

15923
Sr. don Fidel Tristán h.

Pte.

556

BOLETIN

DEL

INSTITUTO FISICO-GEOGRAFICO

Y

ORGANO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

DE

COSTA RICA

Nº 25

SUMARIO

Sociedad Nacional de Agricultura.—Conservación de los montes.—Cultivo del algodón.—Actas.—Climatología de Costa Rica

San José de Costa Rica, A. C.

TIP. NACIONAL

1903

SUSCRIPCIÓN ANUAL DE 12 NÚMEROS: ₡ 4.00 ADELANTADOS
PRECIO DE ESTE NÚMERO: 0.50

Instituto Físico-Geográfico de Costa Rica

El Instituto Físico-Geográfico de Costa Rica fué fundado por decreto de 11 de Julio de 1889, con el objeto de proceder á la exploración general del país y al estudio de sus recursos naturales. En su primera organización se habían refundido en él el antiguo Instituto Meteorológico, el Museo Nacional y los nuevos servicios botánico y geográfico. El 12 de Diciembre del mismo año, el Museo volvió á segregarse y toda la actividad del Instituto, durante los años de 1889 á 1900, se concentró en el estudio topográfico y botánico de la región Oriental y Sur, en la recolección de datos climatológicos por medio del Observatorio de San José y de las estaciones anexas, y en el acopio de documentos relativos á la geografía económica de la República. De 1889 hasta 1897, el Instituto publicó siete volúmenes de Anales, que contienen, además de cuadros meteorológicos extensos, muchas memorias referentes á la Geografía é Historia Natural. El Museo, por su parte, publicó algunos volúmenes de Anales, y varios trabajos sueltos de no escasa importancia. En la actualidad, ambos centros han vuelto á reunirse, con adición de un incipiente Servicio de Agricultura, destinado para facilitar el esparcimiento y mejoría de las plantas económicas existentes en el país, y la introducción de nuevas especies útiles, así como la difusión de los conocimientos agrícolas. Reorganizado de esta manera, el Instituto tiene como órgano el presente "Boletín" y se compone de las divisiones siguientes con el personal que indicamos:

	Director del Instituto	Señor ENRIQUE PITTIER
<i>Servicio técnico</i>	Dibujante	„ Enrique Silva
	Escribiente	Sta. Anita Cagigal
<i>Servicio meteorológico</i>	Calculadora	„ Rosalía Obando
<i>Servicio de Agricultura</i>	Jardinero	Señor Alfredo Brade
	Encargada del Herbario	Sta. Matilde Pittier
<i>Museo Nacional</i>	Naturalista	Prof. Señor PABLO BIOLLEV
	Auxiliar	Sta. Ester Morales
	Conserje y Ayudante-Jardinero	Señor Adán Jiménez

El "Boletín" cuenta, además, con la colaboración de las siguientes personas extranjeras al establecimiento:

Señor don Manuel Aragón, Director General de Estadística
„ „ Enrique Jiménez, Ingeniero Agrónomo
„ „ Juan Kúmpel
„ „ Luis Matamoros, Ingeniero Civil
„ „ Agustín Navarrete, Inspector de Enseñanza
„ „ Ad. Tonduz, Botánico

BOLETIN

DEL

INSTITUTO FISICO-GEOGRAFICO

ORGANO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

DE

COSTA RICA

Año III } San José, Costa Rica, 31 de Enero de 1903 } N° 25

SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

¿Irá á entrar nuestra agricultura en una nueva senda de progreso y de desarrollo racional? ¿Irán á abandonarse la rutina ciega, las rivalidades mezquinas y la indiferencia letárgica que, desgraciadamente y por tantos años, han afianzado su dominio en este hermoso suelo? ¿Llegará Costa Rica á alcanzar, paulatina pero seguramente, el grado de prosperidad y de bienestar general á que puede y debe pretender por su situación privilegiada y la feracidad de sus campos? Así lo esperamos por la fundación reciente, á iniciativa y bajo el amparo del Supremo Gobierno de la República, de la Sociedad cuyo nombre encabeza estas líneas, la *Sociedad Nacional de Agricultura*, de que este Boletín será, de hoy en adelante, el órgano oficial, aunque conservando siempre su carácter de periódico del Instituto Físico-Geográfico.

Costa Rica es y ha de quedar para siempre un país agrícola. Por loables que sean las tentativas que se han hecho, y se hacen todavía de establecer entre nosotros varias clases de industrias, éstas no llegarán jamás á ser base de nuestra fortuna. La mano de obra no puede competir, entre nosotros, con la del extranjero; los objetos manufacturados en el país serán siempre más caros y de calidad inferior á los que nos vienen de afuera; pero los productos de nuestro rico suelo, éstos sí son capaces no solamente de llenar todas nuestras necesidades sino también de enriquecernos, yendo á figurar en primer rango en el mercado mundial. ¡Dichoso país! cuyos habitantes, teniendo oro en las duras entrañas de sus montes, pueden desdeñar, lo, porque están seguros de emplear más provechosamente el vigor

de sus brazos en labrar la tierra, siempre fecunda, que en extraer á duras penas el metal precioso de la roca á menudo engañadora!

Pero, hoy día, los esfuerzos del hombre solo no son bastantes para triunfar en la tremenda lucha por la existencia que, en el terreno económico, reviste el carácter de una competencia siempre más y más apretada y que pone al productor,—tanto industrial como agrícola,—en obligación de buscar no solamente la abundancia, que permite la baratura sin perjuicio de la ganancia, sino también la excelencia, que da derecho á exigir más altos precios. Es necesaria la asociación, esto es, la unión de pensamientos, capitales y brazos para llevar á bien una empresa de tanta magnitud como la explotación de un territorio entero, y de allí la formación, en casi todos los países del mundo, de sociedades por el estilo de la que acaba de tomar nacimiento en Costa Rica.

El momento es algo crítico para este país. Es innegable que pasa actualmente por una crisis económica á que concurrirán varios factores, pero en que toma, por cierto, gran parte la baja del café, producto que nos habíamos acostumbrado á considerar como una renta firme. La conversión repentina y á un tipo bastante bajo de esta renta ha sorprendido muy desagradablemente á los cafetaleros y el país entero ha sentido los efectos de esta disminución en las entradas de quienes eran los principales dispensadores de la fortuna pública. Con todo,—y esto honra bastante á los que han sufrido el golpe,—no ha habido desmayo. Al contrario, mientras unos trataban de mejorar el beneficio del grano para obtener un precio remunerador, merced á la excelente calidad del producto, otros de nuestros agricultores se lanzaban valerosamente en la vía de los ensayos de nuevos cultivos ó de la industria ganadera, y la desidia lastimosa que se notaba antes dejaba el campo á un verdadero entusiasmo hacia las cuestiones agrícolas.

Si bien comprendemos el sabio pensamiento del Supremo Gobierno, es precisamente porque sintió la necesidad de dar cuerpo á las aspiraciones todavía algo confusas de muchos y de reunir en un haz sólido los esfuerzos individuales de otros, que promovió la fundación de la Sociedad Nacional de Agricultura, ofreciéndole el más decidido apoyo.

El decreto de fundación lleva la fecha del 30 de Abril de los corrientes. Define el objeto de la Sociedad en el sentido más lato, puesto que dice que su objeto será "el fomento de la Agricultura en todos los ramos." Pasa en seguida á la composición de la Sociedad nombrando, *ex officio*, Presidente de ella al señor Secretario de Estado en el despacho de Fomento y estableciendo que el Director del Instituto será, *ex officio* también, miembro del Consejo de Administración. Dicho sea en el honor de la verdad, al entonces Secretario de Estado en el despacho de Fomento, señor don Manuel J. Jiménez, debe la Sociedad los mayores agradecimientos por el empeño que se tomó en dirigirla en el momento siempre difícil de su primera organización. Por haber pasado á desempeñar otra cartera,

el señor Jiménez ha sido sustituido en la Presidencia por el Doctor don J. J. Flores, no menos entusiasta y tan entendido como su antecesor en la materia.

La dirección general pertenece á un Consejo de Administración que se compone de 28 miembros y que tiene una sesión mensual. Los miembros activos, que se han reclutado en todas las provincias y comarcas de la República y cuyo número es actualmente de 156, incluso los individuos del Consejo Administrativo, se reúnen en Asamblea General, una vez al año en la primera quincena de Abril.

Para que resulte más provechoso el trabajo de los socios, se han nombrado entre ellos 11 comisiones que abarcan todos los principales ramos de la agricultura que presentan algún interés para el país. Estas comisiones deben informar al Consejo de Administración sobre los puntos que éste cree necesario someterles, y hay que esperar serias ventajas de esta división del trabajo según las faenas predilectas de cada cual.

