

LA ESTACIÓN SERICÍCOLA DE MURCIA 1892-1976

Felipe C. González Marín



**LA ESTACIÓN SERICÍCOLA
DE MURCIA 1892-1976**

LA ESTACIÓN SERICÍCOLA DE MURCIA 1892-1976

Felipe C. González Marín

Presidente de la Asociación
Sericícola Española



Región de Murcia
Consejería de Agricultura,
Agua y Medio Ambiente

*A la memoria de
mi querido padre,
que me inculcó su
amor por la seda.*

Recibo con orgullo y satisfacción, y ¿por qué no decirlo? con gratitud, el encargo que recibo de mi buen amigo de la lejana juventud, Felipe C. González Marín, de prologar su libro «La Estación Sericícola de Murcia».

Con orgullo y satisfacción, porque se trata de un amplio estudio sobre la seda en Murcia, a través de los siglos, teniendo en cuenta que la seda ha sido, durante esos largos años, más de la mitad del milenio pasado, una de las principales fuentes de ingresos de la Región Murciana, acaso el primero de los medios de riqueza de nuestra tierra, y todo lo que concierne y se refiere a Murcia forma parte de mis más profundos sentimientos.

Con gratitud, porque la Estación Sericícola y sus entornos constituyen una parte del paisaje de mi niñez, durante los años que residí en La Alberca, en cuyas inmediaciones se halla la mencionada Estación Sericícola, en la cual y en sus alrededores he jugado muchísimas veces, varias de las cuales aproveché para arrancar y degustar aquellas sabrosas agridulces moras tintas y las muy dulces moras blancas.

Pero siento, además, hacia Felipe González Marín, Presidente de la Asociación Sericícola Española, una sincera gratitud por haberme hecho el honor de conocer y prologar su obra, que aporta información necesaria para el conocimiento de los organismos y de las personas que dedicaron su vida a la defensa de la sericultura en Murcia y en España.

Un libro que no se reduce a la historia de las tantas veces citada Estación, desde su fundación, prolegómenos de la misma, función a ella encomendada, todos los directores que la dirigieron, logros y altos e insuperables servicios prestados a esta fuente de riqueza, así como a la agricultura de ella dependiente y a la industria de la misma derivada.

Felipe González Marín ofrece un serio y riguroso estudio de la seda, del gusano que la produce, su crianza, enfermedades, cuidados que el citado gusano requiere, países en que esta fuente de vida fue utilizada, tanto fuera de España como en la misma, y de un modo especial en Murcia.

SUMARIO

1. INTRODUCCIÓN	13
2. LA SEDA	19
3. LA SEDA EN MURCIA	23
4. LA SERICICULTURA EN ESPAÑA EN EL SIGLO XIX	29
5.- MOTIVO DE LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN SERICÍCOLA EN MURCIA	77
La Estación Sericícola en la carretera de El Palmar (Años 1892 a 1900)	83
Memoria de trabajos realizados durante los años 1900 a 1910.....	87
Memoria de los años 1910 a 1914	121
Traslado de la Estación Sericícola a La Alberca de Las Torres	125
6. LA ESTACIÓN SERICÍCOLA EN LA ALBERCA DE LAS TORRES	127
7. MEMORIA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CENTRO DURANTE LOS AÑOS 1915 Y 1916	137
8. MEMORIA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CENTRO DURANTE LOS AÑOS 1916 A 1922	173
9. MEMORIA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CENTRO DURANTE LOS AÑOS 1922 A 1925	223
10. ESCRITURA DE LA ESTACIÓN SERICÍCOLA	289

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este libro es dar a conocer la situación de la sericultura en España, desde finales del siglo XIX hasta el año 1976, en que por última vez se crió seda de forma industrial. Todos esos años coinciden con la creación y actuación de la Estación Sericícola en el panorama de la seda.

Pretendemos se conozcan los intentos que se realizaron para evitar la desaparición de la sericultura, y fundamentalmente los motivos que la originaron.

Efectuando primeramente un rápido repaso histórico sobre la seda en Murcia, observamos que, según historiadores de reconocido prestigio, fue durante los siglos XV al XVIII cuando alcanzó mayor esplendor la crianza del gusano de la seda y la seda, en sus diferentes manipulaciones: hilado, torcido, tinte y tejido.

Estos mismos historiadores, curiosamente, no coinciden en la determinación del momento en que se implantó la sericultura en el Reino de Murcia, teniendo ya alguna importancia.

El Licenciado Cascales, en sus “Discursos Históricos”, publicados el año 1621, dice: “No hace doscientos años que se cría seda en Murcia”, argumentando que no ha leído se haga mención de moreras, ni de seda, en los libros del Archivo de la Ciudad, que sí nombran, sin embargo, los ganados, viñas, frutales, granos, olivos, etc. Por ello, dice, fue a principios del siglo XV, y no antes, cuando se introdujo la cría del gusano de la seda en este Reino, y que quizá se hiciese por la parte de Lorca, por su vecindad con Granada, debido al intercambio comercial existente entre moros granadinos y cristianos murcianos, cuando las guerras lo permitieron.

De igual manera se expresa el Obispo D. Diego Comontes, que en su “Fundamento de la Iglesia de Cartagena”, sobre el año 1445, enumera las rentas del Obispado, y entre los frutos que diezaban, no aparece la hoja de

portar sedas ya transformadas en diversos tejidos en vez de hilos de diferentes “títulos” como venía haciéndolo en años anteriores.

Ante esta situación, la Unión Europea mira a Sudamérica, donde países como Colombia pueden hacer anualmente nueve crianzas de gusanos de seda y donde la morera no pierde la hoja en todo el año, y con unos precios de mano de obra bajísimos. De uno o de otro lugar, la competencia es clara.

Con la publicación de esta obra pretendemos dar a conocer la historia de la “Estación Sericícola” durante los ochenta y cinco años de su existencia como último baluarte de la sericicultura en España.

Hemos preferido exponer literalmente algunos informes y memorias de los primeros Directores de la Estación, para que las afirmaciones y opiniones de los mismos no se vean deformadas al extractarlas, dejando la descripción de los trabajos realizados en los últimos treinta años de la seda a la experiencia vivida personalmente por el autor de esta obra.

Felipe C. González Marín

2. LA SEDA

La seda no es un lujo, ni un privilegio, es sencillamente un signo de distinción.

En la antigüedad, la seda fue, durante muchos años, señal de grandeza y suntuosidad; usada exclusivamente por califas, emperadores, reyes y personajes poderosos, como lo narran documentos históricos de diversas civilizaciones: griegos, fenicios, romanos, bizantinos, visigodos, árabes y de tantos otros países de Asia y África, que en diferentes épocas y por diversas causas, pisaron nuestro suelo.

Desde los ricos tejidos que cita San Isidoro en sus “Etimologías”, confundidos con “una especie de lana que nos envían los de Seres”, pasando por el famoso “Tiraz” de seda de emires y califas omeyas y los suntuosos mantos de emperadores romanos, la seda siempre estuvo presente como tejido principal en cualquier transacción comercial, recorriendo el mundo entero mostrando su esplendor.

La importancia de la seda fue tal que se constituyó en la más preciada moneda de cambio y de ricos presentes, llegando a marcar un camino, “La Ruta de la Seda”, tan importante que se sigue hablando de él en la actualidad.

En la antigüedad de que estamos hablando, sí que constituyó un lujo y un privilegio; hoy día, la frase que encabeza esta introducción se hace cierta en toda su expresión.

Por otra parte, la seda es una joya, y cuantas más y mejores imitaciones aparezcan queriendo competir con ella, mayor es su grandeza y su valor.

Cuando Norteamérica encontró, como sustituto de la seda natural, la mal llamada “seda artificial”, la fabricación de la misma encontró rápidamente clientela en todos los mercados; esa misma difusión contribuyó a que la seda natural fuese más apetecida. Es un fenómeno reiteradamente observado en

3. LA SEDA EN MURCIA

Los años de mayor esplendor de la seda en España se podrían centrar desde mediados del siglo XV a finales del XVIII. En este período de tiempo constituyó la mayor fuente de riqueza de muchas regiones españolas, en particular de Murcia, según se puede comprobar en un gran número de documentos que lo atestiguan.

En Murcia, prestigiosos historiadores como el Licenciado Cascales, D. Antonio Elgueta y Vigil, D. José de Echegaray, D. Joaquín Espín Rael y tantos otros, dejaron constancia de la gran importancia de la crianza del gusano de la seda y de la seda.

Un escrito muy claro y significativo es el del Alguacil Mayor del santo Oficio, dirigido a la Corte, solicitando reducción de impuestos. Dice así:

“Si saben que el caudal principal y fundamental con que la dicha ciudad de Murcia se sustenta, es la cria de la seda; que este esquimo es el principal, de que toman sustancia todos los demás miembros, con el cual la dicha ciudad y sus vecinos sustentan sus casas e familias e las cichas vestimentas que como dicho es le vienen de acorreto, sin haver otro esquimo en que poderse fundar el sustento y conservación de la dicha ciudad, de tal manera que al peso y medida de cómo es la cria de la seda, así es todo lo demás, si hay buena seda y se vende a buen precio, todo es cumplido y bueno; si la seda y precio della es mediano, todo es corto y vajo, todo es perdido y acaudado”.

Famosas obras literarias refieren igualmente la abundancia e importancia de la seda y de la morera en Murcia. Así podemos leer en la primera parte del Quijote, capítulo IV, que *“Un gran tropel de gente que, como después se supo, eran mercaderes toledanos que iban a comprar seda a Murcia”.*

Lope de Vega, en su obra “Los porceles de Murcia”, ensalza asombrado la crianza del gusano de la seda y de la morera.

-
- El elevado coste de producción de nuestras sedas, en comparación con las procedentes de Asia, principalmente de China.

Es cierto que para paliar en parte estos desastres se dictaron disposiciones favorables, como fueron:

- El Rey Carlos I de España aprobó en 1542 unas ordenanzas que la ciudad le presentó para el régimen de los distintos gremios, estando entre estos incluidos los de la seda.
- Una Real provisión del mismo monarca que trataba sobre *Obrage de la seda*, en la cual se ordena que los veedores de la seda visiten los talleres y se cercioren de la bondad del artículo y que denuncien lo que no esté elaborado con sujeción a ordenanza. Se dispone que haya un arca de reserva para el socorro de los enfermos de más necesidad de los agremiados.

Otra Real provisión de D. Carlos y Madre Doña Juana, fechado en Madrid el 20 de enero de 1552, en la que se dispone que no se puede vender seda sin antes su pase por el fiel contraste evitando así que se pueda engañar a los pobres.

Felipe II, el 9 de abril de 1560, mandó “*que se averigüe lo que hay de cierto en una denuncia de varios mercaderes que compran seda en Murcia, diciendo que en cada mazo de hebra de seda se colocan hilados de gusano en peso de un cuarto de libra*”.

En el reinado de Felipe III se convocó una “Junta de notables” en la que Damián de Olivares, Comisionado del Rey, presentó una propuesta para gravar los permisos de importación de mercancías extranjeras, entre ellas la seda.

Felipe IV propone a las Cortes de Barbastro y de Calatayud, en 1626, la prohibición de entrar y vender tejidos de oro, plata y seda, solos o con mezclas. En 11 de marzo de 1628, el Cabildo manda poner en vigor una Ordenanza, copia de las de Granada, respecto a los tintoreros de seda, en la cual se dispone la forma en que se han de hacer los tintes, tanto de seda negra como de grana de varios colores.

El 9 de enero de 1630, el Municipio aprueba las Ordenanzas de los cordoneros de seda, autorizando a los veedores de dichos gremios para que intervengan los precios reguladores y condición de la seda.

4. LA SERICICULTURA EN ESPAÑA EN EL SIGLO XIX

A mediados del siglo XIX, ciertas enfermedades endémicas del gusano de la seda adquirieron caracteres epidémicos y amenazaron con hacer desaparecer la Sericultura en Europa, como consecuencia de la pérdida casi total de las crianzas.

La más temible de estas enfermedades fue la “pebrina” o “negrillo”, denominada así por el aspecto de los gusanos, que aparecían manchados con unos puntitos negros que hacían recordar a la pimienta, y de ahí su nombre (pebre).

La causa de esta enfermedad fue descubierta por De Filippi De Turín y confirmada en 1856 por Emilio Cornalia De Milan, que dio su nombre a los corpúsculos de Cornalia. Es una enfermedad hereditaria y contagiosa producida por el parásito *Nosema Bombicis*.

La otra enfermedad, también contagiosa, era la flacidez, que aparecía siempre después de la cuarta muda, cuando todo el gasto estaba hecho y el gusano se disponía a subir a las matas para hilar. La cosecha quedaba prácticamente destruida.

Los sederos españoles, al no encontrar soluciones a estas enfermedades, pues la casi totalidad de las semillas estaban infectadas, abandonaron la industria, y lo que fue peor, arrancaron extensos morerales en toda España.

En Francia, como en el resto de Europa, ocurría el mismo desastre con las crianzas de gusano de seda. El doctor Dumas, antiguo profesor de Louis Pasteur, compromete a éste para que estudie dichas enfermedades.

Pasteur pronto comprobó que se trataba de dos enfermedades diferentes, teniendo cada una su naturaleza propia, la pebrina o enfermedad de las manchas, idéntica a la enfermedad de los corpúsculos, y la otra, la enfermedad de las muertes blancas, o de las muertes flácidas, enfermedad de las tripas o flacidez.

MINISTERIO DE FOMENTO
—
Dirección general de Agricultura, Industria y Comercio.

MEMORIA
SOBRE LAS
ESTACIONES SERICÍCOLAS
DE
ITALIA
Y
PROYECTO
PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN INSTITUTO DE ESTE GÉNERO
en la
CIUDAD DE MURCIA

~~~~~  
AÑO DE 1892  
~~~~~

MADRID
TIPOGRAFÍA DE MANUEL G. HERNÁNDEZ
IMPRESOR DE LA REAL CASA
Libertad, 16 úp.º, bajo.

por la línea férrea de Módena, ó sea del Norte de los Alpes, para dirigirnos á Turín y adquirir allí los antecedentes necesarios para la formación de un plan de viaje que nos permitiera visitar el mayor número posible de establecimientos sericícolas, con la limitada cantidad que para este fin se nos habla señalado. El Secretario del Consulado de España en aquella población, á quien nos presentamos, por estar ausente el Cónsul, con su característica amabilidad, se sirvió facilitarnos una lista de los principales centros de enseñanza sericícola de Italia, y adoptamos el itinerario más conveniente para el estudio que nos proponíamos realizar. Nos proporcionó, asimismo, un periódico local donde pudimos leer que el viaje que proyectábamos acababa de ser efectuado en aquellos días por un ingeniero ruso que, como nosotros, iba comisionado por el Gobierno de su país para estudiar los adelantos de la sericicultura; coincidencia extraña que demuestra la importancia que todos los Gobiernos, hasta los de los países menos apropiados para la cría de los gusanos, pues ésta sólo tiene lugar en sus colonias, conceden á esta rama de la producción agrícola.

En efecto, puede decirse que no hay nación productora de seda que no tenga su correspondiente estación sericícola, y así vemos que Italia cuenta con una estación y sesenta y tres observatorios sucursales que, diseminados por las diferentes comarcas, llevan y difunden la enseñanza entre los sericultores. Austria posee desde larga fecha un establecimiento análogo, que ha contribuído poderosamente al adelantamiento y mejora de esta industria; Francia, según tuvimos ocasión de ver al regreso de nuestra expedición á Italia, ha levantado una estación sericícola, de nueva planta, en la Escuela de Agricultura de Montpellier: otro tanto ha hecho Rusia en los jardines de la Facultad de Ciencias de Odessa, apesar de que desde hace años tiene establecida una estación para la confección de simiente por el sistema de selección de Mr. Pasteur, en la ciudad de Tasch-Kent del Turkestan, y otra modelo, para la cría de gusanos, en la colonia de Menonnites,

y que se calientan con hornillos de ladrillo hasta obtener la temperatura conveniente que marcan los termómetros que en las mismas existen. No se emplea jamás el funestísimo procedimiento, general en esta huerta, de incubar la simiente al calor de la cama, porque los sericicultores italianos saben muy bien que de este modo los huevecillos son expuestos á un calor de 25 ó 30 grados durante la noche, mientras que por el día sólo alcanzan 10 ó 12 grados, y no ignoran tampoco que estos cambios bruscos de temperatura perjudican poderosamente al germen de los gusanos, los cuales resultan después endebles y predispuestos á todo género de enfermedades. Una vez nacidos los gusanos, son trasportados á habitaciones apropiadas donde la temperatura se mantiene constante entre los 18 y 19º para la primera y quinta edad, entre 17 y 18º para la segunda, tercera y cuarta, y desde 19 á 22º sucesivamente durante la subida á la boja. Recházase en absoluto el sistema seguido en Murcia de sacar los gusanos al sol en las primeras edades, bajo las sábanas y mantas de los pequeños zarzos, llamados tartanas, porque con esta viciosa práctica aquéllos experimentan variaciones de calor y frío, que se reflejan más tarde en su salud. Ceban los gusanos cada dos horas con hoja sana y fresca, cortada en tiritas estrechas, durante la primera edad, y sucesivamente más anchas hasta dos días después de la cuarta muda, en que la suministran entera; práctica que es desconocida entre nosotros, pues desde la primera edad los alimentamos con hojas enteras. Los locales en que se verifica la cría de los gusanos pueden calentarse y ventilarse á voluntad, por medio de los sencillos hornillos y respiraderos que se construyen en los mismos; mientras que en España carecemos de aquéllos y de éstos, no siendo raro el caso de que se pierdan algunas partidas por enfriamiento, y más comúnmente por falta de ventilación. Allí va siendo general el uso de desinfectantes para tratar con ellos las habitaciones y los útiles empleados en esta industria, á fin de prevenir la propagación de las enfermedades, mientras que aquí ni uno sólo de los sericicultores, que sepamos, ha adoptado precaución

Puede calcularse, por término medio, que todos los años salen de esta Escuela ó Estación 30 alumnos, que más tarde van á divulgar entre sus convecinos los conocimientos que adquirieron en la misma y que son: nociones generales de anatomía del gusano; ejercicios prácticos de preparaciones microscópicas; observación de las mariposas, crisálidas, gusanos y simientes, y cuidado de las cosechas. Es decir, todo lo concerniente á la sericicultura.

La Estación se ocupa además del estudio de los problemas que afectan á la vida del gusano y á las condiciones de su producto; investiga las causas de sus enfermedades y propone los medios de prevenirlas; experimenta el cruzamiento de las razas y ensaya las diferentes variedades de moreras; está al corriente de los adelantos de la ciencia para decir á los agricultores, por medio de folletos y conferencias anuales, las mejores prácticas sericícolas; en una palabra, es el centro de donde irradia el progreso que hoy se observa en la sericicultura de Italia. Se encarga también de la confección de simiente sana que vende y reparte entre los sericultores al precio de costo, y examina, mediante una pequeña tasa, estipulada en la correspondiente tarifa, las mariposas, gusanos y simientes que los particulares llevan para su ensayo. Finalmente, la Estación publica un boletín donde se consignan todos los trabajos que en la misma se realizan.

El personal facultativo de la Estación está constituido por un Director, un Vicedirector y un Asistente ó Ayudante; además, como personal subalterno, tiene un Secretario-Contador, un Ordenanza y un Jardínero. Aquéllos perciben sus haberes directamente del Estado y éstos son pagados con cargo al material de la Estación.

Esta se halla establecida en un vasto edificio que la Diputación provincial posee en una de las principales calles de la ciudad. Se compone de tres pisos, bajo, principal y segundo.

En el piso bajo, aparte de un amplísimo vestibulo y de las habitaciones destinadas á vivienda del Ordenanza, existen un laboratorio y dos espaciosos salones para el examen de las

tos en que está dividido el piso principal, pudiendo criarse hasta una onza de simiente en cada uno de ellos. La subida á los mismos se verifica por una escalera exterior al edificio.

Una de las habitaciones del piso bajo se utiliza para almacén de hoja y para la corta ó picado de ésta, y las restantes para vivienda ó casa del jardinero.

Adosado á la fachada de este edificio, al Mediodía, hay un invernadero que sirve para la foliación precoz ó artificial de la morera, y así la Estación tiene en todo tiempo la hoja necesaria á la alimentación de las pequeñas partidas de gusanos que aviva para sus experimentos.

Respecto á material científico, además de las colecciones ya indicadas, cuenta con el siguiente: diez y ocho microscopios para los alumnos y dos grandes modelos Hartnack para los profesores; dos micrótomos d'Huygens, uno Reichert y dos de mano; tres balanzas de precisión con diferentes aproximaciones, dos barómetros, varios termómetros, un psicrómetro, dos higrómetros, dos máquinas eléctricas Holtz, una bobina Ruhmkoff para la electricidad estática, dos calderas para la filatura de la seda de uno y de varios capullos, tres serímetros para probar la elasticidad de la seda hilada y sin hilar, un aparato para desborrar los capullos, otro para el frotamiento de la simiente, á fin de anticipar la avivación; dos modelos para el lavado de la simiente, y diferentes utensilios propios de la cría de gusanos, que sería prolijo enumerar. Además, posee todos los objetos necesarios de un laboratorio completo de micrografía.

Con tal arsenal de elementos, utilizados por inteligencias tan claras como las de los Sres. Verson y Quajat, dignos profesores de aquella Escuela, no es de extrañar el grado de adelantamiento que ha alcanzado la sericicultura en Italia, y que se haya colocado, como seguramente está, á la cabeza de la de las demás naciones. Bien es verdad que el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de dicho país no perdona ni escasea medios para favorecer el desarrollo de esta industria y para alentar la afición al estudio de la misma,

referida Estación de Padua por el cruzamiento de la japonesa blanca con la del país, cuya cosecha, por onza de simiente, produce hasta setenta kilogramos de capullo; hecho que nada tiene de fabuloso si se considera que la simiente puesta por la mariposa de la raza japonesa es sumamente pequeña, y por consiguiente, que en una onza de ésta entra un considerable número de huevecillos, que luego dan lugar á gusanos gruesos por estar fecundados por el macho indígena (1).

Los Observatorios, que según antes dijimos están dirigidos por los alumnos aprobados de la Escuela de Padua, se instalan en edificios que los Ayuntamientos facilitan por un plazo no menor de tres años, y sus Directores vienen obligados, según el Reglamento por que se rigen: 1.º Á contribuir con sus iniciativas y consejos al perfeccionamiento de la sericicultura, para lo cual deben ponerse en relación con los sericultores del país, visitar las barracas de cría durante la cosecha y dar alguna conferencia sobre dicha industria. 2.º Á verificar las observaciones microscópicas de mariposas y semillas que les encarguen los particulares, percibiendo por ellas la gratificación que señala una tarifa aprobada por el Gobierno, y haciendo el análisis con sujeción á las instrucciones que la Estación de Padua tiene publicadas. 3.º Á criar media onza de simiente, que todos los años reciben de la Estación central, á fin de ensayar el resultado que dan en el país las diferentes razas de gusanos, ateniéndose para la cría á las órdenes que emanan de dicha Estación y procurando que sea un modelo que deben visitar los sericultores. Y 4.º Suministrar todos los antecedentes y datos que les sean pedidos por la Estación de Padua sobre la industria sedera. Estos establecimientos se ocupan también de la confección de semillas por el sistema celular, y llegan á constituir verdaderas é importantes casas industriales, en las que se producen hasta 20, 30 y 40.000 onzas de simiente al año.

(1) En una onza de 25 gramos de simiente de la raza del país se cuentan unos 35.000 huevos, y de la japonesa de 75 á 80.000.

cristal porta-objetos una gota del expresado líquido, que extendida y cubierta por el cristal destinado al efecto, es sometida al microscopio para ver si contiene corpúsculos pebrinosos. Los morteros se hallan colocados en unas cajitas de madera rectangulares de unos 15 centímetros de longitud por 10 de latitud, divididas en dos compartimientos, en uno de los cuales van las bolsitas que contienen las simientes de las mariposas que se examinan. Á su vez dichas cajitas, en número de 12, se trasportan de un lado á otro sobre unas bandejas de madera, también rectangulares, y á las bandejas estas se refieren las operaciones todas que se hacen. Así, las microscopistas examinan los 12 morteros de cada bandeja, separando y colocando en una tabla ó leja que hay debajo de la mesa en que trabajan las cajitas, cuyos morteros contienen caldo corpusculoso; las restantes son tomadas por otras operarias que vierten el contenido de los morteros en una vasija cónica, para llevar éstos y la bandeja de que proceden á la primera comprobación. La operación se efectúa examinando al microscopio una gota del fondo de estas vasijas después de dejarlas en reposo durante algún tiempo, á fin de que si existen corpúsculos, como más densos, ocupen dicho sitio. Si el resultado es satisfactorio, se lleva la bandeja á las segundas comprobadoras, las cuales examinan de nuevo el caldo al microscopio y queda terminada la operación, depositando las bolsitas de simiente sana en un cuévano forrado interiormente de lienzo blanco.

Después los morteros se lavan perfectamente y colocándolos en sus correspondientes cajitas y éstas en las bandejas, échanse en ellas otras mariposas para empezar de nuevo el ciclo á grandes rasgos descrito.

Todas estas operaciones se realizan en Lonigo, como hemos dicho, con gran escrupulosidad; pero no se hacen con la precisión y orden que hemos tenido ocasión de ver en los grandes establecimientos.

Entre ellos figura en primera línea el Instituto bacológico del ingeniero italiano Sr. Susani, que selecciona anualmente

dillas de ladrillo, existen colgadas tres cajas de palastro galvanizado que corren en toda la longitud de la cámara para la refrigeración de la misma por el sistema Pitoc.

Debajo de estas cajas y correspondiendo con ellas, se colocan tres filas de torres ó castilletes, de que más adelante hablaremos, donde se guarda la semilla desde 1.º de Diciembre.

La cámara refrigerante se comunica con las habitaciones que la rodean por medio de seis puertas, dos en cada uno de los lados mayores y una en los menores; además sobre cada puerta hay una ventana que se cierra con maderas y cristales; las puertas tienen también dobles maderas.

Al entrar en el edificio principal, hállase un pequeño vestíbulo que da paso por el frente á la cámara descrita, y por los costados á las salas en que se confecciona la semilla. Dos armarios ó estantes de algo más de un metro de altura, distribuidos en cajoncitos numerados donde se guardan los cristales porta-objetos, ocupan los lienzos de pared de los lados de la puerta; existe una fuente en el muro de la derecha, y en el ángulo de la izquierda una escalera en espiral que conduce á las habitaciones del piso superior. En el techo de este vestíbulo se ve una trampa que se utiliza en lo que más adelante diremos.

Las salas destinadas á la selección de la simiente son exactamente iguales, midiendo la misma logitud del edificio. Reciben la luz por dos ventanas abiertas en cada uno de los lados menores y por dos filas de á quince que hay en la pared longitudinal, siendo las dimensiones de unas y otras de un metro cuadrado próximamente. Para abrir y cerrar las ventanas de la segunda fila, se ha construído un estrecho corredor de madera con su correspondiente barandilla de hierro á todo lo largo de la pared. Una de dichas salas se comunica con los almacenes que existen sobre ellas, por medio de dos grandes trampas abiertas en el techo y por las cuales se suben ó bajan fácilmente los objetos que allí se guardan.

Las operaciones que se practican para el examen de las

madera, y éstas se depositan sobre una estantería que existe junto al mostrador en que la operación se realiza y de donde las toman las microscopistas conforme las van necesitando.

En la sala que describimos hay trece filas de á tres microscopistas cada una, las cuales, además de la mesita que sostiene el microscopio y en la que se ve una taza con agua para ir echando los cristales cubre-objetos, cuando terminan la observación, tienen á su derecha un pequeño trípode de madera con una palangana de metal blanco, también con agua, para depositar los cristales porta-objetos ya usados. Entre las mesitas del trabajo hay otras más largas sobre las que están colocadas las bandejas de las tres obreras de una fila, hallándose las de la fila inmediata en una lija que dichas mesas llevan debajo del tablero. Terminada la observación de las veinte mariposas de una bandeja, se lleva ésta por las mismas microscopistas á los mostradores ó estantes que hay junto á los obreros primeros comprobadores, y van á tomar otra del sitio en que hemos dicho se encuentran las preparadas para el ensayo.

Estas obreras, como las demás de la fábrica, llevan atada al brazo una chapa de latón con el número de orden que les corresponde, y cuando concluyen el examen de una bandeja, meten en ella, y entre dos de las cajitas, el número suyo que está impreso en un librito talonario que cada una de ellas posee. Si de las comprobaciones que luego se hacen resulta que la observación estuvo bien practicada, estos números impresos se echan por un buzón en el cajón de un mostrador que hay inmediato á los segundos comprobadores, y de este modo al fin del día se sabe las bandejas ó cajas que han sido ensayadas por las diferentes microscopistas.

El jornal de éstas es de cincuenta céntimos de peseta, pero además reciben la prima de seis céntimos por cada bandeja observada, resultando así que algunas llegan á percibir hasta dos y tres pesetas diarias.

El contenido de los morteros examinados y dados como útiles, esto es, aquellos cuyas cajitas no tienen la chapa de

del vestíbulo á la habitación de 2,50 metros de altura, que existe sobre aquélla y que sirve para aislarla de las influencias atmosféricas. La semilla queda depositada en esta habitación hasta mediados de Octubre, época en que se desprende de los trapitos, echándolos previamente en agua y frotándolos con los dedos. Después se lava cuidadosamente para limpiarla de la sustancia gomosa de que está impregnada, y se deja á secar extendida en capas sumamente delgadas, sobre lienzos blancos, y removiéndola, al efecto, de cuando en cuando. Finalmente, la semilla se deposita, durante el invierno, en la cámara refrigerante, utilizando para ello las torres ó castilletes ya mencionados. Éstos se componen de cajas prismáticas rectas de base cuadrada, de 70 centímetros de lado y cuya altura es próximamente de un metro; están formados por bastidores de madera y tela metálica, y en una de las caras laterales tienen su correspondiente puerta de la misma tela. Interiormente llevan unos listones á semejanza de estantes, distantes entre sí de 10 á 12 centímetros, en los que se colocan unos cajoncitos de madera con fondo de tela, que contienen la semilla con un espesor máximo de 5 milímetros. Las cajas, así dispuestas, se ponen en la cámara unas sobre otras y formando tres filas de pilastras ó torres.

Las bandejas que quedan en el mostrador después de guardar las bolsitas, ya examinadas, son recogidas por un obrero, quien las trasporta á los aparatos del lavado, apiladas unas sobre otras, en unas carretillas especiales.

En la operación del lavado se comienza por quitar los morteros de las cajitas que los contienen, y se depositan boca abajo en cajas circulares de hoja de lata, cuyo fondo está agujereado como una criba, y en las cuales caben veinte morteros; colocándose las manos de éstos en un departamento circular que las cajas llevan en su centro formando una corona; se tapan con tapaderas sueltas, también agujereadas, que se sujetan con las manos y allí sufren el primer enjuague, agitando la caja en el agua de una tina de 80 centímetros de diámetro y altura. El obrero encargado de este primer lava-

aguas que se vierten en las diversas operaciones escurran hacia unos sumideros tapados con rejilla de hierro que hay en los puntos más bajos y salgan al exterior por cañerías subterráneas.

Después del Instituto del Sr. Susani, pasamos á visitar el Real Observatorio bacológico que en la ciudad de Bolonia dirige el caballero Pedro Pilati, entendido industrial, que desde hace muchos años viene dedicado á la confección de simiente, y nos sorprendió sobremanera el ver que aquél se halla establecido en una casa particular del centro de la población, donde merced á unos tinglados de madera levantados á lo largo de dos grandes salas, pueden colocarse las mariposas necesarias para obtener de veinticinco á treinta mil onzas de grana, por el sistema de Mr. Pasteur.

Dichos tinglados están constituídos por tres filas de pies derechos, y cada una sostiene dos correderas horizontales, la primera á 1^o,90 del suelo y la segunda á 1^o,70 de la anterior; en ellas se cuelgan unos marcos ó bastidores de madera, cuyos largueros llevan clavada en su cara anterior y posterior una línea de púas distantes entre sí poco más de 10 centímetros y á las cuales se atan unos hilitos tirantes que cruzan el bastidor de un lado á otro por ambas caras. Los hilos se pasan previamente, en forma de bastilla, por el borde del lado menor de unos pequeños rectángulos de tela blanca que tienen 7 centímetros de base por 10 de altura y que se utilizan en lugar de las bolsitas, para poner en cada uno un par de mariposas, á fin de que allí se verifique la cópula. Terminada ésta, el macho se tapa con la punta inferior de la derecha de los trapitos, clavándolo con un alfiler, y cuando ya la hembra ha hecho la postura de la grana, se clava á su vez en la otra esquina del trapo (1).

Los bastidores llevan en sus cuatro ángulos unos taruguitos de madera para que al colgarlos queden siempre á una

(1) En esta casa se examinan al microscopio no sólo las hembras, sino también los machos.

que evitar por estar dentro de la población y que evita por su procedimiento, y poniendo papeles debajo de los marcos para recoger las deyecciones, así como las mariposas que se caen muertas de ovar por hallarse enfermas.

Las operaciones que se practican en este establecimiento son semejantes á las ya descritas, variando solamente en al-

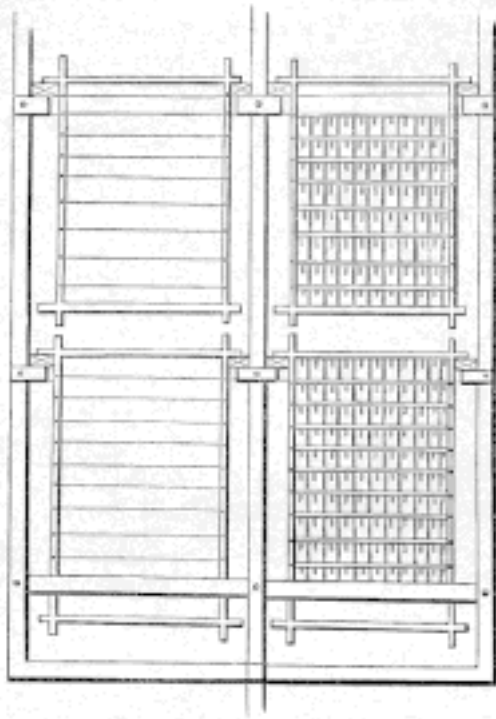


Figura 2.^a

gunos detalles. Así, las obreras microscopistas, que en otras partes se levantan para ir á tomar las mariposas que deben someter al microscopio, aquí no se mueven de su sitio y á él les llevan las bandejas ya preparadas con sus correspondientes morteros, que son de cobre, estañados á unas pequeñas

guiente, las paletas obturadoras que dejan salir cierta cantidad de agua por los seis grifos de cada lado. La longitud de aquéllas está calculada de modo que mientras dura el pequeño movimiento de va y ven de la palanca, no pueda salir más que la cantidad de agua indispensable para poder formar el caldo ó papilla que debe observarse al microscopio.

En el aparato para los lavados pudimos observar que las tinas se hallaban reemplazadas ventajosamente por calderas giratorias que pueden verter el agua á un segundo fondo, para pasar desde la última á la segunda y desde allí á la primera, concluyendo por precipitarse en un sumidero.

Los vasos cónicos de comprobación se lavan colocándolos boca abajo sobre un chorro pulverizador que arroja el agua verticalmente.

Tales son las modificaciones introducidas por el Observatorio de Bolonia respecto á los aparatos del Instituto «Suzani.»

En Ascoli Piceno visitamos el magnífico Instituto que posee y dirige el entusiasta y entendido sericicultor Sr. Erasmo Mari.

