

ciera, de la impresion y encuadernacion y de la correspondencia con las sociedades y corporaciones extranjeras, de la que exige la adquisicion de semillas, de los informes especiales, de la copia de manuscritos y demás asuntos análogos. Se pone especial cuidado en que las noticias sobre métodos de cultivo, mejora de las cosechas, introduccion de nuevas plantas, *drenaje*, plagas de insectos, daños atmosféricos y otros de importancia suma, se trasmitan con la rapidez, exactitud y claridad que la materia exige. Para impresiones y encuadernaciones hay consignados 20.000 pesos y 30.000 destinados exclusivamente á la Memoria general del Departamento.

13.—De la distribucion de documentos objeto de otro negociado, está encargado un Superintendente y un auxiliar, á cuyas órdenes están los obreros necesarios para esta tarea que da lugar á un extraordinario movimiento postal en el que se gastan sólo por franqueo 52.000 pesos.

14.—El presupuesto general de gastos de todo el Departamento, incluyendo 77.180 pesos á que ascienden los sueldos de todos los empleados, y 12.600 destinados á imprevistos, sube á la cantidad de 357.380 pesos, empleados todos en favor de la agricultura, no para la prestacion de los servicios que se derivan de la intervencion administrativa en la esfera particular, ni para celar el cumplimiento de las leyes, de carácter administrativo tambien, como sucede entre nosotros, sino para auxilios materiales y técnicos directos tal como los reclama la índole especial de la riqueza sujeta á proteccion.

15.—Como se ve, pues, el Departamento de Agricultura no tiene funciones administrativas verdaderas. Recordando los centros científicos por sus estudios, así especulativos como prácticos, asemejándose á las granjas modelos por los ensayos de introduccion y aclimatacion de plantas nuevas, y teniendo mucha analogía con las sociedades de agricultores en lo que á la distribucion de semillas y difusion de instrucciones de cultivo se refiere, el

Departamento en cuestion, repetimos, de naturaleza distinta de los demás Ministerios á pesar de que de tal tiene carácter oficial como ya se ha dicho, es en suma una institucion de gran adelanto y progreso, puesto que toma la iniciativa en todas las cuestiones que más interés tienen para la agricultura, planteándolas en el terreno de la induccion científica, libre de las trabas de reglamentaciones enojosas y sin el intermedio de las autoridades de los diversos Estados.

16.—Estos, á imitacion del Gobierno cestral, han organizado tambien en su mayor parte oficinas ó centros de agricultura que extienden su proteccion y sus trabajos á territorio de la jurisdiccion del Estado, y como aquél promueven y fomentan los intereses cuyo perfeccionamiento les está confiado. Publican asimismo Memorias anuales de la índole de las del Departamento de Agricultura, y organizan, dirigen y subvencionan las ferias, concursos, congresos y otras reuniones donde se debate, ventila, ensaya ó expone algo que pueda influir en el acrecentamiento de la riqueza agrícola.

Se ve desde luego, por lo que indicado queda, que tanto los centros agrícolas de los Estados (*Agriculture State Board*) como el Departamento de Washington son en esencia, muy distintos de nuestro Ministerio de Fomento y Direccion general de Agricultura, en donde las cuestiones técnicas están subordinadas á las administrativas y donde el presupuesto para atenciones de proteccion directa á la agricultura es muy pequeño con respecto al total del Departamento.

Buscamos en España la severidad oficial en todo, mientras que en los Estados Unidos el gobierno busca únicamente la fraternidad científica y racional sostenida por el lazo del interés comun. Esencialmente distintas las aspiraciones, los resultados han de ser forzosamente diversos, y si por el éxito hay que juzgar, obligados estamos á reconocer la superioridad del sistema norte-americano merced

al cual su agricultura, en el cortísimo intervalo de un siglo, se ha puesto á la cabeza de las más florecientes de Europa, de donde toma lo que representa un verdadero adelanto sin preocupaciones ni negligencia alguna, pero sin descuidar tampoco los estudios y ensayos propios en que basa su engrandecimiento agronómico.

