

---

*Eloy Fernández Clemente (\*)*

---

## *La enseñanza de la agricultura en la España del siglo XIX*

«¡Política de calzón corto!, gritó insistentemente nuestro gran Costa. Mas ¿cómo prescindir para ello de la escuela rural? ¿Cómo separar el cultivo de la tierra, del cultivo de las almas?

F. MARTÍ ALPERA (30, p. 10)

### **1. EN LOS ORIGENES: EL ESPIRITU ILUSTRADO DE LAS «SOCIEDADES DE AMIGOS DEL PAIS»**

La enseñanza de la agricultura no es, desde luego, una innovación de los renovados métodos pedagógicos de los siglos XIX y XX, aunque el empeño puesto en las sociedades industriales por elevar la productividad del sector primario y abastecer adecuadamente ciudades cada vez mayores, impulsará sin duda esa actividad. Ya en el siglo XVI, sin embargo, el famoso agrónomo Herrera, (autor de la «*Agricultura generab*», quizá la más conocida en la Edad Moderna en España), abogaba por la creación de cátedras de esa enseñanza. Los tratados de Agricultura proliferan en esa época (Fuentidueña, Laporta, fray Miguel Agustín, etc), pero se acercan más a la *Utopía* de Tomás Moro, que también recomendaba esa enseñanza, que a una eficaz realidad. También en el siglo XVII van apareciendo diversas «Lecciones de Agricultura», traducidas más o menos autóctonas. Pero el primer gran impulso lo van a recibir estas enseñanzas de los ilustrados, ya en el último tercio del siglo XVIII

---

(\*) Universidad de Zaragoza.

— Agricultura y Sociedad n.º 56 (Julio-Septiembre 1990)

---

Así, por ejemplo, vemos al P. Martín Sarmiento tratar de este asunto en su «Educación de la Juventud», manuscrita en 1768 aunque aparecerá en 1789 en el «Semanario Erudito» de A. Valladares, en Valladolid. Otro periódico, el semanario «Agricultura y Artes», dirigido a los párrocos, y que aparece entre 1797 y 1809 (1), inspirado en las ideas de Campomanes. Y Jovellanos, que piensa que la agricultura no progresará mientras no se enseñe de manera práctica y progresiva, propone en su célebre «Informe sobre la Ley Agraria» (1795) la edición de «Cartillas técnicas» que, «en estilo llano y acomodado a su comprensión», expliquen a los labriegos lo fundamental de su tarea. También en su «Informe» sugiere Quintana la conveniencia de Escuelas experimentales de Agricultura.

Una actividad enorme van a desarrollar, por su parte, las nuevas sociedades económicas de Amigos del País. Por proximidad y mejor conocimiento trataré brevemente de la Real Sociedad Económica Aragonesa. Pero no sólo por ello: la escuela de agricultura que funda la R.S.E.A. en Zaragoza en 1778, es la primera de su estilo en España. Casi simultáneamente, se han instalado unos campos de experimentación agrícola. El espíritu de esta actividad, parece resumido por Ignacio J. de Asso en su bien conocida «Historia de la Economía Política de Aragón», cuando refiriéndose a la agricultura escribe:

«La última parte de estas reflexiones tiene por objeto la instrucción, que podría darse à los labradores, para mejorar la práctica, que siguen en ciertos ramos, quando se reconociese, que era defectuosa, repitiendo à este intento las experiencias conducentes para demostrar un error, y la preferencia debida al nuevo methodo, que se quisiese establecer. La enseñanza práctica fundada en repetidos experimentos, y èstos variados de diferente manera es la única, que puede convenir, y aprovechar à un labrador. Con esto se dexa conocer, que estoi muy lexos de aprobar los establecimientos de Cathedras de Agricultura theorica, cuya importancia se exagera tanto en nuestros tiempos, y se pretende demostrar con la sofistica razón, de que enseñándose toda la ciencia por principios, y teniendo la agricultura muchos, que le son propios, y particulares, se hace indispensable proceder con methodo en su enseñanza.

---

(1) Con el mismo título aparece de nuevo entre 1829 y 1833.

La Agricultura es una ciencia toda práctica, y sus reglas pocas, muy generales, y conocidas. La gran dificultad consiste en la aplicación; porque ésta varía al infinito según las innumerables diferencias, que se advierten en el clima, situación, calidad y otras circunstancias de los terrenos, que aun supuesta su mucha proximidad pueden ser muy desemejantes. Estas razones, y el ningún fruto, que hasta ahora se ha sacado de las Escuelas de Agricultura, me han dado a conocer la inutilidad de las lecciones meramente theoricas, en que se expliquen con ideas abstractas, y sistemáticamente los principios de la vegetación, el modo de obrar de los estiércoles, los elementos constitutivos de las tierras, con todo el aparato de la Química moderna, y otras cosas inconducentes para la práctica del arte.

Todos estos conocimientos, que en el día forman un ramo muy difuso de la buena Física, suministran pocos principios útiles en el ejercicio de la agricultura, y lo que es más digno de notarse, estos principios por su generalidad son harto conocidos, quedando siempre en pie la dificultad de su aplicación, que no es posible superar con las lecciones especulativas de la Cátedra» (2).

Ese mismo año (1778) de la creación de la Cátedra, aparece en Milán un libro que se hará muy famoso; su autor, Grisellini; el título, bien elocuente: «*Discurso sobre el problema de si corresponde a los párrocos y curas de aldea el instruir a los labradores en los buenos elementos de la economía campestre*». La Sociedad dispone que sea traducido por doña Josefa Amar y Borbón, una figura importante de la pedagogía de la época, y lo edita y distribuye profusamente. Se trata de implicar a todos, y especialmente a estas personas de gran influencia en los pueblos y suficiente formación. Los párrocos y clérigos en general acogen bien esa sugerencia. En 1780, D. Domingo Lobera compone un «catecismo rural»; al año siguiente se publica una cartilla rústica en forma de refranes. Se estudian las mejoras en la maquinaria, y especialmente en los sistemas de riegos. Además de influir para la terminación del Canal Imperial de Aragón, se construye por entonces una presa en el mismo (la de Camarera) y se proyectan otros varios regadíos. A fines del siglo (1797) se funda el Montepío de Labradores, y se estudia la creación de una escuela de Veterinaria, financiando de momento el estudio de algunos

---

(2) I.J. de Asso: Op. cit. Zaragoza. 1798, edición de Zaragoza. 1947.

aragoneses en la de Madrid. (3) En los años 80 se estudian y experimentan nuevas modalidades de trigo, se introduce la patata difundíendola rápidamente por la región, se establecen mejoras sobre el cultivo de la vid y la producción de vino y aceite, y otras muchas técnicas agroalimentarias, a la vez que se discute sobre al producción y manufactura de la seda. Por otra parte, las cátedras de Botánica y Química, que comienzan a funcionar en 1797, además de atender a la formación de médicos, veterinarios y, sobre todo, farmacéuticos, piensan en muchos aspectos específicamente agrícolas: la producción de abonos o muchos estudios sobre plantas. (4) Y, no en último lugar, desde la creación de la Sociedad, en 1776, docenas de sus miembros o de agricultores, clérigos, escribanos, etc., envían a su atención memorias sobre la conservación de granos, defensa de los temporales, cría de ganado, establecimiento de colmenas, defensa de la plaga de la langosta y un largo etcétera en el que no faltan estudios sobre molinos y otras industrias derivadas de la agricultura, sobre la condición social y cultural del campesino, etc. La creación, en fin, de la cátedra de Economía en 1784 —también la primera de su género en España— contribuirá decididamente al estudio y difusión de la economía agraria.

El aragonés es, obviamente, un ejemplo. Hay otros varios: el de Cantabria, donde José Fernández Vallejo además de promover el Seminario Pestalozziano de Maestros de Santander, dentro de la Sociedad Económica Cantábrica de Amigos del País, influye en la creación de otro parecido en Madrid promoviendo la enseñanza de la agricultura moderna. Una Real Orden de 3 de julio de 1803 dispone que, a falta de fondos, se establezcan al menos en Comillas «aquellas cátedras que son preferibles por su tendencia inmediata a la Agricultura, Industria y Comercio de la Cantabria». En un folleto de Vallejo, entre los muchos que publica, en colección, se propone establecer cuatro caseríos-modelo que en diez años producirán «con opulencia»...