El edificio ocupa una superficie de 77 metros de longitud por 8 de anchura, y consta de un cuerpo central de tres pisos y dos laterales de dos. Funcionan cien microscopios y al año se seleccionan de treinta á cuarenta mil onzas de simiente. Lo que especialmente llamó más nuestra atención fué la cámara refrigerante. Encuéntrase situada en un piso principal y consiste en una habitación de forma cúbica de tres metros de lado, cuyas paredes y techo están revestidas de planchas de hoja de lata; aquéllas son dobles y dejan un espacio de 10 á 12 centímetros relleno con cáscara de arroz. Se entra en la habitación por una doble puerta y recibe la luz por una ventana que también lleva dobles cristales. La refrigeración se verifica por medio de cuatro grandes tubos de zinc cilíndricos, con base esférica, colocados en el techo y cuya abertura se encuentra en el piso superior, desde donde se cargan de una mezcla frigorífica de hielo ó nieve y sal, que produce el des-

resultado que vimos, creemos que necesita sufrir algunas modificaciones para que su trabajo reemplace al que se hace á mano. Las mariposas son machacadas en morteritos de metal colocados sobre cajas de zinc, como los usados en Bolognia.

De propósito hemos dejado para que cierre esta parte de nuestra Memoria la reseña del establecimiento que los señores R. Pucci y Compañía poseen en la ciudad de Perugia.

En nuestro concepto es el más notable de Italia, si no por la cantidad de simiente que confecciona, al menos por los perfeccionamientos que ha introducido en la industria.

Allí, casi todas las operaciones se verifican automáticamente y en el menor tiempo posible, existiendo una máquina para verter el agua en los morteros, otra perfeccionada para machacar las mariposas, otra para lavar aquéllos, otra para secarlos, y un aparato para lavar la semilla. El traslado de las bandejas á los diferentes puntos en que se practican las distintas operaciones que sucesivamente experimentan las mariposas, para ser examinadas al microscopio, se ejecuta por medio de un mostrador que corre á lo largo de toda la fábrica y sobre el cual va una vía construída con dos listones de madera, por la que se hace deslizar dichas bandejas, que en su cara inferior llevan otros dos listones que abrazan á los primeros, economizándose así muchos jornales que de otro modo se pierden por las irremediables interrupciones de los obreros encargados del transporte.

Las figuras 3.^a y 4.^a indican la disposición de aquél y éstas.

En este establecimiento, terminada la formación de los capullos, se escogen los mejor conformados para la producción de simiente, y enrastrados á lo largo de hilos, se cuelgan en las correspondientes arpas. De aquí se recogen las mariposas cuando están apareadas y se encierran dentro de saquitos de pergamino finísimamente agujereado, en vez de verificarlo en sacos de tela como en otras partes, porque así se consigue evitar que las mariposas sean atacadas por el des-

unas esferas de cobre que se ponen dentro de los morteros y que hacen el oficio de manos. Terminada la trituración, dos niñas se encargan de poner á las esferas unos pequeños cabos del mismo metal y que en forma de tridente se sujetan á ellas para que las microscopistas puedan tomar la gota de líquido que deben examinar. Éstas trabajan en unas mesitas parecidas á las que se usan en el Instituto Susani, pero delante de cada microscopio hay colocada una pantalla de cartón, perfectamente dispuesta, que las obreras pueden abrir ó cerrar á voluntad, para regular la luz que necesitan. Los morteros,

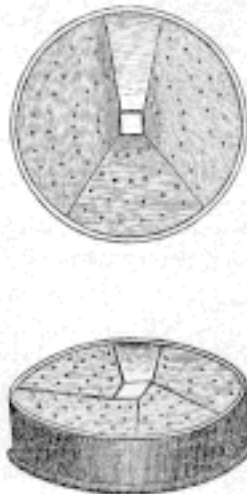


Figura 5.2

las bolas de metal y los mangos que se ponen á éstas, se lavan del modo siguiente: Se ponen en una caja circular de hoja de lata, de unos 40 centímetros de diámetro por 10 de altura, con fondo provisto de agujeros como una criba, dividido en cuatro compartimientos, como se ve en la figura 5.2; dos para los morteros, que se colocan boca abajo, uno para las bolas y otro más reducido para los cabos ó mangos. Dicha caja, que tiene un agujero cuadrado en el centro, se introduce en un árbol vertical ó eje, que por medio de una ci-

PROYECTO

DE LA

ESTACIÓN SERICÍCOLA DE MURCIA

De lo que llevamos expuesto se deduce que todos los Institutos sericícolas particulares de Italia tienen por objeto exclusivo la producción de simiente exenta de enfermedades, y que la Real estación bacológica de Padua es la escuela donde teórica y prácticamente se enseña el manejo del microscopio y cuanto concierne á la cría de los gusanos para la formación de personal apto é idóneo que pueda ponerse al frente de aquéllos como directores. Aparte de esto, dicha escuela tiene la importantísima misión de estudiar cuanto se relaciona con la riqueza sedera, verificando constantemente experimentos sobre la patología del insecto, cruzamiento de razas, mejora de la producción en cantidad y calidad y cultivo de las diferentes variedades de moreras que se conocen. Hállase en comunicación directa con todos los centros docentes de la misma clase que existen en las demás naciones y está al corriente de los adelantos científicos que se realizan, los cuales transmiten á los sericultores por medio de los observatorios.

Ahora bien: si en aquella nación, poblada por todas partes de magníficos establecimientos sericícolas, se considera que el objeto principal de la estación debe de ser la enseñanza, calcúlese la necesidad que tendrá España de que se instituya una escuela semejante, cuando aquí no poseemos, que sepamos, ningún centro donde se lleve á cabo la selección de la grana con el rigor, escrupulosidad y precisión que son indispensables para que ésta resulte á cero de corpúsculos y que

manera de conducir la cría de los gusanos, y para ello se hace preciso el cultivo de dos ó tres onzas de simiente, con el esmero que de consuno recomiendan la ciencia y la experiencia, empezando por proporcionar al gusano una habitación apropiada para que siempre encuentre el medio adecuado á las condiciones que reclaman las distintas épocas de su vida, y concluyendo por suministrarle el alimento en la forma y con la frecuencia que exigen sus diversas fases. La cosecha que se obtenga deberá ser empleada en la producción de simiente.

Otro de los servicios que la Estación está llamada á realizar y que por el pronto acaso sea el más interesante por sus inmediatos resultados, es el ahogamiento de capullo mediante un pequeño estipendio que venga á sufragar los gastos de la operación. Al efecto, anejos á aquélla deberán construirse los ahogadores de que más adelante hablaremos.

La necesidad y utilidad de dicho servicio es tan grande, que por sí sólo bastaría para atraer hacia el Establecimiento las simpatías de todos los sericicultores de esta vega. En efecto, en esta comarca, por sus condiciones climáticas, se obtiene la cosecha de la seda con una anticipación de quince á veinte días á la de las demás regiones de Europa; esto es la causa de que se verifique en las peores condiciones para los pobres labradores, pues apurados por el breve plazo que tarda la crisálida en transformarse en mariposa, y sin medios para ahogarla á fin de poder conservar el capullo, se ven precisados á venderlo por el precio, pocas veces remunerador, que estipulan las mismas casas compradoras, toda vez que á la sazón no han empezado las transacciones en los principales mercados de este artículo, que son, como sabemos, los verdaderos reguladores de aquél. No ocurrirá esto seguramente cuando los sericicultores cuenten con las cámaras ahogadoras de que en la actualidad carecen, pues entonces podrán almacenar su cosecha hasta que de un modo cierto y positivo conozcan el valor que puedan atribuir á la misma.

La Estación debe ponerse igualmente al servicio de los par-

de Mayo, en el que los alumnos aprendan nociones de la anatomía del gusano, cría de éste y selección de la simiente por el sistema de Mr. Pasteur, verificando todos los días ejercicios de preparaciones microscópicas y examen al microscopio de mariposas y semillas. Estudiarán también el cultivo de la morera y serán los encargados de la alimentación y demás cuidados de la cría de gusanos que lleve el Establecimiento.

El personal que es indispensable para que la Estación pueda cumplir debidamente su importante misión, debe componerse de un Ingeniero agrónomo, Director, un Perito agrícola, Ayudante, otro Secretario contador, un Capataz agrícola y un Ordenanza.

Las lecciones deberán ser orales y prácticas, estando al cuidado del Director cuanto concierna á la marcha y organización del Establecimiento. Á la terminación del curso, los alumnos sufrirán un examen teórico-práctico, ante un tribunal compuesto por el Director, el Ingeniero Jefe del servicio agronómico y el Perito agrícola, Ayudante como Secretario, presidiendo el Ingeniero más antiguo; y los que merezcan la calificación de «aprobados» recibirán un certificado de aptitud para poder desempeñar el cargo de directores de los Institutos ú Observatorios sericícolas de que más adelante nos ocuparemos.

Para el planteamiento de cuanto acabamos de exponer, se necesita: un edificio donde pueda establecerse la Estación propiamente dicha; otro para la cría de los gusanos; una hectárea de terreno para el cultivo y experimentación de las diferentes clases de moreras; un invernadero para la foliación artificial de éstas; varias cámaras ahogadoras del capullo y una habitación para el establecimiento de la correspondiente caldera de vapor.

El primero de dichos edificios deberá hallarse situado en la población ó en sus inmediaciones, para facilitar la concurrencia de alumnos y de sericultores visitantes. Debe contener las siguientes habitaciones: dos para despacho y laboratorio del Director; dos para secretaría y archivo y biblioteca; otras

Quiere espacio suficiente para moverse, comer y respirar con facilidad, y debemos subvenir á esto no colocando en la sala en que vive mayor número de gusanos de los que permita el volumen de la misma.

Exige un cierto grado de temperatura, que en este país es la ordinaria durante la época de la cría, y hay que proporcionársela artificialmente, si por circunstancias excepcionales aquélla descendiese.

Necesita una alimentación sana y tan frecuente como requieren las diferentes edades y la temperatura del local, y es menester suministrársela de hoja fresca, limpia, no mojada por la lluvia ó el relente y sin haber adquirido ningún principio de fermentación, disponiendo de almacenes espaciosos, ventilados y expuestos al Norte.

Por último, le es conveniente una luz difusa que permita las operaciones de cebo, deslechado, aclarar y demás que se efectúan en los criaderos, sin que los rayos del sol penetren directamente y ocasionen variaciones de temperatura, pues abriendo amplias ventanas en el local, acristalándolas con cristales de colores y blancos esmerilados y proveyéndolas de las correspondientes persianas, se alcanza el objeto deseado.

Á estas condiciones hemos procurado que satisfaga el criadero proyectado.

Comprende una superficie rectangular de 15 metros de longitud por 8,70 de latitud, y dentro del edificio, además de las salas destinadas á la cría de gusanos, existen otras varias dependencias, como el almacén de hoja, un cuarto para el picado de la misma, otro para la incubación de la semiente, una cámara de ventilación y de invernación de la grana, espaciosas buhardillas para almacenes de efectos y utensilios de la industria, habitaciones para vivienda del capataz agrícola, si bien estas últimas con puerta de entrada independiente, y un cuarto excusado que se comunica con la casa y á la vez tiene también una puerta al exterior.

Para la ornamentación y decorado de las fachadas elegi-

minando el ascenso de las capas más inferiores, y por consiguiente de el de los criaderos, que será reemplazado por el de la cámara, y quedará producida la corriente que se desee, toda vez que tanto los conductos como los tubos de ventilación llevan los respectivos reguladores.

Para que el aire de la cámara sea completamente seco, y á fin de utilizarla también para la invernación de la simiente, colocando en ella una invernadora ó algún aparato frigorífico, según la cantidad de grana que, andando el tiempo, haya necesidad de invernar, hemos cuidado de darle grandes condiciones de sequedad, rodeándola de paredes sumamente gruesas, maestradas con mezcla de cal común é hidráulica, y enlucidas con cemento Portland, así como el suelo, que además está constituido por una capa de 30 centímetros de hormigón hidráulico. Las ventanas de dicha cámara están cerradas por rejas, alambrado de tela metálica y dobles ventanas acristaladas, siendo éstas de bastidor movable.

Además de la cámara ventiladora, el edificio, como demuestran los planos, consta de dos pisos, bajo y principal. En el primero están el vestíbulo y el almacén y cuarto de picado de las hojas, habitaciones que se hallan alejadas del resto de la casa, embaldosadas y con ventanas al Norte para que aquélla se conserve perfectamente limpia y fresca. En el piso principal tenemos la sala de incubación, pequeño cuarto donde ha de instalarse la incubadora, y que á la vez sirve para dejar allí los gusanos durante las dos primeras edades, y las cámaras de cría con sus correspondientes andanas. Las dimensiones que damos á estas cámaras son de 7,50 centímetros de longitud por 4,40 de latitud y 3,70 de altura, resultando un volumen de 122,100 metros cúbicos. Ahora bien: la cantidad de aire que necesitan los gusanos de una onza de simiente de 30 gramos, que es la generalmente usada en este país (suponiendo 30.000 gusanos por onza), para suministrar el oxígeno necesario é indispensable á su buena respiración, y para eliminar el vapor acuoso que exhalan, así como el que se desprende de los lechos durante las veinticuatro horas del

res, llevan compuertas ó válvulas para regular la ventilación con arreglo á las necesidades de los gusanos.

En la parte de Mediodía del piso bajo, disponemos tres habitaciones para el Capataz agrícola que ha de cultivar el morera de la Estación, y que será el encargado de la conservación y cuidado de este edificio, así como del invernadero y demás dependencias anejas al mismo.

Utilizamos la fachada de este lado correspondiente á la casa del Capataz para levantar un invernadero apoyándolo en ella y con 10 metros de longitud y 4 de anchura; dicho invernadero es necesario para la foliación artificial de algunos plantones de morera, cultivados en grandes macetones, con el fin de poseer la pequeña cantidad de hoja indispensable para las experimentaciones de la Estación. En la misma fachada construimos también la habitación de la caldera de vapor para ahogamiento de capullo.

Esta operación se realizará por el sistema más económico y práctico que se conoce, sometiendo el capullo á un chorro de vapor dentro de los ahogadores que en los planos se detallan. Consisten éstos en unos armarios de gran resistencia, contruidos de ladrillo y cal, de 1,15 de fondo por 0,95 de anchura y 1,40 de altos, que se cierran con gruesas puertas de madera recubiertas de planchas de hierro, y en los cuales, como se ve en los planos, se introducen dos filas de cajas de 0,07 de altura por 0,40 de anchas y 1 de largas. En dichas cajas, cuyo fondo es de enrejado de tela metálica, se colocan dos capas de capullo del alto de uno solo cada una, para que el vapor actúe por igual en todos, y se introducen aquéllas, como decimos, en los ahogadores poniéndolas respectivamente sobre las varillas de hierro que aparecen representadas en la proyección horizontal de los mismos. Éstas parten de otras cuatro verticales, fijas á 0,05 de la pared del fondo, y salen horizontalmente hacia la entrada. El objeto de las varillas de hierro no es otro que aislar las cajas en todas direcciones para que el vapor rodee perfectamente á los capullos y ocasione en un mismo momento la muerte de todas las cri-

bles resultados beneficiosos para el país, la idea encontrará rudísima oposición en todos aquellos á quienes pueda perjudicar, no siendo las fábricas de filatura las que menores obstáculos han de poner á su realización, toda vez que viene á destruir el exclusivo monopolio que en la actualidad disfrutan, anulando también el abusivo sistema de que las casas compradoras señalen el precio *forzoso* á la mercancía, pues los sericultores podrán esperar á venderla cuando conozcan la cotización que alcance en los demás mercados, y con toda seguridad, mejorarán los precios, que hoy son ruinosos, hasta el punto de imposibilitar la cría de gusanos. Por eso consideramos de nuestro deber aconsejar la mayor calma en el planteamiento de esta mejora, que podría fracasar á la menor imprevisión, y creemos que debería dejarse para llevarla á cabo cuando ya la Estación sea conocida por el país y merezca su completa confianza.

De todos modos, nosotros la comprendemos en el proyecto aunque no la hemos visto planteada ni en Francia ni en Italia, á causa, sin duda, de que tienen abogados particulares, porque la juzgamos de las de más interés para esta comarca, siendo un factor insustituible para la resolución de la crisis, no ya de la industria sericícola, sino de la agricultura de esta vega, que, como en el país es notorio, ha seguido siempre la suerte de este producto.

Hemos terminado nuestro cometido, y sólo nos resta suplicar á V. S. I. se digne acoger benévolaemente este trabajo, que, como hijo de una inteligencia escasa, irá plagado de imperfecciones; pero que se ha inspirado en el interés que sentimos por la mejora y engrandecimiento de la agricultura patria.

Murcia 25 de Febrero de 1892.

El Ingeniero agrónomo,

VICENTE SANJUÁN.

5. MOTIVO DE LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN SERICÍCOLA EN MURCIA

Las autoridades murcianas, a la vista del citado proyecto, solicitaron del Gobierno de la Nación la creación de una Estación Sericícola en esta capital, que fue concedida por Real Orden de 3 de mayo de 1892, siendo director de la misma desde su fundación hasta diciembre del año 1900 el Ingeniero Agrónomo autor del proyecto, D. Vicente Sanjuán.

Como el objeto principal de la Estación Sericícola iba a ser el de erradicar las principales enfermedades (pebrina y flacidez), que causaban verdaderos estragos en las crianzas, había que mentalizar a los cosecheros para hacerles comprender que las prácticas hasta entonces usadas por ellos, sobre todo en la semillación y desinfección, no eran las adecuadas.

La primera de las enfermedades citadas, conocida vulgarmente como pebrina o “negrillo” (*Nosema Bombycis*) es hereditaria, por tanto las semillas puestas por mariposas pebrinadas transmitían la enfermedad de un año a otro. Difícilmente podían luchar contra ella los criadores de gusanos de seda.

La segunda enfermedad, la flacidez, no es hereditaria, pero sí sumamente contagiosa, por lo que había que proceder a una rigurosa desinfección de todo el material empleado en la crianza. Además, esta enfermedad aparece principalmente después de la cuarta muda, o sea, en la quinta edad, cuando todo el gasto de la crianza ya se ha hecho. Los gusanos mueren rápidamente y los que llegan a hacer capullo mueren en su interior, manchándolo y haciéndolo inservible para la hilatura.

Para erradicar la primera de las dos enfermedades citadas, no había más solución que disponer de simientes libres de corpúsculos, y esto únicamente se podía conseguir disponiendo de mariposas hembras sanas y empleando el sistema “celular” aconsejado por Pasteur, es decir, analizando al microscopio las hembras destinadas a la obtención de semilla, conservando la postura de huevos de las sanas y destruyendo las contaminadas. Todo esto, como se comprenderá, no estaba al alcance de los cosecheros. De ahí la labor de la Estación Sericícola suministrándoles semilla libre de la enfermedad.



La Estación Sericícola en la carretera de El Palmar (1892)



El obrador

LA ESTACIÓN SERICÍCOLA EN LA CARRETERA DE EL PALMAR

AÑOS 1892 A 1900

Desde el año 1892 a 1900, fue director de la Estación Sericícola el Ingeniero Agrónomo D. Vicente Sanjuán, autor del proyecto del citado Centro.

El material adquirido para dichos trabajos lo componía un microscopio Zeiss núm. 5 con todos sus accesorios, un microscopio de disección núm. 1 y 10 Reichert núm. 5, una trituradora de mariposas de Ranzani & Uboldi completa y el material necesario de morteros, cristales, mesas de trabajo, fregadero y demás utensilios para el análisis de semillas.

Para las crianzas modelo de gusanos se construyó un obrador de nueva planta (fig. 2.^a), que reúne todas las condiciones exigidas por la sericultura moderna, dotándolo con una incubadora Orlandi capaz para 40 onzas de semilla y siete andanas.

Para el ahogamiento de los capullos se instaló un generador de vapor de seis caballos de fuerza y cuatro cámaras dotadas con todos sus accesorios.

El material para el estudio de las propiedades de la seda comprendía: una filatura Berthaud, otra Dussuzeau, un serímetro, una probeta y una balanza de precisión.

Diversas piezas anatómicas representando el todo y parte del gusano de seda, de la mariposa macho y hembra, del fruto de la morera y varias colecciones de otros bombyx, completaban el material para el estudio fisiológico de los insectos productores de la seda.

Con estos elementos y con el mobiliario preciso para la parte administrativa distribuido entre las diversas habitaciones del mediano local destinado á la enseñanza de la sericultura, quedó instalada la Estación sericícola de Murcia en condiciones suficientes para responder al fin que perseguían sus fundadores.

Todo en pequeño y modestamente instalado, respondía bien á las exigencias y enseñanzas de la sericultura moderna, muy distintas de la antigua industria, de tradición y de rutina, plagada de preocupaciones, estupendas unas, inventadas otras, pero siempre en su daño, que paulatinamente le va haciendo desaparecer de las regiones sederas que no han sabido imponerse en las prácticas nuevas, entrando de lleno en el campo del progreso.

Comenzó la Estación por verificar pequeñas crianzas modelo de gusanos, cuyos capullos se destinaban á la confección de semillas celulares, que después se enviaban á la Alcaldía para que fueran distribuidas entre los sederos de los diferentes partidos de la Huerta, que la experimentaron y reconocieron su bondad; pero la cosa no pasó de ahí, pues es condición parti-

MEMORIA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS DURANTE LOS AÑOS

1900 A 1910

En diciembre de 1900 toma posesión como Director de la Estación Sericícola el Ingeniero Agrónomo D. Emiliano López Peñafiel.

Creemos oportuno copiar literalmente los trabajos realizados por el Centro durante su dirección.

establecer relaciones directas, conociéndonos y cambiando impresiones sobre los métodos de crianza de gusanos seguidos en esta Huerta, deficiencias de la incubación ordinaria de la semilla y de los locales de cría, conflictos que para la venta de capullos se plantean todos los años entre los sederos y los hiladores, etcétera, etc.

La crianza de los gusanos procedentes de la semilla distribuída por la Huerta, sirvió de pretexto para nuestras visitas á los sederos. Cada visita era siempre admitida con la cortesía proverbial en estos buenos colonos, pero nada más; en cuanto á industria sedera, ¿qué podría enseñarles yo, que ellos no tuvieran olvidado de puro sabido?

Con rara unanimidad, cada familia huertana contaba en su seno, ó había contado, con la primera persona sedera no sólo en la Huerta sino del mundo entero, y por lo tanto no había por qué pensar en procedimientos nuevos distintos de los seguidos desde la más remota antigüedad. Reconocían, sí, que la semilla distribuída era muy buena, limpia de negrilla, pero no había medio de obtener datos respecto á la producción final de capullos, pues al llegar á ese extremo todo era excusas, pretextos, accidentes fortuitos ocurridos durante la crianza, que les impedía conocer la verdad para decirnosla, como hubiera sido su gusto.

La distribución de un cierto número de onzas de semillas de gusanos entre la masa enorme de colonos sederos de esta Huerta, ni había dado resultados ningunos, ni en lo sucesivo los darían. El hijo de los campos reserva cuidadosamente los resultados buenos ó malos que obtiene cuando se aventura al ensayo de algo desconocido, cuya reserva, impidiendo la difusión rápida de toda mejora de utilidad reconocida, dificulta y hace muy penosa la labor de los encargados de difundirla.

Antes de que terminaran la cosecha de los capullos de aquel año, 1901, se hicieron unos edictos impresos que, autorizados por la alcaldía de esta ciudad, se repartieron profusamente y se fijaron en la puerta de todas las iglesias de la Huerta, en los que se les decía á los sederos el sitio donde está situada la Estación sericícola, en la que se les analizarían las muestras de semillas de gusanos, limpiándolas de negrilla, siempre que las presentarán preparadas en la forma que se les indicaba en los dichos edictos.

el presente decenio que principió en Enero de 1901 y termina en Diciembre de 1910, ha sido variadísima; la generalidad de ellos, aunque siempre obedecieron á un plan determinado, se hicieron bajo formas diversas, según aconsejaron las circunstancias; la descripción minuciosa de todos ellos sería excesivamente extensa, y para remediar en parte ese inconveniente, los de mayor importancia se agrupan en las diez secciones que siguen:

I. Crianzas experimentales de gusanos de seda.—II. Análisis de semillas. III. Ahogamiento de capullos.—IV. Distribución gratuita de semillas de gusanos.—V. Escuelas prácticas de sericultura en el domicilio del agricultor.—VI. Distribución gratuita de plantas y de semillas de morera.—VII. Consultas sobre sericultura y sobre agricultura general.—VIII. Experiencias de abonos y de cultivos diversos.—IX. Asistencia á las Exposiciones.—X. Publicidad.

I. Crianzas experimentales de gusanos de seda.—Las crianzas de gusanos de seda efectuadas en el año 1901, fueron cuatro, empleando semillas procedentes de este Centro cosechadas en el año anterior, que dieron buenos resultados; pero ya en el año 1902 se dió á las crianzas el carácter de experimentación empleando la misma clase de semillas que se criaban en esta Huerta. Los resultados respondieron bien á las condiciones especiales de este obrador y á los métodos de crianza que aquí se siguen, experimentando también la cría de gusanos al sol en *tartana*.

La llamada tartana es un zarzo de cañas, al que se ajustan dos ó más arcos de cañas ó de aros de cubas de sardinas, sobre los que se extienden mantas ó colchas, sábanas ú otra clase de telas, formando un como á modo de toldo de carruaje sobre el zarzo. En la tartana expuesta á los rayos directos del sol crían estos sederos sus gusanos hasta la salida de la cuarta muda, entrándolos en la casa por las noches y sufriendo los gusanos los naturales cambios de temperatura tan notables en esta Huerta entre el día y la noche.

El empleo de la tartana es una práctica viciosa; para demostrarlo hicimos la crianza en las mismas condiciones en que las hacen los sederos, pero empleando dos termómetros: uno colocado en el interior de la tartana y otro fuera, á la sombra. El

en tres categorías: muy inteligentes, medianamente inteligentes y muy toscos; los resultados fueron: para las semillas criadas en este Centro, superiores; para las criadas por las tres categorías de sederos, desastrosos; deduciendo la conclusión de que en esta huerta no pueden criarse las bellísimas y delicadas razas amarillas de gusanos italianas.

En el año 1904 se verificaron cuatro crianzas experimentales, tres con semillas reproducidas en este Centro y una procedente de la cosecha de la Huerta presentada para su estudio por el inteligente sedero D. Manuel Balibrea.

La semilla presentada por el Sr. Balibrea, seleccionada en este Centro, procedía de varias cosechas sucesivas obtenidas por el miscro de una raza apreciablesísima que casualmente había llegado á su poder y que él había conseguido reproducir sin más selección que la muy minuciosa de los capullos. Nuestro objeto con aquella experiencia era averiguar si por medio de la crianza racional de los gusanos y de la selección microscópica de las semillas, conseguimos el mejoramiento de aquella hermosa raza para conservarla y propagarla después. Los resultados no pudieron ser más satisfactorios; la raza mejoró y sigue mejorando, siendo hoy para el sedero que con ella confecciona semillas celulares una pequeña industria que le ayuda al sostenimiento de su familia á la vez que asegura la cosecha de capullos de sus clientes sederos.

Las tres crianzas experimentales, verificadas en el año 1905, tenían por objeto comparar las condiciones del ambiente de esta Huerta con el de fuera de ella, en la falda de la sierra hacienda llamada La Balsa, de la propiedad del Sr. Conde de la Concepción. Un accidente desgraciado en las crianzas de La Balsa impidió establecer conclusiones numéricas, pero pudo apreciarse notable mejora en los capullos cosechados.

Aquel mismo año se avivaron también en la incubadora de este Centro 36 onzas de semillas de varios amigos sederos que lo solicitaban con insistencia, los buenos resultados que obtuvieron les decidió á usar incubadora propia.

En el año 1906 se hicieron tres grupos de crianzas experimentales, uno en el Pabellón obrador con ocho variedades de semilla, y los otros dos en el local destinado á Laboratorio, que se habilitó para el objeto, con un total de siete variedades de semillas.

Con las crianzas verificadas en el Laboratorio, cuyo carácter

para averiguar y combatir el enemigo común, causa de los desastres de sus cosechas más estimadas.

A la terminación de aquel curso, se despidieron los alumnos muy satisfechos por los conocimientos adquiridos, pero también muy desalentados porque, todos pobres, no podían adquirir el microscopio necesario para hacer aplicación de ellos en beneficio propio y el de sus amigos sederos. Tenían razón, al no poder proporcionarse los útiles necesarios para la selección, resultaba inútil el tiempo invertido en el aprendizaje, era un inconveniente que precisaba salvar, y para ello, en 27 de Enero de 1903, me dirigí al Sr. Alcalde de esta capital, D. Juan Rubio González, proponiéndole que por la ilustre Corporación que presidía, se crearan algunos premios compuestos de un microscopio y los accesorios más indispensables, que como uno de los festejos de la feria de Septiembre, fueran distribuidos entre los alumnos microscopistas que más se distinguieran durante el curso de análisis de semillas, que todos los años por los meses de Julio y Agosto había establecido este Centro, cuya propuesta aceptada con entusiasmo por la Corporación, se publicó en los periódicos locales, decidiendo á los sederos á utilizar las enseñanzas que se les ofrecían.

Como la selección de la semilla de gusanos de seda necesita para verificarse bien época determinada del año, Julio y Agosto, que coincide con la de mayor actividad de las faenas agrícolas, y como además entre los mismos alumnos aspirantes á premios hacen cierta selección previa presentándose solamente los que á juicio de ellos mismos reúnen condiciones determinadas, la asistencia á los cursos de análisis no es muy numerosa, pero siempre resulta adecuada al local y al material disponible en este Centro (figs. 3ª y 4.ª).

La marcha y resultados de los nueve cursos celebrados desde 1902 á 1910 se condensan en el siguiente resumen:

AÑOS.	Alumnos.	Partidas.	Fuera de concurso.	Aspirantes a premios.	Premiados.
1902.....	7	4	7	5	5
1903.....	18	10	4	14	10
1904.....	85	10	9	26	10
1905.....	8	4	5	8	8
1906.....	14	5	5	14	6
1907.....	8	3	2	6	6
1908.....	8	3	5	8	8
1909.....	3	3	5	3	3
1910.....	7	5	1	6	5
Sumas.....	108		29	85	51

Son 108 los sederos que conocen los corpúsculos de la enfermedad que diezma sus crianzas de gusanos y 51 los microscopios que, debido al generoso desprendimiento de la Corporación municipal, hoy actualmente distribuidos entre los huertanos que, aunque todos no trabajan anualmente, son muchos los que lo hacen con fruto, habiendo conseguido un notable mejoramiento en las semillas que se incuban en esta Huerta, no solamente en las seleccionadas por ellos mismos, sino también en las que se importan del extranjero.

Un expendedor de semillas de esta ciudad, bastante listo para comprender el nuevo rumbo que en este asunto tomaba la Huerta, la expende en células, con su correspondiente mariposa contratadas con la casa extranjera que las confecciona, á un máximo de daño de un 5 por 100, analizado y comprobado en esta Estación sericícola antes de ponerlas á la venta.

Para los trabajos de análisis de semillas ejecutados por los alumnos microscopistas, se emplean en primer lugar las muestras procedentes de las crianzas de gusanos verificadas en este Centro, continuando después con las presentadas por los sederos de la Huerta.

En el cuadro que sigue puede verse la marcha ascendente que desde el año 1901 hasta 1905 siguió el número de muestras presentadas por los sederos; pero como de continuar de aquel modo hubiera sido de todo punto imposible cumplimentar tan enorme servicio, impropio de este Centro, y como además varios exalumnos que ya tenían microscopio propio se dedicaban con entusiasmo á la selección de semillas no solamente para su uso particular, sino también para la venta, nos pareció justo limitar

tregando atropelladamente sus cosechas á las flaturas y aceptando casi siempre con protestas, muchas veces amenazadoras, los precios á que se las pagan.

Del año 1904 datan las primeras tentativas de ahogamiento de capullos que los sederos alentados por nuestra constante predicación verificaron en este Centro. Las partidas ahogadas fueron 76, con un total de 8.262,25 kilogramos que conservaron en sus casas, enviándolos después á Marsella, donde se vendieron con un beneficio de más de diez pesetas sobre los precios á que se hubiera vendido la arroba de capullos vivos.

Aquel ensayo, en el que este Centro puso el ahogadero y sus relaciones con la plaza de Marsella y el Ayuntamiento de esta ciudad el carbón consumido en la operación, sirvió para que los sederos vieran claramente demostrada la explotación irremisible de que todos los años eran objeto y á la vez conocieran el modo más eficaz y seguro que tenían á su alcance para defender sus intereses sericícolas.

El cuadro siguiente demuestra la marcha del ahogamiento efectuado en este Centro:

Años.	Sederos.	Partidas.	Capullos vivos. — Kilogramos.
1904	58	11	8.262,250
1905	5	3	7.044,000
1906	9	4	3.415,500
1908	53	7	7.778,500
1909	88	8	13.270,050
1910	63	4	12.241,712

Actualmente son varios los ahogaderos de capullos establecidos en esta Huerta, siendo los principales el de la Sociedad rural San Isidro de la Arboleja, el de Molina y el de Beniel, que entre todos han ahogado de la cosecha de este presente año más de 5.000 arrobas, que á su justo precio han vendido, parte á las flaturas establecidas aquí y parte á comisionistas que compran para el extranjero.

IV. *Distribución gratuita de semillas de gusanos.*—Las semillas celulares de gusanos de seda que anualmente se confeccio-

**Distribución de semillas de gusanos de seda
DESDE ENERO DE 1901 A NOVIEMBRE DE 1910**

RESUMEN POR PROVINCIAS, PUEBLOS Y SEDEROS

AÑOS	PROVINCIAS	Pueblos.	Sederos.	CANTIDAD SEMILLA	
				Obras.	Granos
1901.....	Murcia	11	52	50	6
	Barcelona	1	1	>	15
	<i>Suma</i>	2	12	50	21
1903	Coruña	1	3	1	2,5
	Albacete.....	2	11	5	21
	Murcia	11	11	5	2
	<i>Suma</i>	3	14	25	25,5
1904.....	Murcia	24	35	39	22
	Almería.....	1	2	9	>
	Granada.....	3	8	16	21
	<i>Suma</i>	3	28	46	43
1905.....	Murcia	20	71	64	6
	Alicante.....	2	4	4	11
	Barcelona	1	1	1	>
	Valencia.....	1	7	5	29
	Albacete.....	1	3	3	>
	Lérida.....	1	1	>	7
<i>Suma</i>	6	26	87	77	53
1906	Valencia	5	30	33	22
	Lérida	1	4	2	29
	Murcia	13	25	20	27,85
	Navarra.....	1	1	1	>
	Toledo.....	1	7	5	8
	Santander	1	1	>	23
	Málaga.....	1	1	1	>
	Badajoz.....	1	1	1	>
	Sevilla.....	1	2	2	>
	(Galicia).....	1	1	>	15
<i>Suma</i>	10	26	73	65	124,85
1907.....	Soria.....	3	4	1	3
	Almería.....	14	15	21	20
	Baleares.....	1	1	1	>
	Navarra.....	1	1	1	>
<i>Suma y sigue..</i>	4	19	21	24	23

AÑOS	PROVINCIAS	Pueblos.	Sederos.	CANTIDAD SEMILLA	
				Ocos.	Gramos.
Suma anterior...	25	72	217	104	277
1908.....	Granada.....	1	2	»	14
	Lugo.....	1	1	»	2
	Balears.....	1	1	»	15
	Navarra.....	1	1	»	15
	Teruel.....	1	1	»	15
Suma.....	30	77	223	104	338
1909.....	Murcia.....	31	346	59	6,67
	Oviedo.....	1	1	»	2
	Barcelona.....	1	1	»	15
	Sevilla.....	1	1	2	»
	Cáceres.....	3	4	3	7,50
	Burgos.....	2	2	»	18
	Logroño.....	1	1	»	5
	Soria.....	1	1	»	16
	Portugal.....	1	1	»	15
	Valencia.....	1	2	»	18
	Coruña.....	1	1	»	5
	Toledo.....	1	1	»	6
	Alicante.....	3	3	1	17,84
Huesca.....	1	5	2	29	
Guadalajara ..	1	2	»	10	
Suma.....	55	372	67	171,01	
1910.....	Murcia.....	10	36	24	11
	Albacete.....	2	2	1	12
	Zaragoza.....	1	1	»	6
	Valencia.....	1	1	1	»
	Cáceres.....	4	4	2	5
	Alicante.....	13	28	66	10
	Burgos.....	1	1	1	15
	Guadalajara.....	2	2	»	14
	Bilbao.....	1	1	»	6
	Santander.....	1	1	»	9
	Lérida.....	1	2	2	»
	Rabat, Marruecos	1	2	1	»
	Madrid.....	1	2	1	15
	Salamanca.....	1	1	»	11
	Sevilla.....	1	1	1	»
Soria.....	1	14	»	14	
Toledo.....	1	1	»	5	
Zamora.....	1	1	»	5	
Suma.....	58	101	100	138	

queñas crianzas de gusanos que yo les proponía para que sirviera de modelo en aquellos pueblos donde había hoja de morera disponible. Lo más sencillo hubiera sido el envío á este Centro de un obrero inteligente, para que impuesto en las prácticas modernas de la sericicultura, fuera después el maestro de sus paisanos; pero nadie lo hizo y de ahí el pensamiento y creación de las escuelas prácticas de sericicultura en el domicilio del agricultor, que tan excelentes resultados producen.

