

en campaña, se deduce del período de cinco años que debe durar el cultivo del lote con residencia en él, el tiempo que á su vez debía durar el servicio militar.

Los indios nacidos en territorio de la república, cabezas de familia ó mayores de edad, tienen derecho igualmente á *homestead* con tal que abandonen la vida salvaje ó errante. Sus tierras, durante el período de cinco años, no pueden enajenarse, ni gravarse con carga ni obligacion alguna.

10.—Dejado á un lado la ley que tiene por objeto el fomento del arbolado y que envuelve tambien la concesion de tierras, acerca de la cual se darán las correspondientes noticias en otro lugar, los procedimientos indicados son los que están en uso para desamortizar los terrenos públicos convirtiéndolos en propiedad particular. Por ellos se reserva el gobierno la facultad de enajenar por medio de subasta pública ó por precio de tasacion los que considere convenientes á sus intereses recayendo estas, que pudieran llamarse excepciones de la regla comun, en lotes de especiales circunstancias de situacion y fertilidad, pero la gran masa de los terrenos públicos se enajena mediante *pre-emption* y sobre todo con aplicacion del derecho de *homestead* que se funda, como se ha visto en la cesion gratuita, sin más que el pago de módicos derechos, exigiéndose garantías de cultivo permanente. El objeto que el gobierno se propone con ello es el de colocar á los colonos laboriosos y de escasos recursos en condiciones tales que puedan procurarse una vivienda cómoda y una pequeña hacienda que remunere con usura su trabajo, considerándose aquel bastante recompensado con la prosperidad general que logra el país por medio del cultivo del territorio.

El rigor con que se procede en la aplicacion de las reglas á que el *homestead* está sujeto, tiende á dar todas las seguridades apetecibles al acto, impidiendo que los agiotistas se apoderen de los terrenos más ricos de la nacion.

En los Estados de Alabama, Mississippi, Lousiana, Ar-

kansas y Florida es el *homestead* la única ley que está en uso para adquirir las tierras, y está allí tan fuertemente arraigado el sentimiento de su legitimidad, que fuera imposible poner en práctica cualquiera otro procedimiento sopena de luchar contra la opinion y producir tal vez sérios conflictos de orden público.

La ley de *homestead* fué promulgada en 1862 desde cuya fecha millares de colonos nacionales y extranjeros se han aprovechado de los beneficios que concede, gozando al presente del merecido premio de su trabajo, con la posesion legítima y absoluta de fértiles y productivas granjas. Por medio de la misma se ha llegado á la rápida colonizacion de nuevos Estados y territorios, aumentándose notablemente la riqueza pública y distribuyéndose en pequeños lotes entre innumerables familias cuya subsistencia depende de la agricultura y cuyo creciente interés está en perfeccionarla continuamente.

El *homestead* ha realizado en los Estados Unidos el ideal de todos los economistas, la poblacion rural bajo la unidad de la caseria diseminada por toda la superficie entregada al dominio agrario, fines á que aspiran en Europa todas las naciones y que con más ó ménos dificultad consiguen.

Estos principios perfectamente definidos y desarrollados bajo la forma con que deberian pasar al terreno de los hechos, fueron expuestos por el sábio economista español D. Fermin Caballero en su popular Memoria *Fomento de la poblacion rural de España*, premiada por la Academia de Ciencias morales y políticas en 1863. Desde entónces la difusion en el campo de la poblacion agrícola, la constitucion de haciendas de superficie regular y la permanencia del colono ó agricultor en las mismas tierras que ha de cultivar, son principios aceptados por todo el mundo como medio único de impulsar la produccion de nuestros campos.

Los norte-americanos con el instinto práctico que guía sus pasos en todas las manifestaciones de la vida social,

pueden vanagloriarse de haber planteado los primeros, en vastas extensiones, este excelente sistema de colonizacion.