(3) Fernández Clemente, E.: *La Ilustración Aragonesa*. Zaragoza, 1973, p. 225.

(4) Forniés, J. F.: *La Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País*. Zaragoza 1978, pp. 316-331, 194, 403-411.

Sabemos también que la Real Sociedad Patriótica de Córdoba había preparado un campo de prácticas para una cátedra de Agricultura, en torno a 1800. Y que una de las primeras es la Escuela de Agricultura y Botánica de la Junta de Comercio de Barcelona, establecida en 1807. Al año siguiente se establece igualmente enseñanza de agricultura y botánica en Sanlúcar de Barrameda.

## II. EL PAPEL DEL ESTADO Y LAS CONSECUENCIAS DE LAS REFORMAS LIBERAL-BURGUESAS

Pero la acción privada, más o menos corporativa como la descrita de las sociedades económicas, es a todas luces insuficiente. Se precisa la mano del Estado, el impulso oficial. En plenas Cortes de Cádiz, un decreto de 8 de junio de 1813, crea escuelas prácticas de Agricultura, una por lo menos en cada capital de provincia. Es aún una utopía: en realidad se van a reducir a las seis cátedras que una R.O. de 1815 crea de nuevo, tras afirmar que la decadencia y atraso de la agricultura se debe «a lo poco comunes que son los conocimientos de tan importante ramo en relación con los progresos y adelantos que se han hecho en otros países hasta nuestros días». Las cátedras se crean para ambas Castillas, Andalucía, Extremadura, Galicia y León; pero sabemos de otras disposiciones de 1818 y 1821, sobre escuelas agrarias que no ven luz, mientras que siguen los espontáneos «arbitristas», como Antonio Sandalio de Arias, que propone en 1818 enseñar prácticas de cultivo a los hospicianos. En el Trienio liberal, vuelve a enviarse a las Cortes un plan de enseñanza universitaria obligatoria de la agricultura. Juan Francisco Bahí habla de la «transcendencia pública y suma utilidad de ganar curso en las Escuelas de Botánica y Agricultura los matriculados en facultad mayor», y Mariano Lagasca propone fundar en Madrid una escuela normal agrícola. (5) Pero antes que en la metrópoli, se va a crear un establecimiento agrario en La Habana, de cuyas

---

(5) *Memorias de Agricultura y Artes*. Barcelona 1821, t. XII, pp. 155, 193, 195 y 241.

enseñanzas en 1832-33 se ocupa en sus Memorias, Ramón de La Sagra. (6) Otros diversos planes se suceden en los años siguientes: Vereá y Aguilar propone en 1835 la fundación de ocho colonias-escuelas prácticas en Burgos, Ponferrada, Salamanca, Trujillo, Córdoba, Ciudad Real, Cuenca y Zaragoza, cediendo a grupos de cincuenta familias terrenos incultos y ayudas sacadas de los pósitos, o bien, si el Gobierno no las funda, dejarlo al interés privado. José de Echegaray vuelve a proponer, como Bahí, que se hagan obligatorios estos estudios para el sacerdote, el farmacéutico, el abogado y otras clases... Las sociedades económicas siguen en algunos casos muy activas: la de Valencia tiene entre 1836 y 1841, 225 alumnos en su Jardín de Agricultura.

Es muy posible que la extensión de los cultivos que sigue a los años desamortizadores, (entre 1836 y 1856 particularmente), hubiera disminuido la preocupación por aumentar la producción; y está claro que no la había grande por la productividad. Pero quizá debamos pensar lo contrario respecto a esa vieja práctica de transmisión de los saberes, a veces guardados celosamente de abuelos a nietos. En todo caso, parece que no se trata de una preocupación bucólica o filantrópica, sino de las operaciones previas —por retrasadas y lentas que resulten— a la expulsión de millones de campesinos del campo, a los primeros procesos de industrialización. Es algo semejante, aunque con menor fuerza, a lo que ocurre en los principales países de Europa. Algunas ideas llegan a través de obras literarias: así, las de Etienne Cabet, en cuya «Icaria» habla ya de una enseñanza agrícola para todos. Socialistas utópicos como Fourier, piensan en una educación productiva, e influirán en Proudhon, en Marx. A España llegan sin cesar obras específicas, como el «*Diccionario universal de agricultura ...*» de Rosier (1797) y el «*Nuevo Diccionario ...*» de trece volúmenes (1842); y se escribe una docena de ellos en el XIX, algunos de cuyos autores conocemos: Ronquillo, Collantes, Casas, Rossell...

---

(6) *Memorias de la institución agrónoma*. 1834, pp. 1-42.

### III. SIGUIENDO LOS MODELOS EUROPEOS

El proceso institucionalizador no es, sin embargo, demasiado distante: se concentra en la segunda mitad, aún en el último tercio del XIX. En Francia se inicia la enseñanza agrícola en las escuelas (Duruy, 1866), en 1879 se crean cátedras departamentales de Agricultura para los alumnos de las Normales, y en 1890 «campos de demostración» para 1.500 escuelas primarias; mientras tanto, desde el punto de vista profesional, la enseñanza agrícola es regulada en 1848, creándose como vértice el Instituto Agrónomico de Versalles en 1876, y varias Escuelas Regionales. En Italia, la agricultura es asignatura obligatoria en las Escuelas Normales masculinas —y luego en las femeninas— y en las escuelas primarias rurales, además de existir cátedras ambulantes, cursos de Agronomía en los Institutos Técnicos y cátedras de Economía rural en las escuelas de ingenieros. En Inglaterra, la enseñanza agrícola se reorganiza en 1890 con una sección de Agricultura en la Escuela de Ciencias. Quizá sea en Alemania donde mayor desarrollo alcancen estos estudios en el siglo XIX, a partir de las Winterschulen (escuelas de invierno, para jóvenes de 16 años, tras la escuela primaria) y otros tipos de escuelas de adultos, además de las escuelas profesionales: las Höhere landwirtschaftliche Schulen, o las Realschulen, y para profesores y directores de grandes explotaciones, las Hochschulen. Un sistema pedagógico de internados en el campo, que obtiene celebridad en Inglaterra (Abbotsholme, 1889), triunfa también en Alemania, donde Hermann Lietz funda en 1898 el primero de ellos en Ilsenburg. En el apretado horario, no falta una hora de jardinería y trabajos agrícolas. Es la devoción germana por la escuela activa, por el deporte y la vida al aire libre.

En cuanto a España, es preciso conocer que ni en ideas ni prácticas pedagógicas andábamos muy avanzados; tampoco en el estudio de las ciencias más relacionadas con la agricultura (química, biología, etc., acaso con la salvedad de la botánica). Sin embargo, cuando a mediados del siglo la revolución liberal burguesa alcanza la educación (supresión de pobres e inútiles universidades, plan de estudios medios y creación de institutos a

