

MEMORIAS

SOBRE EL ESTADO

DE LA

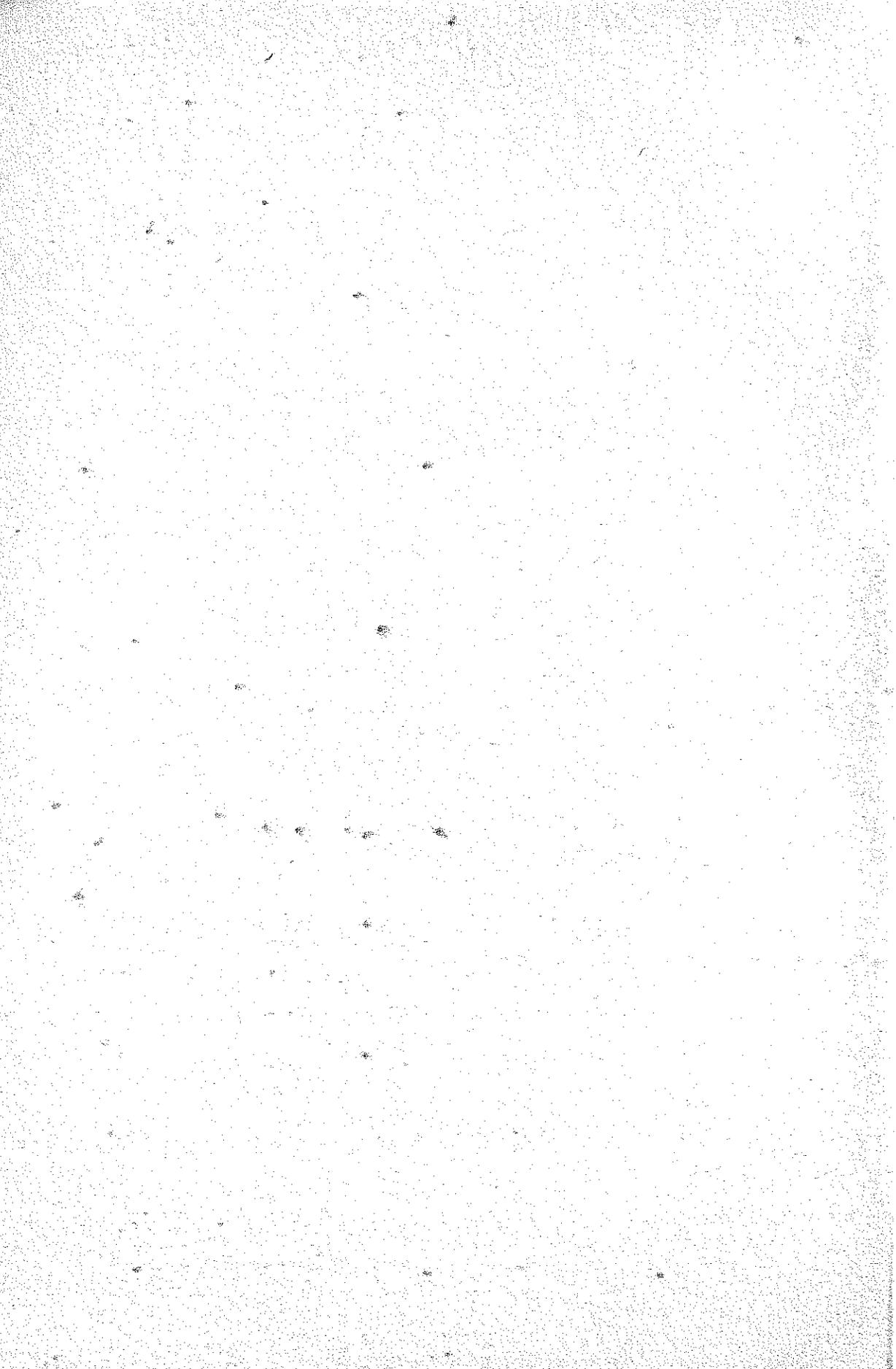
Agricultura

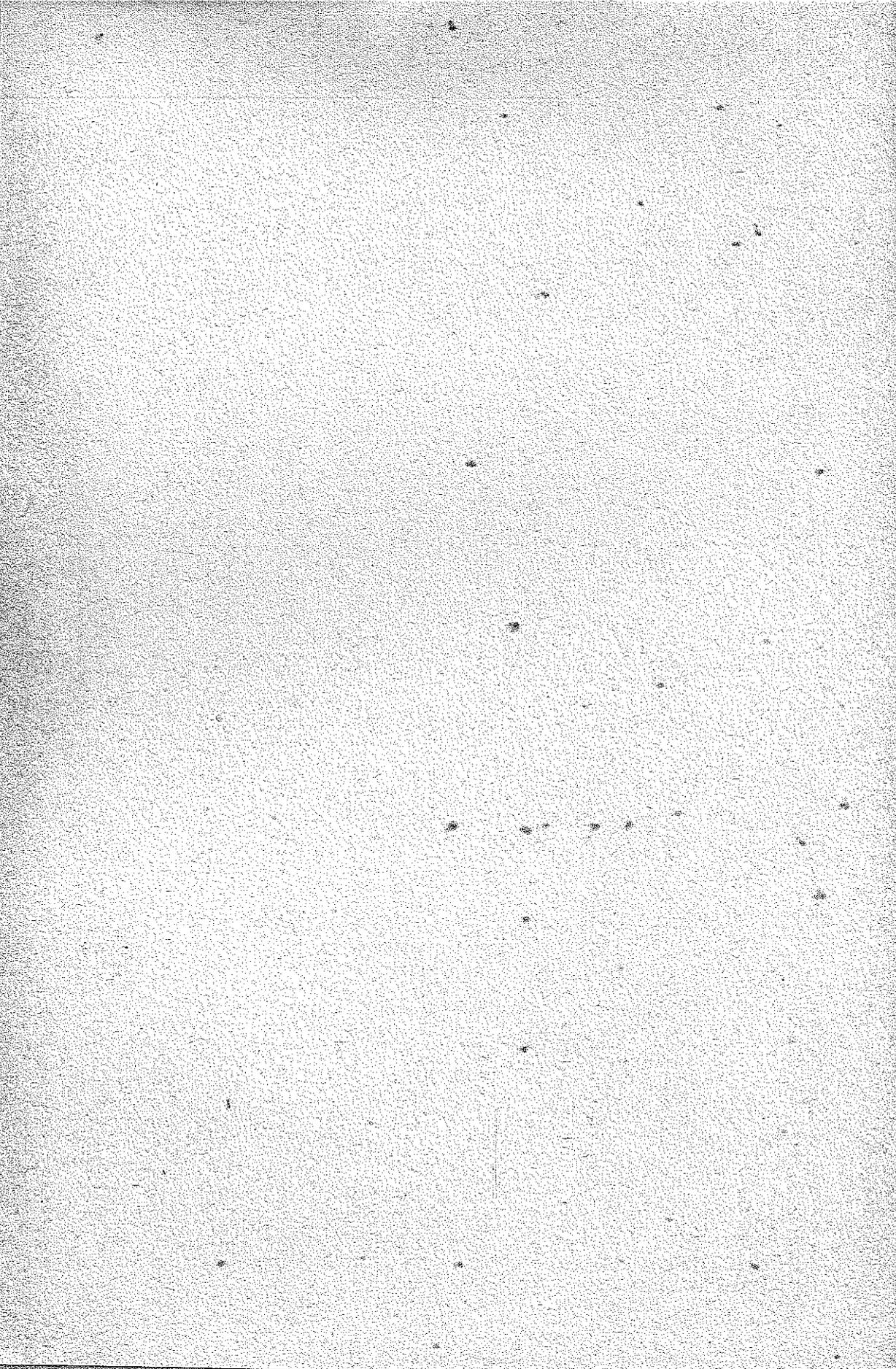
CAJETANO FERNANDEZ
ENCUADERNADOR
SANTIAGO, N.º 3, PASAJE
ZARAGOZA

2-A-226

413605

NM 4275





LA RIQUEZA AGRÍCOLA Y PECUARIA EN ESPAÑA



A mi antiguo amigo D. Julio
Otero ilustre ingeniero Agrón
mo en testimonio de cómo

El autor

La riqueza agrícola y pecuaria en España.

MONOGRAFÍA

PRESENTADA POR

DON PÍO CERRADA

AL CONCURSO ABIERTO EN 31 DE ENERO DE 1893

SEGUNDO DE LOS QUE EN HONOR DEL

EXCMO. SR. D. FRANCISCO DE BORJA QUEIPO DE LLANO Y GAYOSO

CONDE DE TORENO

fundó por suscripción pública el Círculo Liberal Conservador

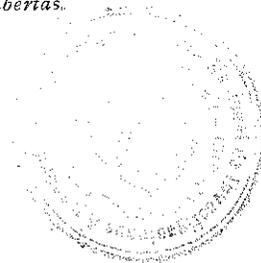
BAJO EL PATRONATO DE LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS

É IMPRESA Á EXPENSAS DE ESTA CORPORACIÓN

LEMA

Sub lege libertas.



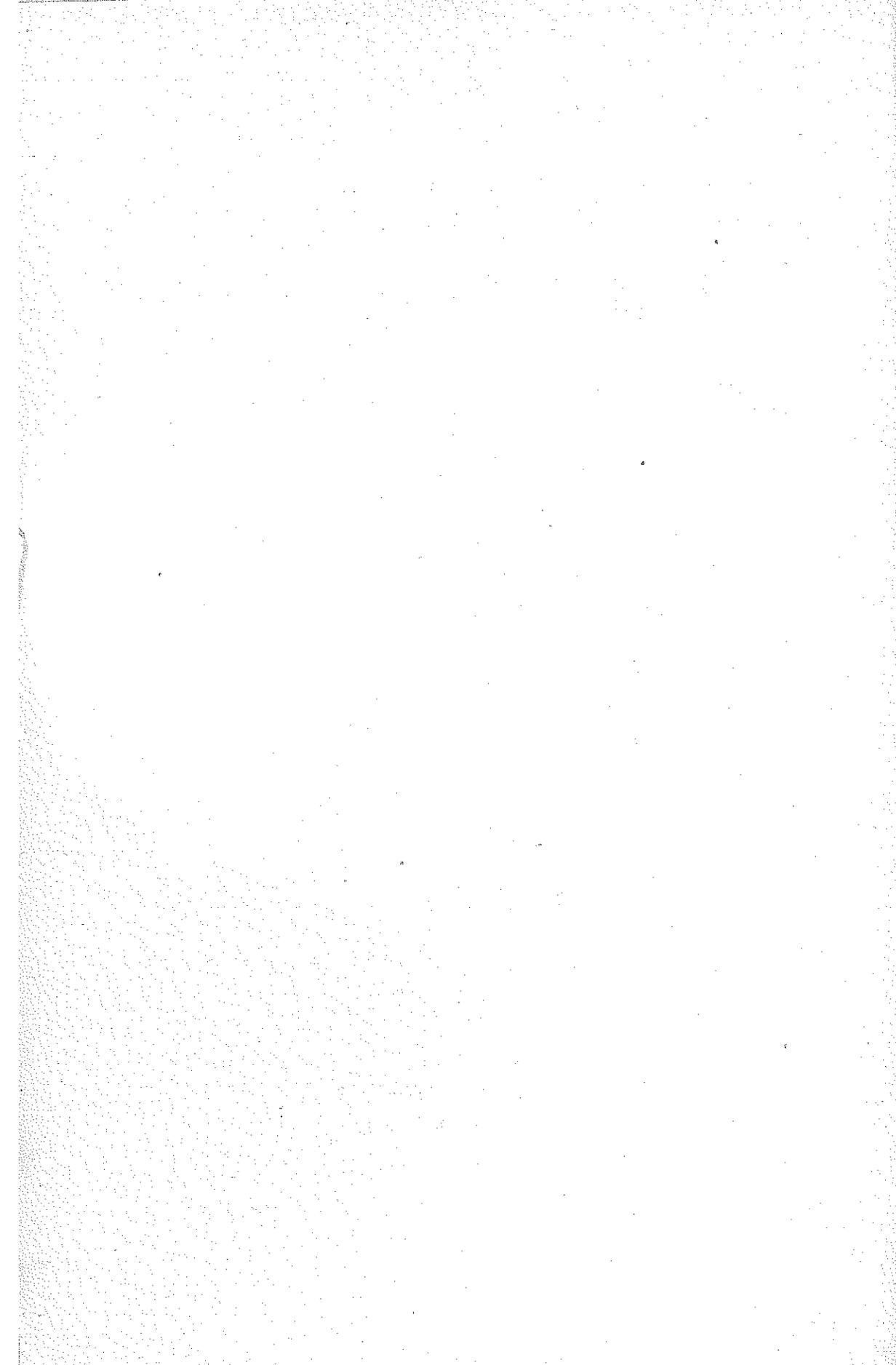
— 1896 —

MADRID

IMPRESA Y LITOGRAFÍA DEL ASILO DE HUÉRFANOS
DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

Juan Bravo, 5. — Teléfono 2 198.

1896



ARTÍCULO 43 DE LOS ESTATUTOS

DE LA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS

«En las obras que la Academia autorice ó publique, cada autor será responsable de sus asertos y opiniones: el Cuerpo lo será únicamente de que las obras sean merecedoras de la luz pública.»

TEMA

« Medios que puede emplear el Estado para fomentar la riqueza agrícola y pecuaria en España. »

CAPÍTULO PRIMERO

Importancia de la Agricultura — Demostrada por el estudio de la Historia. — Explicada por el mecanismo de la producción. — La producción vegetal y la producción animal constituyen la Agricultura — Breve resumen de la situación agrícola de España. — Deducida de las producciones vegetal y animal. — De la importación de productos exóticos — Del hondo malestar, miseria fisiológica y emigración constante de las gentes del campo. — De los enormes embargos realizados por la Hacienda, por débitos de contribuciones

La Agricultura ha sido considerada por hombres esclarecidos, universalmente y en todo tiempo, como fuente principal de la prosperidad de las naciones, no sólo por la población que sustenta y riquezas que engendra, sino también, y de modo muy esencial, por ser la industria que más segura felicidad puede repartir entre el mayor número de individuos, y la que más suma de trabajo proporciona á tantas y tantas profesiones que se ocupan en la transformación de sus productos.

“Y si la política, como dijo nuestro insigne Jovellanos, volviendo á levantar sus miras á aquel alto y sublime objeto que se propuso en los más sabios y florecientes gobiernos de la antigüedad, quisiere reconocer que la dicha de los imperios, así como la de los individuos, se funda principalmente en las cualidades del cuerpo y del espíritu, esto es, en el valor y en la virtud de los ciudadanos, también en este sentido será cierto que la Agricultura, madre de la inocencia y del honesto trabajo, y, como escribía Columela, parienta y allegada

de la sabiduría, será el primer apoyo de la fuerza y del esplendor de las naciones." Y, sin embargo, ha sido, cuando no contrariada, escasamente favorecida en su desarrollo, unas veces por circunstancias fortuitas, y en toda ocasión menospreciada con relación á otras empresas tenidas por más gloriosas para el honor de la patria. Por esta razón, observamos cómo durante siglos la rapiña proporciona á los pueblos conquistadores el sustento y riquezas que únicamente el trabajo honrado debió engendrar.

Pero muéstranos asimismo la Historia que los más vastos imperios, cuando no han fundado su poderío en el sólido é inquebrantable apoyo del trabajo y mejor aprovechamiento de su suelo, hanse derrumbado, más que á impulso de extraña fuerza, por la pesadumbre de sus desaciertos, engendradora de todo linaje de crímenes y concupiscencias, que debilitando hasta su aniquilamiento el nervio principal de sostenimiento de las naciones, agotan los pechos que amamantan y sostienen la vida de un pueblo, según la afortunada y conocida frase de Sully, que así designa y considera á las producciones vegetal y animal que constituyen la Agricultura.

Si fuese preciso demostrar con hechos esta verdad, citaríamos los antiguos imperios de Oriente; después podríamos detenernos en el examen del desenvolvimiento, decadencia y ruina del Imperio romano; en época posterior, observaríamos la fugaz brillantez de Venecia; de las repúblicas anseáticas de Holanda y Dinamarca, y, en fin, notaríamos en todas partes la precaria existencia de los pueblos que desconocen ú olvidan que la tierra, fecundada por el trabajo honrado é inteligente, es la fuente primera de donde se derivan todas las energías que constituyen la vida de los Estados.

Y si procuramos remontarnos á las causas por las cua-

les la Agricultura ejerce esta decisiva influencia en la existencia de las sociedades, la observación y la ciencia, en admirable armonía, nos las explican de perfecto modo. Preséntannos como principales elementos de producción de esta industria, madre de todas, á agentes naturales gratuitos, inagotables: la energía solar, el agua, el aire; quédale al hombre el estudio, la observación de las leyes por que estos elementos desenvuelven su actividad, para, acomodándose en cada circunstancia á las condiciones que determinan, favorecer su utilización. En fin, el artificio del cultivo consiste esencialmente en aprovechar la mayor cantidad posible de energía solar en beneficio nuestro. La cosecha intensiva de una hectárea de tierra representa, según Ville, Proost, Schloesing, etc., cinco mil kilogramos de carbón, cuya fijación exige cuarenta millones de calorías, equivalentes á seis mil caballos de vapor. La producción espontánea, el aprovechamiento de energía solar de los bosques y praderas resulta inferior al que se obtiene mediante el cultivo, y así vemos que por año y hectárea, según los primorosos estudios de Bousingault, el bosque produce en madera seca treinta y cinco quintales; el trébol y la alfalfa secos, cincuenta y un quintales; el heno, cuarenta y cinco; el trigo (paja y grano), cuarenta. Siempre que una cosecha produce diez mil kilogramos de materia vegetal seca por hectárea, fija muy cerca de cinco mil kilogramos de carbón, equivalentes, como ya llevamos dicho, á una cantidad de energía igual á la que pueden desenvolver seis mil caballos de vapor. Ahora bien: el trabajo que el cultivo regular de una hectárea de tierra exige, no pasa de quince días de caballo de vapor; de manera que el trabajo humano está en la relación de 1 á 500 con el de la Naturaleza, debiendo notarse que el hombre ejerce de potencia directiva, la cual convierte en útil ó perjudicial el efecto del

trabajo de la Naturaleza. De donde se deduce la formidable suma de energías que la Agricultura reconquista. ¿En qué otra industria suceden las cosas de parecido modo? Esta constante transformación de riquezas naturales en productos de mercado que la Agricultura verifica, ¿no explica sobradamente su trascendental importancia?

También nos demuestran estas consideraciones las dificultades con que esta industria ha de luchar; esa dirección inteligente, los trabajos agrícolas todos, han de subordinarse siempre á las condiciones que la Naturaleza impone. Contrariar, incurrir en negligencia ó desfallecimiento, es dar lugar á que esas potentes energías actúen en perjuicio nuestro. Conspira para dificultar la industria agrícola lo irregular de los trabajos que exige, pues escasamente pueden utilizarse durante el año doscientos cincuenta días, lo cual obliga á recargar el precio de adquisición del trabajo; y aun dentro de este período, ¡qué enormes diferencias en cuanto á la intensidad con que hay que aplicarlo! Y es que la Agricultura es la industria de la cantidad: se trata de beneficiar con una labor regularmente profunda una hectárea de tierra; pues hay que remover y voltear una masa de cuatro millones de kilogramos de peso, y el momento de ejecutar esta operación no puede elegirse á capricho; y así podríamos multiplicar la citación de hechos. ¿Quién no ha presenciado las angustias de los agricultores en la época de la recolección? Baste notar las diferencias de jornal existentes entre esa época y la invernal, en la cual aquél llega á reducirse á la séptima parte. De todo esto se deduce el no interrumpido y concienzudo estudio que la Agricultura exige, y la cuidadosa, asidua, constante y predilecta atención con que los individuos y el Estado deben velar para procurar su mayor fomento y próspera existencia.

El extraordinario progreso material que caracteriza á la última mitad de este siglo ha sido evidenciado en un hecho que engloba, resume y sintetiza cuanto con la producción de todos los órdenes, y muy especialmente la agrícola, única á que nos hemos de referir, se relaciona; este hecho es la concurrencia. La concurrencia es determinada por el precio de los efectos de mercado; y el precio es la resultante de las distintas fuerzas ó agentes que concurren en la producción, aparte de las leyes de mercado.

Mientras la dificultad de relacionarse unos Estados con otros, y aun las regiones de una misma nación, fué considerable, la producción, no sólo podía, sino que necesariamente tenía que soportar el sobreprecio inherente á su dominio en el mercado y á su más ó menos defectuosa organización: las clases productoras encontraban compensación á la desgracia de la escasez en el aumento proporcional de precio que sus productos experimentaban; y así también los años de menguadas cosechas acompañábanse de las tristuras del hambre y la miseria, que dieztaba las poblaciones. Este relativo y obligado aislamiento consintió que el trabajo se manifestara y desenvolviese fuera de su natural terreno de acción: forzáronse producciones especiales al calor de la ganancia que ofrecían, y se crearon hábitos é intereses que rápidamente han visto comprometida su existencia, cuando el vapor y el genio, venciendo al tiempo y al espacio, han hecho desaparecer las distancias, estableciendo tan estrecha solidaridad entre la producción del globo, que actualmente es indiferente para el precio en mercado de los productos la abundancia ó la escasez de cosechas de una región determinada. Nadie puede dudar que el mayor coste de producción de un objeto significa mayores gastos, dificultades ó imperfecciones en su obtención.

Y siendo la concurrencia el factor acaso más interesante y digno de estudio en la apreciación de nuestra Agricultura, conceptuamos necesario indicar la actual situación agrícola de España y de las naciones concurrentes, permitiéndonos alguna ligera reflexión sobre su evolución probable en el porvenir. Conociendo la situación de nuestra patria y la de los países exportadores, nos será menos difícil juzgar y calcular el esfuerzo que necesitamos oponer para nuestra defensa.

Doloroso contraste resulta entre la Agricultura de nuestra patria y la de los países que después examinaremos. En esas naciones, observaremos una producción abundante y en vigoroso y progresivo desenvolvimiento: en España, las señales todas de una decadencia y ruina desconsoladoras. Con una superficie de quinientos mil kilómetros cuadrados tenemos una población de diez y siete millones de habitantes, la cual acusa una densidad de treinta y tres habitantes por kilómetro cuadrado, cuando en el resto de Europa alcanza cifras muy superiores. En Bélgica, doscientos; en Holanda, Inglaterra é Italia excede de cien, y hasta en Rumanía y Servia pasa de cuarenta. Aprovechase escasamente las cuatro décimas partes de nuestro territorio, y este aprovechamiento, en general, es bien imperfecto. Están sometidos á cultivo, extensivo casi todo él, unos diez y seis millones de hectáreas, de las cuales, doce millones se dedican al cultivo de cereales y leguminosas, unos dos al viñedo, un millón al olivo y otro millón á otros distintos cultivos. Los datos respecto de la producción que obtenemos, tomados de las publicaciones oficiales dadas á luz por el Instituto Geográfico y Dirección de Agricultura, Industria y Comercio, no son más halagüeños, como se ve en el adjunto cuadro de producción:

Cosecha media anual.

	<i>Hectólitros.</i>
Trigo.....	35.000.000
Cebada.....	18 000 000
Centeno.....	8.000.000
Maíz.....	7.000.000
Avena.....	4.000.000
Arroz.....	2.000.000
Garbanzos.....	2.000.000
Habas.....	3.000.000
Judías.....	2.000.000
Aceite.....	3.000.000
Vino.....	30 000.000
	<i>Cabezas.</i>
Ganado lanar.....	14 000.000
— cabrío.....	2 635.281
— vacuno.....	1 460.253
— de cerda.....	162.672
— asnal.....	537.322
— mular.....	458.942
— caballar.....	310.275

Si estas cifras de producción total son desconsoladoras, todavía aumenta nuestra pena el considerar el rendimiento medio que resulta por hectárea. Uno de los datos más dignos de tomarse en cuenta, para juzgar de la respectiva situación agrícola de las diversas naciones, es el de su producción media anual por hectárea, referida al trigo, y en este concepto, así como en el de superficie cultivada, ocupamos el último lugar de Europa; pues mientras en Escocia obtienen treinta y un hectólitros por hectárea como cifra media de su producción; en Inglaterra, veintiséis; en Bélgica y Holanda, veintidós; en Dinamarca, Noruega, Suecia y Alemania, de diez y ocho á veinte; en Francia, quince; en Austria

y Rumanía, doce; en Italia, once y en Rusia, nueve; en España, en las tierras de secano, se obtienen cinco hectólitros y setenta y seis litros por hectárea, y en las de regadío, diez y ocho y cuarenta y nueve respectivamente. Debe tenerse en cuenta, que la suma de tierras de regadío dedicadas á todo género de cultivos excede muy poco de un millón de hectáreas, de las que sólo quinientas mil se dedican á producción de plantas herbáceas de gran cultivo, ya sean cereales, ya leguminosas. Son tristemente elocuentes las cifras de nuestra producción media; ellas sintetizan y explican por completo el malestar, las angustias de muerte que nuestra Agricultura patria experimenta. Si de la producción cereal pasamos á la olivarera, observamos el mismo triste espectáculo, tendiendo á reducirse el cultivo de este hermoso árbol de Minerva á su zona propia, efecto de la transformación económica de la nación, aneja al progreso habido en las comunicaciones; limitado su consumo por aprovecharse para usos industriales multitud de materias grasas de otras procedencias, y estacionados, salvo honrosas excepciones, en cuanto con el cultivo y elaboración de aceites se relaciona, en los mismos procedimientos de que nos da cuenta Columela, si es que la codicia no los empeora frecuentemente, sufre el aceite una depreciación lastimosa y no obtiene en los mercados extranjeros, que deberíamos dominar de un modo casi absoluto, la aceptación que los aceites de otras naciones. La producción vinícola ha sido durante más de una docena de años el único apoyo y verdadero sostén de nuestra Agricultura: destruídos los viñedos franceses por la filoxera, se importaron á Francia nuestros vinos como materia primera de su industria, llegando á pagarlos á más de cincuenta pesetas el hectólitro, precio elevadísimo, que excitó de modo extraordinario el afán de plantar viñedo. Mas los encar-

gados de imprimir saludable dirección á las grandes corrientes del trabajo nacional, pecaron de imprevistos, no preparándose para el momento, fácil de prever, en que nuestros vecinos, con una riqueza de medios y perseverancia admirables, consiguiesen la regeneración de sus destruídos viñedos y rehusasen á cualquier precio la adquisición de nuestros caldos, por la sencilla razón de que no los necesitan ó los necesitan en cantidades muy exiguas. Hoy se venden á cinco pesetas el hectólitro, precio ruinoso, que conducirá á que se arranquen las viñas con una rapidez tan grande ó mayor como la empleada en su plantación.

El informe respecto de la crisis agrícola y pecuaria pone bien de manifiesto la rápida decadencia de nuestra ganadería. En constante pugna ganaderos y agricultores desde muy antiguo, todavía no se ha logrado unir estas dos ramas de la industria agrícola, que necesitan su mutuo apoyo para su normal existencia. Los extraordinarios privilegios que durante siglos gozó la ganadería española, no fueron bastantes para sostener la supremacía y monopolio que en tiempos había ejercido en Europa con sus lanas merinas; mientras nuestra ganadería permanecía estacionaria, en otras naciones importaban nuestros carneros, y por medio de oportunos cruzamientos, adecuada selección y exquisitos cuidados, obtenían razas mejoradas, especializaban la producción y unían en fraternal abrazo la ganadería y la fitotecnia, constituyendo una Agricultura próspera: al mismo tiempo que esto acontecía en los demás países de Europa, con lo cual no era escasa la pérdida que nuestra riqueza pecuaria experimentaba, en nuestra nación se abolían privilegios de que antes disfrutaba; se estrechaban las cañadas; ocurrió la gran catástrofe económica nacional con la desamortización, por el modo ruinoso como ésta se verificó; caímos en

el delirio de las roturaciones, halagados por las frases más ó menos bellas que á la indebida y ruinosa extensión de cultivo nos animaban: la frase *las conquistas del arado* ha hecho más daño en nuestra patria que la langosta. Dificultóse con todas estas contrariedades, no sólo el desarrollo, sino el sostenimiento de la ganadería, que ni vendía sus esquilmos á precios remuneradores, ni hallaba alimentación suficiente, pagando, en cambio, mayores sumas por los escasos pastos. La competencia extranjera vino á acentuar todos estos males, y la ganadería recorre actualmente rápida pendiente de desaparición, si no se logra remediar tanto daño como para su ruina conspira.

Escasamente produce el ganado lanar en las circunstancias más favorables un 3 por 100 de interés del capital que representa; por tanto, es granjería ruinosa, pues no proporciona ganancia industrial: así se explica que, en los cuarenta años últimos, haya sufrido un descenso de 50 por 100 esta riqueza en España. El ganado vacuno, que de nuestras provincias gallegas se exportaba en grandes cantidades al Reino unido, ha sufrido violentísima depreciación: De dos pesetas cincuenta céntimos á que se vendía el kilogramo, ha descendido á setenta céntimos; y á pesar de este ruinoso precio, la exportación se ha reducido á la tercera parte. Si á todo esto se añade que apenas se aprovechan las leches en nuestra patria, y las desfavorables condiciones de alimentación de casi todo nuestro territorio, nos explicaremos la tristísima situación actual de la ganadería española.

En cuanto al ganado caballar, con decir que en los cuarenta últimos años han desaparecido más de cuatrocientas ganaderías de yeguas y vacuno en la provincia de Sevilla, y que en la de Córdoba se contaban en esa fecha ochocientas mil cabezas de ganado mayor,

cuya suma ha bajado al tercio; con observar que van desapareciendo las razas típicas de nuestro ganado caballar en la región montañosa del Norte y que se importan anualmente del Poitou y del Piamonte buen número de mulas, así como ganado de cerda, importación que llegó en 1885 á exceder de la cifra de treinta y cinco mil cabezas y cerca de seis millones de kilogramos de tocino y grasas, damos por terminado el triste cuadro que nuestra producción agraria ofrece.

Como consecuencia lógica y necesaria de esta situación, la miseria se enseñorea de los campos, el hambre, que lentamente aniquila á nuestro sufrido pueblo, pónese bien de manifiesto por la elevada cifra de mortalidad, que oscila en España entre el 40 y 60 por 1.000; por la visible degeneración de la raza, efecto de la cual, sin duda alguna, se ha rebajado considerablemente en los últimos cuarenta años la talla para el servicio militar y se ha modificado también el cuadro de exenciones, en el sentido de que actualmente ingresan en filas individuos que antes hubieran sido declarados inútiles: y si todas estas señales no evidenciasen la verdad de cuanto decimos, ahí está esa constante emigración de las gentes del campo, que buscan en las ciudades ó en extranjero suelo el medio de vivir que la tierra en que nacieron les niega, constituyéndose en nuestra nación una deplorable distribución de la población que, como decía un eminente estadista de la vecina República, lamentando estos males con menos motivos que nosotros, forman organismos deformes con cabezas de gigante y cuerpo de enano sin fuerzas para sostenerlas.

Yemos los esterilizados campos, sumidos en la desesperación y en la más triste ignorancia, compañera de su pobreza, los que arrostran todavía la ingrata labor del cultivo, no tienen conocimiento de que existan gobiernos encargados del fomento y mejoramiento de la

riqueza nacional sino por el pago de los tributos y el embargo de sus fincas. Transcribimos los datos verdaderamente aterradores que en el recomendable estudio intitulado *Crisis agraria* expone D. Joaquín Sánchez de Toca: "El Banco de España presentaba en los balances de sus cuentas con el Tesoro, durante el año de 1886, como data interina por la cobranza de contribuciones directas cuyo cobro pende de embargos, la suma de setenta y dos millones y medio de pesetas. Suponiendo, para abreviar, con cifras redondas, que pagamos el 20 por 100 de contribución directa al Tesoro, si multiplicamos por cinco la citada cifra de setenta y dos y medio millones, obtendremos el importe de la renta líquida ó riqueza imponible sobre la cual recae esta data interina. Con esta operación hallamos así, como importe de esta renta líquida, la suma de trescientos sesenta y dos millones quinientas mil pesetas; y capitalizando dicha renta al 3 por 100, resulta un capital de doce mil ochenta y dos millones con trescientas treinta y tres mil trescientas pesetas, embargado por pago de contribuciones al Estado: la casi totalidad de este fabuloso capital embargado por la Hacienda corresponde á la Agricultura, porque es insignificante la participación que en él puedan tener la propiedad urbana, los fallidos de la contribución industrial y los robos por fuerza mayor efectuados contra la recaudación.

„Concedamos, sin embargo, que sean hasta dos mil ochenta y dos millones los que por estos conceptos correspondan á la constitución de la data interina: nos resultará siempre que en nuestra riqueza agraria existe un capital de diez mil millones de pesetas sacado al menosprecio de infructuosas subastas por los apremios del fisco. Gigantesca ejecución, sin ejemplar quizás en ninguna nación antigua ó moderna, y que sólo por cuotas de una peseta á cien mantiene en tramitación más de un

millón de expedientes de apremio y arroja anualmente á la condición legal de proletarios insolventes una masa enorme de hijos de nuestra ciudadanía." En los ocho años transcurridos desde la fecha citada hanse acentuado estos males; multiplicanse los motines que la percepción de impuestos origina; déjanse sin pagar atenciones de la mayor importancia, como son de beneficencia y enseñanza; en descubierto los pueblos por falta de pago del cupo que les corresponde por contingente provincial, y en la actualidad en muchas comarcas, fuerzas del ejército tienen que acompañar á los recaudadores de contribuciones directas del Estado. Tal es, en compendiado resumen, el triste cuadro que la Agricultura nacional presenta.

CAPITULO II

Resumen de la situación agrícola de las Naciones concurrentes.—Rusia.—
Estados Unidos. — India inglesa. — Australia — República Argentina

La situación angustiosa de nuestra Agricultura, los inconvenientes que la contrarian, ¿son fatalmente necesarios é irremediables, ó debemos abrigar la seguridad de que, mediante perseverante é inteligente trabajo, puedan vencerse estas desfavorables circunstancias? ¿Será cierto que, esterilizado el suelo de Europa por miles de años de cultivo, ha llegado el día de su decadencia fatal? ¿Estaremos condenados á constituir en breve un recuerdo de la historia, como aquellas poderosas nacionalidades orientales? ¿Habremos de sucumbir sin intentar nuestra defensa ante la superioridad de las naciones concurrentes? Forzoso nos es dirigir una rápida ojeada á la Agricultura de los demás países y conocer las modificaciones de que es susceptible la nuestra, para intentar lógicamente la solución de estos trascendentales problemas.

Rusia.

Este inmenso Estado comienza apenas á ser conocido, al menos en lo que á su potencia productora se refiere, y, sin embargo, hace más de veinte años que sentimos los efectos de la competencia que sus productos agrícolas hacen á los nuestros en nuestra propia casa.

El último censo oficial de población de la Rusia europea se verificó en el año 1859; y careciendo de documentos oficiales á que referirnos, tomamos los datos del notable estudio publicado en el *Journal des Économistes*, en Febrero de 1893, con el título de *Considérations sur l'économie rurale de la Russie*.

Calcúlase en cien millones de habitantes la población de la parte europea de este vasto Imperio; conserva en los bosques pantanosos del Norte y en las estepas salinas del Sur formas primitivas de la vida humana. Allí tienen todavía representación la vida nómada, miserable, errante del pastor y del hombre de los bosques que vive de la caza y de los productos espontáneos de la tierra. Pero entre estas zonas extremas, extiéndese un inmenso plano cultivado, de cinco millones de kilómetros cuadrados, que por sus aptitudes culturales puede dividirse en tres zonas perfectamente distintas: la del Norte, que desciende al Sur hasta la Polonia, Moscou y el Ural, y que se llama *Metchernozieméie polaca*, zona sin tierra negra; el centro, *Ichernozieme*, ó tierra negra propiamente dicha, que se extiende desde el valle Pruth hasta el río Ural, y por el Sur hasta el mar Negro, ofrece una extensión de más de cincuenta y cinco millones de hectáreas y es la fuente principal de su potente exportación: el *humus* vegetal, que constituye la prodigiosa riqueza de la zona anterior, va disminuyendo en espesor hacia el Sur y Sudeste, hasta desaparecer, dando lugar á la tercera zona, ó de las estepas. Ya se comprende que, aunque con caracteres propios, cada una de estas zonas no puede estar perfectamente limitada, y que de una á otra se pasa por insensible transición. El suelo ruso, desde los glaciares del Norte hasta el Cáucaso, es llano y sin accidentes; las mayores alturas en el Valdâi apenas alcanzan trescientos metros.

El comercio de exportación se ha cuadruplicado du-

rante los veinte años últimos, alcanzando la cifra de tres millones de toneladas para el trigo y de cuatro y medio para las otras semillas cereales y leguminosas, en el año 1890.

Terminaremos este ligero bosquejo de la Agricultura rusa, apuntando los siguientes datos referentes á estudios y comunicaciones oficiales de los años 1883 á 1887:

	Hectáreas.
Superficie de los bosques	172.000.000
Superficie cultivada (comprendido el barbecho) ..	116 524 566

Cereales

	Hectáreas.	Hectólitros.
Trigo.....	11.685.835	104.105.546
Cebada	5.034.417	55.557.290
Avena.....	14.115.159	191.551.663
Centeno	26.141.938	248.775.923
Maíz, mijo, etc.....	8.549.061	59.773.361

En cuanto á ganados, he aquí los datos referentes al año 1888, que, como se ve, no acusan en este ramo de la Agricultura una riqueza en consonancia con su superficie y producción vegetal:

Ganado vacuno.....	24.609.264
Idem lanar y cabrío.....	45.665.454
Idem de cerda.....	9.242.997
Idem caballar.....	19.663.336

Estados Unidos.

Este es el país que con su portentoso y rápido desenvolvimiento, que más parece sueño fantástico de calenturienta imaginación que humana realidad, ha originado y origina en la producción europea la sacudida más violenta en que jamás pudiera pensarse.

El primer censo verificado después de su independencia, en el año 1790, dió la cifra de 3 929.000 habitantes; en 1880, se elevaba el número á 50.150.000; y en 1890, ha arrojado el censo 62.600.000 habitantes. El territorio de esta gran república encuéntrase comprendido entre los 49° y 25° de latitud, estando, por tanto, situada más al Sur que la Europa, comprendida entre los 71° y 36° también de latitud. Sin embargo, posee el clima medio europeo, debiendo notarse que son más marcadas las diferencias entre sus temperaturas extremas, pues tanto los inviernos como el verano son más rigurosos. En la mayor parte del territorio no son regulares las lluvias. La red de ferrocarriles era, en 1.º de Enero de 1891, de doscientos sesenta y tres mil kilómetros, ó sea una longitud superior á la red total de Europa. Los ríos y canales proporcionan económico medio de transporte: en 1860, los canales construídos pasaban de la longitud de seis mil kilómetros; desde esa fecha hase dado mayor importancia á la construcción de caminos de hierro, y la competencia de precios en los transportes, así como la organización de éstos, ha llegado á un límite inconcebible. Véndese el trigo, en los puntos de producción, á siete ú ocho francos el hectólitro; todas las estaciones algo importantes hállanse provistas de inmensos docks, en los que la limpia, clasificación, embalaje, peso y carga se verifican mecánicamente. Lo mismo, pero en mayor escala, acontece en las ciudades que, cual Chicago, están situadas á orillas del mar, ó de río, ó canal navegable. En Chicago, de tal modo está perfeccionado cuanto con el comercio de las materias agrícolas se relaciona, que las operaciones de descarga, peso, almacenaje y reembarque no llegan á costar cuatro céntimos por hectólitro, sin que tenga que mezclarse para nada el cultivador ó el propietario. Por otra parte, cómpranse diariamente al precio corriente

de cotización cuantos productos se presentan, de modo que nunca se ha visto el agricultor ni aun expuesto á inmovilizar sus capitales un solo momento. En menos de media hora se verifica la carga de un trasatlántico, consistente en treinta mil hectólitos. El gasto de transporte de cereales oscila en la gran República norteamericana entre dos y cinco céntimos por tonelada y legua, y en cuanto al transporte por mar, desde Nueva York á Europa elevase por término medio á 5,50 francos por hectólito. Así se explica que, siendo de siete ú ocho francos el coste del trigo en las campiñas de aquella poderosa nación, se ofrezca en nuestros puertos por quince, diez y seis ó diez y siete francos el hectólito, á cuyo precio resulta ruinoso en nuestro país el cultivo cereal. No es menos asombroso el desenvolvimiento alcanzado por la producción de carne. El inconveniente del transporte ha sido vencido mediante la substracción del calor, para lo cual se han construido navíos especiales con cámaras frigoríficas, en las cuales se transportan hasta diez mil carneros helados. En fin, los americanos persiguen el progreso agrícola por todas las vías. El esfuerzo de los ganaderos de los Estados Unidos ha logrado producir un hermoso buey en dos años: en nuestro país, no se logra parecido desarrollo en menos de cuatro ó cinco años; la economía, como se ve, resulta enorme. En España no cuesta menos la alimentación de un buey que ochenta ó noventa céntimos de peseta, y la de un carnero, ocho ó diez; en el Texas cuestan siete y dos respectivamente.

Daremos por terminados estos apuntes ligerísimos que á la producción norteamericana se refieren, presentando á continuación algunos datos que nos demostrarán, con más elocuencia que todo razonamiento, el desarrollo y enorme potencia productora de dicho país.

En el año 1850, el efectivo de ganados de toda espe-

cie que poseía esta gran República, elevábase á la cifra de setenta y dos millones de cabezas. En 1891, arrojan las estadísticas la cifra de ciento sesenta y tres millones de cabezas, valuadas en doce mil millones de francos. En cuanto á la producción cereal, la cosecha de 1891 se ha evaluado en ocho mil millones de francos, y en hectólitros

	Millones.
Maíz.....	742
Trigo.....	220
Avena.....	266
Centeno y cebada.....	33

En cuanto á la exportación, fácilmente se comprende, después de los datos apuntados, la excepcional importancia que ha de alcanzar. Por no cansar demasiado con cifras, presentaremos sólo en conjunto y reducido á francos el valor de las exportaciones, tanto de ganado vivo y muerto como de cereales.

Elévase á la cantidad de setecientos sesenta millones de francos el valor de los ganados exportados, por término medio, en cada uno de los seis años comprendidos entre el 1885 y el 1891, ambos inclusive, y la exportación de productos vegetales, á la cifra de ochocientos millones de francos, en cada uno de los años del 1879 al 1889, ambos inclusive. Debemos advertir, sin embargo, que la exportación de uno y otro orden permanece estacionaria estos últimos años, y más bien tiende á disminuir.

India inglesa.

Colonia de más de doscientos cincuenta millones de habitantes, que se ha revelado á Europa como país de potente producción agrícola hace apenas veinte años.

Los datos que, en sucinto resumen, ofrecemos, perte-

necen á la publicación oficial *Retuns of agricultural statististics of Butisk Indea and the native state of Mysore Gor, 1889-1890.*—*Calcuta, 1891.*

En 1870, la red de ferrocarriles apenas alcanzaba 7.600 kilómetros: en 1890, excede de 24.000 kilómetros. Durante el año de 1889 á 1890, han recibido el beneficio de la irrigación 11.219.272 hectáreas de cultivo.

Para comprender la importancia que en la India se da al riego, nada más elocuente que el texto que cita Mr. Ronna, en la pág. 538 del tomo III de su obra *Les irrigations*. “La más antigua crónica de la India, *La Paorana*, escrita en lengua sanscrita y de una antigüedad desconocida, dice que el agua empleada en Agricultura es tal beneficio, que agrada á los dioses. Enseña también ese curioso escrito que ningún beneficio tiene lugar en los tres mundos — cielo, tierra é infierno — sin el concurso del agua. Así, todo hombre sagaz y esclarecido debe esforzarse en la construcción de pantanos, en profundizar los estanques y pozos, etc., etc.” Desde el año 1868 al 1878, el Gobierno ha subvencionado con doscientos sesenta y un millones de francos las construcciones de obras de riego. Los canales ejecutados después de esta fecha, consienten la navegación de vapores de trescientas á cuatrocientas toneladas por nueve mil kilómetros de vías fluviales, de las que derivan innumerables ramificaciones á derecha é izquierda para la fertilización de sus cultivos.

No cumple á nuestros propósitos exponer la constitución variadísima de la propiedad en los distintos departamentos que constituyen aquella vastísima y floreciente colonia, en muchos de los cuales parece que han llegado ó se aproximan mucho al ideal de ciertas escuelas socialistas que preconizan la nacionalización del suelo. Los detalles constan en la magistral obra de Mr. Lavelaye y en las comunicaciones oficiales de

Mr. Fitz-Girald, antiguo funcionario de las Indias inglesas. Sólo diremos que la política inglesa, que tan justa fama de hábil y sagaz tiene conquistada, ha procurado ante todo el seguro y fácil percibo de sus rentas, de una parte; y de otra, monopolizar el comercio de objetos manufacturados, con lo que aseguraba la próspera vida de su exuberante industria. Ha respetado los usos y costumbres de los indígenas, adaptando sus leyes é instrucciones de sus delegados á las conveniencias económicas de cada caso, y no ha procurado destruir errores ni preocupaciones, ni se ha esmerado en la dignificación y progreso moral de sus conquistados, sino en cuanto favorece ó por lo menos no perjudica á sus interesadas miras de universal predominio fabril y comercial.

Respecto de la potencia agrícola de este vasto imperio, podremos formar aproximada idea por los datos siguientes:

	<u>Hectáreas.</u>
Terrenos sobre los que no se ha hecho ningún estudio, por su alejamiento, falta de comunicaciones, ú otras causas	97.000.000
Bosques	19.000.000
Terrenos propios para el cultivo, pero no cultivados.	37.000.000
Barbecho	11.000.000
En cultivo	60.000.000

Para completar este cuadro de conjunto, citamos á continuación las cifras de animales é instrumentos que posee la Agricultura de aquel país.

Bueyes y vacas	49.635.590
Búfalos	13.507.743
Caballos	947.942
Ganado mular	969.478
Idem lanar y cabrío	28.452.162
<hr/>	
Carros	2.099.032
Arados	10.885.381
Barcos para la navegación fluvial	121.843

La Agricultura de la India ofrece todavía muchos de los caracteres de la de China; es un cultivo primoso, casi de jardín, en que el pequeño propietario, ayudado de su familia, cuida de su campo. En cambio, el gran propietario desdeña esta profesión, acaso la más honrosa, y deja yermos y sin roturar grandes extensiones de territorio; y esto explica los millones de hectáreas que todavía alcanzan los terrenos no cultivados.

En la actualidad, se estima en siete millones de hectáreas la superficie destinada al cultivo del trigo, y puede fijarse su producción en cien millones de hectólitros. Mr. Sagnier, en una comunicación hecha á la Sociedad Nacional de Agricultura de Francia el año 1886 (18 de Agosto), calcula en veinticinco millones de hectáreas la superficie total que está llamada á ser cultivada y en ciento cincuenta millones de hectólitros la producción media que en ese caso tendrían.

El trabajo es retribuido de modo muy mezquino: los jornales no exceden de 25 á 30 céntimos; y si á esto se agrega el que en la India la moneda de plata es única, y no sufre, por tanto, la depreciación á que en Europa ha dado lugar su desequilibrio con el oro, se comprenderá el cúmulo de circunstancias favorables que en esta región conspiran para que, no sólo haya atemorizado á los productores europeos, sino también á los norteamericanos, que se consideraban absolutamente invencibles.

Australia.

Este país aparece como concurrente de la Agricultura europea casi al mismo tiempo que las colonias inglesas de la India, pero se presenta á nuestro estudio con caracteres muy distintos. Aquí no hay que transformar costumbres y adaptarse usos precedentemente

establecidos, sino que todo ha de fundarse de nuevo. Sobre una superficie disponible de más de ocho millones de kilómetros, apenas hay en la actualidad tres millones y medio de hectáreas en cultivo; de modo que más bien le dedicamos estas líneas por el porvenir que por el presente.

Diremos que el Gobierno de la metrópoli ha tomado sagaces precauciones para evitar la defectuosa constitución de la propiedad, impidiendo con sabia prudencia, lo mismo la adquisición de inmensos territorios, que tan graves perturbaciones produce actualmente en Irlanda, como el parcelamiento, que en último término equivale al aniquilamiento de la riqueza agrícola. Su red de ferrocarriles, que la constituían *mil quinientos setenta y ocho* kilómetros en 1870, elévase á *diez y seis mil setecientos noventa* en 1889. En el transcurso de veinte años se ha centuplicado la superficie cultivada, y varias evaluaciones afirman que pasa de sesenta millones de hectáreas la superficie que puede, desde luego, ser sometida al cultivo, ó sea una décimaquinta parte de la superficie total. El cultivo es fácil y remunerador, á pesar de lo subido de los salarios (el obrero inteligente gana doce pesetas diarias y el jornalero siete y media), siendo los artículos de primera necesidad, como la carne, pan, vino, queso, manteca, etc., más baratos que en Europa, efecto de la fertilidad natural de aquellos suelos vírgenes, de la perfecta constitución de la propiedad, que representa un capital numerario escasísimo, que no pasa de sesenta y siete francos la hectárea, ó en arrendamientos, largos y seguros, que oscilan para las tierras de praderas entre cuarenta y ochenta céntimos la hectárea. Expórtanse anualmente unos cuatro millones de hectólitros de trigo, que son vendidos en Londres y Marsella; pero su principal riqueza la constituye en la actualidad el ganado.

El adjunto cuadro de producción en el año de 1888 indica bien claramente la actual riqueza de este país privilegiado:

Trigo.....	14.696.105 hectólitros.
Ganado caballar.....	1 485.923 cabezas.
Id. vacuno.....	9.106 695 id.
Id. lanar.....	96.121 143 id.
Id. de cerda.....	1.072 465 id.

No extrañará que su principal comercio lo constituyan sus lanas y pieles, y el esmero y afán con que se están montando grandes fábricas para la obtención de mantecas, cuya exportación aumenta de modo sorprendente. El año 1890, *cuatrocientas* toneladas, á 90 céntimos los 453 gramos; el 1891, *mil* toneladas, á un franco cinco céntimos, igual cantidad; y el 1892, *dos mil ciento cuarenta y tres* toneladas, á un franco veinticinco céntimos.

República Argentina.

Á pesar de la grave crisis por que atraviesa esta región, no podemos menos de dedicar unas ligeras líneas á este país, que tiene, por su superficie, condiciones climatológicas y fertilidad natural, una potencia productora de primer orden, mediante la cual ha de poder hacer frente á las dificultades con que actualmente lucha para su definitiva constitución.

Su superficie propia se eleva á doscientos noventa millones de hectáreas; y si, por conceptuarlo pertinente á nuestro propósito, sumamos la extensión del Uruguay y Paraguay y provincias limítrofes brasileñas, por ser todas tres de análogas condiciones, forman un con-

junto de trescientos cincuenta millones de hectáreas. La red de ferrocarriles se aproxima á quince mil kilómetros. El principal aprovechamiento del suelo lo constituye el pastoreo, pero el cultivo va aumentando de modo progresivo. Las ciento cincuenta y cuatro mil hectáreas cultivadas en 1854, han excedido de tres millones en 1891.

El adjunto estado de exportación pone en evidencia el adelantamiento que cada año alcanza la producción del país:

		1888	1890
Trigo	Toneladas.....	237 866	395 000
Maiz	Idem.....	361 844	707 000
Lino.....	Idem.....	81 202	30 000
Alfalfa.....	Idem.....	12 375	19 000
Lanas	Idem.....	131 343	118 000
Pieles de carnero.....	Idem.....	28 000	27 000
Idem de buey.....	Unidades.....	3.670.000	4 560 000
Carne.....	Toneladas.....	44 000	63 000
Sebo.....	Idem.....	14 000	18 000
Bueyes vivos.....	Cabezas.....	94 700	150 000
Carneros.....	Idem.....	29 400	118 000

Según el censo verificado en el año 1889, la ganadería alcanzaba las cifras siguientes:

Ganado vacuno	22.000.000
Idem lanar.....	67.000.000
Idem caballo.....	4.000.000

De algunos años á esta parte, se esfuerzan en extender el cultivo de la viña, para lo cual tienen regiones con suelo y clima favorables, habiendo hecho en distintos departamentos extensas plantaciones con vides elegidas del Medoc y otras acreditadas comarcas; han fundado una Escuela de Viticultura en Mendoza, con personal de la Escuela francesa de Montpellier; pero,

á pesar de las precauciones tomadas, no han podido evitar que la filoxera, el mildew, el blakrot, el oidium, etcétera, hagan presa en sus viñedos; de modo que bien puede asegurarse que pasarán muchos años antes de que puedan dejar de ser tributarios de los vinos europeos.