Una Escuela práctica de sericicultura (fig. 5.ª) la constituye un obrero de este Centro, que es el maestro, y una caja conteniendo el material siguiente: una incubadora modelo de este Centro, un higrómetro, un termómetro para la incubadora y otro para las andanas, una sacabocados y un martillo para perforar papel de estraza para deslechar, una red de hilo bramante para el mismo objeto, un cuadernillo de papel de estraza, un microscopio y sus accesorios, mortero de porcelana, cristales porta y cubre-objetos, trapo de limpieza y cuaderno registro de las operaciones de crianza.

Con esos elementos, local apropiado y material para zarzos, se efectúan crianzas modelo de gusanos de seda exactamente iguales: á las que pueden efectuarse en el establecimiento mejor montado, y distribuyendo pequeños lotes de gusanitos recién avivados entre las familias pobres de la vecindad de la Escuela, para que bajo la dirección del obrero los crien en sus casas, son únicamente dos años los que se necesitan para implantar la industria sedera en una región.

Para la creación de una Escuela de sericicultura práctica se necesita: hoja de morera disponible en cantidad suficiente para poder criar los gusanos procedentes de dos onzas cuando menos de semilla celular; una persona respetable, patrono de la Escuela, que ofrezca formalmente habitación para el obrero, local para la crianza, material para zarzos y de procurar por todos los medios de que disponga la distribución de pequeños lotes de gusanos recién nacidos, entre las familias de los obreros del campo para que, dirigidas por el obrero, las crien en sus casas, en comparación con la crianza de los gusanos que como modelo quedan en el obrador de la Escuela.

El número de Escuelas que han funcionado desde 1907 hasta la fecha se resume en el cuadro siguiente:

Escuelas de sericicultura.

AÑOS	Número de Escuelas.	Número de pastos.	PROVINCIAS
1907	1	1	Toledo.
1908	8	8	Zaragoza, Sevilla, Murcia, Ciudad Real, Soria y Albacete.
1909	18	18	Zamora, Toledo, Barcelona, Soria, Cáceres, Burgos, Palencia, Cuenca y Alicante.
1910	7	7	Murcia, Zaragoza, Bilbao, Burgos y Santander.
Sumas.	34	34	16 provincias.

La mayoría de las Escuelas que figuran en el cuadro anterior, que sólo contaban con pequeñas cantidades de hoja de morera, pudiendo incubar algunos gramos de semilla, han sido dirigidas por sus respectivos patronos, empleando material enviado de este Centro.

Las dos escuelas que mejores resultados han obtenido hasta la fecha son las de Pacheco, de esta provincia, y la de San Juan de Aznalfarache, en la de Sevilla.

Para la instalación de la Escuela de Pacheco, se principió por verificar la plantación de moreras en terrenos de secano, los campesinos que no concebían el cultivo de la morera en secano, hoy están convencidos (figs. 6.ª y 7.ª) que es posible, y de que aprovechando ciertos terrenos improductivos hasta hoy, pueden obtener buenos beneficios de ellos. Las moreras en marcha, contando la Escuela con hoja suficiente, dedicó á obrador para la cría de gusanos el almacén de efectos de que disponía dotándolo de ventiladores, hornillo Susani y del material de crianza necesario (fig. 8.ª), dedicándose de lleno á la industria sericícola, siendo varias las familias de la vecindad que han criado gusanos este mismo año de 1910.

Al establecer la Escuela de Sevilla en San Juan de Aznalfarache, contaba con la base de la industria sericícola, con la hoja de morera suficiente, producida por la extensa plantación que la Junta de Obras de aquel puerto tenía ya en estado de aprovechamiento.

El patrono de aquella Escuela, bien penetrado de la índole es-

pecial de la industria sedera, fracciona y distribuye las crianzas de gusanos entre el mayor número posible de amigos agricultores, que las siguen en sus respectivas casas, con entusiasmo y cariño en competencia cada cual para ganar á los demás en producción y en calidad. Aquellos buenos sericicultores en número de 13, con su patrono á la cabeza, se han asociado, reconstituyendo el antiguo gremio de sederos de Sevilla, habiendo incubado este mismo año 20 onzas y cinco gramos de semilla de gusanos, de las que han obtenido 788,73 kilogramos de hermosos capullos.

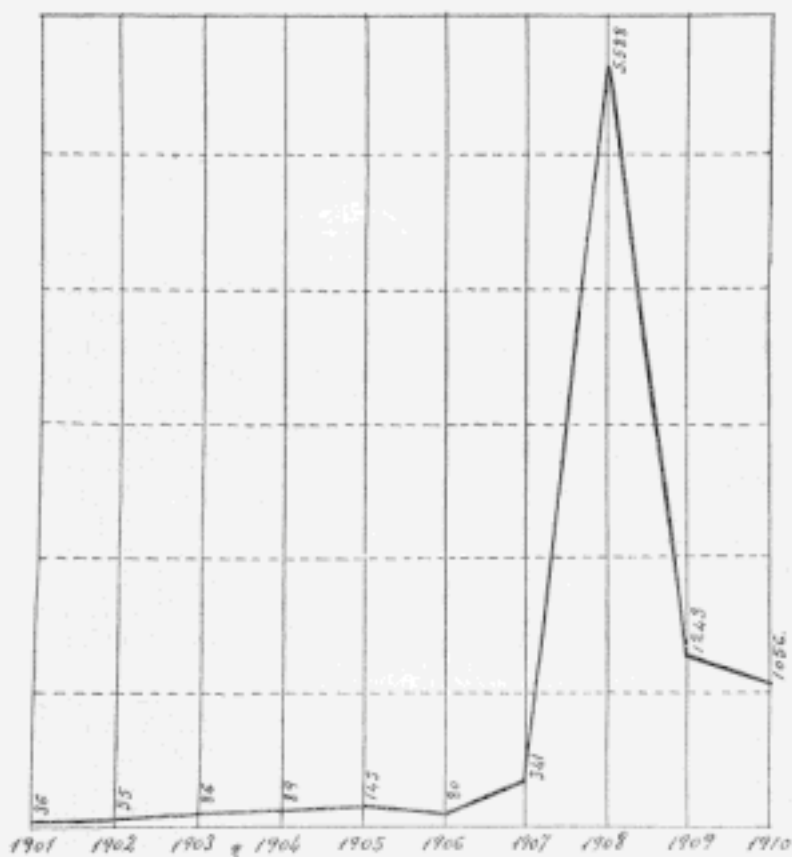
Las demás Escuelas, las que funcionan en las provincias de Soria, Alicante, Cáceres, Palencia, Burgos, Zamora, Barcelona, Toledo, Cuenca y Santander, que solamente cuentan con la poca hoja prestada y muchas veces vendidas á precios muy altos de algunos morales que sus dueños cultivan sólo para aprovechar los frutos, criando algunos gramos de semilla, realizan una labor muy interesante y meritoria, pues con los capullos obtenidos han demostrado á los agricultores que la industria sericícola se adapta y desenvuelve en toda España, decidiéndolos á la plantación de las moreras.

Las Escuelas de sericultura, hoy pequeños embriones de la industria, en un plazo no muy lejano, cuando los muchos millares de moreras, que todos los años se plantan, estén en plena producción de hoja, les permitan extender diseminando las crianzas de gusanos de seda por sus respectivas regiones, son seguramente las que implantarán la industria sericícola en toda España, pero no la industria rutinaria y oscura de nuestros sederos antiguos, sino la que se funda en los procedimientos modernos propuestos por la ciencia y sancionados por la práctica.

VI. *Distribución gratuita de plantas y de semillas de moreras.*—Al tomar posesión de la dirección de este Centro, todavía quedaba una parte del huerto plantada de frutales añosos y decaídos, en malas condiciones de vegetación, que fueron arrancados y sustituidos por viveros de moreras de los que nos servimos para la formación de setos (fig. 9.^a) demostrativos de las ventajas que ofrecen para la cría económica de los gusanos de seda, ofreciendo también plantones gratuitos á los agricultores de diversos puntos de España, pero siempre fuera de esta Huerta que al principio rehusaban aceptar, y que después, convencidos

AÑOS	Número de plantadores	Número de pueblos	PROVINCIAS	Total provincias.	Número de mareas.	Suma de mareas. — Gramos.
1901	1	1	Barcelona.....	1	3	*
1902	1	1	Barcelona ..	1	12	*
1903	1	1	Murcia.....	1	66	*
1904	5	5	Barcelona, Santander, Alicante, y Murcia.....	4	3.670	*
1905	6	6	Almería, Madrid, Murcia, Albacete, y Santander.....	5	2.522	40
1906	14	10	Murcia, Albacete y Valencia	3	6.001	100
1907	19	16	Valencia, Alicante, Almería, Badajoz, Barcelona, Madrid, Sevilla, Baleares, Murcia y Albacete.	10	1.429	1.407
1908	110	78	Albacete, Almería, Burgos, Cádiz, Córdoba, Cuenca, Granada, Guadalupe, Lérida, Lugo, Murcia, Soria, Alicante, Cáceres, Ciudad Real, Gerona, Jaén, Palencia, Valladolid, Zamora, Zaragoza, Madrid, Canarias, Navarra, Coruña, Badajoz, Valencia, Barcelona, Tarragona, Málaga, Huelva, Castellón de la Plana, Salamanca y Santander.....	34	22.876	5.250
1909	136	80	Almería, Avila, Barcelona, Burgos, Ciudad-Real, Cuenca, Madrid, Murcia, Soria, Toledo, Zaragoza, Alicante, Baleares, Cáceres, Córdoba, Granada, Huelva, Lérida, Logroño, Oviedo, Palencia, Sevilla, Zamora, Cádiz y Badajoz.....	25	25.199	665

Consultas sobre sericultura y sobre agricultura general contestadas desde 1901 a noviembre de 1910.



IV

Resultados obtenidos por la Estación sericícola.

Los resultados obtenidos de los trabajos realizados por la Estación Sericícola, pueden condensarse en los dos grupos siguientes:

- 1.º *Mejoramiento notable de la industria sericícola en la de Murcia (Murcia y Orihuela).*
- 2.º *Posibilidad de extender la industria sericícola á toda España.*

1.º *Mejoramiento notable de la industria sericícola en la vega de Murcia.*—Todos los que vivimos en esta Huerta de Murcia sabemos que la industria sedera ha mejorado notablemente en estos últimos años; pero como no basta decirlo así, siendo preciso demostrarlo gráficamente, no disponiendo este Centro de medios suficientes para hacerlo, me dirigí al inteligente sericicultor D. Juan Montesinos Martínez, rogándole me facilitara noticias de la producción de espullos obtenida en esta vega desde el año 1891 hasta 1910, que muy diligente me contestó acompañando una nota, que copiada literalmente es como sigue:

Hay un membrete: «Juan Montesinos, sericicultor.—Compra y venta de capullos y fábrica de hilados de seda en Espinardo.—Importación de semillas de seda.—Representaciones varias.—

muestran que fácilmente puede extenderse la industria sericícola, para cuyo objeto sólo faltan moreras, muchos millones de plantas de morera dispuestas para distribuir gratis entre los agricultores.

Concluyo estos condensados apuntes, precisamente el día que se cumplen diez años justos de mi toma de posesión de este cargo, diez años de trabajo tenaz y constante que hubieran resultado totalmente inútiles sin la cooperación de los muchos y buenos amigos entusiastas del engrandecimiento de la patria, que ayudaron eficazmente á las iniciativas de este Centro, entre los que figuran en primer término el Excmo. Ayuntamiento de esta capital y los Sres. Baleriola, Fontes, Zamora y González, por desgracia hoy difuntos; Martínez Tornel, Hidalgo Belmonte, García Sánchez, García Gómez, Hidalgo Hernández, Hidalgo Martínez, Guirao Martínez, Relaño, Barcia, Millán, Gómez Mateo, Padre Mateu Coll y Caballos, y los empleados de este Centro Sres. Llorea, Martínez, Baleriola, Fernández y López.

Murcia 5 de Diciembre de 1910.

El Ingeniero Director,
EMILIANO LÓPEZ

MEMORIA DE LOS AÑOS 1910 A 1914

(Desde el 1 de diciembre de 1910 hasta el 15 de enero de 1914)

La memoria de los trabajos realizados en la época que nos ocupa fue redactada por el Ingeniero Agrónomo D. Adolfo Virgili Vidiella, que ocupó la dirección del centro durante el período comprendido desde 1910 y 1922.

En su toma de posesión rinde un merecido tributo de admiración y entusiasmo a su digno antecesor, D. Emiliano López Peñafiel, que con tanto acierto trabajó por el fomento de la Sericultura nacional.

Asimismo, continúa diciendo, *“hemos de tributar nuestro aplauso a los señores don-Isidoro de la Cierva y D. Emilio Díez Vicente, dignísimos Senador y Jefe de Fomento, que fueron, respectivamente de esta provincia, por sus iniciativas y trabajos para trasladar la Estación Sericícola a otro sitio que reuniese las debidas condiciones, cuyas iniciativas fueron resueltamente secundadas por la Excma. Diputación Provincial, que adquirió una finca lo suficientemente extensa para el objeto, y en la cual se está ejecutando el proyecto presentado por D. Emiliano López Peñafiel y aprobado en 5 de marzo de 1913”*.

TRABAJOS REALIZADOS DURANTE LOS AÑOS 1911, 1912 y 1913

I. Crianzas experimentales de gusano de seda

El objetivo principal fue el estudio de nuevas razas de gusanos, importados de otros países, cuya aclimatación y conservación se consideraba como de interés para nuestros estudios y trabajos y para la obtención de semillas de las adoptadas definitivamente como mejores por la robustez de los gusanos, buena producción de capullo y excelentes propiedades de sus sedas; distribuyéndose estas semillas gratuitamente entre los sederos de España.

Durante los tres años que nos ocupa esta memoria, resalta el hecho de haber asistido varios alumnos, a los que se les otorga un diploma, y a los dos que mejor puntuación obtenían se les premiaba con un microscopio. Con ello se conseguía que en años sucesivos pudieran dedicarse por su cuenta al análisis de mariposas en sus respectivos pueblos o lugares donde se les llamase.

Otra enfermedad que había que vigilar de una manera atentísima era la flacidez. Para ésta es más eficaz hacer una rigurosa desinfección de los locales y de todo el material utilizado en las crianzas, por tratarse de una enfermedad muy contagiosa. Se recomendaba tener mucho cuidado con la hoja de morera a la hora de administrarla, evitando su amontonamiento y consiguiente calor y aconsejando siempre efectuar los desechos necesarios, todo ello con vistas a evitar trastornos digestivos que pueden motivar la enfermedad.

No obstante, en el análisis microscópico de la mariposa también se desechaban las dudosas que podían presentar síntomas de enfermedad.

IV. Ahogamiento de capullo de seda

Disponemos de un perfecto ahogadero por vapor de agua, provisto de todas las comodidades para la práctica de esta necesaria y rápida operación; con él se presta un servicio que ayuda a los sederos murcianos a resolver el problema existente entre ellos y las filaturas compradoras de capullo aquí establecidas; el sedero tiene necesidad de vender su cosecha de capullo antes de que nazcan las mariposas y los inutilice para el hilado. La dificultad está en que cuando llega nuestra cosecha, no se conocen los precios de los mercados reguladores de Francia e Italia, cuyas cosechas van más atrasadas que las nuestras. Este desconocimiento del precio de la cosecha española puede ser aprovechado por los compradores y ofrecer bajos precios.

Con la utilización de los ahogaderos queda subsanada esta dificultad, pues una vez ahogados los capullos ya no existe el peligro de la salida de las mariposas, y se puede esperar para vender a precio conocido.

V. Distribución gratuita de semillas de gusanos

El reparto de la semilla producida en el Centro, que ha sido obtenida previo análisis celular de las mariposas, se efectúa no solo en Murcia, sino que también se entrega a diversas Escuelas de Sericultura establecidas en

TRASLADO DE LA ESTACIÓN SERÍCOLA A LA ALBERCA DE LAS TORRES

Al terminar el contrato de 20 años de arrendamiento de esta Excma. Diputación Provincial con los dueños de los terrenos y locales sitos en la carretera de El Palmar, donde estuvo instalado este Centro, procedimos a trasladarlo al partido de La Alberca, del término municipal de Murcia, donde radican los terrenos que adquirió dicha Corporación y cedió al Estado para que en ellos se situara la Estación Sericícola.

En estos terrenos no existía más edificación que una pequeña y modesta casa donde habitaba el guarda de aquéllos, por cuya razón nos vimos obligados a buscar un local lo suficientemente grande donde poder instalar provisionalmente el material, oficinas y diversas dependencias de este Centro, para en él continuar realizando los servicios más urgentes hasta que se construyan los edificios proyectados en la nueva finca. Encontramos un local, bastante grande, que en otro tiempo fue fonda de los baños denominados del Verdolay”, cercano a la finca cedida, y allí nos trasladamos en junio de 1912.

Acto seguido, procedimos a efectuar el replanteo de todo lo proyectado por nuestro antecesor Sr. López Peñafiel. En aquel mismo año quedó medio construido el camino que da acceso a las oficinas y grupo principal de edificios, y dispuesto para plantación y cultivo regadió un buen trozo de tierras con destino a viveros de moreras, el cual fue preciso nivelar, abanclar y desfondar.

Lentamente, en la medida que lo permite la consignación anual fijada en los Presupuestos de la Nación, como parte del importe total del proyecto aprobado para instalación de una nueva Estación Sericícola, se ha ido realizando el plan de trabajos acordados, y en la actualidad existen plantadas, en una extensión de terreno de 89 áreas 65 centiáreas de reciente roturación y cultivo, 21.000 moreras de 1 año, 21.000 de 2 años y 9.000 de 3 años. Está próximo a terminarse el cercado metálico de la finca; del camino principal trazado, solo falta la alcantarilla que salva la rambla que lo divide en dos partes, y el ahogadero de capullo de seda se podrá utilizar en el próximo mes de mayo. Terminadas y prestando servicio están la casa del guarda y el pozo y motor que suministran las aguas para el riego. También se ha hecho el desmonte y explanación de la superficie que ha de ocupar el grupo principal de edificios.

Para activar los trabajos y conseguir que la nueva Estación Sericícola esté definitivamente instalada y en disposición de prestar sus servicios en el más

6. LA ESTACIÓN SERICÍCOLA EN LA ALBERCA DE LAS TORRES

Han pasado veinte años desde que se instaló la primera Estación Sericícola en la carretera de El Palmar, en los terrenos que al efecto tomó en arriendo por ese tiempo la Excelentísima Diputación Provincial de Murcia. Desde el primer momento se sabía que no eran los más adecuados, tanto por su situación como por su superficie; pero dadas las prisas por contar con una Estación Sericícola moderna y empezar cuanto antes las prácticas necesarias para la recuperación de la sericicultura, hubo que conformarse con lo que buenamente se encontró.

Al finalizar el contrato de arrendamiento de los terrenos de la carretera de El Palmar, había que proceder al traslado de la Estación Sericícola a la nueva finca adquirida por la Excelentísima Diputación Provincial el 31 de diciembre de 1911, ante el Notario don Isidoro de la Cierva, en La Alberca de las Torres, situada a unos cinco kilómetros de Murcia, y propiedad de la Sra. Condesa de Alcubierre y Marquesa de Espinardo.

La nueva finca, de secano, con una superficie de 11 Ha., se consideraba suficiente para el destino que se le había de dar, capaz para que se pudiera ejecutar el proyecto presentado por D. Emiliano López Peñafiel.

La finca era un cuadrón de tierra de secano plantada parte de olivar y parte de higueras, de cabida cien tahúllas aproximadamente. No había más construcción que una pequeña casa habitada por los guardas.

Los trabajos de desmonte y explanación y pozo para riego fueron los primeros en efectuarse, así como la implantación de viveros y semilleros de moreras, y a continuación los edificios.

La Estación continuó con los trabajos que venían realizándose de años atrás, siempre con el afán de ganarse la confianza del huertano; así se efectuaban crianzas experimentales y de demostración, que eran llevadas a la práctica por cosecheros ya convencidos de la bondad del sistema y que demostrarían a sus vecinos la eficacia de las mismas.



Puerta principal Estación Sericícola



Pabellón de Dirección Estación Sericícola



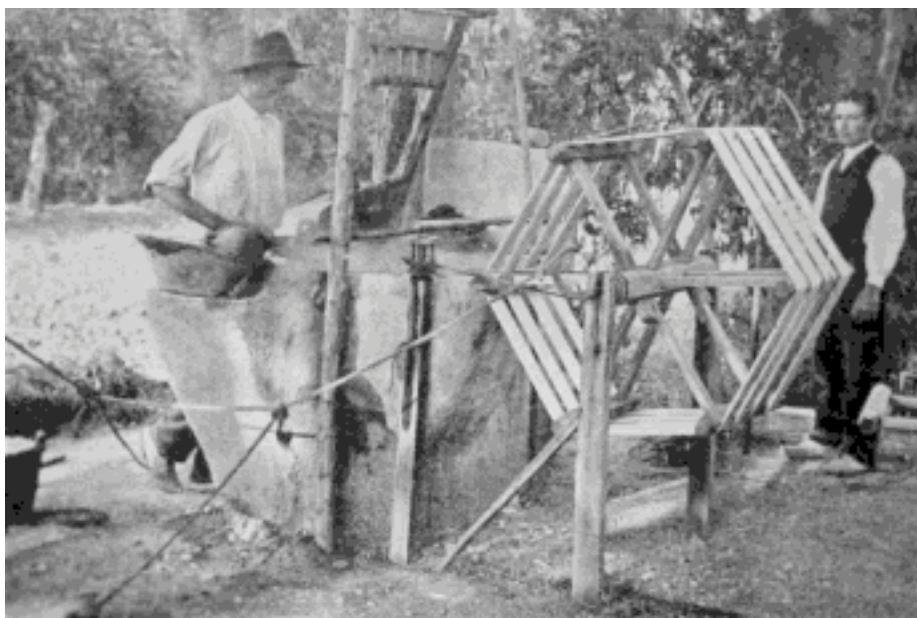
Ahogadero de vapor en la Estación Sericícola La Alberca (Murcia)



Puerta de entrada de la finca, próxima al ahogadero de vapor



Casa típica de la huerta de Murcia, con las tartanas de gusanos de seda



Torno de hilar (siglo XVI)

7. MEMORIA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CENTRO DURANTE LOS AÑOS 1915 Y 1916

MINISTERIO DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

ESTACIÓN SERICÍCOLA DE MURCIA

RESUMEN

DE LOS PRINCIPALES TRABAJOS EJECUTADOS POR
ESTE CENTRO DESDE

1.º DE JULIO DE 1915 A 30 DE JUNIO DE 1916,
REDACTADO EN CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO
POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA,
MINAS Y MONTES.



MURCIA

Tip. de José Antonio Jiménez

1917

mentos necesarios, pues ya hoy lo hace, pero en reducidos límites. Las partidas intervenidas ascienden a 9.761, con un peso de 813.747 kilos de los cuales 754.964 pertenecen a 11 fábricas y almacenes particulares y 58.783 a los ahogaderos de la Estación Sericícola; pagándose en premio 269.611 pesetas en el año anterior y en el actual pasarán de 406.000.—A pesar de las dificultades que con motivo de la guerra ofrece la adquisición de material, se ha instalado una cámara frigorífica, capaz para treinta mil onzas de simiente y un ahogadero de aire caliente. Se han criado en locales provisionales 37 lotes de semilla, con un total de 165 gramos, teniendo la crianza por objeto la aclimatación de algunas razas italianas y el estudio de cruzamientos entre gusanos propios para la obtención de pelo de pesca.—Los análisis de la simiente se hacen con toda escrupulosidad en los laboratorios de la Estación, según el método de Pasteur para eliminar aquellas que contengan pebrina y flacidez, dándose además en los meses de Julio y Agosto un curso práctico de estos análisis al microscopio.—También se analizan gratuitamente las partidas de simiente que presentan los particulares, distribuyéndose gratuitamente las semillas obtenidas en la Estación.—Para facilitar la enseñanza de esta industria se distribuyen incubadoras acompañadas de instrucciones impresas; habiéndose incubado en la última campaña más de mil onzas, bajo la dirección de la Estación.—Estando dicho Centro retirado cuatro kilómetros de la capital, se ha construido últimamente, para comodidad de los sericultores, otro ahogadero en la misma Ciudad.—En los terrenos de la Estación existen planteles de moreras, de los que han sacado más de 15.000 plantas, donadas a los agricultores, no sólo de Murcia, sino de otras provincias; y está en construcción un pabellón destinado a la crianza del gusano de seda, como enseñanza de obreros, com-

Desde que se publicó el Reglamento provisional para la ejecución de la Ley de protección a la industria sedera, los trabajos de esta Estación Sericícola han aumentado considerablemente, pues a los de experimentación y divulgación que venía practicando y a los de las obras que se ejecutan, hay que añadir los que le confía el artículo 38 del citado Reglamento, interviniendo directamente en cuanto se relaciona con la concesión de premios a los sederos y filaturas.

Reseñaremos brevemente los trabajos de toda clase verificados en la última campaña sedera comprendida desde 1.º de Julio de 1915 á 30 de Junio de 1916, siguiendo al efecto este orden:

- I.—Protección a la industria sedera.
- II.—Obras e instalaciones.
- III.—Servicios sericícolas.
- IV.—Cultivos y ampliación de los servicios.



Grupo de sederos efectuando la inscripción de la simiente de gusano de seda

cícola tiende a aumentar todos los años la producción de simiente para repartirla gratuitamente, pero claro está que no puede salir de reducidos límites por los escasos medios de que dispone.

La inscripción de la simiente exigida por la Ley de protección, ha venido a completar los efectos de la R. O. de 16 de Mayo de 1913 prohibiendo la importación de simiente francesa que careciese del precinto oficial de comprobación, pues los encargados de hacer la inscripción no admiten las cajas que carecen de este requisito, lo cual es sumamente beneficioso para los sederos, ya que el precinto del servicio francés es una garantía de la mejor calidad del producto. Y así no será posible introducir de Francia simiente de mala calidad, restos que quedaban en casa de los simenteros o simentistas que nadie quería y que se importaban en España a granel, envasándolas luego en cajas de vivos colores y títulos más o menos pomposos.

Evitando la entrada de malas simientes, aumentarán las probabilidades de obtener buena producción.

Intervención en el pesado de capullo en las filaturas, almacenes y ahogaderos particulares.—Igualmente tiene este Centro que dirigir y practicar la intervención del pesado de capullo de seda en los establecimientos de compra y ahogado y en unión de sus dueños firmar los Interventores el talón en el que se consigna el capullo que vende el sedero, para lo cual este último tiene que presentar, con arreglo a la Ley, las cajas o envases vacíos que contuvieron la simiente, que se registraron en época oportuna y en el talón correspondiente, con objeto de que no exceda su cosecha de una producción ordinaria a la semilla que él declaró, para evitar fraudes.

PARTIDAS	ESTABLECIMIENTOS	CAPULLO PESADO
2.058	Fabrica Grande de la Seda . . .	176,895*000 Kilos
2.175	Id. Nueva de la Seda . . .	180,190*600 "
742	Almacén de Juan Montesinos. . .	60,997*800 "
247	Id. de Mariano Montesinos. . .	21,374*100 "
570	Id. de Gregorio Montesinos. . .	43,382*400 "
309	Id. de la Merced . . .	20,288*600 "
1.329	Id. de Lombard Freres . . .	99,828*100 "
291	Id. de José Mesoguer o H. . .	22,164*800 "
511	Id. de J. Bautista Santafé . . .	41,258*600 "
409	Ahogadero de la Seda L. de S. Isidro . . .	33,899*500 "
625	Id. de vapor de la E. Sericícola . . .	58,783*500 "
504	Id. Secante de la Id. . .	54,714*100 "
Total . 9,761	TOTAL.	813,747*100 kilos

Terminada la compra del capullo, nos dedicamos a hacer las relaciones de los sederos que lo han entregado en las filaturas, almacenes y ahogaderos particulares. Después de comprobadas y firmadas estas relaciones por los mismos Interventores con el visto bueno del Ingeniero Director, son remitidas para su aprobación a la Junta provincial de protección a la industria sedera con arreglo al artículo 7.º del Reglamento.

Una vez aprobadas, se elevan a la Dirección General de Agricultura para que ordene el libramiento correspondiente.

El pago del importe correspondiente a los premios del capullo de seda, operación que también efectúa este Centro, se hace con la rapidez posible con objeto de que los sederos puedan percibir pronto el importe del premio, pues generalmente se trata de personas de pocos recursos y una vez que se abre el pago, todos quisieran cobrar en un mismo día.

Se verifica por establecimientos con objeto de evitar aglomeraciones, y para que no haya preferencias se determi-

ción Agronómica de las respectivas provincias del capullo que adquieren con el objeto de que puedan percibir el premio correspondiente cuando lo hilen.

En el registro especial que llevamos, exclusivamente para la correspondencia de los asuntos de la Ley de protección de la industria sedera, hemos despachado 90 oficios y hemos recibido 225 durante los doce meses que abarca esta memoria, aparte de los que ordinariamente recibimos y despachamos relativos a los demás servicios.

II.— OBRAS E INSTALACIONES

Con arreglo a los artículos 52 y 54 del Reglamento de la Ley de protección a la industria sedera de 7 de Mayo del pasado año, en que se manifiesta la necesidad de que las Estaciones Sericícolas de España posean cámaras frigoríficas para la invernación de la simiente de gusano de seda y ahogaderos modernos de capullo de seda por medio de aire caliente, la Dirección General de Agricultura envió los oportunos libramientos con objeto de que se desarrollaran dichos servicios.

Resolviendo muchas dificultades, porque con motivo de las actuales circunstancias ninguna casa extranjera ni española nos daba seguridad absoluta para la pronta entrega de la maquinaria, hemos podido terminar satisfactoriamente las instalaciones.

Cámara frigorífica.— Se compone de tres cámaras subterráneas y antecámara convenientemente aisladas por tabiques de aire, serrín de corcho y paredes de ladrillo, siendo capaces para invernar más de 50.000 onzas de simiente, suficiente para las necesidades actuales de la industria en toda España.



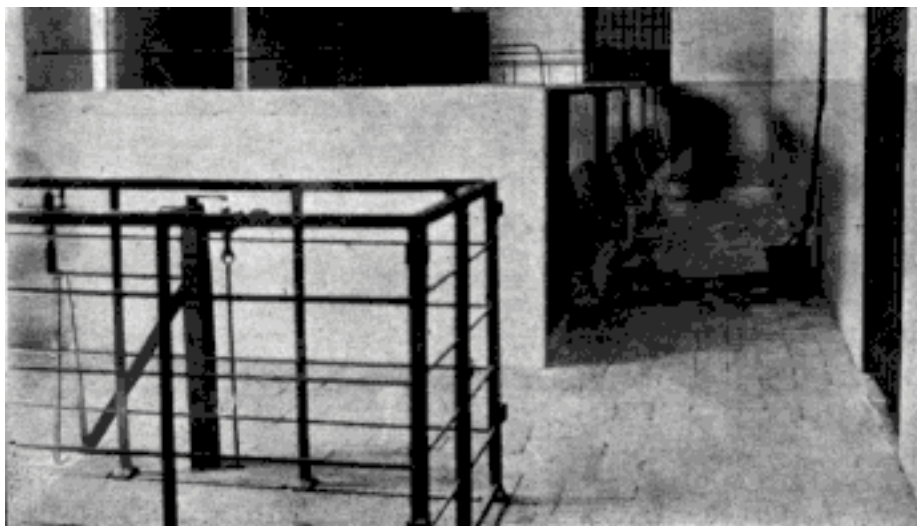
Ahogadero secante en la Ronda de Garay (Murcia)



Escuela de capataces y obreros agrícolas



Vista de los cochiqueros



Interior de las cochiqueras. Báscula de pesaje



Andana Bonoris reformada



Andana Pasqualis reformada

mayor producción de capullos, pues el lote sometido a los efectos frigoríficos sólo durante 30 días (deben ser por lo menos 90 días) arrojó un aumento de producción de 28 % sobre otro lote de igual raza y peso invernado en ambiente natural. En el primer lote avivó toda la simiente y en el segundo quedó gran parte sin avivar por muerte del embrión debida a 8 días de elevadísima e impropia temperatura seguida de fríos intensos que reinaron en la precisa época de incubación de la semilla.

Los tres sistemas de crianza sobre ramas empleados, dieron igual y aun mayor producción que los procedimientos ordinarios, siendo mayor la obtenida en el Pasqualis que llegó a 67'700 kilos por onza de simiente, 56 kilos el Cavallo y 54'900 el Bonoris.

De los capullos cosechados en estas crianzas experimentales, se ha obtenido semilla para el próximo año, como también de los cosechados en las Escuelas prácticas anejas a este Centro que, a cargo de nuestros obreros sericícolas han funcionado en Minateda, Badajoz y Zaragoza.

Análisis de la simiente de gusano de seda en este Centro.—Para efectuar una crianza de gusano de seda, precisa ante todo que la semilla que se haya de criar sea sana, es decir que analizada según el método de M. Pasteur, no contengan las mariposas madres gérmenes de pebrina y flacidez. Es un procedimiento riguroso de selección que actualmente sirve para defender la industria de la seda de las plagas que amenazaron destruirla por completo en Europa.

En los meses de Julio y Agosto, abre esta Estación un curso práctico de enseñanza de análisis al microscopio de la simiente de gusano, exigiéndose únicamente a los alumnos que sean mayores de 14 años, que sepan leer y escribir, siendo preferidos los agricultores.

En los dos meses que dura el curso, se les enseña prácticamente a conocer el microscopio, las enfermedades que

atacan a los gusanos, y cuando adquieren práctica suficiente, analizan partidas de este Centro, comprobándose siempre el trabajo por el Preparador micrográfico.

Este año hay nueve alumnos procedentes algunos de apartados sitios de la huerta que tienen que andar diariamente para asistir a las clases más de 16 kilómetros.