---

partir de 1845, Ley Moyano en 1857 reformando para un siglo la enseñanza primaria), es cuando toda esa herencia ilustrada, esa voluntad hasta entonces escasamente operativa, van a encontrar cauces legales en que realizarse. Y el impulso no crece, además, en desierto: una larga serie de escritos y polémicas se producen en torno a 1850 y, tienen abundantes órganos donde manifestarse. Así, el tan importante «*El Amigo del País*» (1844-1849), de la Sociedad Económica Matritense, y otros varios de sociedades económicas; «*El Cultivador*», de Barcelona (1848-1915), «*La Granja*», de Figueras (1850-1855), la «*Revista de Agricultura Práctica*» (1835-1861) del importante Instituto Agrícola Catalán de San Isidro, en Barcelona, «*La Agricultura Española*», de Sevilla (1858-1861), las innumerables Memorias de las Juntas de las sociedades citadas, etc. por no hablar de la creciente aparición en la prensa diaria de artículos sobre temas agrarios. En «*El Amigo del País*» se propone en 1844 la fundación de una escuela teórico-práctica en la Casa de Campo madrileña, con enseñanzas que duren de 4 a 6 años. Otro artículo del mismo año propone la extensión por todos los medios de la enseñanza agrícola mediante: lecciones teórico-prácticas en los Institutos; ingenieros agrícolas en las escuelas superiores (en las que también harían un curso los maestros de primera enseñanza); establecimientos de cultivo en provincias para enseñanzas prácticas a los campesinos; museos agrícolas e industriales, igualmente en provincias. Señalaban incluso las materias de las lecciones, y otros puntos. En la misma publicación, en los años 1844-1847, podemos constatar el efecto de las escuelas agrícolas de Hohenheim y otras, en Alemania, o la de Grignon en Francia. Agustín Pascual, futuro organizador de la Escuela Central de Aranjuez, las estudia y publica una serie de artículos, poniendo igualmente cátedras en las Escuelas de Veterinaria y una especial de Economía rural, en Arenas de San Pedro. En 1848, el eco del nuevo instituto agronómico de Versalles ya mencionado, será notable. Por su parte, Narciso Fages de Romá, vocal de la Junta de Agricultura de Gerona, publica en 1849 una Memoria en que juzga prematuro establecer escuelas o granjas, porque no había directores ni profesores para ellas, por lo que prefiere propagar primero publicaciones periódicas (la citada «*La Granja*», de Figueras). En 1853 presentará otra «*Memoria*

---



acerca de la conveniencia y necesidad de establecer la enseñanza agrícola en granjas-escuelas, a fin de que las provincias catalanas puedan formar su cultivo de la manera que es indispensable para que no las arruine la concurrencia de cereales del interior» (7), logrando que se cree en 1855, en Fortianell, cerca de Figueras, dicha granja-modelo. De todos modos, es el autor de un artículo publicado en la *Revista mensual de Agricultura* (8) el que da en la llaga principal: la falta de instrucción y de interés del propietario rural español, hacen muy difícil este avance. Describe los desvelos de Domblasle para difundir su arado, y el éxito de los *landlords* y los *gentlemen farmers*, que han reunido *la inteligencia y el capital* que faltan a nuestros labradores...

#### IV. LAS REFORMAS EN LOS DIVERSOS NIVELES EDUCATIVOS

De todo lo expuesto podemos resumir que, a la altura de mediados del XIX, la cuestión no es si debe haber y va a haber enseñanza de la agricultura en todos y cada uno de los niveles (primaria, media, superior), sino cómo hacerlo. Siguiendo el camino iniciado por la pionera Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, en 1835, «una vez proclamado de nuevo el régimen liberal, se quiso dar en seguida un fuerte impulso a estos estudios, de cuyo progreso dependían muchas de las riquezas del país» [12, p. 461]. Reformado y vinculado a las tantas veces citadas Reales Sociedades Económicas de Amigos del País, muchas de cuyas cátedras acabarían pasando a las Universidades, se señalan entre sus fines las clases de agricultura, la publicación de textos y la realización de prácticas experimentales. Se crean varias Escuelas de Ingeniería, entre ellas la de Bosques, que dirigirá el inspector nacional de Montes, ya citado, Antonio Sandalio de Arias. Pero, la medida, demasiado ambiciosa, es frenada y condicionadas todas las escuelas al acceso en el Colegio Científico

---

(7) Figueras. 1853, 20 pp.

(8) «De lo que en beneficio de nuestra Agricultura se hace y conviene hacer», 1850. t. I. pp. 129-132.

o curso politécnico de iniciación. Además, todo ello quedará en suspenso, aunque sobre el papel se crea una Escuela de Agricultura, a la que en 1843 se unirá la de Ingenieros de Montes y Plantíos. En el plan de 1845, cuando aún no se ha desarrollado el anterior, se establecen estudios de agricultura —base de la futura ingeniería agronómica— pero sin regularlos por el momento: en 1850 aún no hay escuela de Agricultura. Miguel Reinoso, Comisionado real para la inspección de la Agricultura general, presenta un proyecto para un Instituto o Escuela Normal de Agricultura en Madrid, además de otros para escuelas de obreros rurales, escuelas teórico-prácticas de cultivadores y capataces, y escuelas prácticas en haciendas-modelos, e insiste en la idea de la Norma Central agrícola, tres años después. Sin embargo, la Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos habrá de esperar hasta 1855.

En cuanto a la enseñanza secundaria, naciente en esos años, de poco o nada sirve la sugerencia de que se establezcan cátedras de agricultura en los nuevos institutos, si ello no es obligatorio. En 1849 se han creado en teoría tres escuelas prácticas de Agricultura: en el Centro, Mediodía y Norte de España, habrán de ubicarse. Un R.D. de 8 de septiembre de 1850 establece subvenciones estatales para escuelas privadas de enseñanza profesional agraria. Algunos centros, como el de Oñate y el de Tudela, se acogen a ellas. El de Tudela, antiguo Seminario conciliar y luego instituto de segunda enseñanza, se convierte por R.O. de 25 de abril de 1854 en Escuela de Agricultura, cuyas enseñanzas duran tres años, según un plan expreso en el Reglamento, aprobado el 4-XI-1854 (9). Por otra parte, una R.O. de 9 de noviembre de 1852, que será combatida desde las propias filas católicas (por ejemplo, en la «Revista de Agricultura práctica» del Instituto Catalán de San Isidro), encargaba de la enseñanza práctica agronómica a los PP. Escolapios, sin que tampoco tengamos más datos al respecto. M. Bertemat, al proponer el establecimiento en Jerez de la Frontera de una escuela teórico-práctica, se queja de lo estériles que han sido las tentativas del Gobierno para fundar esta clase de escuelas, aunque se acaba de fundar ya la Escuela Central de Agricultura. El

---

(9) B.O. del Ministerio de Fomento, 1854. t. XII, pp. 193-214.

modelo, sin embargo, es Alava, donde se acaba de hacer algo parecido a lo propuesto: una granja-modelo, a expensas de la provincia.

Mucho más activa y decidida es la postura relativa a las escuelas primarias. Una R.O. de 11 de diciembre de 1848 establece un premio a los autores del mejor *Catecismo de Agricultura* y de los mejores *Elementos de Agricultura Española*. Al resolverse el concurso, el 12 de junio de 1849, se ordena (art. 5.º, regla 1.ª): «La enseñanza de la Agricultura será obligatoria desde primero de septiembre próximo en todas las escuelas y colegios del Reino. Para ello, habrán de adquirir los alumnos precisamente una de las dos cartillas expresadas»; se refiere a la presentada por Alejandro Oliván, que será texto único, y a la de Julián González de Soto, que a elección de profesores podrá darse en su lugar en los centros privados. La norma es por tres años, prorrogables hasta nueva designación. Lo que queda claro, en todo caso, es la obligatoriedad de la enseñanza de la agricultura (10) En cuanto a la «cartilla», aunque duró bastante tiempo su exclusividad, daría pie a la edición de más de un centenar de ellas: cartillas, catecismos, manuales, lecciones, elementos, tratados, o conferencias de agricultura, son títulos que proliferan, y Palau da más de 150 sólo para el siglo XIX español (11) En 1903 se hará un nuevo concurso para premiar las mejores obras que, con el título de «Cartilla Agrícola para la enseñanza de la Agricultura en las Escuelas», atiendan especialmente a las diversas regiones o provincias de España.

Del mismo modo, el 30 de marzo de 1849 se crea la inspección especial de primera enseñanza, y se insiste en la formación agrícola de los maestros en las Escuelas Normales. De nuevo el 9 de marzo de 1850 otra R.O. explica que «enterada la Regente del Reino de que no han sido bastante bien entendidas, ni por lo tanto cumplimentadas las disposiciones del Gobierno relativas a la enseñanza de la Agricultura en las escuelas prima-

(10) Un detallado y agudo estudio de la «Cartilla» de Oliván en J. L. Peset; S. Garma y J. S. Pérez Garzón: *Ciencias y enseñanza en la revolución burguesa*. Madrid 1978. p. 23.