CAPÍTULO III

Situación creada á la producción nacional por la concurrencia extranjera — La baratura de los productos extranjeros no es debida á la excepcional fertilidad de las tierras, ni á un sobrante considerable de materias alimenticias, sino á la organización de la propiedad rústica y al estado social y político de los diversos países. — Ligeras consideraciones sobre el límite de precios de los productos agrícolas en la actualidad y esperanza de mejoramiento en el porvenir.

De lo expuesto se deduce que la Agricultura de estos países origina á nuestra producción una concurrencia ruinosa, y circunscribiéndonos al trigo, por ser el producto más generalizado y conocido, vemos en la actualidad (Julio de 1894) en el puerto de Barcelona cargamentos de trigo extranjero á nueve pesetas hectólitro (no comprendido el derecho de Aduanas), precio que opondría barrera infranqueable al consumo de nuestros cereales de Castilla y Aragón, que encontraban su natural mercado y segura venta en la poblada é industrial Cataluña, que transformaba los granos comprados en ricas harinas, por medio de sus más de cuarenta grandes fábricas de sistema austro-húngaro, que hoy se surten ventajosamente de trigos extranjeros, creándose la más intolerable é insostenible de las situaciones para nuestra Agricultura, que en vano ofrece á catorce y quince pesetas el hectólitro de trigo producido bastante más caro.

Ahora bien: ¿cabe suponer que el descenso de precios haya llegado á su mayor límite, ó que en el porvenir se acentúe, permanezca estacionario ó se eleve? No

sólo no juzgamos ocioso el planteamiento de estas cuestiones, sino que lo creemos necesario, indispensable, para, con la mayor suma de datos que nos sea dable reunir, abordar el gravísimo y trascendental problema de la producción agrícola nacional y medios de su fomento.

Es, por desgracia, frecuente el exagerar, en uno ú otro sentido, no sólo las consecuencias que de los hechos pueden deducirse, que esto al fin pudiera disculparse y encontrar su explicación en las mismas convicciones del publicista, que pueden conducir y conducen muchas veces al apasionamiento en los juicios, y ocioso es indicar cuánto la pasión aleja siempre de la verdad y de la razón, sino, lo que es más lamentable, se sientan hechos inexactos que no se rectifican generalmente sino por los apasionados de la opuesta escuela; y si se tiene en cuenta que la generalidad no estudia ni lee, ó no cree sino á quienes defienden su propio modo de pensar, aplaudiendo ó vituperando aquello que de modo más inmediato y visible les favorece ó perjudica, deduciremos lógicamente la facilidad con que se extravía la pública opinión y la dificultad no escasa de formar juicio que se aproxime á la exactitud en el siempre candente terreno de una discusión apasionada. Nosotros procuraremos exponer nuestras opiniones sin prejuicios, que creemos no sentir, inspirándonos en el amor á la Agricultura, que es el amor de la patria.

Comenzaremos rectificando dos afirmaciones de tal modo generalizadas y aceptadas, que juzgamos indispensable fijar nuestra atención en ellas. Es la primera la exagerada opinión que de la fertilidad de las llamadas tierras vírgenes de América é India se tiene formada; y con sólo observar la producción media que por hectárea obtienen en esos países de potente exportación, deduciremos el verdadero valor que á la riqueza

de sus suelos debemos asignar. Todos los datos oficiales demuestran que en los distintos departamentos ó grandes regiones en que se divide el inmenso territorio de los Estados Unidos, oscila la producción entre seis y diez y seis hectólitos por hectárea, siendo la producción media de diez hectólitos, según atestigua M. Ronna en su notable estudio titulado *Essai sur l'agriculture des États-Unis d'Amérique*, pág. 191, ascendiendo en años de excepcional abundancia, como el de 1877, á doce hectólitos por hectárea. Añádase el que, salvo casos excepcionalísimos, la exportación de productos agrícolas agota pronto la fertilidad natural de un suelo, si no se restituye por medio de materias fertilizantes la riqueza que se substrahe en forma de cosechas. Por esta razón, en pocos años se ha manifestado un decrecimiento grande en el rendimiento de las tierras de Conecticut, Massachussets, Rhode-Island, New-Hampshire, Maine y Vermouth. Del año 1840 al 1850, el rendimiento del trigo desciende á la mitad, y el de patatas disminuye un 33 por 100, según afirma M. Grandeau, en su notable libro titulado *Nutrition végétale*, pág. 17. Respecto de la India inglesa, según los datos oficiales anteriormente citados, estímase el rendimiento por hectárea en trece hectólitos, producción que, como se ve, no acusa una fertilidad en el suelo que deba originar el asombro de nadie. Así pues, no debemos atribuir á las condiciones de riqueza natural de la tierra que cultivan la baratura de los productos agrícolas que obtienen.

La segunda afirmación en que nos importa detenernos, no deja de tener verdadera importancia actual, pero es interesante que analicemos, aunque sea de ligero, la fuerza que encierra. Hase escrito por un economista y agrónomo insigne, cuya muerte llora la Sociedad Nacional de Agricultura de la vecina Repú-

blica, que mientras en Europa no producimos la cantidad de trigo *necesaria* para nuestro consumo, los países exportadores á que nos venimos refiriendo producen cinco ó seis veces más de lo *necesario*. La discusión detenida de esta afirmación, que encierra numerosas é interesantes cuestiones, llevaríanos muy lejos de nuestro propósito. Definir y discutir lo que por *necesidad* se entiende, júzgolo impropio de este lugar, así como el detenernos en el laberinto de datos estadísticos, de cuyo análisis, según los gustos, podríamos deducir que el término medio de consumo de trigo por individuo y año, es de cinco hectólitros ó de dos, dato muy interesante para medir el alcance de la anterior afirmación, pero cuya discusión no juzgamos absolutamente indispensable para nuestro propósito. Aceptando como cifra prudente de consumo medio de pan de trigo, la ración de 450 gramos diarios por individuo, que está muy lejos de la que asigna el ilustre Conde de Gasparín y acepta M. Lecouteux, resulta un consumo de dos hectólitros de trigo al año por habitante; y asignando la misma ración á los habitantes de los países exportadores, observaríamos que la India necesitaría para su consumo importar la cantidad de cuatrocientos millones de hectólitros de trigo, puesto que con una población de doscientos cincuenta millones de habitantes, sólo recolectan cien millones de hectólitros de trigo. Verificado el mismo cálculo en los Estados Unidos de América, observaríamos un excedente respetable, pero, de todos modos, dedúcese del estudio de los datos estadísticos apuntados, cuánto deja que desear la alimentación de los sesenta y tres millones de habitantes que constituyen los Estados de la Unión, si se compara con el consumo y producción de trigo en Europa, que se eleva á cuatrocientos siete millones de hectólitros, ó sea, doble de la producción norteamericana.

Pero acontece que el indio apenas consume trigo en la actualidad; mas es hecho constantemente demostrado por la observación, que el consumo sucede siempre á la producción cereal, y, según se consigna en la página 103 de los *Annales agronomiques* de 1893, ya se observa la rapidez con que se generaliza el uso del pan de trigo en las regiones más favorecidas de la India. En el Punjab se consumieron en 1892 las siete octavas partes del trigo producido. En cuanto á la Rusia europea, prodúcese á razón de un hectólitro por habitante, y, sin embargo, exporta grandes cantidades, hecho que pone en evidencia la deficiente alimentación de aquel pueblo. En fin, recuérdense las hambres que en nuestros días han diezclado la población de la India y la Rusia, los múltiples conflictos que por subsistencias se originan en esas regiones, y se deducirá que no es el sobrante de su alimentación, y lo que pudiéramos llamar un exceso de su bienestar, la causa de que inunden nuestros mercados con sus productos.

En Rusia, según los estudios del eminente Mendeleef, puede calcularse el conjunto de valores producidos por más de cincuenta millones de obreros agrícolas en el cultivo de los setenta y cinco millones de hectáreas, en la suma de seis mil millones de pesetas, que por consecuencia dan la cantidad de ciento veinticinco pesetas de producto bruto anual para cada cultivador, trabajando la mitad del año. Si de esto se deducen las cargas que gravan el cultivo, se ve que en la parte del año que trabaja, obtiene el cultivador un beneficio diario de sesenta á setenta céntimos de peseta, según demuestra Inostráñez, en la pág. 515 del tomo XIX de los *Annales agronomiques*. La baratura del trabajo, el que la tierra apenas significa capital, la mísera existencia de los millones de hombres que una ley generosa convirtió en libres y que, sin embargo, gimen en la dolo-

rosa servidumbre de la necesidad, gentes que producen el trigo y comen centeno; que si se ven libres del mandato de su antiguo señor, vense encadenados por las trabas de la ley que imposibilita todo progreso agrícola; que poseen el campo y no pueden venderlo; que no tienen derecho sobre los rastrojos y barbechos, que son utilizados por los Consejos departamentales ó Municipios; que no pueden ni dedicarse á la caza, ni viajar, sino con grandes restricciones; en fin, tanto han querido asegurar la existencia para el Estado del trabajador rural, que, impidiendo sus iniciativas, casi han anulado su personalidad, y en estas condiciones son explicables los precios á que venden sus productos.

En la India suceden en el fondo las cosas de parecido modo. Mientras los destinos servidos por ingleses disfrutan retribuciones que exceden de veinticinco mil pesetas, los indigenas no cobran más de quinientas; los jornales, de veinticinco á treinta céntimos de peseta; la tierra, sin representar un capital que haya de devengar el correspondiente interés; su antigua, floreciente industria, destruída por las habilidades de la metrópoli, con lo cual se imposibilita la emigración de las gentes del campo á los centros manufactureros en busca de mejoramiento de jornal. Añádase una perfecta organización en los transportes, y se conocerá el conjunto de circunstancias que originan la baratura de producción que venimos examinando.

Distinta fisonomía ofrece la Agricultura de los Estados Unidos. En esta poderosa nación son frecuentes las explotaciones agrícolas de muchos miles de hectáreas, en las que tienen perfecta aplicación todos los portentosos adelantos de la Mecánica moderna; el Estado vende las tierras, divididas con extraordinaria y simétrica regularidad, á un precio que oscila entre dos y medio y seis dollars la hectárea. Los abusos del acapa-

ramiento han dado lugar á la institución de *L'Homestead exemption* (bienes rurales inembargables); á pesar de cuya ley, el abuso continúa en grande escala, habiendo engendrado el partido de la nacionalización del suelo, tan hábilmente sustentada por Henry George. En parte alguna, como en los Estados Unidos, la inmoralidad reina más descaradamente. El éxito financiero de una empresa es el fin que mueve las actividades ó inteligencias; en cuanto á los medios, todos son buenos si conducen á la mayor ganancia. Las Compañías de ferrocarriles, que por las leyes de concesión tienen derecho á determinadas extensiones de tierra á derecha é izquierda de la vía, tierras que venden cuando lo estiman oportuno, abusan de su posición é influencia; se calcula que ocupan más de cien millones de acres que no les pertenecen. El año 1887, Mr. Sparcks, Comisario de tierras públicas, logró la devolución de treinta y dos millones de acres, pero hubo de dimitir á consecuencia de esta muestra de enérgica justicia. Desde bastante tiempo, en el Far West existe gran lucha entre los pequeños agricultores y los grandes ganaderos, que, validos de la influencia y fuerza que sus capitales les prestan, van apoderándose de todos los dominios. Es el país en que más irritantes se presentan las desigualdades en la distribución de riquezas: al lado de los primeros capitalistas del mundo, inmensas muchedumbres de hambrientos; las manifestaciones de la pública riqueza, cual las vías férreas, enriqueciendo á sus actuales poseedores, que se elevaron sobre la quiebra y ruina de los pequeños accionistas que emplearon sus economías en producir las. Una nación que, en todas sus manifestaciones, muestra tal falta de sentido moral; en la que un día se hace público por medio de la prensa periódica de más circulación que hay Senadores que venden su voto por cinco mil dollars; otro que

su espléndidamente retribuída policia se asocia para el reparto de utilidades con bien organizadas cuadrillas de ladrones; una nación que estos espectáculos ofrece, aun cuando presente detalles á nuestra consideración que deban ser imitados, no puede afirmarse que se halla definitivamente constituida.

Pero, por hoy, su organización económica, la casi carencia de impuestos, por verse libre de la enormidad de gastos que lleva consigo la llamada *paz armada*; el escaso capital numerario que la tierra significa, apenas equivalente á los gastos de medición, y la inteligente aplicación de la maquinaria, dan por resultado la baratura de producción que estudiamos. Mas si tenemos en cuenta que el capital tierra aumenta incesantemente de valor, pues entre particulares véndese en la actualidad á precios muy variables, según su posición, pero que dan una cifra media de cincuenta á sesenta dollars por hectárea, y que la mayor densidad de población irá reduciendo la extensión superficial de los cultivos, juzgamos que no es utópico suponer, para un porvenir más ó menos próximo, una modificación en la Agricultura de todos estos países, que acorte la distancia que actualmente les separa de nosotros.

En resumen: creemos, fundados en los antecedentes expuestos, que, salvo circunstancias muy excepcionales de coincidencia en la abundancia de cosechas de las distintas regiones del globo, y en casos aislados, por las audaces maniobras de sindicatos y comerciantes (contra los cuales ya se subleva la opinión en los Estados de la Unión americana, hasta el punto de presentar en el Parlamento un proyecto de ley que tiende á impedir ó dificultar los abusos del acaparamiento) que en momentos determinados producen bajas ó alzas, según sus particulares conveniencias; fuera de estos casos, juzgamos que se ha llegado al límite mínimo de pre-

cios, y que, aun aumentando la producción agrícola del globo, cabe esperar que aumente también el bienestar del mayor número y se establezca naturalmente un racional equilibrio entre la producción y el consumo. Pero como estas saludables evoluciones económicas, si es verdad que se operan rápidamente consideradas bajo el punto de vista de la Historia, son lentas ante la existencia de las generaciones que sufren su siempre doloroso influjo; y como, por otra parte, el estacionarse sin defensa equivale en la actualidad al aniquilamiento presente, y á la anulación para el porvenir, hácese preciso conocer, mediante el estudio, las condiciones de la lucha, y aplicar todos los medios conducentes á una victoriosa resistencia, entre los cuales, por su eficacia é inmediato resultado, merece fijar, aun cuando brevemente nuestra consideración, la protección arancelaria.

CAPÍTULO IV

La protección es ley natural de desenvolvimiento. — La Agricultura no debe constituir excepción. — La protección arancelaria se impone en España como una necesidad de su propia existencia y como un acto de estricta justicia y equidad. — Los hechos demuestran que el precio de las primeras materias no regula el de los alimentos. — Relación entre el precio del trigo y el del pan. — Precios medios del trigo, vino y aceite desde el año 1780 hasta 1895, ambos inclusive.

No dejan de hallarse grandes analogías entre el desenvolvimiento de seres de distinta especie y el desarrollo de las sociedades; nótanse analogías también en el modo de actuar y desenvolverse los pueblos, aun cuando no coincidan, en cuanto al tiempo, en las fases de su desenvolvimiento. Diríase que es ley natural de lo creado, la de las compensaciones que establezcan equilibrio y protejan todo lo que carece de propia fuerza y virtualidad. La yema del árbol que ha de resistir las crudezas del invierno, cúbrese de membranas que *protegen* sus tiernos tegumentos de las inclemencias que producirían su muerte; el inerme corderillo encuentra *protección* en sus instintos de domesticidad, que le asocian al hombre; el corzo y el gamo, en la ligereza de su carrera; en los animales polares, su abundancia de grasa y la espesura de su fuerte piel, constituyen eficaz protección contra los constantes fríos á que están sometidos; y el brillo metálico de las hermosas y ligeras plumas que cubren el cuerpo de las aves tropicales, al reflejar los ardientes rayos del sol, protégelas de su rigor; protege la madre á su hijo hasta que á sí mismo puede valerse sin ajena ayuda; protege la sociedad al

desvalido; y, en último término, constitúyense los pueblos y surgen las nacionalidades, para realizar la mutua protección de su territorio, hacienda y vidas. Mientras la fuerza de las armas constituye la principal manifestación de poderío de las naciones, protégense los más débiles con obras de fortificación y defensa; y no habrá ejemplo de batalla en la que ambos combatientes no hayan procurado obtener ventajas, mediante las mejores posiciones conseguidas ó defensas ejecutadas: y hoy, que la principal lucha que las naciones sostienen es la del comercio de sus productos, preténdese por algunos que el trabajo nacional renuncie á practicar esa ley natural de defensa y perezca inerme ante la concurrencia de otros países cuyo desarrollo y vigor es mayor que el nuestro. Por fortuna, la triste experiencia propia y ajena, ha aleccionado á casi todos los estadistas; y actualmente la mayor parte de los países protegen por todos los medios, y muy especialmente mediante la aplicación de adecuadas tarifas aduaneras, la producción de sus naciones; quedando como aspiración ideal y plausible, para un porvenir de universal fraternidad, la abolición de fronteras fiscales, doctrina preconizada por quienes, para ser lógicos, no sólo deberían eximir de esos recargos á los productos del trabajo, sino borrar las fronteras para todas las manifestaciones cuyo conjunto constituye la personalidad nacional. No hay motivo para conservar la independencia y personalidad en el orden político, en el judicial, en el religioso, en el militar, etc., y no conservarla en el económico; esta ley de excepción, además de no ser lógica, produciría la peor de las servidumbres y dependencias. Mas dejando aparte estas consideraciones, hay una que impide toda discusión: la protección aduanera en nuestra Agricultura se impone, porque sin ella no puede existir. ¿Puede nuestra agobiada producción agrícola, dados sus im-

perfectos medios de desenvolvimiento actual y cargas que soporta, resistir la concurrencia de otros países? No hay mejor estímulo, para avivar la producción de todos los órdenes, que el que origina la ganancia por una pronta y segura venta de los efectos obtenidos; y recíprocamente, sobreviene la extenuación y pobreza cuando no se obtiene en los mercados un precio remunerador. Sabemos los precios á que producen sus efectos agrícolas los países concurrentes, y fijándonos en el trigo, por constituir la base necesaria de nuestra producción agrícola, observamos que nos cuesta bastante más cara su producción. Según datos cuidadosamente recogidos, el coste de producción de nuestros trigos, en España, oscila actualmente entre catorce y veinte pesetas el hectólitro. Según las condiciones del cultivo y de la tierra, así son también mayores ó menores los gastos ejecutados y productos obtenidos. Tres casos de personal observación expondremos brevemente, porque en nuestro juicio sintetizan y comprenden los distintos sistemas de cultivo más generalizados en España. En el primero se trataba de un buen campo de regadío próximo al pueblo y á la era: si eran menores, por estas circunstancias, los gastos de acarreo y cultivo, en cambio era mayor su valor en renta; dadas sus condiciones, fué sometido á un cultivo intenso, gastando en abonos ciento ochenta pesetas por hectárea; y no debieron quedar quejosos de la producción obtenida, que excedió de treinta hectólitros, de grano y cuatro mil doscientos kilogramos de paja: el coste á que ha resultado el trigo obtenido ha sido de quince pesetas cuarenta céntimos el hectólitro, atribuyendo á la paja un precio de tres pesetas los cien kilogramos. El segundo caso lo constituyó el cultivo de un campo también de regadío, pero que por su mayor distancia, que dificultaba y encarecía los cuidados, y sus peores condiciones de fertilidad, cir-

cunstances por las cuales pagaba menos renta, se sometió á un cultivo medio, el usual del país, obteniéndose diez y ocho hectólitros de trigo y cerca de tres mil kilogramos de paja: el precio á que ha resultado el hectólitro de grano ha excedido de diez y siete pesetas. En el tercer caso, se ha practicado el rudimentario y baratísimo cultivo á que únicamente se prestan en general las tierras de secano, y á pesar de no haber obtenido más que ocho hectólitros de trigo y mil cien kilogramos de paja, ha resultado el hectólitro de grano á diez y siete pesetas. Pero, en cambio, ha obtenido el mejor precio de cotización. Como se ve, estos precios son superiores á los que constituyen la cotización corriente de los granos extranjeros. ¿Quiere esto decir que no sea posible abaratar nuestra producción? De ninguna manera: nuestra Agricultura puede mejorar considerablemente sus procedimientos y aspirar, mediante el aumento de productos, á obtener su baratura. Conocemos una explotación ¹ en la que el coste de producción del trigo excede poco de trece pesetas hectólitro, y todavía juzgamos que podría intentarse algún mejoramiento; mas las condiciones excepcionalísimas de la explotación en que ese beneficio se logra, no pueden servir de punto de apoyo para formular deducciones generales. Las circunstancias ordinarias en que nuestra Agricultura se desenvuelve, no consienten en general obtener mayores ventajas que las que anteriormente hemos señalado.

Vemos, pues, que para cubrir gastos necesita el trigo alcanzar un precio que, según las comarcas y cultivos, oscila entre catorce y diez y ocho pesetas, cálculo que se aproxima á los verificados por los ilustrados señores D. Joaquín Sánchez de Toca y D. Eduardo Abela; pero toda industria que no proporciona ganancia es ruino-

1 Granja agrícola de Zaragoza.

sa, por cuyo motivo la Agricultura, ó necesita encontrar remuneración, ó desaparecerá, sobreviniendo nuestra ruina. Mientras las modificaciones de que es susceptible nuestra producción se realizan, no queda otro recurso, como medio eficaz de sostenimiento, que la elevación de tarifas en la frontera que se conceptúe necesaria para que nuestros trigos no se coticen nunca á menos precio de diez y siete pesetas hectólitro; mediante escalas móviles, oportunamente aplicadas, puede evitarse la carestía y el envilecimiento de los precios. Informan la justicia de esta elevación de tarifas otro conjunto de consideraciones, dignas de ser tenidas en cuenta por los legisladores. La mayor remuneración que los obreros alcanzan en las fábricas y ciudades, originando la despoblación de las campiñas, acusa desde luego una situación más desahogada en el comercio é industrias fabriles y manufactureras que en la Agricultura, situación que es consecuencia de la mayor solicitud y protección que se les ha concedido. Como si su distinta índole no diferenciase ventajosamente estas industrias de la agrícola, los Gobiernos, ofuscados por la rápida y feliz transformación que en Inglaterra se verificó mediante el desarrollo casi exclusivo de su potente industria y comercio, creyeron, sin estudiar antes las condiciones todas que precedieron y habían concurrido á ese radical cambio, que los demás países ofrecerían las mismas favorables condiciones para el desarrollo del comercio y fabricación, y procuraron favorecer estas ramas de la producción, con olvido de la Agricultura. Y como Inglaterra, con conciencia de su superioridad, practicara y preconizase las doctrinas de la libertad comercial, presentándolas, no como una nacional y particular conveniencia, sino como un alto interés de la humanidad, que debía ir estrechando cada vez más sus relaciones, impidiendo los estorbos

que dificultasen el mutuo comercio, con lo cual, decían, se establecería el debido equilibrio entre la producción del globo, porque cada país se dedicaría á aquello para lo cual la naturaleza le brindase con más facilidades y ventajas, especializándose de este modo la producción y resultando con el abaratamiento de los productos el bienestar y la abundancia; halagados en general por las hermosas ideas de cosmopolitismo y universal fraternidad que parecen informar las anteriores doctrinas, alistáronse en la bandera de la libertad de comercio, llenos de fe y entusiasmo, casi todos los que se afanaban por el implantamiento de las libertades políticas en la gobernación de los Estados. Pronto se vió, sin embargo, que en la práctica el régimen comercial debía ser ajeno é independiente del régimen político; las consecuencias funestas experimentadas por las naciones, que más ó menos francamente practicaron las doctrinas de la libertad de comercio, no se hicieron esperar. Si las circunstancias de adelanto, inteligencia y progreso fueran las mismas en todos los Estados, las condiciones naturales determinarían casi exclusivamente las producciones de cada país del globo, y con seguridad los ingleses no ejercerían el monopolio que hoy con su fabricación algodonera; pero, sin negar la justa intervención que las condiciones naturales ejercen en la producción de todos los órdenes, hay que reconocer como principal factor al trabajo humano en sus múltiples y variadas manifestaciones; y como la característica diferencial del trabajo del hombre, reside en su inteligencia y perfectibilidad, dedúcese que una nación que cuente con mayor número de trabajadores inteligentes, que una nación que ha alcanzado mayor desarrollo y progreso, dominará, en el concepto económico, á las naciones que sean más débiles ó más atrasadas en su desenvolvimiento.

El notable economista inglés Bagehot así lo afirma en sus estudios económicos, al decir que, lejos de ser aplicable á todos los pueblos la economía de Ricardo y Stuart Mill, éralo tan sólo á aquellos en los cuales el comercio hubiera alcanzado el desarrollo y la forma de desarrollo á que ha llegado la nación inglesa. Más explícito aún es Ingham, citado también, como el anterior, por D. E. Sanz y Escartín: “la doctrina del *laissez faire*, nacida del sistema de la libertad natural, ha sido durante largo tiempo la base de la economía ortodoxa. En Inglaterra tuvo especial aceptación y persistencia, como resultado de la lucha política en favor de la derogación de las leyes sobre cereales, la cual contribuyó poderosamente á que la polémica económica en este país versara casi por completo sobre el libre cambio, estado de cosas que continuó largo tiempo, á causa del esfuerzo necesario para inducir á las demás naciones á modificar su política proteccionista.” Thiers, Bismarck y los estadistas de casi todas las naciones han señalado la imposibilidad de adoptar un criterio único para todos los países, y han modificado, en consecuencia, su política comercial. Puede discutirse la necesidad, ya que no la conveniencia, de proteger con derechos fiscales la producción manufacturera, sin la cual, á pesar del progreso que significa, riquezas que engendra y bienestar que produce, puede existir un pueblo; mas para la vida de una nación esencialmente agrícola, como la nuestra, en la que más del 70 por 100 de sus habitantes dependen de su Agricultura, es indispensable su protección decidida y eficaz, cuando presenta las señales de decadencia que en la nuestra observamos, ó sobrevendrá la bancarrota. El principal mercado constitúyelo siempre la propia nación; de aquí la estrecha solidaridad existente entre la producción y consumo de un país y el afán con que los Gobiernos deben pro-

curar en primer término el perfeccionamiento y armonía entre las producciones de todos los órdenes y su comercio interior. Del bienestar económico interior y de las facilidades del tráfico, sobreviene la competencia entre los productores nacionales; en esa lucha fecunda, encuentra la producción su desarrollo y perfeccionamiento, llegando un momento en que tal grado de progreso alcanzan, que ya no es necesario extraño apoyo para sostener comparación con las producciones extranjeras. Esta ha sido la evolución económica de todas las naciones; la en la actualidad librecambista Inglaterra, llegó al admirable perfeccionamiento y riqueza presentes, que le dan indiscutible preponderancia, mediante verdaderos excesos de proteccionismo y habilidad, y sólo cuando se aseguró de su incontestable superioridad ha preconizado la libertad comercial. Informa á favor de la protección arancelaria, con respecto á los productos agrícolas, un alto espíritu de justicia y de equidad, además de la razón suprema de la necesidad. Sabemos cuántas cargas y contrariedades soporta la Agricultura, y lo menos que los agricultores españoles pueden y deben exigir de sus Gobiernos, sería un régimen de igualdad entre sus productos y los extranjeros, de modo que todos contribuyesen por igual al sostenimiento de los gastos públicos; y sólo hay dos caminos para lograr este resultado: descargar la tributación de la propiedad y productos agrícolas, ó exigir á los que se importan un impuesto equivalente á los múltiples gravámenes que los nuestros experimentan. Lo primero es desgraciadamente irrealizable, efecto de los ahogos del Tesoro; de manera que no queda otro camino hábil que el segundo. Supónese por muchos que el recargo de los artículos importados, págalo exclusivamente el país importador, de donde deducen su inconveniencia. Tres casos pueden ocurrir principalmente en

el comercio de importación: 1.º, que los productos importados sean objeto de producción nacional y hayan de sostener concurrencia; 2.º, que los productos importados no se produzcan en el país; y 3.º, que en uno ú otro caso, sean ó no objetos de primera necesidad. Los productos agrícolas encuéntrase en el primer caso, y la observación demuestra, con la evidencia de los hechos, que á cada recargo arancelario acompaña una rebaja de precio de la materia objeto de recargo, lo cual significa que defienden el mercado reduciendo hasta el límite de la posibilidad la ganancia que obtienen. Algunas veces, tales caracteres de lucha alcanza el esfuerzo que ejecutan para la conservación de los mercados, que se verifican ventas con verdadera pérdida. En el comercio es muy frecuente recibir de las casas productoras extranjeras, rectificaciones de precios y más ventajosas proposiciones de venta, como compensación que una elevación aduanera ó de cambios producen: lo cual demuestra bien claramente que las casas importadoras, reduciendo sus utilidades, pagan gran parte del gran recargo impuesto. Hase esgrimido como poderoso argumento en contra de la elevación fiscal de los productos agrícolas, la afirmación del encarecimiento de alimentos, que sería su consecuencia; y en este concepto, aparte de que la subsistencia del obrero está más íntimamente ligada á la seguridad y mejor retribución de su trabajo, seguridad y retribución que dependen de los beneficios que la producción realiza, que á los precios de subsistencias; aparte de estas atendibles consideraciones, concurren tal número de factores, además del valor en mercado de las primeras materias, en la constitución del precio que las subsistencias alcanzan, que de hecho apenas observamos correlación ninguna entre uno y otro. En la actualidad en distintas capitales de España oscila el precio del

pan entre treinta y cuarenta y cuatro céntimos kilo. La cotización del trigo en estas mismas ciudades varía entre trece y diez y seis pesetas hectólitro. ¿Puede darse prueba más palpable de la escasa relación entre el precio de primeras materias y alimentos primeros? En el citado y recomendable estudio de D. Joaquín Sánchez de Toca se consigna que en París el trigo y el pan habían alcanzado los siguientes precios:

En 1859	el hectólitro de trigo	valía á pts.	22,26	y el pan á	0,20	el kilo.
1875	»	»	24,85	»	0,33	»
1883	»	»	19,00	»	0,36	»
1884	»	»	21,00	»	0,37	»
1886	»	»	21,96	»	0,37	»

Pregúntese á los ganaderos españoles si hay razonable correspondencia entre la depreciación que sus ganados experimentan y los precios á que el consumidor paga la carne de su alimentación. Con esto se demuestra la escasa fuerza real con que se pretende á toda costa obtener la baratura de las primeras materias á expensas de la producción nacional. El problema de los precios ha sido siempre de los más difíciles, por la complejidad de factores que en él concurren. En la actualidad, su dificultad sube de punto, por relacionarse con el mayor ó menor aprecio de los metales preciosos, que quizás no deben considerarse como productos de mercado, efecto de la decisiva influencia que en su valor ejercen la legislación y determinaciones que los reglamentan. Por esta razón, por la imposibilidad de comprender en todo su valor y extensión los múltiples y variados factores que en los hechos económicos intervienen, resultan con frecuencia contradictorias ó inapropiadas las consecuencias que se deducen del examen del precio de los productos.

El siguiente cuadro de precios alcanzados por algunos de nuestros productos agrícolas, durante los ciento quince últimos años, servirá, sin embargo, para deducir algunas provechosas enseñanzas.

ESTADO DEMOSTRATIVO de los precios que tuvieron el trigo, el vino y el aceite en los años de 1780 á 1895, según datos de la Sociedad económica aragonesa de Amigos del País ^a.

AÑOS	TRIGO		VINO		ACEITE		AÑOS	TRIGO		VINO		ACEITE	
	Hectólitro.	—	Hectólitro.	—	Hectólitro.	—		Hectólitro.	—	Hectólitro.	—	Hectólitro.	—
	Ptas. Cts.		Ptas. Cts.		Ptas. Cts.			Ptas. Cts.		Ptas. Cts.		Ptas. Cts.	
1780	17,92		7 »		79,03		1805	20,10		6,10		164,57	
1781	13,63		4,70		72,45		1806	16,50		9,40		113,89	
1782	14,31		7 »		68,94		1807	15,17		9,80		114,15	
1783	15,11		7 »		75,54		1808 ^b	»		12 »		120,73	
1784	11,63		7 »		72,45		1809	14,31		27,30		120,73	
1785	12,04		7 »		85,61		1810	21,40		32,90		126,76	
1786	15,10		5,60		85,61		1811	36,34		23,50		122,90	
1787	11 80		4,70		65,87		1812 ^c	53,93		17,50		122,90	
1788	17,92		4,70		76,32		1813	20 »		19,10		161 »	
1789	18,50		4,70		76,32		1814	27,84		25,20		154 »	
1790	10,10		7 »		76,32		1815	25,47		20 »		224 »	
1791	10,10		7 »		75,64		1816	26,15		24 »		168,05	
1792	16,10		7 »		98,77		1817	22,50		27,70		113,75	
1793	20,15		7 »		95,41		1818	17,92		10,10		82,88	
1794	22,40		7 »		98,77		1819	15 »		6,10		91,50	
1795	25,30		27 »		107,17		1820	14,31		17,50		91,75	
1796	25,30		14 »		108,77		1821	14,31		25 »		78,65	
1797	21,15		5,60		127,83		1822	16,04		15 »		58,29	
1798	22,30		4,70		149,87		1823	15 »		8,80		87,50	
1799	16,50		8,20		120,19		1824	21,40		8,80		77 »	
1800	20,10		7,30		79,49		1825	10,70		11,70		77 »	
1801	20,10		18,80		98,50		1826	15,85		10,05		84 »	
1802	30,50		14,10		92,40		1827	15 »		10 »		35,98	
1803	33 »		7,80		113,89		1828	13,11		90,80		57,10	
1804	31,25		9,40		158,16		1829	8,56		10 »		70 »	

^a Debemos advertir, como prevención de equivocaciones posibles, ya que no probables, por el minucioso cuidado que personalmente hemos puesto en la confección de este cuadro, que nos ha sido necesario reducir las monedas antiguas y medidas locales á las unidades vigentes.

^b Faltan datos de este año, por ser el del memorable sitio de Zaragoza.

^c Año llamado del hambre.

AÑOS	TRIGO	VINO	ACEITE	AÑOS	TRIGO	VINO	ACEITE
	Hectólitro.	Hectólitro	Hectólitro.		Hectólitro	Hectólitro	Hectólitro.
	Plas. Cts.	Plas. Cts.	Plas. Cts.		Plas. Cts.	Plas. Cts.	Plas. Cts.
1830	11,10	5,30	59,50	1863	17,12	22,50	93,03
1831	15 »	8,20	59,50	1864	18,23	22,50	93,04
1832	18,20	3,40	98 »	1865	13,92	21,20	90,58
1833	12,19	5,20	64,75	1866	20 »	26,80	112,91
1834	13,36	8,80	105,98	1867	21,15	25,60	107,17
1835	13,92	9,40	117,25	1868	27,52	25,60	103,61
1836 ^c	54,11	20,50	98 »	1869	17 »	21,20	103,11
1837	28,44	15 »	98 »	1870	21,40	21,20	103,87
1838	13,63	15 »	112,21	1871	21,75	18,70	106,25
1839	9,63	22,50	105,49	1872	16,50	30 »	73,50
1840	9,63	17,50	94,41	1873	10,10	21 »	77 »
1841	16,56	10 »	94,99	1874	20,60	22 »	105 »
1842	25,50 á 20,75	12,50	94,99	1875	18,23	26 »	112,50
1843	10,30 á 27,50	17,50	94,99	1876	18,18	26 »	105 »
1844	14,85 á 20,37	17,50	73,50	1877	28 »	28 »	126 »
1845	10,30 á 27,55	12,50	78,82	1878	25,75	36 »	96,50
1846	18,18	12,50	81,48	1879	24,08	37 »	107,25
1847	21,40	12,50	101,50	1880	18,63	39 »	112,21
1848	13,36	10 »	77,98	1881	20,45	25 »	105 »
1849	13,36	10 »	101,50	1882	26,39	24 »	100 »
1850	14,44	15 »	105 »	1883	23,10	29 »	96 »
1851	14,42	15 »	105 »	1884	19,50	25 »	95 »
1852	13,36	15 »	80,57	1885	17,12	34 »	99 »
1853	21,36	15 »	83,09	1886	17,04	40 »	95 »
1854	17 »	12,50	83,09	1887	18,07	28 »	100 »
1855	21,40	27,50	84 »	1888	17,75	22 »	97 »
1856	25,64	10 »	85,96	1889	15,24	22 »	89 »
1857	18,13	22,50	78,75	1890	15,71	26 »	100,20
1858	14,98	20 »	78,75	1891	20,81	20,17	100,70
1859	21,40	20 »	85,61	1892	20,96	18,32	98 »
1860	20,84	20 »	80,64	1893	20,18	10,26	98 »
1861	22,46	30 »	92,87	1894	18,56	10,76	100,30
1862	17,12	22,50	90,45	1895	17,05	10 »	100 »

^c Año de hambre de Zaragoza.

En primer lugar, se ve gráficamente que antes dependían los precios de modo exclusivo de la abundancia ó escasez de nuestras cosechas; obsérvase también una favorable reacción en los precios á continuación de cada guerra; y en la época moderna se nota, de modo que no deja lugar á duda, la intervención de las importaciones, conteniendo el alza desmedida de los precios, y originando con frecuencia bajas extraordinarias.

La depreciación de la plata con respecto al oro crea una situación tan difícil á los países deudores ó que liquidan con déficit su balanza comercial, que constituye un verdadero desastre económico. El oro ha llegado á ser la única moneda internacional; y si bien es verdad que su producción no ha disminuído en estos últimos años, es innegable que, efecto de solicitarse para mayores usos y de constituir enormes reservas metálicas de los Estados y establecimientos más prósperos del mundo, va escaseando, originándose, por su desequilibrio con la plata, una situación insostenible para algunas naciones, y entre ellas España, que durante los doce últimos años ha presenciado la emigración del oro, efecto del desfavorable saldo que en su balance económico resulta; saldo que, según los estudios del Marqués de Villaviciosa de Asturias, ha ascendido á 2.300 millones de pesetas durante los doce años comprendidos desde 1882 hasta 1894. El malestar que esta situación de desequilibrio y ruina produce, repercute y actúa sobre todas las riquezas del país. Por estas razones conceptuamos de urgente necesidad el que á todas las manifestaciones del trabajo nacional se proteja eficazmente por todos los medios; y ninguno tan pronto é inmediato como la protección arancelaria, que constituirá poderoso dique que evite ó al menos dificulte la exportación completa de nuestro numerario.

CAPÍTULO V

La protección arancelaria, por sí sola, no constituye el remedio de los daños de nuestra Agricultura — Desfavorables condiciones de nuestra Patria para la producción agraria — Por sus condiciones climatológicas — Por la defectuosa composición de sus suelos. — La principal causa de esterilidad en los países meridionales la constituye la sequía. — Sumarísima indicación de la Climatología de nuestra Península. — Acentuación de estos males por la destrucción de la riqueza forestal. — Importancia del arbolado en España y causas de su decadencia. — Medios de impedir la total destrucción de la riqueza forestal. — Vigilancia de montes y huertas

Después del ligerísimo bosquejo que de la situación agrícola de los países concurrentes hemos hecho, de significar nuestro convencimiento de lo absolutamente indispensable que es la protección arancelaria, si hemos de conservar nuestra personalidad nacional, dejaremos ya de lado cuanto con la producción exótica se relaciona, para concretarnos á la Agricultura de nuestra patria, exponiendo á la vez los medios en nuestro concepto conducentes á atenuar los males que la aquejan, al propio tiempo que procedamos al estudio de las condiciones en que se desenvuelve. Sería vano empeño y utópica quimera pretender que la mayor ó menor elevación de derechos en la frontera constituyese, por sí sola, la panacea que remediase el hondo malestar que de antiguo aflige á nuestra producción agraria; equivaldría á suponer que, cercado un campo, aumentase sus rendimientos sin menester los cuidados de nuestro trabajo. Nos es absolutamente precisa esa defensa para, sin las premiosidades de una concurrencia ruinosa, de-

dicarnos afanosamente á la regeneración agrícola de nuestro territorio, cuya situación actual no puede ser más lamentable.

Por su posición al SO. de Europa, entre los paralelos 36° y 44° de latitud, casi por todas partes rodeada por el mar, y bajo la influencia, aunque lejana y débil, de la corriente del Golfo de Méjico y de la contracorriente aérea de los vientos alisios, España debería disfrutar clima benigno y uniforme, si la naturaleza y elevado relieve de su suelo, el abandono de los campos, la desnudez de los montes, las enormes quebradas de sus sierras y cordilleras, muchos meses coronadas de nieve, y la proximidad del continente africano, de donde el aire sopla con frecuencia seco y abrasador, no fuesen causa precisamente de lo contrario. Así se expresa el *Anuario del Observatorio de Madrid*, y en verdad que es difícil condensar más atinadas consideraciones en menor espacio. No es más halagüeña la situación bajo el punto de vista de la composición de nuestras tierras de labor. De los brillantes estudios verificados por el distinguido Cuerpo de Ingenieros de minas y por otras ilustres personalidades, entre las que merece especial citación el sabio Dr. Vilanova y Piera, se deduce la pobreza natural de nuestro suelo, efecto de su poco favorable composición mineralógica. Constituida la tierra labrantia por los elementos resultantes de la disgregación de las rocas, observamos que en grandes extensiones de nuestro territorio domina la arcilla, prestando caracteres de impermeabilidad y tenacidad exagerados; en otras regiones el calcáreo, demasiado permeable y seco, contraría las condiciones del cultivo; otras veces la arenisca ó los productos de incompleta descomposición de los granitos, pórfidos, gneis, etc., y en todas partes gran escasez de materia orgánica, prestan al suelo condiciones poco á propósito para una

abundante producción agrícola. Pero sin negar la intervención que la composición del suelo tiene respecto de la vegetación que sustenta, que ha llegado á originar divisiones en el estudio de las plantas, según las preferencias ó repugnancias que muestran por determinados elementos mineralógicos, juzgamos que bajo el punto de vista agrícola ejerce influencia mucho más decisiva el clima; pues, como dice el ilustre Conde de Gasparín, el mismo suelo que sustenta en Suecia el pino y el abedul, produce cosechas de cereales en Francia, el naranjo en Valencia y la exuberante y genuina vegetación propia de las regiones intertropicales, de tal manera que las condiciones climatológicas son las que determinan la producción, dando origen á la conocida división en regiones agrícolas, de todas las cuales tenemos en España mayor ó menor representación. Á Arturo Joch y á Humboldt atribúyese justamente el que fuesen los primeros en determinar, de modo claro y preciso, la diferente fisonomía de la producción agrícola en las distintas regiones del globo, acentuándose las semejanzas y desemejanzas según la mayor identidad ó diferencia existente entre los climas.

Ya los geopónicos griegos y romanos observaron estas diferencias; pero careciendo de las observaciones á que los grandes viajes dan lugar, las atribuyeron á las condiciones del suelo y no á las circunstancias del clima. No escasa, sino eficaz y decisiva intervención tienen otras circunstancias en la Agricultura de cada región del globo: el estado de mayor ó menor progreso, que lleva aparejado consigo el perfeccionamiento de los medios económicos; la densidad de población, que consiente ó prescribe determinadas granjerías; las leyes y costumbres, mediante las cuales la explotación del suelo se verifica por el mismo propietario, por medieros, ó por arrendamientos, cuyos contratos se practi-

can por larga fecha ó corto plazo; y tantas y tantas condiciones circunstanciales, variables, sujetas constantemente á no interrumpidos cambios y modificaciones, como humana hechura que son, influyen de tal modo en la Agricultura, que someter de un modo absoluto el estudio de las condiciones agrícolas de una nación á estas circunstancias tan contingentes y mudables, daría un resultado que incesantemente habría que rectificar.

La naturaleza del suelo, su fertilidad y riqueza cambian mediante los cuidados del cultivo; los límites económicos varían incesantemente; la construcción de una carretera es capaz de transformar la agricultura de la comarca que atraviesa; las modificaciones que la mayor ó menor densidad de población producen son siempre más lentas, pues en general no son rápidos los aumentos ó decrecimientos, pero también son más trascendentales. Mas las circunstancias que constituyen un clima son casi invariables. Las leyes que regulan los fenómenos que en la atmósfera tienen lugar y que, en último término, determinan la posibilidad de los cultivos, son inmutables, se nos manifiestan lo mismo hoy que en los primeros tiempos de la historia; el olivo recibido de los Focios no ha traspasado sus antiguos límites; la palmera de dátiles no ha franqueado en Europa las costas del Mediterráneo, y de esta manera cada planta de cultivo presta fisonomía característica á la región en que mejores condiciones de desarrollo encuentra, dándole su nombre y especial carácter.

Humedad, calor, son los dos factores más interesantes y dignos de estudio, los que por su intensidad y distribución en el año constituyen el clima y dan lugar á las distintas regiones agrícolas. Obedeciendo á estas consideraciones, estudiaremos en primer término lo que nuestro gran Jovellanos comprendía con el nombre de estorbos físicos ó derivados de la naturaleza.

El ilustre Conde de Gasparin, cuyos clásicos estudios sobre meteorología y climatología agrícolas no pierden su mérito y oportunidad por los años transcurridos, fundado en la observación de los hechos, observación esclarecida por su profundo criterio científico, demuestra que los países de verano más cálido son los de producción más abundante, á condición de que las plantas tengan el agua necesaria. El desierto de Sahara nos ofrece demostrativa enseñanza en el extraordinario contraste existente entre los oasis que aparecen donde surge el agua, y la desolación, imagen de la muerte, del resto de aquellas inmensas y movibles llanuras de arena. La estrecha solidaridad de estos elementos ha expresado diciendo: "Sol, más agua, igual fertilidad y abundancia. Sol, menos agua, igual esterilidad y miseria." Dados estos antecedentes, no extrañará la primordial importancia que en los países meridionales se ha dado al aprovechamiento del agua. Bien lo atestiguan las obras hidráulicas todavía existentes de la época griega, romana y árabe; la preocupación constante que su escasez origina á la numerosa clase agricultora, y el buen juicio que con rara unanimidad atribuye lo pobre y caro de nuestra producción á la sequía, y hasta la Iglesia católica, que nunca ve indiferente el dolor de sus hijos, tiene sus oraciones especiales para implorar del Altísimo el beneficio de la lluvia.

Si España tuviese una superficie plana, todavía existirían notables diferencias climatológicas entre las costas y el centro de nuestra Península; pero si consideramos los macizos de montañas que atraviesan nuestro territorio de E. á O. impidiendo la acción bienhechora que la humedad de los vientos NO. y SO. había de ejercer, pues las altitudes que atraviesan, obrando como refrigerantes, los descargan de ella; si consideramos el distinto carácter de los dos mares que bañan nuestras

costas, su proximidad á un continente cálido y desierto; si agregamos la desconsoladora desnudez de nuestro accidentado suelo, que desprovisto, no sólo de vegetación, sino hasta de tierra labrantía en grandes extensiones, efecto de los arrastres de las escasas pero torrenciales lluvias, refleja potentemente los ardientes rayos solares, aumentando la temperatura de la atmósfera, y por tanto su capacidad de saturación de humedad, con lo cual se disipan las no abundantes nubes que á esos parajes pudieran llegar, deduciremos la variedad de climas de nuestra Península, que en este concepto puede considerarse como un continente unido á Europa por un istmo constituido por los Pirineos. De los interesantes datos publicados por el Observatorio meteorológico de Madrid, trabajo bastante por sí solo para que aquel establecimiento tuviera la honrosa consideración que merecidamente goza desde antiguo, podemos deducir que la estrecha zona cantábrica y occidental gallega es de un clima húmedo y templado, muy á propósito para el cultivo pratense perenne; comprende esta zona parte de las provincias de Pontevedra, Coruña, Lugo, Asturias, Santander, Vizcaya y Guipúzcoa; inmediatamente después compréndese la zona en que, con humedad bastante, desciende la temperatura durante el invierno, paralizando la vegetación é impidiendo las frecuentes nieves el pastoreo, zona muy á propósito para pastos de verano, para el aprovechamiento forestal y en donde se dan bien otros cultivos; comprende esta segunda zona la parte interior de las anteriores provincias y parte de las de Orense, León, Palencia, Burgos, Álava, Navarra, Huesca, Lérida y Gerona, así como las mayores alturas de las demás provincias; caluroso y seco el de las provincias de Levante, que comprende parte de las de Tarragona, Castellón, Valencia, Alicante, Murcia y Almería; igual-

mente es cálido, pero no de tan acentuada sequía, en la parte costera y baja de las provincias de Granada, Málaga, Cádiz, Sevilla y Huelva; más bonancible el de las costas orientales; y clima extremado, propiamente continental, pero acentuándose la sequía, es el de la mayor parte central de nuestro territorio, influenciado siempre por multitud de causas locales que le prestan caracteres propios. En fin, las apuntadas circunstancias y especialmente la orografía de nuestro suelo, que después del de Suiza es el más accidentado de Europa, pues, según los estudios de Leipoldt sobre alturas medias de las distintas naciones de Europa, resultan: Suiza, con mil trescientos metros; España, setecientos uno; Austria, quinientos diez y ocho; Italia, quinientos diez y siete; Escandinavia, cuatrocientos veintiocho; Francia, trescientos noventa y cuatro; Rumanía, trescientos ochenta y dos; Gran Bretaña, doscientos diez y ocho; Alemania, doscientos catorce; Rusia, ciento sesenta y siete; Bélgica, ciento sesenta y tres; Dinamarca treinta y cinco y Holanda diez, presta á nuestra Agricultura caracteres peculiares que la diferencian de la del resto del mundo, pues en cada provincia encuéntrase representación de distintas regiones agrícolas. Esta considerable altitud media es causa también de que nuestros ríos corran despeñados é irregulares en su curso, sin prestarse á los fáciles aprovechamientos á que convida la regular y tranquila marcha de los que atraviesan las otras naciones.

Para remediar en lo posible los apuntados males, juzgamos necesaria, en primer término, la repoblación de nuestros desnudos montes y la de todas las tierras que no se presten á más útil y lucrativo aprovechamiento, con lo cual se conseguiría: 1.º, modificar favorablemente la climatología de la Península, dentro siempre, entiéndase bien, de los estrechos límites en que

las condiciones climatológicas son susceptibles de modificación; 2.º, regularizar el régimen de las aguas, evitando las periódicas avenidas de nuestros torrenciales ríos y barrancos; 3.º, constituir una riqueza nacional inagotable, puesto que constantemente se regenera á sí misma, sin más que no contrariar bárbaramente las condiciones de su desarrollo; 4.º, el arbolado constituye el más natural dique para sujetar las aguas en sus cauces, y defensa de las riberas; 5.º, son los árboles elementos de salubridad y belleza. Tales son las principales misiones bienhechoras que el arbolado desempeña. Desgraciadamente, no son universalmente aceptados como ciertos todos estos hechos. Prescindiendo de las preocupaciones que la ignorancia engendra, y que son causa de que nuestros labradores sean enemigos declarados del arbolado, por conceptuar que los árboles son albergue de insectos que atacan á las plantas cultivadas, y de pájaros que pican los sembrados, siendo así que las aves son los principales auxiliares del labrador para la limpia de sus tierras, de todo género de larvas y gusanos, de que gustan sobremanera; y respecto de los insectos todos, cabe suponer que, no contrariada su multiplicación y desarrollo por la relativa escasez de pájaros en nuestros solitarios campos, y careciendo también de vegetación espontánea á expensas de la cual vivir, buscan en las plantas cultivadas la alimentación que en otro caso encontrarían sin menoscabo de nuestra hacienda; prescindiendo, decimos, de estas preocupaciones, hemos de discutir, con la brevedad compatible con su trascendental importancia, la influencia de las grandes masas de arbolado, como modificadoras del clima de la región en que existen. Determinan el clima principalmente la temperatura y el estado higrométrico de la atmósfera. Por dolorosa experiencia sabemos que la sequedad del aire favorece los cambios bruscos

de temperatura entre el día y la noche, que tan perniciosos efectos produce en la vegetación; pues mientras el aire, cuanto más seco, es más diatermano, el vapor de agua absorbe gran cantidad de calor solar; así también la tierra, cuya temperatura se ha elevado sobremanera durante el día, irradia por la noche el calor recibido; si no hay humedad bastante en la atmósfera, las nubes, la niebla, constituyen una pantalla, una defensa que evita este daño. El vapor de agua es un verdadero regulador de la temperatura, y establece el conveniente equilibrio entre la atmósfera y el suelo. Ahora bien: la realización de los meteoros acuosos, que de modo tan eficaz intervienen en la constitución de los climas y en la existencia de las plantas, es debida, no sólo á la cantidad absoluta de vapor de agua que un volumen determinado de aire contiene, sino á las relaciones existentes entre esta cantidad y la temperatura. Sabemos que un metro cúbico de aire puede contener á saturación

á — 20° Agua al estado de vapor	1,5 gramos
— 10° Idem íd íd	7,9 —
— 5° Id. íd íd	4 —
0° Id. íd. íd.	5,4 —
5° Id íd íd	7,3 —
10° Id íd íd	9,7 —
15° Id. íd íd	13 —
20° Id. íd. íd.	17,1 —
25° Id íd íd	22,5 —
30° Id. íd íd	29,4 —
40° Id. íd íd	49,2 —

hecho que nos explica de perfectísimo modo el mecanismo de las lluvias y demás meteoros acuosos á que venimos haciendo referencia: una corriente de aire que contenga siete gramos de agua al estado de vapor por metro cúbico, con una temperatura de 5°, seguramente estará preñada de nubes y con todas las señales de una

lluvia próxima; pero si atraviesa un paraje seco y cálido, y su temperatura se eleva á 10° , disiparánse las nubes por haber aumentado su capacidad de saturación hasta cerca de diez gramos por metro cúbico; en cambio, si una corriente de aire caliente, aun cuando no tenga el máximum de humedad, se enfría, bien por atravesar comarcas en que la temperatura sea menor, ó por el choque con otras corrientes menos cálidas, decrece rápidamente su capacidad de saturación y prodúcense, según los casos, las nubes, lluvias, nieves, etc.