El Reglamento de la Sociedad es el de la Sociedad de Agricultura de Jamaica ligeramente enmendado, y fué adoptado en la primera Asamblea General, que se verificó el día 1º de Junio último pasado, con numerosa concurrencia de socios de diversas partes de la República. Para poner término de una vez á las cuestiones de organización hubo una sesión extraordinaria, el día 8 de Junio, en la cual se procedió al nombramiento de las comisiones que acabamos de mentar.

A partir de esta última reunión el Consejo Administrativo ha tenido otras dos sesiones reglamentarias en las cuales ha tomado, entre otras, las resoluciones siguientes:

- 1º—La de adoptar el Boletín del Instituto Físico-Geográfico como órgano de la Sociedad, conservándole su forma actual, pero publicando en él las actas de la Sociedad y los informes de las Comisiones;
- 2º—La de hacer presente, en forma de voto, al Supremo Poder Ejecutivo, la suma necesidad de establecer campos de ensayos en diversas regiones del país; y
- 3º—La de establecer ferias anuales y generales que se celebrarán del 1º al 15 de Diciembre de cada año, á partir del año entrante.

En la última sesión el señor Presidente de la Sociedad puso en conocimiento de los miembros del Consejo Administrativo que el Congreso de la República había adoptado un decreto referente al establecimiento de un derecho sobre la importación del ganado vacuno flaco, disponiendo que su producto se remitiera á la Sociedad Nacional de Agricultura para emplearse, una mitad en la mejora de nuestra ganadería, y la otra en la realización de los demás fines que aquella persigue.

¡Larga vida á la Sociedad Nacional de Agricultura! Unamos nuestros esfuerzos para asegurar á la tierra costarricense un porvenir desahogado y fecundo. Pensemos en las generaciones futuras que bendecirán nuestra labor si les dejamos el suelo de la patria cubierto de valiosas cosechas, pero que maldecirán nuestra apatía si les dejamos como herencia improductivos barbechos.

CONSERVACION DE LOS MONTES

Del Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril de Santiago de Chile.
1.º de Abril de 1903.

La *Tribuna* de Nueva York acaba de publicar un interesante informe leído ante la Asociación Dasonómica de los Estados Unidos por Mr. Gifford Pinchot, graduado en la Universidad de Yale, que se ha dedicado á estudiar en Europa la legislación y prácticas forestales de diversos países.

El señor Pinchot suministra en ese documento datos de vital interés para los países donde la agricultura es la fuente más importante de la riqueza nacional.

Extraño parecerá, pero no por eso es menos cierto, que en la importante cuestión de conservar los montes podemos tomar lecciones, no sólo de las naciones más adelantadas, sino también de las semi-civilizadas, todas las cuales proclaman como un principio de buen gobierno que "el cuidado de los montes es un deber del Estado."

El señor Pinchot abarca, dentro de los estrechos límites de su informe, gran copia de datos preciosos relativos á la conservación de los montes y provechosas enseñanzas para nuestros gobernantes que ven, cruzados de brazos, desaparecer rápidamente nuestros bosques.

El señor Pinchot sienta como un hecho universalmente reconocido, que la acción individual de los ciudadanos tiende constantemente en todas partes á destruir los bosques. Esta es una verdad palmaria.

En Europa, en la India, en Australia, en el Japón y en el Sur de Africa, se reconoce la benéfica influencia de los montes en la prosperidad de la agricultura y los habitantes de aquellos países, juntamente con sus gobiernos, se dedican con mayor esmero á la silvicultura para restablecer el arbolado que el hacha y el fuego han destruído temerariamente durante los siglos pasados.

Es indudable que los montes pertenecen también á las generaciones venideras, y que su cuidado no debe, por tanto, estar confiado únicamente á la acción transitoria de los particulares, sino al poder permanente del Estado.

Otro hecho comprobado por la experiencia de las naciones expresadas es que dejar los montes abandonados á sí mismos, no es conservarlos. Como muy bien dice Mr. Pinchot, los bosques deben cuidarse, es decir mantenerse constantemente en todo su vigor y eficacia, y no abandonarse al acaso ni al solo esfuerzo de la naturaleza. Este cuidado no impone, afortunadamente, sacrificios pecuniarios, sino que, por el contrario, es origen de emolumentos, porque los montes bien conservados producen una pingüe renta.

En Alemania, por ejemplo, hay muchas poblaciones rurales que pagan sus impuestos con los productos de sus bosques.

Y debe tomarse en cuenta un hecho muy significativo, y es que en países regidos por gobiernos absolutos que intervienen en el manejo de los montes pertenecientes á Estados, á ciudades y aún á individuos particulares, los ciudadanos no se consideran, sin embargo, oprimidos por el poder público en este particular.

En Suiza, que es uno de los países más libres del mundo, el derecho del Estado á conservar los montes está sancionado por el consentimiento universal de los ciudadanos, por considerarlos como un factor de vital importancia para el bienestar individual.

Para dar á nuestros lectores una idea más comprensiva del interés que entraña este asunto vamos á traducir íntegro el informe de Mr. Gifford Pinchot sobre el tratamiento y prácticas adoptadas por los gobiernos europeos para conservar sus montes.

Dice así:

"Las naciones cuya legislación forestal es digna de estudiarse, son muy numerosas, pero voy á concretar mis observaciones solamente á aquellos países con cuya práctica estoy familiarizado. Entre ellos figura en primera línea Alemania. Para tratar de la legislación forestal del imperio alemán, no es necesario examinar separadamente la de cada uno de los Estados de que se compone, porque todos reconocen como principio general que "el Estado es el guardián de todos los intereses públicos". Ahora bien, si por intereses públicos se entiende todos aquellos que no son privados,

puede decirse que esta máxima reúne la legislación forestal de todas las naciones de Europa, con excepción de España, Grecia y los Estados de los Balcanes.

"Entre los países que reconocen y observan el principio enumerado, Prusia puede servir de primer ejemplo. Constando su territorio de 20 millones de acres (1), sus montes cubren próximamente el mismo tanto por ciento de la superficie total del Estado que en Norte América. La propiedad de esos montes, que constituye el punto capital de esta discusión, está dividida así: el Estado posee un 29 por ciento; las ciudades, aldeas y corporaciones 16 por ciento; y los particulares un poco más del total de las cifras anteriores ó sea un 55 por ciento.

"Las funciones del Estado con respecto á los montes que le pertenecen, son simples y racionales. Admitiendo como principio que le incumbe el deber de conservarlos por la influencia presente y venidera que ejercen en la economía de la Nación, el Estado ha rehusado constantemente exponer sus bosques á una destrucción más ó menos rápida, entregándolos á propietarios particulares, cuya vida es corta y que son menos solícitos que él para conservar los montes. Pero el gobierno de Prusia no ha parado ahí, porque esa simple protección sería irracional é incompleta, pues los bosques que producen grandes utilidades por el mero hecho de existir, son pocos. El valor inmenso que representan los montes del Estado, no permanece inactivo, sino por el contrario, le produce una renta considerable en maderas, razón por la cual el Gobierno obra muy acertadamente administrando sus propios bosques por medio de empleados competentes.

"Los principios que sirven de base á la administración de los montes, son los que consigna Donner, actual Director del servicio de montes, en una obra que tiene todo el carácter de un documento oficial. En ella dice:

"1.º—Mantenerlos estrictamente dentro de los límites de un tratamiento conservador.

"2.º—Obtener, sin contravenir á ese fin, la mayor cantidad de productos útiles en el tiempo más corto posible."

"Cada estado se cree obligado, en la administración de sus montes, á tratar los pertenecientes al gobierno general como un depósito que conserva como parte integrante de un todo, que es la Nación, á fin de obtener en lo presente completa satisfacción de sus necesidades de productos forestales y una suma igual por lo menos de beneficios en lo porvenir.

"Con relación á la segunda clase de montes, ó sean los pertenecientes á las ciudades, aldeas y corporaciones, el Estado ejerce sobre ellos una especie de supervigilancia y cierta intervención en su manejo, pero la esfera de su acción varía mucho. En la actualidad, la acción del Gobierno, uniforme no solo en toda Prusia, sino también en toda Alemania, prohíbe en absoluto talar temeraria é imprudentemente los montes de esta clase, y no permite que se lleve á efecto ninguna medida que pueda privar á la posteridad del goce de los bosques que tiene derecho á esperar.

"Es indudable que en Francia lo mismo que en Alemania, la administración de los montes comunales es uno de los factores de la prosperidad de que goza la población rural. Mientras que, por una parte, se ve que son muchas las aldeas que pagan sus impuestos con los productos de sus montes, se observa, por otra parte, que la venta de los bosques comunales, efectuada en algunas partes de Alemania en 1848, ha sido causa de un empobrecimiento gradual de las aldeas que los vendieron.

"La relación del Estado con la tercera clase de montes, es decir, con los pertenecientes á particulares, son de naturaleza menos íntima. La de estas relaciones es, sin embargo, la misma. Citaré otra vez á Donner: "El deber que tiene el Estado de promover y conservar el bienestar de los ciudadanos mirados como un todo impercedero, implica el derecho y la obligación de sujetar la administración de todos los montes á su intervención y supervigilancia."