D. CENTROS ADMINISTRATIVOS.

1. Observaciones generales. Servicios y trabajos agrícolas dependientes en un principio del Conservatorio de privilegios de invencion.—2. Creacion del Departamento de Agricultura de Washington. Ereccion de un edificio especial; organizacion de servicios y adquisicion de colecciones.—3. Objeto del Departamento, segun la ley de su creacion.—4. Estadística y publicaciones.—5. Adquisicion y distribucion de semillas.—6. Horticultura y propagacion.—7. Laboratorio químico.—8. Botánica.—9. Entomología.—10. Museo.—11. Biblioteca.—12. Contabilidad y correspondencia.—13. Distribucion de documentos.—14. Presupuesto general de gastos.—15. Carácter general del Departamento de Agricultura.—16. Centros oficiales agrícolas de los diversos Estados.

1.—Conocido ya el alcance que tiene la legislacion general en la defensa y proteccion de la propiedad sujeta á cultivo, débese ahora ver qué es lo que el gobierno central y los Estados hacen con iguales fines y con el propósito además de mejorar y multiplicar la indicada riqueza, funcionando como entidades sujetas á movimiento propio y exclusivo.

De conformidad con este orden, de lo que primero debe hablarse, en cuanto su esfera de accion se extiende á todo el país, es del modo cómo está organizado y la manera que tiene de funcionar el actual Departamento de Agricultura de Washington, centro de tan especiales circunstancias, que apenas si tiene semejante en Europa. Y como quiera que este Ministerio, pues de tal tiene carácter, no se creó en un principio tal como hoy se encuentra establecido, bueno será para formar juicio de la marcha que ha seguido en sus evoluciones sucesivas, dar á conocer su origen y transformaciones como antecedente que refleja el espíritu gubernamental del país en lo referente á la produccion agrícola.

La intervencion directa del gobierno central en el progreso de la agricultura comienza por los años de 1836, en cuyo tiempo estaba reducida á la adquisicion y distribucion

de semillas, servicio que corria á cargo del Conservatorio de privilegios de invencion (*Patent Office*) en el que se depositaban todos los modelos de las máquinas y aparatos nuevos, así industriales como agrícolas. Siguiendo en creciente desarrollo este servicio, y comenzándose á recoger los primeros datos estadísticos en 1840, el Conservatorio distribuyó por aquel tiempo entre varios agricultores 30.000 paquetes de semillas indígenas y exóticas. En 1845 el número de paquetes de semillas distribuidos ascendió á 50.000. Las Memorias anuales publicadas entonces por el Conservatorio (de una extension de 800 ó más páginas) contenian ya datos de produccion, cosechas y comercio, estudios monográficos interesantes y otros de utilidad notoria para el público. Aumentado el presupuesto destinado á este servicio en 1848, se distribuyeron 75.000 paquetes de semillas, se ensayaron algunas de ellas en el jardin del Conservatorio, y se publicó la Memoria anual con profusion de noticias é ilustraciones, comenzando ya desde esta fecha su publicacion con independencia de la general de privilegios de invencion, de que hasta entonces habia formado parte (1). Puede decirse que el verdadero servicio oficial agrícola en el sentido que venimos hablando, comienza en esta época.

En 1854 se introdujo en el país el sorgo, y tanto para ensayarlo cuanto para obtener grandes cantidades de semillas para su distribucion, creóse un campo experimental de dos hectáreas, contiguo al Conservatorio, el cual ha venido sufriendo mejoras sucesivas, no debiéndose confundir en modo alguno con el Jardin botánico, que cuenta más antigüedad.

Practicados ya desde 1854 algunos trabajos de entomología agrícola, regularizóse este servicio en 1858 ponién-

(1) El autor de estas líneas obtuvo en 1876 del Departamento de Agricultura de Washington, la coleccion completa de dichas Memorias, ó sea las publicadas desde 1843 á 1875, la cual fué entregada en Madrid á la Junta Consultiva del Cuerpo de Ingenieros de montes, en cuya biblioteca se encuentra.

dole bajo la dependencia del Conservatorio, el cual organizó también desde 1855, la publicación de las observaciones meteorológicas que venia haciendo el Instituto Smithsoniano y una serie de trabajos especiales de química y botánica aplicada á la agricultura.