(11) Ver *Índice alfabético del Manual del librero Hispanoamericano*, por A. Palau Clavero. T.I. Barcelona 1981.

rias», se dispone la *estudien* de memoria los más adelantados, con posibles explicaciones de los maestros, y tengan los demás el texto como lectura añadiendo que «los gobernadores de provincias y los inspectores de instrucción primaria están especialmente encargados de introducir esta novedad en la educación de la niñez, sin consentir evasivas ni demoras de ninguna clase». La orden debió de ser muy negligentemente seguida, pues hay nuevas recomendaciones en 1856 y, finalmente, el 9 de septiembre de 1857 se incorpora la Agricultura en el plan de estudios, como «Breves nociones de Agricultura, Industria y Comercio, según las localidades». Nuevas circulares insistirán en 1865, incluyendo los estudios agronómicos en la enseñanza de adultos (20-XII-1865).

La Agricultura no será nunca, sin embargo, una vedette en las escuelas primarias, porque no lo ha sido antes en las Escuelas Normales, y no hay una política especial hacia la escuela rural. Es, digámoslo con lenguaje del argot estudiantil actual, una «maría»: lo es en el plan de Gil de Zárate [101], lo será en la Ley Moyano (1857) (12), lo será a pesar del espíritu misionero de los legisladores: una nueva R.O. recomienda las lecturas públicas sobre agricultura, en 1869, y una Ley de 1 de agosto de 1876 dispuso «que todos los domingos hubiera una conferencia agrícola en cada capital de provincia y que en los pueblos el maestro leyera públicamente un capítulo de una obra de agricultura, a falta de persona competente que se encargara de la propaganda agrícola». Y, para reforzar esa «propaganda», una nueva orden de 1 de abril de 1890, recomienda «a todos los maestros de las escuelas públicas rurales, la adopción de carteles, muestras, cartillas y libros de lectura en que, al lado de aquellas máximas y enseñanzas que la experiencia ha demostrado deben inculcarse a los alumnos, figuren otras relaciones con la agricultura, mejora del cultivo, protección de los animales útiles, etc.».

La enseñanza agrícola, con todo, pierde carácter obligatorio en el R.D. de 26 de octubre de 1901, aunque luego será objeto de recomendaciones oficiales, pero ya sin figurar en el programa. Un decreto del ministro Romanones, de 13 de octubre de 1905, crea

---

(12) Muchos de estos datos en el documentado libro de A. Nogués Sardá, pp. 17-28.

los campos de demostración agrícola, aunque en 1918 escribirá Nogués que éstos «pueden contarse con los dedos de una mano»...

## V. TEORIA Y PRACTICA

Mejor panorama, en cambio, presenta la enseñanza agronómica superior, a pesar de la tardanza y lentitud de su implantación. La Ley fundamental es la firmada el 1 de septiembre de 1855 por el ministro Manuel Alonso Martínez, ordenando científicamente las enseñanzas, creando la Escuela Central de Agricultura con dos secciones: la de ingenieros agrónomos, que cursan cuatro años en Madrid y dos en Aranjuez, en «la Flamenca», donde cursan sus cuatro años los peritos agrónomos. Tras una regulación en 1857, los estudios marchan: en el curso 1859-60 hay en el nivel superior 27 alumnos. Una nueva Ley de enseñanzas agrícolas es aprobada en Cortes en 1 de agosto de 1876, consagrando la visión del régimen de la Restauración, y en 1879 se crea el Cuerpo de Ingenieros Agrónomos, en el que, además de numerosas tareas oficiales residirá en el futuro la casi totalidad de acciones en torno a la enseñanza de la agricultura: publicación de estudios, manuales, artículos, etc., impartición de clases, defensa de los problemas específicos del estudio y docencia agrícolas. Las enseñanzas (con la variante entre 1884 y 1903 de una tercera: licenciados en administración rural, que luego desaparece) seguirán invariables hasta nuestros días, aunque con diversos cambios en el curriculum.

No va a ser fácil extender por el resto de España los estudios de agricultura. Ya desde muy pronto (1857) se reclaman escuelas en todas las provincias. En 1858 funcionan, aunque a un nivel medio, de enseñanzas profesionales, la citada de Tudela, y otras en Nogales y Córdoba, y se está preparando otra en Sevilla. Muy interesante es el caso de Mallorca, donde en 1865 se presenta una «Memoria sobre los medios de promover el incremento de la riqueza agrícola y pecuaria de Mallorca atendidos los recursos y las condiciones de su territorio», por Basilio Canut en el Ateneo Balear. Para este autor, «uno de los medios más eficaces para desarrollar la agricultura mallorquina, el primero entre los morales,

---

el que más puede asegurar el porvenir material y moral de la población agrícola de la isla, es la instrucción aplicada a la agricultura», y ello, bien en las zonas rurales, en cuyas escuelas primarias «deberían enseñárseles los principios de la agricultura, para que tomaran con gusto el honroso arte que profesan sus padres y tener más afición al campo», bien en el establecimiento en la isla de una escuela agrícola para los futuros arrendatarios, «un predio en donde entrarían alumnos para aprender la agricultura desarrollada y progresiva con aplicación a la isla».

El principal promotor de las enseñanzas prácticas agrícolas será Abela, quien da cuenta de la organización de cultivos al margen de la enseñanza en la antigua Escuela Central de Agricultura, ahora «Instituto Agrícola de Alfonso XII», y de la aplicación de los principios de libertad de enseñanza a estas carreras profesionales de la agricultura, determinando que puedan otorgarse los títulos de ingeniero y de perito a los aspirantes que no hayan hecho sus estudios oficiales, siempre que se sometan a los exámenes de reválida, en la forma ordinaria». No se obliga a la enseñanza oficial, pues, aunque se desaconseja a los alumnos abandonar los gabinetes de estudio...

El secreto sigue estando en la emulación ante el extranjero. Los modelos de escuelas son, por ejemplo, las de Gembloux, Grignon y Montpellier, de las que se recela que atraen a muchos jóvenes americanos «que deberían estudiar con más provecho en nuestra Escuela de Madrid, en la Florida».

No hay, sin embargo, unanimidad de criterios sobre el tipo de centro preferible: Abela señala que la granja-modelo es de origen inglés, y pretende enseñar con el ejemplo a los agricultores, mientras que la granja-escuela es un éxito francés, explotación dedicada a la educación práctica. Repasa varias críticas y concluye que la granja-modelo es excelente, pero debe ser privada, y duda si España está ya en condiciones para ello, mientras que la granja-escuela no es aceptable al mezclar enseñanza y explotación agrícola: prefiere pues, las *escuelas prácticas de agricultura*, sostenidas por el Estado. Vuelve a insistir sobre ello, por temor a la especulación del empresario-agricultor, aunque sin excluir la

utilidad de las granjas-modelo. Y tras elogiar el camino emprendido en el primer sentido en España, y resaltar sus dificultades, se queja de que haya «partidarios de un retroceso incomprensible», vencido sólo por el poderoso «empuje de la corriente que dirige al proceso agronómico».

Cuando en 1881 un Real Decreto ofrece medios para montar «granjas-modelo» en tres provincias españolas que lo soliciten existe ya una larga experiencia en la capital: el «Instituto Agrícola de Alfonso XII», cuenta con las enejas «Estación de Alo-Patología Vegetal» y «Estación Agronómica»; la ya veterana Escuela de Ingenieros Agrónomos, funciona en su segunda etapa, desde 1869, en «La Florida» y, en esa finca y en «La Moncloa», en la Granja Escuela Central de Agricultura hacen prácticas sus estudiantes. Con ese modelo y ese planteamiento «central» se insta desde arriba a la creación de centros regionales de difusión, experimentación y progreso económico. El paralelismo con el precedente ilustrado es demasiado obvio.

La concesión se hizo, en efecto, a los proyectos de Sevilla, Granada, Valladolid y Zaragoza. Esta, que hemos estudiado monográficamente (13), aunque arranca en 1882 con la presencia del monarca, no se «normaliza» realmente hasta 1887, en que comienza una época brillante y eficaz, cumpliendo con su «programa fundacional»:

«1.º Propagar los conocimientos agronómicos, prestando modelos de cultivo, ganadería e industrias rurales, en armonía con las condiciones de la localidad, y en el ensayo y análisis de abono para garantía de los agricultores.