"De todos los países alemanes, Prusia es la que más respeto profesa á los derechos de la propiedad, y su Gobierno no ejerce ninguna intervención restrictiva, con excepción de aquellos casos en que la destrucción de bosques sea manifiestamente peligrosa. La función de ayuda y protección del Estado en la siembra de arbolado en aquellos terrenos importantes por su situación en sitios elevados ó por otros motivos, está bien reconocida, pero la falta de grandes cordilleras es causa de que esta

(1).—El acre equivale á 90.4670 áreas, 19 de Abril.

función gubernativa sea en Prusia mucho menos notoria que en los Alpes de Austria, de Francia y de la Suiza, donde sus ventajas son más aparentes y se presentan en mayor escala.

"Paso ahora á hablar de la Suiza, país donde el desarrollo más que la condición actual de la legislación forestal llama la atención. La historia de la silvicultura en la República Suiza tiene peculiar interés para el pueblo de Norte América, porque en sus primeros albores pueden verse muchos de los rasgos característicos de nuestra situación, y porque los suizos como los norteamericanos se encontraron frente á frente con las dificultades que entraña el problema de adoptar una legislación uniforme que se extiende á los varios Estados de una unión común. El problema fué, sin embargo, brillantemente resuelto en Suiza, y uno de los mejores resultados de su solución es el hecho de que los suizos reconozcan la gran importancia que tienen los bosques en un país montañoso, y hoy día la legislación forestal de la Confederación encuentra apoyo en todos los ámbitos del país.

"Poco después de 1750, dice el profesor Landolt (á quien más que á otro alguno se debe la fecunda legislación forestal de Suiza), la atención pública empezó á fijarse en la cuestión de conservar los bosques, y entre los años de 1780 y 1790, los cantones, siguiendo el ejemplo de Berna, nombraron empleados forestales, cuyo primer cuidado fué estudiar un tratamiento semejante al que hoy se da á los montes del Estado y comunales, y hacer indicaciones al Gobierno y á los particulares sobre la manera de mejorarlos. El nombramiento de esos empleados puede considerarse como el origen de la administración regular de nuestros bosques. Durante varios siglos anteriores se promulgó un gran número de leyes forestales relativas á los diversos ramos que comprende la silvicultura, y entre ellos á la plantación de árboles. Estas leyes fueron muchas veces renovadas, pero sin la existencia de empleados forestales no era posible hacerlas cumplir. Considerada en conjunto, la silvicultura ha hecho progresos satisfactorios, por lo que hace á la legislación, al mejoramiento de su administración y al aumento que viene adquiriendo el número de empleados desde 1840 á esta fecha. En 1855 se fundó la Escuela Dasonómica de Suiza y se dedicó una suma del erario público á la formación de un cuerpo de silvicultores educados especialmente para las condiciones peculiares de nuestro país. La Asociación Dasonómica de Suiza se fundó en 1843, y con su propaganda y sus indicaciones sobre lo que debía hacerse, esta Asociación ha prestado grandes servicios y ha obtenido del Gobierno la protección necesaria para nuestros montes. Entre otros bienes que ella ha hecho, se encuentra la fundación de la Escuela de Dasonomía, el estudio de los bosques sitios en las montañas más elevadas, la promulgación de una legislación forestal y la corrección de los torrentes. Debido también en gran parte á sus gestiones, se nombró en 1875 un inspector general de montes, y, un año más tarde, se dió la primera ley forestal de la Confederación. La promulgación de aquella ley fué seguida inmediatamente en todas partes del nombramiento de empleados forestales instruidos; todos los cantones cuyas legislaciones sobre el ramo eran defectuosas, las reformaron ó las completaron.

"Nuestras leyes forestales, dice el profesor Landolt, están destinadas á obrar más por la instrucción, el buen ejemplo y el estímulo, que por medio de medidas severas. Esta legislación exige el mismo tratamiento para los montes del Estado que para los de los municipios y corporaciones. La vigilancia ejercida sobre los montes de particulares no es menos estricta. Los propietarios no pueden reducir el área de sus bosques sin el consentimiento del gobierno cantonal; tienen que resembrar el arbolado que cortan cuando éste no se reproduce espontáneamente, y están obligados á cuidar los nuevos árboles que plantan en reposición de los que cortaron; pero no se les obliga á seguir un método estrictamente conservador. El consentimiento de la Asamblea Federal es necesario cuando los particulares intentan desmontar terrenos situados sobre pendientes muy precipitadas de las montañas.

"En Francia y Alemania, que son las naciones más adelantadas en silvicultura, la inmensa extensión de los montes del Estado y de los públicos se halla en una condición verdaderamente admirable. La educación de los empleados, y hasta cierto punto el tratamiento que se dá á los bosques franceses, difieren mucho de los métodos seguidos en Prusia. El hecho de que en Francia la instrucción dasonómica dure dos años en vez de seis ó ocho que exigen en Prusia, no puede menos que tender á facilitar la tarea administrativa de los montes nacionales, como puede verse en los admirables resultados realizados por los silvicultores franceses. Tal vez el éxito más brillante

alcanzado por ellos es la corrección de los torrentes de los Alpes, de los Pirineos y de los Cevennes, en cuyo curso se han resembrado más de 350,000 acres de bosques, luchando para ello con dificultades que parecían invencibles. La necesidad de esta vasta empresa, que ha costado al Gobierno francés más de 50 millones de francos, puede atribuirse en la mayor parte de los casos á los pastos de las montañas.

"Toda la historia de la resiembra de arbolado en Francia está llena de profundo interés si se compara con la historia desconsoladora del pasado y probablemente del porvenir de los bosques de nuestras montañas.

"Talvez la mayor analogía con nuestro modo de ser por lo que respecta á la extensión del área que debe administrarse, á las dificultades que ofrece la estructura del país y á la frecuencia de los fuegos se halla en la administración forestal de la India, á pesar de ser su clima tropical. En aquel país se dió principio á la ordenación de los montes hace cosa de treinta y cinco años, en circunstancias muy semejantes á las que aquí se presentan actualmente. Una falta de conocimiento de la importancia que entraña la materia, las preocupaciones de los explotadores de maderas y las alternativas de apoyo y de oposición de los hombres que ocupan el poder, constituyeron en la India los principales obstáculos que fué necesario vencer; pero contra todas esas dificultades estaban la gran perseverancia y el poder administrativo de un hombre notable. La victoria que ese hombre alcanzó fué brillante, definitiva y duradera, y la India tiene que agradecer hoy á Sir Dietrich Brandis la actual administración de montes que posee, y cuyos beneficios irán creciendo de generación en generación.

"La historia ha demostrado, dice el Doctor Schlich, que la conservación de un tanto por ciento de bosques proporcionales al área general del país, no puede dejarse encomendada, en la India, á la iniciativa individual y por eso hace algún tiempo que se considera esta función como un deber que incumbe al Estado.

"El primer paso dado en la ordenación de los montes fué su siembra, la cual se llevó á cabo en líneas típicas que por falta de tiempo no podemos deternos á describir.

"Estos montes se han puesto gradualmente bajo la vigilancia de una administración que tiende á protegerlos eficazmente y á regenerarlos bajo un plan eficaz y bien concebido.

"Los resultados de esta sabia legislación son notables, no sólo porque estos bosques producen y seguirán produciendo en lo sucesivo las maderas necesarias para el consumo de las poblaciones, sino también porque se ha logrado regular así el abasto de aguas en las montañas y se obtiene un aumento constantemente crecido en el valor de los montes del Estado.

Hay otros dos hechos dignos de notarse en la legislación forestal de la India y que tienen gran significación para nosotros que vivimos en un país donde no se soportaría ninguna ingerencia del Gobierno en los derechos privados y donde las empresas particulares figuran de una manera culminante.

El primero de estos hechos es que se ha formado un cuerpo competente de silvicultores de diversas categorías en los montes del Estado, de cuyos servicios y conocimientos se aprovechan los particulares.

"El segundo es que el ejemplo que ofrece el buen manejo de los montes del Estado y la renta creciente que producen, ha inducido á los príncipes y propietarios particulares á imitar al Estado en el manejo de sus propios bosques.

"Esos silvicultores entendidos formados por el Estado, sin cuyo concurso no sería posible llevar á cabo tan laudable plan, están á disposición de los propietarios, que pueden aprovecharse de sus servicios, todo lo cual augura para el país una era de prosperidad en el futuro.

"Debido al corto espacio de tiempo de que he dispuesto, no he podido hacer más que una ligera reseña de los puntos cardinales de la legislación forestal de algunos de los países más adelantados en este ramo. Yo quisiera haber llamado vuestra atención hacia el Austria, donde existe un excelente servicio forestal, regido por los principios que he visto en práctica en otros países y también hacia Italia, donde la venta de los montes del Estado con motivo de la pobreza del erario público, está produciendo ya funestos resultados.