E. ESTABLECIMIENTOS DE ENSEÑANZA, ASOCIACIONES Y PERIÓDICOS.

1. Intervencion del Estado en la enseñanza.—2 Número de Escuelas de Agricultura, campos de prácticas, organizacion y direccion de los estudios.—3. Ingresos y rentas de las Escuelas.—4. Carácter de las Sociedades agronómicas. Subvenciones. Férias, concursos y publicaciones.—5. Sociedades y número de sus miembros en cada Estado ó territorio.—6. Periódicos agrícolas y su circulacion.—7. Razones que explican el desarrollo periodístico y condiciones de estudio del labrador norte-americano.

1.—Contrapuesto con el carácter centralizador del Departamento de Agricultura en el orden científico, es el espíritu gubernamental en lo tocante á la enseñanza agrícola, hasta el punto de que no sólo el gobierno supremo, sino tambien los Estados de la federacion toda, carecen en absoluto de intervencion en ella. La accion oficial se manifiesta tan sólo por medio de una proteccion simplemente económica que consiste en la concesion á cada Escuela de bonos hipotecarios ó cédulas de terrenos públicos con las cuales se constituye un fondo especial cuyos productos en venta sirven de base para el sostenimiento de los respectivos establecimientos.

2.—Tienen hoy los Estados Unidos dos Escuelas de Agricultura en cada uno de los Estados de Georgia, Massachusetts, Mississippi, Missouri y Virginia y una en cada uno de los restantes, siendo por lo tanto, cuarenta y dos el número total de dichos establecimientos. En los programas de enseñanza se observa desde luego la mayor extension que se da al estudio de los cultivos y prácticas que se derivan de las condiciones del suelo y clima de las

comarcas en que están establecidos. Provistos están tambien de un campo de prácticas donde se ejercitan los alumnos en los sistemas de explotacion y cultivo en todas sus formas y detalles, de los que forma la base principal el uso y manejo de las máquinas y aperos más útiles para cada labor (1). Entra por mucho en la indicada enseñanza el conocimiento químico y la aplicacion de los abonos de toda clase, su análisis, el de varias sustancias vegetales; el estudio de las enfermedades de las plantas y el modo de corregirlas, los sistemas de ganadería, razas, cria y estabulacion, como tambien las industrias agrícolas todas, desde el aprovechamiento de las plantas especiales, como el algodón, tabaco, café, etc., hasta el de la leche y la cria de toda clase de animales domésticos de corral.

Sin gran pompa científica, pero notables por su direccion práctica, estos estudios hacen allí de todos los alumnos unos *verdaderos agricultores* á quienes les son familiares las prácticas agronómicas de toda clase y los conocimientos técnicos necesarios para impulsar el desarrollo de los diversos ramos que la agricultura comprende.

3.—El valor de los edificios, de cuya riqueza, suntuosidad, holgura y condiciones higiénicas no tenemos en España una idea ni aproximada siquiera, y el del material de enseñanza, asciende á unos cuatro millones de pesos. Valen los terrenos públicos concedidos á estos establecimientos para su sostenimiento 5.593.037 pesos, y producen una renta de 403.957 pesos ó sea el 7 por 100. De las matrículas se recaudan anualmente 69.093 pesos y las subvenciones que algunos de los Estados tienen concedidos á las Escuelas representan un capital de 168.277 pesos. Deduciendo ahora de estas cantidades los correspondientes términos medios respecto de las cuarenta y dos Escuelas existentes, resultará para cada una:

(1) La superficie total de estos campos de prácticas es de 4.566 hectáreas, de modo que corresponden por término medio á cada Escuela 108 hectáreas, 71 áreas.