2.º Formar, por principios, buenos labradores, capataces, mayora-les, hortelanos, jardineros y arbolistas.

3.º Ensayar e introducir el cultivo de nuevas especies vegetales, así como de la cría, mejora y multiplicación de las razas selectas, distribuyendo entre los labradores las plantas y los sementales de las razas perfeccionadas.

---

(13) Fernández-Clemente, E.: «La Granja Agrícola de Zaragoza (1881-1936)» en *III Jornadas sobre el estado actual de los Estudios sobre Aragón*. (Tarazona, 1980). ed. Zaragoza, 1981, t. II. pp. 1135-1155.

4.º Utilizar las máquinas modernas y verificar ensayos públicos para que puedan ser conocidas y aplicadas por los agricultores.»

De su desarrollo modélico hasta 1936 hemos dado cuenta en el citado trabajo.

A lo largo de la última década del XIX y primera del XX van apareciendo nuevas Granjas-Escuela: Alava, Valencia, Salamanca, Badajoz, Avilés, Aranda de Duero, Ciudad Real, Jaén, Navarra, ...

Nos acercamos, cronológicamente, al fin del periodo estudiado. En el cual, como ya hemos adelantado, la agricultura quedará en situación precaria en las escuelas primarias ... si bien por sus valores educativos «puros» sigue interesando a los pedagogos más al día. Es el caso de Pedro de Alcántara García, quien en su «Compendio de Pedagogía teórico-práctica» (Madrid 1891), indica que la Agricultura en sus diversas ramas es tributaria de las ciencias naturales y adelanta y se perfecciona a medida que éstas lo hacen. Recomienda para ellas las «lecciones de cosas», las excursiones y los ejercicios prácticos, «para explicar bien a los niños los fenómenos naturales, los procedimientos de cultivo, las plantas ...» dirigiéndose al campo, a los bosques, a las granjas, como impulsaba el francés Compayré.

Entre las conclusiones del Congreso Pedagógico hispano-portugués-americano reunido en octubre de 1892 en el Cuarto Centenario del descubrimiento de América, figura ésta:

«El Congreso expresa el deseo de que, además de las necesarias escuelas especiales, se establezcan, para la enseñanza de la Agricultura, campos de experimentación, donde se ensayen los diversos métodos de cultivo y analicen químicamente las tierras, abonos y distintas partes de los vegetales en los sucesivos grados de su desarrollo» (14).

Finalmente, en lo que se refiere a los institutos generales y técnicos, un Real Decreto de 17 de agosto de 1901, presentado por el conde de Romanones, ministro de Instrucción Pública, indicando en la exposición de principios que «con los estudios elementales de Agricultura se propone que la juventud, desde los

---

(14) Actas. Madrid 1894. Sección IV, enseñanza técnica.



primeros años de su vida, adquiera los conocimientos generales de la técnica agrícola, que además de formar parte de la cultura general, le puedan ofrecer una utilidad manifiesta, y despierten la vocación de aquellos que más tarde hayan de ingresar en la Escuela Superior de Agricultura». Es, pues, la enseñanza elemental como preparación hacia la superior, además de fin en sí misma.

#### CAPITULO IV

##### *De los estudios elementales de Agricultura*

Art. 39. En cada Instituto provincial habrá estudios elementales de Agricultura, los necesarios para obtener el certificado de Práctico agrónomo y Perito agrimensor.

Art. 40. Dichos estudios se verificarán con arreglo al siguiente plan:

##### *Primer curso*

Lengua castellana, curso único el primero: alterna - Geografía general y de Europa: alterna - Aritmética: alterna - Geometría: alterna - Francés, primer curso: alterna.

##### *Segundo curso*

Geografía especial de España: alterna - Álgebra y Trigonometría: diaria - Francés, segundo curso: alterna - Dibujo: alterna - Agricultura y Técnica agrícola: alterna - Contabilidad general: alterna - Prácticas agrícolas.

##### *Tercer curso*

Física: diaria - Historia natural. diaria - Topografía: alterna - Agrimensura: alterna - Ampliación de la Agricultura (Zootecnia y Filotecnia): alterna - Técnica industrial: alterna - Química aplicada: alterna - Prácticas de Topografía y Agrimensura.

Art. 41. En los Institutos provinciales habrá un Profesor especial de Topografía, Agrimensura y Prácticas con título de Ingeniero agrónomo, o en su defecto de Perito agrícola, y con la gratificación de 2.000 pesetas anuales: dicho Profesor explicará las clases de Topografía, Agrimensura y Contabilidad.

Las demás clases elementales de Agricultura correrán a cargo de los Catedráticos del Instituto. La ampliación de la Agricultura

(Zootecnia y Fitotecnia), será explicada por el Catedrático de Agricultura y Técnica agrícola e industrial, y la Química aplicada, por el Catedrático de Física y Química.

Art. 42. Una vez aprobadas todas las asignaturas que constituyen estos estudios, el alumno sufrirá un examen de reválida para obtener el certificado de Práctico agrónomo y Perito Agrimensor.

Se decreta también que entre los estudios de las Escuelas elementales nocturnas para obreros haya nociones y ejercicios de Agricultura (15).

Por último, un R.D. de 13 de octubre de 1905 establece los campos de demostración agrícola para la enseñanza de las escuelas públicas, que serán un fracaso, al tener que estar sostenidos por los ayuntamientos, mientras que las enseñanzas en granjas, a cargo del ministerio de Fomento, tienen notable éxito.

Es posible que la importante Ley de 13 de marzo de 1900 que prohíbe el trabajo de los menores de diez años, el trabajo nocturno a los menores de catorce, el subterráneo a los menores de 16, y señala a los que trabajen entre 10 y 14 años un horario máximo de 6 horas en la industria y 8 en el comercio, tuviera alguna repercusión en la escolarización, si bien ese tipo de medidas, por lo que conocemos en los años cuarenta y cincuenta del siglo, estaban muy lejos de ser auténticamente imperativas y eran sorteadas fácil e impunemente.

## BIBLIOGRAFIA

### A) Bibliografías, catálogos y repertorios.

ANTÓN RAMÍREZ, Braulio: *Diccionario de bibliografía agronómica y de toda clase de escritos relacionados con la agricultura, seguido de un índice de autores y traductores*. Madrid, 1865.

*BIBLIOGRAFÍA Agronómica española. 1855-1955*. Introducción de José del Cañizo y Carlos Labrum. Madrid, 1957.

(15) Puelles Benitez, Manuel (ed.): *Historia de la Educación en España*. T. III, Madrid 1982, pp. 123-130, 142-143 y 154.

- CATÁLOGO anónimo de escritos españoles de Agricultura, de Veterinaria y de Equitación*. 1970. (atribuido a Bernardo Rodríguez).
- CATÁLOGO de la Biblioteca de la Escuela Central de Agricultura*. Madrid, 1856.
- CATÁLOGO metodológico de materias y autores de la Biblioteca agrícola española*. (1925).
- GESNERO, Matías: *Recopilación de escritos antiguos de cosas rústicas*. (S. XVIII).
- HIDALGO TABLADA, J.: *Diccionario enciclopédico de Agricultura y Ganadería*. Madrid, 1889.
- INSTITUTO NACIONAL DEL LIBRO ESPAÑOL: *Exposición del Libro español de Agricultura*. Mayo, 1942. 52 pp.
- PASCUAL, Agustín: *Bosquejo de Bibliografía Agrícola*. Madrid, 1859.