Con el decidido propósito de introducir en el país las plantas y cosas de más utilidad, el Conservatorio envió en 1858 un agente á China para recolectar semillas de té y estudiar su cultivo. Al año siguiente, de regreso ya el comisionado, le ensayó en el campo experimental el té juntamente con algunas variedades de vid extranjera. En 1860 el Conservatorio tenia disponibles para su distribución, 30.000 plántones de té, 12.000 vides y varias otras plantas exóticas. Durante este período es de notar la reunión de agricultores que tuvo lugar en Washington á instancia del director del Conservatorio, para estudiar las necesidades de la agricultura y dirigir sus trabajos futuros por el camino que el indicado estudio trazase, palpable testimonio del gran peso que en los Estados Unidos tiene la opinion pública, y de la influencia que ejerce en todas las esferas de la administración.

2.—Mientras tanto los trabajos de la seccion agrícola del Conservatorio adquirian de cada vez má desarrollo; el país tocaba muy de cerca sus ventajas, y con el fin de dar á este servicio todo el impulso posible, se creó por fin, en 1862 el actual Departamento de Agricultura, independiente del todo del Conservatorio, y puesto bajo la dependencia del Jefe del Estado, y direccion de un comisionado especial, si bien este no reúne el carácter de miembro del Gabinete, como los Jefes de los demás departamentos. La publicación de las Memorias anuales, los ensayos de aclimatacion y otros muchos trabajos adquirieron desde entónces rápido desarrollo. Comenzó en 1863 la no interrumpida publicación de boletines mensuales (*Monthly Reports*) con noticias estadísticas, de mercados y de toda clase de novedades cuyo conocimiento interesa á los

agricultores. Asimismo comenzó también la publicación bimensual de tablas meteorológicas conforma á los datos proporcionados por el Instituto Smithsoniano, cuyo trabajo concluyó en 1872. El campo experimental se encargó á un inteligente jardinero, y se dió entrada, como funcionario de planta, á un acreditado entomólogo. En dicho año de 1863 se distribuyeron 1.200.000 paquetes de semilla y 25.750 bulbos, sarmientos, estacas y plantas varias. En 1864 se concedió al Departamento un nuevo campo experimental de 14 hectáreas en sustitucion del anterior, en el cual durante los años 1865, 1866 y 1867 se ensayaron varias clases de cereales, plantas pratenses, patatas, tomates y otros vegetales. El campo llegó á tener á la vez en cultivo, setenta variedades de patatas, sesenta y seis de trigo de primavera y cincuenta y cinco de trigo de invierno.

La organizacion de las colecciones data de 1865 en cuya época comenzó la instalacion del gabinete de mineralogía y se dió gran desarrollo al laboratorio químico y al museo de fibras, cereales y ejemplares de historia natural.

En 1866 se creó en el Departamento una plaza de Jefe de estadística obedeciendo á la necesidad de subdividir el trabajo y de darle la forma más conveniente para ser aprovechado. Al año siguiente se compró por 10.000 pesos la magnífica coleccion de historia natural, notable sobre todo en la parte entomológica, de Mr. Glover, y se comenzó la ereccion de un edificio especial para el Departamento, á cuya obra destinó el Congreso la suma de 100.000 pesos.

Cuidando con notable esmero el campo experimental sometido á su direccion, Mr. Saunders creó en él en 1867 un excelente arboreto que reúne una magnífica coleccion de árboles y arbustos, dispuestos por familias naturales. Dos años despues, merced á las donaciones hechas por el Instituto Smithsoniano y varios exploradores comisionados por el Gobierno, el herbario del Departamento llegó á un alto grado de desarrollo, habiendo seguido desde entónces

en creciente progreso todos los servicios de dicho centro que es hoy uno de los que más influyen en el progreso agronómico del país.