Valor de los edificios y material de enseñanza.....	93.860	pesos.
Valor de los terrenos.....	133.168	"
VALOR TOTAL DE LA PROPIEDAD.	227.028	"
Subvenciones del Estado en que radica el establecimiento.....	4.007	"
Renta de los terrenos.....	9.618	"
Matriculas de los alumnos.....	1.645	"
TOTAL INGRESOS.	15.270	"

4.—No es ménos vigorosa y potente la asociacion libre y particular para determinar, con sólo el esfuerzo de los individuos, el gran progreso agrícola de la república. No hay en los Estados Unidos un solo agricultor que no pertenezca á alguna sociedad agronómica. De éstas las hay generales, de los Estados y especiales de los Condados y localidades más reducidas. Dividense en generales de agricultura, horticolas, pomológicas, pecuarias, forestales y otras. Todos los ramos especiales tienen tambien su representacion y es incalculable el movimiento intelectual y práctico á que dan lugar.

Del Estado, de los Condados y de los Municipios reciben estas Sociedades una subvencion anual proporcionada á su importancia para que con ella puedan cubrir sus gastos más indispensables y desarrollarse con más desahogo. Bajo los auspicios de aquellos centros se celebran todos los años, turnando las ciudades ó poblaciones más importantes, Exposiciones agrícolas, á la que van adjuntas férias, carreras de caballos, certámenes especiales de muchas clases y reuniones donde se discuten puntos de interés para la agricultura de la comarca. Los gastos generales de estas fiestas, cuales son los de premios, arreglo y disposicion del campo ó terrenos destinados á las férias, alojamiento de las comisiones agrícolas de otros Estados, lugar de las conferencias, publicacion de lotes de premios,

memorias, etc., se costean tambien por el Departamento de Agricultura del Estado, el cual recauda á su vez las módicas cuotas que se exigen por el lugar que se otorga á los feriantes que llevan á vender productos.

El órden más perfecto reina en estos concursos donde basta la simple presencia de unos cuantos agentes de la autoridad para lograr que reine la mayor tranquilidad entre muchos millares de individuos. Los juegos de entretenimiento ó pasatiempo y los puestos de bebidas se establecen á bastante distancia de la féria fijándose en ellos horas especiales de despacho (1).

Cada una de estas fiestas, en la que el sexo bello toma una parte muy activa preparando espléndidamente el recibimiento de las comisiones de otros Estados, dá lugar á la publicacion de una Memoria que resume los trabajos del Departamento, el especial de la exposicion y las discusiones técnicas habidas en las conferencias, con lo cual, prévia la debida circulacion de estas publicaciones, llega á todas partes el conocimiento de los hechos que más interesan á los agricultores del país.

El pueblo está tan familiarizado con estos actos, que los dias de féria se consideran como de verdadera fiesta nacional, reinando en todas partes el mayor entusiasmo y celo para conseguir el objeto para que fueron instituidas.

En estas sociedades encuentra tambien el Departamento de Agricultura de Washington el auxiliar más eficaz y poderoso para la propagacion de nuevas plantas y de sus publicaciones periódicas.

Dan á luz estas sociedades, á su vez, abundantes libros y memorias anuales, llenas de luminosos trabajos; sostienen muchos periódicos agronómicos y están provistas de ricas bibliotecas, auxiliares todos de gran fuerza y valor en un pueblo de suyo calculador y reflexivo como el norte-

(1) Para que se comprenda el movimiento de estos concursos bastará decir que en la féria que se celebró en Columbus (Ohio) el año 1874, el Departamento de Agricultura, recaudó de los feriantes la respetable suma de 27.674 pesos.

americano y amante de la lectura, á la que puede fiarse allí la parte más principal de la difusión de los conocimientos, dado que apenas hay quien no sepa leer y escribir, ni quien no posea además sólidos conocimientos en los elementos de las ciencias fundamentales.