**B) Estudios pedagógicos e históricos sobre la enseñanza de la Agricultura en la España del siglo XIX.**

- ALCÁNTARA GARCÍA, Pedro: *Compendio de Pedagogía teórico-práctica*. Madrid, 1891.
- ALONSO MARTÍNEZ y MARTÍN, Vicente: *Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos. Memoria histórica*. Ministerio de Fomento. Madrid, 1911, 38 pp.
- ÁLVAREZ DE MORALES, A.: *Génesis de la Universidad española contemporánea*. Madrid, 1972. pp. 458-472.
- COLOM CAÑELLAS, A. J.: «Herencia ilustrada y enseñanza institucional de la agricultura en Mallorca» en *Revista Balear*, 46-57. (1977), pp. 23-33.
- COSTA RICO, Antón: «Rol, situación y comportamientos de los maestros rurales gallegos en los finales del siglo XIX» en *Actas del II Coloquio de Historia de la Educación*. Valencia. pp. 631-644, con el título *Escolarización y Sociedad en la España Contemporánea*. Valencia, 1983.
- DICCIONARIO de Pedagogía Labor. voz *Agricultura, (Enseñanza de la)*, t. I, columnas 62-69. Barcelona, 1936.
-

- DOMMANGET, M.: *Los grandes socialistas y la educación*. Madrid, 1972. pp. 340-431.
- ESCOLANO BENITO, Agustín: *Las enseñanzas técnicas en los comienzos de la industrialización. (1759-1833)*. Tesis doctoral. Madrid, 1972.
- ESCOLANO BENITO, Agustín: «Economía e Ilustración. El origen de la escuela técnica moderna en España», *Historia de la Educación*, 1, (1982), pp. 169-191.
- FERNÁNDEZ CLEMENTE, E.: «Algunas notas sobre la enseñanza de la agricultura», en *Al Rebullón*, n.º 1, Zaragoza. 1979, pp. 14-15.
- FERNÁNDEZ CLEMENTE, E.: «La Granja Agrícola de Zaragoza (1881-1936)», en *III Jornadas sobre el estado actual de los Estudios sobre Aragón (Tarazona 1980)*, ed. Zaragoza, 1981. t. II, pp. 1135-1156.
- FERNÁNDEZ DE LA ROSA, Gumersindo: *Memoria sobre los trabajos realizados para la instalación y funcionamiento de la Granja-Escuela Experimental de Jerez de la Frontera*. 1894.
- FERNÁNDEZ DE LA ROSA, Gumersindo: *La Enseñanza Agrícola en España*. Instituto Nacional Agronómico. Madrid, 1955 (año del Centenario), 26 pp.
- FERNÁNDEZ DE LA ROSA, Gumersindo: «Acotaciones históricas acerca de la Escuela General de Agricultura»; *Boletín de Agricultura Técnica y Económica*, año XIII, pp. 234-240. Madrid, marzo 1919.
- FORNIES CASALS, J.F.: *La Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País*. Zaragoza, 1978.
- GABRIEL FERNÁNDEZ, Narciso de: *A orientación agropecuaria na escola primaria en Galicia*. (Tesina en Santiago, 1981, octubre).
- GABRIEL FERNÁNDEZ, Narciso de: «La agricultura y la escuela en España (1848-1901)» en *Historia de la Educación*, 1983, pp. 189-198.
- GARCÍA BADELL, G.J.: «Inauguración de la primera Escuela Oficial de Experimentación Agrícola en España» *Tolva*, núm. 88, pp. 689-693 septiembre 1950.
- GORRÍA, Hermenegildo: *Granja Escuela Experimental de Barcelona. Memoria correspondiente al año 1896*. Barcelona, 1898, 58 pp.
-

HERNÁNDEZ ROBLEDO, Leopoldo: *Historia, organización y resultados obtenidos en la Granja Escuela Práctica de Agricultura Regional de la Coruña*. Ministerio de Fomento. Madrid, 1911.

MARTÍ ALPERA, Félix: *Las escuelas rurales*. Gerona, 1911. 480 pp.

MINISTERIO DE FOMENTO. Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio: *La enseñanza y la organización agrícolas en el extranjero*. Madrid, 1907. 332 pp.

MOLL, Isabel: «L'Agricultura com a pretexte», en *III Jornadas d'Historia de l'Educació als Països Catalans*. Gerona, 1978, pp. 101-104.

NEGRÍN FAJARDO, Olegario: «La enseñanza agraria en el s. XIX. La Escuela Normal de jardineros horticultores de Madrid. (1847-1860)» en *Revista Española de Pedagogía*, 143 (1979), pp. 139-150.

NOGUÉS SARDÁ, Agustín: *La enseñanza agrícola en la escuela primaria*. Madrid, 1978.

PALAU CLAVERA, A.: *Índice alfabético del Manual del Librero Hispanoamericano*, t. I. Barcelona, 1981 voz «Agricultura (Enseñanza de la)».

RUIZ AMADO, Ramón: *Enciclopedia manual de Pedagogía y Ciencias auxiliares*. Barcelona, 1924. pp. 27-29.

SUAREZ PAZOS, Mercedes: «El campesinado gallego y su rechazo a la escuela primaria (1868-1874)» en *Historia de la educación*. 1983, pp. 317-324.

STIMSON, R.W. y LATHROP, F.W. (comp.): *History of Agricultural Education of Less than College Grade in the United States*. U.S. Office of Education, s.a. (pero 1941 o más), 648 pp.

### C) Manuales, cartillas, etc. y estudios sobre el tema anteriores a 1850.

*AGRICULTURA Popular*, Madrid, 1843-44.

ARIAS COSTA, Sandalio (Antonio): «*Cartilla elemental de agricultura acomodada a nuestro suelo y clima*». 1.ª ed. Madrid, 1808, 212 pp.

ARIAS COSTA, Antonio: *Lecciones de Agricultura*. Madrid, 1816.

ARIAS COSTA, Antonio: *Cartilla elemental de agricultura*. Madrid, 1833.

BOUTELOU, Claudio: *Discurso acerca del origen y proceso de la Agricultura*,

*de sus ventajas y de la necesidad de su enseñanza, con que dio principio a las lecciones públicas de Agricultura y Botánica en el Salón principal del Real Consulado de Alicante el día 14 de octubre de 1816. Alicante, 1816, 42 pp.*

BOUTELOU, Claudio: *Elementos de agricultura*. Madrid, 1817.

BURGOS, D.A.: *Manual de Agrología*. París, 1860.

CADENAS, José: *Curso de agricultura*. Habana, 1896.

CARBALLO Y SAMPAYO, Diego: *Elementos de agricultura*. Madrid, 1795.

*CARTILLA RÚSTICA*. Salamanca, 1799.

«DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO O JARDÍN DE AGRICULTURA DE VALENCIA». *Boletín enciclopédico de la Sociedad Económica de Valencia*. 1841, t. I, pp. 38, 446.

*DIÁLOGOS DE AGRICULTURA para la Escuela de este arte en Sociedad Española de Amigos del País*. (Versión del francés al español por D. Ramón Amat de Monleón y Osorio).

ECHEGARAY, José de: «Estudio de la Agricultura en el concepto de esencialmente práctico y en el de científico», en *Seminario Pintoresco*. Murcia, octubre 1839, t. IV, p. 364.

FERNANDEZ REGUERO, Ramón: *Lecciones de Agricultura para el seminario de la Vega de Ribadeo*. Oviedo.

FERNANDEZ VALLEJO, José Manuel: *Plan de una Escuela práctica de Agricultura y de varios entretenimientos literarios en el Real Seminario Cantábrico*, por el Dr. D. —, Socio de Mérito de la Sociedad Cantábrica de Valencia y de Madrid. Madrid, 1804, 22 pp.

«IMPORTANCIA DE LA INSTRUCCIÓN AGRÍCOLA y medios de propaganda» en *El Amigo del País*, 1844, t.f, p. 258.

«INFORME pedido por la Casa Real sobre una escuela práctica de Agricultura: aprobado por la Sociedad Española Matritense». *El Amigo del País*, 1844, t.I, p. 17.

LOVERA, Domingo de: *ENSAYO de un CATECISMO RURAL que da un maestro a un discípulo que quiere instruirse en la Agricultura, cuyas instrucciones forman un cuerpo completo de la Agricultura*. 340 págs.