No conceptuamos propio de este lugar detenernos en disquisiciones puramente técnicas respecto de la Higrometría y sus procedimientos de observación; diremos sólo que gracias á la fecunda labor de los Saussure, Daniell, Regnault, Schubler, Dalton, Leslie, Huton, August, Lowe, Vivenot, Ebermayer y otros tantos cuya enumeración sería interminable, tienen todas sus observaciones tal exactitud y precisión, que constituyen una verdadera ciencia matemática. Gracias al esfuerzo perseverante de estos sabios y á la merecida importancia que en muchas naciones se ha dado al establecimiento de estaciones forestales, poseemos en la actualidad datos que consienten discurrir respecto de este importante asunto, partiendo de hechos experimentales incontestables, no de razonamientos más ó menos lógicos con los cuales, por otra parte, están en perfecto acuerdo. De las observaciones meteorológicas verificadas en las estaciones forestales de Baviera se deduce el hecho, á primera vista extraño, de que en ninguna época del año ejerza el arbolado influencia sobre la humedad absoluta del aire, hecho que, sin embargo, se explica perfectamente por las relaciones de temperatura existentes entre un suelo cubierto de arbolado y otro desnudo, y las corrientes aéreas que se establecen entre el bosque y fuera de él. En cambio es notable la

influencia que los bosques ejercen en la humedad relativa de la atmósfera. De las observaciones verificadas en las estaciones de Duschlberg, Seeshaupt, Rhorbruun, Johannes-Kreuer, Ebraak, Altenfusth, Aschaffenburg, se deduce que, sin excepción, la atmósfera dentro de los bosques es más húmeda (humedad relativa) que fuera de ellos, oscilando las diferencias entre un 3 y un 10 por 100. La distinta temperatura existente entre la atmósfera de un bosque y la de cielo descubierto nos explica perfectamente por qué, no habiendo diferencia entre la humedad absoluta, la hay tan notable en la relativa. *Á priori* se concibe que el aire dentro de un bosque sea menos cálido que fuera de él; la atmósfera recibe el calor por tres distintas vías: 1.º, una pequeña parte, de un octavo á un quinto, recíbelo directamente por absorción del calor de los rayos solares que la atraviesan en su proyección del sol á la tierra; 2.º, por la irradiación terrestre; 3.º, el aire se calienta por conductibilidad en contacto del suelo. La mayor cantidad de calor recibela el aire de estas dos fuentes indirectas. En cuanto las capas inferiores de la atmósfera, en contacto con el suelo, se calientan, elévanse, dejando espacio á otro volumen igual de aire; pero como el suelo de los bosques no recibe directamente los rayos solares, está mucho más fresco que el suelo descubierto. Los hechos vienen á confirmar estas apreciaciones. El resultado de las observaciones llevadas á cabo en las citadas estaciones bávaras y francesas, durante más de diez años, por Ebermayer y Mattheu, pone de manifiesto que la temperatura del aire en los bosques y regiones muy cubiertas de vegetación arbórea es un 10 por 100 más baja que en regiones despobladas, y que la temperatura va en decrecimiento en un bosque desde el suelo á la cima de los árboles. Estas diferencias son más sensibles durante el día que por la noche; el má-

ximum de estas diferencias se ha observado constantemente durante el estío. La destrucción de los bosques da por resultado elevar sensiblemente la temperatura del aire y del suelo, sobre todo durante el verano, y aumentar la capacidad de saturación de la atmósfera y la evaporación acuosa del suelo. Es asimismo digno de notarse que las temperaturas mínimas bajo bosque han sido menores que fuera de él. De estos hechos se deduce que las temperaturas á que están sometidos los cultivos en los países muy poblados de arbolado ó en que existen grandes masas forestales, son menos diferentes en 3° ó 4° que en los países desnudos; y omitimos exponer la trascendencia agrícola de este hecho.

Después de lo expuesto, fácilmente se concibe la cantidad mayor anual de lluvia que debe caer en los países poblados de arbolado, y también este hecho lo comprueba la experiencia científica, sin excepción. Durante once años de observaciones rigurosamente exactas llevadas á cabo por Mr. Mattheu, la lluvia ha sido más abundante en las dos estaciones forestales de Cinq-Trauches y Bellefontaine, que en la de Amance, á pesar de que esta última se encuentra á 163 metros más de altura sobre el nivel del mar que las otras dos. Las cantidades de agua caídas durante el año en estas tres estaciones se encuentran en la relación de 100, 97, 81. La explicación de la menor lluvia en Amance con relación á las otras dos estaciones, nos la da su despoblación arbórea. La influencia refrigerante de la vegetación se extiende á bastante altura en la atmósfera; Bousingault, refiriéndose á Mr. Tissandier dice, que repetidas veces le ha expresado, que en sus ascensiones aerostáticas se ha visto obligado á tirar lastre al pasar sobre un bosque por deshincharse su globo, efecto del enfriamiento. Se comprende fácilmente que una corriente aérea más ó menos cargada de humedad, al

pasar por encima de una masa de arbolado, se enfríe como el globo y condense el vapor de agua que contiene en forma de lluvia. La influencia refrigerante de las plantas está fuera de duda después de los primorosos estudios que sobre el poder absorbente y difusivo de las hojas publicó M. Maquenne, en las págs 321 y siguientes del tomo VI de los *Annales agronomiques*, estudio en que demuestra que las hojas presentan un poder emisivo al máximum, análogo al del negro de humo. Un suelo cubierto de vegetación no se ve desolado por la sequía. Es de observación vulgar y corriente que, aun después de un día seco y caliginoso, en las noches serenas, los prados se cubren de abundante y benéfico rocío, mientras las tierras labradas permanecen secas. Á Bousingault pertenece la bella observación siguiente: "Jamás he tenido ocasión, dice, de ver tan abundante rocío como el que se produce muchas veces en las llanuras de San Martín, al Este de la cordillera oriental de los Andes, á una gran distancia del mar. Durante las noches puras y enclmadas, el verde césped de estas inmensas llanuras recibe, en forma de rocío, una cantidad considerable de humedad, que atempera por su evaporación el excesivo calor del día. En los climas más tropicales contribuye á refrescar la atmósfera y á la alimentación de fuentes, haciendo pasar el vapor acuoso del aire al estado de rocío. En las regiones muy cálidas es raro vivaquear en el claro de un bosque, cuando la noche es favorable á la radiación, sin observar cómo el agua gotea continuamente en los árboles de alrededor. Puedo citar muchos casos de este género en las florestas del Cáucaso, en que con una noche magnífica, á unos metros de distancia que comenzaba el bosque, llovía copiosamente; la luz de la luna permitíanos observar la condensación del agua en las ramas superiores. Durante uno de mis viajes por la Argelia,

yendo de Bondzoul á Boghar, veía ante mí la montaña que limita el Tell, á más distancia el fuerte de Boghar, que domina las mesetas á que parece vigilar; el cielo estaba cubierto de nubes, y todos esperábamos que una lluvia bienhechora calmaría la inquietud de los habitantes, á quienes una pertinaz sequía amenazaba con el hambre (1881). Las nubes se amontonan, y bien pronto las largas y características madejas grises nos anunciaron que la lluvia había comenzado; llovió, sí, pero únicamente en la parte de la montaña, todavía cubierta de arbolado; las nubes pasaron después por las desnudas crestas y sobre la polvorienta llanura sin dejar una gota de agua.”

Bousingault no se satisfizo con la simple observación del fenómeno, sino que trató de determinar su importancia, recogiendo cuidadosamente con una esponja el agua condensada en forma de rocío en un metro cuadrado de pradera; y á pesar de lo imperfecto del procedimiento, que ni consiente una perfecta desecación ni tiene en cuenta la humedad absorbida por la tierra, obtuvo como cifra media, en las diez y siete observaciones verificadas desde el 14 de Agosto al 2 de Octubre de 1857, la cantidad de mil cuatrocientos litros de agua por hectárea, importante en sí misma, y más todavía por la fijación de nitrógeno amoniacal que la acompaña. De lo expuesto se deduce que, efecto de la indiscutible acción refrigerante de los vegetales, favorecese la condensación del vapor de agua de la atmósfera, y que la mayor humedad del aire en los parajes cubiertos de vegetación regula la temperatura, impidiendo el excesivo rigor de sus cifras máxima y mínima. Pero aun suponiendo que los bosques no ejerciesen influencia alguna en la cantidad de lluvia producida, lo cual estamos muy lejos de creer, son tan importantes las otras funciones que el arbolado ejerce en la

economía de los Estados, que se explicarían sobradamente cuantos sacrificios se impusiera un pueblo para su fomento y cuidado. Antes de ahora hemos dicho que una hectárea de bosque, por término medio anual, da la cantidad de treinta y cinco quintales de materia orgánica seca, producción menor que la de una hectárea de tierra en cultivo regular; pero en cambio la riqueza forestal, además de que apenas exige cuidados, lejos de empobrecer, enriquece constantemente el suelo; sus raíces, cual hábiles minadores y excelentes químicos, extraen de las profundidades del suelo los elementos minerales necesarios para su existencia y depositanlos en la superficie, constituyendo esas capas de tierra vegetal ó mantillo tan ricas en humus, tan esponjosas, tan fértiles y que tan buscadas y bien pagadas son para los cultivos primorosos; el entrelazamiento de las raíces, las cualidades de la tierra que cubre los bosques, la tupida vegetación herbácea que tapiza el suelo y las copas de los árboles, todo contribuye á que el agua de lluvia se aproveche completa y perfectamente, sin que jamás produzca los daños que en España origina con frecuencia. ¡De cuán distinta manera obra la lluvia en los cubiertos montes del litoral cantábrico y en el corazón de los Pirineos, en donde sus empinadas cuestas todavía se cubren con las espléndidas galas de una vegetación sorprendente por lo hermosa, ó en sus peladas estribaciones, en las Bârdenas de Navarra, y en fin, en casi todos los accidentes de nuestro quebrado territorio! Allí detiéndose el agua en las persistentes hojas de los corpulentos árboles, las lava, dejándoles sus más bellísimos matices, y de hoja en hoja deslízase la fecundante lluvia hasta posarse suavemente en el mullido césped que cubre el suelo, y por los subterráneos caminos que las potentes raíces de los seculares árboles abrieron á través de la granítica roca, filtrase para ali-

mentar la multitud de cristalinas fuentes y arroyuelos que surgen al pie del engalanado monte. En casi toda España la lluvia cae violentamente en las peladas sierras arrastra las tierras de sus laderas, dejando la estéril roca al descubierto, y produce esas periódicas avenidas de nuestros barrancos y torrenciales ríos que, con desgraciada frecuencia, lejos de ser mensajeros que repartan por su curso dones de bienestar, abundancia, prosperidad y alegría, conviértense en luctuosos portadores de desolación y ruina, arrebatando las cosechas fecundadas con el sudor del trabajo más honrado, la tierra en que la labor, creadora de la Agricultura, habría de desenvolverse, y hasta la vida de muchos de nuestros hermanos.

No menos bienhechora influencia ejercen los bosques modificando favorablemente la cualidad é intensidad de los vientos, impidiendo sus efectos perniciosos, evitando el avance de las movibles arenas que, como en Francia, amenazaban convertir en desiertos ricos departamentos, y que, merced á Bremon tier, tienen asegurada su próspera existencia. Ignorados y humildes campesinos de nuestras costas andaluzas practicaron esta misma defensa y con el mismo éxito, asegurando la existencia de sus descendientes. El arbolado sujeta los ríos en sus cauces, evitando en gran parte el anárquico curso que en los nuestros contemplamos, é impidiendo graves daños al par que enojosas y agrias cuestiones entre los propietarios ribereños.

Á más de cuarenta millones de pesetas asciende el valor de las maderas que anualmente se importan en España, cuando, según hace notar oportunamente el distinguido ingeniero D. Lucas Malladas, debería ser España nación exportadora por bastante más de esa cantidad, constituyendo el comercio de sus maderas una fuente importantísima de riqueza. Si á esto agrega-

mos que, según los concienzudos estudios de H. Girard, Jefe de trabajos del Laboratorio del Instituto Agronómico de Versailles, las hojas de los árboles, recogidas oportunamente y empleadas verdes ó secas, tienen gran poder nutritivo en algunos casos, equivalente al de la alfalfa y trébol, pudiendo utilizarse como alimentación de ganado, entre otras, las de acacia, morera, tilo, olmo, castaño, nogal, álamo, fresno, plátano, encina, carrasca, haya, pino, sabina; que unas veces el fruto, otras la corteza ó la capa suberosa ó las resinas que producen, todas las especies forestales son susceptibles de distintos aprovechamientos, vemos que el bosque, en sí mismo considerado, constituye gran riqueza aun prescindiendo de los demás servicios que á la Agricultura presta. Conceptuamos imposible el espíritu rural sin el gusto por el arbolado. Los árboles son los encantados palacios de las aves, alegres bienhechoras del campo; los árboles purifican incesantemente el aire que respiramos. "Los bosques, dice Müller de inimitable modo, son los templos primitivos de la humanidad; allí se siente conmovido el pecho de aquella devoción natural y sublime que nos hace sentir profundamente la felicidad de la vida, que suaviza nuestros dolores y nos devuelve la paz del alma. Allí mora un amigo que se adapta á todas las situaciones de la existencia, que llora con el affligido, ríe con el feliz, mece al cansado en tranquilos sueños, platica con el despierto, y hace que de cada hoja y de cada flor se exhalen y suban á él confundidas con sus aromas mil peregrinas leyendas. Derrocar estos templos de la humanidad, es desposeerse de su propio corazón con su profundo sentimiento religioso, es aniquilar una parte de sí mismo, es despojar igualmente al prójimo de lo que también le pertenece. Un delito contra la economía de la naturaleza, es siempre un crimen de lesa humanidad."

La historia pone en evidencia que la desaparición de los bosques ha llevado aparejada consigo la esterilidad y pobreza, la despoblación y el aniquilamiento moral y físico de los pueblos. Recuérdese, en confirmación, aquella Italia que fuera un día la patria feraz de los Volscos, que con la desaparición del arbolado dió lugar á las lagunas Pontinas; compárese el actual griego con el que la historia nos muestra en aquellos tiempos en que el culto sensual de la naturaleza veía un Dios en cada árbol. Según Estrabón, los Babilonios tenían que luchar enérgicamente contra la abundancia de aguas del Éufrates, abriendo canales de derivación; según M. Oppert, que ha recorrido recientemente aquel país, todos los canales están secos por falta de agua para su alimentación. El río Escamandrio, en Troya, era navegable en tiempos de Plinio; en nuestros días no ha podido ser hallado por Choisseul-Gonffier. El Jordán, que sólo merced á un milagro pudieron vadear en otro tiempo los Israelitas; el Jordán, que regaba entonces la tierra de promisión, cuajada de *leche y miel*, no es en la actualidad sino un torrente de fangosas ondas que atraviesa un páramo de abrojos; donde se alzara un día la orgullosa Jericó, entre frondosos bosques de palmeras, yace hoy en el cieno y la miseria la pobre aldea de Richa, digna vecina del mar Muerto, ahogador de toda vida. Destruídos están los cedros altivos del Líbano que dieron un día las orgullosas columnas del templo de Salomón. Más que las sangrientas guerras que despedazaron á los hijos de Judá y les condujeron á la esclavitud, fueron ellos mismos la causa de sus desdichas por la tala de sus montes. Sicilia en la antigüedad era citada por la belleza de sus campiñas y abundancia de cosechas; los montes, cubiertos de bosque, alimentaban los acueductos construídos bajo la dominación griega; Píndaro canta sus ganados; Epi-

carmo, quinientos años antes de Jesucristo, escribe un tratado de veterinaria, lo cual demuestra la importancia y florecimiento de la ganadería. Durante la dominación romana, Sicilia exportó sus granos y carnes á la capital del mundo; en el siglo XVI sigue siendo floreciente la agricultura siciliana; en el XVIII, todo ha cambiado; Bálamo dice en su diario de viaje: "Es tan precaria la Agricultura siciliana, que apenas merece el nombre de pastoral. Ya no había bosques y carecían de agua para los hasta poco antes abundantes riegos." M. Boeschin, profesor de la escuela de Agricultura de Bucharest, asegura, fundado en numerosas observaciones, que la persistente sequía que se va produciendo en Rumanía es debida á las inconsideradas talas de sus montes. M. Capus, de sus viajes por el Turquestán, y el gran Humboldt de los suyos por el Nuevo Mundo, y tantos otros que pudiéramos citar, deducen las íntimas relaciones existentes entre la desaparición de los bosques y la miseria, y recíprocamente el bienestar que surge en donde la repoblación se efectúa. El clima de Tashchend ha cambiado después de los eficaces trabajos de repoblación practicados por los rusos; lo mismo acontece en Samarcanda; en Venezuela, el valle de Aragua, uno de los más fértiles del mundo, ha visto aumentar y disminuir la extensión del lago á cuyas orillas vive alegre y feliz su población al compás de la mayor ó menor vegetación arbórea de las vecinas montañas.

Asombrosos son los contrastes producidos por el desmonte. Más y más van empobreciendo de árboles las sierras de Fithel, la selva de Turingia, el Hare, el Riesengebirge, y más y más va bajando el nivel de sus ríos y arroyos. Dos departamentos franceses, Altos y Bajos Alpes, venían sufriendo por la tala de sus montes la esterilización del suelo; las frecuentes inundaciones determinaban tan enorme emigración y de-

crecimiento de su población, que llegó á cinco mil habitantes por año. En cinco años se imposibilitaron para el cultivo más de veinticinco mil hectáreas. Así consta en el informe oficial dirigido al Gobierno por M. Bombille, Prefecto de los Bajos Alpes, que termina diciendo: "Si rápidamente no se pone remedio, puede precisarse el momento cercano en que los Alpes franceses serán un desierto. La nación contará unas ruinas más y un departamento menos." "Si alcanzase la navegación, escribe Müller, á leer en la naturaleza con ojos inteligentes, se horrorizara de su porvenir, en el que viera secos ó envueltos en ciénagas tantos ríos hoy día caudalosos y navegables. No faltará quien nos tache de pesimistas y se ría de nuestros negros vaticinios. ¡Ojalá pudiéramos verlo todo de color de rosa! ¡Ojalá la historia fuera una mentira! Por desgracia aquí están la de España, la del Cáucaso, de la India, de Persia y de Judea, y de otros tantos países que no nos dejarán mentir. Los ríos de estos pueblos se han reducido, unos casi á nada, hundiéndose con sus aguas la navegación, el comercio, las ciencias, las artes, las costumbres cultas, y otros han desaparecido completamente, y las comarcas que fecundaron las invadió la barbarie." No es sólo este pasaje el que pudiéramos transcribir en que nuestra querida España es citada como ejemplo de devastación y miseria. La tala de los montes y nuestra decadencia son hechos correlativos y que se confunden en la historia de nuestras desdichas. Pasaron los tiempos en que nuestra victoriosa bandera dominaba el mundo; en que nuestras leyes, nuestras Universidades, nuestras producciones, nuestras industrias y nuestras cualidades, producían la envidia de las demás naciones. Al desmantelamiento de los montes sucedió la aridez de grandes extensiones de territorio, que conocemos con el nombre de estepas, cuya superficie vase

aumentando de día en día. Estudiadas por el sabio M. Luis Prouts á principios de este siglo, describelas de mano maestra diciendo: "Constituyen las estepas un paisaje sin agua, sin verdura, sin sombra, con un cielo sereno, un sol abrasador y un terreno estéril y muerto; la vista se extiende por llanuras áridas, vacías é ilimitadas hasta perderse en lejanos horizontes, presentando la imagen del desierto, de la inmensidad y soledad absolutas, sin nada que recuerde la naturaleza explotada por la mano del hombre." Verifica después el estudio de las principales y describe la estepa aragonesa con una extensión de ocho mil quinientos diez kilómetros cuadrados; la castellana, con mil setecientos setenta; la murciana, con mil seiscientos cincuenta; la granadina, con dos mil cuatrocientos cincuenta, y la sevillana con seis mil cuatrocientos veinte, que suman un total de veinte mil ochocientos ocho kilómetros cuadrados, ó sean más de dos millones de hectáreas perdidas completamente para la producción. Tanto el ya citado y sabio M. Prouts como el doctor Vilanova, como el notable Collantes y cuantos autores hemos consultado sobre el particular, demuestran que la estepa aragonesa es, no sólo la más extensa, sino la que más tristes caracteres de esterilidad y muerte presenta.

Y como no son escasos los que juzgan, por lo que en la actualidad se observa, que siempre han sido igualmente estériles y despoblados estos parajes, y fundan en este razonamiento su opinión respecto de la imposibilidad de que cambien de fisonomía, demostraremos que las estepas no lo fueron en tiempo, fijándonos para ello precisamente en la aragonesa. ¡Quién supondrá, al observar nuestros actuales ríos, que fueron en los pasados siglos casi todos ellos navegables! La historia de la navegación del Tajo puede verse en las cartas del

erudito jesuíta Andres Burriel, publicadas por D. Antonio Ballagones. Respecto de la navegación del Ebro, del río que atraviesa la más extensa y árida de las estepas españolas, dice el P. Mariana, citado por el insigne Jovellanos: "Para reprimillos, tiene necesidad de flota, y así el Rey (D. Alfonso de Aragón) mandó hacer muchas barcas y baxeles en Zaragoza;" y consta que antiguamente, bajo el imperio de Vespasiano y de sus hijos, reparadas, enderezadas y acanaladas las riberas del Ebro, se navegaba este río hasta un pueblo llamado Varia, que demarcan no lejos, pero más aguas arriba, do al presente está la ciudad de Logroño; muchos suponen que se trata de la importante ciudad de Haro. Todas las Reales licencias concedidas por Fernando II de Aragón y I de Castilla para la construcción de presas en el Ebro, eran con la condición precisa de que no habían de interceptar ni entorpecer su navegación. ¿No nos demuestra el hecho de que el Ebro fuese navegable, que debía poseer mayor y más regular caudal de aguas y que por tanto el territorio, hoy desnudo, debería estar cubierto de bosque? En la historia encontramos pruebas evidentes de que así acontecía en efecto. Los representantes que de Zaragoza iban á Caspe á tomar parte en aquellas célebres deliberaciones en que brillaron la palabra y virtudes de San Vicente Ferrer y que tan justificada nombradía dieron á la ciudad del compromiso, hubieron de suspender el viaje y ordenar á los Alcaldes de los términos que atravesaban que les abrieran camino por entre el espeso bosque que obstruía el paso. La comarca de los Monegros, assolada por la sequía, donde con desgraciada frecuencia falta el agua para beber, á pesar de que los pueblos tienen construídos pozos y aljibes en que recoger cuidadosamente las aguas de lluvia, comarca que en la actualidad no cuenta ni un árbol,

llámase de Monegros por la espesura y negra frondosidad de los bosques que la cubrían, que les hacían *negrear* de lejos; los montes de Torrero, Cuarte, María, Plasencia, lo más característico y estéril de la zona esteparia aragonesa, cubierto estaba de pinares y bosque, así como los montes de las Cinco villas de Aragón y los de Navarra, en donde abundaban las fieras. En las relaciones de Almotazafes que se conservan en el Archivo municipal de Zaragoza aparece hasta el siglo XVII la carne de ciervo y corzo al mismo precio que la de carnero. Esto, evidente demostración de su abundancia, significa que los actualmente pelados montes, eran entonces selvas llenas de hermosura y vida; en los pasados siglos contáronse más de doscientos pueblecillos, hoy desaparecidos, la mayor parte de ellos enclavados en la llamada zona esteparia; su existencia es la mayor prueba de que encontraban medios de vida. ¿Qué diremos de la belleza y frondosidad de las riberas del Ebro y de otros ríos de Aragón? Baste saber que eran las riberas privilegiadas entre todas las de España para la cría de faisanes y francolines. En distintos fueros se reglamentó la caza de estas nobles especies. Alfonso Martínez de Espinar atestigua que Felipe II llevó de Aragón los faisanes y francolines al Real sitio de Aranjuez. Francisco de Marcuello, en su *Historia natural de las aves*, que salió á la luz el año 1617, dice que eran frecuentes en las riberas del Ebro; y el sabio médico lombardo D. Juan Porcell, más notable todavía por su caridad que por su nada escasa ciencia, en una Memoria que publicó en Zaragoza sobre la peste bubónica, durante la cual había prestado sus valiosos y desinteresados servicios, aconsejaba durante la convalecencia el uso de caldo de faisán; lo cual seguramente no hubiese hecho á no ser abundante y barata en aquella ciudad esa hermosa gallinácea que actualmente sólo

los Lúculos modernos pueden permitirse el gusto de saborear en sus mesas.

Juzgamos suficientemente demostrada la intervención del arbolado en las condiciones climatológicas, régimen de las aguas y desenvolvimiento de la riqueza pública; y justificada plenamente la primordial y capitalísima importancia que á la repoblación forestal de nuestro territorio debe darse, si se pretende su regeneración y prosperidad. La riqueza forestal no puede ni debe en modo alguno ser del patrimonio particular. Una riqueza que intervención tan directa y eficaz ejerce en el presente y en el porvenir de los pueblos, no puede estar á merced de quien sólo ha de mirar su personal interés; así lo entienden hoy todos los economistas y se va realizando en las naciones cuidadosas de la conservación de su personalidad.

El cultivador del suelo, ignorante de las consecuencias desastrosas que muchas de sus prácticas tienen para la existencia de sus descendientes, y sin trabas eficaces que las eviten, extiende la superficie de la tierra labrada á expensas del bosque, obtiene inmediatamente un valor con la extracción de las maderas y una tierra fecunda que, durante algunos años, ríndele cosechas sin necesidad de abonos. A esto se llama *conquista del arado*. Pero todavía es peor enemigo de la selva el ganadero que el labrador. En los países de verano, secos como el nuestro, las praderas agóstanse fácilmente, cubriéndose de una hierba dura que apenas comen los animales; los pastores, al fin del verano, queman aquellas hierbas y el fuego propágase (cuando no es aplicado precisamente con ese objeto) al vecino bosque, casi siempre constituido por árboles de hoja persistente ó especies resinosas no abundantes en agua, como los de hojas caducas, y el incendio generalizase con facilidad. Las cenizas obran como potente

abono, y al sobrevenir las otoñales lluvias, brota vigorosamente rica y tierna hierba que ofrece abundante pasto al ganado; pero esta operación no puede repetirse en el mismo sitio, y se va ejecutando hasta que el bosque desaparece. El incendio oculta frecuentemente las pruebas de cortes abusivos é indebidos. Antes de ahora hemos indicado que en otras naciones hermánanse de admirable modo y con mutuo provecho la producción vegetal y animal, asegurándose mediante el cultivo la alimentación de los ganados; en esos países no constituye la ganadería un peligro de la riqueza forestal, en cuyas regiones pasta el ganado sólo en circunstancias especiales; pero donde, como en nuestra patria, encuéntranse divididas ambas producciones por honda y ruinosa separación, extiéndese por los llanos el dominio del arado y obliga á los ganados á replegarse en los montes, cuya riqueza destruyen. Los carneros, y sobre todo las cabras, son causa eficaz de destrucción de los bosques: no sólo comen los tiernos brotes, sino la corteza, produciendo la muerte del árbol. En menos de cincuenta años la Isla de Santa Elena vió desaparecer los bosques que la cubrían completamente hasta ser bañados por las olas del mar, mediante la portentosa multiplicación alcanzada por un rebaño de cabras que se introdujo en 1513. Cabendich vió rebaños que ocupaban una extensión de más de dos kilómetros en 1709; cien años después, cuando apenas quedaba un árbol en la Isla, decidióse destruir las cabras; casi toda la flora primitiva ha reaparecido. El mismo hecho se ha comprobado en los Alpes: parajes que se creían incapaces de vegetación arbórea, efecto de su considerable altura, hanse cubierto de arbolado cuando los grandes rebaños de carneros han dejado de recorrerlos durante los estíos.

Respecto de la actual riqueza forestal de España, los pocos datos que podemos ofrecer son bien desconsola-

dores. Mientras en el presupuesto oficial de ingresos del Estado no figuran más que cien mil pesetas como producto de los montes y plantíos de la Nación, y veinte mil pesetas por el 10 por 100 de aprovechamientos forestales, el distinguido Cuerpo de Ingenieros de Montes facilita al Instituto Geográfico y Estadístico los adjuntos aterradores datos respecto de la riqueza forestal destruída:

	<i>Pesetas.</i>
Quinquenio del 65 al 70, destruídos por incendio y aprovechamientos fraudulentos	21.269.807
Quinquenio del 70 al 75.....	16.116.000
Idem del 75 al 80.....	10.687.232
SUMA TOTAL	<u>48.073.039</u>

destruídas, no incluyendo en estos datos el valor de los árboles que aparcan derribados por el viento; y no debe halagarnos el decrecimiento que se observa en estas destrucciones; pues en nuestro concepto son demostración de agotamiento, no de mayor respeto, vigilancia ó efecto de la mayor severidad con que se hayan exigido responsabilidades; para nadie es un misterio la extraordinaria lenidad con que son juzgados, en la generalidad de los casos, los ataques á las propiedades comunales ó del Estado. De estas reflexiones se deducen las dificultades con que ha de tropezar en España el difícil problema de la repoblación y conservación de sus montes. De una parte la incompatibilidad existente entre la ganadería, tal como en la actualidad se halla constituída, y la producción forestal; de otra la imposibilidad, por todos reconocida, de que la repoblación y aprovechamientos de los montes sean del dominio privado; y, finalmente, Gobiernos que se suceden, impotentes para remediar estos daños y para acometer reformas saludables á la patria,

pues necesitan aplicar todas sus actividades al propio sostenimiento.

Desgraciadamente falta mucho camino que recorrer á nuestra querida España para llegar á aquel grado de cultura en que, fraternalmente enlazadas una mayor instrucción y virtud, reine la moralidad en todos los órdenes y pueda perfeccionarse nuestra Administración, fundada actualmente en la mutua desconfianza é implacable lucha entre los Gobiernos y los gobernantes; juzgamos, sin embargo, que dentro del Estado existen organismos de patriotismo é inteligencia bien probados en su brillante historia, que, transformados y rejuvenecidos en su organización, podrían responder á las funciones que se les encomendase y dar satisfacción á las esperanzas que en ellos pueden fundarse. Organismos que deben alejarse por completo en su espíritu y en su forma de la actual política, que todo lo empequeñece y que ahoga hasta los gérmenes de las iniciativas más fecundas. Esos organismos deberían ser tribunal y autoridad que vigilase los altos intereses morales y económicos del Municipio y la Provincia. Nos referimos á las Sociedades Económicas, cuya fundación inició un poderoso renacimiento en las Ciencias, Letras y Artes, y sobre todo en la Agricultura. El ánimo contristado por la contemplación de las presentes miserias, engendradas y sostenidas por el codicioso egoísmo que informa casi todas las actividades, y que no sólo impide á los Gobiernos efectuar una adecuada organización de servicios, distribuyendo los gastos de modo provechoso y justo, sino que les obliga á malbaratar la pública riqueza, confórtase al volver los ojos al período comprendido entre el reinado de Carlos III y la guerra de la Independencia, corto período que parece un hermosísimo oasis en la Historia de España, cuya decadencia habíase iniciado y parecía inevitable.

Leánse las actas de cualquier Sociedad Económica, y se admirará el más vigoroso y saludable espíritu de la patria en todas sus páginas. Hasta en los perseguidos y desterrados puede más el amor á la tierra en que nacieron que el dolor y despecho, y aprovechan su estancia en extraño suelo para estudiar cuanto útil, provechoso y aplicable á su nación encuentran en los pueblos donde se hallan expatriados. Entre otras publicaciones que en demostración de lo dicho pudiéramos citar, merece especial mención la obra del sabio y patriota Jesuita P. Generes. ¿Es por ventura preciso recordar los nombres de Floridablanca, Campomanes, Jovellanos, el Arcediano Dormer, el Canónigo Pignatelli, Rojas Clemente, Cavanillas, el insigne Asso, de cuyas obras hemos tomado no escasos datos, que cada uno en su esfera de acción, trabajaron con sinigual fé y eficacia por la regeneración de la patria á la que todos nos debemos? El militar entretenía frecuentemente los ocios de la paz estudiando los problemas económicos que se relacionaban con la especialidad á que se había dedicado; en las actas de la Sociedad vascongada abundan las comunicaciones de marinos que estudian las maderas más propias para las necesidades de la construcción naval y modo de su cría en aquellos montes; poseemos varios libros de Intendentes de Ejército que discurren sobre las producciones de su época y modo de remover los estorbos que se oponían á su desenvolvimiento. Sociedades que tan saludable y vigoroso impulso supieron imprimir en todas las clases sociales, son merecedoras de que á ellas volvamos los ojos cuando del bien público se trata. No juzgamos pertinente tratar en detalle la organización que á estas sociedades debería darse en la actualidad; sólo diremos que en ella habían de tener representación todos los organismos: la Iglesia, las Universidades, la Milicia, la Magistratura, los gremios de

producción, y que el pertenecer á las Sociedades Económicas debería constituir un verdadero timbre de honor; así de esmerada, cuidadosa y previsorá, habría de ser la selección que precediera á su constitución. Á estas Sociedades, revestidas de los necesarios poderes, incumbiría cuanto se relacionase con el cuidado, aprovechamiento y conservación de los montes. Surge seguidamente el problema de la vigilancia, á que en todo tiempo se ha dado merecida importancia y que sin embargo nunca se ha resuelto. En el informe sobre la crisis agrícola y pecuaria consta que se gasta en España, por conducto de sus Municipios, la enorme cantidad de diez y siete millones de pesetas en sus guardas de montes y huertas.

No hemos de esforzarnos mucho en demostrar que este sacrificio pecuniario es, cuando no perjudicial, perfectamente inútil. Guardas nombrados en cada término municipal por el Ayuntamiento correspondiente, serán con frecuencia servidores de los caciques políticos que en el gobierno del Concejo se sucedan al compás de las crisis ó modificaciones que el Ministerio experimente. Reflexiónese lo que acontecería si la benemérita Guardia civil estuviese organizada bajo esas bases, y seguramente se sentirán estremecimientos de horror. Encomiéndese, pues, á la Guardia civil el servicio que esos guardas municipales prestan, para lo cual debe aumentarse el número de guardias á medida que vayan organizándose por provincias ó regiones los trabajos de repoblación forestal.

No perdiendo de vista ni un momento la angustiada situación del Tesoro público, no debemos proponer medio que signifique aumento ó disminución en los gastos ó ingresos que no tengan su debida compensación; según los citados datos, los Municipios gastan la cantidad de diez y siete y medio millones de pesetas en su guar-

dería municipal; el Estado gasta en el sostenimiento de 16.213 individuos que constituyen el benemérito Cuerpo de la Guardia civil, incluyendo desde el Director general hasta el último corneta, así como los gastos de material, arrendamiento de cuarteles, premios de reenganche, etc., la suma de diez y seis millones setecientas setenta y siete mil ochocientas diez pesetas; de modo que, aun aumentando hasta el doble el contingente de la Guardia civil y suponiendo que con este aumento no pudiera reducirse el gasto, todavía se obtendría una economía de ochocientas mil pesetas próximamente. No deja de ser curioso que el coste de cada guardia civil, que frecuentemente sostiene una familia, obtenido dividiendo el presupuesto total del Instituto por el número total de individuos que lo constituyen, resulta de mil treinta y cinco pesetas; y en el Ejército, sin alquileres de cuarteles y con una proporción menor de plazas montadas, verificada la misma operación aritmética, se obtiene un coste para cada individuo de mil doscientas ochenta y cinco pesetas; y excluyendo el gasto de material de Artillería é Ingenieros, resultan mil ciento noventa y tres pesetas por individuo, ó sean ciento cincuenta y ocho pesetas más lo que gasta la Nación en cada soldado de su Ejército que en cada individuo de la Guardia civil. Añádase que, con escaso sacrificio del Erario, se podría premiar á los guardias que por edad son licenciados, cuando por su buen comportamiento se hubieren hecho acreedores á la merced del exiguo retiro metálico á que actualmente tienen derecho, entregándoles en usufructo casas rurales en sitios adecuados con opción á ciertos aprovechamientos y obligación de auxiliar con su vigilancia y concurso (menos activos en el concepto físico) á las parejas encargadas de servicio en las regiones en que esta especie de cuerpo de reserva veterana estuviese establecido; con lo

cual se completaría el penoso servicio de este Instituto y se conseguiría la seguridad en los campos, tan necesaria á la vitalidad de la Agricultura. Estas son las soluciones, en nuestro concepto conducentes al mejor aprovechamiento y conservación de los escasos bosques que actualmente poseemos; se completarían estas medidas recargando los impuestos á las leñas y carbones vegetales y eximiendo de pago á las maderas de grandes dimensiones de producción nacional y á los carbones minerales. Todas estas medidas impedirían que se consumase la total ruina de nuestros bosques.

En condiciones favorables esta riqueza, se reconstituiría por sí misma; pero en la generalidad de nuestro territorio no es bastante el solo esfuerzo de la naturaleza para que se cubra el suelo con las espléndidas galas de que la mano airada del hombre la despojó.

Conceptuamos indispensable un titánico esfuerzo de trabajo para lograr este objeto: diríase que él había de constituir la penitencia que le purifique y redima de la esclavitud y miseria en que la culpa le ha sumido. En Sierra Nevada, en el Pirineo y en dondequiera que no falten humedad y frescura, el bosque se reconstituirá por sí mismo; pero en nuestras estepas y en casi todas las sinuosidades de nuestro suelo, la repoblación presenta obstáculos extraordinarios; hemos presenciado perfectas labores de preparación, cuidadosa siembra, vigilancia; han germinado perfectamente las semillas depositadas en la tierra, pero no han podido las recién nacidas plantas resistir los ardores del sol canicular, y en el mes de Julio todas, sin excepción, habían perecido; resultado fácil de prever en la mayor parte de la Península, en donde la sequía es extremada, sobre todo con relación al calor y luz de los veranos, y sabido es cuán activa es la transpiración y todo trabajo de nu-

trición de las plantas excitado por estos dos poderosos agentes. En los primeros tiempos de su desarrollo las plantas leñosas no difieren de las herbáceas que cultivamos, y careciendo como éstas de raíces profundas que las defiendan de la natural sequía en la superficie del suelo, y no resguardados los nacientes árboles de los ardores del sol y exceso de luz, por la ausencia de frescura y sombra que la carencia de desarrollo lleva aparejada consigo, tienen necesariamente que perecer, efecto del desequilibrio que resulta entre la transpiración y la absorción radicular, á no verificarse la excepcional coincidencia de que la siembra se haya efectuado en uno de los raros años abundantes en lluvias durante la estación estival. No se nos ocurre otro recurso, para vencer las extraordinarias dificultades que á la repoblación de nuestros montes se oponen en la mayoría de los casos, que la apertura de zanjas perpendiculares á la pendiente; y en los llanos no susceptibles de mejor aprovechamiento, zanjas de E. á O. Tendrían por objeto estas zanjas el recoger y aprovechar toda la cantidad de lluvias; depositaríase en el fondo de las mismas la tierra más fina y á propósito para recibir en su día la simiente, y, por último, las paredes de las zanjas resguardarían á las pequeñas plantas nacidas en su fondo, durante los tres ó cuatro primeros años de su vida, de los excesivos rigores estivales, originándose en esta primera época de crecimiento de los árboles sembrados un verdadero y conveniente ahilamiento que asegurase para lo sucesivo la obtención de individuos rectos y de hermoso porte. La práctica de zanjas produciría desde el primer momento una favorabilísima modificación en el régimen de las aguas, evitando los daños que hemos lamentado; facilitaría de extraordinario modo el cuidado y vigilancia, pues un terreno así dispuesto no podría fácilmente ser recorrido por los ganados, que, como

anteriormente hemos dicho, se comen los brotes, que en el caso actual constituirían el todo.

Para efectuar este trabajo, que por igual interesa á todos los españoles, debería organizarse un servicio obligatorio que, á la manera del militar y con sus mismas bases, podría funcionar desde el momento que los Gobiernos lo propusieran; para este trabajo admitiríase la sustitución personal, y la provincia que disfrutase de este beneficio vendría obligada á proporcionar el exceso de ración sobre la ordinaria de los cuarteles que se estimase precisa para asegurar la alimentación perfecta de los trabajadores. Este primer año de útil trabajo, al par que muy saludable gimnasia, proporcionaría á nuestro Ejército más sanos y robustos soldados. No sería nueva la aplicación de este sistema de trabajo para la ejecución de obras públicas: á estos principios obedece la ley de prestación personal que los Municipios pueden practicar, que si en España produce insignificantes resultados, en otras naciones los da magníficos; merced á ella poseen extensa red de caminos vecinales admirablemente conservados. La historia ofrece ejemplos numerosísimos, en los que nos muestra á las legiones romanas cambiando las armas de combate por los útiles de trabajo, legando á la admiración de la posteridad esos acueductos, puentes, calzadas, monumentos gloriosos de aquellas lejanas épocas. En el reinado de Carlos III, de tan grata recordación para la historia moderna de España, se empleó con frecuencia el contingente del Ejército en obras de pública utilidad; mediante su concurso recibieron vigoroso impulso las obras del canal imperial de Carlos V, el cual conserva un puente con el nombre de América, que era el del Regimiento que lo construyó.

En varias provincias de España ábrense zanjas de sesenta centímetros de hondo por treinta de ancho para

la plantación de viñas, y según consta en la página XII del avance estadístico sobre cultivo y producción de la vid, publicado por la Dirección general de Agricultura, Industria y Comercio, resultan á once pesetas los cien metros lineales de zanja, lo cual demuestra que un peón ejecuta, con relativa holgura, más de veinte metros lineales. Alterando las dimensiones de la zanja, á la que podría darse sesenta por ochenta, respectivamente, y calculando en mil doscientos metros lineales por hectárea, no podrá tacharse de exagerada la cifra de cuatrocientas hectáreas diarias de labor, la que podrían ejecutar cuatro mil hombres, organizados y dirigidos con inteligencia, y valiéndose, según los casos, de la fuerza animal, del vapor y aun de los explosivos.

¿No habría algo de justicia y mucho de equidad en que la Nación, que emplea con gran sacrificio propio, en el sostenimiento de su fuerza armada de mar y tierra, gran parte de sus presupuestos, obtuviera, en tiempo de paz, el beneficio de un trabajo cuya utilidad habría de repartirse por igual entre todos, ya que en tiempo de guerra el pueblo no ha escaseado jamás ni su sangre ni su dinero en defensa de la patria?

CAPÍTULO VI

Importancia de los riegos en España. — Situación de nuestra Agricultura en materia de riegos. — Ruinosa falta en que incurren nuestros Gobiernos al desatender el fomento de obras de riego que producen riquezas — Preferencia injustificada, y en todos conceptos perjudicial, que otorgan á la construcción de carreteras. — Imprescindible necesidad de aplicar los recursos del presupuesto á obras de riego. — Sólo el Estado puede acometer esta colosal empresa. — La Orografía de nuestro territorio se presta en muchos casos á la construcción de pantanos. — La irrigación no produce necesariamente alteraciones perjudiciales en la salud de los pueblos que beneficia. — Un bien ordenado conjunto de pantanos y embalses evitaría las inundaciones y normalizaría el régimen de las aguas.

Después de reconocida la decisiva y eficaz intervención que la repoblación de los montes había de ejercer en la producción y régimen de las aguas, surge como consecuencia lógica y complemento necesario el problema de su utilización y aprovechamiento por medio de los riegos.

No hemos de intentar la demostración de la importancia suma que en España ofrece la cuestión de riegos: con sólo saber que en las cuatro quintas partes de nuestro territorio la cantidad media de agua que durante el verano se pierde por evaporación, es tres veces mayor que la recibida por lluvia, se comprende cuán limitados han de ser los cultivos de esta estación, que es la que más energía y actividad de organización comunica á las plantas. Cuando un terreno conserva menos de un 10 por 100 de su peso de humedad á treinta centímetros de profundidad, la vegetación sufre, rómpese el equilibrio que debe existir entre la absorción radicular y la

poderosa transpiración á que el calor y la luz dan lugar, originándose la desecación y muerte de las plantas. El único medio de suplir el defecto de humedad y falta de lluvias es el riego, al cual dieron los antiguos toda la importancia que merece, y forzoso es confesar que á los pasados tiempos se deben las principales obras de riegos de nuestra Península. Las irrigaciones, no sólo hacen posible la vegetación y el cultivo por las inmediatas funciones que ejerce el agua en la nutrición de las plantas, siendo alimento y vehículo de otros elementos precisos para su existencia, sino que, largo tiempo practicadas, modifican favorablemente la naturaleza del suelo sobre que actúan. Las aguas, hasta las más claras, llevan sales en disolución y arrastran partículas terrosas, que se infiltran y depositan en el suelo, mejorando su naturaleza. Aparte de la pobreza de nuestra Agricultura por la falta de riego, las pérdidas que anualmente experimentamos por no aprovechar las materias fertilizantes que los ríos conducen al mar, son enormes. El Ganges deposita por hora en el Océano ochocientos sesenta mil ciento cuarenta y nueve metros cúbicos de limos preciosos. El Hoan-Ho, ó río amarillo de China, seiscientos ochenta y seis; el Nilo, cinco mil sesenta y ocho; el Mississipi, dos mil setecientos cuarenta y dos; el Ródano, en el año, veintiún millones de metros cúbicos. El légamo depositado en la desembocadura de los ríos es de sorprendente fertilidad. De España no tenemos datos concretos; pero dado el carácter torrencial de casi todos sus ríos y la desnudez de sus cuencas, cabe suponer que serán los que mayor proporción de légamo arrastran en Europa. El riego á razón de un litro de agua por segundo, produce en substancias alimenticias, sin la adición de abonos, efecto de las materias fertilizantes que el agua lleva consigo, la cantidad de forrajes necesaria para la cría de dos buenos cebones. “Se queda

muy por bajo de la verdad, escribe M. Hervé-Manjon, diciendo que veinte mil metros cúbicos de agua completamente empleados en oportunos riegos, producirían en substancias alimenticias el equivalente de una gran res. Así, para no citar más que un ejemplo, las aguas del Sena que se pierden sin haber servido para riegos, arrojan en el mar una cabeza de ganado vacuno cada dos minutos.”

El aumento de valor que las tierras beneficiadas por el riego experimentan, es siempre considerable, pero no fácil de determinar con fijeza, pues varía según multitud de circunstancias. Desde el sobreprecio que una hectárea de tierra convertida en naranjal, mediante el beneficio del riego, alcanza en la huerta de Valencia, en donde ha llegado á estimarse en treinta mil pesetas, y el alcanzado en la provincia de Málaga por ciertas tierras que han centuplicado su valor, ó el mínimum que alcanza en otras localidades, hay notabilísimas diferencias; pero de todos modos, quedamos muy por bajo de la realidad, al suponer que el capital tierra cuadruplica su valor mediante el beneficio de la irrigación.

Considérese si en España puede y debe recibir aumento la riqueza, teniendo en cuenta el escaso desarrollo que los riegos han alcanzado con relación á las necesidades de su Agricultura y á la extensión superficial de sus cultivos. Según los datos publicados por la Comisión de Estadística y Mapa geográfico, respecto de las provincias estudiadas, que son las de Albacete, Cádiz, Córdoba, Jaén, Madrid, Málaga, Sevilla y Toledo, en las que se ha descubierto un 30 por 100 de ocultación de su superficie, con relación á la que tenían declarada en la Dirección de Contribuciones, resulta: tierras con riego seguro, ciento treinta y cinco mil ciento cuarenta y nueve hectáreas; tierras con riego eventual, veintisiete mil doscientas cincuenta y cinco;

tierras de secano, francamente aprovechable, cinco millones ciento cuarenta y dos mil cuatrocientas treinta y dos; tierras de secano, de dudoso aprovechamiento, tres millones setecientas nueve mil doscientas cincuenta y una; no aprovechables, doscientas sesenta mil ochocientas setenta; que dan un total, para las ocho provincias citadas, de nueve millones doscientas setenta y cuatro mil novecientas cincuenta y siete hectáreas. En las demás provincias de España, según los datos de la Dirección general de Contribuciones, resultan: tierras con riego seguro, setecientas cincuenta y nueve mil cuatrocientas diez y ocho hectáreas; con riego eventual, doscientas noventa y un mil trescientas nueve; tierras de secano aprovechable, diez millones cuatrocientas veinticinco mil ochocientos setenta y una; de dudoso aprovechamiento, nueve millones seiscientas cuarenta y ocho mil trescientas sesenta y una; sin aprovechamiento, un millón quinientas cuarenta y un mil trescientas noventa y ocho. Sumadas estas cantidades con la superficie de las provincias Vascongadas y Navarra, que constituyen un millón setecientas ochenta mil hectáreas, y con la suma de las ocho provincias anteriormente citadas, nos dan un total de treinta y tres millones setecientas veintiun mil trescientas catorce hectáreas. Si la superficie de nuestro territorio fuese plana, tendría una extensión de unos cincuenta millones de hectáreas; pero los accidentes de su suelo aumentan necesariamente su superficie, no juzgando exagerado calcular por este concepto un 25 por 100 de aumento respecto de su extensión superficial. Con este cálculo resultarían más de sesenta millones de hectáreas, de las cuales la Dirección de Contribuciones desconoce más de treinta millones, pues ya hemos apuntado que en las ocho provincias estudiadas por el Instituto Geográfico descubrióse un tercio de superficie

ignorada ú oculta. Pero dejando las reflexiones que este hecho nos sugiere, y fijándonos solamente en las tierras que reciben el beneficio del riego, en las cuales no hay ocultación ó es muy insignificante, observamos que con riego seguro, que consiente los cultivos de verano, hay ochocientas noventa y cuatro mil quinientas sesenta y siete hectáreas, y con riego eventual, que sólo excepcionalmente consiente los cultivos de estío, trescientas diez y ocho mil quinientas sesenta y cuatro; y que, aun sumando estas dos clases de riego, nos ofrecen un total de un millón doscientas trece mil ciento treinta y una hectáreas, que constituyen menos de un 2 por 100 de la superficie total; con lo cual queda demostrado cuánto falta para que las necesidades de la Agricultura española estén satisfechas en materia de riegos.