"En prueba de esto podría citar las tierras que se hallan al rededor del Mediterráneo, donde son palpables las malas consecuencias producidas por la destrucción

de los bosques, y ahí veríais una prueba palpable de lo muy caro que se pagan tales errores y de lo mucho que cuesta repararlos.

"Mas no debemos concretarnos solamente á Europa, donde podríamos hablar de la Suecia, cuyo Gobierno reconoce y práctica las obligaciones que deben observarse para conservar los bosques.

"Podemos también encontrar ejemplos dignos de imitar aún en países que estamos acostumbrados á considerar más atrasados que el nuestro en todo aquello que constituye civilización.

"El Japón, por ejemplo, posee una administración forestal, bien organizada y tiene en Tokio una buena escuela de dasonomía, donde instruye á los empleados que destina á la conservación de los montes.

"En la Colonia del Cabo existe también un buen cuerpo de empleados forestales, á cuyos servicios se debe que el Gobierno obtenga actualmente una renta líquida procedente de la buena administración de sus montes. En Cabo Natal se ha contratado recientemente un dasonomo alemán que se ha hecho cargo de la dirección de este importante ramo.

"En Victoria se ha reservado algunos montes el Estado, y la Nueva Gales, Queensland y Tasmania han seguido su ejemplo estableciendo cuerpos de silvicultores. Nueva Zelandia ha imitado á las colonias orientales de la Australia, y Ceilán, Java y las islas Fiji han dado ya también algunos pasos hacia el mismo laudable fin.

"Lo que dice el Doctor Schlich respecto de la tendencia de los propietarios particulares á destruir los bosques en la India, podría sentarse como proposición general aplicable á todos los países, pues así lo demuestra la historia de los montes en todo el globo; pero en ninguna parte se nota tanto esa tendencia ni se ha realizado en proporciones tan gigantes como en Norte América. Nosotros estamos sintiendo hoy los calamitosos resultados de esa práctica perniciosa.

"Los pueblos más notables por su inteligencia y previsión, saben bien que la solución del problema de proteger y cuidar los montes no puede obtenerse sino por medio de una competente administración. En una palabra, no hay país civilizado ó semicivilizado que no nos ofrezca buenos ejemplos á este respecto; todos proclaman unánimemente que el cuidado de los montes es un deber del Estado."

Cultivo del algodónero

El algodón es uno de los productos que deben llamar presente-mente la atención de nuestros agricultores de la zona del Pacífico. La opinión prevaleciente entre los agricultores de la América tropical es que su cultivo es susceptible de dar en la actualidad una renta remuneradora, y que las condiciones favorables del mercado han de sostenerse por mucho tiempo. Ciertamente es que la idea dominante en Costa Rica es que, por lo alto de la mano de obra, este producto, como varios otros, no puede darse con resultados satisfactorios para el finquero. Pero aún faltamos de experimentos concluyentes, y las condiciones que hacen regla en la vertiente del Atlántico y en el interior del país, en cuanto á jornales, no se aplican por ahora á la costa occidental. Además, el cultivo del algodón tiene la particularidad de que no excluye el trabajo de las mujeres y de los niños y que así queda ya contestada en gran parte la objeción de la escasez y del alto precio del trabajo.

Varios son los puntos que importaría dilucidar antes de emprender el cultivo en mayor escala.

1°—¿Cuál es la mejor época para hacer la siembra?—Esta, en nuestro concepto, debe efectuarse de tal modo, que la cosecha pueda

efectuarse durante los meses de Diciembre y Enero. El algodónero necesita para su desarrollo de 4 á 6 meses, según el clima y la especie que se cultive.

Podrían hacerse, pues, experimentos sembrando lotes de poca extensión, de 15 en 15 días á partir del 1° de Julio. En cuanto á la especie debe darse la preferencia al algodón peruviano, que goza en los mercados de una fama inalterable y que se adapta probablemente mejor que cualquiera otro al clima de nuestra vertiente occidental.

2°—¿Cuáles son el costo y el rendimiento por unidad agraria? Para averiguarlo es preciso que el ensayo se haga en una extensión de terreno de dimensiones bien conocidas, y que se lleve una contabilidad minuciosa del costo y del rendimiento, desde la siembra hasta la entrega de la cosecha. En la isla de Barbados se calcula el rendimiento en unos 270 kilogramos de algodón limpio por hectárea.

En la isla Antigua el costo de una plantación de algodón, desde la preparación del terreno hasta la cosecha, es de 127,50 colones por hectárea y el producto de la primera cosecha es de 228,44 colones por hectárea.

El beneficio neto es, pues, de 100,94 por hectárea.

Este cálculo no incluye el producto en semilla, que no deja de tener su valor para la alimentación y engordo del ganado, ni las cosechas ulteriores que no son de despreñar para nosotros, ya que en estos países el algodón es una planta perenne, que casi se eleva á la categoría de árbol.

3°—¿Cuál es el costo de la maquinaria indispensable para el desmontado ó separación de las semillas de los copos filamentosos?

Hay máquinas de varias clases y los precios varían de 200 á 5,000 colones poco más ó menos.

Por supuesto, en el caso de emprender los experimentos aconsejados arriba, convendría hacerse de la maquinaria más sencilla y barata. Si esos experimentos tuviesen éxito satisfactorio y que se pueda pensar en el cultivo por mayor, entonces habría también que preocuparse de una instalación más completa, proporcionada con la abundancia de las cosechas.

Para el uso de las personas que quisieran hacer tanteos en la dirección indicada; se han compendiado en las páginas que siguen, las principales indicaciones respecto del cultivo de la planta á que nos referimos.

1.—CLIMA.—El algodónero requiere una atmósfera muy cálida y no muy seca. Durante el desarrollo de la planta, la humedad ha de ser abundante, pero es preciso calcular la época de la siembra de tal modo que la florecencia y la maduración del capullo tengan lugar al principio del verano, cuando ya se escasean las lluvias y refresca algo la temperatura.

2.—TERRENOS.—El algodónero no parece tener preferencia para alguna clase especial de terreno, aunque varía en su crecimiento tanto como en la abundancia y calidad de su cosecha, según se

haya sembrado en terrenos arenosos, ó en arcillas, ó en los aluviones de los ríos. Pero, para esta planta como para la mayoría de las especies cultivadas, el mejor terreno es siempre el aluvión permeable y rico en humus.

3.—EXPOSICIÓN.—Todas las exposiciones, siempre que estén libres de sombra, son convenientes. Pero ciertos autores pretenden que la proximidad al mar es una condición favorable, especialmente para la variedad conocida bajo el nombre de *Sea Island*.

4.—PREPARACIÓN DEL TERRENO.—El algodónero necesita, según casi todos los peritos, de un cultivo muy esmerado y de un terreno bien preparado. Agota ligero el suelo y no se puede pensar en sacar muchas cosechas consecutivas del mismo campo, al menos de acudir á un abonamiento repetido y siempre costoso.

Lo preferible es proceder por medio de un sistema bien entendido de rotación, sembrando por ejemplo el catiang ó frijol de vaca, después maíz, etc. para volver al algodónero después de tres ó cuatro años.

El terreno debe ararse una primera vez, haciendo seguir este trabajo de una rastra; luego se repite todavía dos veces la operación en un intervalo de como 15 días, de modo á conseguir una tierra bien pulverizada. Antes de la siembra se toman las precauciones indispensables para impedir el lavado ó la inundación del suelo.

5.—SIEMBRA.—Las distancias varían según el criterio del agricultor, pero 1^m 25 entre las líneas y 45 á 60 cm. de mata á mata pueden considerarse como un *mínimum* en nuestros países, en donde, como hemos dicho ya, el algodónero casi llega á ser un arbusto.

Después de marcar en el terreno la posición de las líneas, la siembra se hace generalmente de una vez en su lugar definitivo. Algunos riegan la semilla en las líneas, sin observar distancias, y, una vez bien avanzadas las matitas, se quitan las sobrantes, dejando siempre las de mejor apariencia, en las distancias respectivas. Otros practican hoyuelos de 3 á 9 cm. de profundidad, según el terreno sea más ó menos retentivo para la humedad, y en cada hoyuelo se colocan 4 ó 5 semillas, cubriendo después con un poco de tierra. Una vez que los almácigos hayan alcanzado 10 ó 12 cm. se escoge la mata más vigorosa y se alejan las demás.

6.—CUIDADOS CULTURALES.—El terreno debe mantenerse limpio y bien mullido, para lo cual se han de hacer frecuentes escardas ó desyerbas. Estas se hacen por lo general con una azada liviana que permite emplear mujeres y hasta niños en este trabajo.

Se aconseja además de aporcar las matas, cuando tengan de 25 á 40 cm. de altura.

7.—COSECHA Y DESMONTADO.—El tiempo que transcurre desde la siembra del algodónero hasta la maduración de la cosecha es de 4 á 6 meses y medio, según las variedades y las condiciones del cultivo. La recolección de los copos debe hacerse á la mano, por un tiempo seco y á medida que van abriéndose las cápsulas, lo que exige varias *repelats* por lo desigual de la maduración.