5.—El número total de sociedades agrícolas y el de sus socios ó miembros es como sigue:

ESTADOS Y TERRITORIOS.	Núm. de So- ciedades.	Número de miembros.	ESTADOS Y TERRITORIOS.	Núm. de So- ciedades.	Número de miembros.
Alabama..	13	1.229	Minnesota.	43	4.678
Arkansas.	15	704	Mississippi.. . . .	11	1.153
California.	16	4.115	Missouri.	86	6.866
Colorado.	5	404	Montana.	1	150
Connecticut.	47	7.054	Nebraska.. . . .	35	2.636
Dakota (Ter.).. . . .	3	117	New-Hampshire.. .	21	6.602
Delaware..	10	604	New-Jersey.	23	3.061
Columbia (Dist.).. .	1	100	New-York.	153	53.368
Florida..	5	160	North Carolina.. .	27	2.210
Georgia.	77	9.219	Ohio.	138	52.247
Idaho (Ter.).. . . .	4	119	Oregon..	7	485
Illinois.	135	30.881	Pennsylvania.. . . .	94	35.347
Indiana.	99	12.915	Rhode Island. . . .	6	2.944
Indian (Ter.).. . . .	1	30	South Carolina. . .	10	962
Iowa.	144	25.618	Tennessee.	55	3.489
Kansas..	106	9.089	Texas.	41	3.571
Kentucky.	33	4.312	Utah (Ter.).. . . .	33	2.135
Lousiana..	9	960	Vermont.	25	4.214
Maine.	62	14.044	Virginia.	36	5.228
Maryland.	27	2.981	Washington (Ter.)..	10	790
Massachussetts. . .	74	34.451	West-Virginia. . . .	11	1.516
Michigan..	70	28.107	Wisconsin..	81	12.930

De donde se infiere que hay en todo el territorio de la república 1.901 sociedades agrícolas, compuestas de 397.795 socios ó miembros, de modo que para cada cien habitantes hay uno que está inscrito en una sociedad, al paso que en España, con ménos desarrollo industrial y minero, y con mejores condiciones agrícolas en ciertas comarcas, apenas hay un habitante inscrito por cada dos mil, aún contando como sociedades agrícolas las económicas de todas las pro-

vincias. La comparación, como se ve, no nos es muy favorable.

6.—Y si de la asociación pasamos al periodismo, es tal la desventaja para nosotros, que es preferible pasar por alto toda comparación, antes que presentar al desnudo el triste cuadro de nuestro lamentable atraso.

En los Estados Unidos se publican treinta y cinco periódicos de agricultura y horticultura semanales, dos quincenales y cincuenta y seis mensuales, ó sea un total de noventa y tres periódicos dedicados exclusivamente á aquel ramo (1).

La circulación asciende á 770.752 ejemplares, de manera que de cada cincuenta habitantes hay uno que lee alguna de estas útiles y provechosas publicaciones.

7.—Poco conocimiento se necesita de la organización social de aquel país para comprender desde luego la razón de estos hechos. Extendida la primera enseñanza á todas las clases de la sociedad y educadas estas bajo la base de que puedan proveer por sí mismas á su subsistencia y bienestar sin protecciones ni tutelas de cierto orden; aunados el estímulo que despierta la instrucción y el interés del medio personal, fórmase así el carácter estudioso, reflexivo y emprendedor que caracteriza al pueblo norte-americano, y que en el campo agronómico se traduce por un vehemente afán de conocer los adelantos todos de la agricultura y sus sucesivas transformaciones, entre otros medios, por el de la prensa periódica, que se encarga de ponerlos á su alcance en la forma y extensión más adecuada á la inteligencia y conocimientos de las clases á quienes se destina el periódico.