En las provincias cantábricas, la cantidad de lluvia y el grado de humedad de aquella atmósfera hacen que el riego no sea indispensable para la existencia de sus cultivos, pero en el resto de España son absolutamente necesarios; sin embargo de esto, pudieran y deberían obtener pingües utilidades del cultivo artificial de prados, para lo cual les sería preciso contar de antemano con seguro medio de irrigación. Comprende esta región las provincias de Guipúzcoa, Vizcaya, Santander, Oviedo, Lugo, Coruña y Pontevedra. Su parte costera encuéntrase influenciada por la benéfica temperatura de la gran corriente del golfo, y esto explica que vivan como en propia casa, en la región occidental de esta costa, el naranjo y limonero; las condiciones climatológicas de estas provincias marcan el derrotero á su agricultura. La producción forestal, en donde lo escarpado y pendiente no consiente más ventajosas utilidades; prados naturales en gran abundancia, y el cultivo cereal alternando con el maíz, nabos y patatas, obteniendo tres cosechas cada dos años. Cultívase tam-

bién, pero en pequeña escala, la vid, que produce vinos flojos y acidulos: en cambio el manzano, el castaño, el peral y el nogal, constituyen no escasa parte de su riqueza.

Los ríos de la vertiente occidental de la costa gallega, aun sin prestarse grandemente á perfectos aprovechamientos, por lo profundo de sus cauces y naturaleza de los terrenos que atraviesan, pudieran desenvolver abundante riqueza, según demuestran los brillantes estudios de la División hidrológica correspondiente; pues además del abastecimiento de aguas de algunas ciudades importantes, como Mondoñedo y Orense, pudieran obtenerse de los ríos Miño, Sil, Barbantiño, Arnoya, Aria, Lor, Louxo, Hulla, Hurnía, Landrove, Estevo y Troncada, Es y Valcárcel, unas cinco mil hectáreas de regadío y más de cinco mil caballos de fuerza motriz.

En las cuencas del Duero y Tajo, cuyos ríos nacen á más de dos mil y mil quinientos metros de altura sobre el nivel del mar respectivamente, con numerosos afluentes que toman su origen en las cuencas montañosas de derecha é izquierda, debe estudiarse la utilización de sus aguas para beneficiar con fecundante riego las llanuras castellanas. En la cuenca del Duero, que ocupa una superficie de setenta y nueve mil kilómetros cuadrados, sólo se riegan, según los datos de la División hidrológica correspondiente, ciento dos mil hectáreas de cultivo. En la del Tajo, con cincuenta y cinco mil kilómetros cuadrados, no reciben el beneficio del riego más que unas noventa mil hectáreas. Según el censo, la población en estas regiones es de veinticinco habitantes por kilómetro cuadrado, demostración palpable de la pobreza del territorio, que ni aun á la menguada población que lo habita proporciona abundoso sustento.

No se ha verificado completamente el estudio hidro-

lógico de nuestra Península, y traspasaríamos los límites que nos hemos impuesto si expusiéramos todos los aprovechamientos indicados en los brillantes trabajos verificados por las distintas Divisiones hidrológicas: baste saber, para formar idea del gran desarrollo que la riqueza nacional es susceptible de experimentar, que en la cuenca del Ebro se calcula en cuatrocientas mil hectáreas el aumento posible de superficie regable. ¿Y qué diremos del aprovechamiento de la fuerza? Cuando á poca distancia de vías férreas se observan saltos como los que el desnivel de las lagunas del Guadiana originan, de más de tres mil caballos de fuerza, y la riqueza y bienestar que había de resultar de la utilización de las aguas de lluvia, retenidas por medio de embalses y pantanos, en los casos frecuentísimos en que la naturaleza se ha complacido en colocar las condiciones más favorables para este género de construcción; cuando se reflexiona sobre los desniveles de nuestro territorio y la pendiente de los ríos, que facilitan la producción de saltos de agua, engendrados de energía, ocurre pensar que bien utilizados estos elementos naturales, y adaptando nuestras producciones y trabajo á las especiales condiciones orográficas de España, había de surgir, por la variedad de productos, por el perfecto acuerdo y convivencia entre la Agricultura y las industrias de todo género, alimentadas en unos casos por los productos que el cultivo del suelo proporcionase, en otros avivadas por el consumo de una numerosa población rural, y en todos favorecidas grandemente por la abundancia de fuerza motriz, casi gratuita; surgiendo de la acertada combinación de estos elementos una nacionalidad de estructura original, con caracteres y fisonomía propios y llena de vigor y fuerza.

Mas para que esto suceda es absolutamente necesario que los Gobiernos presten todas las solicitudes de

su atención y apoyo al desenvolvimiento de estas obras, que, mejorando desde luego el presente de sus administrados, preparan un porvenir de prosperidad. Si el superior esfuerzo que las débiles fuerzas de nuestra exhausta Hacienda han hecho y hacen en obsequio de las vías de comunicación, solitarios caminos que evidencian nuestra escasez de productos, hubieranlo aplicado á fomentar la producción, y ningún medio más conducente á este objeto que el de fertilizar nuestro seco suelo por medio de los riegos, la abundancia de efectos y la mayor densidad de población rural hubieran ocasionado como natural consecuencia la apertura de caminos por donde dar salida á la riqueza engendrada. Sin negar la importancia grandísima que las vías de comunicación ejercen en la economía de las naciones, creemos que en la generalidad de los casos no son causa, sino consecuencia de la riqueza. Una mina no es explotable si no se facilita la cómoda y barata extracción del mineral; constrúyese un ferrocarril mediante el cual se explota el hasta entonces solitario yacimiento: en este caso preexistía la riqueza minera, que ha obrado como causa y no como efecto; y si los cálculos respecto de la potencia productora de la mina se equivocaron, sobreviene como consecuencia necesaria la quiebra de la empresa que construyó el ferrocarril minero. Así en la producción agrícola las vías de comunicación estimulan la producción facilitando su transporte, pero es condición necesaria que la producción exista al menos potencialmente; en otro caso, las vías aparecen como cauces abiertos y secos; ó lo que es peor, viven á expensas de las comarcas que atraviesan transportando á mejores mercados, no el excedente de subsistencias que sus habitantes obtienen, sino lo que necesitan para vivir; y no es raro observar en nuestra Península que la apertura de un ferrocarril, trastornando la economía

de una comarca antes feliz en su aislamiento, la ha sumido en relativa carestía, produciendo la emigración, consecuencia natural de la miseria. Podemos comparar la constitución de los caminos de todos los órdenes, así como su estructura y funcionamiento, al origen y formación de los ríos: produjéronse por reunión de aguas grandes depósitos, inmensos lagos de que los estudios geológicos nos dan cuenta exacta; y cuando la fuerza de las aguas fué bastante, rompieron los montes que las aprisionaban y abrieron sus cauces hasta el mar. El camino que las aguas recorren es posterior á su producción. De la fuente y el arroyuelo surge el afluente que, unido á otros, constituye el caudaloso eje de la cuenca que en curso majestuoso é imponente marcha al Océano. El camino vecinal debió ser el primero en aparecer y perfeccionarse; de él debió resultar la carretera; y cuando las necesidades lo exigiesen debió aparecer el tranvía y ferrocarril económico; y cuando todos estos elementos de circulación tuviesen asegurada su próxima existencia y no bastasen á satisfacer las necesidades del tráfico, habrían surgido las grandes vías férreas. En España hemos invertido los términos, y pagamos bien caros nuestro error é imprevisión. Una red de carreteras y ferrocarriles carísima, pues á las desfavorables condiciones orográficas que se han vencido, hanse sumado los obstáculos opuestos por las egoístas y bastardas miras particulares, ante las cuales frecuentemente se han sacrificado las altas conveniencias del país, aumentándose el recorrido de los trazados y enriqueciendo con indemnizaciones onerosísimas, pagadas, en concepto de expropiación, á propietarios influyentes ó afortunados, á expensas del Tesoro, que no es hijo del azar, sino del penoso trabajo de los ciudadanos.

Como consecuencia de la defectuosa organización de la legislación de Obras públicas y del erróneo concepto

que hasta ahora la ha informado, se presenta á nuestra vista la relativa inutilidad del esfuerzo y sacrificio que la Nación ha hecho por el desarrollo de sus comunicaciones. Las solitarias carreteras parecen muestra de una civilización y vitalidad pasadas; las vías férreas en muy apurada situación económica; los transportes caros, pues caro fué el coste de construcción y menguado es el movimiento por falta de materias que lo sostengan: y enlazadas estas circunstancias con perjuicio de todos, confúndense las causas y los efectos, apareciendo un círculo vicioso de hierro que sólo el trabajo inteligente y perseverante podrá romper. De un lado, las clases productoras lamentan la elevación de tarifas de transportes, á la que atribuyen en gran parte las dificultades que en nuestra Nación encuentra el desenvolvimiento del comercio y de la producción; de otro, las empresas demuestran que les es imposible hacer más en obsequio del público; pues si bien es verdad que en España los ferrocarriles tienen tarifas comprendidas entre nueve y diez céntimos por tonelada y kilómetro, precio elevado al que sólo igualan los de los ferrocarriles suizos, cuando en Inglaterra no pasan de ocho, en Austria de siete, en Italia y Suecia seis, en Alemania y Francia cinco y en Bélgica cuatro, es preciso recordar las circunstancias que antes hemos apuntado, que explican la mayor elevación de nuestras tarifas. Más grave daño que la misma elevación de tarifas resulta de las enormes diferencias que mediante especiales convenios se obtienen de las compañías, y así se da el caso de que, mediante tarifas de penetración, cuesten más baratos ciertos transportes desde el extranjero que desde estaciones nacionales intermedias: es absurdo que se consienta alterar por completo y con perjuicio de respetables intereses la geografía de nuestro país, que á esto equivale en el concepto comercial cobrar el

mismo ó menor precio por el transporte de trigos desde Valladolid á Barcelona que desde Zaragoza. De Valencia á Cádiz, con un recorrido de ochocientos ochenta y tres kilómetros, paga la tonelada de vino cuarenta y seis pesetas; y Badajoz, con setecientos cincuenta y siete, paga ciento cuatro. De Valencia á Santander, con una distancia de novecientos sesenta y un kilómetros, paga la tonelada setenta y dos pesetas cincuenta céntimos; y á Madrid, con cuatrocientos cincuenta y dos kilómetros, setenta y una. Estos y otros ejemplos, que publica el ya citado D. Lucas Malladas, ponen bien de manifiesto las desigualdades perturbadoras que existen en materia de transportes, dignas de fijar la atención de los legisladores, que deben impedir las siempre que no redunden en provecho general indiscutible. Copiamos á continuación lo que el tantas veces citado D. Lucas Malladas dice á propósito de carreteras en su brillante estudio *Los males de la patria*: “El desbarajuste administrativo, la impotencia é incapacidad de los Gobiernos por una parte, la inmoralidad pública y la miseria del país por otra, han contribuido á que, contándose con nueve mil kilómetros de ferrocarriles y veintiseis mil trescientos nueve de carreteras del Estado, esta última cifra, poco inferior á la de treinta y siete mil de carreteras francesas y triple que las siete mil ochocientas noventa de la red italiana, nos encontramos sumamente atrasados en vías de comunicación, por la carencia casi absoluta de buenos caminos vecinales. Los más osados caciques y los más influyentes cuneros se despachan á su gusto, obligando á echar sobre los presupuestos generales el peso de muchas obras públicas que debieron correr á cargo de las Provincias y de los Municipios, sin la exagerada y ruinosa centralización que tantos daños ocasiona..... Desde el instante en que se faltó al respeto y á la autoridad de la Junta

consultiva abriéndose la puerta en todas las legislaturas para incluir en el plan general de carreteras cuantas se les antojaban á los representantes de la Nación, el desorden para la ejecución de las obras públicas había de ser extraordinario ... Como el juego viene repitiéndose hace muchos años, pasan ya de doscientas sesenta las carreteras incluídas en el plan general por iniciativa parlamentaria, por leyes especiales, sin preparación técnica, sin consulta ni estudio especial, es decir, que se agregan siete mil quinientos kilómetros á la red, aumentando un gasto de ciento ochenta millones de pesetas, con una carga anual permanente de seis millones de conservación, según manifiestan respetables individuos del Cuerpo de Obras públicas." La autorizada opinión de numerosos y esclarecidos ingenieros es terminante en esta materia; la Junta consultiva ha repetido que es preciso revisar el plan de carreteras del Estado, recargado con multitud de líneas de muy dudoso interés; otros ingenieros ilustres, más explícitos en sus afirmaciones, consignan "que puede afirmarse que, en punto á carreteras y á ferrocarriles del Estado, se ha ido bastante más allá de lo que nuestras necesidades y recursos reclaman y permiten." La opinión se muestra unánime para lamentar la escasez de caminos vecinales y el tristísimo estado en que los pocos existentes se encuentran. La pérdida que por esta causa se sufre es incalculable; el tiempo gastado, el deterioro de vehículos y ganados, las mermas en los productos agrícolas, suman un conjunto de perjuicios que asustarían si se pudiesen expresar en dinero. Sostienen y fomentan esta situación las facilidades con que los Cuerpos Colegisladores aprueban la construcción de carreteras y la actual ley de expropiación forzosa por obras declaradas de utilidad pública. Juzgamos que en este particular reside el principal

origen del mal. Actualmente no puede el Estado construir un puente preciso para la vida de un pueblo; pero obtiene la representación en Cortes un Diputado hábil é influyente, que logra la concesión de una carretera inútil y aun perjudicial: el Estado gasta sesenta ú ochenta mil pesetas que cuesta el puente, más unos cientos de miles en la carretera; se han pagado espléndidas expropiaciones, acaso como precio de servicios electorales; se ha dilapidado la fortuna pública y se han depositado en el país gérmenes de ambición é inmoralidad. Urge una modificación en la ley de Obras públicas y de expropiación forzosa, que deberían inspirarse en un espíritu ampliamente descentralizador, de simplificación en el expedienteo, y sobre todo, en lo que á la ocupación de fincas se refiere, de supresión completa de toda clase de peritación. Las Juntas económicas regionales ó la Central empezarian por estudiar y deducir si la propiedad en parte ocupada sufría aumento ó disminución de valor; en el primer caso, el propietario indemnizaría lo que se estimase justo; otras veces se estimaría compensado el perjuicio de la ocupación con el beneficio ó mejora de la finca, y en último término, nunca se pagaría por las fincas ocupadas sino con arreglo á su valor declarado en los amillaramientos, concediéndose, según los casos, una bonificación determinada por la ley como valor de afección, beneficio que principalmente se otorgaría á los propietarios que habitasen la finca ocupada. Omitimos decir que el Estado habría de tomar las necesarias precauciones para hacer imposible una rectificación maliciosa en la riqueza declarada. Con estas modificaciones tan someramente indicadas, y acaso haciendo recaer la obligación de pagar las expropiaciones, según las circunstancias, á las Provincias y Municipios en cuyas jurisdicciones se ejecutasen las obras, creemos que se

calmaría el insano afán de carreteras que actualmente se experimenta y que se facilitaría, casi tanto como con las subvenciones directas, la construcción de ferrocarriles económicos, tan necesarios en nuestra Península.

Quien haya recorrido nuestros campos habrá visto multitud de caminos que ponen en comunicación unos pueblos con otros, muchos de los cuales, por su dirección, por su trazado, por sus suaves pendientes y hasta por la naturaleza del terreno, pudieran convertirse con poco esfuerzo en verdaderas carreteras. Debe estimularse á los pueblos para que multipliquen y conserven estos caminos mediante el otorgamiento de premios metálicos y la construcción de obras complementarias de fábrica, como puentes, trincheras, etc., á las regiones cuyos Municipios más se distinguan por su esmero en el fomento de estas vías; con la acción combinada de los propuestos medios se conseguiría indudablemente un servicio de comunicaciones más adecuado á nuestras necesidades y recursos. En fin, es necesario que el Estado no emplee, durante bastantes años, sus capitales en más vías de comunicación general, sino que dedique sus energías y actividades á fomentar el desenvolvimiento de la riqueza que alimente y dé movimiento y vida á nuestra abatida nación, lo cual únicamente puede conseguirse mediante un esfuerzo eficaz y perseverante en favor de los riegos.

Vanos ó ruinosos serán cuantos medios se intenten para mejorar la angustiada situación de los ferrocarriles: la misma altitud de los cambios es un efecto de pobreza: mejórense nuestras rentas, lógrese un excedente de barata producción, y sobrevendrá el equilibrio en todas las esferas, aun cuando á él se opusieran artificiosos amaños de poderosos banqueros. Con el aumento de transportes se obtendrá mayor recaudación que consienta rebaja en las tarifas. Tiempo es ya de que los

Gobiernos se preocupen preferentemente de nuestra situación económica, y de que el Ministerio de Fomento, que es el más interesante para la salud de la patria, no sea un Ministerio de entrada, en el que se agoten y esterilicen todas las iniciativas y actividades por una continua y desordenada labor de Penélope.

Sin exigir mayores sacrificios al contribuyente, con distribuir los recursos del Ministerio de Fomento en otra forma que actualmente, lograríase imprimir el saludable y necesario impulso que proponemos á las obras de riego, sin las cuales no cabe intentar ningún mejoramiento en nuestra producción agraria. En nuestra legislación se consigna el derecho á subvención por el Estado en esta clase de obras; pero la suspicacia que se advierte, así como ciertas omisiones de los reglamentos que regulan estas concesiones, hacen inútil la escasa cantidad que en el presupuesto de gastos se dedica al fomento de estas obras, é ilusoria la protección por parte del Estado. De los cincuenta y cinco y medio millones de pesetas á que asciende el presupuesto de Obras públicas, sólo se dedican dos millones al aprovechamiento de aguas, ríos y canales; en cambio á gastos generales, á carreteras y ferrocarriles, dedícanse más de cincuenta y tres millones de pesetas. Si tenemos en cuenta que en los ingresos de la nación figuran por la navegación fluvial y producto de canales un millón doscientas mil pesetas, resulta que el Estado presupone un gasto máximo de setecientas mil pesetas para el fomento y subvención de obras de riegos, mezquina consignación que no recibe la aplicación para que se destina, por las dificultades anteriormente indicadas. Refuércese el personal de las Divisiones hidrológicas con todo el que debe cesar en caminos, para que estudie los aprovechamientos de aguas de nuestras cuencas; dedíquense de los treinta y seis millones de

pesetas que se emplean en la construcción y conservación de carreteras veinte millones á subvencionar de eficaz manera la construcción de canales y pantanos, según que las circunstancias lo aconsejen, dedicando el resto al fomento de caminos vecinales y á terminar las carreteras comenzadas y desde larga fecha fraccionadas é incomunicadas entre sí por carencia de puentes ú otras causas. En la categoría de proyecto hay diez y seis puentes en carreteras de primer orden, veintinueve en las de segundo y ciento cincuenta en las de tercero, un total de ciento noventa y cinco soluciones de continuidad, puntos obligados de transbordo costoso y difícil que inutilizan el capital empleado en las carreteras de que forman parte (Malladas). Dese gran publicidad á los estudios practicados por el distinguido personal de las Divisiones hidrológicas; concédanse subvenciones hasta del cincuenta por ciento de las obras de riegos que con arreglo á los estudios oficiales y bajo la dirección y vigilancia del Ingeniero autor se habrían de verificar; consígnese en la ley la obligación ineludible que los propietarios terratenientes de la zona regable contraen de pagar el canon aprobado por el uso de agua, y cuando con ello no se conformen, sean expropiados en la forma determinada por la ley de expropiación forzosa; facilítese, y en casos obliguese á la constitución de la finca agrícola ó coto redondo acasarrado; concédase á las asociaciones de ganaderos derecho preferente para adquirir las fincas expropiadas y para aprovechar con el cultivo de prados cuantas tierras resulten comprendidas en la zona regable y no declaradas en los amillaramientos, tierras que en todo caso serán consideradas como propiedad del Estado; y cuando ni las asociaciones de ganaderos ni los Municipios pretendan desde el primer momento estos aprovechamientos, sin más pago durante los veinte años

primeros que el canon de agua, quedarán en usufructo de la Sociedad constructora por todo el tiempo de la concesión, que nunca deberá exceder de sesenta años; por último, no debe recargarse la contribución directa á las tierras beneficiadas con el riego en un período variable según las circunstancias, que en ningún caso deberá ser menor de cinco años. Juzgamos que una organización franca, sobria y terminante de los poderosos elementos que el Estado puede poner en acción para el desarrollo de los riegos, se impone con urgencia, como único medio de aumentar nuestra potencia productora, y, por lo tanto, el bienestar y la riqueza.

Que la iniciativa privada es impotente por sí sola y sin eficaz auxilio para dar feliz cima á esta clase de empresas, demuéstalo la experiencia dolorosa de la mayoría de los casos en que se ha intentado; y encuéntrase lógico que así suceda, si se examinan las circunstancias que acompañan al desenvolvimiento de estas empresas. Necesitan, en primer término, estudios prolijos difíciles, que han de tener en cuenta la extensión de la zona regable, la cantidad de agua necesaria y la disponible, la naturaleza del terreno y tantas otras condiciones que exigen gran inteligencia y especial conocimiento de la difícil ciencia del ingeniero, además de no escasos gastos. Añádase la lentitud con que la transformación de cultivo, lentitud explicable por la ignorancia de mayor número de agricultores, engendradora de rutinas que se oponen á toda innovación por su pobreza, que les priva de los capitales necesarios para transformar sus cultivos de secano en regadío, en el que la horizontalidad que los campos exigen, la apertura de brazales y zanjás, la intensidad del cultivo, con mayor consumo de abonos, nueva rotación de cosechas y aumento de ganado para las labores, no se logran sin gastos que en la mayoría de los casos sobrellevan difícilmente los inte-

resados. Si se añade el aumento de tributación á que actualmente se someten las tierras beneficiadas con el riego, se comprenderá cuán lógica es la lentitud lamentable con que la variación de cultivos se verifica. Creemos inconveniente é injusto el que un campo pague de una parte el canon de agua y por otra un aumento en la contribución por la mejora experimentada, puesto que esa mejora (el aumento de producción de la tierra) débela al agua que compra y paga directamente: no debe el Estado ahogar con sus exigencias el desarrollo de la riqueza, sino facilitar y fomentarla; que ya percibirá indirectamente no escasas utilidades que el aumento de habitantes y de la producción en sus múltiples transformaciones irán depositando entre la espesa malla del fisco.

La práctica ha establecido el sistema de subvenciones por el Estado en diversas obras públicas de utilidad indiscutible, pero no de tan imperiosa necesidad como las obras de riegos; y, sin embargo, sólo cuando se ha tratado de proteger por este medio la construcción de pantanos y canales ha surgido la discusión acalorada, deprimiendo el sistema é imposibilitando su aplicación. Diríase que sólo en asuntos de aguas ha sido defraudado el Tesoro público, y que únicamente las obras de riegos se prestan á que se vistan en el Parlamento con el disfraz del más alto interés y conveniencia pública negocios de índole puramente privada, y á que la fortuna nacional, entregada á la acción irresponsable del individuo ó compañía, corra grave riesgo de premeditadas detenciones ó de malversación por efecto de la impericia. Desgraciadamente no es así: en todos los órdenes muévase la codicia y la mala fe, procurando el lucro por todos los medios y aun admitiendo que al dotar de riego á un pueblo ó comarca haya sido el país víctima de la habilidad de un

cacique influyente que haya logrado para beneficio de sus fincas una subvención que podía haber tenido mejor aplicación; aun en este caso, resulta el perjuicio menor para la patria que cuando se dilapidan sus caudales en la construcción de un ferrocarril innecesario ó de un acorazado inservible. Además, en el plan cuyos principios más fundamentales hemos apuntado se garantizan lo que es dable todos los intereses: el interés del Estado, el de la empresa concesionaria y el del propietario. En efecto, correspondería al Cuerpo de Ingenieros del Estado el estudio hidrográfico y redactar y formular los proyectos y presupuestos, dirigir é inspeccionar las obras, sin que el particular y el Parlamento interviniesen en este género de trabajos, de su exclusiva competencia técnica. Los intereses de la empresa estarían garantizados por la obligación impuesta á los propietarios de efectuar el pago del canon establecido. Por último, el agricultor encontraría positivas ventajas en aplicar desde luego el beneficio de la irrigación á sus tierras, porque no sufriría aumento en sus contribuciones directas durante unos años y por la relativa baratura del canon de agua, puesto que con una fuerte subvención y sin los costosos gastos de estudios preliminares y dirección facultativa, y contando con el consumo obligatorio de todos los regantes, obtendriase por todos con menor esfuerzo la justa ganancia á que se debe aspirar.

Al finalizar el tiempo de la concesión, encontrariase el Estado con un extenso y bien estudiado sistema de riegos, de un coste muy superior al desembolso que hubiera verificado, cuyos capitales produciríanle un interés que bien puede estimarse de un 20 por 100, constituyendo una renta pública de verdadera importancia. Debería intentarse la constitución de poderosas compañías constructoras, capaces de poner en acción medios y

elementos que difícilmente alcanza un particular; que por su poder é importancia, así como por su sucesiva utilización, ofrecerían economía y mayores garantías de solidez en las siempre costosas construcciones hidráulicas. En este concepto, ninguna entidad ni organismo de los ya existentes encuéntrase más interesado en el aumento inmediato de la pública producción, ni con más ventajas para abordar este género de obras, por su práctica en la buena organización de servicios, por el material y personal que posee, por las facilidades en la adquisición y traslación de potentes máquinas, materiales y obreros que las compañías de ferrocarriles, y, por tanto, á éstas, en primer término, debería invitarse á tomar á su cargo la realización del vasto pensamiento de aprovechar para el riego las aguas que irregularmente surcan el árido suelo nacional.

En la mayor parte de nuestro accidentado territorio tienen más útil aplicación los pantanos que los grandes canales, pues además de que por su medio puede multiplicarse considerablemente la superficie regable, que nunca hubiera participado de esa mejora por medio de los canales, ejercen eficaz intervención en el régimen de nuestros ríos, dificultando las inundaciones que, con desgraciada frecuencia, nos empobrecen. No creemos del caso insistir sobre este particular y recordar las catástrofes de Consuegra, Almería, Murcia, etc. En esta última provincia se están verificando obras notabilísimas de defensa y aprovechamiento, fundadas en la retención de las aguas de lluvia, mediante la construcción de numerosos embalses, bajo la inteligente dirección del distinguido Ingeniero D. Ramón García, verdadera autoridad y honra del Cuerpo á que pertenece.

Se ha combatido el sistema de pantanos, alegando los peligros que un error de construcción puede aca-

riear; pero no hay progreso humano sobre el cual no recaiga la misma observación.

Diríase que esta es ley del progreso: no podrá citarse un adelanto en la historia del hombre que no se encuentre acibarado por un quejido de dolor; y, sin embargo, no por eso dejan de utilizarse. ¿Habrá de lamentarse el triunfo de la Química en esas combinaciones cuya fuerza expansiva consiente horadar los montes, porque una imprevisión ó una desgracia produzcan catástrofes como la horrorosa de Santander? ¿Renunciaremos al uso de los fósforos por los peligros que le acompañan? ¿Condenaremos á esos bienhechores de la humanidad, que aprisionando el vapor ó aprovechando otra energía con las máquinas por ellos ideadas, dignifican la labor del hombre, al que hacen actuar como director inteligente, porque la aplicación de estos progresos no esté exenta de peligros?

Los adelantos de la ciencia de construcción y los poderosos medios que la mecánica moderna pone á su servicio, constituyen garantías que deben satisfacer y tranquilizar al más pusilánime y exigente. Algunos han supuesto que los pantanos son focos de enfermedades, sobre todo de paludismo. Sabemos que la descomposición pútrida de la materia orgánica se verifica por la acción combinada del calor, aire y humedad; que la putrefacción origina el desprendimiento de insanos miasmas, que dieron triste celebridad á las lagunas Pontinas, como en menor escala ocurre en nuestra Península con la laguna de Gallocanta, y como sucede en todos los parajes encharcados con abundancia de materia orgánica; debe tenerse presente que el adjetivo pantanoso, lejos de expresar un concepto de identidad con lo que la voz pantano significa, desnaturaliza su verdadero sentido: en los parajes *pantanosos* ó encharcados, el saneamiento se impone; hay siempre

sobra de humedad, que aumenta ó disminuye según variadas circunstancias, casi nunca una gran masa de agua; el calor actúa directamente sobre las materias orgánicas, que forman en el suelo un medio poroso muy apto para su descomposición; en los pantanos se constituye artificialmente un lago, como los que abundan en las regiones montañosas y conocen los habitantes del Pirineo con el nombre de ibones; la gran masa de agua que constantemente los forma, su frecuente renovación, la dificultad de que el aire y calor solar actúen sobre las substancias orgánicas del fondo que en estas condiciones se desarrollan en muy pequeña cantidad, hacen que los pantanos no presenten condiciones desfavorables para la salud. Hemos conocido á varios guardas de grandes embalses que nunca se han quejado de las condiciones de salubridad de su cargo. En cambio es frecuente, y así ocurrió en las tierras que riega el canal de Urgel, que en los primeros años de transformación del secano en regadío, el mal uso de las aguas, la deficiente preparación de los campos, y en algunos casos la naturaleza de los suelos, que exigen obras complementarias de saneamiento cuando á poca profundidad se encuentra un subsuelo impermeable, se desarrolle el paludismo; pero aun en estos casos, no es el embalse del pantano el que produce los gérmenes del mal, sino los parciales encharcamientos que los regantes ocasionan, ó no evitan, por su ignorancia ó apatía. De todos modos, la experiencia demuestra que esta situación insana, evitable á poca costa en todos los casos, es transitoria, pues por la fuerza de las circunstancias se adaptan los usos á las conveniencias, y cuando los agricultores de la región se oponen á modificar sus prácticas en beneficio de la salud, es casi siempre debido á la utilidad de determinados cultivos. En vano se intentará suprimir los arrozales de Castellón y Valen-

cia mientras produzcan ganancias; fallidos fueron los esfuerzos que donde se cultivaba el cáñamo y lino se hicieron para modificar las insanas prácticas establecidas; y así podríamos multiplicar la citación de hechos en que sólo á la apatía, á la ignorancia ó al interés puede imputarse el daño de la insalubridad, nunca á que la mejora de los riegos la lleve forzosamente aparejada consigo. En último término, aún quedaría amplio tema para la discusión, admitiendo la falsa hipótesis de que los riegos produjesen indefectiblemente condiciones abonadas para el desarrollo de ciertas enfermedades, si era mejor sufrirlas que padecer lo que sufre la escasa población de nuestras campiñas por insuficiencia de alimentación.

Otro inconveniente se ha señalado en los pantanos, que por fortuna ha resuelto la ciencia del modo más satisfactorio para la producción. Llegan las aguas á estos grandes embalses casi siempre turbias, y su sedimento va reduciendo la capacidad del depósito hasta inutilizarlo; en la actualidad hay ya algunos pantanos contruidos con un especial sistema de galerías y compuertas, que además de permitir la perfecta limpieza del depósito, regulan el beneficioso uso del entarquinado, y mediante la venta de lodos se compensa sobradamente el mayor gasto de la construcción. La observación y la prudencia aconsejan como más útil y práctico el que se comiencen estas obras de riego, completando las ya existentes y convirtiendo en tierras de riego seguro las trescientas veinte mil hectáreas que lo tienen eventual; pues sus cultivadores, conocedores por propia experiencia de las ventajas del riego, aprovechan de perfecto modo esta mejora: por otra parte, tienen ya ejecutadas las obras preparatorias, y cuentan con la necesaria práctica para el buen uso de las aguas, circunstancias que no concu-

rren en las comarcas en que el riego no es practicado.

Debería ser también de la exclusiva competencia del personal facultativo que constituya las Divisiones hidrológicas, el estudio, ordenación y planteamiento de la defensa de las márgenes de los ríos. De este modo se impedirá el caótico desorden que en este importante particular reina; la ignorancia en los propietarios ribereños en unos casos, en otros su insana ambición y la negligencia y el abandono, producen un resultado funesto para la propiedad, constituyendo germen perenne de discordias y enemistades engendradoras de hondo malestar. Deberá asimismo el personal de las Divisiones hidrológicas intervenir en los asuntos relacionados con el aprovechamiento de las aguas que surjan en los Municipios comprendidos en su jurisdicción. Los Ayuntamientos practicarían, mediante la prestación personal que pueden exigir, los embalses parciales preconizados por el distinguido ingeniero Sr. Montenegro, medio racional y económico de prevenir los desastres de muchas avenidas y sancionado por la experiencia en Tembleque y otras comarcas. Juzgamos que con los propuestos medios habriase fijado el cimiento de nuestra pronta regeneración agrícola.

CAPÍTULO VII

Causa muy principal del lamentable atraso de nuestra Agricultura, es la defectuosa organización de la propiedad rural. — Depreciación del capital *tierra*. — Inconvenientes de la considerable acumulación de propiedad territorial. — El excesivo fraccionamiento de la propiedad rústica, produce el aniquilamiento de la Agricultura. — La adecuada organización de la propiedad rústica es compañera del espíritu rural — Las naciones latinas adolecen del defecto del absentismo, principalmente España. — Necesidad de fundar la finca agrícola y la familia rural — Considerable pérdida que la Agricultura nacional experimenta por su desacertada organización, que impide el adecuado aprovechamiento de todo género de detritus.

Gran paso habríase dado en el progreso y mejoramiento de la Agricultura, facilitando las producciones y aumentando la fertilidad de las tierras mediante el seguro concurso del agua, logrado merced al aprovechamiento de las lluvias por medio de las obras de riegos propuestas; pues una vez asegurado el funcionamiento de la inimitable máquina vegetal, podemos aumentar de extraordinario modo la producción de cosechas y el número de cultivos. Puede compararse la producción agrícola á una gran fábrica en que el sol y la luz efectúan el trabajo del generador de vapor: la planta es la máquina que á sí misma se construye, verifica las transformaciones de una primera materia y se perpetúa; el aire y el suelo son, no sólo el medio, el local en que desenvuelven su actividad, sino el reservorio de donde toman las materias motivo de su transformación; y el agua ejerce misiones múltiples: alimenta directa-

mente, y podemos además compararla á las correas de transmisión, sin las cuales permanece en quietud la maquinaria; sin agua, el mecanismo vegetal cesa en su funcionamiento y muere.

El aire es un reservorio inagotable, y el continuo movimiento asegura su idéntica composición en todo el globo; pero la tierra en la que fija está la planta durante su existencia, varía en su composición de comarca á comarca y de tiempo en tiempo, y llega á esterilizarse, efecto de la extracción continua de elementos útiles si no los restituimos mediante la adición de abonos. Necesitan además las plantas cuidados especiales, mediante los cuales favorezcamos su desarrollo é impidamos la dañosa concurrencia que otras plantas puedan hacer á las cultivadas. Ahora bien: como el riego aumenta considerablemente la energía transformadora de la planta, exige que multipliquemos en la misma proporción todos nuestros cuidados: estimulada vigorosamente la vegetación, extrae más cantidad de alimentos del suelo que los que ordinariamente llevan las aguas; facilita la completa descomposición de la materia orgánica, que tan importante papel juega en la fertilidad de los terrenos, y sobreviene rápidamente la esterilización del suelo por empobrecimiento de su composición. La ignorancia de los más elementales principios de nutrición produce gravísimos daños, que ante espíritus poco serenos llegan á desprestigiar, ó por lo menos á aminorar grandemente, el valor de los riegos.

Sabemos que durante el año corriente de 1894 se han vendido unas ochenta ó cien hectáreas de campos de regadío situados en el término municipal de un pueblo con estación de vía férrea, distante unos veinticuatro kilómetros de importante capital de provincia, al vil precio de cien pesetas la hectárea. En todas las

aldeas y poblaciones notamos como la fertilidad de los campos va decreciendo en razón directa de la distancia que de los poblados les separan, hasta producirse el señalado envilecimiento, y, sin embargo, las tierras provienen de la misma formación geológica y poseen idéntica composición mineralógica; pero han recibido en muy distinta proporción los cuidados del hombre, y mientras la una ha mejorado constantemente sus condiciones culturales, la más distante ha llegado á ser ruinososa para su descuidado propietario que, agobiado por múltiples necesidades, la vende á cualquier precio. En toda industria, y en la agrícola más que en otra alguna, el éxito depende de circunstancias múltiples; utilizar mejor el trabajo que se ejecute, equivale á obtenerlo con mayor economía; aprovechar con menor gasto y reducir á la menor cantidad posible las materias que se conceptúan como pérdidas en toda transformación y que en la Agricultura merecen el concepto de materias primeras y acudir siempre con oportunidad á verificar los trabajos que la industria exige, son circunstancias que aseguran el buen éxito de una explotación; y si bien los Gobiernos no pueden ni deben intervenir en las prácticas de una explotación, ordenando, como antiguamente se hacía, la época fija en que se habían de verificar determinadas operaciones agrícolas, como la vendimia, que no podía efectuarse hasta que los Alcaldes la ordenaban mediante pregón, en cambio están en el deber de inspirar sus leyes é instituciones en el supremo interés de la patria, aun cuando para ello haya de sacrificarse algún tanto el excesivo individualismo que proclamó la Revolución francesa é informa casi todas las legislaciones modernas.

Pocos asuntos han constituido con mayor justicia la preocupación de los estadistas y pensadores que la constitución y estructura de la propiedad rural, pues

de su constitución depende la posibilidad del mejor ó peor aprovechamiento de todos los factores que constituyen la producción agraria. Si la excesiva acumulación de la propiedad en manos de una aristocracia falta de espíritu rural, produjo en Roma las hondas perturbaciones de todo género que prepararan su ruina, situación que hacía exclamar á Columela: *Latifundiae perdidere Italiam*, que motivó aquellas luchas de los Gracos tan magistralmente estudiadas por varios historiadores, entre quienes merece especial mención D. Francisco Pí y Margall; si la misma causa constituye en Irlanda al poderoso Reino unido el problema más difícil de cuantos abarca su complicada política; si la especial estructura de la propiedad en España exigió la desamortización y supresión de leyes y privilegios que una vez cumplida su misión en la Historia debían desaparecer, aún más funestas consecuencias origina á la producción el parcelamiento, la infinita división y fraccionamiento á que en la actualidad ha llegado. Y decimos que es más funesta, porque en la acumulación cabe que un propietario intente y logre un buen cultivo; pero con la actual pulverización de la propiedad rústica resultarán ruinosos cuantos esfuerzos el terrateniente haga para vencer las dificultades que á la producción se oponen.

Después del brillantísimo estudio que D. Fermín Caballero dedicó á este particular y que mereció el premio de la respetable y docta Academia de Ciencias Morales y Políticas, ni una palabra más debemos dedicar á la demostración de los daños que origina el excesivo parcelamiento y extraordinaria disgregación de la propiedad rural. No conocemos nación en el mundo en que el lamentable daño á que nos referimos haya alcanzado las proporciones que en nuestra patria. En los Estados Unidos de América, en la Argentina, en la

Australia y en la India inglesa, hemos visto que, aparte de otras causas, la constitución de la propiedad ejerce muy principal influencia en la baratura de la producción; en Alemania existe la gran propiedad de la aristocracia, en que el capital y la inteligencia aunan la extensión superficial y la intensidad del cultivo; la propiedad media en que el tipo la constituye la Granja de noventa á cien hectáreas, de las que un tercio se dedica á cultivos para la alimentación de ganados, granjas en que la inmediata vigilancia y dirección del propietario imprime su especial carácter; y, por último, la pequeña propiedad, en la que el propietario ó colono, que en la administración de la finca sucédesse de padres á hijos, cultiva por sí mismo y con ayuda de su familia, adquiriendo trabajo extraño cuando las circunstancias lo exigen. Tres órdenes de propiedad rústica de cuya común existencia se felicitaba el Príncipe de Bismarck, pues la acumulación sería lamentable y constituiría una amenaza para el bien de la patria cuando adquiriese desarrollo excesivo á expensas de los otros órdenes de propiedad, y en el caso (que allí no se da) en que sus propietarios no explotasen por sí dejando incultas sus extensas fincas. Conceptúa una fortuna para la economía de la nación aquel gran estadista el que el potentado, el propietario de la clase media y el humilde cultivador compartan el aprovechamiento del suelo nacional, prestándose mutua y saludable enseñanza y apoyo. En el primer caso, el predominio de capital, que consiente mejoras y granjerías vedadas á los demás y el mayor gusto y suma de comodidades con que viven, los primores de cultivo que exigen, la cría de costosos animales y perfeccionamientos de todo género que intentan, constituyen verdaderas escuelas de agricultura y contribuyen á difundir la cultura y el bienestar á su alrededor.

En la propiedad media todavía es el predominio del capital sobre el trabajo lo que caracteriza la explotación, la inteligencia y sagacidad del propietario que personalmente dirige y vigila las operaciones que ordena, la armonía entre la producción animal y vegetal, la adaptación de aparatos agrícolas sancionados ya por la observación, complementado todo por una perfecta contabilidad que en todo momento le permite darse cuenta exacta de la marcha de su empresa, prestan caracteres propios á este género intermedio de propiedad, que acaso constituye el núcleo más vigoroso de la bien organizada Agricultura de aquella poderosa nación. En la pequeña propiedad se observan los verdaderos milagros que el sencillo campesino, secundado por su familia, realiza mediante el trabajo; á su tranquila y plácida morada no llegan los ecos de las alteraciones exteriores; vive en feliz aislamiento, produciendo lo necesario para el discurso de su serena existencia, sin que apenas la moneda intervenga en el comercio de su vida; cultiva cereales que convierte en pan; obtiene de la madre tierra la mayor parte de sus alimentos; cuida sus ovejitas ó vacas, que le proporcionan el complemento alimenticio de este país.

Hasta la literatura pone de manifiesto cuán arraigado se encuentra el espíritu rural en esa raza vigorosa, en sus tiernas baladas, inspiradas leyendas y canciones populares. Igual vivificante espíritu rural se observa en Inglaterra: el hijo del Norte parece nacido para sentir los encantos de la agreste naturaleza y respirar el aire libre; estas cualidades de las razas del Norte se han ido transmitiendo de generación en generación hasta nuestros días. Müller, Osían, Milton, Walter Scot, lo mismo los mejores novelistas que los poetas y los pintores, se complacen en expresar, de inspirado modo, las delicias de la vida campestre. Es natural

consecuencia que las costumbres y leyes se inspiren en este mismo saludable espíritu; la población sólo se reúne en grandes centros cuando se dedica al comercio y la industria; el cultivador reside en su granja y el gran terrateniente en su casa señorial.

Como dice el distinguido escritor Sr. López Martínez en su precioso tratado sobre el *Absentismo y el espíritu rural*, “la familia labriega se ocupa, sin juzgarlo desdoro, en labores rurales que la mujer latina desdeña por indecorosas; la familia aristocrática fomenta todos los ramos de la producción que nosotros abandonamos por indignos de nuestro capital y de nuestro estudio. La gallina y el cerdo, la fabricación del queso y del plumón para edredones, el estiércol y el drenaje, la flor medicinal y la planta exótica, merecen preferente atención y cuidado especial del Rey, del Lord y del colono.” Las relaciones entre los propietarios y los colonos se diferencian esencialmente de las que ordinariamente existen en los países latinos. En los contratos de arrendamiento se reconocen y abonan á los colonos los gastos hechos en la mejora de sus fincas; y como aquéllos se hacen á larga fecha y éstos saben que no han de perder su capital ni su trabajo, les dedican uno y otro en la medida de su conveniencia y posibilidad. En medio de esta feliz constitución hay una excepción dolorosísima: Irlanda, abandonada por sus propietarios que residen lejos de sus posesiones y que carecen de trato con los sufridos colonos, que sólo conocen la existencia de sus señores por los mayores pagos que cada vez les exigen. En Irlanda sonó por primera vez la palabra *absent*, aplicada á la ausencia del propietario de su propiedad rural. Son demasiado conocidas las tristes y á veces sangrientas consecuencias que ese alejamiento del propietario ha producido en aquella isla para que nos detengamos á exponerlas.

Acaso uno de los caracteres que más diferencian á las razas latinas de las del Septentrión es su escaso espíritu rural. "Francia ocupa un grado intermedio entre el absentismo español y el potente espíritu rural inglés, lo cual se explica perfectamente por su posición geográfica y por las vicisitudes de su historia. Hubo monarcas que se preocuparon del mejoramiento agrícola con constante inteligencia, como Carlo Magno, Enrique IV, y más recientemente Luis Felipe de Orleans: en la actualidad concédese la importancia que requiere á cuanto con la producción agraria se relaciona, y podemos observar cómo un Ministerio de Agricultura, cuyo personal está constituido por verdaderas especialidades en los diferentes ramos que la producción agraria abarca, se preocupa de fomentar por todos los medios esta importante riqueza. Abundan las granjas y caseríos, poseen poderosas y útiles sociedades agrícolas, constitúyense sindicatos, y la clase agraria, mediante su unión, obtiene la protección que merece y logra lucida representación en las Cámaras, que defiende briosamente todos sus intereses." Más acentuado en Italia el genio antiagrícola y su afición á los centros populosos, no ha sentido, sin embargo, tanto como otras naciones las consecuencias económicas de este defecto nacional, porque se veía contrarrestado por los grandes recursos que el Catolicismo enviaba al Pontificado y que se difundían por todo el territorio, por medio de sus numerosas instituciones religiosas; pero desde hace unos años, acentúase considerablemente el malestar de la Agricultura: "los pequeños propietarios abandonan sus heredades al fisco y emigran al Plata y al Brasil," dice Jannet, citado por Don E. Sanz y Escartín en el profundo estudio que publicó el año 1890 intitulado *La cuestión económica*. En Italia los sufrimientos causados por las condiciones económi-

cas generales de Europa se complican: 1.º, á causa de la desorganización de la economía rural, ocasionada por la venta de los bienes robados al Clero y las Órdenes religiosas por el Gobierno, según lo ha consignado expresamente la Comisión informadora; y 2.º, con el peso abrumador de los impuestos del Estado, de las provincias y de los municipios, desde que se estableció el régimen piemontés. De 1871 á 1877, 11.092 pequeñas propiedades han venido á ser del Estado por falta de pago de tributos. En diez años, en la provincia de Mántua, el número de pequeñas propiedades ha descendido de 39.000 á 34.000.

Respecto de España, poco hemos de decir, después de lo expuesto anteriormente; nunca el espíritu rural ha inspirado sus leyes ni sus costumbres; pero si siempre, con mayor ó menor violencia, se han experimentado los daños que el absentismo ocasiona, jamás los males de la Agricultura han revestido los actuales caracteres, pues á la par que se han multiplicado las contrariedades que la combaten, hanse debilitado las resistencias que podía oponerles: no es nuevo el dolor, como decía lord Macaulay, sino el lamento. En toda época el propietario y el cultivador, el colono y el obrero del campo han sufrido las contrariedades propias de su trabajosa existencia; antes, con más frecuencia que ahora, veíase expuesto á los horrores del hambre; y, sin embargo, ¡cuánto más desdichado es hoy que en pasados tiempos!

En las naciones esencialmente agrícolas, como España, la cuestión agraria reviste excepcional carácter: es una cuestión nacional; y si digno de preocupación y estudio es cuanto se refiere á la organización y relaciones entre el capital y el trabajo en las ciudades, de mayor trascendencia, por su mayor extensión, es el estu-

dio de los mismos problemas en sus relaciones con la producción agrícola.

El gravísimo mal que á nuestra Agricultura aqueja consiste en el divorcio cada día mayor que existe entre el cultivador y la propiedad territorial, en la falta de medios de subsistencia, que le obliga á vivir en medio de increíbles privaciones y á emigrar, en busca del pan que la tierra en que vieron la luz les niega, á las costas africanas ó en las Repúblicas americanas.

En España, las haciendas están organizadas de muy distinto modo que en Inglaterra y Alemania. Los grandes propietarios arriendan sus tierras; y salvo excepciones rarísimas, no cultivan ninguna porción de sus heredades; con mucha frecuencia, no sólo desconocen á sus colonos, sino hasta las tierras y heredades que constituyen su patrimonio.

Los propietarios intermedios cultivan frecuentemente la propiedad que poseen; el labrador en regular ó grande escala, suele tener repartidas las labores en varios términos jurisdiccionales; el pequeño labrador y el colono tienen también los campos que cultivan rotos en numerosos y diseminados fragmentos, y en estas circunstancias es imposible establecer un plan único y sencillo de administración, ni vivificarles con su presencia; á esto se debe el que las tierras labrantías sean muchas veces menos apreciadas que las de pasto; la propiedad territorial resulta frecuentemente un capital ilusorio, puesto que es de muy difícil realización por falta de compradores. En estas tierras, el trabajo del hombre, no sólo no ha aumentado su valor, sino que les ha hecho sufrir depreciación. Expresando en metálico la diferencia existente entre la propiedad constituida, y organizada de modo que los intereses del dueño y del colono están conciliados en el sentido de mutua conveniencia y mejora cultural y la de nuestra Nación,

en que por completo reina el absentismo, que ahuyenta el capital de la agricultura y conduce á los propietarios á las ciudades, y á las inteligencias á buscar en artes y profesiones liberales, nunca en los campos, la satisfacción de sus necesidades, observaremos las diferencias asombrosas de valor que entre una y otra propiedad existen.

En Francia, el precio medio que la hectárea de tierra cultivada alcanza es de mil doscientas cincuenta pesetas; las tierras de bosque seiscientas; y las incultas un minimum de ciento veinticinco. El máximo llega á cuarenta y seis mil pesetas en algunas hectáreas de viñedo en Champagne. En Inglaterra, el precio medio de la hectárea es de veinticinco mil pesetas. El máximo llega á cincuenta mil. En España, la hectárea de regadío de primera clase vale dos mil ochocientas pesetas, y el minimum en la provincia de Ciudad Real dos cincuenta ¹.

Recuérdese la exigua proporción de tierras regables que poseemos, la depreciación que en muchas de ellas hemos señalado, y se deducirán de estos datos bien tristes consecuencias respecto de nuestra situación agrícola. La renta es proporcionada al capital que la renta significa. Según M. Directi, los treinta millones de hectáreas que comprende el territorio inglés rinden un producto líquido de seis mil millones de pesetas. El notable economista M. Leonce de Lavergne aprecia el mínimo producto de una hectárea en Francia en quince pesetas, y el máximo en tres mil pesetas. En Bélgica las tierras labrantías dan una renta de treinta pesetas; en la Flandes oriental, de ochenta; en el Milanesado, doscientas cuarenta. En España produce una hectárea de terreno de pastos, en la provincia de Ci-

1 Según atestigua D. M. López Martínez, en la obra citada.

dad Real, una peseta, termino medio; en el centro de la Península las buenas tierras de trigo se arriendan, por término medio, á quince pesetas la hectárea, pagadas en especie. Las mejores tierras de regadio y dedicadas á cultivo intensivo no producen renta mayor de doscientas cincuenta pesetas por hectárea; y no hay que dudar, el principal obstáculo con que tropieza el progreso agrícola de nuestra patria es el parcelamiento de la propiedad, que imposibilita todo cultivo racional, impide la cuidadosa vigilancia del cultivador y la adaptación de útiles agrícolas perfeccionados; casi todo nuestro suelo agrícola se labra con el antiguo arado romano, que no profundiza, sino araña, que no voltea la tierra, sino la mueve escasamente: decid á los agricultores que profundizar la labor es aumentar la capacidad productora del campo, y por ende equivalente á extender la superficie de su dominio; que voltear del modo más completo posible el prisma de tierra es facilitar su meteorización, y que con ello se fertiliza el suelo; decidle que la labor de la segadora y sembradora es de gran perfección y economía, pero que exige una anterior y cuidadosa preparación del suelo, para lo cual hácese preciso usar aparatos agrícolas más perfeccionados que los que usa; demostradle que mediante la reunión de estas circunstancias se obtiene una economía considerable, pues con la labor profunda tienen las raíces mayor espacio en que desenvolver su actividad absorbente y mayor defensa contra la sequía; con la sembradora hácese una siembra igual, en la que las semillas se entierran á la misma profundidad y quedan á igual distancia, y ahórrase hasta un 40 por 100 de semilla; haced que observen la regularidad con que en un campo así sembrado se verifica la nacencia y que noten la enorme diferencia entre esta regularidad y la que se observa en los sembrados por los actuales pro-

cedimientos, en donde á trechos está nacido y á trechos presentan calvas que hacen temer un fiasco; lógrese que noten la comodidad que para la siega significan las regulares líneas que la labor de la sembradora produjo; demuéstreseles en la recolección que la planta que nace antes madura antes, con gran perjuicio del cultivador, pues mientras unas espigas están en perfecta sazón otras se desgranán, haciéndoles observar que esta regular madurez ha de ser consecuencia de una regular siembra; demuéstreseles la conveniencia de aprovechar como abono las hojas de los árboles, todo detritus orgánico, el polvo de las carreteras, las basuras de todo género, las cenizas, y de construir el estercolero de manera que las partes líquidas no se pierdan por filtración ó en forma de amoniaco en la atmósfera; referidles cómo los viticultores del Medoc y nuestros hortelanos de las vegas de Valencia y Murcia defienden sus preciadas cosechas de las heladas de primavera, produciendo económica y oportunamente humos, que haciendo el papel de nubes impiden su radiación; en fin, lograd el más favorable caso de que todas las observaciones se dirijan á un propietario cultivador con capital para el planteamiento de toda reforma racional aconsejada, y con espíritu esclarecido para que, rompiendo con la rutina, acepte las propuestas mejoras hasta con entusiasmo, y al pretender su realización se verá amargado por material imposibilidad y expresará con el mayor abatimiento que la adopción del arado Bravant lleva aparejado el uso de bueyés, y que este ganado no se presta, por su lenta marcha, á la administración de su diseminada labor; que además el uso de los arados modernos exige cierta extensión y regularidad en los campos de cultivo; que en sus circunstancias, que son las mismas de todos los labradores, no puede por tales causas emplear la sembradora y segadora; que los

aprovechamientos de materias perdidas se ven contrariados por las condiciones de su vivienda en el pueblo y por las distancias, que aumentando por el gasto de acarreo el coste de todos esos detritus, convierte en ruinosos esos aprovechamientos.