Al final del curso, a los tres alumnos más aplicados, se les premiará con un microscopio con arreglo al Reglamento de protección a la industria sedera.

Análisis de la simiente de gusano de seda de particulares.—En este Centro se analizan también partidas de células de simiente de gusano de seda que presentan los particulares, los cuales dejan de su cosecha de capullo una cantidad necesaria para obtener la semilla que les hace falta para sus crianzas, o lo adquieren de otras regiones para hacer la semillación. Este servicio es gratuito siempre que el número de células no pase de 200.

Si el capullo elegido es de buena clase y la crianza se ha desarrollado bien, puede el cosechero obtener semilla sana y raza de capullo especial sin necesidad de recurrir al comercio, algunas de cuyas semillas (las de bajo precio) dejan bastante que desear.

Estos análisis varían en cantidad según los años, pues dependen de que los sederos de esta localidad cuenten con buen capullo para semillar.

Hay años, como el 1913, que se llegaron a analizar 1017 partidas con un total de células de 132.864. En 1915 se analizaron 552 partidas con un total de 67.581 células.

Reparto de simiente.—La simiente analizada, procedente de las crianzas que efectuamos y de las Escuelas de sericultura anejas a este Centro, las repartimos entre los sericultores de esta provincia y las de toda España, que la solicitan.

El año pasado, o sea en la campaña sedera pasada, he-

práctico porque el presupuesto de sostenimiento no lo permite, remitimos los utensilios necesarios y por medio de correspondencia muy frecuente, comunicamos al patrono de la Escuela las instrucciones necesarias.

Este año han funcionado 13 escuelas en Zaragoza, Minateda, Badajoz, San Juan de Aznalfarache (Sevilla), Carmona (Sevilla), Pinofranquedo (Cáceres), Blanca (Murcia) y Orihuela (Alicante), las tres primeras con obreros de este Centro.

Reparto de semilla y planta de morera.—El reparto de moreras de estos viveros, se hace con preferencia entre los solicitantes de fuera de esta provincia, pues los de aquí, pueden adquirirlas de los viveros particulares, mientras que a los de las demás provincias, les es más difícil procurarse las plantas por desconocimiento del asunto y de la localidad.

La distribución se hace gratis entre los muchísimos solicitantes que de un año para otro apremian con sus peticiones, facturando las plantas en esta estación de f. c. completamente gratis, siendo de cuenta del solicitante los portes hasta su consignación.

Este año hemos repartido 180 lotes con 15.065 plantas de moreras con destino a las provincias de Cádiz, Ávila, Soria, Madrid, Coruña, Sevilla, Toledo, Teruel, Alicante, Valencia, Albacete, Cáceres, Valladolid, Zaragoza, Málaga, Tarragona, Lérida y Santander.

La semilla de morera también la repartimos entre los solicitantes, pero en 1905 no ha sido posible hacerlo porque las heladas del año anterior no nos han permitido cosechar más que una pequeña cantidad, escasamente la necesaria para nuestras siembras.

Ahogado del capullo de seda de particulares.—En Murcia existe anualmente durante la época de la venta del capullo de seda, la lucha consiguiente de intereses entre productores de capullo y compradores, pues estos últimos

establecen precios que a los sederos muchas veces no les satisfacen y como este producto no admite espera para su venta porque a los veinte días próximamente de desembojar si no se ahoga la crisálida lo ha de perforar inutilizando la seda, es necesario venderlo o ahogarlo para esperar una buena venta, ya sea en Murcia ya exportándolo a Francia.

En evitación de estos perjuicios para los agricultores, tenemos creado un servicio especial de ahogado de capullo de seda gratuito, pagando solamente el sedero el carbón que ellos mismos se encargan de proporcionarnos conforme lo necesitan las máquinas, disponiendo actualmente este Centro de dos ahogaderos de capullo de gran capacidad.

Uno es de vapor de agua con seis cámaras y vía «Decauville» con 15 vagonetas que transportan el capullo al ahogadero y luego al secadero establecido al aire libre, bajo sombraje. Con personal suficiente puede ahogar hasta 10.000 kilos de capullo en diez horas de trabajo.

El otro ahogadero del cual ya se ha hecho mención, es de aire caliente, de gran rendimiento, teniendo la ventaja de que ahoga y seca al mismo tiempo, pues el ahogadero de vapor de agua, no permite que los capullos ahogados por este sistema sean vendidos en seguida, teniendo que esperar a su desecación. Por el contrario, el ahogadero de aire caliente, ahoga y seca el capullo en varias horas y lo deja en condiciones de poderlo vender seguidamente si al agricultor le conviene.

Este ahogadero situado en la capital a cinco kilómetros de este Centro, puede dar un rendimiento diario de 15.000 kilos de capullo ahogado solamente y 3.000 ahogado y seco a la vez.

El total de partidas ahogadas en el ahogadero moderno, han sido 504 con un peso de capullo en vivo de 54.714 kilos; en el de vapor se han ahogado 625 partidas con 58.783 kilos de capullo. En resumen asciende a 113.497 kilos de

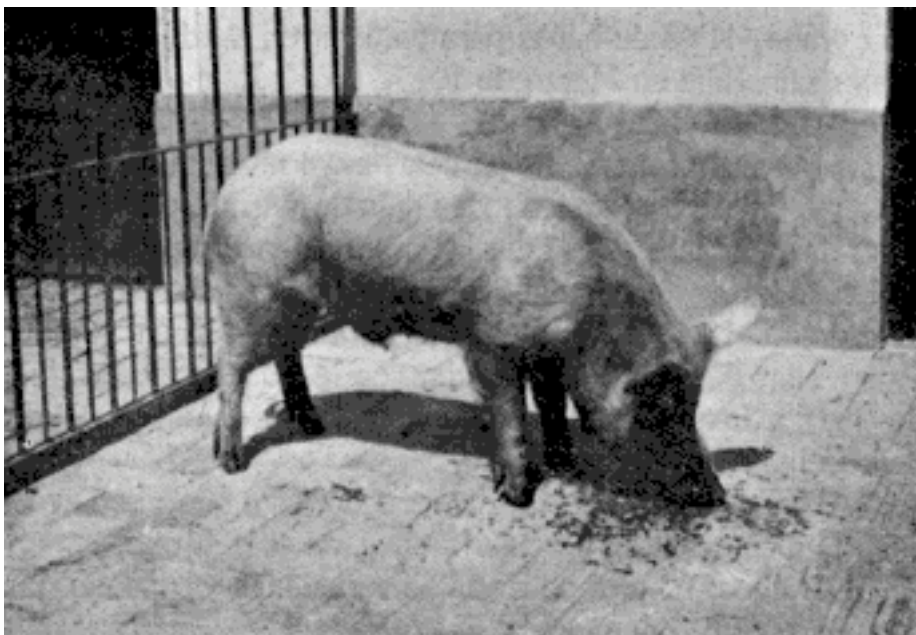
IV.—CULTIVOS Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS

Semillero de moreras.—Se puso en Marzo de 1915 ocupando una superficie de 5'00 areas. En Marzo de 1916 se sacaron 21.985 plantas para ponerlas de asiento en el vivero quedando un sobrante que se utilizará en 1917, ya que en el actual no ha podido hacerse otro semillero por no disponer de simiente a causa de la helada. Las moreritas de semillero se preparan para plantarse recortándoles la raíz y el tallo dejando solamente en este 3 o 4 yemas.

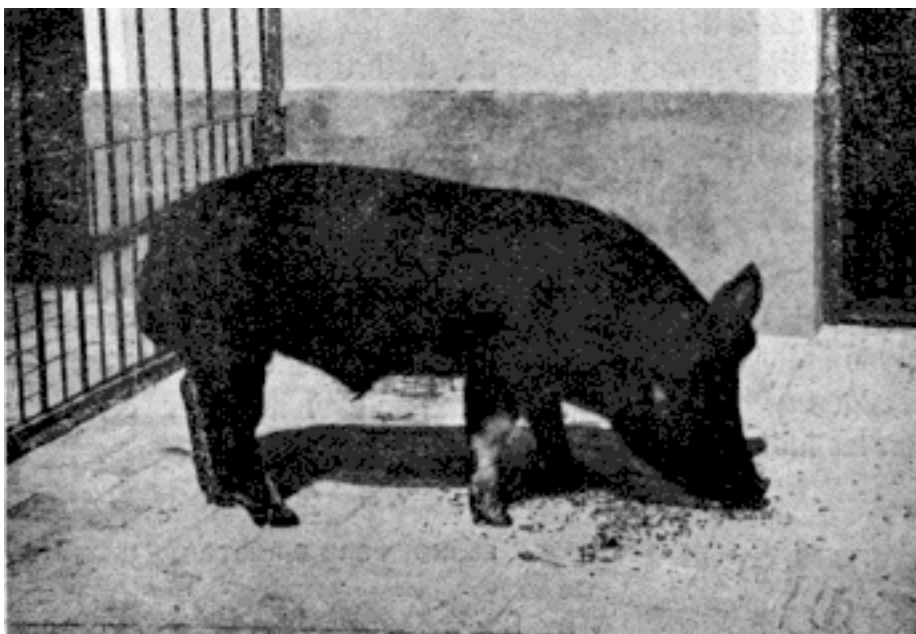
Viveros de moreras.—En la campaña de Noviembre de 1915 a Marzo de 1916, se han sacado para repartir gratuitamente 15.065 plantones de 3 años, quedando (sobre la tierra) 15.444 plantones de 2 años, 29.457 de un año y los 21.985 procedente de semillero.

Escuela de podas y abonos en las moreras.—En Febrero del corriente año, se pusieron 24 plantones de morera de tallo alto o a todo viento y 40 de tallo bajo o a medio viento, en una superficie de 20, 95 y 14'39 areas respectivamente, para experiencias de sistemas de podas y empleo racional de abonos.

Cultivos para la alimentación del ganado de cerda y aves de corral.—Se han cultivado con este objeto 14'40 areas de cebada, 31'15 areas de avena, 57'84 areas de habas



Reproductor de la raza Yorkshire



Reproductor de la raza Berkshire

**8. MEMORIA DE LOS TRABAJOS
EJECUTADOS POR EL CENTRO
DURANTE LOS AÑOS 1916 A 1922**

MINISTERIO DE FOMENTO
DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y MONTES

Estación Sericícola

DE
MURCIA

MEMORIA

DE LOS PRINCIPALES TRABAJOS EJECUTADOS POR ESTE CENTRO
DESDE 1.º DE JULIO DE 1916,
HASTA 30 DE JUNIO DE 1922. REDACTADA PARA DAR CUMPLIMIENTO
A LO DISPUESTO POR LA
DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y MONTES
EN 2 DE JUNIO DE 1922.

Ingeniero-Director: D. ADOLFO VIRGILI



MURCIA
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE JOSÉ ANTONIO JIMÉNEZ
María-Badal, 5.—Teléfono 124

MCMXXV

	Parciales		Totales	
	Ptas.	Cent.	Ptas.	Cent.
Suma anterior	1.200	..	22.785	..
Material: Reparación de motores	50	..		
" Cristales porta y cubre objetos	50	..		
" Limpieza de locales	200	..		
" Reactivos para preparaciones	25	..		
" Limpiera	25	..		
<u>Análisis de seda.</u>				
Alcohol para el hilado: 15 litros a' 1.20 pesetas	37	..	1577	..
<u>-----</u>				
<u>Encuentra ambulante.</u>				
ke incubación de simiente	250	..		
ke crianza: gastos de viaje del personal fijo	600	..	850	..
<u>-----</u>				
<u>Hogadero de vopros.</u>				
500 kg ¹ de carbon a' 135 ptas. los 1000 kg ¹	67	50		
500 " de leña a' 20 " los 1000 "	10	00		
Fogones durante 30 dias a' 2.50 ptas.	75	00		
Otros auxilios - 30 " a 2.00 "	60	00	212	50
<u>-----</u>				
<u>Hogadero de aire caliente.</u>				
Guarda durante todo el año a' 1 peseta	365	-		
Mecanico " 100 dias a' 3 "	300	-		
1000 kg ¹ de antracita a' 150 ptas. los 1000 kg	150	..		
2000 " de leña a' 20 " los 1000 "	40	..		
Acute para el motor	70	..		
Algodon para limpieza 35 Kg.	25	..		
Alumbrado electrico	50	..		
Reparación de material	200	..	1200	-
Suma y sigue			26.824	50

	Parciales		Totales	
	Pistas	Cont.	Pistas	Cont.
			32	97 50
Suma anterior				
<u>Pivote de moreras 1.º año. Superficie 33 areas.</u>				
1 y 1/2 quintas de baya labrando con vectora		7 50		
2 " " " " " con arado ordinario		10 00		
6 jornales cavando rinceles y desherbando		12 00		
27 carros de estiércol a 7 pías.		189 00		
6 jornales para distribuirlo		12 00		
20 " empunzando y formando tableros		40 00		
13 " de mujeres preparando planta a 1 pía.		13 00		
15 " empleados en la plantación		30 00		
24 " " en otros rantes, riegos		48 00		
25 " " en cinco buca. (Suadora Plant)		50 00		
Gastos de sulfatado		10 00		
3 jornales empleados en acotar las plantas		6 00	427	50
<u>Pivote de moreras 2.º año Superficie 33 areas.</u>				
120 jornales empleados desherbando		240 00		
27 carros de estiércol a 7 pías		189 00		
6 jornales empleados en su distribución		12 00		
15 " " " " " en cubrecava		30 00		
20 " " " " " en riegos		40 00		
Gastos de sulfatado		10 00	531	00
<u>Pivote de moreras 3.º año Superficie 33 areas.</u>				
9 jornales empleados desherbando		18 00		
15 " " " " " en acardas		30 00		
15 " " " " " en riegos		30 00		
Gastos de sulfatado		30 00		
24 jornales empleados en el arreglo de plantas		48 00		
Suma y sigue	146	00	33146	00

			Parciales		Totales	
			Potas	Cal	Potas	Cal
<i>Suma anterior</i>			12	50	345	43 35
Potatas	Superficie	3 areas	44	79		
Maire	"	167 "	424	68		
Abada	"	10 "	45	46		
Kobas	"	58 "	132	73		
Caballas	"	2 "	6	50		
Mijo	"	5 "	15	00		
Avana	"	30 "	90	00		
Perdura	"	1.50 "	3	00	764	66
— Agua para el riego de toda la finca segun contrato —			3066	"	3.066	"
— Cultivo del olivo en secano Superficie 2 hectareas —			498	"	498	"
<u>Ganado de corda y aves.</u>						
Porcuro y pollero a 2 pesetas diarias			730	"		
Indignidad de esquilador es			100	"		
Salvado para los cordos			197	10		
" para las aves			73	"		
Losijos de animales para las aves			40	"	1160	10
<i>Total</i>					60012	11
<u>Resumen.</u>						
Oficinas			20.700	"		
Obrador de encaña y amillación			2085	"		
Laboratorio sericicola			1577	"		
Encañera ambulante			850	"		
Chogadero de vapor			212	50		
" de aire caliente			1200	"		
Cámaras frigoríficas			1373	"		
<i>Suma y agua</i>			27997	50	"	"

Curamos muy gustosos la orden de la Dirección General de Agricultura y Montes escribiendo la presente Memoria para dar cuenta de los trabajos realizados en esta Estación.

Según puede verse en las siguientes páginas, hemos continuado en periodo constituyente durante los seis años que median desde la publicación de la anterior, estando ya próximo a terminar la instalación definitiva de este centro que ha venido pasando por diferentes transformaciones.

Fué en sus comienzos tan solo Estación Sericícola y cuando se trasladó al sitio donde se encuentra, ocupando terrenos propios y se construyeron los edificios necesarios, se ordenó la ampliación de los servicios creándose las secciones de Avicultura, Ganado de cerda, Cultivos para la alimentación de estos animales, Viveros de moreras, Horticultura y Árboles frutales; pero como la superficie de que se puede disponer es escasa, estas nuevas ampliaciones ha habido que desarrollarlas en pequeño. Después fueron creadas, primero la Escuela de Capataces agrícolas y luego la de Peritos.

Todo ello, aunque deficiente, se ha organizado lo mejor posible gracias al eficaz concurso del personal de este centro que ha cumplido satisfactoriamente su cometido. El Ingeniero D. Pedro Tortosa ha tenido a su cargo principalmente los proyectos y construcción de edificios, el Ingeniero D. Felipe González Marín la sección de Avicultura, el Ayudante D. Francisco Llorca los cultivos, el Ayudante ya fallecido D. Roberto Suárez-Inclán (q. e. p. d.) la sección de Ganado de cerda, habiéndole sustituido recientemente D. Miguel Sánchez García, el Preparador micrográfico D. Rosendo Martínez ha dirigido las crianzas experimentales y los análisis de simiente para reconocimiento de enfermedades, el Capataz sericícola D. Luis Baleriola se ha ocupado en las operaciones de ahogado y secado de capullo de seda y el de igual clase D. Juan Franco en los servicios creados por la Ley de protección a la industria sedera.

Las clases de la enseñanza de Capataces han estado a cargo del Ingeniero D. Felipe González Marín, los Ayudantes D. Francisco Llorca, D. Roberto Suárez-

Servicios de Sericicultura

Crianzas experimentales.—En este centro se crían anualmente varios lotes de gusanos para la obtención de buenas simientes de seda e hijuela con el fin de repartirlas entre los sederos de toda España para que sirvan de propaganda y además de enseñanza a los obreros y alumnos de Capataces. Estas crianzas nos sirven también de estudio para conocer la salubridad, vigor y demás condiciones de las razas y a veces ensayamos algunos cruzamientos que consideramos interesantes.

Las crianzas verificadas han sido las siguientes:

Año 1917.	—11 lotes con 105 gramos de semilla de gusano.
> 1918.	— 8 > > 42 > > > > >
> 1919.	— 7 > > 42 > > > > >
> 1920.	—15 > > 52 > > > > >
> 1921.	—12 > > 28 > > > > >
> 1922.	—21 > > 58 > > > > >

Análisis de simiente de gusano de seda.—El único medio eficaz de defender la industria sedera de los desastrosos efectos de las enfermedades que atacan al gusano de seda, es el procedimiento de Mr. Pasteur que consiste en encerrar la mariposa hembra, una vez fecundada, en células de papel impermeable o tela de linón, en donde hace la postura y muere después de cumplir su misión reproductora. Esta mariposa es triturada mecánicamente añadiendo antes unas gotas de agua en un morterito de metal en cuya base hueca se coloca la célula correspondiente y la papilla fluida que se forma se observa al microscopio, pudiendo apreciarse en ella, si está enferma, los corpúsculos de la pebrina o los fermentos y vibriones de la flacidez.

Estos análisis son gratuitos para los sederos, los cuales presentan las células obtenidas de su crianza, y de esta manera les resulta más económica la adquisición de la simiente y al mismo tiempo tienen la seguridad de que está sana.

Los análisis verificados han sido los siguientes:

Año 1916.	—837 lotes con 158.061 células analizadas.
> 1917.	— 59 > > 39.825 > >
> 1918.	—480 > > 87.306 > >
> 1919.	—432 > > 119.437 > >
> 1920.	—551 > > 127.449 > >
> 1921.	—541 > > 104.514 > >

La cámara frigorífica tiene tres departamentos iguales, capaces para invernar en caso necesario toda la simiente de gusano de seda que se cria en España.

Se compone de un compresor de amoníaco, un refrigerante para la condensación del agente frigorífico y un ventilador para agitar el aire en la cámara de serpentines y conducirlo por medio de canales de madera a los departamentos donde se encuentra la simiente depositada en estanterías. Las paredes de los departamentos están formadas por tabiques que encierran capas de aire y serrín de corcho para evitar la entrada del calor exterior. Un motor eléctrico de 10 HP. u otro de gas pobre accionan el compresor, ventilador y la bomba que alimenta el condensador.

La simiente debe permanecer en la cámara frigorífica por espacio de noventa días, desde el primero de Diciembre al último de Febrero, teniendo derecho todos los sederos de España a invernar sus simientes en esta cámara. Un Reglamento especial aprobado por la Dirección General de Agricultura y Montes con fecha 15 de Octubre de 1916 determina las condiciones en que ha de verificarse el servicio.

La temperatura a que debe someterse la simiente es de 0 a 2 grados centígrados y de esta manera se conserva sin experimentar el germen desarrollo alguno, observándose que cuando se pone a avivar tarda ocho o diez días más que la no invernada y salen dos o tres veces, mientras que ésta tiene ocho o diez días de saca.

En cuanto a la eficacia en el resultado obtenido en las semillas invernadas, no cabe duda, pues aparte de que se emplean con éxito en varios países, se ha comprobado de manera terminante en repetidas experiencias verificadas en este centro, una sobre-producción de un 20 por 100 respecto a las semillas de las mismas razas no invernadas y la mayor parte de los sederos que han hecho crianzas con estas simientes han obtenido igualmente aumento de producción.

He aquí la simiente de particulares y de esta Estación invernada:

Año 1917.—	72	lotes con	206	onzas de semilla de gusano.
» 1918.—	442	» »	954	» » » » »
» 1919.—	1,507	» »	2,554	» » » » »
» 1920.—	735	» »	1,244	» » » » »
» 1921.—	680	» »	1,519	» » » » »
» 1922.—	588	» »	1,230	» » » » »

Es de sentir que no tenga mayor aplicación este servicio a pesar de los buenos resultados que con él se obtienen. La explicación consiste en que los importadores de simiente extranjera la reciben tarde y no pueden por regla general hacer el reparto entre los sederos antes de 1 de Diciembre en cuya época debe entrar ya en la cámara frigorífica para su buena conservación. Hemos tratado de convencer a los sederos para que no prescindan de la invernación y para mayor estímulo nos proponemos en la próxima campaña repartir las incubadoras solamente entre los sederos que invernén la simiente en la cámara.

El siguiente estado indica el reparto de incubadoras:

Año 1917.—145 incubadoras para 546 sederos habiéndose incubado 1314 onzas.
» 1918.—138 » » 552 » » » 1465 »
» 1919.—136 » » 550 » » » 1590 »
» 1920.—158 » » 574 » » » 1722 »
» 1921.—135 » » 488 » » » 1472 »
» 1922.—131 » » 502 » » » 1575 »

Enseñanza ambulante.—Como complemento de este servicio, en los años que hemos podido disponer de medios, uno de los Capataces sericícolas de esta Estación, ha recorrido la huerta de Murcia para inspeccionar las crianzas, propagando entre los sederos las prácticas más recomendables, repartiendo las publicaciones de este establecimiento y aconsejándoles fórmulas para la desinfección de los obradores y útiles de crianza para evitar enfermedades.

Con objeto de acreditar su actuación lleva un libro en el que firman las personas visitadas que son principalmente los Sres. Curas, Maestros de Instrucción primaria, Alcaldes pedáneos y Presidentes de los Sindicatos agrícolas, además de los sederos.

La enseñanza ambulante convendría extenderla a toda la provincia, pues como se ve por los datos que consignamos a continuación la industria sedera existe en varios pueblos, pero la falta de personal y los variados trabajos a que se dedica este centro, impiden que desarrollemos con mayor intensidad esta enseñanza.

Zona de la provincia de Murcia productora de seda en 1921

Ayuntamientos	Sederos	Onzas que crían
Alcantarilla	135	144 $\frac{1}{2}$
Alguazas	2	2
Alhama	2	2
Blanca	1	$\frac{1}{2}$
Beniel	277	404 $\frac{1}{2}$
Calasparra	25	56 $\frac{1}{2}$
Caravaca	8	10
Cieza	1	2
Ceuti	14	52
Jumilla	1	5
Librilla	1	1 $\frac{1}{2}$
Lorca	1	1 $\frac{1}{2}$
Molina	201	361
Moratalla	1	5 $\frac{1}{2}$
Mula	2	5 $\frac{1}{2}$
Pacheco	5	4 $\frac{1}{2}$
Murcia	7.461	13.974 $\frac{1}{2}$
Totales	8.154	15.029

Las Escuelas que han funcionado son las siguientes:

Año 1917.—27 escuelas.	
» 1918.—19	»
» 1919.—26	»
» 1920.—32	»
» 1921.—17	»
» 1922.—18	»

Las provincias a que corresponden dichas Escuelas, son las de Albacete, Alicante, Almería, Badajoz, Barcelona, Baleares, Burgos, Cáceres (pueblo de Pino-franqueado, en Las Hurdes), Canarias, Córdoba, Gerona, Granada, Huesca, Jaén, Madrid, Málaga, Murcia, Orlado, Palencia, Salamanca, Santander, Sevilla, Tarragona, Teruel, Toledo, Valladolid y Zaragoza. También funcionaron en la Granja de Melilla y en la de Nador y Policía indígena, en Marruecos.

Ahogado y secado de capullo de seda a particulares.—Sabido es que en el interior del capullo se encuentra el insecto en estado de crisálida y que transcurridos 20 días se convierte en mariposa taladrando el capullo y saliendo al exterior. El capullo así perforado no tiene industrialmente valor porque no se puede hilar en buenas condiciones, siendo esta la causa de que haya que venderlo dentro de dicho plazo y por consiguiente, cuando no tenían los cosecheros medios de ahogar el capullo, se veían precisados a cederlo al precio que les ofrecían por bajo que fuese. A remediar esta necesidad han venido los ahogaderos construídos en este centro de que hablamos en el curso de esta Memoria, uno situado en la misma Estación Sericícola en el que se emplea el vapor de agua y dos de aire caliente, sistema de «Pellegrino» reformado, instalados en Murcia. Estos últimos son los que más trabajan por estar en la capital y centro de la huerta y por ser el procedimiento de secar preferido al de mojar con el vapor de agua, porque se ahorra tiempo después en la completa desecación del capullo.

Por esta causa, el ahogadero de vapor de agua de esta Estación, trabaja poco actualmente porque el público prefiere los de aire caliente, pero está dispuesto durante la campaña por si hubiese necesidad de emplearlo en caso de retraimiento de los compradores.

El ahogadero de vapor de agua puede ahogar en diez horas de trabajo hasta 10.000 kilos y los dos de aire caliente unos 30.000 en 24 horas y secar más de 6.000 kilos.

El capullo ahogado en nuestros ahogaderos, es el siguiente:

Los datos que nos han suministrado los compradores de capullo y Directores de filaturas en Murcia sobre los precios del capullo fresco en esta ciudad, incluida la comisión que perciben los corredores, son los siguientes:

Año 1909.—A	2'60 ptas. el kilo.	Año 1916.—A	5'25 ptas. el kilo.
» 1910.—»	2'75 » » »	» 1917.—»	4'20 » » »
» 1911.—»	2'80 » » »	» 1918.—»	5'80 » » »
» 1912.—»	2'70 » » »	» 1919.—»	5'70 » » »
» 1913.—»	3'30 » » »	» 1920.—»	8'50 » » »
» 1914.—»	3'50 » » »	» 1921.—»	4'25 » » »
» 1915.—»	2'15 » » »	» 1922.—»	6'00 » » »
SUMA. . .	19'80	SUMA. . .	57'50
Precio medio.	2'82	Precio medio.	5'35

Deduciendo la comisión de los corredores valorada en 0'15 pesetas por kilo, quedan reducidos los precios medios a 2'67 y 5'20 pesetas respectivamente, pudiendo decirse por lo tanto que el precio ha duplicado. Como la cosecha que encuentra su venta en la plaza de Murcia varía entre 500.000 y 800.000 kilos, se ha obtenido, por consiguiente, al año un aumento en el valor total que oscila entre 1.500.000 pesetas y 2.080.000 pesetas.

Por si acaso pudiera atribuirse la elevación de los precios del capullo de seda al alza general experimentada por causa de la guerra, comparamos los que ha obtenido el capullo fresco en los sitios productores de Francia en los años a que nos referimos antes, tomándolos del «Moniteur des Soies et des Soieries» de Lyon con los que ha obtenido en Murcia, hecha la reducción de moneda con arreglo a la cotización de los francos tomada de la «Gaceta de Madrid» en 15 de Junio de cada año.

Año	Precio en Francia en francos	Cambio en 15 de Junio	Precio en Francia en Pesetas	Precio en Murcia en Pesetas	Diferencia de más	
					Francia Ptas	Murcia Ptas
1909	5'50	108'85	5'80	2'60	1'20	—
1910	5'25	107'17	5'48	2'75	0'75	—
1911	5'25	108'15	5'51	2'80	0'71	—
1912	2'75	105'60	2'90	2'60	0'20	—
1913	5'50	108'60	5'80	3'30	0'50	—
1914	4'00	104'80	4'19	3'50	0'69	—
1915	2'50	98'05	2'45	2'15	0'30	—
1916	4'25	85'80	3'56	3'25	0'51	—
1917	5'00	75'62	5'68	4'20	—	0'52
1918	8'25	62'02	5'11	5'80	—	0'69
1919	7'00	79'45	5'56	5'70	—	0'14
1920	15'00	47'00	7'05	8'30	—	1'25
1921	8'50	61'70	5'24	4'25	0'99	—
1922	15'00	55'80	8'57	6'00	2'57	—

Obras e instalaciones

En nuestra Memoria de 1916, consignábamos las obras realizadas en esta Estación hasta aquella fecha. La descripción que hacemos ahora sólo se refiere a las ejecutadas posteriormente.

Ampliación de ahogaderos.—El ahogadero instalado en 1915, sistema «Pellegrino» reformado, resultaba insuficiente dada la gran demanda que había por parte de los sederos para ahogar y secar sus cosechas de capullo con el deseo de guardarlo y obtener ventaja en el precio. El ahogado por este sistema consiste en exponer el capullo vivo en tolvas a la acción de una corriente de aire caliente por medio de un potente ventilador durante tres horas. Para secarlo totalmente, son necesarias doce horas.

Se comprende, por consiguiente, que algunos días en que acuden muchos sederos la operación resulta agobiante por la imposibilidad de servir a todos, por lo cual y en virtud de orden de la Dirección General se montó otro ahogadero del mismo sistema variando el ventilador y el horno para mejorar su buen funcionamiento. Se eligió el mismo sistema porque tiene la ventaja de poder ahogar separadamente las cosechas de cada sedero sin mezclarlas, condición indispensable para evitar perjuicios y disgustos entre los cosecheros. Para este ahogadero, se construyó en el fondo del solar y con entrada por la plaza de las Carretas, un pabellón amplio compuesto de planta baja y principal, instalándose el ahogadero en la planta baja, la cual tiene superficie bastante para servir de almacén donde se deposita el capullo vivo y el seco. En la planta alta queda un salón grande para guardar y seleccionar el capullo para la exportación.

Los patios que existen a ambos lados de la entrada por la Ronda de Garay fueron cubiertos con armaduras de madera y teja plana para evitar que caiga la lluvia sobre los sacos de capullo que esperan turno para ahogar.

Posteriormente se ha construido un aljibe para agua de lluvia que lo destinamos al consumo de los obreros y demás necesidades.

Ahogadero de vapor de agua.—En el ahogadero de vapor que tenemos instalado en el Verdolay se ha construido una techumbre con armadura Polonceau y

Escuelas de Capataces Agrícolas

En virtud de R. O. de 15 Septiembre de 1919 se creó en este centro la escuela de Capataces agrícolas con plazas pensionadas, abonándose a todos los alumnos un jornal de 5 pesetas que luego se elevó a 5'50 ptas. menos a Francisco Martínez López, el cual está pensionado por el Senador Excmo. Sr. D. Isidoro de la Cierva.

La marcha de estas enseñanzas se ajusta al plan dictado por la Superioridad durante dos años solares. Los alumnos reciben nociones de las siguientes materias:

PRIMER AÑO

Aritmética.
Agronomía.
Geometría.
Sericultura.
Ganadería.

SEGUNDO AÑO

Cultivos especiales.
Ejercicios de Matemáticas.
Agrimensura.
Avicultura y apicultura.
Máquinas agrícolas.

Los profesores dan diariamente por la mañana las clases teóricas y por la tarde se verifican las prácticas.

Esta enseñanza es sumamente útil para los agricultores de esta huerta dado el desconocimiento casi absoluto que tienen de los adelantos de la agricultura moderna y la importancia agrícola de esta región tanto en regadío como en secano y puede dar muy buenos resultados.

El número de alumnos ha sido el siguiente:

Años	Solicitantes	Ingresados
1919	12	11
1920	6	5
1921	5	5

Terminaron sus estudios en 1921 los siguientes alumnos:

D. Juan Rabadán Herrero	D. Alonso Tudela López
• Juan Serrano Borja	• Juan González Córdoba
• José Carrillo Martínez	• Francisco Pérez Sánchez

Escuela de enseñanza media y de Peritos agrícolas

Por R. O. de 14 de Julio de 1920 se creó en este centro la Escuela de enseñanza media y de Peritos agrícolas, la cual se dará en el mismo local de la Escuela de Capataces.

Ya hicimos constar oportunamente que para atender debidamente a la enseñanza de Peritos hay necesidad de dotar a este centro de personal técnico suficiente, pues el de esta Estación tiene que ocuparse con preferencia de los servicios de sericultura, y también de cultivos, construcciones y enseñanza de Capataces.

Es preciso igualmente proveer a este centro de los elementos necesarios para la enseñanza como son laboratorio, maquinaria agrícola, parcelas de experimentación, etc., etc.

En las fechas reglamentarias, se anunciaron los exámenes de ingreso, obteniéndose el siguiente resultado:

Convocatoria de Agosto de 1920

No se presentó ninguna solicitud de ingreso.

Convocatoria de Abril de 1921

Solicitaron examen de ingreso seis aspirantes, siendo aprobados:

D. Jesús Garrido Martínez en Gramática castellana, Geografía general y de Europa.

D. Teodoro Segura Martínez, en Gramática castellana.

Dejaron de presentarse tres alumnos a examen.

Convocatoria de Agosto de 1921

Solicitaron examen de ingreso siete aspirantes, siendo aprobados:

D. Antonio García Villalba y Carles en Gramática castellana, Geografía general y de Europa.

Cultivos

Parcelación.—En el proyecto de ampliación de los servicios de esta Estación formulado en Enero de 1914, calculábamos la superficie que se había de destinar a cada uno de los cultivos, siendo la siguiente:

	Areas
Maíz para aves y cerdos	167'00
Habas para id. id.	58'00
Alfalfa para id. id.	10'00
Mijo para las aves.	5'00
Avena para las aves.	30'00
Cebada para las aves.	10'00
Patatas para las aves.	3'00
Cebolla.	2'00
Verdura.	1'50
Semilleros de moreras	3'00
Viveros de id.	96'00
Escuela de prácticas y abonos en la morera.	59'50
Escuela de podas en la morera.	20'00
Cultivos de hortaliza.	40'00
Cultivo de frutales.	70'00

Estas superficies han tenido que subordinarse en la práctica a las eras o tablares que ha habido que formar al convertirse en regadío el terreno de secano en ladera que ocupa esta Estación y sobre todo a las necesidades del riego.

Riegos.—Partimos naturalmente en dicho proyecto de la base de que se habría de disponer del agua necesaria que calculábamos en 208 metros cúbicos al día, como promedio. La realidad vino a demostrar poco tiempo después que teníamos que amoldarnos al consumo de 120 metros cúbicos según contrato que hubo de firmarse con el propietario colindante Sr. Cantó, ya fallecido, el cual se encargaba de suministrarnos el agua elevándola del manantial de su propiedad en el Verdolay.