3.—Indicádo ya el proceso histórico de tan importante establecimiento, veamos ahora cuáles son los fines á que debe responder, según los preceptos de la ley, y cuál es su estado presente respecto de todos los ramos que de él dependen.

En el act. de 15 de Mayo de 1862 por la que se creó el Departamento de Agricultura, se determina que su principal objeto es el de difundir entre el pueblo los conocimientos y adelantos agrícolas en su más lata extensión, y distribuir semillas y plantas cuya connaturalización sea útil. Corresponde asimismo al Departamento la recopilación de cuantos informes y publicaciones sean de interés para la agricultura, la recolección de semillas y plantas nuevas, el ensayo de su cultivo y su distribución, la publicación anual de un informe expresivo de todos los trabajos ejecutados, acompañando las cuentas de ingresos y gastos, la redacción de los informes especiales que, como ilustración de determinadas cuestiones, reclamen las Cámaras del país, y la custodia y conservación de todas las fincas, colecciones y demás objetos propios del Departamento. Su organización consta hoy de los negociados siguientes: 1.º Estadística y publicaciones.—2.º Semillas.—3.º Horticultura y propagación.—4.º Química.—5.º Botánica.—6.º Entomología.—7.º Museo.—8.º Correspondencia, registro y contabilidad, y 9.º Distribución de documentos.

4.—El primer negociado corre á cargo de un Jefe y diez Oficiales divididos en dos grupos, uno que recoge los datos estadísticos y otro que reúne los trabajos especiales que ilustran las Memorias. La reunión de datos estadísticos, para cuyo gasto hay asignado 15.000 pesos, se hace por medio de corresponsales convenientemente distribuidos en todos los Estados y territorios. Hay algunos millares de estos corresponsales, escogidos entre la clase de

agricultores que no reciben dotación ni gratificación alguna, repartiéndoseles tan sólo, como compensación, semillas de todas clases y las publicaciones del Departamento. El sistema de reunión de datos estadísticos consiste en la circulación quincenal de interrogatorios que son contestados por los corresponsales, dedicándose luego el negociado á su recopilación, comparación y rectificación. De esta manera se reúnen todas las noticias sobre cosechas, mercados, superficies cultivadas y cuantas aparecen en los boletines mensuales y Memorias anuales, cuya simple lectura demuestra la gran perfección de estos trabajos, notables por su abundancia, orden y diversidad.

Las publicaciones especiales son de dos clases, unas redactadas por el negociado y otras por personas extrañas al Departamento, elegidas entre los escritores de reconocido crédito á los cuales se retribuye á razón de un tanto, igual para todos, por cada página de impresión. La base de los artículos redactados por el Departamento se saca de las noticias que contienen las contestaciones de los interrogatorios ó bien de las obras más recientes y acreditadas.

De los boletines mensuales se tiran 27.000 ejemplares que se distribuyen entre los periódicos, Sociedades de Agricultura, Colegios, corresponsales, miembros del Congreso y Cuerpo diplomático y Consular nacional y extranjero. De la Memoria anual se hace una tirada de 250.000 ejemplares, de los cuales sólo se distribuyen 25.000, entregándose los restantes á los miembros del Congreso. Estas publicaciones se hacen en la imprenta de los Cuerpos Colegisladores, donde se venden además ejemplares sueltos de las Memorias en volúmenes encuadernados al ínfimo precio de medio peso, que es el coste que tiene para el Gobierno cada volumen. Envíanse asimismo por el correo estos libros á todos los que lo solicitan, con el sobrepeso de dos reales por franqueo.