La mayor parte del descrédito sufrido por muchas prescripciones de la ciencia agronómica ha sido y es ocasionado por la poca previsión con que se realizan. Es incalculable la pérdida que la riqueza nacional experimenta por virtud de esta defectuosa constitución de las haciendas.

Ya D. Fermín Caballero demostró elocuentemente los trastornos que este inconcebible estado de la propiedad rural originaba: "y ya que he presentado, dice, el caso práctico del labrador con cincuenta y una suertes dispersas, veamos concretamente otras consecuencias perniciosas que le resultan. Estableciendo una derrota, la más corta y ordenada que permite la topografía, para ir de tierra en tierra, le es forzoso discurrir por un trayecto de casi cinco y media leguas, ó sea treinta kilómetros; pero como anda y desanda trozos de este camino todos los días de trabajo, resulta que recorre al año una distancia de trescientas leguas; tarea y tiempo excusados para quien resida en coto-caserío. Esa misma hacienda desparriamada tiene ciento sesenta y cuatro lindes de pedazos ajenos y veintiocho caminos y veredas que le tocan; medierías y contérminos que fuerzan el roce de intereses con infinitos otros propietarios. Desarrollada en una línea toda la extensión de las referidas lindes, arroja una longitud de diez y seis mil quinientos metros, por cuyas dilatadas fronteras puede recibir daños, usurpaciones, mezcla de semillas é interminables demandas. Dígase, en vista de estos datos ciertos, si cabe mayor calamidad en nuestra Agricultura y hay nada semejable al mal

de la subdivisión. Fallen los hombres desapasionados si yo estoy fuera de la razón cuando afirmo ahincadamente que sin formar fincas rurales de las eras pequeñas no es posible el fomento de la población agrícola ni la perfección de la labranza.”

Es bien demostrativo de las pérdidas causadas por la distancia entre las labores y el domicilio del cultivador el adjunto cálculo de M. Bloch relativo á los acarreos. Suponiendo que dos caballerías arrastren un carro con carga de mil kilogramos y que el trabajo es de diez horas, formula el siguiente cuadro:

DISTANCIA	Viajes.	Kilogramos transportados
De 1 á 300 metros.....	14,6.....	14.600
— 1 á 600.....	11,01.....	11.010
— 1 á 900.....	9,01.....	9.010
— 1 á 1.200.....	7,07.....	7.070
— 1 á 1.500.....	6,06.....	6.060
— 1 á 1.800.....	5,90.....	5.900
— 1 á 2.100.....	5,10.....	5.100
— 1 á 2.400.....	4,75.....	4.750
— 1 á 2.700.....	4,30.....	4.300
— 1 á 3.000.....	4,00.....	4.000

Tanta importancia reconocen los economistas de todos los países á la distancia de las labores, que hasta se han formulado relaciones entre estas distancias y los sistemas de cultivo. El profesor Jhümen, para demostrar gráficamente los perjuicios que el alejamiento de la finca acarrea á la producción, supone círculos concéntricos alrededor de una ciudad; en los más inmediatos á la población se encuentra la mayor intensidad del cultivo, la horticultura: en los otros sigue un sistema más ó menos intenso, según el alejamiento, de cultivo cereal ó industrial, y por graduación, que la distancia establece, aparece el sistema pastoral y fores-

tal. La diferencia de estos diversos sistemas respecto de su producción se manifiesta por sí misma bien claramente. Respecto del forestal, nada decimos después de las breves páginas que á esta producción hemos dedicado; en el pastoral, no creemos que en nuestra patria pueda representarse la producción por hectárea en más de quinientos kilogramos de heno seco; en el cereal, puede representarse en la equivalencia de dos mil kilogramos de heno seco por hectárea; y en el cultivo horticola, la producción llega al máximo, así como también la intensidad del cultivo y el trabajo de la familia. En fin, todos los agrónomos y estadistas dan á este asunto la capital importancia que merece, puesto que él significa en último término la situación agrícola de un país. La parcelación de la propiedad y la falta del caserío rural en casi toda nuestra Península impide la necesaria asociación de la ganadería y la fitotecnia. No hay medio de que el labrador español pueda mantener un rebaño en su fraccionada propiedad. Separadas las producciones vegetal y animal, atraviesan la existencia miserable que en nuestra patria observamos. El ganado sufre las dificultades que anteriormente hemos expuesto, más que por lo elevado de los impuestos y abolición de sus privilegios, por la carencia de alimentos; en otras naciones, mediante la asociación del cultivo y la ganadería, una hectárea de tierra sostiene dos vacas ó su equivalente en ganado menor; en la mayor parte de nuestro territorio, una oveja necesita para invernar tres ó más hectáreas de extensión, de lo cual resulta que la producción de carne, á igualdad de extensión superficial, es más de veinte veces menor.

Urge, por tanto, que el Estado procure, no sólo remover y quitar los estorbos que se oponen á la constitución de la finca única de la casería de labranza ó coto

redondo acasarado, sino procurar su formación por los múltiples medios que tiene á su alcance y que no constituyen sacrificio pecuniario de su exhausta Hacienda. Opone casi insuperables obstáculos la actual legislación, por los pesados trámites y cuantiosos gastos que exige para la movilización de la propiedad territorial, y esto constituye no pequeño inconveniente para la formación de la finca única, en la que pudiera enclavarse la casa de labor y con ella quedar constituida la casería ó coto redondo acasarado, cuya necesidad tan brillantemente demostró el ilustre patricio D. Fermín Caballero; de manera que, en primer término, deben evitarse los impedimentos legales que dificultan la realización de ese objeto. Así, para facilitar la adquisición por compra, permuta, etc., de fincas colindantes, podría ser funcionario autorizante, en lugar de Notario, el Secretario del Ayuntamiento en cuyo término estuviesen enclavadas las fincas, y extenderse el contrato en papel del sello de oficio, sin exigir sobre este contrato el impuesto de transmisión de bienes y derechos reales, y reduciendo á un mínimum insignificante los honorarios del Registrador de la propiedad. Para dificultar la división de fincas podrían y deberían aumentarse los derechos que por todos conceptos se pagan; deberían concederse franquicias y positivas ventajas tributarias á la propiedad rústica en esta forma organizada, ventajas que se acentuasen todavía en el caso de ser cultivador del terrazgo el mismo propietario.

Sería oportuno, para la formación del coto redondo acasarado, intentar que al propio tiempo que se dota de agua á nuestros agostados campos se organizase la propiedad de los terratenientes regantes, emprendiendo preferentemente aquellas obras de riego que hubiesen de ser de más fecundo resultado por la mejor organización de la propiedad beneficiada.

Grandemente se habría facilitado la formación de la finca y familia agrícola con la seguridad de los campos, obtenida por el medio que en anteriores capítulos hemos expuesto, dotando de riegos nuestras tierras de labor y procurando su constitución por los medios últimamente propuestos; pero no nos hacemos ilusiones respecto del modo de ser de muchos de nuestros labriegos, que opondrían resistencias tenaces que imposibilitarían la realización del pensamiento á otros que lo intentasen; para prevenir esta dañosa contingencia, debería practicarse lo que es ley en algunos de los principados alemanes y propuso hace ya muchos años el benemérito Padre de Provincia de Álava, D. Pedro Ortiz de Zárate, es á saber: que en todo término municipal, siempre que los propietarios de la mayor extensión de tierra solicitasen la unión de sus diseminados campos para constituir la finca rural ó coto redondo acasariado, se hiciera obligatoria para todos. Para la realización práctica de este pensamiento fecundo y saludable habría, sin duda alguna, dificultades que vencer; pero las ventajas habían de ser tan extraordinarias, que ningún Gobierno debería vacilar en acometer valerosamente esta reforma salvadora de nuestra Agricultura.

Por otra parte, en la citada Memoria de D. Fermín Caballero, y en la que el Sr. Ortiz de Zárate escribió proponiendo la reforma citada, se indican medios sobrados de vencer los obstáculos que pudieran oponerse á la realización del pensamiento.

¿Y qué diremos de las enormes pérdidas que la Agricultura experimenta por el escaso y defectuoso uso de los abonos, debido en gran parte á la defectuosa organización de la propiedad que venimos lamentando? La observación secular y la experiencia científica, brillantemente esclarecida por los esfuerzos perseverantes

de químicos y agrónomos eminentes, hanse hermanado para lograr la perfecta explicación del importantísimo papel que las materias orgánicas del suelo desempeñan en la nutrición de las plantas. La doctrina de la nutrición mineral del eminente Liebig substituyó con absolutismos dañosos á la hasta entonces imperante del humus, al que exclusivamente se atribuía la cualidad fertilizante de todo abono. Pero el estudio atento de los hechos, en todas sus fases, ha puesto de manifiesto la sin igual previsión que presidió en el reparto de propiedades y funciones á todo lo creado, dejando en su verdadero lugar lo que á cada doctrina pertenece. No se juzgue por esto que creemos cerrado el ciclo de los progresos científicos en cuanto con la nutrición vegetal se refiere, sino que opinamos que en la actualidad se posee ya un conjunto de hechos perfectamente demostrados y con la categoría de verdades adquiridas. Las materias orgánicas desempeñan en el suelo múltiples y bienhechoras funciones; no sólo llevan en su composición elementos que las plantas necesitan, sino que comunican al suelo las más favorables condiciones de cultivo: si se trata de una tierra arcillosa, dura, tenaz, poco permeable y, por tanto, de muy malas condiciones de cultivo, la materia orgánica irá disgregando sus partículas y acabará por modificar favorablemente sus cualidades; es un suelo arenoso, suelo movible, en el que un ligero viento origina arrastres que dejan las raíces de las plantas que sostiene al descubierto; pues también en este caso la materia orgánica presta cohesión á la movediza arena é impide los daños que sus cualidades acarrearán al cultivo. Y si estas funciones que la materia orgánica desempeña son importantes, no lo son tanto como las que indirectamente ejerce en la nutrición vegetal. La tierra encierra en combinaciones muy estables los principios nece-

sarios para alimentar las plantas que cultivamos, y la materia orgánica que incorporamos al suelo moviliza, por las combinaciones especiales á que da lugar, todos esos elementos, poniéndolos en aptitud de ser absorbidos por las raíces.

Es más: con las materias orgánicas en descomposición introducimos en el suelo multitud de fermentos y alimento propio para su multiplicación y desenvolvimiento, y hoy se sabe la activa intervención de los fermentos en el fenómeno de la nitrificación, que ha sido un misterio para la ciencia hasta los luminosos trabajos de Müntz, Helriegel, Walfart, Sckloesing, etc. Pero aun descontando el valor que á estas funciones debe asignarse, tienen todas las materias orgánicas, y sobre todo los estiércoles de toda especie, un valor real por su propia composición; y teniendo sólo en cuenta la cantidad de nitrógeno, fósforo y potasa, y asignándoles el precio de estas materias en los puntos de origen, con lo cual rebajamos considerablemente su verdadero valor, resulta, según los numerosos análisis verificados, que las materias excrementicias de distintas especies tienen la composición y valor siguientes:

Las del hombre, por año y habitante, dan las cantidades que á continuación se expresan:

Especie humana.

Materias sólidas, 48,5 kilogramos.	<u>Pesetas.</u>	Materias líquidas, 438 kilogramos.	<u>Pesetas.</u>
Nitrógeno: 1 kilógr. 10 gs., á 2 ptas. el kilógr.	2'02	Nitrógeno: 4 kilógs. 400 gs., á 2 ptas. kilógr., 8'80. . . .	10'82
Acido fosfórico: 0 kilógs. 493 gs., á 0'60 ptas. el kilógr. .	0'30	Acido fosfórico: 0'650 á 0'60 kilógs, á 0'39 ptas.	0'69
Potasa: 0 kilógs 171 gs., á 0'50 ptas. el kilógr.	0'08	Potasa: 0'835 á 0'50 kilógs., á 0'42 ptas.	0'50
TOTAL POR HABITANTE Y AÑO.		12'01 pesetas.	

Ganado vacuno.

Sólidos..... 12.775 kilogramos.	Líquidos..... 3.650 kilogramos.
<i>Pesetas.</i>	<i>Pesetas.</i>
Nitrógeno: 44 kilógs 71 gs., á 2 ptas. el kilógr..... 89'42	Nitrógeno: 16'06 kilógs., á 2 ptas. el kilógr..... 32'00
Acido fosfórico: 30'66 kilógs., á 0'60 ptas. el kilógr. . . 18'39	
Potasa: 7'84 kilógs., á 0'50 ptas el kilógr..... 3'92	
TOTAL POR CABEZA Y AÑO..... 143'85 pesetas.	

Caballar, mular y asnal.

Sólido..... 5.475 kilogramos.	Líquido..... 547'51 kilogramos.
<i>Pesetas.</i>	<i>Pesetas.</i>
Nitrógeno: 29'565 kilógs , á 2 pesetas..... 59'13	Nitrógeno: 12'730 kilógs , á 2 pesetas..... 25'46
Acido fosfórico: 19'710 kiló- gramos, á 0'60 ptas 11'82	
Potasa: 16'060 kilógs , á 0'50 pesetas..... 8'03	
TOTAL POR CABEZA Y AÑO..... 104'44 pesetas.	

Lanar.

Sólido..... 365 kilogramos	Líquido..... 182'05 kilogramos.
<i>Pesetas.</i>	<i>Pesetas.</i>
Nitrógeno: 2.630 kilógs..... 5'26	Nitrógeno: 2'390 kilógs..... 4'78
Acido fosfórico: 2.850 kilóg.. 1'71	
Potasa: 0'657 kilógs..... 0'33	
TOTAL POR CABEZA Y AÑO..... 12'08 pesetas.	

De cerda.

Sólido..... 547'05 kilogramos.	Líquido..... 1.085 kilogramos.
<i>Pesetas.</i>	<i>Pesetas.</i>
Nitrógeno: 3 kilógs. 83 gs , á 2 ptas. el kilógr..... 7'66	Nitrógeno: 5 kilógs. 52 gs , á 2 ptas. el kilógr..... 11'04
Potasa: 0'98 kilógs., á 0'50 el kilógramo..... 0'49	Acido fosfórico: 8'76 kilógs., á 0'60 ptas. el kilógr..... 5'26
TOTAL POR CABEZA Y AÑO..... 24'45 pesetas.	

Como se ve, hemos hecho caso omiso del fósforo y potasa en los excrementos líquidos de todos los ganados, excepto del de cerda, que lo contiene en cantidad considerable, y prescindimos también, como ya hemos dicho, de asignar valor de ningún género al resto de las materias que constituyen los estiércoles y que tan múltiples y bienhechoras influencias ejercen en la vegetación, con lo cual creemos que rebajamos en un 50 por 100 el valor de estos abonos; y omitiendo expresar, por ser de muy difícil cálculo, el valor que pudiera asignarse á toda otra materia orgánica, como residuos de industrias y fabricaciones, etc., resulta por este concepto en nuestra Nación, partiendo de estos datos y de los que la estadística nacional nos presenta, que el valor del ácido fosfórico, potasa y nitrógeno producido se eleva á las cifras siguientes:

	<i>Habitantes.</i>		<i>Pesetas.</i>
Especie humana.....	17.500.000 á 12 pts.	dan una suma de	210.000.000
Ganado lanar y cabrío.	17 500.000	íd.	210.000.000
Ganado caballar, mular y asnal.....	1.500.000	íd.	150.000.000
Ganado de cerda.....	200.000	íd.	2 400.000
— vacuno.....	1 500.000	íd.	210.000.000
			782 400 000
	TOTAL.....		782 400 000

es decir, unos ochocientos millones de pesetas que la Agricultura en gran parte no aprovecha, y que cuando lo hace es de modo deficiente é imperfecto:

En donde la familia agrícola se encuentra constituida en armonía con las funciones que ha de desempeñar; en donde la propiedad rural y la casa de labor forman un organismo, todos los aprovechamientos se verifican perfectamente; pero la ausencia de espíritu rural, que engendra el gusto por la vida urbana, que aleja del campo, causa la ignorancia agrícola y la más fatal

indiferencia respecto de su progreso, produce, en último término, todas las desdichas que lamentamos en nuestra Agricultura. La falta del sentimiento de la naturaleza destruyó los bosques, dejó correr las aguas, fraccionó la tierra y no pobló los campos; estas circunstancias obligaron á un sistema cultural poco cuidadoso: el cereal extenso y el pastoral; y como á cada modo de cultivo corresponde un estado particular de civilización, resulta que la mayor parte de nuestro territorio se encuentra en el período que podemos considerar de transición, en el que domina el trabajo corporal, combinado con la acción de los elementos. Pero como en las otras esferas de la actividad no ha sido el atraso tan considerable como en Agricultura, surge de esta diferencia un desequilibrio dañoso, una falta de armonía perturbadora.

CAPITULO VIII

Relaciones existentes entre los centros de numerosa población y los campos. — Desmedido y perjudicial afán de centralizar todos los servicios. — Recíproca conveniencia de armonizar los intereses rurales y urbanos y facilidades de lograrlo. — Saneamiento de las capitales y aprovechamiento agrícola de los detritus que toda ciudad produce. — Acción combinada del Estado, Provincia y Municipio para la adquisición de productos agrícolas, con cuya base lograría mayor eficacia en los concursos que deberían celebrarse, poniendo también á contribución organismos y entidades oficiales é ilustres, condenados hoy á relativa y dolorosa inacción. — Intervención eficaz y bienhechora de la prensa periódica. — Necesidad de modificar los reglamentos por que se rigen los mataderos públicos. — Innovaciones convenientes en la Beneficencia y Asistencia públicas.

En nación alguna se presenta tan violento contraste como en España entre las capitales y las campiñas; la manía monumental es una de nuestras características, y así no hay capital ó ciudad de regular importancia en que el Estado, la Provincia, el Municipio y el particular no hayan rendido culto á esta verdadera obsesión, construyendo edificaciones de lujo, que hacen suponer un desahogo en los respectivos presupuestos que está muy lejos de la realidad. En los campos, vivien- das que recuerdan las formas primitivas de la sociedad humana. Pagan los habitantes de las campiñas por lo menos tantos servicios como los de las ciudades, pero no reciben ninguno. Todos los establecimientos y servicios públicos se hallan instalados en la ciudad; la enseñanza, y hasta la beneficencia oficial y la caridad privada se encuentran alejadas de los campesinos, pues no se les busca. El propietario emigra de su propiedad

á la villa ó á la ciudad que más elementos de comodidad y bienestar le brinda: y las ciudades todas, lejos de ser el punto de apoyo de la Agricultura, los centros de donde se difundan enseñanzas útiles, prácticas perfeccionadas que repartan y extiendan la cultura y el bienestar por los campos, son su principal daño: no viven los campos de las ciudades, sino las ciudades de los campos.

Tenemos seiscientos setenta y cinco ciudades y villas de importancia, con más de ocho millones de habitantes, es decir, con la mitad de la población total de España, y todas estas ciudades procuran su mayor población, por la falsa idea de que su riqueza é importancia están en razón directa del número y no de la calidad de los habitantes, por medios que aumentan el daño de la pública riqueza. Centralizan todos los servicios; empléanse en las capitales y pueblos importantes la casi totalidad de los presupuestos provinciales; procuran y consiguen, por la influencia ó por el temor de populares revueltas, que hoy es otro modo de influencia, la creación ó sostenimiento de organismos del Estado; por las mismas razones vense las poblaciones populosas dispensadas frecuentemente de obligaciones que Ayuntamientos de cincuenta y seis habitantes no pueden eludir: conocemos pueblecillo que constituye Municipio de este número de habitantes que no puede dispensarse el gasto de beneficencia municipal, y ciudad de cerca de cien mil habitantes que carece de este servicio. En cambio ignoramos que ninguna de esas seiscientos setenta y cinco ciudades ó importantes pueblos haya procurado su propio mejoramiento por medio de la eficaz aplicación de los preceptos de la higiene y los aprovechamientos á que da lugar todo centro algún tanto populoso. Además, frecuentemente informan sus Ordenanzas municipales en inadecuado y

ruinoso espíritu, contrariando el libre comercio de los productos agrícolas, con gran perjuicio del consumidor y del productor y dando lugar á un desarrollo desmedido de intermediarios que ni producen, ni transforman, pero encarecen. La pérdida que para la riqueza nacional significa sólo el no aprovechar las materias fecales de la numerosa población á que nos venimos refiriendo es extraordinaria. Si se tiene únicamente en cuenta su valor en mercado por las cantidades de nitrógeno, ácido fosfórico y potasa, aplicándoles los precios de esas materias en los puntos de origen, de modo que se prescindiera de los gastos que por cambios, transportes, etc., etc., se producen, que pueden calcularse en cerca de un 40 por 100; exceden de cien millones de pesetas; y si á esta pérdida, nada despreciable, agregamos los daños que á la salubridad pública ocasiona el actual modo de perder estas materias, que en España es usual, á lo cual hay que atribuir, en no pequeña parte, la aterradora cifra de mortalidad que todos nuestros centros populosos acusan y el abonado terreno que para toda infección constituyen, se deducirá con cuánta razón lamentamos y decimos que las ciudades no son puntos de apoyo de la Agricultura, sino todo lo contrario.

Siempre es de lamentar que no caminemos á la cabeza del progreso y adelantamiento humanos; pero á modo de compensación, ofrece la ventaja de que se reciben los conocimientos rectificadas ó sancionados por la costosa experiencia ajena. Sugiérenos esta reflexión la observación de los hechos acontecidos en las principales naciones de Europa con motivo del aprovechamiento de los líquidos de las alcantarillas. Ha constituido en todas las capitales de importancia problema de no escasa dificultad el desembarazarse cómodamente de todas las inmundicias que la ciudad pro-

duce, y ciudades como Londres y París no escasearon el gasto de cuantiosas sumas para el suministro de abundante agua á sus vecinos, y para la construcción de bien estudiada red de alcantarillado, que lanzase al Támesis ó al Sena todos los détritns de su enorme población; desde el punto en que esto se verificó, todos los pueblos ribereños de estos ríos, hasta su desembocadura en el mar, vieron amargada su existencia por epidemias y enfermedades, sin que la capital se preocupase de sus justísimos lamentos; mas pronto el daño castigó á sus causantes, pues la abundancia de materias orgánicas fué tan grande, que además de alterar desde el primer momento la pureza de las aguas, por su acumulación en el álveo de los ríos, originó profundos trastornos en la salud de las capitales, haciéndoles pensar los medios de evitar tanto daño. En Londres se cebó el tifus con verdadero encarnizamiento, y hubieron de suspenderse las sesiones del Parlamento, efecto de la hediondez de los miasmas que saturaban la atmósfera de los barrios en que el Palacio de Sesiones se hallaba enclavado; en París, conocidas son las pésimas condiciones sanitarias á que todavía se encuentran condenados quienes se surten de aguas del Sena, á las que se atribuye el tifus abdominal y otras afecciones infecciosas que han tomado carácter endémico en aquella hermosa ciudad. En la capital del Reino Unido, centro el más populoso, rico y fabril del mundo, pronto pusieron remedio construyendo un gran colector, que directamente desaguaba en el mar, á bastante distancia de la Metrópoli; dada su exclusiva actividad mercantil é industrial y la premura con que ejecutaron las obras, no es extraño que hicieran caso omiso del aprovechamiento agrícola de aquellas materias; pero en otras capitales que no cuentan con sus recursos ni con su proximidad al mar, que todo lo purifica, ni pueden prescindir de

la riqueza agrícola por constituir el principal apoyo de su producción, han estudiado afanosamente el problema del saneamiento enlazado con la utilización, viendo coronados sus esfuerzos por el más brillante éxito.

En numerosas poblaciones de Holanda, Bélgica y Alemania, desde muchos años ha, se utilizaban para el riego de tierras, que adquirirían extraordinario valor, por su portentosa producción, las aguas de las alcantarillas; conocido es el cuidado que hubo siempre en Flandes para el aprovechamiento de las heces humanas; habían observado que ningún perjuicio se seguía para la salud de los cultivadores por la práctica de estos aprovechamientos, y á partir de estos hechos, de general y hasta vulgar observación, se procuró ahincadamente la determinación exacta y explicación científica del fenómeno, comprendiendo la trascendencia y excepcional interés de estos estudios para la economía agrícola de las naciones. ¡Y qué de admirables y provechosas sorpresas nos ofrece la ciencia por medio de sus afortunados y beneméritos cultivadores!

Los admirables descubrimientos del eminente Pasteur, revelando con el vigor experimental que él sabe hacerlo, el papel de los seres infinitamente pequeños en el mundo, han abierto nuevos y fecundos caminos de investigación y estudio á todas las ciencias experimentales. En los estudios de Th. Way, Huxtable, Thompson, etc., se demostraba la especial propiedad que poseen las tierras labrantías de absorber y retener las sustancias solubles, útiles á la vegetación, excepto los nitratos que las aguas llevan; este hecho, á la vez que explica la pureza de las aguas de fuente y el sostenimiento de la fertilidad de los terrenos, es, como por su simple enunciación se desprende, de la mayor importancia agrícola. Habíase observado también la ausencia del nitrógeno amoniacal y orgánico en las aguas filtra-

das á través de los suelos, y verificando Schloesing, Müntz, Winograschy, etc., estudios acerca del poder purificador de las diferentes tierras sobre los infectos líquidos de las alcantarillas, descubrieron la existencia de un fermento figurado que transformaba en amoniaco el nitrógeno de las sustancias orgánicas, y de otro fermento, á que llamaron nitromada, porque convertía en nítrico el nitrógeno amoniacal anteriormente producido. Ahora bien: los nitratos constituyen el mejor y más caro alimento de las plantas, que lo absorben con gran facilidad; de donde se deduce que si hay una vegetación en constante ejercicio, se aprovecha el máximo de este valioso elemento fertilizante; de no ser así, es arrastrado por las aguas y perdido en el mar, de donde, en virtud de nuevas transformaciones, vuelve á la atmósfera, para recorrer ese círculo eterno y misterioso de la vida que el gran Lavoissier fué el primero en reconocer. Después de determinar, por medio de repetidísima experimentación científica, el alcance exacto de estos hechos, se procedió á verificar un ensayo de aplicación práctica, y el éxito ha sancionado del modo más brillante las experiencias de laboratorio.

En su virtud, los trabajos de saneamiento de París y del Sena evitando que en este río desagüen los infectos líquidos de las alcantarillas de la gran villa, y al mismo tiempo de su aprovechamiento agrícola, están actualmente en plena y febril actividad (Febrero del 94). Se ha aprobado el proyecto de empréstito de doscientos millones de francos (que se cubrió ochenta veces) para la ejecución de las obras necesarias. Fúndanse las obras en los citados trabajos de Schloesing, Müntz, Proust y Durand-Claye, que es el principal autor del proyecto. Trátase de que tierras dispuestas al efecto absorban diariamente cuatrocientos mil metros cúbicos de líquidos que las alcantarillas de París

emiten. Para utilizar estas aguas á la dosis de cuarenta mil metros cúbicos por año y hectárea, necesitanse cerca de cuatro mil hectáreas. Durante varios años se ha verificado el ensayo de este ventajosísimo medio de purificación, que mediante la acertada combinación del poder transformador de la tierra cubierta de vegetación y la beneficiosa irrigación con los líquidos de las alcantarillas se alcanza, logrando al propio tiempo el máximum de producción, en setecientas setenta y cinco hectáreas de Gennevilliers, sin que la numerosa población de esta comarca haya experimentado la menor contrariedad en su salud; de otra parte, los numerosísimos análisis de las aguas del drenaje á que las tierras beneficiadas con estos riegos están sometidas acusan extraordinaria pureza. Las tierras han alcanzado el máximum de potencia productora, dando algunas una renta de tres mil francos. Como consecuencia de estos hechos, en 31 de Marzo de 1893 acordó el Consejo Municipal de París, á propuesta del Prefecto del Sena, el programa general de trabajos, que comprende los extremos siguientes: Depurar las aguas de las alcantarillas por el procedimiento propuesto de M. Durand-Claye y que tan admirables resultados ha dado durante los varios años de ensayo en Gennevilliers. Mejorar y completar la red de alcantarillas de la capital, obligando á los propietarios á transformar las letrinas de sus casas con arreglo á condiciones determinadas y disponiendo su desagüe directo al alcantarillado. Efectuar la aducción de nuevas fuentes para aumentar la cantidad de agua que se haya de distribuir en la villa. Contratar el empréstito necesario para la realización de todas estas obras y establecer un impuesto de alcantarillado para pago de intereses y amortización del empréstito. Una ley, del 4 de Abril de 1889, autoriza al Municipio de París á

tomar posesión de los terrenos comunales de la península de Saint-Germain y á proceder á la ejecución de los necesarios trabajos de conducción de los infectos liquidos conforme al proyecto que los Ingenieros municipales presentaron el año 1880. Ahora se utilizan también mil hectáreas de tierra situadas en Achères, extremidad Nordeste del bosque de Saint-Germain. Entre otras obras de gran importancia que la realización de este vasto y bien estudiado proyecto exige, como acueductos, distintas bombas elevatorias de dos mil caballos de fuerza cada una, etc., merece mención especialísima el gran sifón bajo el Sena, de cuatrocientos ochenta metros de longitud y tres metros y medio de diámetro, y del cual en Marzo de este año ya había construídos dociientos metros.

En nuestra patria no serían necesarios los cuantiosos dispendios que la ejecución de las mencionadas obras exige, pues la accidentada orografía de nuestro territorio pondría, en casi todos los casos, á disposición de los Municipios tierras con el desnivel suficiente para que las grandes máquinas elevatorias fuesen innecesarias. De otra parte, por el escaso precio de la mayor parte de las tierras de labor se lograría que la expropiación no ascendiese á cantidades que hiciesen ruinosa la realización del proyecto: combinado con este modo de utilización y saneamiento de las aguas del alcantarillado de las ciudades importantes deberían establecerse prados artificiales; y aunando el esfuerzo del Estado, del Municipio y de las asociaciones de ganaderos, á las que mediante condiciones de común acuerdo establecidas debería otorgarse preferentemente el aprovechamiento de los riquísimos prados que en cada población de alguna importancia habría, surgiría una vigorosa regeneración en nuestra abatida riqueza pecuaria; y habríase dado un gran paso mediante las

enseñanzas y ejemplos de estos centros, que cuanto más populosos más se difundirían, para lograr la tan necesaria transformación de nuestra ganadería estante, trashumante y trasterminante en ganado de estabulación con estudio de sus aptitudes, especialización consiguiente y aprovechamientos derivados, que darían lugar á numerosas industrias hoy desconocidas ó en estado de rudimentario desarrollo.

Las poblaciones populosas constituyen, como es natural, los principales centros de consumo, y por tanto, deberían ser los mercados naturales de nuestra producción é inspirar las leyes que reglamentan los servicios encomendados á su cuidado en la mayor conveniencia de sus administrados y provecho de los productores; pero con desgraciada frecuencia no acontece así. ¿Puede darse nada más absurdo que la forma en que hoy adeudan las reses lanares y vacunas los derechos de consumos á su entrada en casi todos los mataderos de España? El pago de estos derechos, que hoy se verifica generalmente por kilogramos algunas horas después de muertas las reses, debe, en nuestro concepto, exigirse por cabezas vivas á su entrada en el establecimiento. Esta reforma, que por su sencillez parece verdaderamente insignificante, con seguridad produciría los más favorables resultados para el fomento de la producción agrícola y pecuaria. Basta fijarse en las grandes ventajas económicas que se deducen de la elemental reflexión de que es más barato, fácil y útil producir un animal de cuatrocientos kilogramos de peso, que dos animales que pesen doscientos kilogramos cada uno. Hay en este segundo caso doble cantidad de materias no aprovechables ó de muy deficiente utilización, cuales son las llamadas caídas, constituidas por la piel, vientre, cabeza y extremos de las patas; agréguese la sangre y los huesos, y téngase presente que todas

estas caídas y desperdicios son precisamente las partes en donde preferentemente se fijan las sales minerales que las plantas de que se alimentan estos animales absorben del suelo, exigiéndose por esta causa una más costosa restitución ó consiguiente empobrecimiento de la tierra de cultivo. Es tan evidente el daño que lamentamos, que omitimos entrar en otra serie de consideraciones económicas, así como juzgamos que huelga por completo el que intentemos demostrar que es más ventajoso el usar carne de una res gorda que de una flaca. Alguien podría objetar que sufrirían por esta modificación duro quebranto los ingresos municipales; pero fácilmente puede evitarse la aparente incompatibilidad de intereses, sin más que estudiar los datos que arrojan los libros de registro que en todo matadero existen, y al modificar el adeudo recargar prudencialmente la cuota de pago que hubiera de imponerse por cada animal. Sin la propuesta reforma falta el estímulo necesario en el agricultor y el ganadero para que emprendan con decisión el mejoramiento zootécnico; es más: serían inútiles y hasta contraproducentes sus sacrificios y desvelos, pues les sería imposible, después de obtener reses lucidas y mejoradas, dedicarlas al abasto público, que con el actual modo de adeudo se verificará siempre con las clases pequeñas y raquíticas, dando lugar á escandalosos fraudes y siendo esta la causa principal del contrabando de carneros de Portugal.

Indicar, siquiera fuera muy brevemente y á la ligera, los numerosos medios que todo centro populoso puede practicar en beneficio de la Agricultura, estimulando la producción y fomentando el espíritu rural y la enseñanza agrícola, con verdadero honor y provecho propios, es tarea superior á nuestras menguadas fuerzas y exigiría un espacio de que no disponemos. El Estado, la Provincia y el Municipio de toda ciudad populosa

vense en el transcurso del año precisados á adquirir no escasos productos agrícolas. ¿No sería ventajoso y fácil estudiar, con los datos que la experiencia y conocimiento de las necesidades suministran, así como de los centros y épocas más ventajosos para la adquisición de los distintos productos, ya de procedencia vegetal, ya animal, organizar concursos en que puestos á contribución y saludable exhibición los con frecuencia ignorados ú oscurecidos organismos que la nación sostiene, como Cuerpo de Ingenieros Agrónomos, Escuelas de Veterinaria, Químicos, etc., etc., que tan valiosos servicios están llamados á desempeñar en el movimiento progresivo de nuestra riqueza, haciendo coincidir en cada localidad estos concursos con las fiestas que periódicamente se organizan, y mediante convenios con las empresas ferroviarias y el apoyo de la prensa, que mediante el análisis y publicidad á que sometería cuanto observase produciría el saludable estímulo que en España todos necesitamos? Los concursos son instituciones útiles, necesarias al progreso de todas las actividades, pero no valen sino en razón directa de su organización. Cuando el productor no ve probabilidad de colocar ventajosamente sus productos, ni de obtener ventaja económica ni adquirir conocimientos útiles de ningún género, retráese y resultan los fracasos que frecuentemente se registran en los concursos agrícolas que en las distintas capitales de España se verifican. La insignificancia de las subvenciones que á este efecto pueden destinarse por las estrecheces de nuestros presupuestos, no constituyen estímulos bastante poderosos á mover las iniciativas privadas; pero si los productores saben que en distintas capitales se compran anualmente por el Estado, en épocas fijas, buen número de cabezas de ganado de condiciones perfectamente determinadas, que todos los animales que reuniesen las

circunstancias del concurso no habían de ocasionar gastos á su propietario, y que la pericia y rectitud habían de presidir á la adquisición por las corporaciones y al otorgamiento de distinciones ó premios, en pocos años se lograría que la iniciativa privada, de este modo favorecida y solicitada, presentase el ganado que nuestro ejército precisa, y así acontecería con todos los ramos de nuestra decadente Agricultura. Acaso fuese de más fructíferos resultados para la producción nacional, que los dos millones de pesetas á que próximamente asciende, según los presupuestos, lo que el departamento de Guerra gasta en cría caballar y remonta, se empleara en la adquisición de ganado en la forma que ligerísimamente hemos bosquejado.

Es de gran conveniencia para las capitales y centros populosos alejar de su recinto todo lo que pueda constituir foco de infección: los molinos olearios, bodegas vinarias, vaquerías, estercoleros, etc., deberían proscribirse en las ciudades, con lo cual se facilitaría la diseminación de la población por los campos, con no escaso provecho de todos.

Los servicios de beneficencia merecen detenido estudio de los estadistas y son, en nuestro juicio, susceptibles de muy útiles reformas. Á nuestros Hospicios, que entristecen, porque son albergue de seres en muchos conceptos desgraciados y porque en sus moradores jamás se encuentran señales de robustez y salud, deberían sustituir granjas agrícolas, en donde alejados de la insana atmósfera moral que en las ciudades rodea á esos benéficos establecimientos, recibirían, á la par que la educación moral y religiosa que vigorizase su espíritu, la educación agrícola que les había de convertir en ciudadanos útiles y valerosos para la patria. Este patriótico pensamiento fué puesto en práctica por primera vez en Holanda, y tuvo el honor de la iniciativa

el General Conde de Van den Bosch; al poco tiempo habíanse establecido ocho colonias agrícolas; Bélgica aprovechó estas benéficas instituciones y pronto poseyó diversas colonias para familias indigentes, para huérfanos y niños abandonados, y penitenciarias para jóvenes vagabundos y merecedores de castigo. En Suiza, M. Petalozzi fué el iniciador de los asilos agrícolas, que han tomado carta de naturaleza; y en Francia, desde el año 1839, en que M. Demert fundó la Sociedad Paternal, se han multiplicado considerablemente estas benéficas instituciones. Réstanos decir que en los casos en que se trata de familias y no de niños, la idea que preside en todas estas fundaciones es la de la casa aislada con su terrazgo adjunto, y dan el nombre de colonia al conjunto de caserías, que son vigiladas y regidas por el Sacerdote católico ó protestante, según las naciones y religión, y delegados del Gobierno ó Junta, según dependen de la iniciativa y recursos privados ó de las Corporaciones oficiales.

No escaso provecho social resultaría de una mejor organización de asistencia pública para todo género de menesterosos, impidiendo enérgicamente el que la mendicidad se convierta en profesión ó modo de vivir de gentes holgazanas que frecuentemente son albergue de todo linaje de vergonzosas abyecciones. Constituye dolorosísimo espectáculo el inhumano comercio que en todas las capitales se verifica con tiernos niños, para mover los sentimientos caritativos de las gentes, ostentando una falsa paternidad. Aquellas desgraciadas criaturas son casi siempre, durante su vida, desdichados improductores, que terminan su azarosa existencia en un presidio ú hospital.

Y ya que hemos citado los presidios, no podemos menos de indicar las ventajas sociales y económicas que reportaría el modificar de un modo completo su

organización. No nos parece fuera de razón que á quien se ha hecho merecedor de perder la libertad y ser segregado de una sociedad á la que ofendió y perjudicó gravemente, á la par que se le faciliten y procuren todos los medios necesarios para el logro de su redención moral, se le exija, á modo de justísima restitución, el que mediante su trabajo atienda á los gastos que ocasiona. Para esto, y teniendo en cuenta altas conveniencias morales y económicas, deberían establecerse colonias penitenciarias en algunas de nuestras posesiones ultramarinas, otorgándoles ventajas en razón directa de su laboriosidad y conducta. En Fernando Poo, Islas Carolinas, Marianas, etc., tendrían ancho campo los veinte mil penados de nuestros establecimientos penitenciarios en donde desenvolver honrado y provechoso trabajo; el cultivo del algodón, canela, quinas, yutes y tantos otros productos que fueran alimento de nuestras industrias, fomentaría el consumo de los productos de la Metrópoli, y la cifra de tres millones de pesetas á que ascienden los gastos de nuestros establecimientos penales desaparecería ó se vería ampliamente compensada por los ingresos que mediante el trabajo produjeran. Téngase en cuenta la dolorosa experiencia que actualmente nos ofrecen todos los establecimientos penales de España, la sombría atmósfera de inmoralidad que les rodea, la población de parientes, amigos y cómplices que en las localidades en que existen los presidios se establece, produciendo justificado malestar y desconfianza. Añádase que el mayor número de penados perfeccionanse en el mal, saliendo de los centros de reclusión y penitencia más criminales que cuando ingresaron, y se comprenderá con cuánto motivo se lamenta en las capitales, como una gran desgracia, la posesión de un establecimiento de esta índole.

CAPITULO IX

Aumenta el malestar de las gentes del campo, el olvido de sus deberes en las clases directoras y la indiferencia religiosa, que es su causa, en todos. — La Iglesia jamás abusó de su poderío económico. — La antigua organización de la propiedad evitó la mendicidad y la usura en los campos, en donde su aparición es de época reciente. — El Clero en España secundó, patriótica y vigorosamente, el renacimiento de nuestras Ciencias, Artes y Agricultura, iniciado durante el reinado de Carlos III.

La situación de la clase productora, por la desacertada organización de la propiedad y trabajo agrícolas y de las relaciones entre las ciudades y los campos, es cada día más lamentable. El desconocimiento de las funciones sociales que la propiedad territorial debe desempeñar, olvidando los propietarios el cumplimiento de sus deberes, deshecho y roto el vínculo moral que á unas y otras clases amorosamente enlazaba, dulcificando toda contrariedad, hace que cundan por los campos sentimientos de odio y despiértanse insanos apetitos, con tanta mayor intensidad cuanto más profundos son los males que experimentan. Sólo quienes desconocen la constitución y relaciones entre la propiedad y el trabajo en pasados tiempos, pueden presentarnos aquellas épocas como calamitosas para el pobre cultivador de los campos. Verdad es que la mayor parte de la riqueza territorial estaba acaparada por la aristocracia, la Iglesia y los Municipios; que los bienes exentos de tributación y los privilegios de clases, así como el espíritu aventurero y la vigorosa emigración que por afán de riquezas se verificó en España á raíz

del descubrimiento de América, y las incesantes guerras que nuestra nación sostuvo, produjeron en los siglos XVII y XVIII la desolación de nuestros campos; pero es un hecho innegable que nunca el elemento económico del feudo fué origen de diferencias entre la aristocracia y los cultivadores, y que las relaciones del colono con la Iglesia fueron siempre cordialísimas. Así Taine, citado por D. E. Sanz y Escartín, pudo decir que, por más que ha leído, no ha logrado encontrar en la nobleza antigua los tiranos rurales descritos por los declamadores de la revolución; y Laboulaye, tratando de los bienes de la Iglesia, de los servicios que con ellos prestó á la civilización, afirma que jamás se ha hecho mejor uso de una potencia tan considerable. Los colonos gozaban el usufructo del quíñon ó terrazgo á perpetuidad y bajo condiciones ventajosísimas. Hemos oído á ancianos labradores que conocieron el tan denigrado régimen que la revolución rompió sangrientamente, que ellos antes hubiesen vendido sus propios campos que ceder el arrendamiento de los que administraban de la propiedad de la Iglesia. Los graneros de las Corporaciones eclesiásticas estaban siempre abiertos y prontos á remediar las necesidades de los labradores; así era desconocida la usura en las campiñas. Consúltese la historia de la fundación y desarrollo de todos los institutos benéficos y de enseñanza de nuestra patria, y en todos ellos se verá la eficaz intervención de la Iglesia con sus caudales y su sabio consejo. Se admirará por igual su generosidad y el levantado espíritu que inspirara á todas sus fundaciones.

Lo que principalmente era dañoso para la producción y progresivo desarrollo de la Agricultura, no puede imputarse á las relaciones entre la propiedad territorial y el obrero del campo, cuyo bienestar debe siempre constituir la preocupación de los estadistas,

porque siempre serán el mayor número; bienestar que acaso nunca vuelva á disfrutar en la medida que hasta el principio del segundo tercio de este siglo gozó

El pauperismo y la mendicidad en los campos eran fenómenos desconocidos; los bienes comunales ó del Municipio completaban el sistema de garantías que el pobre encontraba en aquella sociedad, tan violenta como injustamente despreciada por ciertos economistas que, en su afán de dignificar y elevar al hombre, le colocan á la misma altura que cualquier producto de mercado que sufre las oscilaciones inherentes á la ley de la oferta y la demanda. Raro era el Municipio que no poseía distintos aprovechamientos que constituían una sólida base de trabajo y aseguraban la subsistencia del menesteroso. Ora el derecho de alimentar en los pastos comunes el indispensable ganado de una ú otra clase, sin que ni de su cuidado hubiera de preocuparse, pues el Municipio pagaba un pastor para todos. Ora el derecho de leñar en los bosques comunes, de roturar tierras incultas, de cavar regaliz, malvabisco, etc., etc., según las localidades, constituían recursos preciosos que por completo hacían imposible la miseria de los humildes. Se comprenderá fácilmente que, alejadas de los campos las clases inteligentes que conceptuaban bajo todo otro oficio que no fuera el de las armas ó las letras, y abandonados los campos por completo en manos de las humildes gentes que los cultivaban, pocas mejoras y adelantos habían de realizar. Si á esto se añade el espíritu antirrural que inspiraba á muchas leyes, impidiendo cerramientos, dificultando la edificación en las campiñas, y otorgando franquicias, derechos y privilegios á la ganadería, que mediante la asociación de sus propietarios, constituyendo en la Corte representación valiosísima en su honrado Concejo de la Mesta, adquiriendo incontrastable poder, con evidente perjuicio de

la Agricultura, se explica que no pudiese tomar desarrollo la propiedad media, la que siempre debe constituir el nervio de la producción agraria, esa clase, casi desconocida en España, de propietarios inteligentes y estudiosos que imprimen el verdadero progreso en el cultivo. De esta situación derivóse un daño positivo, dificultando el desenvolvimiento de esa clase intermedia, que debe enlazar y establecer insensible graduación entre el poderoso y el humilde; siguieron quienes debían constituirlos los únicos caminos expeditos que aquellos tiempos les ofrecían, y ó bien fueron militares todos los que sentían bulliciosos impulsos de guerrera gloria, ó cobijáronse en los conventos quienes experimentaban inclinación por los trabajos de la inteligencia ó aquella admirable abnegación de sí mismos, que hace á las instituciones del Catolicismo misterio inexplicable para muchos espíritus estrechos que no conciben el esfuerzo y sacrificio si no está en visible relación y correspondencia con la material utilidad. Las Comunidades religiosas, corporaciones democráticas por excelencia, que no establecían diferencias entre la admisión del más linajudo segundón y del más humilde pechero, así como el número de clérigos, adquirieron un desenvolvimiento extraordinario y desproporcionado con las necesidades espirituales de la mermada población de nuestro territorio. El excesivo número de clérigos, que distraía fuerzas valiosísimas á la Agricultura, Industria y Artes, fué lamentado por ilustres patriotas de todos los estados, ya seculares, ya eclesiásticos. El maestro Gil González Dávila decía que si el Rey Felipe IV pidiera parecer á los Obispos y al Consejo sobre el modo de evitar que hubiese tantos Clérigos, fuera inspiración divina; pues en su tiempo sólo las Órdenes de Santo Domingo y San Francisco tenían en España treinta y dos mil Religiosos, y los Obispos

de Calahorra y Pamplona veinticuatro mil Clérigos. "Sacerdote soy — decia; — confieso que somos más de los que son menester, y que ya es tiempo de renovar un canon de un Concilio lateranense, para que no sean admitidos á las Órdenes más Ministros de los que son menester.", López Bravo, en su opúsculo *De rege et regendi ratione*, D. Diego de Saavedra Fajardo en sus *Empresas políticas*, Diego de Arredondo, Miguel Alvarez Osorio, Moñino, Campomanes, Carrasco, Jovellanos, y tantos otros, citados por el Sr. Cárdenas, lamentaban el excesivo número de eclesiásticos que en España había, agravando, por el celibatismo de más de ciento sesenta mil Religiosos, la tremenda despoblación producida por la expulsión de los árabes el año 1610, á pesar de la representación en contrario que las Cortes de Aragón elevaron al trono el año 1609, y por las guerras no interrumpidas que nuestra Nación sostuviera.

Y cuando á fines del pasado siglo se iniciaba el hermoso período de nuestra regeneración moral y material; cuando ya en el Informe del insigne Jovellanos se reconocía lo que se había hecho para evitar mayor acumulación de riquezas por las Comunidades y movilizar parte de las existentes; cuando se proponían medios eficaces y conducentes para remediar los daños de la patria; cuando no sólo conocíamos estos felices antecedentes, sino la patriótica, espontánea y fecunda intervención de la Iglesia en el movimiento de nuestro progreso y mejoramiento, rompiendo con todo principio de justicia y aun de conveniencia, se verifica la más insensata, estéril y perjudicial de las revoluciones, con su horroroso séquito de crímenes vergonzosos y sangrientos. Á la vista de las lamentaciones de las clases desheredadas y de los egoísmos de los afortunados, nos ocurre pensar si esta sociedad, que contempló con estóica tranquilidad la matanza de frailes indefensos, tiene

derecho á escandalizarse por las demasías de esa escuela ó agrupación que es la negación de todo lo existente.

No creemos que nadie ponga en duda el hecho de que el Clero de todos los órdenes cumplía como bueno sus deberes patrióticos secundando y frecuentemente iniciando cuanto significaba mejoramiento, cultura y salud de la patria. Á los dos meses de cursado el prospecto suscrito por el primer Ministro del Rey D. Carlos IV, en el que se dirigía á los Alcaldes, Párrocos y cuantas personas se interesasen por el fomento de la Agricultura y artes, solicitando su apoyo y concurso para la publicación de un Semanario, monumento notabilísimo, enfrente del cual no podemos en la actualidad presentar trabajo semejante, varios Prelados y multitud de Clérigos de todos órdenes contribuían con su celo, su personal trabajo, estudios interesantes y atinadas observaciones á difundir y hacer amable cuanto con el adelanto de la Agricultura y pequeñas industrias derivadas se refería: publicáronse veintitrés tomos, que constituyen hermoso alegato de honorables títulos con que el Clero se hizo acreedor á la gratitud y obligación de sus conciudadanos. Á cientos podríamos citar los sacerdotes que personalmente ó á sus expensas verificaron los más variados ensayos, algunos tan notables como el primoroso estudio práctico llevado á cabo á expensas del Sr. D. Juan Antonio Hernández de Larrea, meritisimo Deán de la Santa Iglesia Catedral de Zaragoza, respecto del cultivo de distintas clases de trigo y rendimiento en pan, bajo la inteligente dirección del nunca bastante alabado é ilustre patricio D. Ignacio de Asso, Director de las Reales Escuelas de Química y Botánica establecidas por la Real Sociedad Aragonesa y publicado el mismo año para conocimiento y enseñanza de todos. Por cierto que en nota que el mismo Asso incluye en la Memoria

impresa á que nos referimos, dice que al mismo D. Juan Antonio Hernández de Larrea se debe principalmente la creación de la Escuela de Matemáticas de Zaragoza y el establecimiento del Jardín Botánico y Laboratorio Químico, en cuya habilitación lleva ya gastados más de quince mil reales. „

La indefinida citación de hechos de esta naturaleza, trabajo en que con gusto nos detendríamos, nos apartaría de nuestro concreto propósito; además juzgamos con los indicados datos sobradamente demostrada nuestra anterior afirmación de que la Iglesia, no sólo no era una rémora para el adelantamiento y fomento de la riqueza agraria y general cultura de nuestro pueblo, sino todo lo contrario, el portaestandarte del progreso en todos los órdenes.