Por dificultades y frecuentes averías en el motor, puede asegurarse que la mayor parte del tiempo no hemos dispuesto diariamente del caudal contratado según resulta de los recibos firmados mensualmente por los interesados, llegando a veces a carecer totalmente de agua durante varios días del mes de Agosto. Con lo dicho puede comprenderse fácilmente los malos resultados alcanzados en la explotación,

Cosechas de los años	TOMATES				PATATAS		MELONES	
	Tempranos		Tardíos		Superficie Áreas	Produc- tos Kilos	Superficie Áreas	Produc- tos Kilos
	Superficie Áreas	Produc- tos Kilos	Superficie Áreas	Produc- tos Kilos				
1917-18	—	—	—	—	5'71	681	—	—
1918-19	—	—	—	—	6'89	950	—	—
1919-20	1'10	289'500	1'05	199'000	9'74	989	5'22	482
1920-21	0'86	264'500	1'80	265'000	5'70	454	7'79	851
1921-22	—	—	—	—	10'50 (1)	950	—	—

Cosechas de los años	PIMENTOS (2)				REMOLACHA		CALABAZA	
	Tempranos		Tardíos		Superficie Áreas	Produc- tos Kilos	Superficie Áreas	Produc- tos Kilos
	Superficie Áreas	Produc- tos Kilos	Superficie Áreas	Produc- tos Kilos				
1917-18	—	—	—	—	—	—	—	—
1918-19	—	—	—	—	—	—	—	—
1919-20	0'91	27'60	1'60	45'54	5'22	1,019	5'58	1,135
1920-21	2'40	67'00	—	—	1'56	1,014	1'55	698
1921-22	—	—	—	—	—	—	—	—

Podas y abonos en las moreras.—Para los estudios de podas hemos destinado una parcela de 14'49 áreas al cultivo de la morera en forma de cepa conteniendo 168 pies; otra de 14'59 áreas a moreras de tallo bajo o medio viento con 40 pies, y otras dos parcelas con una superficie de 20'95 áreas y 24 plántones de tallo alto o cultivadas a todo viento.

Todos estos grupos se hallan en período de formación y por lo tanto no se consiguen datos de producción, resistiéndose como todos los demás cultivos de la falta de riego.

Variedades de moreras.—Con destino al estudio de los caracteres de diversas variedades hemos empleado una parcela de 20 áreas. Dificultades surgidas para el envío de dichas variedades procedentes de Italia, nos han obligado a poner plantas del país para injertarlas oportunamente de las variedades que se puedan conseguir.

Hortalizas.—Desde 1919 se verifican pequeños ensayos de cultivos hortícolas que sirven de enseñanza a los alumnos de la Escuela de Capataces muy particularmente en la aplicación de los abonos minerales, empleo de insecticidas y tratamiento anticriptogámicos que aún no se usan aquí, como por ejemplo, el agua jabonosa

(1) Por falta de riegos se anticipó la recolección.

(2) La producción indicada es de cáscara seca con destino a molinera de pimentón.

Avicultura y ganado de cerda

En el proyecto de ampliación de servicios a que nos hemos referido antes tuvimos que limitarnos a adoptar la crianza de cerdos y gallinas, tan generalizada en esta huerta, por carecer la finca de condiciones para el sostenimiento de otras especies animales, también de mucha importancia, como son la vaca, la yegua y la cabra lechera. La falta de pastos y de terreno nos impide ampliar la explotación pecuaria.

Avicultura.— Los parques de gallinas son diez y su población en primero de Enero de cada año fué la siguiente:

N.º del parque	RAZAS	1919		1920		1921		1922	
		Ma-chos	Hem-bras	Ma-chos	Hem-bras	Ma-chos	Hem-bras	Ma-chos	Hem-bras
1	Leghorn blanca . . .	1	5	1	6	1	5	1	5
2	Caste/lana negra . . .	1	1	1	1	1	6	1	6
3	Orpington leonada. . .	—	—	1	1	1	2	1	5
4	Pato Imperial Pekin . . .	—	—	—	—	—	—	1	1
5	Padua holandesa . . .	—	—	—	—	—	—	1	1
6	Orpington blanca . . .	—	—	—	—	1	1	1	1
7	Sebrighis . . .	—	—	—	—	—	—	1	—
8	Catalana del Prat . . .	1	4	1	8	1	5	1	6
9	Plymouth-Rock barrada . . .	—	—	1	2	1	6	1	6
10	Orpington negra . . .	—	—	—	—	—	2	1	6

Resultan completos actualmente los parques números 2, 8, 9 y 10.

Los números 1 y 5 se suprimirán por no reunir las condiciones que deseamos, de la misma forma que hubimos de desechar una pareja de Wyandotte blanca. Pensamos sustituirlas con un lote de la raza del país seleccionada y otro de raza gigante.

Los números 4, 5, 6 y 7 se completarán tan pronto como haya ocasión.

Hay además todos los años algunos sobrantes para reponer.

La alimentación empleada está en armonía con los productos obtenidos en la explotación y el consumo de alimentos durante el último año para 41 picos a que asciende el total, fué el siguiente:

Sigue inmediatamente la Catalana del Prat de huevo gordo, un poco moreno, siendo raza que a su buena postura une también buena aptitud para carne.

La raza Orpington leonada da el huevo pequeño y moreno.

La Wyandotte, pequeño y blanco.

La Orpington blanca, pequeña y mate.

La Plymouth-Rock, moreno y de poco tamaño.

Las incubaciones verificadas, los pollos obtenidos y los que llegaron a completo desarrollo son los siguientes:

RAZAS	1919			1920		
	Huevos incubados	Pollos nacidos	Pollos desarrollados	Huevos incubados	Pollos nacidos	Pollos desarrollados
Leghorn blanca	69	24	17	71	10	2
Castellana negra	55	12	4	74	52	38
Orpington leonada	—	—	—	59	9	4
Wyandotte blanca	—	—	—	32	6	3
Orpington blanca	—	—	—	7	4	1
Catalana del Prat leonada	30	12	9	79	21	11
Plymouth-Rock barrada	11	4	4	63	37	32
Orpington negra	12	—	—	—	—	—
Padua holandesa	—	—	—	—	—	—
TOTALES	157	52	34	385	159	91

RAZAS	1921		
	Huevos incubados	Pollos nacidos	Pollos desarrollados
Leghorn blanca	10	—	—
Castellana negra	79	40	28
Orpington leonada	45	15	13
Wyandotte blanca	—	—	—
Orpington blanca	27	8	5
Catalana del Prat leonada	24	17	16
Plymouth-Rock barrada	49	15	7
Orpington negra	63	34	32
Padua holandesa	9	5	2
Mil flores	5	1	1
Houdan	10	4	3
Sebrights	8	3	3
Faverolles	10	—	—
Patos Imperial Pekin	6	3	3
TOTALES	545	145	101

El número de pollos nacidos con relación a los huevos incubados es por lo ge-

VERRACOS	1916			1917		
	Peso me- dio Kilos	Número de saltos	Hembras cubiertas	Peso me- dio Kilos	Número de saltos	Hembras cubiertas
Berkshire.	81	14	10	111	179	113
(1) Yorkshire (raza pequeña)	71	10	7	101	106	79
(2) Alderney.	—	—	—	47	14	9

VERRACOS	1918			1919		
	Peso me- dio Kilos	Número de saltos	Hembras cubiertas	Peso me- dio Kilos	Número de saltos	Hembras cubiertas
Berkshire.	121	505	202	156	505	184
(1) Yorkshire (raza pequeña).	109	154	112	—	—	—
(2) Alderney.	95	159	111	—	—	—
(3) Yorkshire (raza grande).	18'5	—	—	70	194	122

VERRACOS	1920 (4)			1921 (5)		
	Peso me- dio Kilos	Número de saltos	Hembras cubiertas	Peso me- dio Kilos	Número de saltos	Hembras cubiertas
Berkshire.	145	95	50	158	105	54
Yorkshire (raza grande).	104	82	47	140	91	48
Berkshire (joven).	—	—	—	78	76	39
Alderney (joven).	—	—	—	57	—	—

(1) Este cerdo se vendió en 13 de Septiembre de 1918.

(2) Sólo prestó servicio este cerdo a fines de 1917 y todo el 18, reemplazándose otro de igual raza.

(3) Comenzó a prestar servicio en Marzo de 1919.

(4) Sólo se consignan datos hasta el 13 de Mayo, por extravío de registros del Ayudante fallecido Sr. Suárez Inclán.

(5) Este año se prohibió la entrada de hembras extrañas durante el periodo de epidemia de mal rojo.

MARCA	NACIÓN	Número de onzas que se han registrado					
		1917 Onzas	1918 Onzas	1919 Onzas	1920 Onzas	1921 Onzas	1922 Onzas
Ferrán . . .	Francia	5101	4754 ^{1/2}	4555	3514	2809	1775
Roustan . . .	»	2185 ^{1/2}	2238 ^{1/2}	2679	2819	2758	3651
Laugier . . .	»	1987	1969 ^{1/2}	1979	2111	2485	2620 ^{1/2}
L. Arboussset . . .	»	1087 ^{1/2}	840	790 ^{1/2}	1107 ^{1/2}	625 ^{1/2}	1005
Bauc . . .	»	674 ^{1/2}	596 ^{1/2}	646	588	215	327
Gómez . . .	España	488	665 ^{1/2}	394 ^{1/2}	752	—	56
Roca . . .	»	485 ^{1/2}	469 ^{1/2}	—	252 ^{1/2}	425 ^{1/2}	12 ^{1/2}
Taxy . . .	Francia	465 ^{1/2}	501 ^{1/2}	271 ^{1/2}	127	51	224 ^{1/2}
Hagues . . .	»	589	578 ^{1/2}	278	441	276 ^{1/2}	57
E. Sericicola . . .	España	515	214 ^{1/2}	256 ^{1/2}	422	254	46 ^{1/2}
Delonca . . .	Francia	295	87 ^{1/2}	—	—	42	—
Dauphin . . .	»	290	515 ^{1/2}	379	701	701	1253
De sederos . . .	España	235 ^{1/2}	159 ^{1/2}	156	279 ^{1/2}	514 ^{1/2}	282 ^{1/2}
Certificada . . .	»	194	265	351 ^{1/2}	215 ^{1/2}	165 ^{1/2}	255 ^{1/2}
Cudolar . . .	Francia	195 ^{1/2}	—	—	—	—	—
Edmond . . .	»	169	—	—	—	—	—
Molnerd . . .	»	98	—	192	—	47 ^{1/2}	55
Jauvier . . .	»	69 ^{1/2}	—	—	—	59 ^{1/2}	1
Molinard . . .	»	68	256	164	67 ^{1/2}	—	40 ^{1/2}
Cano . . .	España	61	57 ^{1/2}	98 ^{1/2}	207	201	245 ^{1/2}
Hidalgo . . .	»	49 ^{1/2}	—	45	4	5	12 ^{1/2}
Auzas . . .	Italia	42 ^{1/2}	—	—	—	—	—
Grojean . . .	Francia	52	—	—	—	—	—
Poussel . . .	»	24 ^{1/2}	—	—	—	—	—
Berenguir . . .	»	21 ^{1/2}	—	—	—	—	86
Barba . . .	España	18 ^{1/2}	40	14 ^{1/2}	6	14 ^{1/2}	19
Guillamón . . .	»	1	29 ^{1/2}	47	549 ^{1/2}	16 ^{1/2}	15 ^{1/2}
La Segura . . .	»	—	—	—	—	382 ^{1/2}	1258 ^{1/2}
Truc . . .	Francia	—	277 ^{1/2}	165 ^{1/2}	—	44 ^{1/2}	—
Firmin . . .	»	—	112	—	—	—	—
H. Gómez . . .	España	—	—	—	—	287 ^{1/2}	345 ^{1/2}
Avy . . .	Francia	—	51	194	187 ^{1/2}	151	224 ^{1/2}
Montesinos . . .	España	—	28	114	118 ^{1/2}	122 ^{1/2}	62
Goirán . . .	Francia	—	18	128 ^{1/2}	—	7	—
Sorribes . . .	España	—	18 ^{1/2}	18	—	21 ^{1/2}	—
Montieu . . .	Francia	—	15	—	35	—	—
Birruzo . . .	España	—	12	19	27 ^{1/2}	8 ^{1/2}	51
Verrier . . .	Francia	—	12	17	—	8	11
Fierne . . .	»	—	4	1	—	122	—
Muelas . . .	España	—	4 ^{1/2}	—	115 ^{1/2}	165 ^{1/2}	215 ^{1/2}
Laurent . . .	Francia	—	5	—	—	—	—
Courousse . . .	»	—	2	—	—	—	—
Balbrea . . .	España	—	1	—	—	89 ^{1/2}	162
Perdimont . . .	Francia	—	1	—	—	—	—
SUMA Y SIGUE . . .		15035 ^{1/2}	14354 ^{1/2}	13741 ^{1/2}	14226	15028 ^{1/2}	14285

El sedero retira ambos talones y los presenta en la época del pago para hacer efectivo el premio, lo que se realiza por lo general a fin de año.

El personal designado para la intervención del pesado del capullo en Murcia ha sido el siguiente:

	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Ingenieros.	6	5	5	5	5	4
Ayudantes.	15	15	14	14	14	15
Escribientes.	18	18	18	18	18	18

Las cantidades de capullo de seda intervenidas y el número de entregas o partidas han sido las siguientes:

FÁBRICA, ALMACÉN O AHOGADERO	1917		1918	
	Número de talones	Kilos de capullo	Número de talones	Kilos de capullo
Fábrica Grande	1,546	104.807'700	1,458	102.508'100
Id. Nueva	1,716	115.292'800	1,570	107.016'400
Almacén J. Montesinos	478	32.276'200	674	46.875'500
Id. M. Montesinos	181	7.915'000	135	6.270'000
Id. G. Montesinos	794	56.798'100	1,117	78.050'700
Id. de la Merced.	228	12.086'700	—	—
Id. Lombard Frères.	1,195	77.004'950	1,561	101.007'050
Id. J. Meseguer	254	15.361'700	284	22.606'000
Id. Santafé	510	55.528'450	1,241	84.194'800
Ahogadero S. Isidro.	284	20.126'900	—	—
Id. Vapor E. Sericícola	81	5.524'000	250	8.146'500
Id. Secante E. Sericícola	1,161	86.805'900	852	67.856'700
Id. Fougierol A. Murciana	487	55.614'250	408	29.556'000
Id. Torre-Romo	95	8.155'500	200	7.785'300
Adicionales		577'970		272'990
Totales.	8,988	607.882'120	9,510	661.901'840

Terminado el pago se remite a la Dirección General una relación triplicada de los verificados diariamente acompañada de los talones de premio e inscripción de la simiente.

Todos los años dejan de presentarse al cobro varios talones por extravío o descuido de los tenedores.

Los premios concedidos y los satisfechos se consignan en el siguiente estado:

AÑOS	PREMIOS APROBADOS			Premios satisfechos	
	Número de talones	Número de kilos	Importe en pesetas	Número de talones	Importe en pesetas
1916	9771	814.061'100	407.050'55	9720	406.540'18
1917	8988	608.882'620	304.441'51	8971	304.006'21
1918	9510	661.901'840	350.950'92	9509	329.981'40
1919	8966	652.794'540	316.597'27	8889	315.141'77
1920	8668	654.503'140	327.251'57	8505	326.214'57
1921	7495	565.004'940	281.502'40	7298	281.275'31
1922	8215	727.747'140	365.875'57	Pendiente de pago.	

Premios a los hiladores.—Además del premio de 0'50 pesetas al cosechero del capullo de seda, la ley concede otro de 0'25 pesetas por kilogramo también por capullo vivo a las filaturas para lo cual se interviene la contabilidad de dichas fábricas, verificando además los aforos necesarios.

Aprobada la cuenta por la Comisión provincial de protección de industria sedera, se remite a la Dirección General de Agricultura y Montes y una vez expedido el correspondiente libramiento, se efectúa el pago.

El siguiente estado indica los verificados en las filaturas de Marcia:

FÁBRICAS	1916 Pesetas	1917 Pesetas	1918 Pesetas
Grande de seda	53.102'18	69.586'87	53.475'12
Nueva de seda	37.767'34	38.885'95	29.968'75
SUMA.	90.869'52	108.272'80	83.441'87

FÁBRICAS	1919 Pesetas	1920 Pesetas	1921 Pesetas
Grande de seda	55.522'50	46.620'95	47.442'81
Nueva de seda	26.445'31	32.549'68	28.090'00
San Isidro.	10.712'50	4.562'50	9.370'72
SUMA.	92.680'31	83.733'11	84.903'45

Nuevos servicios

No han transcurrido todavía diez años que se trasladó este establecimiento desde el modesto centro que ocupaba en la huerta lindando con la carretera del Palmar a los terrenos cedidos al Estado por la Excm. Diputación provincial y el cambio operado ha sido notable, no sólo por la mayor capacidad de la finca y los varios edificios construidos en ella, sino también por la ampliación que han experimentado los servicios como consecuencia natural de las mejoras realizadas.

Basta examinar la Memoria de 1911 redactada por nuestro digno antecesor D. Emiliano López Peñaluel con su gran competencia sericícola, bien probada en esta huerta, y ver las fotografías que ilustran dicha Memoria para hacerse cargo del camino recorrido por este centro en tan poco tiempo.

Nosotros mismos en la Memoria publicada en Marzo de 1914 propusimos varias mejoras, entre ellas, la creación de una Cámara frigorífica, y en la Memoria de Agosto de 1916 ya dábamos cuenta de su construcción y de la de un edificio en Murcia destinado a ahogadero secante.

Lo que fué sólo un programa, una aspiración, crear una Estación Sericícola dotada del mayor número posible de elementos, se va convirtiendo en realidad gracias a la atención que el Ministerio de Fomento ha concedido a los servicios sericícolas y a la protección que a este centro le han dispensado los hombres públicos y los representantes en Cortes de esta capital.

Quedan sin embargo, trabajos y servicios importantes por organizar.

Obradores.—En la esfera particular sería muy conveniente realizar una campaña encaminada a procurar que los sederos construyeran edificios de poco coste destinados exclusivamente a obradores para la crianza del gusano de seda que reunieran las debidas condiciones de ventilación por medio de corrientes de aire que partieran del sótano y de calefacción utilizando el hornillo «Susani», procedimientos ambos muy económicos, y de esta manera se aumentaría el rendimiento de las cranzas, sobre todo en los años lluviosos y húmedos, pues la inmensa mayoría de las casas de la huerta carecen de condiciones para la crianza del gusano y si no se mejoran no es posible obtener el rendimiento normal en otros países.

cir simientes sanas y con las debidas condiciones de estimación para la industria sedera. Es preciso buscar lugar y clima apropiados y disponer de personal experto que verifique las operaciones, todo lo cual requiere un estudio detenido desarrollando el oportuno proyecto.

Correctivos.—En el orden legislativo es indispensable evitar a toda costa que los industriales productores de simiente arruinen por ignorancia o por codicia a los sederos vendiéndoles simientes atacadas de gérmenes morbosos que en su día inutilizarán los esfuerzos de los criadores, haciéndoles perder no sólo el coste de las simientes, sino lo que es peor, el valor de la hoja de morera y la mano de obra de todos los individuos de la familia que han colaborado en la crianza, y para que tales hechos no se repitan es necesario establecer alguna sanción contra los causantes de este mal y además inspeccionar las crianzas que los industriales destinan a semillación, vigilándolas hasta que los gusanos suban a las bojas para precintar en su día las cajas de simiente en forma parecida a lo que se hace en otros países donde está organizado este servicio.

El premio asignado en la ley vigente al capullo de seda es de 0'50 ptas. por kilo. Pijándole el mismo premio al capullo destinado a la semillación y además una peseta por cada onza de simiente de las dos que se obtienen aproximadamente por kilo, correspondería a este el premio de 2'50 ptas.

Claro está que para premiar la producción de simiente es preciso tomar precauciones evitando a todo trance que sea mala y lleve gérmenes de enfermedad porque entonces sería contraproducente, causando enorme daño a la agricultura. También en el capítulo anterior, para impedir que pudiera ocurrir este caso, hemos tratado de la necesidad de crear un servicio de reconocimiento de las crianzas destinadas a la semillación, procedimiento el más eficaz para ello.

La invernación de la simiente en las cámaras frigoríficas debería ser premiada también como medio de aumentar la protección, aunque no fuera más que con 0'05 pesetas por kilo de capullo de seda procedente de semillas invernadas, con lo cual se conseguiría el fin que se desea.

Se ha dicho en el curso de esta Memoria que la causa de que no sea invernada mayor cantidad de simiente estriba en que los importadores la reciben tarde y no les queda tiempo de repartirlas antes de 1.º de Diciembre, por lo cual debería prohibirse la entrada después de esta fecha y antes de 1.º de Octubre porque resulta perjudicial para su conservación traerlas en época de calor.

La desinfección de los locales y útiles de crianza en los casos de enfermedad en los gusanos, asunto del cual también hemos tratado, deberá ser obligatoria por ser la única manera de poder combatir las plagas que merman esta producción.

Tales son las principales reformas que podrían introducirse en la referida ley en beneficio de la sericultura nacional.

Murcia, Julio de 1922.

EL INGENIERO DIRECTOR.

Adolfo Virgili

9. MEMORIA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CENTRO DURANTE LOS AÑOS 1922 A 1925

Cumplida la edad reglamentaria de jubilación, de D. Adolfo Virgili a finales del año 1922, fue nombrado Director de la Estación Sericícola el Ingeniero Agrónomo D. Pedro Tortosa Franco, que solo ocupó dicho cargo un año, pues murió en Madrid, donde se había desplazado en viaje oficial, siendo designado como nuevo director D. Felipe González Marín, que había venido trabajando en el Centro desde el 17 de marzo de 1917 como ingeniero auxiliar, actuando como Director hasta noviembre de 1956. Un total de 40 años dedicado a la sericicultura, hasta el punto de conocerse como “El Apóstol de la seda”.

Una anécdota que no me resisto a dar a conocer y que demuestra un reconocimiento muy importante a su labor a favor de la seda está plasmada en una carta manuscrita de D. Leopoldo Manso Díaz, Ingeniero Agrónomo, profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid, de fecha 20 de mayo de 1922, que dice:

“Querido Felipe:..... Iba a escribirte, para contarte que el Rey, en su visita a la Escuela, estuvo cariñosísimo con nosotros, hablando con todos, y en ocasión de preguntarle a Salazar que de dónde era, al decir éste que de Murcia, se dirigió a mí y me preguntó si conocía al Director de la Sericícola. –Mucho, le contesté; Felipe González Marín fue de los buenos compañeros de escuela que tuve; y el Rey añadió: “VALE MÁS QUE PESA”; luego, charlando con unos cuantos compañeros, dijo que estabas desengañando a los productores de ahí, a los que tímaban con no se qué productos, y repitió el inmejorable concepto que tiene de tu persona.

Excuso decirte cuánto me satisfizo escuchar tales manifestaciones regias, y lo mucho que me complace transmitírtelas...

Con afecto de todos los de aquí, para ti y los tuyos, te abraza tu amigo y compañero. Firmado: Leopoldo.”

En primer lugar resalta la labor del trabajo realizado por todo el personal del Centro, diciendo que todo él actuó con verdadero interés en el mejor cumplimiento de aquellos servicios que le fueron confiados; a su eficaz ayuda debemos el poder significar en el presente trabajo elementos de indiscutible valor en el desenvolvimiento de nuestra industria sedera.

Para mejor ordenación de los trabajos anotados en la presente Memoria, consideramos conveniente establecer los siguientes capítulos:

I. ENSEÑANZA Y DIVULGACION.

- a) Escuelas prácticas de Sericicultura.
- b) Alumnos microscopistas.
- c) Cursillos prácticos de Sericicultura.
- d) Cátedra ambulante.
- e) Publicaciones en prensa.
- f) Folletos de divulgación.
- g) Filmado de películas cinematográficas.

II. SERVICIOS DE SERICICULTURA.

- a) Crianzas experimentales de gusanos de seda.
- b) Análisis microscópico de la semilla de gusanos de seda.
- c) Reparto gratuito de plantones de mrrera y semilla de este árbol.
- d) Disitribución gratuita y por su precio de coste de semilla de gusano de seda.
- e) Prestación de incubadoras del modelo especial de este Centro para la avivación de la sismiente.
- f) Invernación de la simiente en nuestra Cámara frigorífica.
- g) Enseñanza ambulante por esta huerta.
- h) Ahogado y secado de capullo de seda.
- i) Consulta y demás servicios administrativos resultados por correspondencia.

III. APLICACIÓN DE LA LEY DE PROTECCION A LA INDUSTRIA SEDERA.

- a) Inscripción de la simiente de gusano de seda.
- b) Intervención en el pesado del capullo de seda en las fábricas, almacenes y ahogaderos.
- c) Pago de premios a los cosecheros de capullo de seda.
- d) Premio a las hilaturas.



CAPÍTULO I

Enseñanza y divulgación

a) Escuelas Prácticas de Sericultura.—Uno de los servicios que con mayor éxito viene realizando este Centro, tal vez el más eficaz al desenvolvimiento de la industria sedera, es el establecimiento de Escuelas Prácticas de Sericultura en el domicilio de los agricultores y entidades que las solicitan, disponiendo de elementos necesarios para la instalación de crianzas de gusanos de seda.

Cuando a mediados del siglo pasado, ciertas enfermedades epidémicas se cebaron en el insecto productor, diezmando cosechas y haciendo desaparecer la industria en casi toda España, se perdieron las prácticas de crianza (aunque entonces se siguiesen en forma rudimentaria) siendo éste uno de los graves inconvenientes con que tropezamos en la actualidad para dar un rápido impulso a la sericultura nacional.

La activa labor de propaganda que venimos realizando con publicaciones en la Prensa, folletos instructivos, correspondencia y consultas, conferencias de divulgación con proyecciones cinematográficas, etc., necesitan como complemento estas instituciones, para enseñar en aquellas zonas donde la industria no es conocida y corregir prácticas viciosas en aquellas otras que se siguen rutinariamente. ¡Ojalá pudiésemos disponer de una numerosa brigada de obreros instruidos en nuestras prácticas racionales de crianzas para distribuirlos por toda España!

Es obligación del obrero instructor que va al frente de estas instituciones, no sólo realizar la crianza, auxiliado por el personal obrero de las explotaciones donde se instalan, sino repartir pequeños lotes de gusanos, apenas nacidos, entre los vecinos de las mismas, dándoles a conocer las operaciones de la crianza. Terminada ésta, ahoga la cosecha, desinfecta los locales y el material y efectúa la poda de las moreras.

Los productos de la cosecha obtenida quedan íntegros a beneficio del solicitante, encargándose, finalmente este Centro de buscar mercado remunerador a los

S. M. el Rey (q. D. g.) y S. A. R. el Príncipe de Asturias, como asimismo a la activa labor que vienen realizando los Centros oficiales dependientes del Ministerio de Fomento, se manifiesta día por día con mayor intensidad. En nuestra labor de Cátedra ambulante, no hemos seguido un plan determinado de antemano, nos hemos limitado solamente a cumplir órdenes de la Superioridad en vista de las constantes manifestaciones que de diversas regiones ha recibido solicitando conferencias sobre Sericicultura.

En cumplimiento de las órdenes recibidas hemos dado dos conferencias en Almansa y una en cada una de las localidades siguientes: Calasparra (Murcia), Hellín (Albacete), Albacete, Madrid, Talavera de la Reina (Toledo), Titulcia (Madrid) con motivo de la celebración de la Fiesta del Arbol y al 9.º campamento de Exploradores de España en Sierra de Espuña.

Con gran satisfacción hemos podido apreciar en estas conferencias el entusiasmo que se siente por el desenvolvimiento de esta importante rama de la riqueza nacional, manifestándose el resultado de esta labor, como asimismo el conseguido con la propaganda hecha en la forma que se anota en los epígrafes que siguen, por el considerable número de moreras que nos han solicitado de toda España (no habiendo casi para empezar con las existencias de nuestros viveros) y las numerosas consultas que recibimos a diario en demanda de elementos y normas para la instalación de esta industria.

e) Publicaciones en la Prensa.—Siendo la Prensa poderoso portavoz de conocimientos y noticias, hemos aprovechado la hospitalidad que generosamente nos ha brindado para llevar a toda España los conocimientos y prácticas de esta industria. Comenzamos dando a conocer a los sederos murcianos en los diarios locales, las diferentes prácticas sederas que venimos haciendo en este Centro, lo que nos dió motivo a publicar, en sus correspondientes épocas, diferentes artículos relacionados con cada una de ellas. Concebimos después la idea de publicar en todas las provincias españolas artículos relacionados con la Sericicultura en cada una de ellas, habiéndola llevado a efecto en las de Madrid, Teruel, Sevilla, Almería, Toledo y Jaén. De carácter general hemos publicado asimismo dos artículos en «La Época» y otros en «A B C», «La Voz» y «El Progreso Agrícola y Pecuario», muchos de los cuales, como igualmente extractos de nuestras conferencias, fueron reproducidos en publicaciones de diferentes regiones. Ofrécenos esta primera ocasión de dar las gracias en documentos oficiales a esta generosidad de la Prensa Española y la cumplimos con mucho gusto.

f) Folletos de divulgación.—No menos eficaz que las publicaciones en la Prensa, resulta la propaganda por medio de folletos instructivos que lleven a conocimiento del país la labor que realizan los Centros oficiales, la utilidad que puede prestar la industria sedera y las prácticas racionales de crianza del insecto productor de la seda, llevando sus enseñanzas hasta la Escuela rural.

Agotadas por completo las Memorias que compendian los trabajos realizados por este Centro durante los años de 1892 a 1910 y de 1915 a 1916 redactadas por nuestros antecesores Sres. López Peñafiel y Virgili, respectivamente, hemos hecho



CAPÍTULO II

Servicios de Sericicultura

a) **Crianzas experimentales de gusanos de seda.**—Todos los años venimos realizando en este Centro crianzas experimentales de razas para seda e hijuela, las que nos sirven de norma para conseguir tipos especiales en calidad y rendimiento. Al propio tiempo sirven de enseñanza al personal que enviamos al frente de las Escuelas Prácticas y de estudio técnico en lo concerniente a condiciones de la seda, cruzamientos, resistencia a las enfermedades y cuanto nos interesa para conseguir razas de buenos resultados prácticos.

El siguiente estado nos marca las crianzas realizadas en el año actual y resultados conseguidos:

Núm. de orden de los lotes	Número del registro	RAZAS	Semilla		Promedio por onza Kilogs.
			hembra Gramos	Producción de capullos Kilogs.	
1	1	«Amarillo Oro» China	2	3'690	55'350
2	2	«Bagdad» Turca	1	3'725	81'750
3	11	«M. H.» Antigua española (1)	15	36'750	73'500
4	3	Macho G. H. por hembra Bagdad.	3	8'100	81'000
5	12	Atávicos (2)	2	3'725	55'875
6	7	Macho Bagdad por hembra G. H.	2 1/2	7'400	88'800
7	26	Rivolinos	2	5'700	35'500
8	16	Capullos color Salmón.	3	6'500	65'000
9	17	«Sierra Morena» (3)	27	62'200	69'111
10	18	«G. H.» Antigua española	7	16'500	71'142
11	15	«Mariposa Negra».	10 1/2	23'200	66'285
12	28	«Italiana Sala» (4)	63	143'750	74'875
13	10	«Perugia» Italiana (5)	43 1/2	109'600	66'424
14	>	«Sierra Morena» (6)	5	13'200	79'200
15	>	«Perugia» (7)	5	13'100	78'600
16	>	«Italiana Sala» (8)	5	13'100	78'600
TOTALES.			190 1/2	475'840	

NOTAS.—(1) Raza cruzada; (2) Obtenidos de macho G. H. por hembra Bagdad; (3) Importados de Italia y aclimatados; (4) Aclimatada; (5) Aclimatada; (6) Importada este año de Italia como asimismo las (7) y (8).

elevant a la Superioridad un plan de creación de viveros auxiliares, dependientes de los Centros Agronómicos de Experimentación, que sean como complementarios de los nueve regionales que determina el art. 35 del R. D. de 20 de Junio de 1924, consiguiéndose de otra parte en esta forma aproximar las plantas a los puntos de consumo, evitando así largos viajes y el coste a veces excesivo de transportes.

El plan a formular es el siguiente:

Estaciones Sericícolas.	Murcia	15.000 plantas.
	Alcira (Valencia).	15.000 »
	Puerto de Santa María (Cádiz)	15.000 »
	Barcelona	15.000 »
	Almería	15.000 »
Viveros Regionales.	Málaga.—Sección Agronómica	15.000 »
	Granada.—Estación Agropecuaria	15.000 »
	Córdoba.—Granja Escuela de Capataces	15.000 »
	Sevilla.—División Agronómica	15.000 »
	Alicante.—Sección Agronómica	15.000 »
	Albacete.—Estación Agropecuaria	15.000 »
	Lérida.—Estación de Arboricultura	15.000 »
	Tarragona.—Oliverera de Tortosa o Arrocería del Delta	15.000 »
	Castellón.—Servicio Agronómico	15.000 »
Viveros Auxiliares.	Hellín (Albacete).—Oliverera	5.000 »
	Valencia.—Granja	10.000 »
	Zaragoza.— Id.	5.000 »
	Logroño.—Estación de Arboricultura	5.000 »
	Burgos.—Estación Agropecuaria	10.000 »
	Coruña.—Granja	5.000 »
	Palencia.—Estación Agropecuaria	5.000 »
	Valladolid.—Granja	6.000 »
	Madrid.—Granja Central	5.000 »
	Toledo.—Sección Agronómica o Estación de Industrias Agrícolas de Talavera de la Reina	5.000 »
	Badajoz.—Granja	10.000 »
	Lorca (Murcia).—Estación de Agricultura	10.000 »
	Canarias.—Sección Agronómica	5.000 »
Huesca.—Estación de Arboricultura	5.000 »	
TOTAL.		501.000 plantas.

El coste de producción de estas plantas, variable con las localidades y medios

naturalmente puede comprenderse. Como no podemos aspirar a elaborar nosotros toda la semilla que se necesita en España, nos proponemos exponer el caso a la Superioridad para que decida aquello que más convenga, en vista del interés por fomentar la nacionalización de esta industria de semillación.

e) Distribución de incubadoras.—Anualmente prestamos a los sederos de la región 150 incubadoras para la avivación de la simiente de gusanos de seda.

Este reparto se verifica por sorteo entre los sederos que invernan la semilla que han de criar en nuestra cámara frigorífica. Durante la incubación, un obrero de este Centro visita estas incubadoras, dando instrucciones a las familias que las utilizan sobre su funcionamiento. Terminada la operación, los sederos devuelven estos aparatos que, debidamente desinfectados, se tienen dispuestos para el siguiente año.

Es tan favorable la acogida que han tenido estas incubadoras, modelo de este Centro, que son muchos los sederos que para su uso particular las han adquirido en el mercado.

f) Enseñanza ambulante.—Como complemento de este servicio, el personal de este Centro ha comenzado en el año actual por hacer visitas por toda esta huerta, inspeccionando las crianzas y dando instrucciones sobre las normas que deben seguirse para obtener sanas cosechas; a la vez, se han repartido folletos instructivos y recomendado fórmulas de desinfección más convenientes.

Tal servicio debiera extenderse por todas las zonas sederas españolas, con el fin de basar la industria en principios racionales y seguros.

g) Invernación de la simiente en cámara frigorífica.—Uno de los servicios de mayor utilidad que presta este Centro es la invernación artificial de la simiente de gusanos en cámara frigorífica, consiguiéndose con esta práctica un aumento de un 25 % en el rendimiento de las cosechas.

Consiste este servicio en mantener durante 90 días la semilla a temperaturas de 0 a 2°, substrayéndola de las oscilaciones bruscas del día a la noche, y aun dentro del mismo día, que a fines de invierno se observan en esta región.