5.—La distribución de semillas constituye uno de los servicios más importantes del Departamento. Se reparten

éstas como objeto de ensayo simplemente, en cantidad de 9 litros cuando se trata de trigo, centeno, avena, cebada, algodón, etc. Esta distribución se hace por el orden siguiente: 1.º Sociedades agrícolas.—2.º Colegios de Agricultura.—3.º Corresponsales.—4.º Miembros del Congreso, y 5.º Agricultores varios. Se toma muy en cuenta en el reparto las condiciones especiales de las distintas comarcas, de modo que para el S. se da la preferencia á las semillas de plantas de pasto; para el O. á las forestales, y así por este orden. A medida que los experimentadores dan cuenta del resultado de los ensayos, se publican las correspondientes noticias en los boletines y Memorias para conocimiento de todos.

Este negociado corre á cargo de un Superintendente conoedor de las necesidades de la agricultura, con la asistencia de un auxiliar. La estadística de este ramo es trabajo de tres Oficiales, y en el empaquetado de las semillas, operacion que se hace con la mayor escrupulosidad y esmero, se ocupan en primavera é invierno de quince á treinta hombres y mujeres.

Más de una mitad del presupuesto destinado á la adquisición de semillas se emplea en las que son propias del cultivo agronómico y el resto se aplica á las de horticu-
lta, arboricultura y jardinería.

Como idea de la extension que alcanza este servicio basta decir que en diferentes épocas y segun las necesidades se han adquirido por el Departamento para su distribución, muestras de trigo de invierno del Mediterráneo, trigo de primavera de Europa y Australia, avena y cebada de Hamburgo, Bristol y Glasgow, vallico de Italia, yute de Calcutta, remolacha y flores de París, y muchas otras semillas de países remotos, y por lo tanto, difíciles y caras de obtener. En 1875 se distribuyeron 2.221.532 paquetes de semillas, de entre estos, 717.025 á los agricultores cuyos campos habian sido talados por la langosta. La suma empleada en la compra y distribución fué de 65.000 pesos,

destinándose además 30.000 para los dueños de tierras perjudicadas por aquella plaga.

6.—El negociado de horticultura y propagacion tiene á su cargo el campo de experimentos y el arboreto. Está dirigido por un Superintendente y dos ayudantes. El número de braceros es variable segun las épocas. El presupuesto de gastos de cultivo, conservacion y mejora de terrenos asciende á 20.600 pesos.

Creado con fines esencialmente prácticos el campo de experimentos tiene por objeto el ensayo de cultivo de especies nuevas, el estudio de las condiciones biológicas de las mismas, el de sus enfermedades, las propagaciones de toda clase inclusa la hibridacion, el estudio de las especies forestales de adorno para parques y jardines y, en fin, cuanto pueda tener interés para los agricultores y propietarios que viven en el campo. Dirigidas las dos fincas con gran inteligencia reúnen hoy una coleccion notabilísima de vegetales útiles, difícil de encontrar en otros establecimientos de su clase. Procedentes del N. de Rusia solamente, se introdujeron años atrás doscientas variedades de manzanas. Poco tiempo despues estaban en plena vegetacion noventa variedades de vid y ciento setenta del género *Citrus*. Este negociado estudia tambien por procedimientos microscópicos las enfermedades de las plantas, publicando sus resultados en las Memorias del Departamento. Son notables los estudios que ha hecho del tizon (*blight*) que ataca á las peras, moho amarillo del melocotón y moho de la uva.

7.—Disponiendo de uno de los mejores laboratorios del país, el negociado de química practica toda clase de análisis de las tierras que presentan los agricultores, indicándoles los abonos minerales ú orgánicos que se necesitan para ciertos cultivos, así como tambien analiza las muestras de frutos ó productos agrícolas más importantes. Sus tareas principales, sin embargo, consisten en el análisis de los superfosfatos y otros abonos minerales del comercio, á

fin de dar á conocer sus elementos y recomendar la aplicación de que sean susceptibles, según las tierras y cultivo. Denuncia á la vez las falsificaciones ó adulteraciones hechas por los fabricantes que tanto han abusado allí de la buena fé de los campesinos.