En el concepto económico no fué más afortunada la revolución que violentamente destruyó las Órdenes religiosas y privó al Clero de sus bienes. Púdose entonces intentar la creación de la familia agrícola y de la finca rural con relativa facilidad, y no se hizo. Pero de reconocer que fuera excesiva la acumulación de bienes y el desarrollo de las Corporaciones eclesiásticas, bajo ningún concepto se deduce que debieran desaparecer. La congestión y la anemia matan del mismo modo: calificaríamos de loco á quien por evitar la excesiva frondosidad del mejor árbol de su huerta, lo arrancase de raíz, y esto se hizo en España. Si el excesivo y vigoroso desarrollo económico del más importante organismo de los que constituyen la vida de una nación amenaza romper el necesario equilibrio y trastornar la economía pública, debilítesele sin destruirlo, y fortalézcanse las demás instituciones hasta lograr el equilibrio que constituye el armónico y paralelo desenvolvimiento de todas las actividades, originando como consecuencia el verdadero progreso.

CAPITULO X

Instrucción pública. — Enseñanza de la Agricultura. — Estado actual de la Instrucción primaria en España. — Justo clamoreo de los Maestros — Dificultades económicas de los Municipios. — Lamentable desproporción entre los sacrificios que la Nación se impone y los escasos resultados que obtiene — Reformas en la enseñanza primaria. — Enseñanza de la Agricultura en las escuelas. — Campitos elementales de demostración agrícola. — Carácter de la enseñanza de la Agricultura en los Seminarios, Escuelas Normales é Institutos de segunda enseñanza. — Reorganización de los distinguidos cuerpos de Ingenieros de Montes y Agrónomos. — Granjas experimentales y Granjas de demostración agrícola

No nos atrevemos á marcar primordial necesidad é importancia á las medidas de regeneración agraria que en compendiado resumen venimos examinando, pues todas ellas las calificamos de esenciales para la existencia de una nación; mas juzgamos que la instrucción agrícola, considerada en toda su trascendencia, comprendelas á todas; en efecto, si el gobernante y los gobernados conociesen perfectamente las necesidades de la Agricultura patria, evitarían los estorbos que á su desarrollo se oponen: los Gobiernos, mediante el planteamiento de leyes y servicios adecuados; los propietarios, atendiendo de modo conveniente á sus haciendas; y los cultivadores, practicando la industria agrícola de la manera más provechosa. Pero desgraciadamente no acontece así; en todas las esferas vense señales evidentes de la más lamentable ignorancia, engendradora de los desaciertos que hemos expuesto y origen de nuestra pobreza.

Las quejas contra la general ignorancia son muy

antiguas: Columela se lamentaba en Roma de que habiéndose multiplicado los institutos de enseñanza para doctrinar los profesores de todas las artes, y aun de las más frívolas y viles, sólo la Agricultura carecía de discípulos y maestros. Sin tales artes, decía, y aun sin causídicos, fueron felices otro tiempo y lo pueden ser todavía muchos pueblos; pero es claro que no lo serán jamás, ni podía existir alguno sin labradores; en el mismo sentido se expresaban Herrera, Deza, Jovellanos, Asso, etc., y muy enérgica y elegantemente el insigne Calderón de la Barca en su Pedro Crespo de *El Alcalde de Zalamea*:

Que no habría un Capitán
Si no hubiese un labrador.

Mas la reflexión de que la Agricultura necesita hombres prácticos y pacientes, rústicos y sufridos, que sepan cavar, arar y ejecutar, en fin, todas las con frecuencia penosas labores agrícolas, que exigen más fuerza que inteligencia para su realización, ha alejado y aleja de muchos espíritus, en otros conceptos esclarecidos, la opinión de que la enseñanza agrícola obedezca á una necesidad y alta conveniencia de la patria.

Estamos muy lejos de negar el justo aprecio que se debe á las ciencias intelectuales, y sobre todo apreciamos más que otro conocimiento la ciencia del dogma, que enseña al hombre la esencia y atributos de su Criador, y la moral, que le marca el camino de su deber y le conduce por el sendero de la virtud hasta conseguir el glorioso fin para que fué creado. Pero conduciendo todas las demás, y sobre todas la Agricultura, á promover la felicidad temporal del hombre, no encontramos lógico ni racional que sufra la indebida postergación de que constantemente ha sido objeto.

Desde la promulgación de la ley Moyano hasta

ahora, es innegable que la situación de España, en lo que á instrucción primaria se refiere, ha cambiado de fisonomía; de trece mil escuelas primarias oficiales que existían en aquella época, han ascendido á cerca de veinticinco mil, que hay en la actualidad; escuelas á las cuales asisten la mitad de los niños de ambos sexos, mayores de tres años y menores de doce, de los tres millones y pico que, según el último censo, hay en España. Si sólo nos fijáramos en el número de Maestros, en el de escuelas, y aun en el desfavorable dato de la asistencia de niños, no formaríamos idea exacta de la triste situación en que España se encuentra respecto de instrucción popular. Pero si observamos el desproporcionado número de quiénes no saben leer ni escribir, y la lentitud desconsoladora con que va remediándose esta ignorancia, pues sólo aumenta cada decenio en un 2 por 100 la proporción de quienes adquieren ese elementalísimo conocimiento, y sobre todo si nos fijamos en la desproporción existente entre el esfuerzo y sacrificio que el país se impone y los resultados obtenidos, no podremos menos de lamentar grandemente la poco halagüena situación actual, y buscar afanosamente el modo de remediarla. El malestar de los Maestros ha llegado á un grado que constituye en muchos casos situación insostenible. Millares de ellos con retribuciones que no alcanzan á quinientas pesetas anuales, que con desconsoladora frecuencia no pueden hacer efectivas. Deben, por concepto de instrucción primaria, los Municipios, la enorme cifra de ocho millones de pesetas, contándose, como excepción honrosa y digna de citación, las provincias Vascongadas, la de Barcelona, Burgos y alguna otra, que van corrientes en el pago de las atenciones de instrucción popular primaria.

Á treinta millones de pesetas ascienden los gastos anuales de esta atención primordial: de ellos, sólo mi-

llón y medio corren á cargo del Estado, y el resto, casi en su totalidad, han de pagarlo los Municipios, organismos en su mayor parte empobrecidos y agobiados, á los que resulta imposible atender á las obligaciones más perentorias de su existencia.

Del recíproco malestar, que es consecuencia natural de este estado de cosas, resulta la esterilidad del sacrificio de todos. Por una parte los Maestros en constante interinidad, en los pequeños pueblecillos á que al principio de su carrera van destinados, y sin aquella interior satisfacción que es indispensable para el regular desempeño de sus importantes funciones, interior satisfacción que es imposible experimentar cuando se carece de lo necesario y justamente se aspira á cambiar pronto de situación; y de otro lado, esos pueblos á que nos referimos, viendo el constante trasiego de profesores que por sus escuelas pasan, sin que puedan engendrar simpatías y cariños por la situación de antiguo creada, efecto de esta desacertada organización, sin que los niños adelanten apenas un ápice, efecto de la diversidad de planes y métodos á que en el año se ven sometidos, niegan al Maestro las consideraciones que en otras circunstancias le concederían, y muéstranse remisos y morosos en la satisfacción de sus atenciones, para lo cual no dejan de encontrar justificación en su propia pobreza.

Entrar en comparación con otras naciones, cuando de servicios públicos de todo orden se trata, parécenos, en la mayoría de los casos, perfectamente inútil é indebido; cada Nación tiene sus recursos, su modo de ser, sus necesidades y fisonomía propios; lo que es adaptable, asequible y oportuno en Inglaterra ó Francia, puede ser sencillamente irrealizable en España; de manera que juzgamos siempre más oportuno examinar nuestras fuerzas y atemperar á ellas el esfuerzo

que hayamos de ejecutar, que imitar, más ó menos servilmente, á estados prósperos y florecientes. Bajo ningún concepto quiere esto decir que debemos desconocer sus adelantos y adaptar á nuestra patria cuanto juzguemos posible y útil para nuestro mejoramiento.

Habrà quien nos tache de apasionados por haber calificado de desproporcionado el sacrificio y esfuerzo que el país ejecuta y el resultado obtenido. Quien conozca la diferencia existente entre las listas oficiales de asistencia á las escuelas públicas municipales y la asistencia real, y observe también el no escaso número de alumnos que por lo irregular de su asistencia, des aplicación, negligencia de los padres y mil otras causas, no reciben ni aprenden los más elementales conocimientos, saliendo de la escuela en la misma ó parecida situación en que ingresaron, no conceptuará exagerado el cálculo por el cual se suponga reducido á la mitad de los que los censos oficiales expresan el número de quienes aprenden á leer y escribir en nuestras públicas escuelas. Pero aun suponiendo que la cifra se eleve á un millón, resulta, dividiendo el gasto total por el de alumnos asistentes, que cada alumno gasta al Estado treinta pesetas, es decir una cantidad mayor de la que exigen en la actualidad la generalidad de las escuelas libres establecidas por profesores particulares que sostienen las escuelas y viven mediante la retribución que pagan sus discípulos.

Juzgamos que urge trascendental reforma en la enseñanza de todos los órdenes, reforma prudente, concienzuda, en la cual tengan los legisladores presente, no sólo las necesidades de la época actual, sino la situación económica é intelectual de nuestra nación, y creemos que toda reforma que no comience por la instrucción primaria carecerá de base sobre que asentarse y resultará perfectamente inútil y perturbadora.

Existen en España tres mil ciento noventa y un Municipios de menos de quinientos habitantes; de ellos, trescientos cincuenta y cuatro que no llegan á doscientos habitantes, y alguno hay hasta de cincuenta y seis; suponer que estos pueblecillos pueden soportar los gastos que su condición de Municipio les impone, es vivir fuera de la realidad; no abordar valerosamente la reforma de nuestra división territorial y reorganización de todos los servicios, descargando los presupuestos del Estado, Provincia y Municipio hasta la medida de las fuerzas contributivas del país, es prolongar la situación actual, empeorada cada día por el aumento de abrumadoras deudas. En los tres mil ciento noventa y un Municipios que hemos citado, debería ser el Párroco el encargado de enseñar á los niños de su feligresía las nociones indispensables de que hoy carecen la mayoría de los españoles. De lo cual resultaría general provecho para los pueblos interesados, que al propio tiempo que verían aliviado su presupuesto, sentirían los beneficiosos efectos de un más cariñoso trato con su pastor de almas, que podría ejercer más eficazmente su saludable influencia; beneficioso para el Clero, que mediante la práctica de las máximas del Evangelio encontraría en su honrosa ocupación la satisfacción del deber cumplido y se vería alejado de los peligros á que expone la forzada ociosidad de las aldeas; y beneficioso para los Maestros, que se verían descargados de esas escuelas en que las mal pagadas retribuciones no pueden exceder de quinientas pesetas, colocándoles en la misma ó peor situación en que se encuentra el más mísero de los gañanes. En las pequeñas aldeas de Suiza y en algunos principados alemanes, el Sacerdote católico ó protestante asume las funciones de Maestro, con gran satisfacción de todos y bien de la patria.

Pero siendo lamentable el estado de general cultura que nuestra Nación alcanza, es todavía más triste el desconocimiento existente en lo tocante á ciencias tecnológicas, á conocimientos de práctica utilidad en la vida. Hemos presenciado numerosos exámenes en escuelas municipales de niños y niñas; nos hemos admirado más de una vez de los conocimientos de que hacían gala, refiriendo las proezas de Aníbal y Escipión ó recitando bellísimas poesías; pero en ninguna escuela hemos tenido ocasión de admirar esos sencillos experimentos que en las escuelas primarias de otras naciones ponen de manifiesto la transformación de la energía, ó la composición del aire que respiramos, ni mucho menos encuéntranse planteados en nuestra Nación los campitos de demostración agrícola en las escuelas rurales, que habían de ejercer eficazísima y beneficiosa influencia.

En todos los ramos del humano saber se comienza por lo más sencillo y rudimentario, y la enseñanza agrícola no constituye, bajo ningún concepto, una excepción á esta ley general. Así, pues, debe comen- zarse por lo elemental, pero procurando siempre su mayor eficacia. Así lo han comprendido nuestros le- gisladores, y tanto la ley de Instrucción pública del año 1857 como las disposiciones dictadas por los Minis- tros de Fomento que desde aquella fecha se han suce- dido, han preceptuado la enseñanza elemental de Agri- cultura en las escuelas primarias; pero forzoso es con- fesar que los resultados obtenidos han sido escasos ó nulos, debido, en nuestro juicio, á la ausencia de oportuna experimentación, ausencia de que por desgracia adolecen casi todas las enseñanzas de España. Pero si el plantear la experimentación científica en los estable- cimientos docentes del Estado no es obra de un día, pues ni el material ni el personal pueden improvisarse

al compás del buen deseo del legislador, en cambio la experimentación agrícola, que significaría el planteamiento de los campos elementales de demostración á que hacemos referencia, no exigen sino un poco de buena voluntad, ni son necesarios conocimientos especiales, ni dispendios que merezcan citación y que no puedan soportar los actuales presupuestos de las escuelas: así son de insignificantes.

En las escuelas que no cuenten con un espacio de tierra de ciento veinte metros cuadrados de superficie, necesarios para la experimentación que proponemos, así como en las escuelas urbanas, podrían verificarse las experiencias y enseñanzas demostrativas en macetas; en las escuelas de niñas deberían enseñarse prácticamente nociones de jardinería de salón, y de las escuelas saldrían los niños todos con un amor á las plantas y las flores muy próximo pariente del espíritu rural, cuya ausencia tan graves daños ocasiona. En los campitos de demostración agrícola, además de nociones exactas sobre la nutrición de las plantas y valor de los abonos, verían los alumnos las ventajas de la selección, la eficacia de determinadas prácticas para evitar el desarrollo de ciertas enfermedades, que hasta podrían producirse, para la mayor evidencia de la experimentación; podrían aprender distintos modos de multiplicación vegetal, y en todas las escuelas sería premio bellissimo la hermosa planta, con vistosas flores, que el niño ó niña hubiesen logrado merecer por los cuidados y atenciones que durante el transcurso del año le prodigasen.

También en este movimiento de renacimiento de la enseñanza agrícola debe procurarse aunar el esfuerzo del elemento religioso con el poder del Estado. Esas admirables instituciones de vírgenes del Señor, dedicadas á la enseñanza, ¿qué de admirables resultados no

obtendrían si se les facilitaran los medios para dedicarse á la Apicultura, á la cría del gusano de seda, á la de aves de corral y á tantas y tantas granjerías útiles que constituyen verdadero entretenimiento en que la mujer puede ostentar las galas de sus insustituibles aptitudes? En los Seminarios y en las Normales debe instituirse la enseñanza agrícola con un carácter menos especulativo que en los Institutos, teniendo en cuenta que aquellos á quienes se dedican han de difundir después las enseñanzas recibidas.

En los Institutos debe la enseñanza agrícola revestir otro carácter: en estos centros, además de completar los principios de la nutrición de las plantas, debe en primer y muy principal término inculcarse á la juventud que de allí ha de pasar á estudios superiores, las importantes funciones económicas que la Agricultura desempeña en la vida de las naciones; ha de constituir la enseñanza de la asignatura denominada Agricultura un verdadero curso de Economía rural, pues casi ninguno de quienes á las aulas de los Institutos asisten va á practicar los procedimientos del arte, sino á constituir una sociedad más ó menos esclarecida por otros conocimientos á que dedican sus actividades; pero todos deben poseer los principios fundamentales de Estática agrícola, así como de las relaciones existentes entre la producción agraria y la vida de los pueblos. Sin recargar un céntimo los actuales presupuestos, son susceptibles de esenciales y precisas reformas las enseñanzas y organización de los citados establecimientos docentes.

Preciso se hace que el Gobierno de la nación acometa con valor y energía estas reformas, entre las que no debe olvidar lo referente á programas y libros de texto. Hoy la traslación de un alumno de un establecimiento oficial de enseñanza á otro significa nada

escaso trastorno, no sólo por el gasto que la adquisición de libros origina, sino lo que es más grave, por la diversidad de doctrina, que frecuentemente diferencia á las mismas cátedras, desempeñadas por distintos profesores, que por virtud de la absoluta libertad que el profesorado oficial disfruta imprimen á la asignatura de que están encargados el aspecto y la fisonomía que sus aficiones determinan. Acaso sea hasta conveniente esa omnimoda libertad en estudios superiores, allí donde los alumnos están dotados de la razón bastante para discutir por sí mismos las materias que con verdadera extensión se deben exponer á su consideración; pero en enseñanzas elementales, en las que sólo los hechos adquiridos, y no las teorías en desenvolvimiento, deben ser motivo de las disquisiciones del profesor, juzgamos indebida y dañosa la heterogeneidad extraordinaria que caracteriza los programas de nuestros establecimientos oficiales de enseñanza.

Pero en donde la transformación de la enseñanza agrícola se impone del modo más eficaz, es en la organización que con general provecho pudiera darse á los distinguidos Cuerpos de Ingenieros de Montes y Agrónomos, cuyos conocimientos generalmente se esterilizan, efecto de la forma y de los inadecuados servicios que se les encomiendan.

Respecto del Cuerpo de Ingenieros de Montes, basta examinar los presupuestos de la Nación, para convenirse, con la evidencia de los números, de la absoluta imposibilidad en que se encuentra de producir al país un trabajo útil en relación con la importancia de sus valiosos conocimientos y de las funciones que deberían desempeñar. Importan los gastos del personal del Cuerpo de Ingenieros de Montes un millón trescientas sesenta y ocho mil setecientas cincuenta pesetas, y para semillas, viveros, sequerías, casas y caminos fores-

tales, reconocimientos y tasaciones, formación y ejecución de los planos de aprovechamientos, deslindes y amojonamientos, estadísticas y rectificación del catálogo, ordenaciones, indemnizaciones del personal facultativo y demás servicios de repoblación, guardería, fomento y mejora de los montes públicos con arreglo á la ley de 11 de Julio de 1877, se consigna la cantidad de veinte mil pesetas. Omitimos todo comentario.

Juzgamos improcedente en la actualidad la división y separación de los dos Cuerpos de Ingenieros de Montes y Agrónomos. La Fisiología y Organografía vegetales son unas para la producción, ya sea agrícola, ya forestal; las leyes por que el desenvolvimiento de una ú otra riqueza se rige no son distintas, y el solo hecho de que en un caso se procure, mediante el cultivo de la tierra, la mayor utilidad, y en el otro se trate simplemente de sostener, mejorándola, una riqueza natural preexistente obteniendo al propio tiempo el máximum de producto, no establece, en nuestra opinión, una separación necesaria; además en España hemos llegado, desgraciadamente, al caso que el Conde Gasparín imaginaba para el porvenir, en que la producción de maderas fuese motivo de cultivo, so pena de los grandes daños que anteriormente hemos expuesto y de ser tributarios, como lo somos, de otras naciones. De manera que la más esencial diferencia que separa á los dos Cuerpos citados de Ingenieros en nuestra patria apenas existe, pues ya no se trata en el primer caso de producir, mediante el adecuado trabajo, la utilidad buscada, y en el otro proceder, metódicamente y con arreglo á leyes determinadas por la ciencia, al aprovechamiento de una riqueza natural, en cuya formación no hemos intervenido, sino que en ambos casos hemos de trabajar, y trabajar con denuedo, para la reconstitución de una riqueza agotada. Por otra parte, estas espléndidas

especializaciones de los humanos conocimientos son plausibles y fecundas en provechosas consecuencias cuando surgen espontáneamente como natural efecto del progreso y avance de las ciencias, y nadie osará pretender que en nuestra pobre y querida España nos encontramos en tal situación. De la fusión en uno de los dos Cuerpos de Ingenieros Agrónomos y de Montes podría resultar relativo desahogo en los presupuestos que consintiese una adecuada organización de servicios. Con los dos millones doscientas setenta y siete mil pesetas á que ascienden actualmente los gastos de ambos Cuerpos facultativos, podrían sostenerse debidamente varios establecimientos de estudio y experimentación en sitios adecuados de nuestra Península. Las granjas de experimentación agrícola y estaciones forestales únicamente el Estado puede sostenerlas, por los nada escasos gastos que originan. Dependiendo de estos establecimientos oficiales, podrían establecerse granjas agrícolas de demostración, cuyo distinto carácter se deduce lógicamente del título que á unas y otras asignamos. En las primeras, la experiencia que el particular no puede ni debe en la generalidad de los casos acometer; en las segundas, la realización y práctica racional de un cultivo remunerador, según los preceptos que el estudio anterior haya determinado.

Las granjas de demostración deberían constituir verdaderas explotaciones modelo, reduciendo lo necesario para su regular sostenimiento.

Imposibilita toda labor fecunda la movilidad que actualmente caracteriza los destinos que en cada provincia desempeñan los Ingenieros Agrónomos. No menos de cinco años debería ser el tiempo que cada Ingeniero había de ejercer sus funciones en cada provincia, para poderle exigir con alguna razón estudios concienzudos respecto de las necesidades agríco-

las de la comarca. Establecida la debida unidad y relaciones entre todos los organismos y servicios que concurren al florecimiento agrícola, dando á conocer, mediante la publicación, el trabajo de todos y cada uno, juzgamos que se lograría el saludable y necesario estímulo que cada cual necesita para el cumplimiento del deber. Estimamos que la prensa periódica puede ejercer muy sana influencia en el renacimiento general de nuestra cultura y adelanto agrícolas, pero que es preciso que se le den medios materiales de trabajo, de estudio, de análisis y de crítica.

CAPITULO XI

Contribuciones é impuestos. — Considerable exceso de tributación con que contribuye la riqueza agrícola al sostenimiento de las cargas públicas. — Defectuosa organización de nuestro sistema tributario y modificación del mismo — La transformación del sistema tributario originaría la asociación de las distintas clases productoras y su mejoramiento. — Crédito agrícola -- El crédito es al principio efecto y no causa de bienestar. — Fecunda iniciativa del Clero católico en otras Naciones, especialmente en Alemania, para fomentar el crédito agrícola.

Necesita el Estado, para cumplir las múltiples funciones que le están encomendadas, grandes recursos, que obtiene de distintos modos, siendo uno de ellos la percepción de impuestos sobre todas las riquezas, y, por tanto, sobre la agrícola. Y así como en la distribución de los gastos que la Hacienda pública ejecuta, debe procurarse el mayor acierto para no producir des-envolvimientos anormales por lo excesivos ó desproporcionados con relación á otros organismos, de cuyo total armónico desarrollo resulta principalmente el bienestar y progreso, así también los Gobiernos están en la obligación: 1.º, de atemperar los gastos, y por tanto los ingresos, á las fuerzas contributivas de la nación cuyos destinos rigen; 2.º, de inspirar en la mayor justicia y equidad todas sus exacciones, con el fin de distribuirlos recta y sabiamente; y 3.º, de simplificar, en la medida de lo posible, el modo de administrar la percepción de los impuestos, con el objeto de que, como decía Adam Smith, “salga de manos del pueblo la menor suma posible de dinero, además de la que entra en

las arcas del Tesoro." Á poco que se examine nuestra situación respecto de contribuciones é impuestos, se observan grandes deficiencias, engendradoras de tremendas injusticias y profundo malestar. En anteriores páginas hemos expuesto las tristes cifras de embargos que sobre la riqueza agrícola pesan: el hecho de que la casi totalidad de embargos y expedientes de adjudicación de fincas al Estado por falta de pago de las contribuciones pertenezcan á la Agricultura, pone de manifiesto, de evidente modo, que esta riqueza, base de todas y cuyo mejoramiento debe procurarse por todos los medios, porque con él va aparejado el de la Nación, sufre más que ninguna otra el peso y abrumadora carga de los gastos públicos. Es España la nación de Europa en que mayor gravamen sufre el capital agrícola y pecuario. Mientras Inglaterra, Francia, Alemania y otras naciones más ricas que la nuestra no tributan sino á razón de un siete á un nueve por ciento, en España pagamos el veinte ó veinticinco por la contribución directa sobre nuestros cultivos. Pero si sumamos los gravámenes que la Agricultura sufre además de las contribuciones directas, como son las transmisiones de dominio y titulación de propiedad, que en esta riqueza resulta, por su actual deficiente organización, la más difícil, embarazosa y cara, por el expedienteo y gasto excesivo de papel sellado á que obliga; y, sobre todo, la contribución de consumos, que pesa casi por completo sobre la ya anteriormente recargada Agricultura, no deberemos estimar en menos de un cincuenta por ciento del rendimiento líquido lo que el agricultor español paga al Estado. Así se explica la perfecta unanimidad con que los agricultores, en toda ocasión, lamentan su situación como contribuyentes y solicitan considerables rebajas en el cupo por que contribuyen al sostenimiento de las cargas públicas.

Más grave todavía que la misma elevación de contribuciones directas al Estado es la defectuosa organización de nuestro régimen tributario, por las enormes desigualdades que se observan en los repartos, debidas, entre otras causas, á ocultaciones extraordinarias. No escaso perjuicio se origina al contribuyente y al Tesoro público por el desorden administrativo que obliga al Estado á efectuar gastos cuantiosos para realizar la percepción de sus ingresos de todo género. Una nación que con razón, á nuestro juicio, posee en arrendamiento pingües ingresos de su presupuesto y que consigna, sin embargo, muy cerca de *veintisiete* millones de pesetas para gastos de recaudación, y más de *catorce* para las demás atenciones del Ministerio de Hacienda; una nación en la que, según consta en varios documentos y consigna D L. Malladas en su obra citada *Los males de la patria*, la contribución de consumos cuesta anualmente la cantidad de trescientos ochenta y seis millones cuatrocientas veintidós mil pesetas, de las cuales no ingresan en el Tesoro más de noventa y dos millones, y sólo perciben los Municipios setenta y cinco, perdiéndose, aun cuando no para todos, la suma de doscientos millones¹; una nación en que estos hechos se realizan y en la que tan evidentes señales de ruina se observan, necesita pensar con urgencia en el modo de remediar tanto daño. La perfección en materia de impuestos sería la contribución única, directa y propor-

1 Juzgamos exageradas las cifras apuntadas, pues según se deduce del estudio de los Presupuestos generales del Estado en distintos años económicos, el Tesoro público percibe anualmente unos setenta y cinco millones de pesetas por concepto de consumos, y suponiendo que los Municipios perciban igual cantidad y que los gastos de recaudación asciendan á la elevada cifra de cincuenta millones de pesetas, con cuya suma puede sostenerse un verdadero ejército de empleados, arrojan la suma total de doscientos millones de pesetas, cifra respetable, pero que, como se ve, dista bastante de la consignada por el Sr. Malladas

cional á las utilidades de cada ciudadano; pero este ideal es sencillamente utópico é irrealizable. Así lo han comprendido todos los estadistas. “No es pura casualidad, dice el Príncipe de Bismarck, citado por D. E. Sanz y Escartín en su profundo estudio titulado *El Estado y la reforma social*, la tendencia creciente de los Estados, especialmente en aquellos más adelantados política y económicamente, á establecer las fuentes de sus ingresos en los derechos de Aduana y en los impuestos indirectos. El sistema tributario del Estado moderno debe basarse, á mi juicio, en la imposición de esos objetos de gran consumo, pero no de estricta necesidad, como son cerveza, aguardiente, vino, tabaco, té, café, etc., etc., de los cuales es posible abstenerse temporalmente cuando los recursos pecuniarios son exiguos. No es de desear, pero es posible abstenerse. En bastante peor condición están aquellos que, por no pagar la cuota que les corresponde, ven embargados sus muebles y sus propiedades.” Adam Smith abunda en las mismas opiniones. Y todos establecen, como condición de justicia, que los objetos de primera necesidad sean exceptuados y los de lujo sufran las más pesadas cargas. Una proporcionalidad matemática en materia de contribuciones es, á todas luces, manifiesta injusticia, como afirman J. B. Say y el P. Taparelli: más recto, más justo y más exacto principio es el que profesaban los antiguos canonistas, según el cual, lo necesario para la existencia de la familia debe estar exento de tributos. En nuestra patria, desgraciadamente, la contribución de consumos pesa con peso abrumador principalmente sobre los artículos de primera necesidad, y, por tanto, sobre las clases pobres, originando no escasos trastornos. La base de nuestra reforma fiscal ha de ser un catastro, no una obra especulativa y brillante como la que hasta ahora se ha pretendido en vano llevar á

cabo, sino práctica y factible en pocos años, sin que cueste las enormes cantidades á que habría de elevarse la realización del proyecto actual. Facilitaría, sin duda alguna, la constitución de la finca agrícola y la formación del catastro, el que se constituyese con carácter oficial el Cuerpo de topógrafos en perfecta relación con los Registros de la propiedad, dando á los planos de esos centros obtenidos por los propietarios que lo solicitaren, el valor de documentos oficiales, que simplificarían extraordinariamente el expedienteo á que hoy se ve sujeta la propiedad rústica, serían como títulos al portador que indicasen con perfecta claridad las condiciones de la finca. Pero mientras el catastro se hace hay que procurar de alguna manera el alivio del contribuyente, sin que por ello el Estado deje de percibir los ingresos que actualmente disfruta, pues, por desgracia, no puede prescindir de ellos. Fomentárase también la formación del catastro parcelario, consignando la obligación de los Municipios ó partidos judiciales de encargar la realización de las necesarias operaciones al Cuerpo oficial de topógrafos, á expensas de todos los contribuyentes ó propietarios interesados, siempre que más de la mitad de los terratenientes lo solicitasen, sin que por un número determinado de años sufriese alteración el cupo total de contribución por que tributase el término jurisdiccional en que la medición y levantamiento de planos se hubiese verificado; con lo cual tendrían los propietarios solicitantes no escasa ventaja, por la considerable rebaja que se produciría en sus cuotas de contribución, efecto de que la suma total habría de repartirse entre mayor número ó extensión de fincas que se descubrirían, que en muchos casos llegaría al cincuenta por ciento.

Menos dificultades que la formación del catastro parcelario de nuestra riqueza rústica ofrece el descubri-

miento de las escandalosas ocultaciones que en la riqueza urbana se realizan. Que esta riqueza no sufre la crisis que la agrícola, demuéstrole la mínima ó nula participación de la propiedad urbana en los embargos que se registran por débitos de contribución. No hemos podido proporcionarnos datos oficiales de lo que la riqueza urbana y rústica pagan separadamente al Estado por contribución directa, pues con el epigrafe de *Inmuebles, cultivo y ganadería* compréndense todas en los Presupuestos generales de la Nación; pero por los datos que de varias provincias hemos obtenido, resulta que la riqueza agrícola paga las dos terceras partes próximamente de la cifra total de ciento cincuenta y cuatro millones de pesetas que por este concepto ingresan en el Tesoro. Si á esto se añaden los gravámenes de que hemos hecho somera mención, y que los Municipios obtienen gran parte de sus recursos recargando la tributación de los productos agrícolas, empleando los recursos de la Agricultura en mejorar constantemente las condiciones de la riqueza urbana, que no paga los mejoramientos que obtiene, se deducirá la irritante y perturbadora desigualdad con que soportan las cargas públicas las distintas clases de propiedad que venimos examinando.

Hoy posee el Estado, si no un conocimiento perfecto y exacto de la riqueza agrícola de cada provincia, pues la desconfianza y sorda lucha de siempre entablada entre los contribuyentes y el fisco opone barrera infranqueable á la expresión de verdad en las declaraciones que al Estado se facilitan, por lo menos de la proporcionalidad de las producciones en cada región, partido judicial y Municipio; y aun partiendo sólo de la producción declarada, con lo cual juzgamos que los agricultores no tendrían motivo fundado de queja, creemos que podría modificarse en gran parte la percepción del

más oneroso é irritante de los impuestos, cual es el de consumos, con gran provecho de todos. De las cuatro principales producciones agrícolas que constituyen la base de nuestra riqueza agraria, en tres, por lo menos, podría intentarse la reforma de tributación, inspirada en el mismo espíritu que informó la proposición presentada á las Cortes de la Nación por el Sr. Marqués de Cusano respecto de los vinos, y el proyecto de ley del Ministro de Hacienda D. Germán Gamazo. Creemos que si en vez de exigir el pago de cinco céntimos de peseta por litro de vino que fuese objeto de venta, y acompañar á la realización de la ley una serie de fiscalizaciones violentas que, á la par que dificultaban y encarecían su planteamiento, molestaban grandemente al productor, se hubiese procurado la mayor simplificación, constituyéndose en cada región productora sindicatos de cosecheros y exigiéndose simplemente dos céntimos por litro de vino, quedando comprendida en esta tributación la contribución territorial que las viñas pagan, el Tesoro hubiese obtenido sesenta millones de pesetas, cuya percepción hubiera corrido á cargo de los mismos productores, ahorrándose el país ese número extraordinario de intermediarios entre la Hacienda y el contribuyente, que constituye un gasto excesivo.

Igual procedimiento podría seguirse con la producción de aceites y con el ganado. Respecto de la producción cereal, comprendemos que la realización de este procedimiento resulta más difícil, por la mayor extensión de este cultivo y su menor fijeza; pero en cuanto á las viñas y olivares, creémosle factible y saludable; daríase un gran paso para fomentar el espíritu de asociación, y de esta asociación de productores de una misma especie surgiría un vigoroso movimiento de progreso. Suprimidos los consumos, á que sustituiría

ventajosamente para el Estado el impuesto obtenido en la forma citada, se permitiría á los Municipios percibir, en compensación de los setenta y cinco ú ochenta millones que actualmente perciben por esta exacción, el producto de un prudencial recargo en la contribución industrial y de comercio, así como en la contribución urbana. Resultaría de esta reforma el ahorro positivo de los cincuenta millones de pesetas que actualmente importa la percepción del impuesto de consumos, ahorro que redundaría principalmente en beneficio de las clases honradas que pagan y sufren sin contrabandar. A muchos podrá parecer improcedente el recargar la contribución urbana, porque actualmente tributa con el 16 por 100 de la riqueza imponible que significa; pero á poco que se reflexione en los datos numéricos, que un somero examen de este asunto proporciona, se observará que el gravamen de 16 por 100 recae solamente sobre la renta urbana declarada por los propietarios, y que de éstos, unos no han rectificado las declaraciones prestadas en tiempos ya pasados, otros declararon menos riqueza y otros sufrirían injustificado recargo, por pagar lo que legalmente les corresponde. Del bien pensado estudio titulado *La Hacienda y el Catastro*, por Lora, entresacamos los siguientes datos, que prueban hasta que grado llegan las ocultaciones en la riqueza urbana: "En 1797, el número de edificios era de un millón novecientos cincuenta mil, y su renta de ciento veinticinco millones de pesetas anuales, ó sea un término medio de sesenta y cuatro pesetas por casa. Según las declaraciones hechas por los contribuyentes á la Hacienda, y por ésta aceptadas, en 1861 los edificios eran tres millones cuatrocientos setenta mil, y su renta ciento cincuenta y tres millones cuatrocientas cuarenta y siete mil pesetas, ó sea un término medio de cuarenta y cuatro pe-

setas cincuenta céntimos, ó poco más de tres pesetas cincuenta céntimos cada mes. Si la renta de la propiedad urbana no hubiese aumentado con el valor de las casas desde fines del siglo pasado hasta ahora y siguieran produciendo, por lo tanto, la misma renta que entonces, una simple regla de proporción nos daría la cifra exacta de la ocultación de la riqueza urbana. Si un millón novecientas cincuenta mil casas producían ciento veinticinco millones de pesetas, tres millones cuatrocientas setenta mil deberían rentar doscientos veintidós millones ochenta mil, y lo declarado de menos sería *noventa y siete millones* de pesetas. Pero la propiedad que más aumentó de valor durante el siglo actual fué la urbana.

.....
Dos millones de casas se han construído en lo que va de siglo, sin contar las restauradas, y el término medio del valor de los edificios existentes hoy es, cuando menos, el cuádruplo de los dos millones que aproximadamente existían en 1797. " No necesitamos exponer más datos en demostración de la enormísima ocultación que en la riqueza urbana se verifica. Creemos que obligando á los mismos propietarios á repartirse el cupo que la Hacienda exigiese á cada ciudad y población importante, se lograría una equitativa distribución de cuotas que hoy no existe, que en último término redundaría en beneficio de la misma propiedad urbana que, aun soportando un nuevo recargo municipal, resultaría pagando menos del 16 ó 20 por 100 que frecuentemente paga en la actualidad. Por otra parte, la supresión de la contribución de consumos produciría condiciones tan favorables al desenvolvimiento de la vida y del comercio en los centros populosos, que constituiría ventajosa compensación al sacrificio y exacción impuestos. Organizados los distintos ramos de producción en

poderosas asociaciones, por la necesidad que el régimen tributario impondría, surgiría inmediatamente la utilidad de las Cámaras de comercio y agrícolas, así como de los distintos sindicatos de productores; sociedades que representarían la defensa de las legítimas aspiraciones de la producción; asociaciones que tendrían valiosa representación en las Sociedades económicas, que, en nuestra opinión, tan eficaz intervención deberían tener en la administración de los municipios y provincias. Del conocimiento de las mutuas necesidades surgiría el conocimiento de las comunes conveniencias, y veríamos aparecer sociedades de seguros contra el incendio de mieses, contra los pedriscos; observaríamos cómo se reunían los agricultores para la compra de abonos minerales, obteniendo extraordinarias ventajas en precios, transportes y garantías; los más animosos ensayarían la explotación de industrias derivadas de la Agricultura, y el bienestar y la esperanza renacerían en nuestros ahora abatidos campos, naciendo de modo espontáneo y natural el crédito agrícola, panacea, según muchos economistas, que había de remediar el hondo malestar que á nuestra Agricultura aqueja.

En nuestra opinión, el crédito es un efecto de bienestar, pues significando, en general, confianza, asenso que se inspira ó se concede á los demás, precede á esta confianza el conocimiento más ó menos perfecto de honradez y solvencia, circunstancia la última difícil de lograr á quien realiza malos negocios. Así, pues, lo primero que para lograr crédito se necesita, además de la opinión de honrado, es que se crea y forme concepto favorable de los negocios ó industria á que la actividad y capitales se dedican. Un industrial ó comerciante afortunado conquista prontamente envidiable crédito, merced al cual aumenta el campo de sus operaciones y

opera con capitales que no posee, de los cuales, sin embargo, percibe el correspondiente interés ó ganancia. En este caso precedió el conocimiento de la inteligencia y buena fortuna al otorgamiento del crédito, que seguramente no hubiera obtenido si sus primeros pasos en el comercio ó industria hubiesen sido desgraciados. Lógrese que la Agricultura sea una industria remuneradora, y el crédito agrícola aparecerá, ejerciendo su bienhechora influencia en los campos, de los que hoy se enseñorea la más terrible usura, compañera inseparable de la miseria y de la desgracia.

Durante los pasados años, en que el cultivo de viñas constituía granjería gananciosa, tenían y usaban los labradores crédito abierto en las casas que se dedicaban á la compra de uvas y vinos; tomaban las necesarias cantidades para sus operaciones de labranza, sin interés de ningún género, con la sola condición de venderles en su tiempo el vino ó uvas al precio corriente de cotización. Ha desaparecido la utilidad del cultivo vitícola; y, al propio tiempo, este modo de crédito, que repartía no escaso bien en nuestras campiñas. No creemos difícil que, á poco que se esclarezca y excite el espíritu de nuestras clases productoras, vayan apareciendo estas modalidades de crédito, que no por ser modestas son menos provechosas, pues redundan precisamente en beneficio de los cultivadores que constituyen el mayor y más necesitado número. Las fábricas de alcoholes, las de azúcar de remolacha practican frecuentemente este saludable uso, y esperamos que las fábricas de harinas no tardarán en hacer lo propio. Es más: el mutuo interés y recíproca conveniencia aconsejan que exista entre las industrias que transforman y la Agricultura que produce la más estrecha unión é intimidad de relaciones. Cada fábrica de harinas debería ser un centro de producción de semillas selecciona-

das que á su tiempo se repartieran entre los cultivadores para verificar la siembra, pues no menos interesado está el fabricante que el agricultor en poseer primeras materias de la más excelente calidad.

Al Estado concierne favorecer por los eficaces medios que hemos apuntado el espíritu de asociación; difundir la enseñanza, y con ella extender el conocimiento de las útiles instituciones que en lejanos tiempos poseímos y en la actualidad funcionan con gran beneficio de los cultivadores en otros países más adelantados que el nuestro, sobre todo en Alemania, de donde se han difundido sus utilísimas instituciones de crédito agrícola á otras naciones. Y constituyendo condiciones del crédito la moralidad y la solvencia, no extrañará que estas asociaciones informen sus reglamentos y estatutos en un sincero espíritu religioso. Las más fecundas y vigorosas iniciativas en el planteamiento del crédito popular agrícola en Francia, Bélgica, y todavía más en Alemania, han sido avivadas por el sentimiento religioso, sobre todo el católico. En los estatutos de la Asociación de Westfalia se con-signa que, entre otros objetos, se persigue su desarrollo intelectual y moral, y se impone como condición el pertenecer á una de las dos confesiones cristianas, cumplir con sus deberes religiosos y observar una conducta moral. La constitución de estas asociaciones no puede ser más sencilla. Hace más de cuarenta y cinco años, al mismo tiempo que Schulze fundaba en la pequeña villa de Eulemburgo el primer barrio popular de préstamos, constituíase un Banco agrícola ó Caja por las inspiraciones é instancias de Raiffeisstein, que les dió su nombre, en Heddesdorf (Westfalia), bajo la responsabilidad solidaria de los sesenta habitantes más ricos de la localidad. El buen resultado de esta primera y afortunada tentativa hizo que pronto se multiplicasen

las *Cajas Raiffeissein*, que son verdaderos modelos de asociaciones agrícolas de crédito mutuo. Respecto de su funcionamiento y constitución, nada más sencillo. Se constituyen por agricultores de un mismo pueblo ó Municipio, que pagan á su ingreso la suma de veinticinco marcos, que pasan á ser propiedad de la Sociedad y no devengan interés. Con su firma pueden obtener un préstamo de esa cantidad; y si excede, necesita presentar fianza, abonando, en todo caso, un interés de cinco por ciento. Frecuentemente estas sociedades tienen verdadero carácter de cooperativas y compran, en común, semillas y abonos. Los cargos son todos gratuitos, y la presidencia, generalmente, la ocupan el Sacerdote ó el Alcalde. Con frecuencia estas Cajas locales se confederan para realizar ciertas operaciones en mejores condiciones. Estas asociaciones, verdaderas escuelas de crédito agrícola, deben constituir la base, el sólido cimiento sobre que descansen y adquieran desarrollo otras instituciones de crédito; pero en todo caso, siempre ha de preceder la posibilidad de que la Agricultura proporcione los medios de subsistencia y ofrezca las garantías de solvencia de que hoy, por desdicha, carece en nuestra patria.

CAPÍTULO XII

CONCLUSIÓN

Practíquense los mejoramientos que hemos indicado; cúbranse de verdor y lozanía nuestros desnudos montes; surquen los riegos nuestras áridas llanuras; constitúyanse la familia agrícola y la finca rural; establézcanse las debidas relaciones entre la ciudad y el campo; difúndase la instrucción por todos los ciudadanos; inspírense las leyes en mayor mútua confianza, y á la par que el Estado, Provincia y Municipio, encontrarán vigorizados sus ingresos y poder, por la constitución de los pingües capitales que la riqueza forestal, los riegos y las praderas constituirán, surgirá con la relativa felicidad del mayor número el bienestar de la patria, aparecerán instituciones de crédito agrícola, pues la industria y sus cultivadores inspirarán la precisa y necesaria confianza. Mas para que sean realidad hermosa todos estos plausibles deseos, no sólo hace falta un trabajo inteligente y perseverante, sino que la educación de nuestro espíritu y la sujeción de nuestras pasiones exigen que el principio religioso informe, presida y actúe de modo eficaz en nuestras sociedades. Abandonado el hombre á la incierta luz de su limitada razón, no encuentra valladar que se oponga á la satisfacción de sus deseos, que bien pudieran ser insanos, pues el sentimiento del deber, la moral universal por algunos preconizada como sustitución de todas las religiones, ofre-

cerá límites y caracteres tan distintos como distintos son todos los individuos. Es preciso esperar lo todo de esa institución divina enseñada por Dios hecho hombre y sellada por su preciosa sangre allá en la cima del Gólgota; de esa doctrina que respira ardiente amor y en la que lo mismo encuentra amplio espacio en que sumirse en admiración la inteligencia poderosa del sabio, como la sencilla fe del humilde. Hora es ya de que cese el indebido antagonismo que desgraciadamente ha existido, con daño de todos, entre las potestades civil y eclesiástica, y se conceda á la Iglesia la libertad de desenvolver sus beneficiosas instituciones, de las cuales el Estado sería quien más ventajas obtuviera. La Agricultura y el sentimiento religioso hermánense de perfecto modo; el espíritu rural y las arraigadas creencias, con su admirable cortejo de virtudes, se compenetran. Así es de íntima su relación.

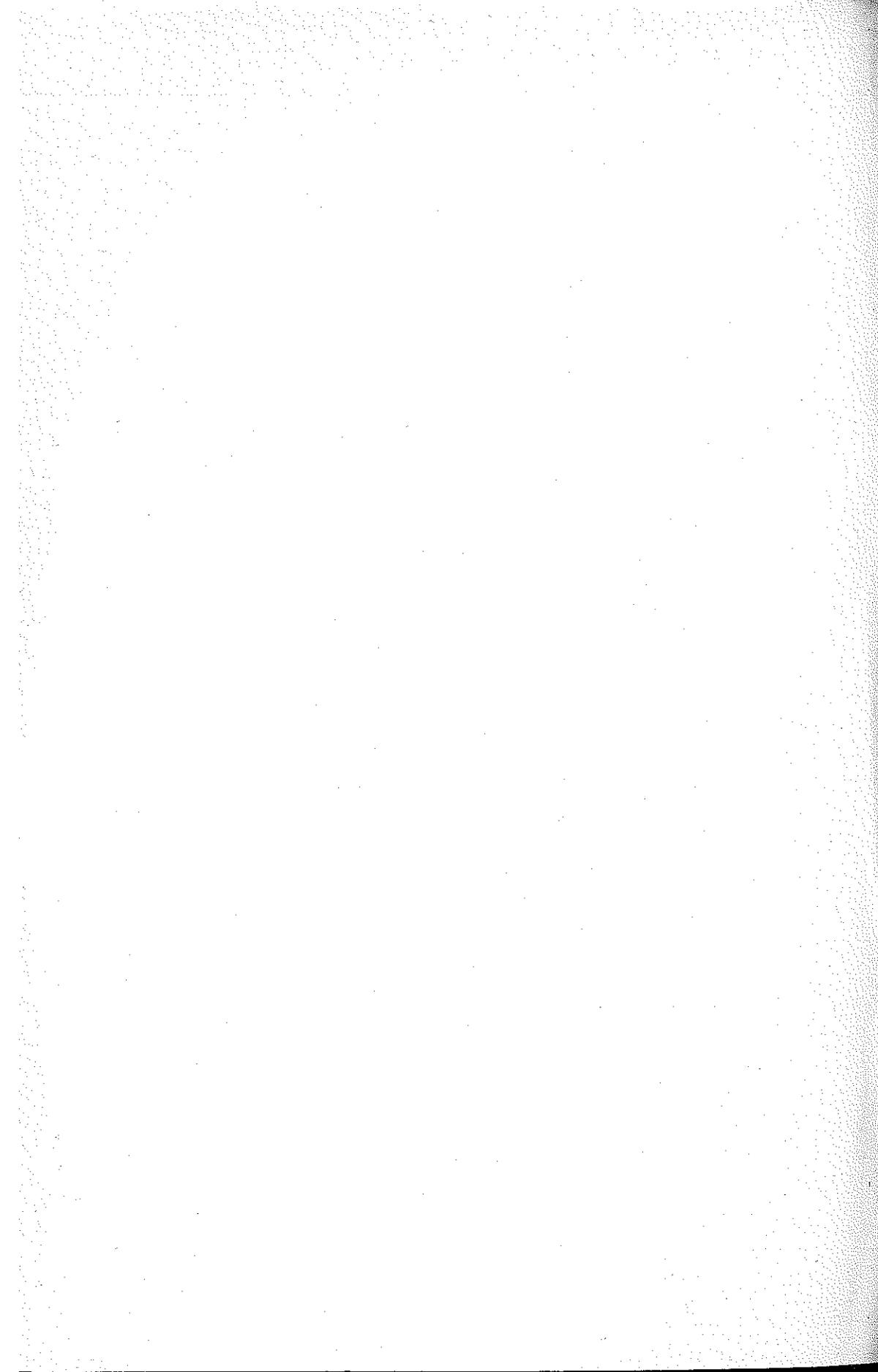
No habría nación comparable á España si las instituciones, costumbres y virtudes, así como la constitución de la finca rural, fuese en todo el territorio lo que en las provincias de Guipúzcoa y Vizcaya. Compárese el número de felices y sanos habitantes que aquel ingrato suelo sostiene, con el del resto del país; examínense los datos de criminalidad, vida media, de general cultura y progreso de todos órdenes, y se notará la gran diferencia que los separa del resto de España. Y no puede ser pura casualidad. En esas provincias late vigoroso el sentimiento religioso, que produce aquellos frutos de bendición.

Hemos llegado al fin de nuestro desaliñado trabajo, coincidiendo en nuestro pensamiento, aunque no en lo imperfecto de nuestra pobre expresión, con el patriótico espíritu que alentaba la existencia del ilustre Conde de Toreno, prematuramente arrebatado á la patria, á la cual dedicaba los vigorosos esfuerzos de su

voluntad firme y potente inteligencia, cuando al inaugurar las conferencias agrícolas presididas por un Monarca joven y animoso, en quien España cifraba esperanzas de ventura, decía entre los aplausos de la concurrencia: “No sólo del material trabajo resultará el bien de la patria.”

¿Qué bandera más merecedora de nuestra solicitud que la causa de la Agricultura así entendida? La Agricultura nos viste, la Agricultura nos nutre, la tierra es el emblema del ahorro conquistado por el trabajo, es la más viva manifestación de la patria. Cuando hemos llegado al término de nuestra peregrinación por este valle de lágrimas, recoge nuestra material envoltura. Aumentar la producción del suelo es extender el límite de nuestras fronteras, sin que el estruendo de los combates deje tras de sí las tocas de la triste viudez ni el desconsuelo de los ancianos padres, ni el desvalimiento de los huérfanos. Fecundar el trabajo de la tierra, como dice un orador de la vecina República, es procurar la prosperidad al presente, la seguridad al porvenir, y al trabajo el dominio más fecundo, al mismo tiempo que su mayor dignificación y recompensa.

FIN.