Para los que estamos acostumbrados en España á ver malgastar el tiempo á nuestros braceros y gañanes durante las horas de descanso en conversaciones groseras y maliciosas, en vicios ruinosos y en pasatiempos casi salvajes, no puede ménos de causarnos honda impresión el espec-

(1) Esto es lo que arroja el censo de 1860. En la actualidad son muchos más los periódicos exclusivamente agrícolas que ven la luz pública en los Estados Unidos.

táculo de los colonos norte-americanos, sudosos y fatigados, calado el sombrero de ancha ala y embarrada la alta bota de grueso becerro, utilizando las horas de la siesta y la del crepúsculo de la tarde para leer con avidez un periódico agrícola, generalmente el de la sociedad á que están afiliados, sin más distracción que el placer de fumar una modesta pipa y la de interrumpir de cuando en cuando la lectura para hacer observaciones muy atinadas y emitir juicios de admirable sentido práctico acerca de los puntos á que se contrae la materia leída. Larga es la distancia que separa á unos de otros, como grande es también la distancia que media entre el resultado que se obtiene del trabajo de aquellos al de estos. Tan vasta laguna sólo la puede llenar la instrucción. Para el progreso de nuestra atrasada agricultura, el mejor gobierno será siempre el que más, más pronto y mejor instruya al pueblo.

SECCION II.

MATERIAL PARA EL CULTIVO Y MEJORA DE LAS TIERRAS.

A. HERRAMIENTAS APEROS Y MÁQUINAS.

1. Adelanto y superioridad de la maquinaria agrícola norte-americana. Compras de arados y otras máquinas hechas por Rusia, Japon y Brasil.—2. Excelencia de las herramientas de mano. Especialidad de la casa Collins y compañía. Valor de los elementos de esta fabricación y cantidad de herramientas producidas al año.—3. Arados de una y dos ruedas y arados suspendidos. Localidades donde se usan. Ventajas. Cantidad vendida en un año en el estado de Illinois. Ensayos dinámométricos hechos con motivo de la Exposición Internacional de París de 1878, entre los arados de doble reja de Deere y de Meixmoren. Ventaja obtenida por el arado norte-americano. Arados tipos para las diversas clases de labores, su efecto y coste. Cultivadores, estirpadores y escarificadores. Cultivador de Mast. Fabricación y exportación de cultivadores y arados, con expresión del valor.—4. Condiciones generales de las sembradoras y modificaciones parciales que han sufrido. Contador ó «Surveyor.» Sembradoras que distribuyen á la vez el abono. Trabajo y coste de algunas sembradoras de grano y abono, arroz, semilla de algodón y maíz. Resultado del concurso de sembradoras que tuvo lugar en Filadelfia durante la Exposición Internacional de 1876.—5. Fabricación anual de sembradoras, regadoras y guadañadoras. Valor y número de las que se exportan. Principales fábricas. Ensayo de segadoras y guadañadoras verificado en Eddington con motivo de la Exposición Internacional de Filadelfia de 1876. Datos numéricos y clave convencional de cualidades para juzgar las máquinas. Segadoras y guadañadoras más recomendables. Segadoras con aparato automático para agavillar. Segadora de vapor.—6. Fabricación de trilladoras. Sistemas más comunes. Trabajo; fuerza que necesitan y coste de las mejores trilladoras. Ensayos hechos durante la Exposición Internacional de Filadelfia.—7. Desmotadoras de algodón con alimentador automático. Nueva disposición de la de Remington, trabajo y coste.—8. Descascaradoras de semilla de algodón, arroz y café. Superioridad de la que sirve para arroz, construida por los señores Allen y compañía de New-York. Disposición, trabajo y coste.—9. Coste, cantidad de trabajo y disposición de la desgranadora de maíz. «Phillipps Spiral corn husker.»—10. Consideraciones generales sobre el desarrollo é importancia de la fabricación de toda clase de aperos y máquinas en los Estados Unidos. Datos estadísticos sobre el valor y otros elementos de todas las fábricas del país.

1.—Nada más admirable y digno de elogio que el material agrícola norte-americano. Los constructores, saliendo al encuentro de las necesidades del cultivo y del interés del agricultor, ponen en su mano aperos y máquinas nuevas todos los días, que vienen á dar más perfección al trabajo y más economía á las labores todas, contribuyendo así al