Corresponde á este negociado el gabinete geológico y mineralógico y las secciones del espectógrafo y microscopio. Su presupuesto de gastos asciende á 1.300 pesos.

8.—Cuida del herbario, en el cual se reúnen las plantas de la Flora americana y cuantas se recogen de otros países, el negociado de botánica, encargado también de estudiar las propiedades y aplicaciones de las plantas que sean útiles á los fines agrícolas (1). Estos estudios se publican en las Memorias anuales y llaman la atención por su claridad y exactitud. Al sostenimiento de este negociado se aplica la suma de 4.500 pesos.

9.—Del estudio de las costumbres, medios de destrucción y descripción de los insectos dañosos á la agricultura entiende el negociado de entomología, publicando también sus observaciones en las Memorias anuales, contestando las consultas que se le dirigen y haciendo por sí mismo algunas veces, observaciones sobre el terreno para rectificar errores ó preocupaciones. Entre los muchos trabajos que ha publicado descuellan los relativos al *Doryphora* de la patata y á la langosta que tantos daños ha causado en los campos de los Estados Unidos.

10.—Aunque constituyendo un negociado distinto el Museo corre á cargo del entomólogo asistido de un Director y un modelador de frutos y otros productos vegetales. Largas colecciones de objetos clasificados según sus aplicaciones llenan los grandes escaparates de este Museo llamando justamente la atención de los inteligentes. Cereales,

(1) En 1876 el Jefe de este negociado, Mr. Kasey entregó al autor de este libro, un herbario de plantas americanas, muchas de ellas forestales, con destino á la Comisión de la Flora forestal de España. El Jefe de dicha Comisión, el Inspector general del Cuerpo de montes D. Máximo Laguna correspondió en seguida á este obsequio, remitiendo á Mr. Kasey otro herbario de plantas españolas.

legumbres, tubérculos, raíces y yerbas, plantas pratenses, textiles, azucareras, resinosas é industriales de toda clase, modelos de frutas y cuanto tiene conexión con la agricultura se encuentra allí colocado con especial gusto, rotulado con claridad y precisión científica, y agrupado por series cuya extensión es ciertamente digna de tomarse en cuenta. La colección forestal de maderas con las muestras de herbario de las especies á que corresponden, la de hongos, la de productos especiales, todas revelan el gran trabajo que ha costado reunir las y presentarlas del modo útil y agradable con que hoy se enseñan al público. Ejemplares disecados de los animales útiles y dañosos á la agricultura, tipos de cría doméstica y series entomológicas completan este rico Museo del cual forma parte una hijuela de las más importantes ó sea otra colección de pequeños modelos de aperos y máquinas agrícolas de toda clase cuyo número es muy grande como debe esperarse de un país donde tanto desarrollo tiene la maquinaria. Este Museo, para cuyo mobiliario de escaparates, cajas, etc., se destina la suma de 4.200 pesos, ofrece ancho campo de enseñanza, sin que, desgraciadamente, podamos presentar en nuestro país, uno siquiera que á él pueda compararse.

11.—La biblioteca que en 1872 contaba ya con más de ocho mil volúmenes, se ha enriquecido notablemente desde entonces constando de obras especiales de agricultura, botánica, geología, meteorología, entomología, etc. Contiene obras ilustradas con iconografías de mucho costo en los ramos de entomología y botánica, y reúne las publicaciones periódicas de los Departamentos de Agricultura de todos los Estados y de todas las Sociedades agrícolas, hortícolas y pomológicas del país cuyo número pasa de mil novecientas, lo cual puede dar una idea de la gran extensión que alcanzan las mencionadas publicaciones. Se gastan cada año en la biblioteca 1.500 pesos.

12.—La contabilidad, correspondencia y registro corre á cargo de otro negociado que se ocupa de la parte finan-