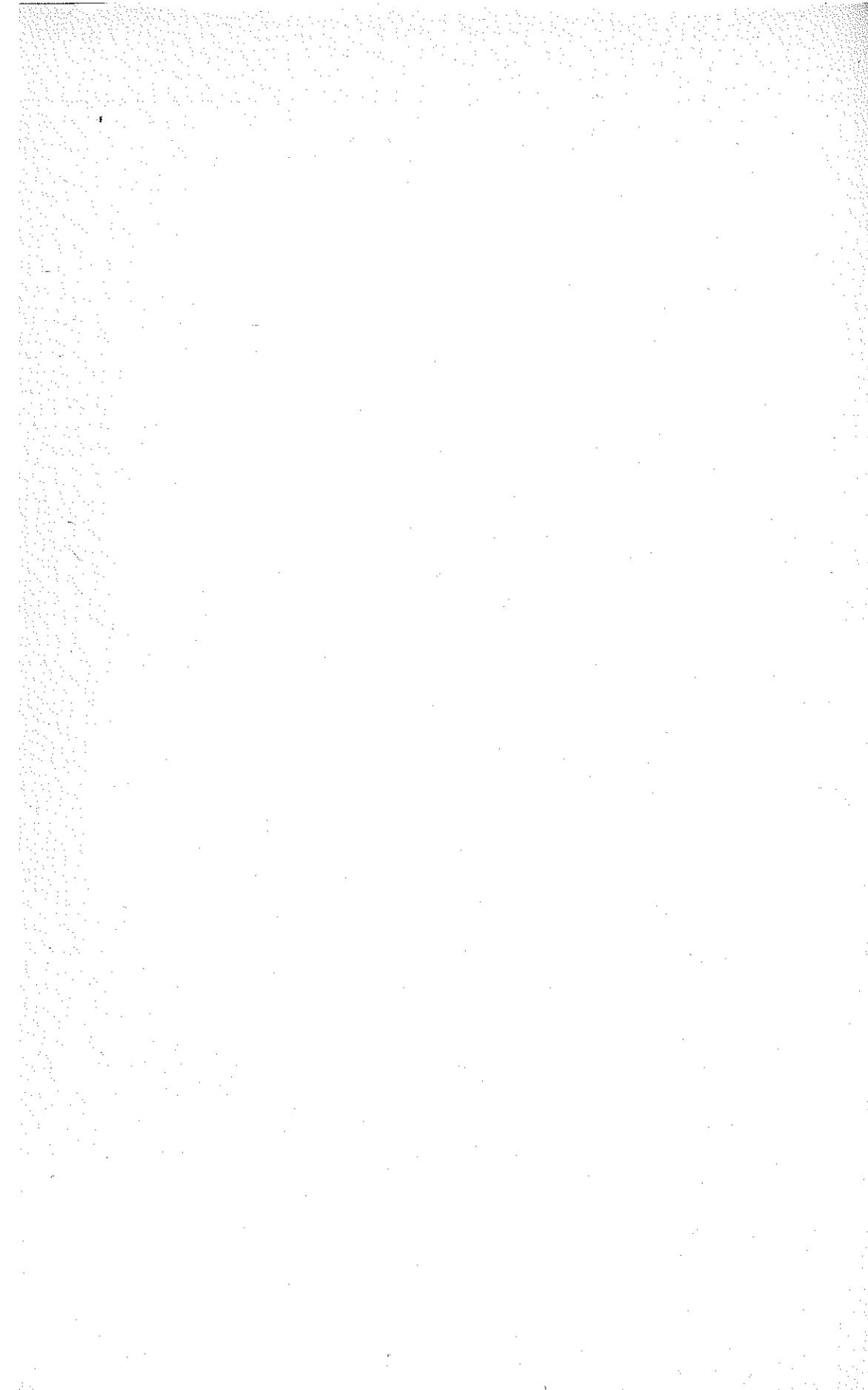


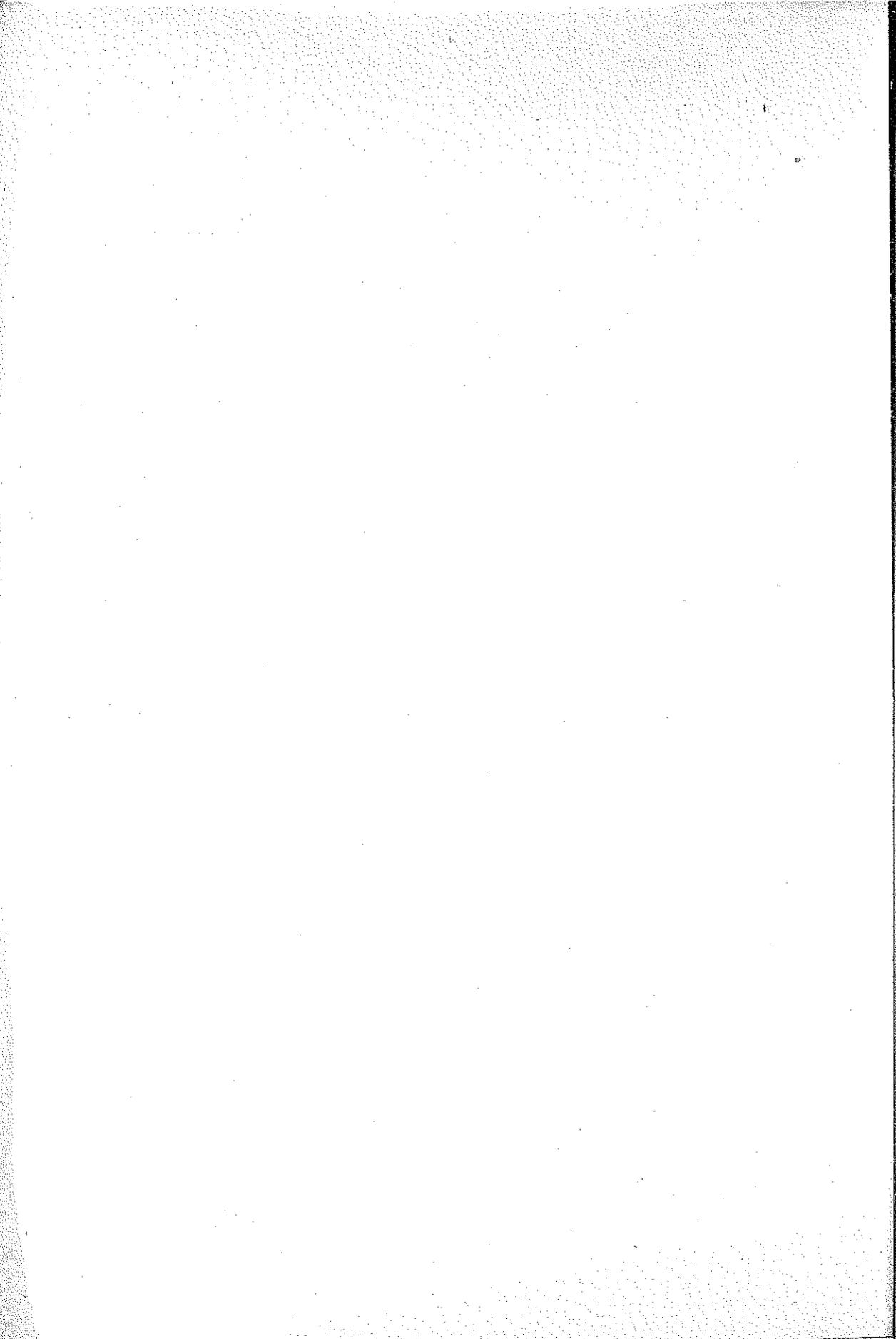
INDICE

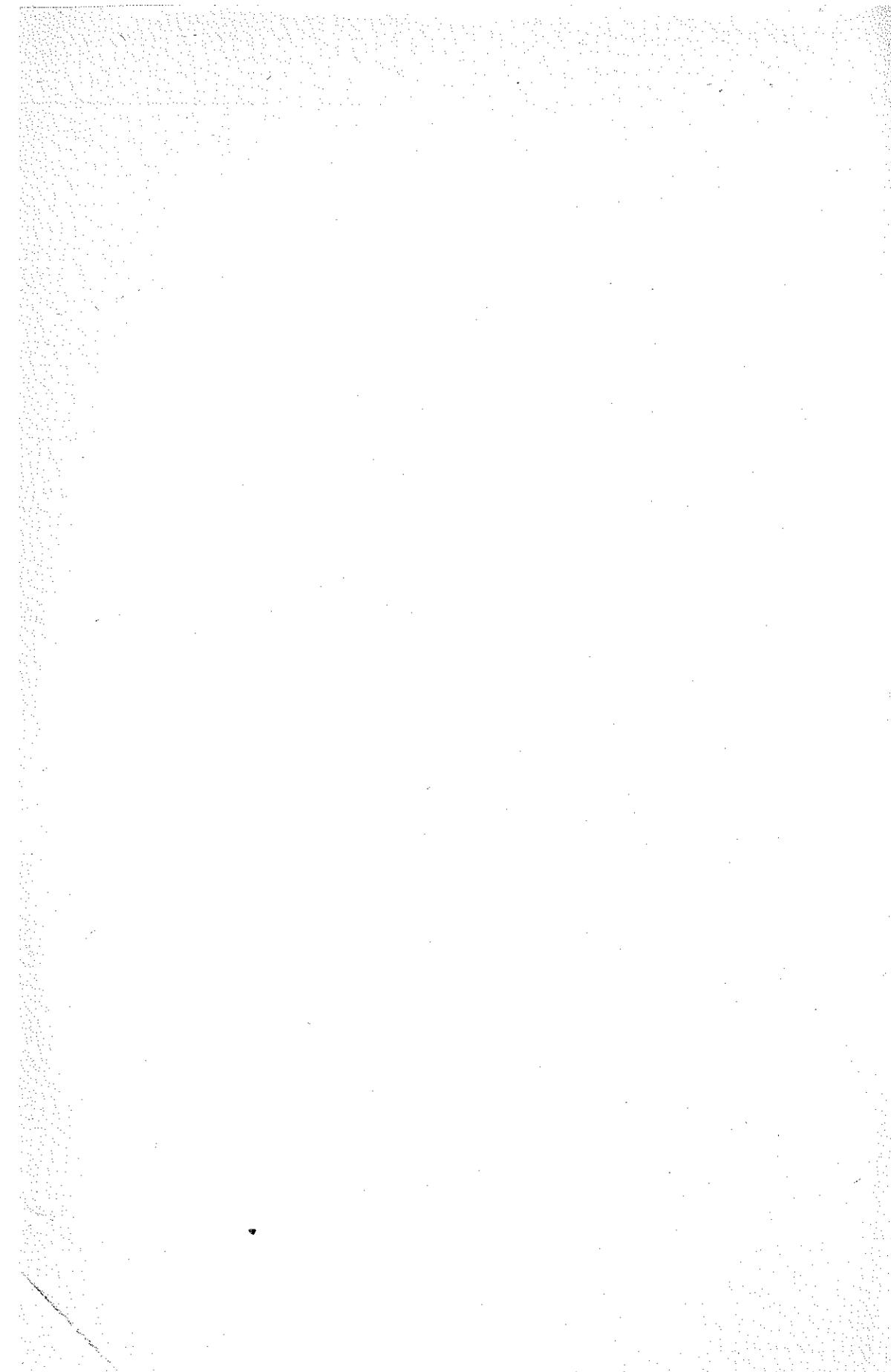
	PÁGS.
CAPÍTULO I. — Importancia de la Agricultura. — Demostrada por el estudio de la Historia. — Explicada por el mecanismo de la producción. — La producción vegetal y la producción animal constituyen la Agricultura. — Breve resumen de la situación agrícola de España. — Deducida de las producciones vegetal y animal. — De la importación de productos exóticos. — Del hondo malestar, miseria fisiológica y emigración constante de las gentes del campo. — De los enormes embargos realizados por la Hacienda por débitos de contribuciones.....	7
CAPÍTULO II — Resumen de la situación agrícola de las Naciones concurrentes — Rusia. — Estados Unidos — India inglesa. — Australia — República Argentina.....	20
CAPÍTULO III. — Situación creada á la producción nacional por la concurrencia extranjera. — La baratura de los productos extranjeros no es debida á la excepcional fertilidad de las tierras, ni á un sobrante considerable de materias alimenticias, sino á la organización de la propiedad rústica y al estado social y político de los diversos países. — Ligeras consideraciones sobre el límite de precios de los productos agrícolas en la actualidad y esperanza de mejoramiento en el porvenir.....	33
CAPÍTULO IV. — La protección es ley natural de desenvolvimiento. — La Agricultura no debe constituir excepción. — La protección arancelaria se impone en España como una necesidad de su propia existencia y como un acto de estricta justicia y equidad — Los hechos demuestran que el precio de las primeras materias no regula el de los alimentos. — Relación entre el precio del trigo y el del pan — Precios medios del trigo, vino y aceite desde el año 1780 hasta 1895, ambos inclusive.....	42
CAPÍTULO V. — La protección arancelaria, por sí sola, no constituye el remedio de los daños de nuestra Agricultura — Desfavorables condiciones de nuestra Patria para la producción agraria. — Por sus condiciones climatológicas. — Por la defectuosa composición de sus suelos. — La principal causa de esterilidad en los	

países meridionales la constituye la sequía. — Sumarísima indicación de la Climatología de nuestra Península. — Acentuación de estos males por la destrucción de la riqueza forestal. — Importancia del arbolado en España y causas de su decadencia. — Medios de impedir la total destrucción de la riqueza forestal. — Vigilancia de montes y huertas.	55
CAPÍTULO VI. — Importancia de los riegos en España. — Situación de nuestra Agricultura en materia de riegos — Ruinosa falta en que incurren nuestros Gobiernos al desatender el fomento de obras de riego que producen riquezas. — Preferencia injustificada y en todos conceptos perjudicial que otorgan á la construcción de carreteras. — Imprescindible necesidad de aplicar los recursos del presupuesto á obras de riego. — Sólo el Estado puede acometer esta colosal empresa — La Orografía de nuestro territorio se presta en muchos casos á la construcción de pantanos. — La irrigación no produce necesariamente alteraciones perjudiciales en la salud de los pueblos que beneficia. — Un bien ordenado conjunto de pantanos y embalses, evitaría las inundaciones y normalizaría el régimen de las aguas.	89
CAPÍTULO VII. — Causa muy principal del lamentable atraso de nuestra Agricultura, es la defectuosa organización de la propiedad rural — Depreciación del capital <i>tierra</i> . — Inconvenientes de la considerable acumulación de propiedad territorial. — El excesivo fraccionamiento de la propiedad rústica produce el aniquilamiento de la Agricultura — La adecuada organización de la propiedad rústica es compañera del espíritu rural. — Las Naciones latinas adolecen del defecto del absentismo, principalmente España — Necesidad de fundar la finca agrícola y la familia rural — Considerable pérdida que la Agricultura nacional experimenta por su desacertada organización, que impide el adecuado aprovechamiento de todo género de detritus.	113
CAPÍTULO VIII. — Relaciones existentes entre los centros de numerosa población y los campos. — Desmedido y perjudicial afán de centralizar todos los servicios — Recíproca conveniencia de armonizar los intereses rurales y urbanos y facilidades de lograrlo. — Saneamiento de las capitales y aprovechamiento agrícola de los detritus que toda ciudad produce. — Acción combinada del Estado, Provincia y Municipio para la adquisición de productos agrícolas, con cuya base lograría mayor eficacia en los concursos que deberían celebrarse, poniendo también á contribución organismos y entidades oficiales é ilustres, condenados hoy á relativa y dolorosa inacción. — Intervención eficaz y bienhechora de la prensa periódica. — Necesidad de modificar los reglamentos por que se rigen los mataderos públicos. —	

Innovaciones convenientes en la Beneficencia y Asistencia públicas.....	136
CAPÍTULO IX. — Aumenta el malestar de las gentes del campo, el olvido de sus deberes en las clases directoras y la indiferencia religiosa, que es su causa, en todos — La Iglesia jamás abusó de su poderío económico. — La antigua organización de la propiedad evitó la mendicidad y la usura en los campos, en donde su aparición es de época reciente. — El Clero en España secundó patrióticamente y vigorosamente el renacimiento de nuestras Ciencias, Artes y Agricultura, iniciado durante el reinado de Carlos III.....	150
CAPÍTULO X. — Instrucción pública. — Enseñanza de la Agricultura. — Estado actual de la Instrucción primaria en España. — Justo clamoreo de los Maestros — Dificultades económicas de los Municipios. — Lamentable desproporción entre los sacrificios que la Nación se impone y los escasos resultados que obtiene. — Reformas en la enseñanza primaria. — Enseñanza de la Agricultura en las escuelas — Campitos elementales de demostración agrícola — Carácter de la enseñanza de la Agricultura en los Seminarios, Escuelas Normales é Institutos de segunda enseñanza. — Reorganización de los distinguidos cuerpos de Ingenieros de Montes y Agrónomos — Granjas experimentales y Granjas de demostración agrícola.....	157
CAPÍTULO XI. — Contribuciones é impuestos. — Considerable exceso de tributación con que contribuye la riqueza agrícola al sostenimiento de las cargas públicas — Defectuosa organización de nuestro sistema tributario y modificación del mismo. — La transformación del sistema tributario originaría la Asociación de las distintas clases productoras y su mejoramiento. — Crédito agrícola. — El crédito es al principio efecto y no causa de bienestar — Fecunda iniciativa del Clero católico en otras Naciones, especialmente en Alemania, para fomentar el crédito agrícola.....	170
CAPÍTULO XII. — Conclusión.....	183







CULTIVOS PRINCIPALES DE LA PROVINCIA DE MADRID

Ami querido amigo Julio
Otero y Lopez Bar

El Abate

CULTIVOS PRINCIPALES

DE LA

PROVINCIA DE MADRID

POR

D. FERNANDO ORTIZ CAÑAVATE

INGENIERO AGRÓNOMO

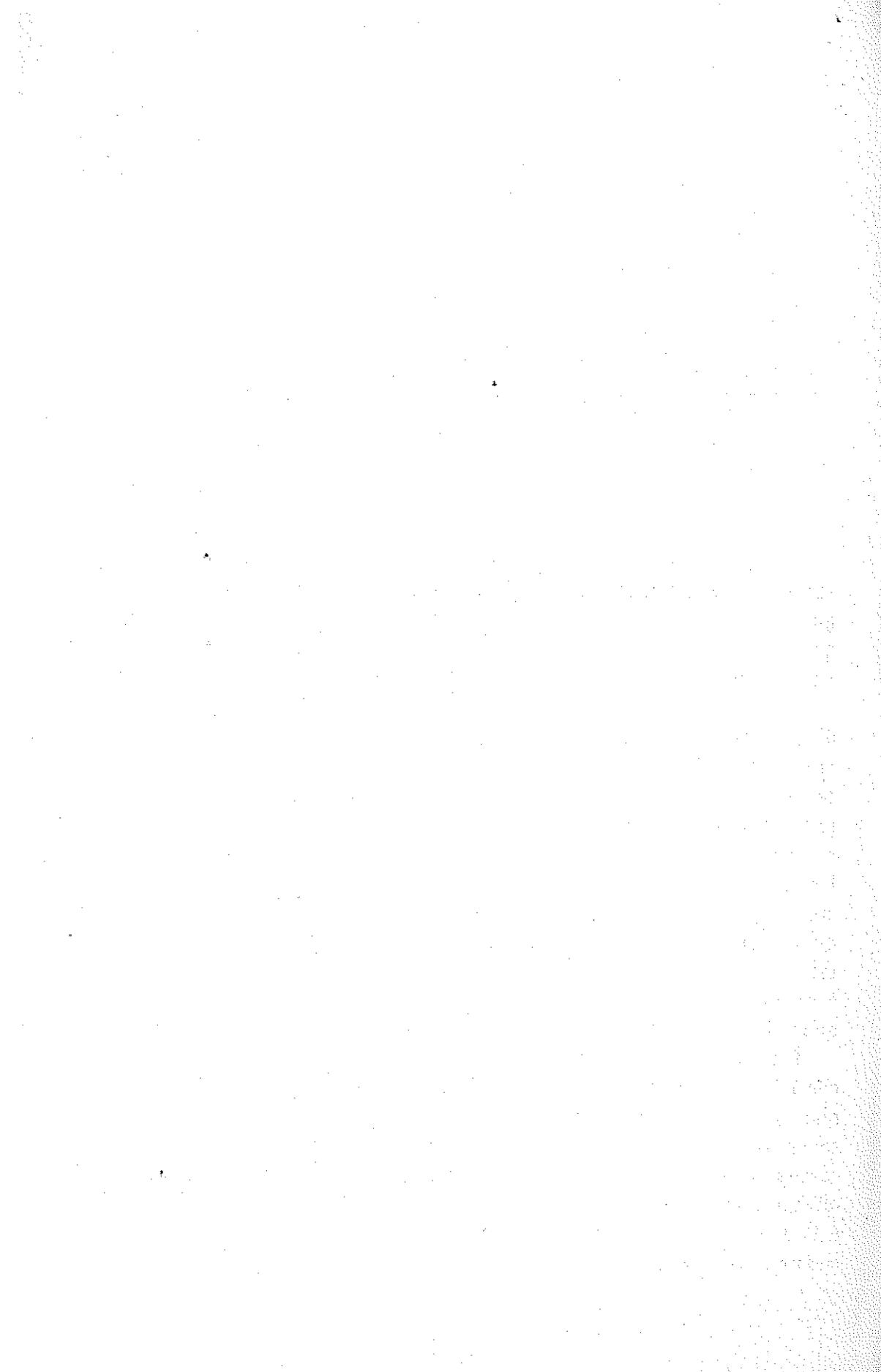


MADRID

IMPRESA Y LITOGRAFÍA DE «LA GUIRNALDA»

calle de las Pozas, núm. 12

—
1884



Ilmo. Sr. Director general de Agricultura, Industria y Comercio.

Tengo el honor de elevar á ese Centro directivo un modesto trabajo sobre Estadística agrícola, que puede considerarse como continuacion del que hice en el año último, cumplimentando entónces una orden de V. I., y que he podido llevar á cabo á medida que me lo permitian otras ocupaciones más urgentes de mi cargo.

Conforme en un todo con lo expuesto en el preámbulo de la circular dirigida por esa Direccion á los Gobernadores en 20 de Enero de 1881, cree el que suscribe que la base de una buena administracion debe ser la estadística exacta en lo posible de las producciones agrícolas, y que la primera mision de los Ingenieros agrónomos de las provincias habia de referirse á llevar á cabo este importantísimo trabajo una vez colocados en las condiciones necesarias para realizarlo con éxito. Y tal fe abriga en esta creencia que, á pesar del vasto campo que abraza la carrera agronómica, no encuentra otro asunto de su competencia de más utilidad para el país y más provecho para los Gobiernos, cuya mayor dificultad estriba hoy en la conveniente distribucion de los impuestos y en el fomento de la produccion que más importancia tiene en España.

Por las razones expuestas quisiera el Ingeniero que suscribe poder ofrecer á V. I. un estudio completo de los principales cultivos de esta provincia; pero necesitando á este objeto tener un conocimiento exacto de ella y tomar sobre el terreno gran número de datos; y no siendo esto posible por carecer de consignacion para salidas de campo é impedirle separarse de la oficina las atenciones ordinarias de las Juntas, se limita á presentar á V. I. un trabajo cuya única pretension es indicar el camino que debiera seguirse para llegar á conocer la importancia agrícola de la provincia si se

partiera de una base cierta. La que ha servido al que suscribe para realizar este estudio es, como en otros que ha hecho, los trabajos del Instituto Geográfico y Estadístico sobre superficies por masas de cultivo, que desde la época en que fueron publicados han debido perder en exactitud por las reformas culturales que en este tiempo se habrán hecho, y en los cuales se siguió una clasificación de cultivos defectuosa, que no permite separar con claridad la extensión dedicada á cada uno de los principales.

Justificada la necesidad de una base cierta para presentar un trabajo de utilidad inmediata, sólo me resta suplicar á V. I. acepte el presente como prueba del buen deseo que me anima para emprender esta clase de estudios, que creo de grandísima importancia para nuestro país.

Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 12 de Marzo de 1883.

Fernando Orliz Cañavate,

INGENIERO AGRÓNOMO DE LA PROVINCIA DE MADRID.

Expuesta ya en el año último por el que suscribe la importancia en la provincia de Madrid de los cultivos de cereales, vid, olivo y riegos, he llevado á cabo análogo trabajo respecto á prados y montes, representando el estudio de los seis cultivos en los estados que figuran á continuación y que expresan, en primer lugar, la extensión dedicada á cereales en cada término municipal; después la de la vid, olivo, cultivo en riego, prados y montes; y por último, la extensión total de cada término municipal.

Después, y con el objeto de expresar á primera vista la importancia de cada uno de los seis cultivos indicados en los distintos términos municipales, he hecho siete mapas correspondientes á los siete partidos judiciales de la provincia; y dentro del término que pertenece á cada población he dibujado seis círculos, cuyos diámetros van disminuyendo de izquierda á derecha, llenando con el color designado á cada cultivo, según la extensión superficial que abraza, el círculo que le corresponde por el lugar que ocupa y la longitud de su diámetro.

Por este sistema se ve á la simple inspección de cada mapa el orden de importancia de los seis principales cultivos respecto á su extensión superficial en cada uno de los pueblos de la provincia; y si se quiere saber la cifra que alcanzan dichas extensiones en los diferentes pueblos, bastará consultar los estados que se acompañan referentes á los siete partidos judiciales de la provincia.

He creído sea este el mejor medio de presentar gráficamente el orden de importancia de los seis cultivos principales en cada pueblo, porque es el que á primera vista da una idea más exacta de los cultivos que dominan en los distintos partidos judiciales, y resulta por otra parte conforme con las condiciones orográficas y climatológicas de las distintas zonas de la provincia.

La inspección de los mapas á que acabo de referirme me sugirió la idea

de presentar uno general de la provincia, en que se expresase de un modo gráfico el cultivo dominante en cada término municipal, no ya respecto á su extension superficial, sino segun su importancia relativa, basada en la produccion y en el valor de los productos.

Para ello, y refiriéndome á los seis cultivos indicados, tomé por base el cereal y representé por la unidad el coeficiente de multiplicacion de que habia de servirme para determinar la importancia relativa de aquél. Siendo, pues, la unidad el coeficiente de multiplicacion del cultivo cereal, correspondian con el mismo objeto, dadas las condiciones agrícolas de esta provincia, sin exagerar la cifra, cuatro unidades para la vid, dos para el olivo, siete para el cultivo en riego, setenta y cinco centésimas para los prados y treinta centésimas para los montes.

Hecho esto, basta sólo multiplicar dichos coeficientes por la relacion que existe entre la extension superficial ocupada por cada cultivo en un término municipal dado y la extension total de dicho término para obtener la importancia relativa, con relacion al cereal, de los cinco cultivos restantes en cada uno de los términos municipales, como aparece en los estados que se acompañan.

Por último, para hacer el mapa general de la provincia, que figura el último en el atlas, sólo habia que dar á cada término municipal la coloracion del cultivo que, entre los que figurasen en el mismo, apareciera con mayor cantidad representada su importancia relativa; medio por el cual he formado dicho mapa, que en mi humilde opinion da una idea clara y aproximada de la importancia agrícola de la provincia de Madrid con respecto á los seis principales cultivos que tienen lugar en ella.

Madrid 14 de Marzo de 1883.

Fernando Ortiz Cañavate.

CUADROS ESTADÍSTICOS

PARTIDO JUDICIAL DE CHINCHON

NÚMERO	PUEBLOS	CEREALES			VID			OLIVO			CULTIVO EN RIEGO			PRADOS			MONTES			EXTENSION TOTAL de cada TÉRMINO MUNICIPAL			
		Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	
1	Aranjuez.....	2.581	16	03	158	89	69	153	72	40	4.889	47	32	365	73	07	2.404	86	25	18.671	25	»	»
2	Arganda.....	1.280	33	43	4.564	11	77	1.577	03	26	233	07	90	27	16	70	633	94	02	7.962	96	»	»
3	Belmonte de Tajo.....	784	49	91	406	36	56	240	63	63	»	»	»	»	»	»	214	75	91	2.363	28	»	»
4	Brea.....	2.321	85	90	143	61	82	697	45	56	143	92	08	»	»	»	539	40	07	4.404	68	»	»
5	Carabaña.....	2.465	27	45	892	48	31	1.109	90	10	410	96	30	»	»	»	»	»	»	4.719	78	»	»
6	Colmenar de Oreja.....	3.153	82	59	1.798	63	93	496	81	32	1.493	52	97	622	05	49	254	71	08	12.573	40	»	»
7	Chinchon.....	2.311	97	63	1.282	»	24	527	»	29	1.369	53	23	3.844	79	06	857	95	52	11.762	34	»	»
8	Extremera.....	4.752	19	48	428	»	70	627	65	55	42	94	98	750	78	26	»	»	»	7.860	28	»	»
9	Fuentiduena de Tajo.....	3.337	14	32	427	40	88	79	40	26	70	57	65	61	59	29	637	70	33	5.774	71	»	»
10	Morata de Tajuña.....	1.153	80	72	1.354	07	71	1.480	87	78	703	52	94	»	»	»	302	75	29	4.540	09	»	»
11	Tielmes.....	744	02	40	647	79	00	708	02	92	412	05	30	»	»	»	»	»	»	2.646	28	»	»
12	Valdaracete.....	2.746	46	67	1.350	52	26	1.263	50	22	62	83	28	»	»	»	169	89	05	6.343	21	»	»
13	Valdetaguna.....	1.906	91	90	759	56	26	98	74	78	246	69	99	22	36	35	1.171	25	51	4.188	96	»	»
14	Villaconejos.....	2.305	87	89	371	01	53	434	59	42	»	»	»	»	»	»	100	66	11	3.267	50	»	»
15	Villamanrique de Tajo.....	1.156	12	98	161	49	85	132	50	22	59	06	50	154	43	28	527	90	62	2.887	43	»	»
16	Villarejo de Salvanes.....	4.664	83	54	1.003	43	86	1.566	94	64	26	68	26	2.098	88	02	3.132	34	37	11.898	90	»	»
17	Perales de Tajuña.....	1.785	76	07	514	27	20	180	32	70	389	70	63	448	85	08	743	45	89	4.884	84	»	»
	TOTAL.....	39.452	11	91	16.263	71	57	11.375	18	05	10.556	59	33	8.396	64	60	11.691	40	02	116.754	96	»	»

PARTIDO JUDICIAL DE SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS

NÚMERO	PUEBLOS	CEREALES			VID			OLIVO			CULTIVO EN RIEGO			PRADOS			MONTES			EXTENSION TOTAL de cada TERMINO MUNICIPAL		
		Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	
1	Cadalso.....	1.199	53	91	1.495	02	05	521	81	78	29	33	31	26	57	86	1.230	53	72	4.710	93	75
2	Cenicentos.....	4.450	09	09	285	93	11	43	50	59	»	»	»	7	84	80	1.840	44	25	6.705	46	87
3	Navas del Rey.....	2.031	88	68	31	17	15	16	22	14	»	»	»	447	22	98	2.440	27	05	5.083	21	88
4	Pelayos.....	205	09	88	109	98	12	79	09	06	»	»	»	»	»	»	293	84	63	766	56	25
5	Robledo de Chavela.....	3.178	85	10	52	27	18	»	»	»	»	»	»	385	88	56	4.891	33	28	9.280	78	13
6	Rozas de Puerto Real.....	1.739	99	63	»	»	»	»	»	»	19	51	45	297	46	43	1.145	30	01	3.051	25	03
7	San Martín de Valdeiglesias....	1.718	15	98	2.618	50	92	615	99	32	»	»	»	257	75	17	7.021	08	85	11.498	78	13
8	Santa María de la Alameda.....	3.297	89	27	»	»	»	»	»	»	154	80	74	»	»	»	514	17	15	6.214	53	12
9	Valdequera.....	540	02	28	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.551	22	09	5.173	59	37
10	Villa del Prado.....	3.277	57	10	1.501	45	58	313	67	20	22	71	74	»	»	»	2.357	87	17	7.790	06	25
11	Zarzalejo.....	685	22	37	»	»	»	»	»	»	264	07	57	»	»	»	47	94	09	2.002	03	12
	TOTAL.....	22.324	33	29	6.094	34	11	1.590	00	29	490	44	81	1.402	75	80	26.394	02	29	62.277	21	90

NÚMERO	PUEBLOS	CEREALES			VID			OLIVO			CULTIVO EN RIEGO			PRADOS			MONTES			EXTENSION TOTAL de cada TERMINO MUNICIPAL			
		Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	Hectáreas	Áreas	M. c.	
	<i>Suma anterior</i>																						
15	Hirucla (La).....	13 516	57 62	35	220	38	»	»	»	1 886	38 19	1 031	99 53	3 068	80 32	37 918	03 29	»	»	»	»	»	»
16	Horeajo.....	640	66 69	»	»	»	»	»	»	40	94 30	»	»	131	01 97	1 741	40 63	»	»	»	»	»	»
17	Horeajueto.....	912	99 90	»	»	»	»	»	»	119	30 53	25	70 27	546	70 68	2 100	15 63	»	»	»	»	»	»
18	Lozoya.....	1 109	42 14	»	»	»	»	»	»	202	91 33	32	19 48	377	04 53	2 371	87 50	»	»	»	»	»	»
19	Lozoyuela.....	923	29 37	»	»	»	»	»	»	334	21 95	51	63 15	4 217	62 05	5 749	53 13	»	»	»	»	»	»
20	Madarcos.....	1 945	08 20	»	»	»	»	»	»	»	»	229	32 55	53	38 39	3 563	12 50	»	»	»	»	»	»
21	Manjiron.....	383	25 65	»	»	»	»	»	»	25	48 60	5	05 50	280	54 88	870	»	»	»	»	»	»	»
22	Montejo de la Sierra.....	1 534	50 46	»	»	»	»	»	»	»	»	338	64 10	701	91 73	2 859	84 37	»	»	»	»	»	»
23	Navalaluente.....	2 322	88 17	»	»	»	»	»	»	107	29 23	419	49 78	899	31 57	3 137	34 38	»	»	»	»	»	»
24	Navarredonda.....	597	83 30	27 73	88	»	»	»	»	91	43 70	38	08 45	336	12 89	1 190	03 13	»	»	»	»	»	»
25	Navas de Buitrage.....	617	59 79	»	»	»	»	»	»	54	52 16	»	»	177	27 22	2 918	76 79	»	»	»	»	»	»
26	Patones.....	619	85 60	»	»	»	»	»	»	»	»	221	62 72	»	»	996	90 62	»	»	»	»	»	»
27	Pinilla del Valle.....	277	87	»	»	»	»	»	»	63	85 60	»	»	»	»	3 499	68 75	»	»	»	»	»	»
28	Piñecar.....	434	56 76	»	»	»	»	»	»	208	03 71	»	»	912	68 95	2 568	90 62	»	»	»	»	»	»
29	Prádena del Rincon.....	996	54 61	»	»	»	»	»	»	285	96 71	64	79 51	105	18 85	1 865	83 13	»	»	»	»	»	»
30	Puebla de la mujer muerta.....	1 066	36 42	»	»	»	»	»	»	109	62 40	35	18 15	232	41 08	2 253	90 63	»	»	»	»	»	»
31	Rascafría.....	502	40 61	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	466	11 47	5 758	75	»	»	»	»	»	»
32	Redueña.....	840	60 18	»	»	»	»	»	»	331	20 14	»	»	3 673	08 13	12 129	06 25	»	»	»	»	»	»
33	Redueña.....	741	36 03	8 38	85	88	82 12	»	»	13	33 09	»	»	325	77 74	1 294	15 63	»	»	»	»	»	»
33	Oteruelo del Valle.....	397	95 69	»	»	»	»	»	»	95	20 21	84	63	623	90 34	2 926	71 88	»	»	»	»	»	»
34	Paredes de Buitrage.....	864	72 72	»	»	»	»	»	»	39	75 86	219	73 14	123	53 09	1 904	37 50	»	»	»	»	»	»
35	Robledillo de la Jara.....	1 735	47 03	18 67	12	»	»	»	»	»	»	»	»	118	18 49	4 989	43 75	»	»	»	»	»	»
36	Robregordo.....	383	40 37	»	»	»	»	»	»	63	54 15	39	37 81	108	05 80	2 233	60 38	»	»	»	»	»	»
37	Serna (La).....	341	65 45	»	»	»	»	»	»	103	89 70	»	»	»	»	521	53 13	»	»	»	»	»	»
38	Serrada.....	449	58 65	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	410	04 76	1 039	53 12	»	»	»	»	»	»
39	Siete Iglesias.....	636	62 74	»	»	»	»	»	»	»	»	16	06 42	»	»	821	53 12	»	»	»	»	»	»
40	Somosierra.....	385	87 61	»	»	»	»	»	»	28	56 69	38	38 99	95	79 51	1 641	25	»	»	»	»	»	»
41	Torrelaguna.....	1 958	71 53	656	35 37	1 529	09 02	»	»	27	29 60	»	»	1 213	21 58	4 270	31 25	»	»	»	»	»	»
42	Torremancha.....	1 191	18 13	130	72 50	359	» 38	»	»	19	36 75	»	»	327	79 50	1 843	84 25	»	»	»	»	»	»
43	Valdemanco.....	686	16 42	»	»	»	»	»	»	152	49 73	66	41 83	59	» 70	1 747	18 47	»	»	»	»	»	»
44	Vellon (El).....	2 755	50 69	449	63 01	19 95	65	»	»	11	34 49	201	59 98	35	33 07	3 529	86 50	»	»	»	»	»	»
45	Venturada.....	478	99 90	38	24 40	»	»	»	»	41	40 63	»	»	220	50 45	1 010	28 13	»	»	»	»	»	»
46	Villavieja.....	931	67 03	»	»	»	»	»	»	179	81 44	198	04 73	66	09 53	2 361	12 56	»	»	»	»	»	»
	TOTAL.....	43 280	77 46	1 550	12 98	1 996	87 17	»	»	4 673	27 89	3 357	99 09	20 706	39 27	125 927	97 05	»	»	»	»	»	»

PARTIDO JUDICIAL DE ALCALÁ DE HENARES

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
Ajalvir	C	1 803	88	23	1 961	71	87	0,91	1	0,91
	V	15	55	04	»	»	»	0,037	4	0,028
	O	71	19	43	»	»	»	0,03	2	0,06
Alameda (La).....	C	356	25	82	552	18	75	0,64	1	0,64
	V	87	54	32	»	»	»	0,15	4	0,60
	O	43	77	16	»	»	»	0,07	2	0,14
	R	16	72	34	»	»	»	0,03	7	0,21
Alcalá de Henares.....	C	5 788	40	15	8 799	31	25	0,65	1	0,65
	V	346	83	08	»	»	»	0,039	4	0,15
	O	73	07	17	»	»	»	0,008	2	0,016
	R	72	46	94	»	»	»	0,008	7	0,05
	P	10	45	35	»	»	»	0,001	0,77	0,0007
	M	97	81	65	»	»	»	0,01	0,30	0,0003
Algete.....	C	2.444	64	52	3.790	78	12	0,64	1	0,64
	V	235	63	23	»	»	»	0,062	4	0,24
	R	1	25	»	»	»	»	0,0002	7	0,0014
	P	167	38	»	»	»	»	0,04	0,75	0,150
Ambite.....	C	670	34	65	2 563	43	65	0,31	1	0,31
	V	279	41	45	»	»	»	0,109	4	0,436
	O	211	67	38	»	»	»	0,08	2	0,16
	R	148	61	52	»	»	»	0,05	7	0,35
	M	1 189	16	25	»	»	»	0,46	0,30	0,138
Anchuelo.....	C	1 351	81	27	2 107	50	»	0,31	1	0,64
	V	52	45	26	»	»	»	0,02	4	0,09
	O	105	21	05	»	»	»	0,04	2	0,08
<i>Suma y sigue.....</i>		15.651	56	26	19 774	93	64			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior.....</i>		15.651	56	26	19.774	93	64			
Barajas.....	C	3 268	29	50	4 032	34	37	0,81	1	0,81
	V	237	40	30	»	»	»	0,058	4	0,232
	O	108	24	08	»	»	»	0,02	2	0,04
	R	35	90	83	»	»	»	0,008	7	0,0056
Camarma.....	C	3 028	48	34	3 483	12	50	0,86	1	0,86
	V	71	31	02	»	»	»	0,020	4	0,080
	O	54	99	85	»	»	»	0,01	2	0,02
Camporreal.....	C	3 925	22	42	6 097	55	»	0,64	1	0,64
	V	1 295	80	30	»	»	»	0,21	4	0,84
	O	253	58	89	»	»	»	0,04	2	0,08
	M	88	93	01	»	»	»	0,01	0,30	0,003
Canillas.....	C	935	54	08	1 179	41	87	0,70	1	0,70
	V	106	53	14	»	»	»	0,090	4	0,36
	O	43	61	73	»	»	»	0,03	2	0,06
	R	3	95	23	»	»	»	0,002	7	0,014
Caniñejas.....	C	935	74	75	1 006	46	87	0,92	1	0,92
	R	27	73	21	»	»	»	0,001	7	0,02
	P	6	41	66	»	»	»	0,005	0,75	0,003
Cobeña.....	C	1 816	96	62	2 064	21	87	0,87	1	0,87
	V	15	40	82	»	»	»	0,007	4	0,028
Coirpa.....	C	1 699	03	36	2 641	25	»	0,64	1	0,64
	V	308	07	14	»	»	»	0,116	4	0,464
	O	56	35	99	»	»	»	0,02	2	0,04
	M	299	96	74	»	»	»	0,11	0,30	0,033
<i>Suma y sigue.....</i>		34 275	10	17	40 279	31	12			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies	Coeficiente de multi- plicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo
		Hectáreas..	Areas.....	M. c.....	Hectáreas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior.....</i>		34.275	10	17	40 279	31	12			
Coslada.....	C	1 112	50	96	1 173	12	50	0,94	1	0,94
Daganzo de Arriba.....	C	3.809	74	02	4 325	78	13	0,88	1	0,88
	V	38	68	74	»	»	»	0,008	4	0,032
	C	1.644	70	47	3.135	62	50	0,52	1	0,52
Fresno de Torote.....	V	24	06	38	»	»	»	0,007	4	0,028
	O	33	09	34	»	»	»	0,01	2	0,02
	C	2.313	85	97	3.293	75	»	0,70	1	0,072
Fuente el Saz.....	V	376	34	31	»	»	»	0,117	4	0,46
	P	690	58	27	»	»	»	0,24	0,75	0,090
	C	536	06	68	1 194	21	87	0,44	1	0,44
Hueros (Los).....	V	123	70	50	»	»	»	0,113	4	0,412
	O	39	63	55	»	»	»	0,03	2	0,06
	P	68	71	19	»	»	»	0,05	0,75	0,087
	C	2.412	37	95	3.433	43	75	0,54	1	0,54
Loeches.....	V	527	33	71	»	»	»	0,11	4	0,44
	O	181	10	37	»	»	»	0,02	2	0,04
	P	1.329	30	66	»	»	»	0,29	0,75	0,217
	C	2.113	68	21	3.467	03	12	0,61	1	0,89
Meco.....	V	83	70	73	»	»	»	0,02	4	0,07
	O	46	62	68	»	»	»	0,01	2	0,02
	R	5	54	67	»	»	»	0,001	7	0,07
	C	1.198	66	93	1.772	03	12	0,67	1	0,67
Mejorada del Campo.....	V	368	34	65	»	»	»	0,20	4	0,80
	O	25	07	47	»	»	»	0,01	2	0,02
<i>Suma y sigue.</i>		53.388	58	58	62.074	31	11			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Heclareas..	Areas.....	M. c.....	Heclareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		53.388	58	58	62.074	31	11			
	C	541	90	78	2.008	30	58	0,26	1	0,26
	V	194	57	83	»	»	»	0,096	4	0,084
Nuevo Baztan	O	111	58	26	»	»	»	0,05	2	0,10
	R	35	05	05	»	»	»	0,01	7	0,07
	M	855	26	18	»	»	»	0,42	0,30	0,134
	C	763	63	07	1.637	96	87	0,46	1	0,46
Olmeda de la Cebolla.....	V	189	83	90	»	»	»	0,115	4	0,460
	M	638	68	65	»	»	»	0,38	0,30	0,094
	C	718	32	47	2.088	25	»	0,43	1	0,43
	V	448	78	02	»	»	»	0,21	4	0,64
Orusco	P	126	34	02	»	»	»	0,05	0,75	0,012
	M	16	49	35	»	»	»	0,007	0,30	0,062
	O	224	39	51	»	»	»	0,10	2	0,20
	C	3.630	45	95	4.348	62	48	0,83	1	0,83
Paracuellos de Jarama.....	V	48	26	»	»	»	»	0,011	4	0,44
	O	1	83	78	»	»	»	0,0002	2	0,0004
	C	2.656	25	77	4.154	12	50	0,63	1	0,63
	V	201	40	13	»	»	»	0,048	4	0,192
Pezuela de las Torres	O	65	94	40	»	»	»	0,01	2	0,02
	M	1.196	27	20	»	»	»	0,28	0,30	0,084
	C	2.425	21	65	3.115	15	82	0,77	1	0,77
Pozuelo del Rey	V	205	19	10	»	»	»	0,065	4	0,260
	O	312	26	35	»	»	»	0,10	2	0,20
	M	117	89	37	»	»	»	0,03	0,30	0,0690
<i>Suma y sigue</i>		69.724	43	37	79.624	74	36			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Reparto entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectáreas..	Areas.....	M. c.....	Hectáreas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior.....</i>		69.724	43	37	79 624	74	36			
Rivas de Jarama.....	C	1.207	04	55	6.734	37	50	0,17	1	0,17
	V	8	29	21	»	»	»	0,001	4	0,004
	O	55	46	45	»	»	»	0,008	2	0,016
	R	2	44	61	»	»	»	0,0002	7	0,0014
Rivatejada.....	M	962	72	»	»	»	»	0,03	0,30	0,009
	C	2.386	23	93	3.203	75	»	0,17	1	0,17
	V	184	60	64	»	»	»	0,57	4	0,28
	O	96	75	13	»	»	»	0,02	2	0,04
San Fernando.....	M	13	18	90	»	»	»	0,004	0,30	0,0012
	C	2.432	92	93	3.928	75	01	0,61	1	0,61
	O	95	41	94	»	»	»	0,02	2	0,04
Santoreaz.....	R	524	38	19	»	»	»	0,13	7	0,91
	C	2.376	92	19	2.792	34	37	0,85	1	0,85
	V	360	40	43	»	»	»	0,12	4	0,51
Santos de la Humosa (Los).....	O	92	06	90	»	»	»	0,03	2	0,06
	C	2.271	42	»	3.388	»	»	0,67	1	0,67
	V	118	62	75	»	»	»	0,035	4	0,140
	O	208	59	09	»	»	»	0,91	0,06	2,012
Torrejon de Ardoz.....	P	103	80	69	»	»	»	0,03	0,75	0,225
	M	623	21	65	»	»	»	0,18	0,30	0,054
	C	2.906	15	25	3.249	37	50	0,89	1	0,89
	V	139	44	63	»	»	»	0,042	4	0,168
	O	40	55	81	»	»	»	0,01	2	0,02
<i>Suma y sigue.....</i>		87.135	13	24	102.921	33	74			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior.....</i>		87 135	13	24	102 921	33	74			
Torres.....	C	2.906	65	37	4 360	78	12	0,66	1	0,66
	V	198	62	01	»	»	»	0,045	4	0,116
	O	107	07	37	»	»	»	0,02	2	0,08
	P	36	62	60	»	»	»	0,08	0,75	0,007
	M	556	01	79	»	»	»	0,12	0,30	0,036
Valdeavero.....	C	1.666	91	07	1.870	62	50	0,89	1	0,89
	V	55	55	42	»	»	»	0,029	4	0,116
	O	85	10	80	»	»	»	0,04	2	0,08
	P	30	33	51	»	»	»	0,01	0,75	0,007
Valdeolmos.....	C	2.260	06	53	2.704	21	87	0,83	1	0,83
	V	65	84	91	»	»	»	0,024	4	0,096
	P	10	32	41	»	»	»	0,004	0,75	0,003
	M	236	97	83	»	»	»	0,08	0,30	0,024
Valdetorres.....	C	2.438	64	25	3.262	03	12	0,76	1	0,76
	V	330	45	99	»	»	»	0,101	4	0,404
	O	44	90	67	»	»	»	0,01	2	0,02
	R	76	27	45	»	»	»	0,02	7	0,14
	P	269	89	55	»	»	»	0,08	0,75	0,028
Valdilecha.....	C	2 614	04	44	4 290	25	»	0,63	1	0,63
	V	711	27	06	»	»	»	0,19	4	0,46
	R	99	80	29	»	»	»	0,002	7	0,014
	P	330	43	09	»	»	»	0,07	0,75	0,052
	M	249	21	24	»	»	»	0,05	0,30	0,015
	O	11	50	50	»	»	»	0,002	2	0,004
<i>Suma y sigue.....</i>		102.477	69	39	119.409	24	35			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Heclareas.	Areas.....	M. c.....	Heclareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		102.477	69	39	119.409	24	35			
Valverde.....	C	842	03	43	1.355	78	12	0,62	1	0,62
	V	170	85	72	»	»	»	0,126	4	0,504
	O	25	52	57	»	»	»	0,01	2	0,02
	M	293	80	43	»	»	»	0,21	0,30	0,063
Vallecas.....	C	5.297	65	82	7.231	25	»	0,73	1	0,73
	V	161	99	71	»	»	»	0,022	4	0,088
	O	12	97	17	»	»	»	0,001	2	0,002
	R	4	88	10	»	»	»	0,0005	7	0,003
Velilla de San Antonio.....	P	73	98	38	»	»	»	0,01	0,75	0,007
	C	625	23	13	1.412	96	87	0,49	1	0,49
	V	438	88	61	»	»	»	0,31	4	1,24
	O	160	62	69	»	»	»	0,11	2	0,22
Vicálbaro.....	R	7	16	75	»	»	»	0,005	7	0,035
	C	3.627	51	95	4.506	25	»	0,80	1	0,80
	V	46	27	93	»	»	»	0,01	4	0,04
	R	3	04	46	»	»	»	0,0006	7	0,0042
Villalvilla.....	C	1.735	46	76	2.239	43	75	0,77	1	0,77
	V	12	40	48	»	»	»	0,005	4	0,020
	O	887	59	93	»	»	»	0,39	2	0,78
	M	171	71	90	»	»	»	0,07	0,30	0,021
Villar del Olmo.....	C	1.548	06	11	2.795	93	75	0,55	1	0,55
	V	264	96	64	»	»	»	0,09	4	0,36
	O	172	68	98	»	»	»	0,05	2	0,10
	R	34	94	61	»	»	»	0,01	7	0,07
TOTAL.....	P	74	17	81	»	»	»	0,02	0,75	0,015
	M	449	33	02	»	»	»	0,16	0,30	0,048
TOTAL.....		119.621	52	48	138.950	86	84			