No es que la acción del frío artificial proporcione elementos vitales a la semilla, como algunos aseguran, robusteciendo el embrión, lo que si sucede es que manteniendo aquella a temperaturas fijas, muy por bajo de las de incubación, el embrión no consume energías en falso, reservándolas todas para la evolución del ser en el interior del huevo en época conveniente, originando en esta forma gusanos en mayor número y más vigorosos.

Nuestra cámara frigorífica consta de tres departamentos iguales, de capacidad suficiente para la invernación de 45.000 onzas, es decir, bastantes más de las que se crían en toda España.

En el presente año se han invernado 6.488 onzas y es de lamentar que no se aprovechen de los beneficios de este servicio todos los sederos de esta huerta cuando menos; es cierto que año tras año va aumentando el número de onzas que se inver-

tria y ello nos obliga a mantener una activa correspondencia, tanto oficial como particular, que absorbe bastante trabajo.

Para formarse idea clara de su importancia anotamos a continuación el movimiento de nuestros registros.

	Entradas	Salidas
Registro general	1.765	3.874
Id. oficial	128	295
Id. oficial de seda	1.439	142
TOTALES.	3.332	4.311

MARCA	Nación	N.º de onzas registradas
Propia	España	618'75
Estación Superior de Sericicultura	Id.	345
Albentosa	Id.	476
Gómez	Id.	304
Asociación Sericicultores Levante	Id.	2.496'25
García	Id.	5
Barriot	Id.	5
Marín	Id.	2
Montesinos	Id.	91'00
Franco	Id.	67'00
Pina	Id.	62'00
Zamora	Id.	13'00
Guillamón	Id.	8
Roustan	Francia	4.605'00
Langier	Id.	3.451'75
L'Arboussot	Id.	2.025'00
Ferrán	Id.	1.832'00
Dauphin	Id.	817'00
Fesquet	Id.	526
Avy	Id.	294
Taxy	Id.	202
Abruces	Id.	183'00
Bauc	Id.	134
Duclot	Id.	147'00
Mollnard	Id.	109
Juana de Arco	Id.	63'00
Duvar	Id.	54
Nicolas	Id.	18'00
Durand	Id.	8'00
Formet	Id.	7
Ayllón	Id.	4'00
Mozzoni	Italia	26
TOTALES GENERALES		19.119'75

b) Intervención en el pesado de capullo de seda.—Terminada la recolección el sedero vende su partida o la ahoga para su conservación y venta en seco en época oportuna.

En el primer caso la entrega de la cosecha se hace en las fábricas y almacenes y en el segundo en los Ahogaderos del Estado.

En unos y otros establecimientos el personal técnico nombrado por la Dirección General de Agricultura y Montes interviene las operaciones del pesado y comprobación de las partidas y en vista de estos antecedentes extiende el talón de premio en el que se anota el número de kilos de capullo vivo presentado, destruyendo las cajas o envases que contuvieron la semilla y entregando al sedero el talón de inscripción que acompañó a los envases y el de premio, debidamente relacionados uno con otro.

Cuando se trata de fábricas y almacenes de compra, el talonario está compuesto de matrices y talones de premio para los cosecheros que firman el Interventor del servicio y el Director del establecimiento de compra.

Los talonarios correspondientes a Ahogaderos constan de matriz, talón de premio para el cosechero y taloncillo justificativo para el premio a las filaturas; la ma-

d) **Premio a la hilatura.**—Con el fin de incrementar asimismo la transformación de la primera materia en nuestro país, el Estado concede un premio de 0'25 pesetas por cada kilo de capullo vivo que se hila en España de producción nacional, en Francia se asigna un tanto por perola y en Italia se conceden ciertos privilegios y exenciones a las filaturas. Nosotros estimamos que esta protección debe adquirir más amplitud en España al objeto de fomentar la implantación de maquinaria moderna que transforme nuestras sedas en finos tejidos en vez de ser exportadas, por su excelente calidad, al extranjero tanto en capullo como en seda en rama.

Para poder realizar este servicio intervenimos la contabilidad de las fábricas, las que nos dan cuenta de las entradas y salidas de capullo y seda hilada. Todos los años, el 24 de Noviembre, efectuamos los aforos necesarios para comprobar por deducción la cantidad de seda que han hilado en el año dichos establecimientos, se formula la cuenta correspondiente y aprobada por la Comisión Provincial de Protección a la Industria Sedera, se remite a la Dirección General de Agricultura y Montes y una vez en nuestro poder el libramiento respectivo, efectuamos el pago.

El premio abonado en el año actual ha sido el siguiente:

Fábrica Grande de Seda.	51.870'00 Ptas.
Id. Nueva.	42.968'72 »
TOTAL.	94.838'72 Ptas.

ban a 15 pesetas la onza, en tanto que la elaborada por nosotros nos resulta a 7'15 pesetas dicha unidad.

Finalmente, en cuanto al establecimiento de Abogaderos al servicio público por cuenta del Estado, deberían estar dirigidos por personal agrónomo dependiente del Ministerio de Fomento, ya que las citadas entidades, al estar subvencionadas por elementos industriales, pudieran suscitar sospechas a los productores.

Reconocíamos en dicho informe la patriótica labor que realizan dichas entidades, que deben contar con el apoyo económico del Estado, y solicitábamos su cooperación para llevar adelante con más seguro éxito la labor de reconstitución sericícola nacional.

Seguiéndose en algunas zonas de esta región y de Valencia y Alicante la mala costumbre de deshojar las partidas de capullos antes de transformarse las larvas en crisálidas, con manifiesto perjuicio para la industria, con fecha 19 de Septiembre proponíamos a la Dirección General de Agricultura y Montes la conveniencia de tomar medidas encaminadas a cortar tales prácticas viciosas. En 12 de Octubre exponíamos a la mencionada Superioridad las normas a seguir para la consecución del fin que perseguíamos, motivando con ello la R. O. de 9 de Noviembre señalando el procedimiento a seguir y las sanciones que habrían de aplicarse por falta de su cumplimiento.

Conjuntamente con el Ingeniero Director de la Estación Sericícola del Puerto de Santa María (Cádiz), solicitamos orden de la Superioridad para celebrar en este Centro una reunión los Directores de las Estaciones Sericícolas existentes en la actualidad, con objeto de estudiar cuestiones de gran interés relacionadas con nuestro servicio y establecer las normas a seguir para hacer más eficaz la labor confiada a estos Centros. En 18 de Noviembre nos reunimos en esta Estación Sericícola D. Jaime Nonell y Comas, Ingeniero Jefe de la División Agronómica de Experimentación de Barcelona; D. Ramón Vázquez Ródenas, Ingeniero Director de la Granja de Burjasot (Valencia); D. Félix Sancho Peñasco, Ingeniero Director de la Estación Sericícola del Puerto de Santa María; D. Manuel Herrero Egaña, Director de la Estación Sericícola de Alcira (Valencia); el que suscribe, Ingeniero Director de la Estación Superior de Sericultura, y el Ingeniero Agregado a este Centro D. Miguel Fernández Pintado y Camacho, que actuó de Secretario.

Nuestra labor quedó terminada en cinco días, elevando a la Superioridad el estudio que a continuación se transcribe en todas sus partes por considerarlo de gran interés y trascendencia:

«**DICTAMEN** que formulan los Ingenieros que constituyen la comisión que por orden de la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes, se reúne en la Estación Superior de Sericultura de Murcia, al objeto de estudiar y proponer los medios que juzgan más eficaces para fomentar la producción sedera nacional.

»Para la exposición metódica de este trabajo seguiremos el orden natural de evolución en la industria, pudiendo dividir los puntos a tratar en tres principales, con un apéndice en el que se especifican las modificaciones que se aconseja introducir en la legislación sedera con el fin de alcanzar la mayor eficacia en la protección del Estado.

Estaciones Sericícolas respectivas se dedicarán a la semillación para repartir gratis la simiente del gusano de seda entre los pequeños agricultores. A este objeto, cada año el Director de la Estación Superior de Sericultura de Murcia formulará un presupuesto de gastos para atender a este servicio en todas las Estaciones.

»**Crianza del gusano.**—De nada serviría repartir con profusión simiente seleccionada si al mismo tiempo no se instruye al agricultor respecto a los métodos modernos de crianza y teniendo en cuenta la idiosincrasia especial de nuestra población rural, juzgamos necesarias las visitas por el personal de las Sericícolas a los de producción.

»Este servicio se debe equiparar al de conferencias ambulantes y divulgación y enseñanza agrícola que debe prestar anualmente el personal de todos los centros y que las sericícolas por su especialidad deben tratar única y exclusivamente de sericultura y llevarse a cabo en aquellas épocas en las que su actuación reporte el mayor provecho, o sea durante las crianzas.

»Para organizar este servicio no pretendemos gravar al Erario con nuevos gastos, sino que se transforme la cantidad que del presupuesto general de divulgación y enseñanza agrícola pudiera corresponder a las Estaciones Sericícolas en una dotación fija anual que tiene su justificación: por el carácter de generalidad de este servicio y por ser imposible conocer con la antelación necesaria aquellos lugares donde se reclame nuestra presencia, bien por la aparición repentina de enfermedades o también por la necesidad de guiar con nuestros consejos los primeros pasos del sericultor novel.

»A tal fin y para la presente campaña de 1926 pudieran fijarse las cantidades siguientes:

Estación Superior de Sericultura de Murcia.	4.700 pesetas
Estación Sericícola de Barcelona.	2.100 »
Estación Sericícola de Puerto de Santa María	2.100 »
Estación Sericícola de Alcira	2.100 »
Estación Sericícola de Almería	2.100 »

Estas cantidades se justificarán oportunamente previo informe del Jefe Regional.

DEFENSA DE LOS INTERESES DEL SERICULTOR

»Hacemos hincapié en este asunto que unido al reparto de moreras forman las bases más sólidas en que ha de apoyarse la reconstrucción de la sericultura nacional, ya que de nada sirve aumentar la repoblación de moreras en una región y adiestrar al agricultor en las modernas prácticas de la crianza del gusano, si llegado el momento de obtener una retribución a su legítimo trabajo, la falta o alejamiento de las filaturas y el egoísmo de los comerciantes, propicios siempre al agio, le obligan, y sobre todo tratándose de una mercancía que se altera en plazo de días, a vender a precio ruinoso, que desanima forzosamente al productor, destruyendo toda la labor realizada por las Estaciones Sericícolas. Para la regularización del precio del capullo podemos acudir a medios directos e indirectos.

»Insistimos especialmente en esta forma de acción tutelar del Estado ya que es la única manera de llevar esta industria a regiones nuevas donde el productor se encuentra desamparado y sin medios de relación comercial.

»**Medios indirectos.**—Además de los medios directos que acabamos de exponer y cuando por circunstancias que no son de señalar, se mantenga una persistente baja de precios en las compras de capullo de seda, pagándose por bajo de seis pesetas el kilogramo de capullo fresco, premio incluido, y teniendo en cuenta que nuestra producción es muy inferior a las necesidades industriales de la fabricación nacional, sería muy conveniente que, a semejanza de la protección de que dispensa a otros productos agrícolas, el Ministro de Hacienda de acuerdo con el de Fomento y a instancia de las Estaciones Sericícolas, gravase con derechos arancelarios las partidas de capullo de seda, seda en rama, cocida, blanqueada y desperdicios de seda, en la proporción necesaria para asegurar al productor el citado precio mínimo de seis pesetas.

APENDICE

Adiciones a la ley de Protección a la Industria Sedera y a su Reglamento

»**Concesión de premios a los capullos destinados a la producción de simiente de gusanos de seda.**—La Ley de 4 de Marzo de 1915, concede un premio de 0'50 pesetas por cada kilogramo de capullo de seda que se coseche en España. No se ha previsto en el Reglamento citado disposición alguna que regule las normas que han de seguirse para la concesión del citado premio a los capullos destinados a semillación, y como creemos de justicia la concesión citada, ya que precisamente es este capullo el que reme mejores condiciones, proponemos que a partir del año 1926 ésta se efectúe bajo las siguientes condiciones: Los Directores de las Estaciones Sericícolas fijarán en el plazo que estimen oportuno, que no debe pasar de cinco días, sitio y hora en que los simientistas presenten las ristas de los capullos vacíos (cáscaras) después de la salida de las mariposas.

»El representante del Estado, que proponga el Jefe del servicio, examinará las partidas de capullos vacíos y propondrá para el premio aquellas que por su calidad lo merezcan, tomará nota del peso y extenderá el correspondiente talón, teniendo en cuenta que cada 200 gramos de cáscara equivalen a un kilogramo de capullo vivo.

»**Inscripción de la semilla.**—En ningún caso se podrá inscribir semilla de procedencia desconocida, ni la producida por los mismos cosecheros si no lleva el correspondiente certificado de análisis, bien extendido por las Estaciones Sericícolas o ya por persona capacitada a juicio de éstas.

»**Invernación de la semilla.**—Al objeto de que los sederos consigan mayor rendimiento en sus cosechas, debería hacerse obligatoria la invernación de la semilla en cámaras frigoríficas establecidas en las Estaciones Sericícolas, a cuyo fin todas ellas deberían estar dotadas de este servicio.

llo justificativo para el premio a las filaturas, si el capullo se hilara en España; este último irá autorizado solamente con la firma del Interventor.

»Con objeto de proteger a la industria debe autorizarse al cosechero para que exporte su propia cosecha sin pago de patente alguna y al mismo tiempo establecer una escala proporcional y progresiva, en relación con la cantidad exportada, favoreciendo a los industriales modestos ya que la concurrencia de éstos redundará seguramente en beneficio del precio del capullo.

»Relaciones de la Estación Superior de Sericicultura con sus filiales y demás centros especiales.—Conforme al espíritu del R. D. de 20 de Junio de 1924 la Estación Superior de Sericicultura e Industrias Zoógenas y sus filiales procurarán compenetrarse en su misión y resolver de común acuerdo los problemas que se planteen ampliando el espíritu del R. D. citado a los demás Centros que instalen secciones de sericicultura.

»La Estación Superior de Sericicultura de Murcia, tendrá a su cargo un semillero central destinado a producir plantas de un año que repartirá entre las diferentes Sericícolas.

»En los viveros que no sean directamente regidos y estén a cargo de otros Centros Agronómicos, los jefes de éstos vendrán obligados a dar una relación de las disponibilidades del vivero en plantones de moreras a la Sericícola de la región, la cual se encargará siempre de su reparto, ya que por su misión especial está en posesión de los datos completos de la región.

»La Estación Superior de Sericicultura, en colaboración con todas sus filiales, publicará un «Boletín» cuya salida procurará coincidir con las épocas de mayor actividad sericícola y en todas aquellas en que alguna circunstancia imprevista determine la difusión rápida de noticias o enseñanzas de gran importancia y relacionadas con esta industria.

»El radio de acción de cada Estación Sericícola será, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 55 del R. D. de 20 de Junio de 1924, el siguiente:

»Estación Superior de Sericicultura de Murcia: Provincias de Murcia, Alicante y Albacete.

»Estación Sericícola de Barcelona: Provincias de Barcelona, Tarragona, Lérida, Gerona y Baleares.

»Estación Sericícola de Alcañiz: Provincias de Valencia, Castellón, Cuenca y Teruel.

»Estación Sericícola de Almería: Provincias de Almería, Málaga, Granada y Jaén.

»Estación Sericícola de Puerto de Santa María: Provincias de Cádiz, Sevilla, Córdoba, Huelva, Badajoz y Cáceres.

»El resto de España correrá a cargo de la Estación Superior de Sericicultura de Murcia, hasta tanto que la importancia de la industria requiera la implantación de una nueva Estación Sericícola cuya utilidad juzgará el Director de la Estación Superior de Sericicultura de Murcia.

»Sean nuestras últimas palabras de agradecimiento al Excmo. Sr. Subsecretario de Fomento y al Ilmo. Sr. Director General de Agricultura, Minas y Montes,

AVANCE estadístico de la situación sericícola en España y antecedentes para su reconstitución.—Año 1924-25.

PROVINCIAS	N.º de Ayuntamientos en que ocurre	MORERAS		SERICICULTURA			N.º de hectáreas dedicadas a la Agricultura	N.º de peónes con antecedentes sericícolas	
		Número total	Puestos que se surtieron	N.º de orugas arriadas	N.º de Sederos	Capas recolectadas KILOS			
Alava	85	250	7	"	"	"	2.444	1	
Albacete	84	35.175	34	1.202	878	29.689	34.955	14	
Alicante	138	89.509	40	7.773	3.581	168,732	70.457	32	
Almería	103	10.689	42	224	568	10.651	45.791	26	
Ávila	269	1.271	28	91	91	1.320	32.497	5	
Badajoz	102	6.211	52	"	$\frac{1}{2}$	11	30	91.475	4
Baleares	61	1.861	25	1	1	15	36.517	16	
Barcelona	314	2.628	64	1	1	50	47.946	25	
Burgos	507	2.035	75	"	$\frac{1}{2}$	2	5	57.970	6
Cáceres	221	2.809	48	68	77	1.498	52.486	26	
Cádiz	42	4.625	17	5	20	800	20.275	5	
Canarias	91	24.986	34	12	32	210	51.589	17	
Castellón de la Plana	140	16.271	42	261	404	12.508	50.068	54	
Ciudad-Real	96	11.273	16	"	"	"	56.801	"	
Córdoba	75	1.304	27	4	8	185	56.051	16	
Coruña (La)	96	33	3	"	"	"	100.428	"	
Ourense	288	1.294	24	5	7	200	43.447	4	
Gerona	247	1.082	17	"	"	"	33.418	4	
Granada	204	10.559	82	328	$\frac{1}{2}$	494	11.746	72.222	45
Guadalajara	398	857	63	"	"	"	34.134	4	
Guipúzcoa	30	"	"	"	"	"	13.264	"	
Huelva	77	378	14	"	"	"	32.799	"	
Huesca	362	3.532	75	2	4	143	41.678	43	
Jaén	98	1.628	23	2	1	103	61.294	12	
León	225	1.274	54	"	"	"	92.347	2	
Lérida	324	3.575	53	"	"	"	51.740	28	
Logroño	183	1.290	52	"	"	"	29.592	4	
Lugo	64	123	7	"	"	"	70.190	1	
Madrid	395	4.795	53	10	6	541	23.700	6	
Málaga	102	11.062	40	"	"	"	47.898	20	
Murcia	42	326.540	21	19.142	11.195	602.265	69.128	12	
Navarra	269	867	33	"	"	"	45.618	3	
Orense	97	967	25	"	"	"	39.024	1	
Oviedo	79	844	7	"	"	"	78.287	"	
Palencia	250	1.590	34	"	"	"	27.887	2	
Pontevedra	62	1.048	5	"	"	"	104.028	2	
Salamanca	286	580	61	"	"	"	25.772	3	
Santander	102	74	2	"	"	"	34.474	1	
Segovia	275	225	30	"	"	"	29.590	4	
Sevilla	101	14.880	33	86	160	5.750	49.662	2	
Soria	545	452	52	"	"	"	26.427	"	
Tarragona	185	17.981	21	477	888	21.274	45.634	28	
Térnel	379	3.471	42	140	129	3.438	50.293	54	
Toledo	206	17.525	69	880	507	11.803	64.630	19	
Valencia	293	62.076	151	1.531	1.702	621.960	105.028	100	
Valladolid	227	357	35	"	"	"	28.905	"	
Vizcaya	120	16	3	"	"	"	18.664	1	
Zamora	300	579	53	"	"	"	49.723	1	
Zaragoza	305	1.711	54	"	"	"	68.325	27	
Total	9.254	695.863	1.870	32.336	$\frac{1}{2}$	20.269	1.026.574	2.450.201	711

ros que actualmente tenemos, es una corriente de aire que se calienta a temperaturas de 75 a 80° al paso por un horno de leña, circulando después por tubos de palastro y penetrando en los cajones que contienen el capullo por una compuerta que automáticamente abre en su descenso el mismo cajón. Este sistema presenta el inconveniente de las rápidas oscilaciones de temperatura, necesitándose una constante vigilancia por parte del personal para evitar un funcionamiento defectuoso.

Para evitar estos inconvenientes estamos transformando uno de dichos ahogaderos (dejamos la transformación del otro para la campaña del año próximo) al objeto de que el aire se caliente al paso por tubos de aletas, en cuyo interior circule vapor de agua; estos tubos están colocados en batería debajo de los cajones y separados de éstos por tabiques de ladrillo hueco formando planos inclinados de manera de obligar al aire, que es inyectado por un potente ventilador, a circular en forma de zig-zag y tener mayor superficie de contacto con los radiadores de vapor.

Para producir el vapor necesario hemos instalado una caldera de 40 metros cuadrados de superficie de calefacción y estamos construyendo una chimenea de ladrillo de 28 metros de altura.

Como complemento de estos ahogaderos hemos pedido a la casa Ditta Caimi de Italia un ahogaderito portátil de aire caliente, tipo «Agreste» que nos ha de servir para los comienzos y finales de campaña, ya que por ser pequeñas las partidas que se presentan hacen antieconómico el funcionamiento de los otros aparatos. También puede servirnos para ahogar las partidas distantes de la población.

obstáculo se presenta a dicha ampliación, viéndonos obligados, forzosamente, a limitarnos al cultivo de nuestros terrenos propios.

Para el estudio de podas y abonos tenemos destinadas tres parcelas de 14 áreas, 40 centiáreas; 14 áreas, 30 centiáreas y 20 áreas 95 centiáreas respectivamente; la 1.ª con 168 moreras en forma de cepa, la 2.ª con 40 a medio viento y la 3.ª dividida en dos con 24 plántones de tallo alto, sufriendo todas, al igual que los demás cultivos, la falta de riego.

Asimismo tenemos preparadas otras dos parcelas que miden una extensión de 15 áreas para el establecimiento de semilleros, siendo nuestro propósito poder disponer de 500.000 plantas para su distribución gratuita por toda España.

En una extensión de 2 áreas, 79 centiáreas pensamos establecer en el año próximo el cultivo de moreras en pradera para dedicarlas a ensayos de explotación en esta forma con destino a crías sobre ramas, los que al darnos resultados positivos, nos resolverían un enorme problema, cual es el de poder instalar en un año la sericicultura en aquellas regiones en que actualmente no existen moreras, dando con ello tiempo al desarrollo de las de formas altas, con grandes rendimientos en reducida extensión de terreno.

Para escuela de variedades también tenemos señalada una parcela de 20 áreas, no habiéndose realizado aun nuestros propósitos porque se presentan dificultades para proveernos de plantas que repetidas veces hemos pedido a Italia.

Finalmente, disponemos de otra parcela de 3 áreas y 15 centiáreas plantada de ricino, variedad sanguineus con destino a hacer experiencias sobre la explotación del bomby cynthia, cuya semilla no hemos podido adquirir aún a pesar de haberla solicitado por mediación del Ministerio de Estado.

También cultivamos 23 áreas y 43 centiáreas de moreras con destino a la producción de hojas para nuestras crías experimentales.

La superficie ocupada y producciones obtenidas por estos cultivos son las siguientes:

CULTIVOS	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN
Cebada	31 a. 04 ca.	1.640 kgs.
Avena	40 a. 18 ca.	837 "
Almortas	47 a. 65 ca.	Enterradas en verde
Habas	30 a. 85 ca.	306 kgs.
Cebolla	3 a. 15 ca.	444 "
Maíz	39 a. 85 ca.	809 "
Higos		352 "
Remolacha	6 a. 85 ca.	1.570 "
Alfalfa	18 a. 29 ca.	6.750 "
Semilla de morera		18'450 "
Acetuna		8 hectólitros

— 40 —

POBLACIÓN DE PARQUES

Núm. del Parque	RAZAS	Machos	Hembras	TOTALES
1	Castellana negra.	1	6	7
2	País blanca.		2	2
3	Orpington negra X país negra	1	3	4
4	Catalana del Prat blanca.	1	2	3
5	País negra.		1	1
6	Orpington blanca	1	6	7
7	Catalana del Prat Leonada.	1	4	5
8	Padua Holandesa.	1	8	9
9	Leghorn dorada	1	2	3
10	Orpington negra.	1	6	7
	TOTALES	8	40	48

SOBRANTES PARA REPUESTO Y DESECHO

RAZAS	Machos	Hembras	TOTALES
Castellana negra.	1	6	7
Orpington negra X país negra	1		1
Orpington negra.	1	1	2
TOTALES.	3	7	10

Para la alimentación de estas aves, como asimismo para los demás animales existentes en la sección de industrias zógenas, procuramos armonizar los productos de la finca a las necesidades de aquellos; generalmente son insuficientes las producciones conseguidas y tenemos que acudir al mercado para adquirir aquello que nos falta pagándolo a precios que hacen elevar el coste de la ración a términos poco económicos para una explotación industrial, más aún si se tiene en cuenta que los productos conseguidos son vendidos a precios corrientes del mercado.

Amoldándonos, como hemos dicho anteriormente, a los productos conseguidos en la finca, los que tomamos como base, hemos venido aplicando las dos raciones que a continuación exponemos:

RACIONAMIENTO DE AVES

Composición de las raciones de verano.—Cálculo por cabeza.

Lunes	SEGUNDA RACIÓN	Sábado
PRIMERA RACIÓN	Verdura abundante.	PRIMERA RACIÓN
Salvado 35 grs.	TERCERA RACIÓN	Salvado 35 grs.
Harina de cebada 10 "	Desperdicio de trigo 50 grs.	Harina de cebada 10 "
Patatas hervidas. 15 "		Patatas hervidas. 15 "
TOTAL 60 grs.	Jueves	TOTAL 60 grs.
SEGUNDA RACIÓN	PRIMERA RACIÓN	SEGUNDA RACIÓN
Verdura abundante.	Salvado 35 grs.	Verdura abundante.
TERCERA RACIÓN	Harina de cebada 10 "	TERCERA RACIÓN
Avena 70 grs.	Fosfato de cal . . 10 "	Cebada. 50 grs.
	Sangre 10 "	
Martes	TOTAL 65 grs.	Domingo
PRIMERA RACIÓN	SEGUNDA RACIÓN	PRIMERA RACIÓN
Salvado 35 grs.	Verdura abundante.	Salvado 35 grs.
Harina de cebada 10 "	TERCERA RACIÓN	Harina de cebada 10 "
Patatas hervidas. 15 "	Cebada. 50 grs.	Azufre. 10 "
TOTAL 60 grs.		Sangre. 10 "
SEGUNDA RACIÓN	Viernes	TOTAL 65 grs.
Verdura abundante.	PRIMERA RACIÓN	SEGUNDA RACIÓN
TERCERA RACIÓN	Salvado 35 grs.	Verdura abundante.
Cebada. 50 grs.	Harina de cebada 10 "	TERCERA RACIÓN
	Patatas hervidas. 15 "	Desperdicio de trigo 50 grs.
Miércoles	TOTAL 65 grs.	
PRIMERA RACIÓN	SEGUNDA RACIÓN	
Salvado 35 grs.	Verdura abundante.	
Harina de cebada 10 "	TERCERA RACIÓN	
Patatas hervidas. 15 "	Avena 70 grs.	
TOTAL 60 grs.		

OBSERVACIONES

1.ª La primera ración se dará al dar suelta a las aves a las salida del sol, la segunda al medio día y la tercera a media tarde.

2.ª Las patatas bien lavadas pero sin pelar, se hierven adicionándoles un poco de sal común, una vez hervidas se las separa del agua y se desmenuzcan bien. Si faltase algún agua se adiciona de la que se ha hervido con las patatas. La masa debe quedar suelta y gruesa y se dará fría.

El coste de esta ración es de 0'041 Ptas.

Salida de huevos

RAZAS	MERCADO		CENTRO		Intercambio Ortuela	TOTALES
	Consumo	Incubación	Alimento pollitos	Incubación		
Castellana	679	494	3	18	11	1.205
Orp. negra	261	468	4	31		764
Prat blanca	188	106	2	30		326
Padua	5	164		36		205
Orp. blanca	114	105	2	41	1	263
Leghorn	128	97	1	82		308
Prat. leonada	215	185		89		489
Orp. país	182	151	3	4		340
País blanca	15	10	1			26
Id. negra	18	16				34
TOTALES	1.805	1.796	16	231	12	3.860

Comprobantes de entradas y salidas de huevos

ENTRADAS		SALIDAS		
N.º de huevos puestos	3.845	Mercado {	Consumo	1.805
Sobrante del año anterior	14		Incubación	1.796
TOTAL ENTRADAS	3.860	Mercado {	Alimentación	16
			Incubación	231
		Intercambio Ortuela	12	
		TOTAL SALIDAS	3.860	

Pollitos sacados de nuestras cranzas para repoblar parques de reproductores

RAZAS	Machos	Hembras	Totales
Prat leonada	2	5	7
Id. blanca	2	5	7
Orp. negra		2	2
Id. blanca	1	1	2
Leghorn	1	2	3
Castellana	1		1
Padua		3	3
TOTALES	7	18	25

YERRACOS	Peso medio	Número de ratos	Huevos cubiertos	OBSERVACIONES
Berk viejo	189'250	29	18	El macho Berk viejo se vendió en el mes de Septiembre
Id. joven	199'040	30	15	
Gran blanco	74'530	10	17	El Gran blanco comenzó a prestar servicio en Noviembre.
York	164'080	30	9	
TOTALES		118	54	

c) **Sección de Apicultura.**—Para dar cumplimiento a cuanto dispone el R. D. de 20 de Junio de 1924, formulamos con fecha 3 de Marzo un presupuesto para la instalación de esta sección, la cual quedó establecida en la primera quincena de Abril con seis colmenas del tipo Layens y el material necesario para comenzar su explotación compuesto de cuadros de repuesto con láminas de cera estampada, espuela de apicultor, caretas, cuchillo para desopercular, cepillo, ahampador, caja porta panales y extractos.

En los primeros días de Mayo obtuvimos la primera cosecha, extrayendo unos 30 kilogramos de miel, después de dejar bastantes provisiones a los enjambres con el fin de que no les falte alimento y evitar se debilitasen en la internada.

La abundancia de flores en toda esta región y, por consecuencia, la gran cantidad de néctar existente, así como su calidad, por existir en abundancia el naranjo, hacen que esta sea una región esencialmente melífera, como así lo prueba esta primera recolección conseguida. Pero asimismo como la Avicultura, no tiene la Apicultura gran desarrollo, siendo de lamentar no sean aprovechadas las excelentes condiciones anotadas.

Pocos son los colmenares existentes, y estos pocos tienen sus colonias alojadas en corchos antiguos y troncos huecos, utilizando otras veces envases de almidón, etc. con gran detrimento de la producción tanto de miel como de colonias que los refuercen o produzcan otras nuevas.

Este problema se encuentra, por tanto, sin explotar, siendo preciso, no sólo recomendar la instalación de colmenas modernas, que a nuestro juicio deben ser del tipo Layens, sino fomentar la industria llevando al ánimo de los agricultores sus grandes ventajas y positivos resultados con el fin de animar a la instalación de nuevos colmenares.

Como decimos antes, tenemos instaladas seis colmenas del tipo Layens, teniendo en cajones otros dos enjambres al objeto de reforzar aquéllos si se debilitasen por causa inesperada, o para formar con ellos, en cuanto nos sea posible, otras dos del mismo tipo, a cuyo efecto están dispuestos los emplazamientos correspondientes.

Conocidos son los inconvenientes que presenta la colmena Dadant para los principiantes en esta industria y en clima de primaveras tan variables como el de Murcia, en el que tras varios días propios de esto se suceden otros tormentosos que determinan una baja de varios grados.

En la colmena Dadant el momento de colocar la primera alza exige una vigilancia constante, pues dada la población de la colonia y la época de la gran mielada,

Tenemos propósito de aumentar las razas existentes con la Habana, con cuya piel imitan en peletería la de Marta, la raza Gigantes de España como productora de carne y la del país a fin de seleccionarla y si se cree preciso, cruzarla para tratar de obtener por este medio algo útil y práctico; pero reservamos esta ampliación para cuando esté convenientemente instalada dicha sección, para lo cual formularemos en breve el correspondiente proyecto.

Tanto en Cunicultura, como en Avicultura, creemos de utilidad que este Centro debe poseer colecciones bastante completas de aves y conejos, pues además de las razones expuestas para su explotación, entra por mucho el capricho de la moda y deben existir, por tanto, las suficientes razas para poder atender en cada caso las solicitudes que se nos dirijan prefiriendo tal o cual raza como consecuencia de verlas en nuestros parques las numerosas visitas que con frecuencia nos dispensa el público en general.

En Coria del Rio (Sevilla) existe un foco sedero de alguna importancia sostenido por la labor que viene realizando dicho Centro; una Escuela Práctica de Sericultura funciona en dicho pueblo bajo el patronato del entusiasta sericultor don Juan Rodríguez Mateo, contando actualmente con gran número de sederos adeptos reunidos todos en sindicato bajo el título de «Asociación de Sericultores de Coria del Rio».

Por el mencionado Centro se han repartido gratuitamente 30 onzas de semillas de gusanos de seda invernada en cámara frigorífica, se ha criado media onza para dar a conocer las prácticas de crianza y obtener semilla seleccionada, habiéndose conseguido 2.200 células.

Asimismo se trata de seleccionar y mejorar las razas indígenas, trabajo muy lento por lo mezcladas y degeneradas que se encuentran, pero que dará razas vigorosas y resistentes a las enfermedades.

Ha venido ocupándose con gran interés de la propaganda sericícola y principalmente en conseguir medios de defensa a los intereses del sericultor, elevando a tal fin en 25 de Mayo un estudio a la Superioridad proponiendo la compra directa por el Estado de los capullos cosechados en Andalucía, para evitar los abusos del único comprador existente en aquella región.

Además de las operaciones culturales, se ocupa de la cría de conejos, teniendo establecida una sección de Cunicultura que cuenta con 10 jaulas dobles transportables y cuatro cuadruples murales.

El Instituto General y Técnico de Jerez de la Frontera efectuó una visita de carácter científico a dicha Estación Sericícola, mostrando el personal de la misma a los excursionistas cuanto se relaciona con la industria de la seda y dando cuantas explicaciones le fueron demandadas. En aquellos días se efectuaban los análisis de mariposas para la semillación sistema Pasteur.

Durante todo el año se han tomado diariamente (mañana, mediodía y tarde) las observaciones meteorológicas y se han enviado las hojas resúmenes mensuales al Observatorio Central Meteorológico de Madrid.

b) Estación Sericícola de Alcira (Valencia).—Se encuentra todavía en período de instalación, estando actualmente paralizadas las obras de edificaciones por falta de consignación.

Viene ocupándose en el cumplimiento de la Ley de Protección a la Industria Sedera en cuanto concierne a la inscripción de la simiente y reparto de premios a productores y filaturas.

Muy de lamentar es que estas obras no puedan llevarse con la rapidez que fuera de desear, al objeto de que lo antes posible pueda disfrutar la región valenciana, tan importante, desde el punto de vista sedero, de los beneficios y auxilios de este Centro; es seguro que la sericultura valenciana no hubiera llegado al estado tan lamentable en que hoy se encuentra si desde hace unos cuantos años hubiese contado con la protección de dicho Centro, siendo Murcia ejemplo claro y terminante de cuanto acabamos de exponer.

En el presente año se han hecho 4.706 inscripciones de semilla para optar a los beneficios de la Ley de 4 de Marzo de 1915.

evitándose el hecho vergonzoso de Figueras que vende la hoja de morera a Francia para dedicarla a la cría del gusano de seda.

Seguros estamos en que el ambiente sericícola de toda la región catalana ha de girar bajo la tutela inmediata de su Estación Sericícola.

d) Estación Sericícola de Almería.—Se encuentra asimismo este Centro en periodo de instalación y viene ocupándose del cumplimiento de la Ley de protección sedera en lo concerniente a inscripción de simiente y concesión de premio a los cosecheros.