Es preciso hacer la recolecta con el mayor cuidado, con el fin de evitar que el algodón venga mezclado con fragmentos extraños.

El desmontado consiste en separar las semillas del copo de algodón. Como lo dejamos dicho arriba, este trabajo se hace por medio de máquinas más ó menos complicadas, acerca de las cuales sería prematuro extendernos aquí.

En el Boletín agrícola número 4, publicado por la Oficina de Agricultura y Minas de Puerto Rico (Octubre de 1902), se encuentran todos los detalles indispensables acerca de esas máquinas y de las diversas operaciones del beneficio.

ENRIQUE PITTIER

Agosto 20 de 1903.

SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

ACTA de la sesión inaugural de la Sociedad Nacional de Agricultura, efectuada el día 5 de Mayo de 1903, en el Instituto Físico-Geográfico, bajo la presidencia de don Manuel J. Jiménez, Secretario de Estado en el despacho de Fomento, y con asistencia de los señores:

Juan M. Solera
Mercedes Rojas
Amado Rosabal
Manuel Sandoval
Juan Skelly
Federico Tinoco
Francisco Montealegre

Ezequiel Gutiérrez
Carlos Wahle
Alberto González
Bernardo Soto
José Quirós
Francisco Jiménez O.
Santiago Alvarado.

1.^o—Fué abierta la sesión á la 1 y 15 p. m.

Hizo uso de la palabra el señor Secretario de Estado para saludar á los señores presentes y manifestarles su agradecimiento por la buena acogida que le han dado á su invitación para concurrir á este acto inaugural. Manifestó, además, que al promover por decreto de 28 de Abril próximo pasado la fundación de esta Sociedad, el Gobierno no ha pretendido hacer algo original, sino encaminar al país en la vía seguida por otras naciones, en donde también la Agricultura constituye el primer ramo de la riqueza pública. Con tal propósito, hizo presente que en esta reunión deberán fijarse las bases de una organización adecuada, y al efecto solicita la colaboración de los señores presentes, excitándoles para que emitan su opinión y sus consejos. Agregó, además, el señor Ministro que los principios de la asociación en proyecto tendrán naturalmente que ser modestos; pero si se le da todo el impulso que merece, si se trabaja con entusiasmo, vendrá á ser una sociedad tan interesante como numerosa, contando en su seno á todas las personas que en las diversas clases sociales viven de la Agricultura; y, por último, concluyó suplicando á los concurrentes que cada uno de ellos se encargue de hacer propa-

ganda en favor de la naciente institución, prometiendo la debida protección por parte del Gobierno.

2º—Se pasó en seguida á discutir los medios que convendría emplear para completar el número de cien miembros fundadores á que se refiere el decreto citado. Después de una larga discusión se acordó nombrar una ó dos personas de entre las presentes que componen la Junta Provisional, para que se encarguen de formar una lista de socios, escogidos de las cuatro provincias, en la siguiente forma:

- Don Juan M^o Solera, por Heredia.
- „ Juan Skelly y don Manuel Sandoval, por Alajuela.
- „ Ezequiel Gutiérrez y don Francisco Jiménez O., por Cartago, debiendo obtener 16 miembros para provincia y Francisco Montealegre y don Santiago Alvarado, por San José, correspondiendo 28 miembros para esta provincia.

3º—Figurando en la orden del día la formación de una comisión encargada de la redacción de un proyecto de estatutos y de reglamentos para la Sociedad, después de algunas discusiones, fueron designados con tal objeto los señores Alberto González, Ezequiel Gutiérrez, Francisco Montealegre y Enrique Pittier.

4º—Se señaló el 18 del corriente para una nueva reunión con el objeto de que sean presentados los proyectos de reglamentos y las listas de los nuevos socios fundadores, quienes desde luego podrán concurrir á esa reunión.

Se levantó la sesión á las dos y media p. m.

H. PITTIER,
Secretario ad hoc.

ACTA de la sesión segunda de la Sociedad Nacional de Agricultura, celebrada en el Instituto Físico-Geográfico, el día 18 de Mayo de 1903, bajo la presidencia del señor Doctor don Juan J. Flores, Secretario de Estado en el despacho de Fomento.

1º—Fue abierta la sesión á la 1 y 15 p. m., con presencia de los miembros de la Junta Provisional, señores:

- Don Santiago Alvarado
- „ Juan Skelly
- „ Carlos Wahle
- „ Alberto González
- „ Juan M^o Solera
- „ Andrés Venegas
- „ Bernardo Soto
- „ Francisco Montealegre
- „ Francisco Jiménez O.
- „ Federico Tinoco

- Don Mercedes Rojas
- „ Ezequiel Gutiérrez
- „ Amado Rosabal
- „ Miguel Brenes
- „ Enrique Pittier.

Asistieron además, los señores J. Joaquín Flores, Luis Fernández, Nicolás Chavarría, Federico Tinoco h., Bernardino Peralta, Alfredo Sancho, Valerio Coto, Juan F. Bonilla, Miguel Brenes. Leída que fué el acta anterior, se aprobó.

2º—El señor Presidente dió cuenta con las excusas de los señores Villalobos y Faerron de no poder aceptar el cargo de miembros de la Junta Provisional por ser Diputados. El señor don Ezequiel Gutiérrez manifestó que no siendo el referido nombramiento para un cargo público, no puede haber incompatibilidad. El señor don Andrés Venegas atribuye la excusa de los dos señores Diputados á un exceso de delicadeza y estima que sería conveniente comunicarles que, en el concepto de la Asamblea, no existe la referida incompatibilidad y que, por lo tanto, no hay inconveniente en que acepten el cargo. El señor Presidente recuerda que esos nombramientos no son sino provisionales, que en la próxima sesión se harán los nombramientos definitivos y que, por consiguiente, no procede sino dar por aceptadas las excusas de los señores Villalobos y Faerron, y así se resolvió.

3º—Los señores comisionados para formar la lista de miembros fundadores en San José y en las provincias, informan que han reunido:

Para San José	58 firmas
„ Heredia	18 „
„ Alajuela	20 „
„ Cartago	26 „
„ Guanacaste	5 „

Lo que con los veinticuatro miembros de la Junta Provisional da un total de 151 miembros, número suficiente para dar principio á los trabajos de la Sociedad por haberse reunido el quórum exigido por el decreto de fundación.

4º—El señor don Ezequiel Gutiérrez, á nombre de la Comisión nombrada para presentar el proyecto de reglamento, manifestó que se ha tomado como base de discusión el Reglamento de la Sociedad de Agricultura de Jamaica, al que se da lectura y se adopta en conjunto. Se procedió luego á la discusión artículo por artículo y quedó aprobado en la forma siguiente:

REGLAMENTO
DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA Y DE SU
CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.

I

Las sesiones ordinarias del Consejo se verificarán el primer lunes de cada mes, á las dos de la tarde, y en ellas puede discutirse cualquier asunto concerniente á la Sociedad y á propuesta de cualquiera de los socios.

II

El Presidente puede convocar el Consejo á sesiones extraordinarias, cada vez que lo juzgue necesario, con aviso previo de siete días por lo menos y expresando en él el objeto de la reunión.

En las sesiones extraordinarias se discutirán exclusivamente los asuntos para que hayan sido convocadas.

III

El Secretario notificará á cada miembro la fecha y la hora de las sesiones extraordinarias, acompañando la orden del día que en ellas ha de tratarse. Esta notificación puede hacerse también por medio del diario oficial.

IV

Los asuntos se discutirán por el orden indicado en la orden del día, salvo otra disposición del Consejo.

V

No puede votarse por procuración, pero sí por boleta escrita y firmada.

VI

El Secretario llevará en libro aparte las minutas de las actas del Consejo y de las asambleas generales y, en la sesión siguiente, se leerán y aprobarán antes de proceder á la orden del día. Para que hagan fe deben llevar la firma del Presidente y Secretario.

VII

El Secretario presentará, en cada sesión ordinaria del Consejo, un informe detallado del estado de los fondos de la Sociedad y de las instituciones sujetas á la administración de ésta por el Supremo Gobierno ó por personas particulares.

VIII

El Consejo queda facultado para disponer de los fondos de la Sociedad, conforme con lo acordado por la Asamblea General. En lo referente á las sumas puestas á la disposición del Consejo por el

Estado, las decisiones del Consejo quedarán sujetas á la aprobación del Poder Ejecutivo.

IX

Los fondos de la Sociedad deben depositarse en el Banco de Costa Rica ó en cualquier otro, á juicio de la Asamblea General.

X

Los pagos se harán solamente sobre giros del Secretario de la Sociedad con el V.º B.º del Presidente ó del Vice-presidente que haga sus veces.