PARTIDO JUDICIAL DE COLMENAR VIEJO

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectáreas..	Areas.....	M. c.....	Hectáreas..	Areas.....	M. c.....			
Alcobendas	C	2.606	13	24	4.411	75	01	0,59	1	0,59
	V	638	76	19	»	»	»	0,14	4	0,56
	R	4	24	62	»	»	»	0,0009	7	0,0063
Alpedrete.....	C	151	41	95	1.286	09	38	0,04	1	0,04
	P	375	60	65	»	»	»	0,29	0,75	0,217
	M	115	07	21	»	»	»	0,08	0,30	0,024
Becerril.....	C	1.666	74	28	2.993	59	27	0,55	1	0,55
	P	787	02	37	»	»	»	0,26	0,75	0,185
	M	63	44	65	»	»	»	0,002	0,30	0,006
Boalo	C	2.282	30	81	3.903	75	»	0,58	1	0,58
	P	1.045	33	02	»	»	»	0,26	0,75	0,195
	M	340	63	42	»	»	»	0,08	0,30	0,024
Cercedilla.....	C	27	28	37	3.576	25	»	0,007	1	0,007
	R	809	32	64	»	»	»	0,22	7	1,54
	P	2	73	25	»	»	»	0,0005	0,75	0,0003
	M	2.298	50	25	»	»	»	0,64	0,30	0,182
Colmenarejo	C	1.863	67	11	3.106	25	»	0,56	1	0,56
	P	28	39	95	»	»	»	0,009	0,75	0,005
	M	942	12	30	»	»	»	0,30	0,30	0,090
Colmenar Viejo.....	C	10.978	39	02	22.818	75	»	0,50	1	0,50
	V	909	98	75	»	»	»	0,047	4	0,188
	O	22	80	27	»	»	»	0,001	2	0,002
	P	7.655	99	88	»	»	»	0,35	0,75	0,272
	M	714	11	»	»	»	0,03	0,30	0,009	
<i>Suma y sigue</i>		36.330	05	20	42.096	43	66			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		36.330	05	20	42.096	43	66			
Collado Mediano	C	563	30	13	2.259	53	13	0,24	1	0,24
	P	372	04	03	»	»	»	0,16	0,75	0,120
	M	1.225	94	56	»	»	»	0,54	0,30	0,162
Collado Villalba	C	957	79	30	2.576	71	84	0,37	1	0,37
	P	423	45	94	»	»	»	0,16	0,75	0,120
	M	995	78	80	»	»	»	0,38	0,30	0,114
Chamartin.....	C	1.031	11	83	1.353	12	51	0,76	1	0,76
	V	189	92	85	»	»	»	0,139	4	0,556
	R	29	11	58	»	»	»	0,002	7	0,14
	M	17	57	82	»	»	»	0,01	0,30	0,003
	C	814	68	91	4.216	84	42	0,21	1	0,21
Chozas de la Sierra	V	102	79	81	»	»	»	0,024	4	0,096
	R	731	64	80	»	»	»	0,17	7	0,119
	P	1.654	37	85	»	»	»	0,39	0,75	0,292
	M	17	95	12	»	»	»	0,01	0,30	0,003
Escorial	C	228	32	21	4.892	34	37	0,04	1	0,04
	R	70	93	06	»	»	»	0,01	7	0,07
	P	1.998	85	37	»	»	»	0,40	0,75	0,380
	M	108	67	93	»	»	»	0,02	0,30	0,006
Fuencarral.....	C	3.156	14	70	5.439	21	87	0,58	1	0,58
	V	1.570	98	09	»	»	»	0,288	4	0,952
	O	18	74	36	»	»	»	0,003	2	0,006
	P	52	42	18	»	»	»	0,009	0,75	0,006
	M	338	14	39	»	»	»	0,006	0,30	0,018
<i>Suma y sigue</i>		53.000	80	82	62.834	21	80			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		53.000	80	82	62.834	21	80			
Galapagar.....	C	2.192	60	83	7.160	15	62	0,44	1	0,44
	V	23	07	35	»	»	»	0,003	4	0,012
	O	2	56	23	»	»	»	0,0002	2	0,0004
	R	7	80	94	»	»	»	0,0009	7	0,003
	M	2.722	02	66	»	»	»	0,37	0,30	0,111
	P	232	08	84	»	»	»	0,03	0,75	0,022
Guadalix de la Sierra.....	C	3.419	54	27	6.052	69	38	0,59	1	0,59
	V	126	53	25	»	»	»	0,02	4	0,08
	R	193	67	88	»	»	»	0,03	7	0,21
Guadarrama.....	C	1.081	76	50	5.654	06	25	0,19	1	0,19
	R	79	49	42	»	»	»	0,02	7	0,14
	P	594	40	30	»	»	»	0,09	0,75	0,67
	M	3.406	99	64	»	»	»	0,60	0,30	0,18
	C	1.086	30	34	1.362	28	12	0,79	1	0,79
Hortaleza.....	V	162	24	81	»	»	»	0,125	4	0,50
	O	50	56	08	»	»	»	0,04	2	0,08
	R	18	95	64	»	»	»	0,01	7	0,07
Hoyo de Manzanares.....	C	1.657	17	48	4.530	15	62	0,39	1	0,39
	M	2.454	79	58	»	»	»	0,54	0,30	0,162
Hoyo de Manzanares.....	C	2.250	08	92	12.598	59	38	0,17	1	0,17
	O	1	83	07	»	»	»	0,0007	2	0,0014
	R	414	84	27	»	»	»	0,03	7	0,21
	M	7.921	35	20	»	»	»	0,62	0,30	0,186
<i>Suma y sigue</i>		83.101	54	32	90.192	16	17			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		83.101	34	32	90.192	16	17			
Manzanares el Real	C	2.250	08	92	12.598	59	38	0,17	1	0,17
	O	1.83	07		»	»	»	0,0007	2	0,0014
	R	414	84	27	»	»	»	0,03	7	0,21
	M	7.921	35	20	»	»	»	0,62	0,30	0,186
Miraflores de la Sierra	C	1.828	38	81	5.687	79	75	0,32	1	0,32
	V	138	22	36	»	»	»	0,024	4	0,096
	R	248	30	87	»	»	»	0,04	7	0,28
	P	435	87	18	»	»	»	0,07	0,75	0,052
Molar (El)	M	762	17	24	»	»	»	0,13	0,30	0,039
	C	3.250	61	59	5.013	59	37	0,64	1	0,64
	V	1.004	97	22	»	»	»	0,021	4	0,084
	O	17	28	72	»	»	»	0,003	2	0,006
Molinos (Los)	P	389	20	95	»	»	»	0,07	0,75	0,052
	M	93	11	49	»	»	»	0,01	0,30	0,003
	C	90	78	21	1.978	02	50	0,04	1	0,04
	P	844	14	96	»	»	»	0,42	0,75	0,315
Moralarzal	M	717	92	27	»	»	»	0,36	0,30	0,180
	C	1.274	59	64	4.349	53	13	0,29	1	0,29
	P	678	09	40	»	»	»	0,15	0,15	0,125
	M	1.259	29	56	»	»	»	0,28	0,30	0,084
Navacerrada	C	113	52	09	3.186	84	37	0,05	1	0,05
	R	45	40	»	»	»	»	0,01	7	0,07
	P	355	94	58	»	»	»	0,11	0,75	0,023
	M	980	58	75	»	»	»	0,30	0,30	0,033
<i>Suma y sigue</i>		108.217	91	67	23.006	54	67			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectáreas..	Áreas.....	M. c.....	Hectáreas..	Áreas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior.....</i>		108.217	91	67	23.006	54	67			
Pardo (El).....	C	72	55	55	19.658	59	37	0,03	1	0,03
	V	9	83	15	»	»	»	0,005	4	0,060
	C	20	49	80	»	»	»	0,001	2	0,002
	R	3	34	57	»	»	»	0,0001	7	0,0007
	M	18.501	88	30	»	»	»	0,94	0,30	0,188
Pedrezuela.....	C	1.952	96	07	2.814	68	75	0,69	1	0,69
	V	11	02	38	»	»	»	0,013	4	0,052
	O	7	14	65	»	»	»	0,002	2	0,004
	P	72	10	62	»	»	»	0,02	0,75	0,015
	M	124	68	90	»	»	»	0,04	0,30	0,012
Rozas de Madrid.....	C	3.654	26	74	5.882	65	72	0,62	1	0,62
	V	62	39	23	»	»	»	0,05	4	0,20
	P	1.375	03	30	»	»	»	0,23	0,75	0,172
	M	293	77	25	»	»	»	0,04	0,30	0,012
	C	1.556	14	68	3.830	15	63	0,44	1	0,44
San Agustin.....	V	38	58	97	»	»	»	0,01	4	0,04
	R	2	70	43	»	»	»	0,0005	7	0,003
	P	99	59	24	»	»	»	0,02	0,75	0,015
	M	2.013	53	58	»	»	»	0,52	0,30	0,156
	C	251	36	24	5.694	99	27	0,04	1	0,04
San Lorenzo.....	V	3	05	97	»	»	»	0,005	4	0,020
	R	59	41	52	»	»	»	0,01	7	0,07
	P	3.180	81	01	»	»	»	0,59	0,75	0,442
	M	1.698	50	91	»	»	»	0,13	0,30	0,033
	<i>Suma y sigue.....</i>		143.283	14	13	60.887	63	41		

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo
		Hectáreas..	Areas.....	M. c.....	Hectáreas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		143.283	14	13	60.887	63	41			
San Sebastian de los Reyes	C	3.299	09	40	5.938	59	27	0,54	1	0,54
	V	876	48	05	»	»	»	0,14	4	0,56
	P	350	25	45	»	»	»	0,05	0,75	0,375
	M	1.132	44	32	»	»	»	0,01	0,30	0,003
Talamanca	C	3.510	58	89	3.938	90	62	0,88	1	0,88
	V	16	67	42	»	»	»	0,004	4	0,016
	O	82	45	13	»	»	»	0,02	2	0,04
	R	62	84	20	»	»	»	0,01	7	0,07
Torrelodones	P	20	37	96	»	»	»	0,005	0,75	0,037
	C	362	79	80	2.164	62	50	0,16	1	0,16
	P	953	»	21	»	»	»	0,44	0,75	0,330
Valdepiélagos.....	M	584	47	38	»	»	»	0,26	0,30	0,078
	C	1.502	82	92	1.764	37	50	0,85	1	0,85
	V	30	09	27	»	»	»	0,11	4	0,44
Villanueva del Pardillo	O	6	79	62	»	»	»	0,003	2	0,006
	C	2.044	42	85	2.620	15	63	0,78	1	0,78
	V	181	65	03	»	»	»	0,07	4	0,28
	O	6	65	16	»	»	»	0,002	2	0,004
	M	304	94	»	»	»	0,11	0,30	0,033	
TOTAL		158.952	21	99	177.354	28	93			

PARTIDO JUDICIAL DE GETAFE

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectáreas..	Areas.....	M. c.....	Hectáreas..	Areas.....	M. c.....			
Alcorcon	C	2.712	88	43	3.326	56	25	0,81	1	0,81
	V	24	70	85	»	»	»	0,007	4	0,028
Batres	C	1.296	03	91	2.157	49	95	0,60	1	0,60
	V	21	38	08	»	»	»	0,009	4	0,036
	O	26	16	22	»	»	»	0,01	2	0,02
	R	2	75	42	»	»	»	0,0009	7	0,005
	P	35	63	38	»	»	»	0,01	0,75	0,007
	M	510	66	64	»	»	»	0,23	0,30	0,069
Carabanchel Alto.....	C	1.331	30	50	2.479	31	86	0,53	1	0,53
	V	201	25	80	»	»	»	0,08	4	0,32
	R	64	85	81	»	»	»	0,02	7	0,14
Carabanchel Bajo.....	C	1.122	05	13	1.264	84	38	0,88	1	0,88
	V	2	44	19	»	»	»	0,001	4	0,004
	R	66	53	11	»	»	»	0,05	7	0,35
	P	18	27	38	»	»	»	0,01	0,75	0,007
Casarrubuelos.....	C	489	45	98	537	34	38	0,91	1	0,91
	R	24	88	40	»	»	»	0,04	7	0,28
Ciempozuelos	C	2.016	15	51	4.920	93	75	0,61	1	0,61
	V	501	82	56	»	»	»	0,24	4	0,96
	O	996	20	93	»	»	»	0,18	2	0,36
	R	1.470	05	57	»	»	»	0,29	7	2,03
Cubas	C	1.220	11	66	1.294	37	50	0,94	1	0,94
	V	20	64	38	»	»	»	0,015	4	0,060
	O	9	02	02	»	»	»	0,001	2	0,002
	R	15	44	46	»	»	»	0,01	7	0,07
<i>Suma y sigue.....</i>		14.200	76	32	15.980	88	07			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hechrens..	Areas.....	M. C.....	Hechrens..	Areas.....	M. C.....			
<i>Suma anterior</i>		14.200	76	32	15.980	88	07			
Fuenlabrada.....	C	2 467	12	89	3.887	03	12	0,89	1	0,89
	V	220	22	78	»	»	»	0,06	4	0,24
	P	64	80	39	»	»	»	0,01	0,75	0,007
Getafe.....	C	5.060	09	73	7.874	»	»	0,64	1	0,64
	V	780	82	21	»	»	»	0,10	4	0,40
	O	196	93	27	»	»	»	0,02	2	0,04
	R	705	82	99	»	»	»	0,08	7	0,56
	P	117	20	72	»	»	»	0,01	0,75	0,007
Grñon.....	M	169	74	43	»	»	»	0,02	0,30	0,006
	C	1.455	79	07	1.672	18	75	0,87	1	0,87
	V	102	51	58	»	»	»	0,06	4	0,24
	O	72	99	15	»	»	»	0,04	2	0,08
Humanes de Madrid.....	R	20	82	»	»	»	»	0,01	7	0,07
	P	49	57	60	»	»	»	0,02	0,75	0,014
	C	1.725	99	03	1.995	46	87	0,86	1	0,86
	V	322	65	12	»	»	»	0,16	4	0,64
	O	272	53	16	»	»	»	0,13	2	0,26
Leganés.....	R	3	64	97	»	»	»	0,001	7	0,007
	P	62	57	45	»	»	»	0,03	0,75	0,022
	C	3.626	43	51	4 327	59	57	0,82	1	0,82
	V	104	79	82	»	»	»	0,02	4	0,08
	O	59	96	29	»	»	»	0,01	2	0,02
	R	189	83	02	»	»	»	0,04	7	0,28
<i>Suma y sigue</i>		32.033	77	30	35.717	16	38			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		32.053	77	30	35.717	16	38			
Moraleja de Enmedio	C	2.678	79	05	3.087	34	39	0,86	1	0,86
	V	29	49	68	»	»	»	0,009	4	0,036
	R	7	03	39	»	»	»	0,002	7	0,014
	P	25	83	49	»	»	»	0,008	0,75	0,003
Móstoles	C	3.797	26	62	4.492	96	88	0,84	1	0,84
	V	173	98	91	»	»	»	0,04	4	0,16
	O	146	96	64	»	»	»	0,03	2	0,06
	R	37	17	20	»	»	»	0,008	7	0,056
Parla	P	95	30	40	»	»	»	0,02	0,75	0,015
	C	2.250	10	07	2.443	12	50	0,92	1	0,92
	V	65	83	79	»	»	»	0,03	4	0,12
	R	3	97	42	»	»	»	0,001	7	0,007
Pinto	P	54	87	42	»	»	»	0,02	0,75	0,015
	O	20	79	45	»	»	»	0,008	2	0,016
	C	4.895	59	75	6.224	37	50	0,78	1	0,78
	V	712	16	30	»	»	»	0,11	4	0,44
San Martin de la Vega	O	327	28	60	»	»	»	0,05	2	0,10
	R	5	99	18	»	»	»	0,0008	7	0,0056
	P	35	32	57	»	»	»	0,005	0,75	0,0037
	C	2.865	80	50	10.499	17	50	0,35	1	0,35
<i>Suma y sigue</i>	V	270	84	43	»	»	»	0,03	4	0,12
	O	327	74	76	»	»	»	0,01	2	0,02
	R	1.298	78	63	»	»	»	0,12	7	0,84
	P	77	69	98	»	»	»	0,007	0,75	0,005
	M	4.778	27	57	»	»	»	0,47	0,30	0,141
<i>Suma y sigue</i>		57.036	73	11	62.464	15	15			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		57.036	73	11	62.464	15	15			
Serranillos	C	1.164	84	88	1.303	06	25	0,89	1	0,89
	V	39	72	15	»	»	»	0,03	4	0,12
	O	2	73	17	»	»	»	0,001	2	0,002
	R	8	92	77	»	»	»	0,006	7	0,042
	P	19	21	31	»	»	»	0,01	0,75	0,075
Titulcia	C	543	01	52	1.026	08	37	0,57	1	0,57
	V	48	57	»	»	»	»	0,05	4	0,20
	O	4	28	43	»	»	»	0,003	2	0,006
	R	47	95	09	»	»	»	0,03	7	0,21
Torrejon de la Calzada	C	863	06	»	993	75	»	0,95	1	0,95
Torrejon de Velasco	C	4.290	27	84	5.222	18	77	0,77	1	0,77
	V	386	96	88	»	»	»	0,07	4	0,28
	O	237	56	23	»	»	»	0,04	2	0,08
Valdemoro	C	4.180	81	49	6.450	75	»	0,64	1	0,64
	V	570	92	88	»	»	»	0,09	4	0,36
	O	525	99	51	»	»	»	0,08	2	0,16
Villaverde	C	2.200	34	88	2.919	68	25	0,75	1	0,75
	V	19	61	85	»	»	»	0,006	4	0,024
	R	430	15	11	»	»	»	0,14	7	0,98
	P	1	80	13	»	»	»	0,0003	0,75	0,0002
TOTAL		72.623	52	23	80.379	66	79			

PARTIDO JUDICIAL DE CHINCHON

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
Aranjuez	C	2.581	16	03	18,671	25	»	0,13	1	0,13
	V	158	87	69	»	»	»	0,008	4	0,032
	R	4.889	47	32	»	»	»	0,26	7	1,82
	M	2.423	17	42	»	»	»	0,12	0,30	0,0360
	O	153	72	40	»	»	»	0,008	2	0,016
	P	365	73	07	»	»	»	0,01	0,75	0,0075
Arganda.....	C	1.280	32	43	7.962	96	92	0,17	1	0,17
	V	4.564	11	67	»	»	»	0,59	4	2,36
	O	1.577	03	26	»	»	»	0,20	2	0,40
	R	233	07	90	»	»	»	0,02	7	0,14
	P	27	11	70	»	»	»	0,003	0,75	0,00225
	M	633	94	02	»	»	»	0,07	0,30	0,0210
Belmonte de Tajo.....	C	784	49	91	2.367	28	12	0,32	1	0,32
	V	406	36	56	»	»	»	0,17	4	0,68
	O	240	66	63	»	»	»	0,10	2	0,20
	M	214	75	91	»	»	»	0,09	0,30	0,0270
	C	2.321	85	90	4.404	68	12	0,55	1	0,55
	V	143	61	82	»	»	»	0,09	4	0,36
Brea.....	O	497	45	56	»	»	»	0,15	2	0,30
	R	143	92	08	»	»	»	0,03	7	0,21
	M	539	40	07	»	»	»	0,12	0,30	0,0360
	C	2.465	27	45	4.719	78	12	0,60	1	0,60
Carabaña.....	V	892	48	31	»	»	»	0,19	4	0,76
	O	1.109	90	16	»	»	»	0,23	2	0,46
	R	410	91	30	»	»	»	0,08	7	0,56
<i>Suma y sigue.</i>		29.058	86	59	38.125	96	28			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		29.058	86	59	38.125	96	28			
Colmenar de Oreja.....	C	3.153	82	59	11.223	02	37	0,27	1	0,27
	V	1.798	63	93	»	»	»	0,15	4	0,60
	O	496	81	32	»	»	»	0,04	2	0,08
	R	1.495	52	97	»	»	»	0,13	7	0,91
	P	622	05	49	»	»	»	0,05	0,75	0,0375
	M	254	71	08	»	»	»	0,03	0,30	0,0090
Chinchon.....	C	2.341	97	63	11.762	34	3	0,19	1	0,19
	V	1.282	»	24	»	»	»	0,10	4	0,40
	O	527	»	29	»	»	»	0,04	2	0,08
	R	1.369	53	23	»	»	»	0,11	7	0,77
	P	3.944	79	06	»	»	»	0,33	0,75	0,2475
	M	857	95	52	»	»	»	0,07	0,30	0,0210
Estremera.....	C	4.752	19	48	7.860	28	12	0,60	1	0,60
	V	428	»	70	»	»	»	0,05	4	0,20
	O	627	65	55	»	»	»	0,07	2	0,14
	R	42	94	99	»	»	»	0,005	7	0,035
	P	750	78	26	»	»	»	0,09	0,75	0,0675
	M	3.337	14	32	5.774	31	88	0,58	1	0,58
Fuentidueña de Tajo.....	V	427	40	88	»	»	»	0,07	4	0,28
	O	79	41	26	»	»	»	0,01	2	0,02
	R	70	57	65	»	»	»	0,01	7	0,07
	P	61	59	29	»	»	»	0,01	0,75	0,0075
	M	637	70	33	»	»	»	0,11	0,30	0,0360
	<i>Suma y sigue</i>		58.419	12	65	74.745	93	02		

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. C.....	Hectareas..	Areas.....	M. C.....			
<i>Suma anterior</i>		58 419	12	65	74 745	93	02			
	C	1.153	80	72	4.540	09	37	0,27	1	0,27
	V	1.354	07	71	»	»	»	0,34	4	1,36
Morata de Tajuña	O	1.481	87	74	»	»	»	0,32	2	0,64
	R	702	52	94	»	»	»	0,15	7	1,05
	M	302	75	29	»	»	»	0,06	0,30	0,0180
	C	1 785	76	07	4 884	84	24	0,36	1	0,36
	V	514	27	20	»	»	»	1,10	4	0,40
Perales de Tajuña	O	180	32	70	»	»	»	0,03	2	0,06
	R	389	70	63	»	»	»	0,07	7	0,49
	M	743	45	88	»	»	»	0,15	0,30	0,0450
	P	486	85	08	»	»	»	0,09	0,75	0,67
	C	744	02	40	2 141	28	12	0,39	1	0,39
	V	647	79	»	»	»	»	0,29	4	1,16
Tielmes	O	708	02	92	»	»	»	0,26	2	0,52
	R	412	05	30	»	»	»	0,15	7	1,05
	C	2.746	41	67	6.348	21	88	0,45	1	0,45
	V	1.350	52	26	»	»	»	0,21	4	0,84
Valdaracete	O	1.263	50	22	»	»	»	0,19	2	0,38
	R	62	83	28	»	»	»	0,09	7	0,063
	M	169	89	05	»	»	»	0,002	0,30	0,006
	C	1.906	94	90	4.188	96	68	0,45	1	0,45
	V	759	56	26	»	»	»	0,18	24	0,72
Valdelaguna	O	98	64	78	»	»	»	6,02	2	0,04
	R	246	63	99	»	»	»	0,05	7	0,35
	P	22	36	35	»	»	»	0,005	0,75	0,003
	M	812	78	21	»	»	»	0,18	0,30	0,051
<i>Suma y sigue</i>		79.466	55	20	96.849	33	31			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>										
Villaconejos	C	2.305	87	89	3.267	50	»	0,70	1	0,70
	V	371	01	53	»	»	»	0,11	4	0,44
	O	434	59	42	»	»	»	0,13	2	0,26
	M	100	66	11	»	»	»	0,3	0,30	0,009
Villamanrique de Tajo.....	C	1.556	12	98	2.887	43	75	0,53	1	0,53
	V	161	69	85	»	»	»	0,06	4	0,24
	O	132	50	22	»	»	»	0,04	2	0,08
	R	59	06	50	»	»	»	0,02	7	0,14
	P	154	43	28	»	»	»	0,04	0,75	0,030
	M	527	90	62	»	»	»	0,18	0,30	0,051
Villarejo de Salvanes.....	C	4.611	79	17	11.898	90	62	0,37	1	0,37
	V	812	46	63	»	»	»	0,06	4	0,24
	O	304	44	49	»	»	»	0,02	2	3,04
	R	26	68	26	»	»	»	0,002	7	0,014
	P	2.270	18	12	»	»	»	0,18	0,75	0,135
	M	3.248	19	71	»	»	»	0,27	0,30	0,081
TOTAL		96.554	25	96	114.903	17	68			

PARTIDO JUDICIAL DE NAVALCARNERO

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
Alamo (El).....	C	1.353	12	50	2.097	18	75	0,64	1	0,64
	V	587	10	87	»	»	»	0,28	4	1,12
	P	74	29	78	»	»	»	0,03	0,75	0,022
Aldea del Fresno.....	C	2.078	83	21	5.106	56	25	0,40	1	0,40
	V	495	47	»	»	»	»	0,60	4	2,40
	O	377	40	59	»	»	»	0,07	2	0,14
	R	19	15	57	»	»	»	0,003	7	0,021
	M	2.067	28	79	»	»	»	0,40	0,70	0,012
Aravaca.....	C	875	30	72	1.127	34	37	0,77	1	0,77
	V	18	35	35	»	»	»	0,02	4	0,08
	R	7	89	18	»	»	»	0,006	7	0,042
	P	54	91	44	»	»	»	0,04	0,75	0,030
	M	124	96	18	»	»	»	0,11	0,30	0,036
Arroyomolinos.....	C	1.947	92	18	2.155	93	75	0,90	1,0	0,90
	V	1	79	18	»	»	»	0,008	4	0,003
	R	1	79	15	»	»	»	0,000	7	0,005
Boadilla del Monte.....	C	2.983	20	78	4.683	75	01	0,63	1	0,63
	V	25	36	08	»	»	»	0,005	4	0,020
	O	78	15	94	»	»	»	0,01	2	0,02
	R	49	19	74	»	»	»	0,01	7	0,07
	P	4	22	82	»	»	»	0,0008	0,75	0,006
	M	518	12	16	»	»	»	0,11	0,30	0,036
<i>Suma y sigue.....</i>		13.743	89	21	15.170	78	13			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multi- plicacion.....	Importancia para tiva de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		13.743	89	21	15.170	78	13			
	C	3.989	14	55	4.895	»	»	0,80	1	0,80
	V	191	01	19	»	»	»	0,04	4	0,16
Brunete.....	O	6	62	85	»	»	»	0,001	2	0,002
	P	50	64	87	»	»	»	0,01	0,75	0,007
	M	395	05	86	»	»	»	0,08	0,30	0,021
	C	3.361	47	46	4.952	50	»	0,67	1	0,67
	V	226	35	63	»	»	»	0,04	4	0,16
Colmenar del Arroyo.....	O	168	52	73	»	»	»	0,03	2	0,06
	M	254	71	08	»	»	»	0,05	0,30	0,015
	C	1.966	90	78	2.539	49	75	0,77	1	0,77
	V	59	99	20	»	»	»	0,02	4	0,08
Chapineria.....	M	425	78	77	»	»	»	0,16	0,30	0,048
	C	1.951	43	30	2.841	21	88	0,70	1	0,70
	R	53	38	03	»	»	»	0,01	7	0,07
Fresnedillas.....	P	71	73	40	»	»	»	0,02	0,75	0,015
	M	715	30	02	»	»	»	0,05	0,30	0,015
	C	1.079	59	92	1.795	62	51	0,60	1	0,60
	V	297	42	47	»	»	»	0,16	4	0,64
Húmera.....	R	8	79	21	»	»	»	0,004	7	0,028
	P	12	60	22	»	»	»	0,007	0,75	0,005
	C	3.232	50	60	3.776	71	83	0,80	1	0,80
	V	220	52	49	»	»	»	0,06	4	0,24
Majadahonda.....	R	13	50	79	»	»	»	0,003	7	0,021
	M	153	08	68	»	»	»	0,04	0,30	0,012
<i>Suma y sigue</i>		32.602	03	31	35.971	34	10			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		32.602	03	31	35.971	34	10			
Navalagamella.....	C.	4.061	42	68	7.671	50	»	0,53	1	0,53
	V	52	33	47	»	»	»	0,007	4	0,028
	P	13	67	85	»	»	»	0,001	0,75	0,0007
	M	3.331	71	60	»	»	»	0,43	0,30	0,129
Navalcarnero.....	C	7.298	33	97	10.999	68	75	0,72	1	0,72
	V	1.602	08	04	»	»	»	0,16	4	0,64
	P	97	32	10	»	»	»	0,009	0,75	0,006
	M	631	64	43	»	»	»	0,06	0,30	0,018
Pozuelo de Alarcon.....	C	1.531	03	55	2.468	81	25	0,62	1	0,62
	V	145	44	50	»	»	»	0,06	4	0,24
	R	35	63	49	»	»	»	0,01	7	0,07
	P	16	30	57	»	»	»	0,006	0,75	0,005
Quijorna.....	M	446	53	13	»	»	»	0,18	0,70	0,051
	C	2.234	76	04	2.622	18	45	0,85	1	0,85
	O	75	31	26	»	»	»	0,02	2	0,04
	M	44	77	76	»	»	»	0,01	0,70	0,003
Sevilla la Nueva.....	C	1.346	28	51	2.504	18	75	0,53	1	0,53
	V	205	22	83	»	»	»	0,08	4	0,32
	C	6.268	57	07	10.533	43	75	0,59	1	0,59
	V	197	75	14	»	»	»	0,02	4	0,08
Valdemorillo.....	O	19	11	13	»	»	»	0,001	2	0,002
	P	452	33	82	»	»	»	0,04	0,75	0,030
	M	2.282	99	30	»	»	»	0,21	0,30	0,063
	R	35	63	47	»	»	»	0,003	7	00,21
<i>Suma y sigue.</i>		65.088	29	02	72.771	15	05			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		65.088	29	02	72.771	15	05			
Villamanta.....	C	4.595	35	27	6.357	03	12	0,72	1	0,72
	V	630	55	82	»	»	»	0,10	4	0,40
	O	76	25	92	»	»	»	0,01	2	0,02
	R	48	14	74	»	»	»	0,007	7	0,049
	M	316	83	87	»	»	»	0,11	0,30	0,036
Villamantilla.....	C	1.141	80	70	2.368	43	75	0,48	1	0,48
	V	186	37	90	»	»	»	0,08	4	0,32
	P	6	25	93	»	»	»	0,002	0,75	0,001
	M	922	43	72	»	»	»	0,38	0,30	0,081
Villanueva de la Cañada.....	C	1.658	62	61	3.430	78	12	0,48	1	0,48
	V	337	17	42	»	»	»	0,07	4	0,28
	O	6	63	73	»	»	»	0,001	2	0,002
Villanueva de Perales.....	C	1.245	36	70	3.142	50	»	0,39	1	0,39
	P	60	67	55	»	»	»	0,01	0,75	0,006
	M	1.407	82	80	»	»	»	0,42	0,30	0,126
Villaviciosa de Odon.....	C	4.120	51	59	6.781	87	50	0,60	1	0,60
	V	462	39	85	»	»	»	0,07	4	0,28
	O	67	53	66	»	»	»	0,009	2	0,018
	R	154	43	24	»	»	»	0,02	7	0,14
	P	198	40	73	»	»	»	0,02	0,75	0,015
	M	1.349	90	60	»	»	»	0,19	0,30	0,051
	TOTAL.....		84.081	83	37	94.851	77	54		

PARTIDO JUDICIAL DE SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multi- plicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectáreas..	Areas.....	M. c.....	Hectáreas..	Areas.....	M. c.....			
Cadalso	C	1.199	53	91	4.710	93	75	0,25	1	0,25
	V	1.495	02	05	»	»	»	0,31	4	1,24
	O	521	81	76	»	»	»	0,11	2	0,22
	R	29	33	31	»	»	»	0,006	7	0,046
	P	26	57	86	»	»	»	0,005	0,75	0,037
	M	1.230	53	72	»	»	»	0,26	0,30	0,078
Cenicientos	C	4.450	09	09	6.705	46	87	0,66	1	0,66
	V	285	93	11	»	»	»	0,04	4	0,16
	O	43	90	59	»	»	»	0,0006	2	0,0012
	P	7	84	80	»	»	»	0,001	0,75	0,0007
	M	1.840	44	25	»	»	»	0,27	0,30	0,081
	C	2.031	88	68	5.083	21	88	0,39	1	0,39
Navas del Rey	V	31	17	15	»	»	»	0,006	4	0,024
	O	16	22	14	»	»	»	0,003	2	0,006
	P	447	22	98	»	»	»	0,08	0,55	0,060
	M	2.440	27	05	»	»	»	0,48	0,30	0,141
Pelayos	C	205	09	88	766	56	25	0,26	1	0,26
	V	109	98	12	»	»	»	0,14	4	0,56
	O	79	09	06	»	»	»	0,10	2	0,20
Robledo de Chavela	M	293	84	63	»	»	»	0,38	0,30	0,111
	C	3.178	85	10	9.280	78	13	0,34	1	0,34
	V	52	27	18	»	»	»	0,005	4	0,020
	P	385	88	56	»	»	»	0,04	0,75	0,030
	M	4.891	33	88	»	»	»	0,52	0,30	0,156
<i>Suma y sigue.....</i>		24.594	28	86	26.546	96	88			

PUEBLÓS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo
		Hectáreas..	Áreas.....	M. C.....	Hectáreas..	Áreas.....	M. C.....			
<i>Suma anterior</i>		24.594	28	86	26.546	96	88			
Rozas de Puerto Real	C	1.739	99	63	3.051	25	03	0,57	1	0,57
	R	19	51	45	»	»	»	0,006	7	0,042
	P	297	46	43	»	»	»	0,09	0,75	0,067
	M	1.145	30	01	»	»	»	0,35	0,30	0,165
San Martin de Valdeiglesias	C	1.718	15	98	11.498	78	13	0,14	1	0,14
	V	2.618	80	92	»	»	»	0,23	4	0,72
	O	615	99	32	»	»	»	0,06	2	0,12
	P	237	75	17	»	»	»	0,02	0,75	0,015
Santa María de la Alameda	M	7.021	08	35	»	»	»	0,61	0,30	0,183
	C	3.297	89	77	6.214	52	12	0,53	1	0,53
	R	154	80	74	»	»	»	0,02	7	0,14
	M	514	17	15	»	»	»	0,08	0,30	0,024
Valdemaqueda	C	540	02	28	5.173	59	37	0,10	1	0,10
	M	4.551	22	09	»	»	»	0,87	0,30	0,231
Villa del Prado	C	3.277	57	10	7.790	06	25	0,42	1	0,42
	V	1.501	45	58	»	»	»	0,19	4	0,76
	O	313	67	20	»	»	»	0,04	2	0,08
	R	22	71	74	»	»	»	0,002	7	0,014
Zarzalejo	M	2.357	87	17	»	»	»	0,30	0,30	0,090
	C	685	22	37	2.002	03	12	0,84	1	0,84
	R	264	07	57	»	»	»	0,13	7	0,91
	M	47	24	09	»	»	»	0,02	0,30	0,006
TOTAL		57.526	36	97	62.277	20	90			

PARTIDO JUDICIAL DE TORRELAGUNA

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
Acebeda (La).....	C	338	83	67	2.196	87	50	0,19	1	0,19
	R	89	63	76	»	»	»	0,04	7	0,28
	P	100	84	07	»	»	»	0,04	0,75	0,03
	M	275	23	99	»	»	»	0,12	0,30	0,03
Alameda del Valle..	C	441	87	86	2.541	26	»	0,18	1	0,18
	R	39	97	99	»	»	»	0,01	7	0,07
	P	14	62	22	»	»	»	0,005	0,75	0,003
	M	749	10	39	»	»	»	0,28	0,30	0,08
Berrueco (El).....	C	2.484	05	51	3.502	53	62	0,70	1	0,70
Berzosa.....	C	592	16	»	1.416	12	50	0,41	1	0,41
Braojos	C	752	28	88	2.539	37	50	0,34	1,0	0,34
	R	130	89	25	»	»	»	0,05	7	0,35
	P	121	39	13	»	»	»	0,04	0,75	0,03
	M	24	06	75	»	»	»	0,009	0,30	0,002
Buitrago.....	C	1.149	88	38	2.638	90	63	0,45	1	0,45
	M	929	35	84	»	»	»	0,35	0,30	0,10
Bustarviejo	C	227	11	25	5.628	68	75	0,04	1	0,04
	V	100	73	44	»	»	»	0,03	4	0,12
	R	762	77	02	»	»	»	0,13	7	0,91
	P	85	77	61	»	»	»	0,01	0,75	0,007
	M	1.006	39	66	»	»	»	0,17	0,30	0,05
Cabanillas de la Sierra.....	C	1.044	15	90	1.399	68	75	0,74	1	0,74
	V	6	50	54	»	»	»	0,004	4	0,016
	R	97	53	96	»	»	»	0,07	7	0,049
	P	22	45	56	»	»	»	0,01	0,75	0,007
	M	15	96	54	»	»	»	0,01	0,30	0,003
<i>Suma y sigue</i>		11.523	65	17	21.864	45	25			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Areas.....	M. C.....	Hectareas..	Areas.....	M. C.....			
<i>Suma anterior</i>		11 523	65	17	21.864	45	25			
Cabrera (La)	C	586	26	96	1 042	09	38	0,41	1	0,41
	R	283	25	15	»	»	»	0,20	7	1,40
Canencia	C	1.862	49	36	5 352	49	97	0,35	1	0,35
	M	245	37	32	»	»	»	0,04	0,30	0,012
Cervera de Buitrago	C	806	14	84	1.167	96	87	0,69	1	0,69
	V	53	14	37	»	»	»	0,05	4	0,20
Garganta	C	1 316	62	86	3 965	46	85	0,33	1	0,33
	R	86	67	13	»	»	»	0,02	7	0,14
	P	262	92	02	»	»	»	0,06	0,75	0,04
	M	355	05	30	»	»	»	0,08	0,30	0,02
Gargantilla	C	1.486	58	47	2.505	25	75	0,62	1	0,62
	R	72	38	46	»	»	»	0,02	7	0,14
	P	265	38	»	»	»	»	0,10	0,75	0,07
Gascones	C	526	99	73	1.960	68	75	0,37	1	0,37
	R	323	27	47	»	»	»	0,16	7	1,12
	P	159	20	32	»	»	»	0,08	0,75	0,06
	M	268	04	33	»	»	»	0,13	0,30	0,03
Hirnela (La)	C	640	66	69	1.741	40	67	0,36	1	0,36
	R	40	94	30	»	»	»	0,02	7	0,14
	M	131	01	97	»	»	»	0,07	0,30	0,04
Horcajo	C	912	99	90	2.100	15	63	0,43	1	0,43
	R	119	30	53	»	»	»	0,05	7	0,35
	P	25	70	27	»	»	»	0,01	0,75	0,07
	M	546	70	68	»	»	»	0,26	0,30	0,07
<i>Suma y sigue</i>		22.701	21	60	41 699	99	12			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas..	Áreas.....	M. c.....	Hectareas..	Áreas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		22.701	21	60	41.699	99	12			
Horcajuelo	C	1.109	42	14	2.371	87	50	0,55	1	0,55
	R	202	91	33	»	»	»	0,08	7	0,56
	P	32	19	42	»	»	»	0,01	0,75	0,007
	M	377	04	57	»	»	»	0,15	0,30	0,04
Lozoya	C	923	29	37	5.749	53	12	0,18	1	0,18
	R	334	21	95	»	»	»	0,05	7	0,35
	P	51	63	15	»	»	»	0,008	0,75	0,006
	M	4.217	62	05	»	»	»	0,71	0,30	0,21
Lozoyuela	C	1.945	08	20	3.563	12	50	0,54	1	0,54
	P	229	32	55	»	»	»	0,06	0,75	0,04
	M	53	39	»	»	»	»	0,01	0,30	0,003
Madarcos	C	383	25	65	870	»	»	0,44	1	0,44
	R	25	48	60	»	»	»	0,02	7	0,14
	P	5	05	50	»	»	»	0,005	0,75	0,003
	M	280	54	88	»	»	»	0,32	0,30	0,09
Manjiron	C	1.534	51	46	2.879	84	37	0,53	1	0,53
	P	638	64	10	»	»	»	0,11	0,75	0,08
	M	701	71	63	»	»	»	0,24	0,30	0,07
Montejo de la Sierra	C	2.322	83	17	3.137	34	68	0,35	1	0,35
	R	107	29	23	»	»	»	0,03	7	0,21
	P	419	49	78	»	»	»	0,13	0,75	0,02
	M	899	31	57	»	»	»	0,28	0,30	0,08
<i>Suma y sigue.</i>		39.495	50	90	60.271	71	29			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectáreas..	Áreas.....	M. c.....	Hectáreas..	Áreas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		39.495	50	90	60.271	71	29			
Navalafuente.....	C	597	83	30	1.190	03	13	0,57	1	0,57
	V	27	73	38	»	»	»	0,03	4	0,12
	R	91	43	70	»	»	»	0,07	7	0,47
	P	38	08	45	»	»	»	0,03	0,75	0,02
Navarredonda.....	M	336	12	89	»	»	»	0,28	0,30	0,08
	C	617	59	79	2.918	76	79	0,21	1	0,21
	R	54	52	16	»	»	»	0,01	7	0,07
Navas de Buitrago.....	M	177	27	22	»	»	»	0,06	0,30	0,1
	C	619	85	60	996	90	62	0,62	1	0,62
Oteruelo del Valle.....	P	221	62	72	»	»	»	0,22	0,75	0,16
	C	397	95	69	2.926	71	88	0,13	1	0,13
	R	95	20	21	»	»	»	0,03	4	0,12
	P	84	63	»	»	»	»	0,02	0,75	0,01
Paredes de Buitrago.....	M	623	90	34	»	»	»	0,21	0,30	0,06
	C	864	72	72	1.904	37	90	0,47	1	0,47
	R	39	75	86	»	»	»	0,02	7	0,14
Patones.....	P	219	73	14	»	»	»	0,11	0,75	0,08
	M	123	93	09	»	»	»	0,06	0,30	0,01
	C	277	87	»	3.499	68	75	0,07	1	0,07
Pinilla del Valle.....	R	63	85	»	»	»	»	0,01	7	0,07
	C	434	56	76	2.788	90	62	0,24	1	0,24
	R	208	03	71	»	»	»	0,08	7	0,56
	M	912	68	95	»	»	»	0,38	0,30	0,11
<i>Suma y sigue</i>		46.624	65	59	75.597	10	98			

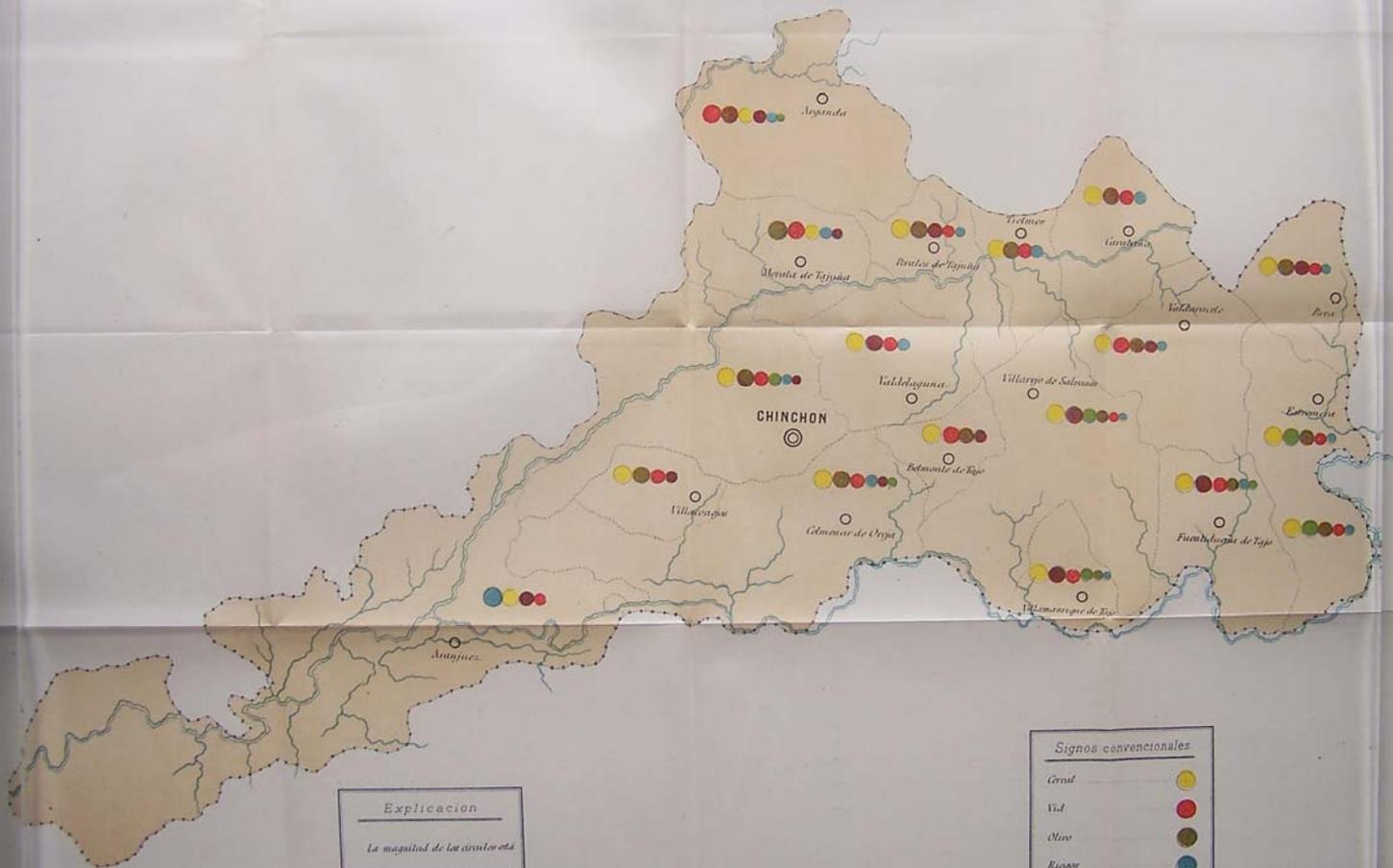
PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectáreas..	Áreas.....	M.c.....	Hectáreas..	Áreas.....	M.c.....			
<i>Suma anterior</i>		46 624	65	59	75.597	10	98			
Piñuecar.....	C	996	54	01	1.865	87	03	0,68	1	0,68
	R	285	96	71	»	»	»	0,15	7	1,05
	P	64	79	51	»	»	»	0,03	0,75	0,022
	M	105	85	»	»	»	»	0,05	0,30	0,015
Prádena del Rincon.....	C	1.066	36	42	2.253	90	63	0,51	1	0,51
	R	109	62	40	»	»	»	0,04	7	0,28
	P	35	18	15	»	»	»	0,01	0,75	0,007
Puebla de la mujer muerta.....	M	232	41	08	»	»	»	0,10	0,30	0,030
	C	502	40	61	5.758	75	»	0,09	1	0,09
	M	466	11	47	»	»	»	0,08	0,30	0,024
Rascafría.....	C	840	60	18	12 129	06	25	0,09	1	0,09
	R	331	80	14	»	»	»	0,02	7	0,14
	M	3.673	08	13	»	»	»	0,30	0,30	0,090
Redueña.....	C	741	36	03	1.294	15	63	0,59	1	0,59
	V	8	38	85	»	»	»	0,36	4	1,44
	O	88	82	12	»	»	»	0,06	2	0,12
	R	13	33	09	»	»	»	0,01	7	0,07
Robledillo de la Jara.....	M	325	77	74	»	»	»	0,25	0,30	0,075
	C	1.735	47	03	4.989	43	75	0,34	1	0,34
	V	18	67	12	»	»	»	0,003	4	0,012
Robregordo.....	M	118	18	49	»	»	»	0,02	0,30	0,006
	C	383	40	77	2.288	60	38	0,17	1	0,17
	R	63	54	15	»	»	»	0,02	7	0,14
	P	39	37	81	»	»	»	0,01	0,75	0,007
	M	108	05	80	»	»	»	0,04	0,30	0,012
<i>Suma y sigue..</i>		58.982	80	40	106.176	89	65			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo
		Hectáreas..	Áreas.....	M. c.....	Hectáreas..	Áreas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		58.982	80	40	106.176	89	65			
Serna (La)	C	341	65	45	521	53	13	0,85	1	0,85
	R	103	89	70	»	»	»	0,19	7	1,33
Serrada	C	449	58	65	1.039	57	12	0,43	1	0,43
	M	410	04	76	»	»	»	0,39	0,30	0,11
Siete Iglesias	C	636	62	64	821	53	12	0,77	1	0,77
	P	16	06	42	»	»	»	0,01	0,75	0,007
Somosierra	C	385	87	61	1.641	25	»	0,25	1	0,25
	R	78	56	69	»	»	»	0,01	7	0,07
	P	38	38	99	»	»	»	0,02	0,75	0,015
	M	95	79	51	»	»	»	0,05	0,30	0,015
Torrelaguna	C	1.958	71	93	4.270	31	25	0,45	1	0,45
	V	656	35	37	»	»	»	0,15	4	0,60
	O	1.529	09	02	»	»	»	0,36	2	0,70
	R	27	29	60	»	»	»	0,006	7	0,042
	M	1.213	21	58	»	»	»	0,28	0,30	0,084
Torremocha	C	1.191	18	13	1.843	64	25	0,67	1	0,67
	V	130	72	50	»	»	»	0,07	4	0,28
	O	359	»	38	»	»	»	0,19	2	0,38
	R	19	36	75	»	»	»	0,01	7	0,07
	M	327	79	50	»	»	»	0,17	0,30	0,051
<i>Suma y sigue.</i>		68.952	05	58	116.314	73	52			

PUEBLOS	CULTIVOS.....	EXTENSION superficial de cada cultivo			EXTENSION TOTAL del término municipal			Relacion entre ambas superficies.....	Coeficiente de multiplicacion.....	Importancia relativa de cada cultivo.....
		Hectareas.	Areas.....	M. c.....	Hectareas..	Areas.....	M. c.....			
<i>Suma anterior</i>		68 952	05 58		116.314	73 52				
Valdemanco	C	686	16 42		1.747	18 47	0,46	1	0,46	
	R	152	49 73		»	»	0,08	7	0,56	
	P	66	41 83		»	»	0,03	0,75	0,022	
	M	59	» 70		»	»	0,03	0,30	0,009	
Vellon (El)	C	2.755	50 69		3.529	86 50	0,78	1	0,68	
	V	449	63 01		»	»	0,13	4	0,52	
	O	19	95 65		»	»	0,005	2	0,010	
	R	11	34 49		»	»	0,003	7	0,021	
	P	201	59 98		»	»	0,05	0,75	0,037	
	M	35	33 07		»	»	0,009	0,30	0,027	
Venturada	C	478	99 90		1.010	28 13	0,50	1	0,50	
	V	38	24 40		»	»	0,04	4	0,16	
	R	41	40 63		»	»	0 04	7	0,28	
Villavieja	M	220	50 45		»	»	0,21	0,20	0,063	
	C	931	67 03		2.361	12 56	0,59	1	0,59	
	R	179	81 44		»	»	0,07	7	0,49	
	P	198	04 73		»	»	0,09	0,75	0,06	
	M	66	07 53		»	»	0,02	0,020	0,006	
TOTAL		73.644	27 26		124 952	89 18				

MAPA AGRONÓMICO CULTURAL

PARTIDO JUDICIAL DE CHINCHÓN (MADRID)



Explicación

La magnitud de los círculos está en relación con la importancia de las más cultivos respecto á su extensión superficial.

Signos convencionales

Cereal

Vid

Olivo

Riego

Prados

Monte

MAPA AGRONÓMICO CULTURAL

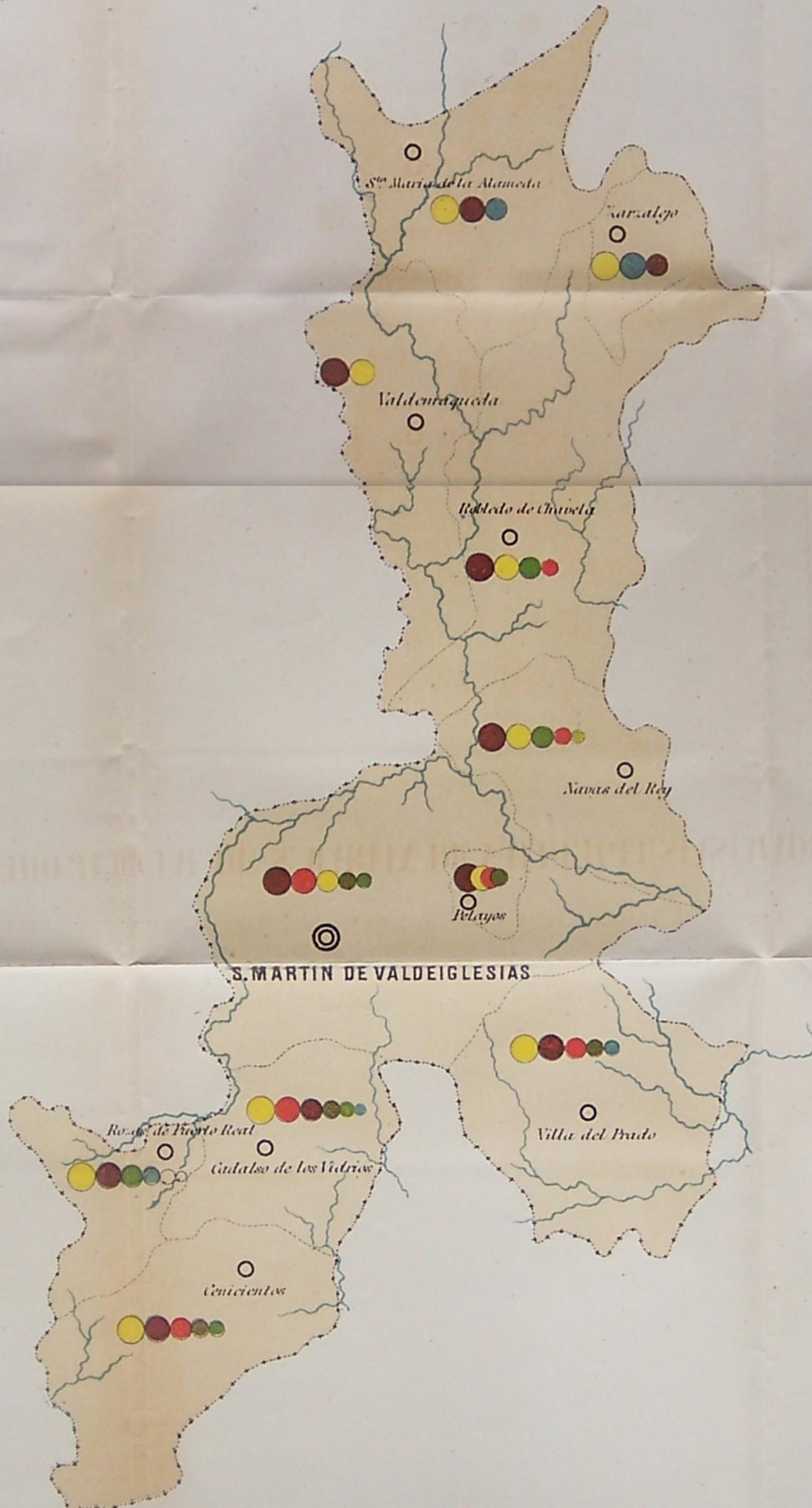
PARTIDO JUDICIAL DE S. MARTIN DE VALDEIGLESIAS (MADRID)

Explicacion

La magnitud de los círculos está en relacion con la importancia de los seis cultivos respecto á su estension superficial.

Signos convencionales

Cereal	●
Vid	●
Oliv	●
Riegos	●
Prudas	●
Montes	●



MAPA AGRONÓMICO DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS

DE LA PROVINCIA DE MADRID



Colores convencionales.

Cereal	
Vid	
Olivo	
Riego	
Prados	
Monte	

Explicacion.

La coloracion de cada termino municipal representa el cultivo predominante en el mismo.