La industria sedera es también llamada a tomar gran incremento en esta región, en la que tanta importancia alcanzó durante el periodo de dominación mahometana, dando prueba de tal importancia las numerosas obras que aún se conservan y que son consideradas como verdaderas maravillas en el arte del tejido de sedas.

Las enfermedades hereditarias que aparecieron en el insecto productor y la explotación de cultivos más remuneradores, como sus célebres parrales, hicieron decaer considerablemente la Sericultura en dicha región. Mas hoy que se conocen medios seguros para conseguir abundantes cosechas, es de esperar que la labor de dicha Estación Sericícola haga extender la producción sedera a nuevas zonas de la mencionada región, poniendo con sus productos un fuerte dique a la emigración que tantos daños viene ocasionando desde hace mucho tiempo.

También orienta felizmente su labor esta Estación Sericícola en la divulgación de los conocimientos de esta industria por medio de la Cátedra ambulante y en la defensa de los intereses del sedero amenazados con los abusos de compradores, más interesados en el aumento de sus beneficios que en los progresos de la Sericultura nacional.

c) Estudio de la labor de conjunto.—Expuesta queda por separado la labor realizada por las Estaciones Sericícolas en el presente año, labor de propaganda de conocimientos y difusión de elementos de producción de una parte, de defensa de los intereses generales de la industria, de otra.

Mas la exposición de los trabajos realizados en un año, sólo son hechos aislados, no nos ofrecen términos de comparación; ésto es lo que nos indujo siempre a recopilar los servicios efectuados en periodos más amplios, de cinco años cuando menos. A pesar de lo expuesto, existe un dato elocuentísimo de la labor que realizan las Estaciones Sericícolas, dato que nos induce a sentar la conclusión categórica de que si hoy existe en España la crianza del gusano de seda, se debe exclusivamente a la labor que vienen realizando estos organismos oficiales, según puede deducirse de las notas que a continuación se acompañan.

Producción de capullo de seda en España en el año 1925

Región de Murcia	955.000 kilogramos
» » Valencia	150.000 »
» » Sevilla y Granada	12.000 »
» » Albacete	25.000 »
» » Aragón	5.000 »
» » Cataluña	15.000 »
Resto » España	10.000 »
TOTAL	1.170.000 kilogramos



CAPÍTULO IX

Consideraciones generales sobre el estado de la Sericicultura en la actualidad y normas a seguir

La Sericicultura española parece ser entra actualmente en un periodo de resurgimiento; el patriótico ejemplo dado por las más altas personas de la Nación y su interés manifiesto por el desenvolvimiento de esta importante rama de la riqueza nacional, unidos a la labor que desde los comienzos del presente siglo vienen realizando los Centros oficiales del Estado, han creado un ambiente favorabilísimo para la crianza del gusano de seda en casi todas las zonas de nuestro país. Estamos, pues, actualmente en condiciones de producir sedas en cantidad suficiente para abastecer al menos las necesidades de nuestra industria manufacturera textil, aprovechando aquellas zonas que reúnan condiciones adecuadas para la explotación de la crianza del gusano de seda.

Mas para ello se hace preciso que simultáneamente a la plantación de moreras y antes de que nuevas crianzas se establezcan en aquellas zonas de iniciación sericícola, se estudie el medio de asegurar a los productos un precio mínimo remunerador durante este periodo de reconstitución cuando menos. Debieramos comenzar por crear cuantos Centros oficiales de Sericicultura se estimasen necesarios, dotando, tanto a éstos como a los actualmente existentes, de medios económicos y materiales (evitándose cuanto acontece con los viveros de la Estación Sericícola de Puerto de Santa María), como asimismo de personal, suficientes para el mejor cumplimiento de la misión que se les confie o tengan confiada. Debieran establecerse viveros de moreras en aquellos Centros de experimentación agronómica que señalamos en el curso del presente trabajo con capacidad suficiente para producir 300.000 plantas al año, cantidad que estimamos muy suficiente para satisfacer las necesidades del país. Por el personal agronómico oficial debiera hacerse una activa



APÉNDICE

Modificaciones y aditamentos a la Ley de Protección a la Industria Sadera y al Reglamento de aplicación de la misma.

A) Modificaciones a la ley:

Artículo 1.º Se ampliará en el sentido de crear viveros con arreglo al plan que se establece en el curso del presente trabajo.

Art. 2.º Como la plantación de moreras está suficientemente protegida con la cesión gratuita de las plantas, debe suprimirse el premio correspondiente, ya que el fin que se persigue en el establecimiento de morerales es la producción de capullo de seda y éste ya le tiene.

Art. 3.º Igual, pero asignando premio manifiestamente al capullo dedicado a semillación.

Arts. 4.º y 5.º Iguales.

Art. 6.º Hacer extensiva la enseñanza a la oficialidad y soldados y a las comunidades religiosas.

Art. 7.º Ampliar el crédito a 1.100.000 pesetas.

Art. 8.º Se modificará en el sentido de que la elevación de derechos arancelarios se haga propuesta de las Estaciones Sericícolas y en la proporción necesaria para asegurar un precio remunerador a la cosecha de capullo de seda.

Art. 9.º Igual.

Artículos adicionales:

a) Se concederá un premio de 4 pesetas por kilo de hijuela o hilo de pesca que se produzca en España.

b) En aquellas zonas de iniciación sericícola, el Estado, a propuesta de las Estaciones Sericícolas respectivas, realizará la compra directa del capullo de seda;

Art. 17. Igual.

Arts. del 18 al 22. Suprimidos.

Art. 23. Igual.

Art. 24. Se ampliará en el sentido de incluir el plan de establecimiento de viveros que se propone en el presente trabajo.

Arts. del 25 al 31. Iguales.

Art. 32. Ampliarlo para hacer obligatoria la invernación en cámara frigorífica.

Art. 33. Igual.

Art. 34. Ampliación de Ahogaderos fijos y portátiles a todas las zonas que sea necesario, haciéndoles depender de las Estaciones Sericícolas o Secciones Agronómicas.

Art. 35. Igual.

Art. 36. Se ampliará haciendo obligatorio el establecimiento de cranzas educativas en las Escuelas de 1.ª enseñanza de niñas y niños, y que en la celebración de la Fiesta del Arbol se plante cuando menos el 50 por 100 de moreras cuyos pies serán facilitados por los viveros oficiales.

Arts. del 37 al 40. Iguales.

Artículos adicionales:

a) Las partidas de capullo seco que se destinen a la exportación no podrán ser facturadas en la Estación del ferrocarril sin presentar la correspondiente guía extendida por el Centro Agronómico respectivo, la que no se extenderá (para aquellas partidas que se ahogaron en Ahogaderos particulares o del Estado) sin la entrega del taloncillo justificativo del premio a las filaturas, habida cuenta de que cada kilo de capullo seco equivale a tres de capullo fresco; de no entregarse el citado taloncillo, será necesario, para extender la guía, abonar 0'75 pesetas por cada kilogramo de capullo seco destinado a la exportación. Lo que se recaude por este concepto, se ingresará en Hacienda. Si el capullo destinado a la exportación fué intervenido en filaturas o almacenes de compra, a cuyos establecimientos se les lleva su cuenta de entradas y salidas, bastará con una carta del dueño o director de los mismos declarando que dichas partidas figuran en la cuenta a cada uno abierta, de la cual se darán de baja.

b) Se fijará anualmente en Murcia un precio oficial para el capullo, a la manera que se hace en Milán.

c) Siempre que las necesidades militares lo permitan, se concederá permiso de un mes a los reclutas naturales de zonas sederas que siendo sus padres personas de modesta posición económica, se veían muy beneficiados si en la época de mayor trabajo de cranzas, pudiesen disponer de la ayuda de brazos jóvenes. A tal fin, los padres del interesado presentarán la correspondiente instancia a la Estación Sericícola respectiva, haciendo constar su residencia y el número de la inscripción de la semilla que van a criar; dicha instancia irá acompañada de la declaración jurada del Alcalde que manifieste que el solicitante es sedero y que efectivamente necesita del auxilio de su hijo para realizar la cranza del gusano de seda, que cría una onza de semilla cuando menos y que cultiva por lo menos treinta moreras. El Director de la



Antiguo museo de la seda en la Estación Sericícola



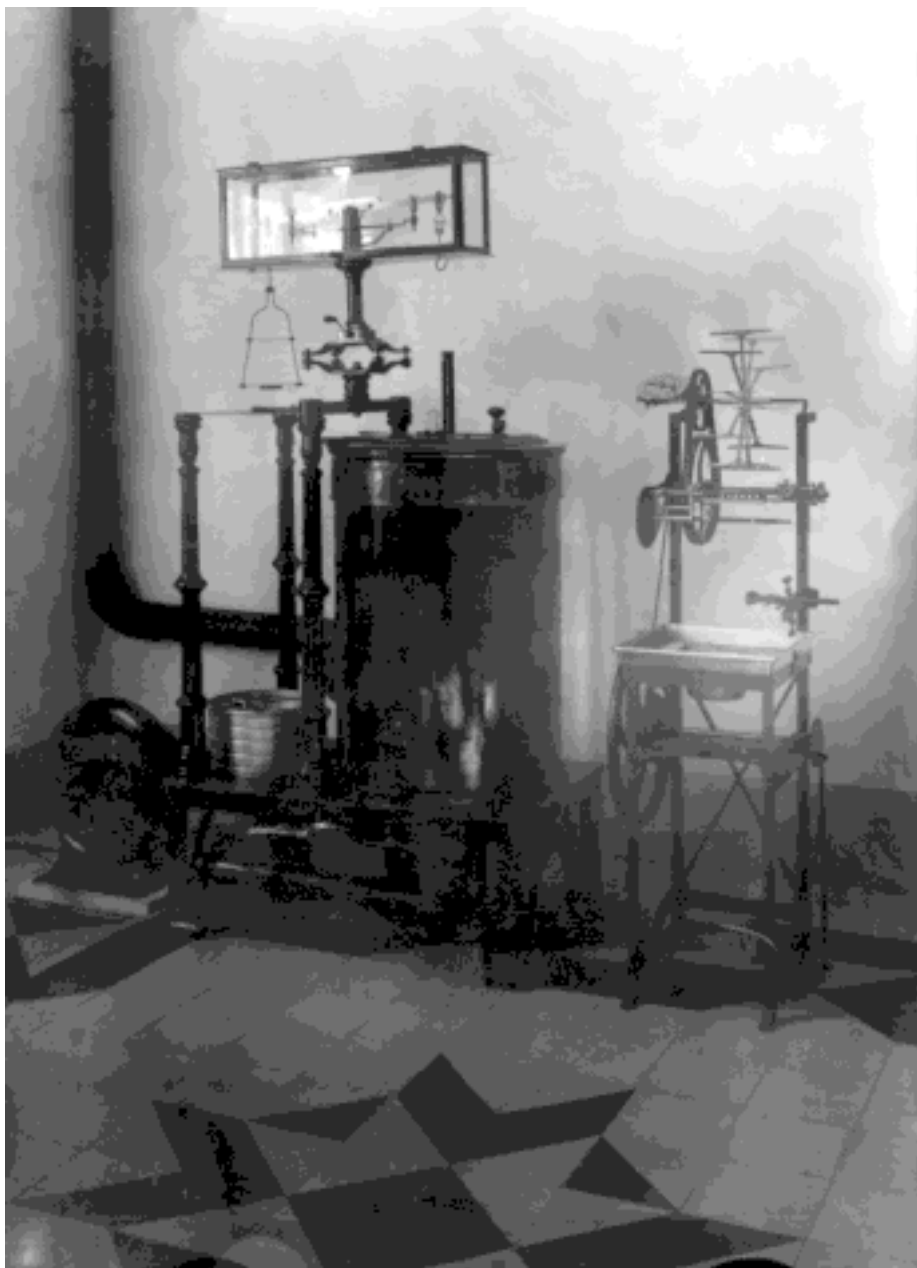
Museo didáctico en la Estación Sericícola



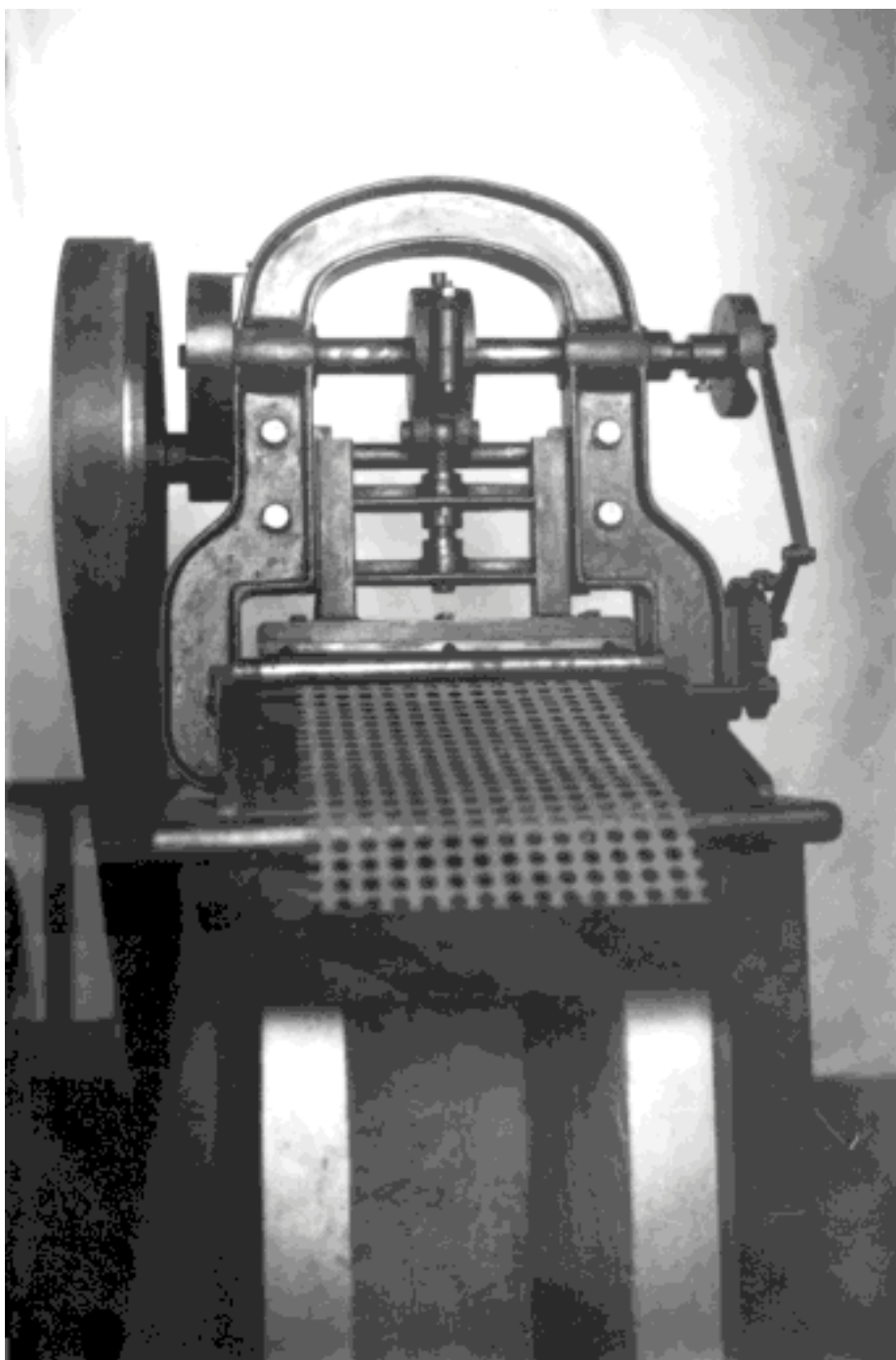
Jóvenes sacando hijuela



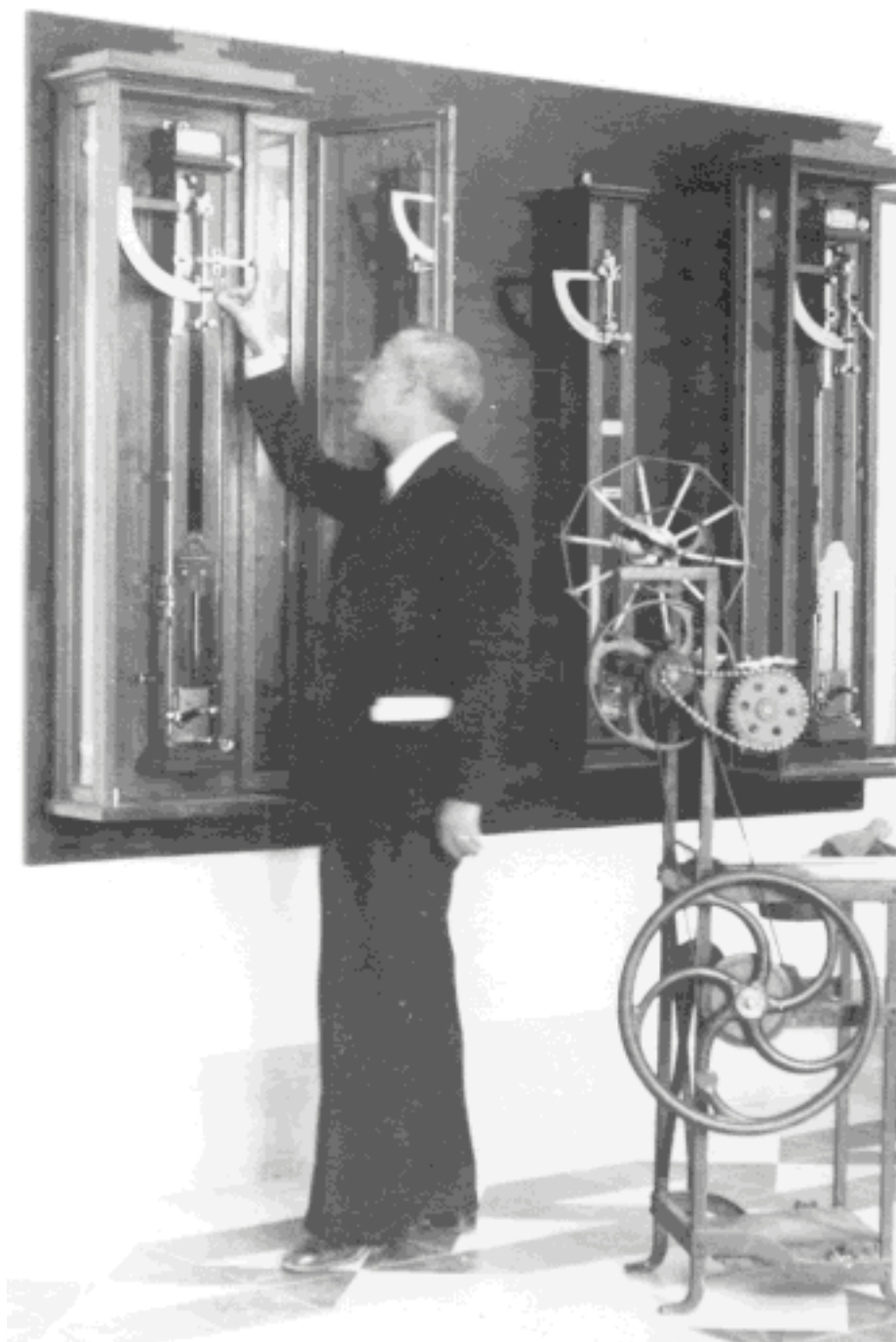
Vista del museo Estación Sericícola



Máquina de desecar seda a peso constante. Hilatura manual de laboratorio



Máquina taladradora de papel para deslechar



Dinamómetros para análisis de seda

10. ESCRITURA DE LA ESTACIÓN SERICÍCOLA

El 5 de octubre de 1925 tiene lugar la firma de la escritura de Cesión de terrenos con destino a la Estación Sericícola, otorgada por la Excelentísima Diputación Provincial de Murcia a favor del Estado.

La escritura otorgada la reproducimos en su totalidad por ser un documento histórico interesante.

----- NUMERO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO.-----

En la ciudad de Murcia, á cinco de Octubre de mil novecientos veinte y cinco; ante mí Juan Balaguer y Encinat, Notario de la misma-----

----- C O M P A R E C E N:-----

De una parte Don José Loustau y Gómez de Membrillera, mayor de edad, casado, Catedrático, vecino de esta Ciudad en domicilio en la calle de Pascual, número diez; provisto de cédula personal de cuarta clase que exhibe, expedida en esta capital, el día diez y nueve de Enero último, con el número setenta y tres de orden.-----

Y de otra parte Don Felipe González Marín, mayor de edad, casado, Ingeniero Agrónomo, vecino también de esta ciudad, habitante en la plaza de Santo Domingo, número seis; con cédula personal de quinta clase que presenta, librada en esta localidad, día veinte de Noviembre del año próximo pasado, todavía corriente, bajo el número noventa y cinco.-----

Los señores comparecientes concurrentes el primero ó sea Don José Loustau, en nombre y como Presidente de la Excm. Diputación Provincial de Murcia, y el segundo ó sea Don Felipe González, como Director de la Estación Superior de Sericicultura de esta Ciudad en representación del Estado; autorizados ambos señores debidamente para el otorgamiento de esta escritura, según resulta de los documentos que se exhiben y se unirán á continuación de esta matriz para insertarlos en sus traslados.

Son conocidos de mí el Notario; de lo cual y de hallarse en el actual ejercicio de sus expresados cargos, doy fé.-----

En su virtud y asegurando ambos comparecientes no existir circunstancia alguna que limite las facultades de personalidad y representación que ostentan, y teniendo por tanto la capacidad á mi juicio necesaria para este otorgamiento, exponen:

PRIMERO.-Que la Excm. Diputación provincial de Murcia, es dueña de la siguiente finca:-----

Un cuadrón de tierra secano, parte plantado de olivar y parte de higueras, situado en este término de Murcia, partido de la Alberca, de cabida cinco tahullus aproximadamente, equivalentes á once hectáreas diez y siete áreas y noventa y ocho centiáreas; lindante por levante con tierras del Sr

dad produjo la inscripción segunda de la propia finca número cuarenta y dos mil novecientos noventa y tres, al folio cincuenta y cinco del memoria do tomo ochocientos ochenta y cuatro de Murcia.-----

SEGUNDO.-Que instruido expediente por esta Diputación provincial en solicitud de autorización para ceder al Estado la descrita finca con destino á Estación Sericícola, se dictó por el Ministerio de la Gobernación, la Real Orden que consta transcrita en la certificación que se se exhibe y que copiada literalmente dice así:-----

«Don José Leuensa y Serra, Secretario de la Excelentísima Diputación provincial de Murcia:-----

Certifico: Que entre los antecedentes que existen en esta oficina de mi cargo, se encuentra la transcripción de una R.O. del Ministerio de la Gobernación fecha dieciocho de Julio de mil novecientos veinticuatro, remitida por el Señor Gobernador Civil de esta provincia, cuyo tenor literal es el siguiente: «Gobierno Civil de la provincia de Murcia.-Negociado 1.º Número 596.-El Ilustrísimo Señor Director General de Administración con fecha 18 del corriente me dice lo que sigue: «Visto el expediente instruido por esa Diputación provincial y elevado á este Ministerio en solicitud de autorización para ceder al Estado unos terrenos adquiridos por la misma con destino á Estación Sericícola; y Resultando: que teniendo en cuenta la gran importancia que en la Región Murciana revisten la cría y el cuidado selectivo del gusano de seda, que constituye una riqueza peculiar de la provincia, dicha Corporación provincial se propuso condicionar al Establecimiento de una Estación Sericícola que realizara dichos fines y divulgará entre los cultivadores los conocimientos científicos relacionados con la especie de industria. «Resultando: que con el indicado objeto esa Diputación provincial escogió terrenos adecuados por su extensión y condiciones, próximos á la Capital de los que eran de las Excelentísimas Señoras Condesas de Alambirre y Marquesa de Espinardo, los cuales adquirió mediante escritura de promesa de venta otorgada en 31 de Diciembre de 1911, ante el Notario Don Isidoro de la Sierra en la cantidad de 25.000 pesetas ratificada con la escritura de venta definitiva de la finca en cuestión, cuya copia se acompaña al expediente, otorgada ante el mismo Notario con fecha 15 de Abril de 1913. «Resultando que esa Diputación provincial acordó en sesión celebra-

y como consecuencia á la del país entero. =S/M/ el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien autorizar á esa Excelentísima Diputación provincial para que otorgue escritura de cesión gratuita de los terrenos de que se ha hecho mérito á favor del Estado, con destino á la implantación en ellos, de una Estación Sericícola dependiente del Ministerio de Fomento, teniendo en cuenta la condición ^{regional} vinalista con la letra C. de la escritura de adquisición definitiva de la expresada finca otorgada en 10 de Abril de 1913. = Lo que de R. O. participo á V. S. para su conocimiento, el de esa Diputación provincial y efectos consiguientes. = Lo que traslado á V. S. á los efectos legales procedentes. = Dios guarde á V. S. muchos años. = Murcia 20 de Junio de 1924. = Cesar Ballarín. = Rubricado. = Sr. Presidente de esta Diputación provincial. = Hay un sello en tinta violeta que dice "Diputación provincial - Secretaría." = El de Junio de 1924. = N.º 1675 Letra. = Registro de entrada. = Murcia. = Y para que conste, expido la presente con el visto bueno del señor Presidente de esta Excelentísima Diputación provincial y el sello de la misma, en Murcia á veintinueve de Septiembre de mil novecientos veinticuatro. = V. S. = Loustau / José Ledezma. = Rubricado. = Hay un sello que dice "Diputación provincial de Murcia." = -----

El certificado transcrito concuerda literalmente con su original á que me remito. = -----

TERCERO. = Que llevando á efecto el acuerdo de esta Diputación provincial de treinta y uno de Enero de mil novecientos veinte y cuatro, por el cual se faculta al Presidente de dicha Corporación para otorgar en su nombre la oportuna cesión de los aludidos terrenos á favor del Estado con destino á Estación Sericícola previa la autorización correspondiente del Ministerio de la Gobernación, y habiéndose obtenido esta autorización en virtud de la Real Orden antes transcrita quedando así cumplidos todos los trámites y requisitos legales; Don José Loustau y Gómez de Membrillera como tal Presidente de la Diputación provincial de Murcia y en nombre y representación de la misma, otorga que CEDE Y TRANSPIERE GRATUITAMENTE á favor del ESTADO y á los fines antes indicados, la íntegra finca descrita en el atente primero de la exposición de esta escritura, con todos sus accesorios, derechos, usos, servidumbres y demás anejo á la misma, sin más limitación que la que consta en la condición -----

ta que garantiza dicha hipoteca se encuentra satisfecha y habrá que proceder á su cancelación, que se satisfaga también con cargo á dicho Capítulo, el importe de los gastos á que da lugar dicha operación: Quedando autorizado El Señor Presidente de la Corporación para otorgar en nombre de ésta la oportuna escritura de cesión de dichos terrenos á favor del Estado previa la autorización del Gobierno que se solicitará en la forma legal correspondiente.-----

Igualmente certifique: Que en la sesión celebrada por la Comisión provincial con fecha veintinueve de Agosto próximo pasado, se inserta entre otros el siguiente acuerdo:-----

«Dada cuenta del informe emitido por el negociante correspondiente de la Secretaría en el expediente relativo á cesión al Estado de los terrenos que ocupa la Estación Sericícola de esta ciudad, acordó la Comisión en su conformidad autorizar el pago de los noventa y siete pesetas cuarenta céntimos que importan después de satisfechos los derechos reales de las escrituras de adquisición de los terrenos y cancelación de la hipoteca constituida sobre éstos en garantía de pago del precio convenido, los derechos de inscripción en el Registro de la propiedad á favor de esta Corporación provincial del dominio y la extinción además del susodicho gravamen de la finca, cuyo pago se formalizará con cargo al Capítulo de Ingresos del presupuesto corriente y que se signifique al Señor Presidente que estando cumplidos todos los trámites previos para la indicada transacción puede llevar á efecto desde luego el acuerdo de la Excelentísima Diputación de treinta y uno de Enero de mil novecientos veinticuatro, otorgando la oportuna escritura de cesión al Estado»-----

De lo propio me certifico: Que el Señor Diputado provincial Don José Loustau y Gómez de Membrillera, fué elegido Presidente de esta Excelentísima Corporación, en la sesión celebrada el día primero de Abril último, cuyo cargo desempeña en la actualidad.-----

Y para que conste expido la presente con el Visto Bueno del Señor Presidente de esta Corporación y el sello de la misma, en Murcia á veinte y cinco de Septiembre de mil novecientos veintidós. -Vt.º Sr.º Loustau-José Ledesma, antes firmes con rúbrica. -Hay el sello de la Diputación provincial de Murcia.-----

Hay un sello de la Abogacia del Estado

Examinado este documento se devuelve al interesado declaran-
do exento del impuesto el acto en el mismo comprendido conforme al caso
3º del artículo 6º del reglamento

Murcia 8 de Octubre de 1925

El Abogado del Estado Liquidador

Firma ilegible y rúbrica

Inscrito el procedente documento en el tomo 884 de Murcia y 1245 del
archivo, folio 55 vuelto 42:993 inscripción 3ª Murcia á 9 de
Octubre de 1925

Sello del Registro El Registrador

José Beny

Rubricado

Legalizaci, on.-Los infrascritos Notarios públicos de esta vecindad
y distrito correspondiente al ilustre Colegio de Albacete, legalizamos
el signo, firma y rúbrica que anteceden de nuestro compañero Don Juan
Balaguer y Enseñat , --Murcia á nueve de Octubre de mil novecientos
veinte y cinco

Signos, firmas y rúbricas respectivas

Ldo. Rafael de Lara

Ldo. Pedro Martínez

Sello del Colegio Notarial

11. MEMORIA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CENTRO DURANTE LOS AÑOS 1926 A 1939

Los trabajos desarrollados por el personal de la Estación Sericícola en los años 1926 a 1939 tuvieron por objeto la continuación y mejora en lo posible de los objetivos marcados sobre enseñanza y divulgación, sobre sericicultura, continuación de las obras emprendidas y no terminadas de pabellones, laboratorios, etc., y prestando especial atención a las crías y cosecha de la seda y al cultivo y distribución de moreras.

La producción de capullo se mantenía más o menos constante, durante esos años, en alrededor de un millón de kilos de capullo en fresco.

En el año 1929 se cernió sobre la seda un nuevo peligro, que ocasionará un desastre en toda Europa y por consiguiente en España. Japón producía las tres cuartas partes de la seda mundial y Norteamérica compraba las tres quintas partes de la producción japonesa.

El Japón, con una producción de cuatrocientos millones de kilogramos de capullo fresco, o sea, treinta y nueve millones de kilos de seda hilada, tiene en América del Norte su principal comprador; pero al sobrevenir los conflictos financieros del año 1929, América deja de comprar seda, rompiendo su compromiso comercial con su país abastecedor. Japón, con sus enormes "stocks" de seda hilada, no contratando ya con América, no ve otra solución que invadir con sus sedas el mercado europeo, a precios sin competencia, ruinosos. Pone la seda hilada clase extra, título 13/15, en puerto franco español, a 18 ptas/Kg. En tales condiciones, el capullo de seda llegó apagar-se en España a una peseta, y a precios análogos en Francia e Italia, provocando este "dumping" japonés una gran crisis en la industria sedera, que duraría más de veinte años.

Como consecuencia de todas estas adversidades, la producción de capullo, que en el año 1925 fue de 1.189.000 kilogramos, bajó en 1934 a 367.000 Kg., a 405.000 Kg. en 1935 y a 471.000 Kg. en 1936.

Superficie de la finca rústica en que se instaló; si tiene cercamiento y clase del mismo; plano de la finca y de las edificaciones

Respuesta: Como puede apreciarse por el plano que se acompaña, la finca limita al Norte con la carretera de La Alberca; al Este con el Camino de Santa Catalina por el Verdolay; al Sur, con el caserío del Verdolay, y al Oeste con el camino de los baños del Verdolay.

La Extensión total de la finca es de 11 hectáreas, setenta y seis áreas, veinticuatro centiáreas y noventa y un decímetros cuadrados, ocupados por la rambla del Verdolay, que la atraviesa de Oeste a Noroeste, caminos de servidumbre y paseos.

La superficie útil se desglosa en la siguiente forma:

De regadío: 5 hectáreas, 80 áreas, 35 centiáreas y 46 decímetros cuadrados, en 44 parcelas.

De secano: 2 hectáreas, 85 áreas y 83 centiáreas, ocupadas por olivar y pinadas.

Superficie ocupada por edificaciones y parques avícolas: 2 hectáreas, 42 áreas, 98 centiáreas y 54 decímetros cuadrados.

En toda su extensión está cercada la finca, por cerca de tapia de mampostería ordinaria, de un metro de altura en su parte más baja y coronada por cerramiento de espino artificial sujeto con barrillas de hierro en "T".

Las edificaciones con que cuenta el Centro, de las que se acompañan los planos correspondientes, son las siguientes:

1. Pabellón de oficinas y laboratorio de análisis de semilla.
2. Pabellón de Laboratorio y Museo.
3. Pabellón de Crianzas.
4. Pabellón de vivienda del Ingeniero Director.
5. Pabellón de vivienda del Ingeniero Agregado.
6. Pabellón de vivienda de un Perito Agrícola del Estado.
7. Vivienda del Capataz de cultivos, adosada al anterior.
8. Grupo de edificaciones para cabina de cine, salón de actos y filatura.
9. Pabellón vivienda de uno de los Peritos Agrícolas.
10. Ahogadero de vapor, hoy destinado a almacenes y granero.

El año 1935, refundidas en un solo Centro, como anteriormente se ha dicho, las Estaciones Sericícola, Pimentonera y Naranjera, se asignó la consignación de 10.000 ptas. trimestrales (40.000 ptas. al año), para gastos de sostenimiento del mismo, cantidad a todas luces insuficiente.

En el año 1938 la consignación anual del centro continuó siendo de 10.000 ptas. al trimestre, volviéndose a insistir en lo escaso de la consignación.

Sericicultura. En relación con esta actividad, se ejecutaron cuantos servicios se encargan a la Sección Técnica del fomento de la Sericicultura Nacional, tales como Intervención, adquisición y pago de la totalidad de la cosecha de capullo de seda, ahogado, secado y estrío de la misma, distribución entre las filaturas colaboradoras, control de la facturación de la seda hilada, inscripción y control de la simiente nacional e importada, desinfección de locales y útiles, divulgación sericícola en conferencias y visitas, propaganda, establecimiento de crianzas experimentales, inspección y delimitación de zonas sederas y, por último, prestación del servicio de invernación de la simiente en Cámara frigorífica.

Como servicios de laboratorio y estudio se han realizado, además de las crianzas para la obtención de semilla de gusano de seda de razas exóticas, nacionales y cruzamientos por el sistema celular Pasteur, los análisis de dicha simiente y la presentada por particulares, las crianzas de control de simientes intervenidas, análisis de muestras, tierras y abonos y análisis de seda.