XI

Las cuentas de la Sociedad serán presentadas anualmente á la Asamblea General y sometidas por ésta á una comisión compuesta de tres socios, quienes las aprobarán ó improbarán definitivamente, publicando en el diario oficial las cuentas que hayan examinado y las razones que hayan tenido, para aprobarlas ó improbarlas.

XII

Todo candidato presentado por un padrino es elegible como socio.

XIII

La elección de un nuevo socio se hace por medio de la mayoría absoluta de los miembros presentes del Consejo en cualquiera de sus sesiones ordinarias.

XIV

Los socios elegidos gozarán de los privilegios y prerrogativas de la Sociedad desde el momento que hayan pagado la primera cuota anual de cuatro colones.

XV

Los socios que no hayan pagado su cuota anual en los primeros tres meses del año económico, después de previa advertencia, quedarán por el mismo hecho excluidos de la Sociedad.

XVI

El Tesorero cobrará las cuotas contra recibos desprendidos de un libro talonario debidamente numerado.

XVII

El Consejo Administrativo puede llenar las vacantes que ocurran en su seno con carácter interino, pero dará cuenta en la próxima Asamblea para que se haga el nombramiento en propiedad.

XVIII

El Consejo Administrativo nombra en su seno comisiones para informar acerca de asuntos especiales, y éstas á su vez pueden

agregar otros socios, según lo estimen conveniente, y tienen derecho á los servicios del Secretario.

XIX

El Consejo decretará el número de los socios que forman quórum en cada comisión.

XX

En ausencia del Presidente, uno de los Vicepresidentes, por su orden, debe dirigir las sesiones. Y en la ausencia de los Vicepresidentes, los socios presentes elegirán Presidente *ad hoc*.

XXI

El presente reglamento sólo puede modificarse ó alterarse á moción del Consejo y con aprobación de la Asamblea General, siempre que se haya dado cuenta de las modificaciones en una Asamblea General anterior.

Adoptado el reglamento con las modificaciones que se le hicieron, el señor don Ezequiel Gutiérrez hace moción para que se agregue un artículo, excluyendo las discusiones políticas y religiosas en las reuniones de la Asamblea.

El señor Pittier da lectura al párrafo 2º del artículo 1º del decreto que funda la Sociedad y explica que el artículo no deja campo para discusiones de tal naturaleza en las sesiones y que, por lo tanto, el señor Presidente queda desde luego autorizado para prohibir tales manifestaciones. Además hay una sola Asamblea General anualmente, con una orden del día suficientemente recargada para no dejar tiempo para tales discusiones, y es de esperarse que los miembros del Consejo Administrativo tengan bastante cordura para no introducir en sus tareas elementos tan ajenos á su misión.

5º—Se pasa á elección de los socios fundadores y, á moción del mismo señor Gutiérrez, se resolvió considerar desde luego como tales á las personas presentadas por las comisiones.

Aquí la lista, prescindiendo de los miembros del Consejo Administrativo provisional:

Señores Alfaro M. Pedro, Alajuela
 „ Alvarado C. Alberto, San José
 „ Alvarado Manuel, San José
 „ Aragón Manuel, San José
 „ Arana Procopio, Alajuela
 „ Biolley Paul, San José
 „ Blanco Narciso, Alajuela
 „ Bonilla Juan Fco., Alajuela
 „ Bustos Juan V., Alajuela
 „ Bejarano Manuel, Alajuela
 „ Bejarano Austregildo, Tres Ríos
 „ Cabezas José, Alajuela
 „ Cabezas Ramón L., Alajuela

Señores Carazo Enrique, San José
 „ Carazo Mariano, San José
 „ Carranza P. Jaime, San José
 „ Carranza A. Jaime, San José
 „ Carter Geo, Cartago
 „ Castro C. Antonio, San José
 „ Castro Roberto, San José
 „ Cortés Roberto, Alajuela
 „ Coto Valerio, Cartago
 „ Cubero J. Jesús, San José
 „ Cubero Nicolás, San José
 „ Chacón J. Rafael, San José
 „ Chavarría Nicolás, Alajuela
 „ Chaverri Alberto, Heredia
 „ Chinchilla Antolín, El Naranjo
 „ Durán José, San José
 „ Esquivel Alfredo, San José
 „ Esquivel Fabián, San José
 „ Esquivel Narciso, San José
 „ Echandi Alberto, San José
 „ Echeverría Guillermo, Heredia
 „ Echeverría J. Francisco, San José
 „ Fernández Alejandro, Alajuela
 „ Fernández Gordiano, San José
 „ Fernández Luis, San José
 „ Fernández Mauro, San José
 „ Fernández Máximo, San José
 „ Field J. Walter, San José
 „ Flores Joaquín M., Heredia
 „ Flores Manuel J., Heredia
 „ Flores Rafael, Alajuela
 „ Fonseca Francisco, Heredia
 „ Font Pedro, Cartago
 „ Gallardo Augusto, San José
 „ García Fernando, Cartago
 „ García Juan Sabino, Cartago
 „ González Francisco, Heredia
 „ González Ramón, San José
 „ Gutiérrez Francisco, Cartago
 „ Gutiérrez Tomás, Cartago
 „ Hernández G. Gerardo, San José
 „ Iglesias Rafael, San José
 „ Inksetter N. C., Alajuela
 „ Jiménez N. Enrique, Guadalupe
 „ Jiménez Lesmes S., San José
 „ Jiménez O. Nicolás, Cartago
 „ Jiménez S. Roberto, San José
 „ Jinesta A. Francisco, Alajuela

Señores Koberg Max, San José
 „ Kumpel Juan, Heredia
 „ Laprade León, San José
 „ Le Lacheur Lyon William, San José
 „ Lyon Arturo, San José
 „ Mayorga Francisco, Liberia
 „ Millet Napoleón, San José
 „ Millet Santiago, San José
 „ Millet Víctor, San José
 „ Monge Juan, San José
 „ Montealegre Juan José, San José
 „ Montealegre Mariano, Tres Ríos
 „ Montealegre Mariano h., Tres Ríos
 „ Montealegre Ricardo h., San José
 „ Montenegro Florentino, Alajuela
 „ Morales Jenaro, Heredia
 „ Morales Luis, San José
 „ Morera Juan, Alajuela
 „ Muñoz J. Rafael, San José
 „ Núñez Daniel, San José
 „ Odio Luis Felipe, Cartago
 „ Ortiz Francisco, Cartago
 „ Ortiz Paulino, Heredia
 „ Ortuño Alberto, San José
 „ Padilla Mariano, Alajuela
 „ Pacheco Abel, Cartago
 „ Pacheco C. Jesús, Cartago
 „ Pacheco C. Ricardo, Cartago
 „ Pacheco U. Jesús, Cartago
 „ Peña Francisco F., Cartago
 „ Peralta E. Bernardino, Cartago
 „ Peralta Carlos, Cartago
 „ Peralta Max., Cartago
 „ Pérez Pablo Emilio, San José
 „ Piza Benjamín, San José
 „ Pollini Héctor, San José
 „ Prieto Blas, Heredia
 „ Quesada Elías, Heredia
 „ Quirós Manuel Antonio, San José
 „ Ramírez Esteban, Heredia
 „ Rivera Rafael, Liberia
 „ Robles Mauricio A., San José
 „ Rodríguez J. José, San José
 „ Rodríguez Marcos, Heredia
 „ Rodríguez Santiago, Heredia
 „ Rohmoser O. F., San José
 „ Rojas Román Federico, Cartago
 „ Saborío Ignacio, Alajuela

Señores Salazar Alejandro, Liberia
 „ Sánchez Julio, Heredia
 „ Sancho Alfredo, Cartago
 „ Santos Salvador, Liberia
 „ Sandoval José María, Alajuela
 „ Schröter von Otto, San José
 „ Sáenz Alberto J., Heredia
 „ Sobrado Federico, Liberia
 „ Soto A. de Jesús, Alajuela
 „ Soto Ronulfo, San José
 „ Steinworth Walter, San José
 „ Tinoco G. Federico, San José
 „ Tinoco Guillermo, San José
 „ Tinoco Luis D., Cartago
 „ Trejos Jacinto, San José
 „ Vargas M. José, San José
 „ Volio I. Carlos, Cartago
 „ Volio Ll. Carlos, Cartago
 „ Zumbado José María, Heredia

6º—Terminada la discusión de los puntos que contiene la orden del día, se acuerda celebrar la primera Asamblea General el día primero de Junio, á las dos de la tarde.

Se levanta la sesión á las tres y media de la tarde.

H. PITTIER,

Secretario ad hoc.