- MEMORIAS de la Institución agrónoma*, 1834, pp. 1-42.
- PASTOR, Esteban: *Catecismo de agricultura*. Londres, 1824, 279 pp.
- CARTILLA AGRARIA para las escuelas rurales de la provincia de Lugo*. Lugo, 1846, 56 pp.
- QUINTO, Agustín de: *Agricultura práctica*. Madrid, 1818.
- «REUNIONES agrícolas de lectura y conferencia». *Boletín de la Sociedad Económica de Valencia*, 1850, t. VI, p. 53.
- SEIXO, Vicente del: *Lecciones de Agricultura y Exonomía*. Madrid, 1792-94.
- SEMANARIO de Agricultura dirigido a los párrocos*. Madrid, 1797.
- VEREA y AGUILAR, José: *Plan sencillo, armonioso, ejecutivo para el establecimiento de Escuelas prácticas de Agricultura, colonas fomentadoras y propagadoras*. Segovia, 1835, 24 pp.
- VIDAL y CABASES, Francisco. *Conversaciones instructivas para fomentar la agricultura*. Madrid, 1778.
- VEIRA y CLAVIJO, J. de: *Doctrina rural para los niños. Librito de la doctrina rural para que se aficionen los jóvenes al estudio de la agricultura*. Las Palmas, 1807.

**D) Textos, actividades y propuestas en la segunda mitad del siglo XIX.**

- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: *Estado de la Agricultura*. Madrid, 1876.
- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: «Conferencias agrícolas». *Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento*, I, pp. 645-659. Madrid, 1876.
- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: *Agricultura elemental*, Madrid, 1877.
- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: «La feria de Madrid», en *La Gaceta Agrícola*, vol. VII, pp. 601-607. Madrid, 1878.
- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: «Cartas agrícolas» en *Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento* vol. VIII, pp. 353-363, 476-493, 513-525 y 732-738. Madrid, 1878.
- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: *Agricultura elemental*. 2.<sup>a</sup> edición. 660 pp. Madrid, 1878.
-

- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: *Agricultura*. Madrid, 1880.
- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: «Crónica general» en *Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento*. 2.<sup>a</sup> época, t. I. Marzo 1882. pp. 206-207.
- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: «Las Granjas Escuelas y las Granjas Modelo». *Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento*. t. I. 2.<sup>a</sup> época, pp. 415-421. Madrid, 1882.
- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: «La educación técnica en las escuelas prácticas de agricultura». *Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento*. t. I. pp. 533-540. Madrid, 1882.
- ABELA Y SÁINZ DE ANDINO, Eduardo: *Economía agrícola*. Madrid, 1888.
- ALCOBER SALLEN, José: «La enseñanza agrícola e industrial y los cuerpos facultativos». *La Gaceta Industrial*, 1868, n.º 157.
- ALVAREZ ALVISTUR, Luis: *Manual de Agronomía*. Madrid, 1879.
- ARAGO, Buenaventura. *La Agricultura al amor de la lumbre*. Madrid, 1872.
- ARCE, José de, y RODRÍGUEZ AYUSO, Manuel: *Lecciones elementales de agricultura*. Madrid, 1878. 390 pp.
- ARCE, José de, y RODRÍGUEZ AYUSO, Manuel: *Nueva Cartilla agraria para la enseñanza de la agricultura en las escuelas de Instrucción Primaria*. (Premiada por el Ministro de Fomento en concurso público). Madrid, 1882.
- BENITO Y LÓPEZ, Galo de: *Nociones de agricultura*. Valladolid, 1880.
- BERREGAL y CELESTINO, Antonio: *Proyecto de Escuela de Agricultura para la isla de Cuba*, presentado por el ingeniero D. ——. Habana, 1884. 84 pp.
- BERTEMAT, Manuel: *Informe sobre la conveniencia de establecer en Jerez de la Frontera una Escuela teórico-práctica de Agricultura, dirigida y sostenida por la provincia sin intervención del Estado*. Por ——, de la Real Sociedad Económica Matritense. Madrid, 1885, 23 pp.
- BLANCO Y FERNÁNDEZ, Antonio. *Elementos de agricultura*. Madrid, 1857.
- BOTIJA Y FAJARDO, Antonio: «La exposición de Guadalajara», en *Gaceta Agrícola*, I, 366-378. Madrid, 1876.
- BOTIJA Y FAJARDO, Antonio: *Resumen de un curso de agricultura*. 1876.
-



- BOTIJA Y FAJARDO, Antonio: *Agricultura elemental*. Madrid, 1878.
- BOTIJA Y FAJARDO, Antonio: *Resumen de un curso de agricultura elemental*. 471 pp. (y una 2.<sup>a</sup> edición. 596 pp. Madrid, 1878).
- BOTIJA Y FAJARDO, Antonio: *Lecciones elementales de Agricultura*, en colaboración con J. de Arce y M. Rodríguez Ayuso. 1886.
- CASANOVA, Luis: *Apuntes de Economía rural*. «Gaceta de Agricultura». 1886.
- CASANOVA, Manuel E. de: «Haciendas, escuelas y modelos. Su organización y distribución de terrenos para diversos cultivos», en *Revista de Agricultura práctica*, 1857, t. VII. p. 67.
- CERRADA, PÍO: *Apuntes para una cartilla agrícola destinadas a los niños que asisten a las escuelas primarias*, Zaragoza 1891. 79 pp.
- CONFERENCIAS Agrícolas de la provincia de Madrid. Curso de 1876-77. Madrid, 1878.
- Cuarto Centenario del descubrimiento de América*. Congreso pedagógico hispano-americano reunido en Madrid en octubre de 1892. Madrid, 1894, vol. XXIX, 286 pp.
- ESPEJO, Zoilo: *Cartilla de Agricultura, declarada de texto para la enseñanza de tal materia en las escuelas de Primera Enseñanza*. 1879.
- ESPEJO, Zoilo: *Cartilla Agraria*. Madrid, 1897.
- ESPINOSA, José: *Cartilla agraria*. Madrid.
- ESPONA Y DE RUIZ, Joaquín: *Programa de agricultura elemental*. Gerona, 1884.
- ESPONA, Joaquín de: *Curso de Agricultura*. Gerona, 1892.
- FUSTER, P.: *Elementos de Agricultura*. Valencia. 1897.
- GIL DE ZÁRATE, Antonio: *De la Instrucción pública en España*. t. III, 374-382 pp. Madrid, 1855.
- GRANDE DE VARGAS, J. M.<sup>a</sup>: «Granja Experimental de Cáceres» en *Revista Agrícola de la Asociación de Ingenieros Agrícolas*, II, n.º 23, Madrid, diciembre, 1899, pp. 2-8.
- GUILLÉN GARCÍA, Guillermo J. de: «Para que la agricultura y las industrias agrícolas prosperen, es preciso reformar la enseñanza agrícola», en *Industrias e Invenciones*, 28 de octubre 1899.
-

- HERRAINZ, Gregorio: *Modo de propagar la instrucción primaria en las poblaciones agrícolas y en las clases jornaleras*. (Obra premiada en concurso extraordinario por la Sociedad Económica Matritense), Guadalajara, 1872, 215 pp.
- HERRER Y MUÑOZ, Francisco: *Nociones de Agronomía, Meteorología Agrícola y Agrología*. Bilbao, 1893. 120 pp.
- HIDALGO TABLADA, José: «Proyecto de enseñanza agrícola militar». *El Agrónomo*, 1851, 8 p.
- «INFORME acerca de la Instrucción Profesional de Agricultura, presentado a la Junta del Ramo de la provincia de Madrid». Boletín Oficial del Ministerio de Fomento, 1853, t. V. pp. 267-279.
- LÓPEZ TUERO, Fernando: *Isla de Puerto Rico. Estudios de Economía rural*. Puerto Rico, 1893.
- LÓPEZ VIDAUR, Aurelio: *Apuntes de Economía rural*. Madrid, 1884, 146 pp.
- LÓPEZ VIDAUR, Aurelio: *Cartilla agrícola y pecuaria*. Madrid, 1889.
- LÓPEZ VIDAUR, Aurelio: *Lecciones elementales de Agricultura, extractadas de las explicaciones de cátedra*. 3.<sup>a</sup> edición. 1886.
- LÓPEZ VIDAUR, Aurelio: *Lecciones elementales de Agricultura*. Madrid, 1887. 2.<sup>a</sup> edición. 343 pp.
- MARTÍN GARCÍA, Francisco: *Elementos de agricultura industria y comercio, para los niños de escuelas elementales compuestas de instrucción primaria; redactadas por —*. Granada, 1958, 36 p.
- MARTÍN AYUSO, Dionisio: *Curso de agricultura elemental*. Madrid, 1888.
- MARTÍN AYUSO, Dionisio: *Agricultura elemental*. Oviedo, 1897, 4.<sup>a</sup> ed., 361 pp.
- MARTÍN AYUSO, Dionisio: *Sobre Agricultura*. Oviedo, 1899.
- «MEMORIA leída por el Sr. Secretario de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio en el acto de la inauguración de las Conferencias agrícolas». Madrid, 1878. 2 t. al menos.
- MENESES, G.: *Principios de Agricultura*. Sevilla, 1899.
- MONROY Y BELMONTE, Rafael: *Memoria sobre el modo de propagar la*
-

*instrucción primaria en las poblaciones agrícolas y en las clases jornaleras.* (Premiada por la Sociedad Económica Matritense en el concurso de 1871). Madrid, 1873, 1 folleto.