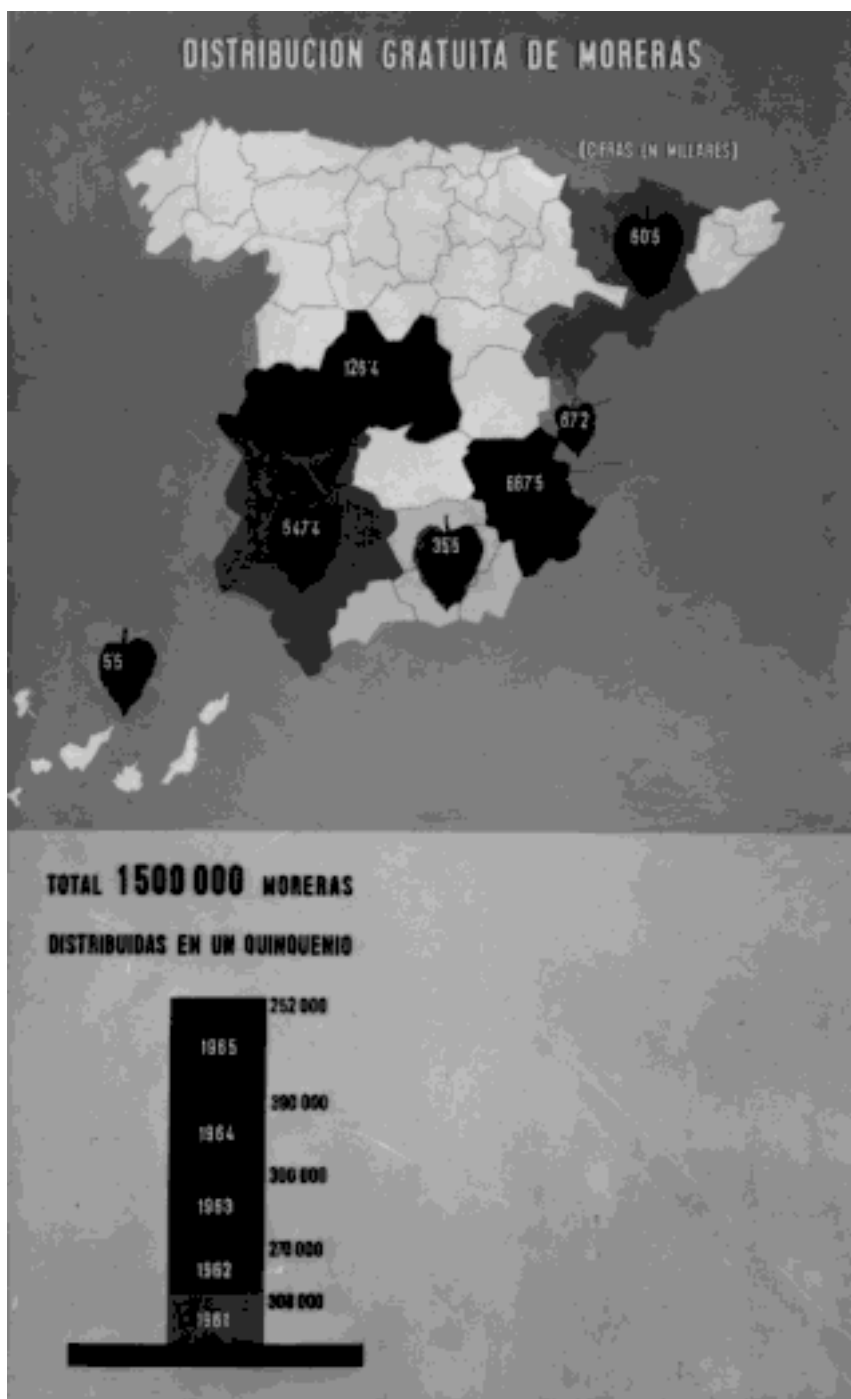
Personal Adscrito al Centro

Fusionados los tres Centros, el personal adscrito a la Estación de Sericicultura e Industrias Rurales fue el siguiente:

- Un Ingeniero Director.
- Un Ingeniero Agregado.
- Cuatro Peritos Agrícolas del Estado.
- Un Preparador micrográfico.
- Un Preparador químico.
- Un Técnico sericícola.
- Tres Capataces de cultivos.
- Un Auxiliar microfotográfico.
- Tres Auxiliares administrativos.

Murcia, 30 de mayo de 1939.

Firmado: El Ingeniero Director
Felipe González Marín



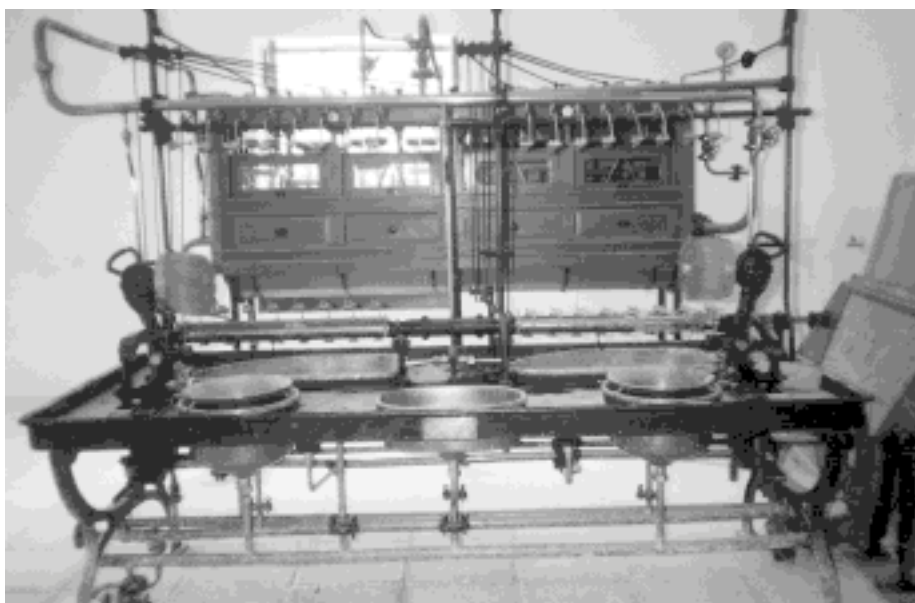
Plano de situación de moreras en España



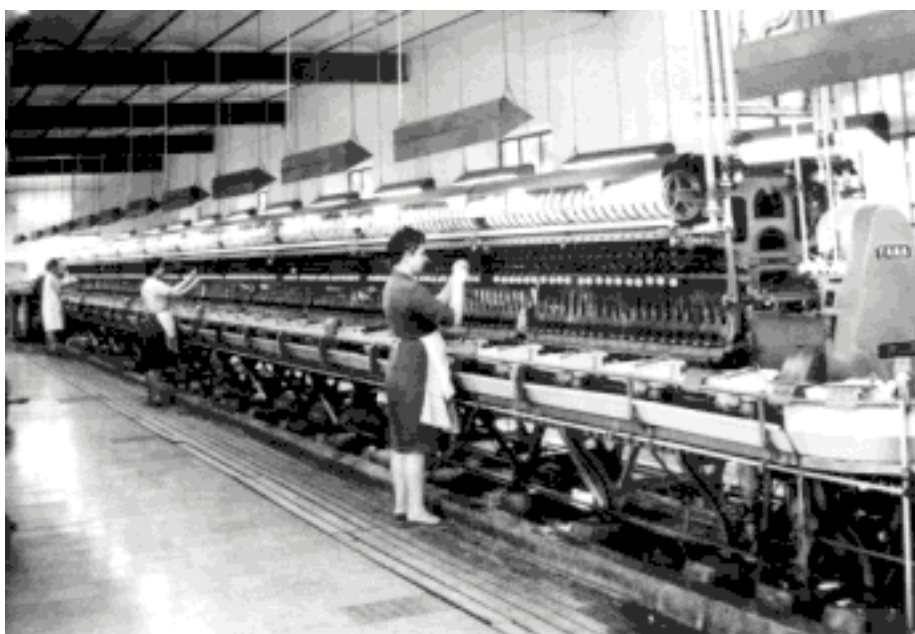
Pradera de moreras



Compra oficial del capullo de seda



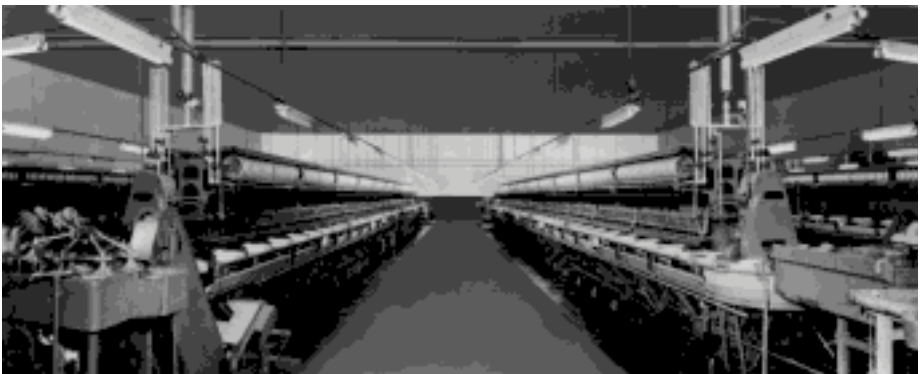
Máquina de hilar semiautomática en la Estación Sericícola



Máquina automática japonesa «TAMA»



Hilatura manual de seda



Hilaturas automáticas japonesas

12. MEMORIA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CENTRO DURANTE LOS AÑOS 1940 A 1976

*Al no existir memorias del Centro durante estos años,
todos los datos aportados han sido recopilados
y comentados por el autor de esta obra.*

AÑOS 1940 A 1956

Con posterioridad, en años sucesivos, las cosechas fueron aumentando. La labor de la Estación Sericícola fue verdaderamente encomiable en defensa del cosechero y de la industria. En Madrid se “luchaba” todos los años para obtener precios remuneradores para el kilo de capullo pagado al cosechero, teniendo siempre presente su repercusión en la seda hilada, con vistas a la competencia extranjera.

En el año 1941, el Fomento de la Sericicultura Nacional es incorporado al Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, como uno de sus servicios, el “SERVICIO DE SERICICULTURA”, con sede en la Estación Sericícola de Murcia. Los resultados favorables no tardaron en aparecer:

El año 1941 se cosecharon 422.484 Kg., a 15 ptas/Kg.

El año 1950 se cosecharon 519.321 Kg., a 20 ptas/Kg.

El año 1954 se cosecharon 566.399 Kg.

El año 1956 se cosecharon 628.346 Kg.

El aumento fue lento, pero real, sin duda debido al trabajo realizado por la Estación Sericícola y su personal, según propias manifestaciones de su actual director, D. Felipe González Marín (en noviembre de ese mismo año cesaba como tal, al cumplir la edad reglamentaria de jubilación).

Con la creación, en 1941, del Servicio de Sericicultura, dependiente del Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, con el carácter de Organismo Autónomo, fue cuando verdaderamente se emprendió de manera intensiva la recuperación de la sericicultura en toda España, al disponer de los medios económicos necesarios y del personal propio suficiente.

Las labores a desarrollar por el personal del centro eran quizá semejantes a las de años anteriores, solo que a partir de entonces se hicieron más exhaustivas, al disponer de mayores medios. Fueron las siguientes:

Así se crearon los llamados “Cotos de semillación”, ubicados en lugares como fueron en la zona de Albacete los pueblos de Férez, Letur, Elche de la Sierra, etc. En la Alpujarra granadina pueblos como Ugíjar, Pampaneira, Laroles, etc. En la Alpujarra de Almería, en Paterna del Río, Abla, Fiñana, etc.

En estos lugares las crianzas eran observadas y si su análisis merecía total garantía, se sacaba la simiente de ellas.

Todas estas simientes eran colocadas en cajas especiales numeradas, con el nombre del sementista, el lugar de producción y la cantidad (una onza eran 30 g.).

De la misma manera, la simiente que se importaba, generalmente de Francia, venía en cajas con su número, procedencia, etc.

La totalidad de la simiente que se iba a criar en la primavera del año siguiente tenía que invernar en la cámara frigorífica de la Estación Sericícola, de manera que tenían que estar dispuestas para ello en el mes de diciembre como máximo.

En la cámara frigorífica, que disponía de tres compartimentos, podían invernar hasta 45.000 onzas de simiente.

Toda la simiente que se criaba tenía que estar previamente inscrita, operación que realizaba el personal administrativo del Centro, extendiendo el correspondiente certificado; así, a la hora de entregar la cosecha, era obligatorio mostrar el certificado o las cajas de inscripción, para evitar la cría de simiente ilegal, sin garantía de sanidad.

La Estación Sericícola tenía el mismo problema que la huerta de Murcia, con la cría sucesiva, año tras año, de gusanos en el mismo Centro, y para remediar esto se creó la “Estación de Semillación de Bullas”, lugar que por su situación parecía idóneo; así, en el año 1949, en terrenos y con dotación de horas de agua para riego cedidos gratuitamente por el Ayuntamiento de Bullas, empezó su funcionamiento; se la dotó de todos los adelantos conocidos para realizar una buena semillación y efectuar los cruzamientos industriales que pudieran ser interesantes, así como ensayos con nuevas razas.

La simiente permanecía en la cámara frigorífica hasta el mes de marzo, e iba sacándose de la misma, en diferentes fechas, según su lugar de destino, y siempre venía condicionado al estado vegetativo de las moreras. Se evitaba

te. Para lugares más distantes, en hora convenida, se desplazaba un vehículo a pueblos próximos donde había un número suficiente de cosecheros.

En lugares más alejados de Murcia y provincia, se procuraba hacer la incubación in situ, bien habilitando pequeñas cámaras o con incubadoras. Lo importante era entregar al sedero los gusanitos avivados al mismo tiempo, para evitar la molesta y necesaria igualación de la crianza.

En la Estación Sericícola, la crianza era bastante más complicada que la que pudieran hacer los particulares. La cantidad de pequeños lotes de cada raza pura, los cruzamientos, la crianza de híbridos, exigían una continua y especial atención para cada lote, colocados en andanas pequeñas, especiales, para evitar que pudieran mezclarse. Todas las prácticas necesarias en una crianza se repetían muchas veces, ya que al tratarse de diferentes razas los cebos, deslechos, aclareo, embojado, desembojado, etc., había que hacerlas en diferentes momentos.

Por otra parte, se llevaba un control riguroso de todos los lotes de semilla que se habían repartido en España, tanto de simiente nacional como extranjera; para ello se criaba un cuarto de gramo de todos los números de simientes distribuidas. De esta forma, si algún cosechero perdía su crianza y había denuncias o reclamaciones respecto de alguna simiente, se podía comprobar, y si en las que se hacía el control de la Estación existía esa anomalía. Era muy frecuente echarle la culpa a la simiente si alguna crianza salía mal, sin tener en cuenta que había muchos más factores que podían haber influido en su mal resultado.

Llegados los meses de marzo, abril y mayo, el personal técnico de la Sericícola hacía visitas en la huerta de Murcia y pueblos para comprobar el estado de las crianzas o acudir a sitios donde era reclamada su presencia.

El huertano nos atendía con la proverbial cortesía que le caracteriza; igualmente escuchaba atentamente nuestro parecer y consejos; pero muchas veces, cuando nos marchábamos, continuaba con sus prácticas tradicionales; curiosamente, todos los criadores creían estar en posesión de los mejores conocimientos, pues de toda la vida los habían heredado de sus padres y abuelos. Algunos, no obstante, aceptaban y cumplían los consejos recibidos.

Compra de la cosecha de capullos de seda. Otra operación acerca de la cual había que aconsejar y que se tenía que vigilar y corregir era la mala costumbre de los cosecheros de desembojar demasiado pronto, es decir, re-

cosecheros, lugares provisionales de pesaje donde se confeccionaban también los talones de compra. En ellos, siempre a la vista de los dueños de las partidas, se efectuaba el pesado de las mismas. Al final de la jornada se transportaba el capullo intervenido al ahogadero más próximo. Estos lugares de pesaje se preparaban en Beniel, Rafal, Almoradí, etc.

También se intervenía el pesado y compra de la cosecha en los cotos de semillación ya mencionados anteriormente (Elche de la Sierra, Férez, Letur, Paterna del Río, Fiñana, Ugíjar, etc.).

Las moreras siempre fueron objeto de especial atención por parte de la Estación Sericícola. En terrenos propios y arrendados se cultivaban semilleros y viveros. De esta manera, se podían repartir de forma gratuita más de 50.000 moreras de porte alto (de dos años) y más de 600.000 barbados de semillero, con los que se pretendía establecer praderas de moreras, como medio más rápido de obtener hoja para implantar la sericultura en pueblos de España que lo solicitaban, normalmente a través de sus ayuntamientos.

Con vistas a hacer crianzas de otoño, se importaron de Japón variedades de morera de buena calidad de hoja y brotación más tardía, de manera que en los meses de agosto y septiembre sus hojas se conservaran tiernas, para poder ser consumidas por los gusanos. Normalmente, nuestras variedades en esa época están más duras y alimentan menos, lo que repercute de manera negativa en el peso del capullo de seda.

Con este objeto se introdujeron las siguientes variedades japonesas: Kokuso 20; Kokuso 21 y Kokuso 27; Yamacawa y Simonoutti. Las que mejor se adaptaron fueron Kokuso 21 y Kokuso 27, y de éstas se cultivaron y repartieron gran cantidad en las nuevas plantaciones de muchos pueblos de España.

En los cursillos que anualmente se hacían en la Sericícola a obreros y capataces, desplazados de diferentes lugares de España, se les enseñaba la poda, injertación y cuidados que debían tenerse con las moreras, especialmente para la formación de praderas. En estos cursos, que duraban aproximadamente un mes, se les enseñaba igualmente a criar gusanos de seda, con crianzas que ellos mismos realizaban. Estas personas, al volver a sus pueblos, se encargaban de las plantaciones de moreras y praderas, en terrenos normalmente facilitados desinteresadamente por los Ayuntamientos, así como de dirigir las crianzas que se realizasen. Para resolver las dudas que se les presentaban, estos especialistas estaban en contacto con la Estación Sericícola, que les remitía las moreras y barbados para hacer las nuevas plantacio-

- Premio de 18 ptas/Kg de seda producida (año 1949).
- Premio de 3 ptas/Kg. de capullo cosechado (año 1950).
- Premio seda libre disposición.
- Entrega de moreras.

Otra ayuda importante para las empresas concesionarias era el cupo de capullos de libre disposición, que era el que excedían del cupo forzoso asignado a cada empresa y del que podían disponer libremente.

Finalizada la compra de la cosecha de capullo de seda, quedaba éste en depósito de las Hilaturas Colaboradoras, que procedían a su ahogado, secado y estrío, en sus ahogaderos y almacenes. Estas operaciones se llevaban a efecto durante los meses de mayo y junio y el importe de las mismas se les pagaba a un precio acordado de antemano anualmente.

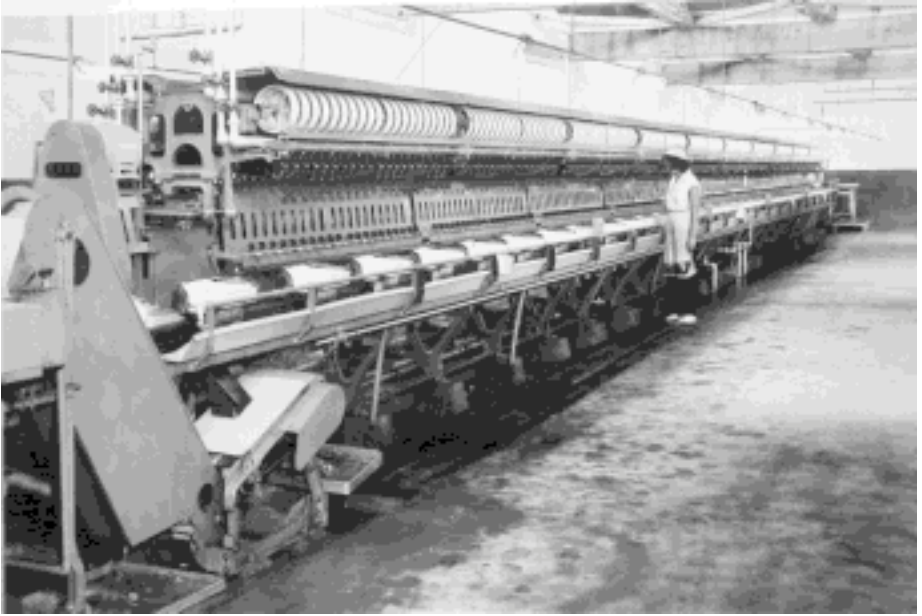
Una vez concluido el estrío, en el que se separaban los diferentes productos (capullo, chapa, ocal, borra y chapa negra) el personal técnico de la Estación Sericícola procedía a un nuevo pesado de toda la cosecha producida y comprada por el Estado, y a continuación se procedía al reparto de la misma, entre las Hilaturas Colaboradoras, según el cupo asignado a cada una de ellas, de forma que las que tenían en su almacén más capullo del que les correspondía lo entregaban a las que les faltaba.

El cupo asignado a cada hilatura colaboradora estaba calculado a razón del número de perolas de que disponían en sus fábricas de hilado; de esta manera, les correspondía a:

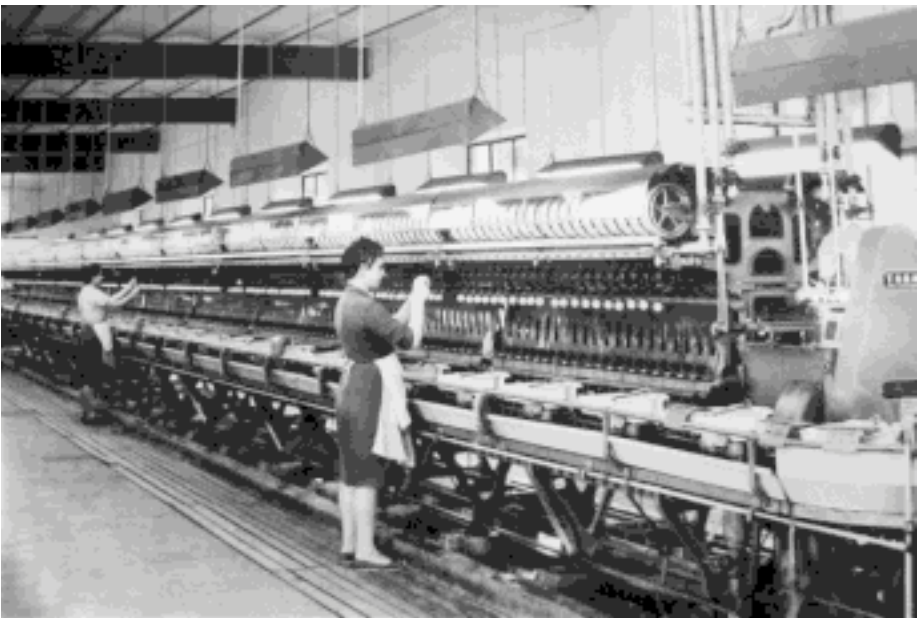
Sedas Orihuela, S.A	44 por ciento
Lombard, S.A.....	32 por ciento
L.Payen y Cía. S.A	24 por ciento

Una vez echa la entrega oficial del capullo que le correspondía a cada hilatura, éstas procedían al hilado del mismo y a medida que iban vendiendo su producción a las fábricas de tejido procedían a la devolución del importe del capullo pagado por el Estado a través de la Estación Sericícola (Servicio de Sericultura), al mismo tiempo que a ellas se les abonaba el importe del ahogado, secado, estrío e hilado que ellas habían hecho. Los desperdicios de estrío (borras) e hilado (porrinas, bassinet o zamarras, pelles) quedaban en propiedad de la Administración (Estación Sericícola).

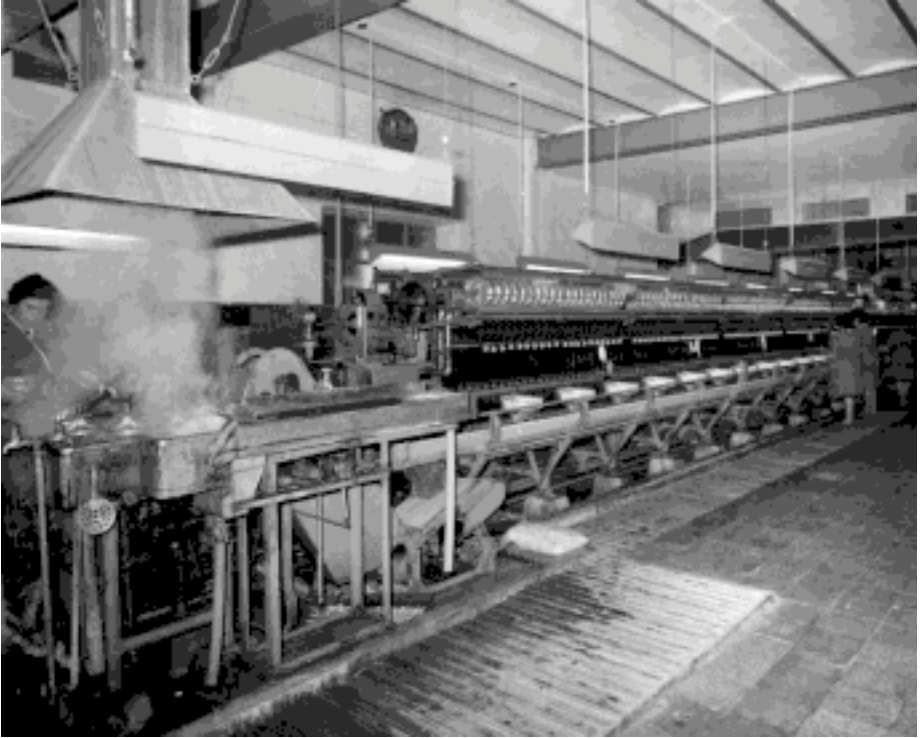
El personal técnico de la Estación Sericícola tenía que proponer a la



Hilatura automática



Obreros atendiendo una rotura del hilo de seda



Cabezal de la máquina «TAMA»



Tarjeta de propaganda sedera

La calidad y cantidad de seda que proporcionan los polihíbridos es muchísimo mejor que la de las razas europeas, hasta entonces empleadas en España. Por lo tanto, la renovación era imprescindible. Las cifras de rendimiento en seda no ofrecen duda; para obtener un kilo de seda hilada título 20/22 clase 3ª, hacían falta de 12,5 a 13 kilos de capullo en fresco con razas nacionales o europeas; con capullos polihíbridos se obtiene un Kg. de seda hilada de la misma calidad con 8,5 Kg. de capullo en fresco; si a esto añadimos la facilidad del descrudado por la poca sericina que contienen y la blancura del hilo, muy importante bien se quiera para emplearlo con su color blanco natural o bien para teñir.

Lo que no quedaba tan claro para los agricultores era el aumento de peso de la cosecha, que era lo que más les interesaba. Era verdad que una onza (30 gramos) de simiente de las razas españolas y europeas podía producir 60 Kg. de capullo y que una onza (30 gramos) de simiente de polihíbridos daba fácilmente los 80 kilos, pero había que tener en cuenta que en la onza de simiente nacional había 40.000 huevos y en la de simiente de polihíbridos habían 60.000 huevos, al ser éstos a simple vista más pequeños y menos pesados. Con el aumento del precio del kilo de capullo polihíbrido pagado al criador, quedaba compensada la mayor cantidad de hoja que comían (al haber más gusanos), el espacio que ocupaban en los zarzos y el mayor trabajo para atenderlos. De esta manera todos los interesados quedaban satisfechos: las hilaturas por la mejora del rendimiento en seda y por su calidad y cantidad, y los cosecheros con el aumento del precio por kilo de capullo fresco.

El problema fundamental seguía siendo el de los precios del mercado exterior, invadido por sedas japonesas. El precio de la seda, y en consecuencia el precio del capullo y del coste de su hilado precisaba ser adecuado al del mercado internacional, teniendo en cuenta siempre una justa remuneración para el cosechero.

La introducción de nuevas simientas (polihíbridos), la mejora de los métodos de crianza, la transformación de los cultivos de moreras (praderas), la introducción de nuevas variedades y la posible implantación de las denominadas “cosechas colectivas e industriales” y la segunda cosecha de otoño pudieran ser motivo de prometedoras soluciones.

La cosecha de capullo de seda el año 1966 fue de 336.758 Kg.

-
- 1^a Comisión Mori. Crianzas en general.
 - 2^a Comisión Sericígenos. Insectos sericígenos salvajes, etc.
 - 3^a Sección Morera y sucedáneos. Morera.
 - 4^a Sección Mejora de razas.
 - 5^a Sección de Alimentación y nutrición. Alimentación, digestión y metabolismo en general.
 - 6^a Sección de Enfermedades.
 - 7^a sección: Semillación y control sanitaria.
 - 8^a sección: Biología y Tecnología de la Fibra.
 - 9^a sección: Difusión de las técnicas y enseñanza.
 - 10^a sección: Aspectos económicos y sociales de la producción de la seda.

Las reuniones se celebraron a diario en la Casa de la Cultura de Murcia y en la Estación Sericícola.

INTERVENCION DEL F.O.R.P.P.A. AÑOS 1970 - 1976

A partir del año 1970, el F.O.R.P.P.A. asumió la total responsabilidad de la seda, con cargo a su Plan Financiero, en el que estaba prevista una partida para este objeto.

Con la finalidad de mantener, e incluso aumentar la producción sedera, que en la actualidad es de 30.000 kilos de seda hilada a 60.000 Kg., se somete a la Comisión Especializada de la Seda, constituida en el seno del F.O.R.P.P.A., un estudio comprensivo de un Plan Quinquenal de Ordenación del Sector sedero, como posible armazón sobre el que puede basarse la política sedera a medio plazo, proponiéndolo a la consideración del Consejo General del F.O.R.P.P.A. para su elevación al Gobierno.

La idea fundamental del Plan quinquenal (1971 a 1976) era reducir progresivamente la subvención unitaria estatal y aumentar paralelamente el precio del capullo, equivalente a la disminución de subvención, con lo que se mantendría estabilizado el precio del capullo pagado a los cosecheros.

No obstante, previendo posibles incrementos en el coste de producción, se establecía un complemento, repartible entre precio y subvención, de manera que representase al final del Plan Quinquenal, en 1976, una elevación en el precio total a percibir por los cosecheros del 10 por ciento respecto al vigente en el año 1971.

Para conseguir este incremento en 1976 del 10 por ciento, es decir, una subida de 15 pesetas, había que establecer incrementos de 3, 6, 9, 12 y 15 pesetas respecto del precio de 1971, en cada uno de los años 1972 a 1976, ambos incluidos.

Este incremento se repartiría entre precio y subvención; de esta manera, el Plan quedaría de la siguiente manera:

Concepto	Años					
	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Precio	95	102,5	110	117,5	126	134,5
Subvención	55	50,5	46	41,5	36	30,5
TOTAL	150	153	156	159	162	165

Teniendo en cuenta que el precio de la seda hilada española era superior al de la que se podía importar, era inaplazable adoptar una decisión, pues la seda de la cosecha de 1974 estaba ya hilada y almacenada en poder de las Hilaturas que la habían transformado, las cuales no podía proceder a su venta (por no haber precio oficial fijado), con lo que se resarcirían del coste del hilado; tal situación les originaba un gran perjuicio, ya que los tejedores, al no comprar seda nacional, por desconocer el precio, la importaban, creando un lamentable precedente para el futuro.

Según el informe del Ingeniero Jefe de la Unidad de Sericicultura del INIA, Sr. Albacete Zamora, de fecha 27 de enero de 1976 “el precio a que se puede obtener seda de importación en España es de 1725 ptas/Kg, que aumentado con la cuota de importación, que es de 150 ptas/Kg., resulta un precio de 1875 ptas/Kg.”

Según oferta de ORESPA S.A. a Tejeduría Catalana, podría servir la seda a 1.840 ptas/Kg. franco domicilio del cliente.

Después de varias propuestas y estudios, se consideró factible la venta de la seda a 2.105,27 ptas/Kg., cuota de 150 ptas. incluida.

El F.O.R.P.P.A. podría vender a las mismas Hilaturas Colaboradoras, que tenían la seda almacenada, a un precio de 851,18 ptas/Kg. Así, al vender ellas a sus clientes a 2.105,27 ptas/Kg., recuperarían las 1.254,09 ptas/Kg. que les correspondían por los gastos de ahogado, secado y estrío y margen de transformación.

Con este precio, el F.O.R.P.P.A. perdería en la venta, por kilogramo de seda: $2.705,29 - 2.105,27 = 600,32$ ptas/Kg.

La campaña sedera de 1975 fue anómala, ya que se pagó a los cosecheros un anticipo provisional de 200 ptas/Kg. de capullo entregado en primavera y nada en la de otoño ya efectuada.

El retraso de los pagos y la incertidumbre de los precios motivó la desconfianza y apareció la desgana en los cosecheros para realizar crianzas.

La última campaña de seda fue la del año 1976, en la que se cosecharon solo 31.960 Kg. de capullo fresco, que una vez ahogado, secado y estriado, quedó almacenado a disposición del Estado y posteriormente fue vendido al extranjero.

13. BIBLIOGRAFÍA

-
- SANJUÁN Y RECH, VICENTE, 1892. Estaciones Sericícolas en Italia.
- LÓPEZ PEÑAFIEL, EMILIANO, 1910. Estación Sericícola de Murcia. Principales trabajos desde 1892 a 1910.
- VIRGILI VIDIELLA, ADOLFO, 1915. Memoria de trabajos 1910 a 1914. Traslado de la Estación Sericícola.
- VIRGILI VIDIELLA, ADOLFO, 1916. Trabajos realizados por la Estación Sericícola desde julio 1915 a junio 1916.
- VIRGILI VIDIELLA, ADOLFO, 1922. Memoria de los principales trabajos realizados por la Estación Sericícola de Murcia desde 30 de junio de 1916 a 30 de junio de 1922.
- VIEIL, PEDRO, 1925. Sericicultura.
- PAUL DE KRUIF, 1926. Los cazadores de microbios. Louis Pasteur. Traducido del inglés por Federico Portillo.
- PIGORINI, LUCIANO, 1927. Sericicultura in Espagna.
- GONZÁLEZ MARÍN, FELIPE, 1925. Memoria-resumen de los trabajos realizados en la Estación Sericícola. Años 1926/1939 y 1940/1956.
- GONZÁLEZ MARÍN, FELIPE, 1925. Estación Superior de Sericicultura y de Industrias Zoógenas.
- GONZÁLEZ MARÍN, FELIPE, 1927. Cultivo de la morera.
- GONZÁLEZ MARÍN, FELIPE, 1927. La crianza del gusano de la seda.
- GONZÁLEZ MARÍN, FELIPE, 1935. La crianza del gusano de la seda y el cultivo de la morera.

-
- GONZÁLEZ MARÍN, FELIPE C., 1992. La Estación Sericícola de Murcia. Centenario de su fundación.
- GONZÁLEZ MARÍN, FELIPE C., 1998. La Sericicultura en España durante los siglos XIX y XX.
- GONZÁLEZ MARÍN, FELIPE C., 1998. La Sericicultura y la seda.
- GONZÁLEZ MARÍN, FELIPE C., 2000. La morera. Breve reseña histórica. Conferencia.
- GONZÁLEZ MARÍN, FELIPE C., 2000. Sericicultura y Sericultura. La hijuela. Conferencia dada en la Peña de la Seda (Murcia).
- F.O.R.P.P.A., 1971. Informe de la Comisión Especializada de Sericicultura. Plan Quinquenal de Ordenación del Sector Sedero.
- F.O.R.P.P.A., 1976. Antecedentes y directrices para una posible ordenación de la producción sericícola nacional.
- F.O.R.P.P.A., 1976. Informe del Servicio de Cultivos Industriales del F.O.R.P.P.A. al Comité Ejecutivo y Financiero sobre fijación del precio de la seda hilada nacional, procedente de la Campaña 1974. Adopción de medidas para su comercialización.
- ALBACETE ZAMORA, ALFONSO, 1976. Como Ingeniero Jefe de la Unidad de Sericicultura, informe sobre: 1º Precio de la seda hilada, 2º Campaña sedera 1975.

14. ANEXO FOTOGRÁFICO



Morera variedad agarena en Estación Sericícola



Calle con morera péndula en Estación Sericícola



Ahogadero secante de capullo de seda



Moreras péndula en Estación Sericícola