ACTA de la primera Asamblea General de la Sociedad Nacional de Agricultura, celebrada el día 1º de Junio de 1903, en el Instituto Físico-Geográfico, bajo la presidencia del Doctor don Juan J. Flores, Secretario de Estado en el despacho de Fomento, y con presencia de los señores

Alfaro M. Pedro, Alajuela
 Alvarado C. Alberto, San José
 Alvarado Manuel, San José
 Alvarado Ricardo, San José
 Alvarado Santiago, San José
 Aragón Manuel, San José
 Biolley Paul, San José
 Brenes Miguel, Cartago
 Bejarano Austregildo, Tres Ríos
 Bejarano Manuel, Alajuela
 Bonilla Juan Fe., Alajuela
 Carranza P. Jaime, San José
 Chinchilla Antolín, El Naranjo
 Esquivel Alfredo, San José
 Echandi Alberto, San José
 Flores Juan J., Heredia
 Flores Joaquín M., Heredia
 García Fernando, Cartago
 García Juan Sabino, Cartago
 González Alberto, San José

Gutiérrez Ezequiel, Cartago
 Gutiérrez Francisco, Cartago
 Gutiérrez Tomás, Cartago
 Jiménez O. Francisco, Cartago
 Jiménez O. Nicolás, Cartago
 Keith M. John, San José
 Koberg Max, San José
 Kumpel Juan, Heredia
 Laprade León, San José
 Montalegre Francisco, San José
 Morera Juan, Alajuela
 Núñez David, San José
 Ortiz Francisco, Cartago
 Pittier Enrique, San José
 Pollini Héctor, San José
 Ramírez Esteban, Heredia
 Robles Mauricio A., San José
 Rodríguez Marcos, Heredia
 Rojas Mercedes, Cartago
 Romain Aristides, San José
 Rosabal Amado, Heredia
 Rothe Fernando, Heredia
 Sancho Alfredo, Cartago
 Sáenz Alberto J., Heredia
 Skelly Juan, Alajuela
 Solera Juan M., Heredia
 Soto Bernardo, San José
 Soto Ronulfo, San José
 Tinoco Federico, San José
 Tinoco Guillermo, San José
 Tinoco Luis D., Cartago
 Trejos Jacinto, San José
 Vargas M. José, San José
 Venegas Andrés, San José
 Wahle Carlos, San José

Además honró á la Asamblea con su presencia el señor don Manuel J. Jiménez, Ministro de Hacienda, iniciador de la Sociedad.

1º—Fué abierta la sesión á las 2 y 15 m. p. m. Leída que fué el acta de la sesión 2ª del Consejo Administrativo provisional, se aprobó.

2º—Posteriormente á la última sesión, los siguientes señores han sido propuestos como socios:

Don Fernando Rothe
 „ Aristides Romain
 „ Gregorio Reyes
 „ Ramón Espinach
 „ Manuel Echeverría
 „ David Núñez
 „ Flois Tournon
 „ Ricardo Alvarado

Se acuerda incluir á estos señores en la lista de socios fundadores.

3º—Se somete á discusión si el Consejo Administrativo debe nombrarse primero y elegir luego de entre sus miembros los Vicepresidentes, ó si éstos deben ser objeto de un nombramiento por separado. Los señores Licenciado don José Vargas M. y don Andrés Venegas opinan que la regla 3ª del artículo 1º del decreto gubernativo que fundó la Sociedad debe tomarse como guía, y que como esa regla menciona 4 Vicepresidentes y además un Consejo de Administración, es claro que los primeros deben nombrarse por separado. El señor Pittier, aunque reconociendo que hay una cierta ambigüedad en la redacción de la regla 3ª, cree que no es necesario restringir-

se á la letra de dicha regla, sino más bien á su espíritu. La letra dice que la Sociedad se compondrá de un Presidente, de 4 Vicepresidentes, de un Consejo de Administración, de socios ordinarios, de un Secretario y de un Tesorero. Ahora bien, lo mismo que el Consejo de Administración se ha de escoger entre los socios ordinarios, parece natural también que, siguiendo lo que se practica en la generalidad de los cuerpos constituidos, los 4 Vicepresidentes se escojan dentro del Consejo de Administración.

El señor Presidente opina de la misma manera; pero, insistiendo los señores Vargas y Venegas con nuevos argumentos en su primera opinión, se procede á la elección. El señor Venegas propuso una lista compuesta de los señores

Don Federico Tinoco
 „ Alberto González Soto
 „ John M. Keith
 „ Ezequiel Gutiérrez

como 1º, 2º, 3º y 4º Vicepresidentes respectivamente.

Por haberse suscitado la cuestión de incompatibilidad entre el cargo de Diputado al Congreso y miembro del Consejo de Administración de la Sociedad y además por considerar al señor don Bernardo Soto persona más apta para el puesto de Vicepresidente, el señor Tinoco pide se reponga su nombre por el del señor Soto en la lista del señor Venegas. El último, sin desconocer la competencia de muchas de las personas presentes, y sobre todo la del señor Licenciado don Bernardo Soto, manifiesta que, en su concepto, es preciso llamar á la Presidencia de la Sociedad personas que, como el señor Tinoco, han luchado durante su vida entera por el progreso de la agricultura; y que la cuestión de incompatibilidad se deriva esencialmente de lo referente á sueldos, y no existe en el presente caso, desde luego que el cargo de Vicepresidente es puramente consejil.

El señor Soto da las gracias por los conceptos que se le han dirigido; pero cree que se debe insistir en la aceptación del señor Tinoco. El Licenciado Vargas opina que, lejos de haber incompatibilidad, es más bien importante que miembros del Congreso figuren en la Administración de la Sociedad, puesto que, llegado el caso, pueden servir de medio de comunicación entre los dos cuerpos, cuando la Sociedad tenga que dirigirse por algún motivo á la Asamblea Legislativa. El señor Tinoco no cree tampoco que haya incompatibilidad; pero le parece que no opinan lo mismo varios miembros del Congreso. Admite también que sería de mucha importancia que varios de éstos últimos figuren en esta Sociedad, con especialidad los de Liberia, por ser esta provincia la que más necesita de apoyo para el desarrollo de su agricultura. Finalmente el señor Venegas insiste en que el nombre del señor Tinoco figure en la lista como primer Vicepresidente, reservando para cualquier sesión del Congreso la cuestión de incompatibilidad. No haciendo oposición, el señor Presidente propuso la lista del señor Venegas conforme con el orden indicado arriba, la cual resulta aceptada por unanimidad de votos.

4º—Al anunciar el señor Presidente que se va á proceder al nombramiento del Consejo Administrativo, el señor Licenciado don Ezequiel Gutiérrez preguntó que si los Vicepresidentes que se acaban de nombrar pueden ser elegidos como miembros del referido Consejo, haciendo notar que el decreto de fundación dice que éste se compone de 24 miembros. El señor Venegas pide la palabra para manifestar que, en su concepto, los Vicepresidentes son miembros natos del Consejo, en cuyo caso, según lo manifestó el señor Gutiérrez, el número de este Consejo, incluyendo el Presidente y el Secretario, es, no de 24 miembros sino de 30. El parecer del señor Presidente es que los 4 Vicepresidentes formen parte del Consejo, además de los 24 miembros que se van á elegir.

El señor Pittier cree que toda esta discusión es el resultado de la redacción defectuosa de la regla 3ª, que el Consejo debió nombrarse en primer lugar y que de entre su seno debieron escogerse los 4 Vicepresidentes y Secretario de la Sociedad. Los señores Licenciados Vargas y Venegas manifiestan que debemos circunscribir nuestras operaciones á lo que indica el decreto y de ninguna manera sobreponernos á una decisión del Ejecutivo. En fin el señor Solera hace petición para que todas las provincias estén representadas en el Consejo.

Concluida esta larga discusión el señor Presidente manifestó que el Gobierno ha tenido á bien nombrar á las personas que á continuación se expresan para llenar la lista de 12 miembros cuyo nombramiento corresponde al Ejecutivo:

- Señores don Eloy Tournón
- Francisco Montealegre
- Manuel Aragón
- Santiago Alvarado
- Walter J. Field
- Carlos Wahle
- Juan M. Solera
- Mercedes Rojas
- Francisco Jiménez O.
- Juan Skelly
- Manuel Sandoval
- Amado Rosabal.

Suspendida la sesión por algunos minutos con el objeto de que los miembros presentes se pusieran de acuerdo sobre la elección de los 12 miembros cuyo nombramiento corresponde á la Sociedad, se vuelve á abrir para proceder á la votación, la cual dió el resultado siguiente:

Resultan electos como miembros del Consejo los señores

Ingeniero	don Enrique Jiménez N.	con 38 votos
"	Guillermo Echeverría	" 38 "
"	Mariano Montealegre	" 36 "
Licenciado	Ricardo Jiménez	" 36 "
"	Mariano Canazo	" 36 "
"	Juan Kumpel	" 33 "
"	Luis Fernández	" 32 "
"	Fabian Esquivel	" 31 "
Doctor	Daniel Núñez	" 31 "
Licenciado	José Vargas M.	" 26 "
"	Jenaro Morales	" 25 "
"	Narciso Blanco	" 21 "

Además obtuvieron votos los siguientes socios:

Señores Licenciado don Bernardo Soto	8
Ingeniero " Austregildo Bejarano	7
" León Laprade	6
" Alberto Saenz	6
" Gordiano Fernández	6
" Narciso Esquivel	5
Doctor " Marcos M. Rodríguez	4
" Manuel Aragón	3
" Francisco Jinesta	3
" Tomás Gutiérrez	2
" Joaquín M. Flores	2
" Alfredo Sancho	2
" Juan Morera	1
" Paulino Ortiz	1
" Rafael Rivera	1

5º—Los nombramientos de Secretario general y de Tesorero de la Sociedad, que son de atribución del señor Presidente, recayeron en los señores don Enrique Pittier, Director del Instituto Físico-Geográfico, y don J. Gregorio Reyes, Oficial Mayor de la Secretaría de Fomento, respectivamente.