MONROY Y BELMONTE, Rafael: *La primera enseñanza obligatoria y gratuita.* Madrid, 1882, 165 pp.

MORENO, Luis: *Cartilla de Agricultura Española.* Madrid, 1882.

MUÑOZ Y RUBIO, Pedro Julián: «Las estaciones agronómicas» en *Gaceta Agrícola*, I. 394-413. Madrid, 1876.

OLIVAN, Alejandro: *Manual de Agricultura.* Madrid, 1849. 234 pp.

ORDRIOZOLA EGAÑA, Victoriano: *Estado actual de la agricultura e industrias agrícolas.* Vitoria, 1896.

PAREDES Y GUILLÉN, Ramón: «Bases para la formación de un proyecto de enseñanza agrícola» en *La Gaceta Agrícola*, vol. IV, p. 27. 20 enero 1871.

PAREDES Y GUILLÉN, Ramón: «Conferencias agrícolas». *Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento*. I, pp. 235-332. Madrid, 1876.

PAREDES GUILLÉN, Ramón: *Exposición regional extremeña de agricultura y ganadería.* Madrid, 1883.

PESET J.L., GARMA, S. y PÉREZ GARZÓN, J.S.: *Ciencias y enseñanza en la revolución burguesa.* Madrid, 1973.

PICO DE COANA, Justo: *Guía legislativa y directiva de escuelas normales, manual para la organización y régimen de las escuelas normales de primera enseñanza.* 1859, pp. 58.

PLÁY RAVE, Eugenio: *Manual de cultivos agrícolas.* Madrid, 1879.

RAMÍREZ RAMOS, José: *Apuntes para el estudio de la Agricultura general como arte.* Segovia, 1901.

«REGLAMENTO ORGÁNICO para la sección de ingenieros agrónomos y la de peritos agrícolas de la escuela central de Agricultura. (Aprobado por Real Decreto 1-9-1855)». *B.O. del M.º de Fomento*, 1855, t. XV, pp. 527-546.

«REGLAMENTO para el establecimiento general de cultivos y enseñanza agraria del Carmelo bajo la protección del Gobierno». *Revista de Agricultura práctica*, 1853, t. II, p. 121.

- REINOSO, Mariano Miguel: *Informe elevado al Exmo. Sr. Ministro de Comercio, Instrucción y Obras públicas, sobre enseñanza agrícola profesional*. Por el Exmo. Sr. Comisionado real para la inspección de la Agricultura General del Reino. Madrid, 1850. 128 pp.
- SAGNIER, Enrique: *En el campo*. Traducido por el Ingeniero Agrónomo Ignacio Victor, Clairo. 1889.
- SALA Y CARRERAS, Esteban: *Nociones de Economía rural para uso de la Segunda Enseñanza*. San Sebastián, 1887. 190 pp. (otra edición, de 1890).
- SÁNCHEZ BRUIL, Mariano: *Elementos de Agricultura*. Zaragoza, 1884.
- SERRA Y NAVARRO, M.: *Elementos de agricultura*. Madrid, 1879. 2.ª edición.
- SHEPARDSON, WHITNEY H.: *Agricultural education in the United States*. MacMillan, N. York, 1929. 132 pp.
- TRUE, Alfred Charles: *A History of Agricultural Education in the United States, 1785-1925*. Washington (Government Printing Office), 1929. 436 pp.
- TUÑÓN DE LARA, Mateo: *Lecciones elementales de agricultura*. 2.ª edición. Madrid, 1877. 447 pp. (y otras ediciones).
- TUÑÓN DE LARA, Mateo: «Introducción al estudio de la Agricultura». *Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento*, I. pp. 19-26. Madrid, 1876.
- VEGA Y ORTIZ, Domingo de la: *Catecismo agronómico para uso de los labradores y de la juventud de los campos de España*. Madrid, 1867, 190 p.
- VERA LÓPEZ, Vicente de: *Cartilla agrícola*. Madrid, 1950.
- VICUÑA Y LEZCANO, Gumersindo: «La libertad profesional y la Escuela de Agricultura», en *La Semana Industrial*, 1888, p.421.

#### RESUMEN

*Tras el notable impulso que en la Ilustración reciben en España los estudios sobre la Agricultura y la preocupación por su transmisión científica, es en la segunda mitad del siglo XIX, dentro de las grandes reformas pedagógicas liberales, cuando se realiza, como en casi toda Europa, la institucionalización de esas enseñanzas.*

*Se crea la Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos (1855) y, aunque se presta escasa atención a la Enseñanza Media, salvo en algunas escuelas profesionales, se promoverán a partir*

de 1881 interesantes experiencias de «Granjas-Modelo» y en las escuelas primarias se regulan enseñanzas dirigidas al mundo rural, así como en las Normales. Una interesante prensa agraria, manuales y sobre todo las curiosas «Cartillas» escolares, contribuyen a esa deseada divulgación.

Este artículo sintetiza esas actividades dentro del marco científico-técnico y social, y aspira sencillamente a abrir un camino que habrá de ser desarrollado en mayor profundidad por especialistas. Añade un Apéndice bibliográfico (aunque a veces las referencias son indirectas e incompletas) que espera también ser ampliado pronto.

### RÉSUMÉ

Après l'élan remarquable dont jouirent au cours du Siècle des lumières les études sur l'agriculture et le souci de leur transmission scientifique, ce fut pendant la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle qu'a été réalisée, parmi les grandes réformes pédagogiques libérales, l'institutionnalisation de cet enseignement.

L'Ecole supérieur des ingénieurs agronomes est créé en 1855 et, bien qu'il n'est prêtée qu'une faible attention à l'enseignement moyen, si ce n'est dans quelques écoles professionnelles, d'intéressantes expériences de «Fermes-modèle» ont lieu à partir de 1881, tandis que dans les écoles primaires, ainsi que dans les Normales, l'enseignement portant sur le monde rural fait l'objet d'une réglementation. Une intéressante presse agricole, des manuels et surtout les curieux «Abécédaires» scolaires contribuent à ce désir de vulgarisation.

Cet article résume ces activités dans le cadre scientifique, technique et social, et se propose simplement d'ouvrir un chemin que les spécialistes devront développer beaucoup plus profondément. Il y est ajouté une annexe bibliographique (quoique parfois les références y soient indirectes et incomplètes) qui devra être élargie prochainement.

### SUMMARY

As in nearly all of Europe, it was in the second half of the 19th. Century within the framework of the great liberal education reforms, when the institutionalisation of this type of education was implemented, following the significant stimulus which agricultural studies received and the concern shown for their scientific dissemination during the Age of Enlightenment.

The Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos (The College of Agricultural Engineers) was founded in 1855 and, although little attention was paid to Secondary Education except in some vocational schools, from 1881 onwards interesting experiments in «Model Farms» were pioneered, and in primary schools rules were introduced covering education intended for the rural community, as well as in Teacher Training Colleges. A useful agricultural press, manuals and above all the unusual school «Primers» contributed to that sought-after process of dissemination.

This article summarises those activities within the scientific-technical and social framework and simply aims to open a path which will have to be developed in much more depth by experts. A bibliographic appendix is included (although the references are sometimes indirect and incomplete), which, it is hoped, will soon be enlarged.

---