6º—Siendo las cuatro y media de la tarde, se levanta la sesión.

H. PITTIER,
Secretario.

CLIMATOLOGIA DE COSTA RICA

I.—Observaciones horarias del Observatorio de San José, durante Enero de 1903.

HORAS	Presión		Temperatura		Humedad		Lluvia		Sol		Nebulosidad		Temperatura en el suelo á la profundidad de					
	Observado 1903	Normal 1889-1900	0.15 m.	0.30 m.	0.60 m.	1.20 m.	3.00 m.											
1 a. m.	4.20	3.66	16.81	16.36	84	85	0.1	0.1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	4.36	3.55	16.60	16.16	82	85	0.1	0.1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	3.86	3.14	16.27	15.96	84	85	0.0	0.75	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	3.62	3.14	16.07	15.80	84	85	0.0	21.00	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	3.62	3.27	16.11	15.66	85	85	0.0	1.00	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	3.81	3.57	15.65	15.00	84	85	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	4.13	3.83	15.70	15.05	84	85	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	4.50	4.21	15.59	15.55	72	85	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	5.00	4.89	19.44	19.28	65	73	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	5.16	4.76	21.42	21.15	63	68	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11	5.04	4.56	22.47	22.50	56	64	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
12	4.57	4.17	23.70	23.25	53	68	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1 p. m.	4.17	3.60	24.47	23.75	50	61	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	3.52	3.00	24.57	23.81	50	68	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	3.02	2.56	24.21	23.40	64	63	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	2.83	2.45	23.38	22.55	66	65	2.6	2.01	0.0	18.13	17.44	63	57	22.46	22.43	22.30	21.63	.....
5	3.01	2.53	21.28	21.28	60	69	0.2	2.00	0.50	13.44	13.70	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	3.28	2.78	20.73	21.74	72	75	0.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	3.67	3.22	18.98	18.48	79	79	0.3	0.60	0.50	.....	.....	65	55	22.20	22.50	22.30	21.55	.....
8	4.14	3.72	18.43	17.92	81	82	0.5	1.10	0.75	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	4.63	4.09	18.09	17.61	81	82	0.1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	5.01	4.37	17.65	17.20	83	83	0.5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11	5.06	4.41	17.40	16.58	84	85	0.4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
12	4.93	4.24	17.10	16.61	83	85	0.1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
T. m	664.16	663.65	19.22	18.83	73	77	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Mín.	660.2	660.04	11.9	9.7	40	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Máx.	668.0	668.12	29.7	30.3	100	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Sumas	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4.9	11.85	5.50	208.26	201.79	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

ADVERTENCIAS.—El barómetro está á los 1,169 m. sobre el nivel del mar y sus lecturas están corregidas por la gravedad, temperatura y error instrumental. Los termómetros del psicrómetro están corregidos del error instrumental; se hallan á 1.5 m. sobre el suelo, bajo un abrigo sistema francés. Los datos horarios de la temperatura, presión y humedad, se obtienen por medio de aparatos de registro Richard, contrastados por medio de lecturas directas tri-horarias, de las 7 a. m. á las 10 p. m. La marcha horaria de la lluvia está dada por un pluviógrafo sistema Hottinger, contrastado cada mañana á las 7; en el cuadro figura como máximum la mayor caída horaria de lluvia. Los embudos de los pluviómetros se hallan á 1.5 m. sobre el suelo. Desde el 1º de Enero de 1902, las observaciones se hacen de acuerdo con la hora del grado 75 de longitud occidental, que es la del sistema am ericano, y que adelanta de 0 h. 36 m. sobre el tiempo local de San José.

II.—Red pluviométrica de Costa Rica.—Observaciones de Enero de 1903

ESTACIONES	Altura sobre el mar	LLUVIA					ESTACIONES	Altura sobre el mar	LLUVIA				
		1903		Término medio de las observaciones anteriores					1903		Término medio de las observaciones anteriores.		
		mm.	Días	Años	Mm.	Días			mm.	Días	Años	mm.	Días
Sipurio (Talamanca).....	60	165	14	2	418	21	Juan Viñas.....	1040	81	7	6	227	16
Boca Banano.....	3	305	14	7	323	20	Santiago.....	1100	83	10	1	224	22
Limón.....	3	391	19	4	376	19	Paraiso.....	1336	27	1	1	110	20
Swamp Mouth.....	3	340	13	2	245	19	Cachi.....	1020	26	18	3	77	23
Zent.....	20	247	16	1	555	17	Las Cóncavas.....	1337	255	13	1	64	24
Siquirres.....	60	233	8	3	467	15	Tres Ríos.....	1300	59	4	13	9	2
Dos Novillos.....	122	182	12	..	..	..	San Isidro Arenilla.....	..	..	..	..	..	..
Guápiles.....	300	191	20	2	383	16	S. Franc. Guadpe.....	1187	6	2	6	20	5
Cariblanco, Sarapiquí.....	835	412	21	4	549	23	San José.....	1160	49	5	14	11	3
San Carlos.....	161	176	14	4	254	13	La Verdena.....	1140	57	2	4	8	2
Las Tomas.....	269	219	13	1	521	16	Nuestro Amo.....	791	63	2	7	0	0
Caralta.....	332	156	13	4	239	17	Alajuela.....	950	..	..	2	0	0
Turrialba.....	620	..	..	7	225	16	San Isidro Alajuela.....	1346	..	..	1	0	0

III.—Resumen de las observaciones en las estaciones de Limón y Zente.—Enero de 1903

ESTACIONES	PRESIÓN DEL AIRE			TEMPERATURA			Humedad relativa de Nebulosidad %	Horas de sol	LLUVIA		Temp. en el suelo á la profundidad			
	Mín.	Máx.	T. m.	Mín.	Máx.	T. m.			mm.	Días	m. 0.15	m. 0.30	m. 0.60	
Limón.....	754.28	761.52	75.72	18.0	31.0	24.87	84	..	391	9	..	..	..
Zent.....	17.5	34.0	24.82	91	75	15.70	247	16	25.19	25.06	25.05

TEMBLORES EN SAN JOSÉ

- Enero 1.º—Temblor á 0 h. 45 m. am. EW. intensidad IV, duración 28 segundos.
 Enero 2.—Pequeño temblor á 1 h. 49 m. am. inapreciable.
 Enero 3.—Temblor á 5 h. 32 m. am. EW. intensidad II, duración 5 segundos.
 Enero 3.—Temblor á 10 h. 39 m. am. inapreciable.
 Enero 13.—Temblor á 8 h. 12 m. 46 segundos p. m. NS. intensidad III, duración 3 segundos.

CARACTER GENERAL DEL TIEMPO

En la vertiente del Pacífico el tiempo ha sido, poco más ó menos, normal para la estación, con algún exceso de calor y una extremada sequedad de la atmósfera que resultan de las observaciones practicadas en San José.

Del lado del Atlántico las lluvias han sido escasas, sin otra novedad.

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

PRESIDENTE:

El señor Secretario de Estado en el despacho de Fomento

VICEPRESIDENTES:

Señores don Federico Tinoco
" Alberto González Soto
" John M. Keith
" Ezequiel Gutiérrez

SECRETARIO:

Señor don Enrique Pittier, Director del
Instituto Físico-Geográfico

TESORERO:

Señor don J. Gregorio Reyes, Oficial Mayor
de la Secretaría de Fomento.

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Señores don Bernardo Soto	Señores don Enrique Jiménez N.
" " Francisco Montealegre	" " Guillermo Echeverría
" " Manuel Aragón	" " Mariano Montealegre
" " Santiago Alvarado	" " Ricardo Jiménez
" " Walter J. Field	" " Mariano Carazo
" " Carlos Wahle	" " Juan Kümpel
" " Juan M. Solera	" " Luis Fernández
" " Mercedes Rojas	" " Fabián Esquivel
" " Francisco Jiménez O.	" " Daniel Núñez
" " Juan Skelly	" " José Vargas M.
" " Manuel Sandoval	" " Jenaro Morales
" " Amado Rosabal	" " Narciso Blanco

Para la admisión en la Sociedad dirigirse al Secretario de
ella, en el Instituto Físico-Geográfico