





BIBLIOTECA NACIONAL
DE CHILE

Sección Chilena

Volúmenes de la obra

Ubicación

9
42b-18

R=2842

I N D I C E

- 1.- Memoria sobre las aguas de Santia-
go i de sus inmediaciones / Ignacio Domeyko.
- 2.- Proyecto de arreglo para la repar-
tición de las aguas del río de
Hurtado y Guamalata, presentado...
- 3.- Memoria sobre Lejislación, distri-
bución i uso económico de las a-
guas / Luis Lemuhot
- 4.- Discurso de Inauguración a la a-
pertura de la sociedad promotora
de agricultura.
- 5.- Catálogo de las plantas que se ven-
den en el Establecimiento Nacio-
nal de Agricultura en Stago.
- 6.- Esplicaciones del Plano de los di-
versos departamentos que compren-
de el Establecimiento Nacional de
Agricultura... / Luis Sada de Car-
los
- 7.- Noticia sobre la Quinta Normal
- 8.- Discurso de inauguración del Ins-
tituto Nacional y de la Escuela...
/ Luis Sada de Carlos.
- 9.- Observations on the Bignoniacé /
John Miers
- 10.- The history of the 'maté' Plant
and the different species of...
/ John Miers
- 11.- Marcha y progresos del estudio
de las Ciencias exactas en Chile
Ejercicios de Artillería para la
instrucción militar de marinería
de los buques de la armada.

164250

9 (42 t - 18)

- 13.- Instrucciones de toque de corne-
ta.
- 14.- Instrucciones a que deberan suje-
tarse los oficiales encargados
de los Relojes Marinos a bordo
de los buques de la república.
- 15.- Informe sobre los cañones reya-
dos Parrot, / Enrique M. Simpson
- 16.- Catálogo de los planos i cartas
Hidrográficos i topográficos que
existen en el Ministerio de Mari-
na de la Repùblica de Chile.
- 17.- Sobre el Eclipse de Sol que aca-
cerá el 25 de Abril de 1865 i las
observaciones practicadas.... /
Enrique M. Capelletti
- 18, - Observaciones metereológicas ve-
rificadas en el Observatorio as-
trónómico de Santiago i en el Fa-
ro de Valparaíso. / C.G. Moesta

BIBLIOTECA NACIONAL



1070439

NOTICIA

SOBRE LA QUINTA NORMAL.

(Extractado del *Monitor de las Escuelas Primarias* del 15 de octubre de 1852.)

PRIMERA PARTE.

Organizacion.—Desde algunos años que el país intentaba realizar la planteación definitiva de una institución agrícola, se ha podido por fin establecerla conforme al objeto que se había propuesto. En efecto la Quinta Normal, fundada en 1842 por la Sociedad de Agricultura, habiéndose quedado sin principios de organización hasta 1849 que se me confió la dirección de dicho establecimiento, fuí obligado, conforme a mi deber, a señalar a la comisión directora que lo rechía temporalmente, la falta del arreglo indispensable al buen éxito de la empresa, como consta de un oficio dirigido a dicha comisión. Para remediar el mal, no había otro remedio que destruir todo lo que se había hecho hasta la fecha; i a este respecto, en razón de la superficie de terreno a que entonces era limitada la quinta, hice un plan que se ha publicado en el *Agricultor*, n.º 78, con sus respectivas indicaciones i las explicaciones inherentes tanto a la distribución de la Quinta, como a la planteación de la enseñanza agrícola. Luego las luces que pude adquirir en los primeros tiempos de mi permanencia en el país, me demostraron la imposibilidad de llevar a efecto en tan limitado terreno la instrucción agrícola según un sistema verdaderamente provechoso para el país, con tanta más razon cuanto que no existen otras escuelas de enseñanza establecidas en el país como por ejemplo, la botánica, química agrícola, veterinaria, etc., etc., para proporcionar a los que quisieran dedicarse a la agricultura nociones exactas sobre la naturaleza de los diversos terrenos, plantas, animales, etc.,

los cuales sirven de base al arte i ciencia agrícola. Entonces comuniqué estas observaciones al señor Ministro de hacienda, entonces don Antonio García Reyes, quien me encargó comprar más terreno a fin de aumentar el perímetro de la Quinta, lo que se hizo por la adquisición de cerca de 16 cuadras.

Plan.—De consiguiente hice en relación a la importancia que había de tomar con el tiempo la Quinta, un nuevo plan que fué aprobado por el Gobierno, i sirve de norma para seguir los trabajos i constituir el arreglo definitivo. Sin duda parecerá algo vasto a primera vista, pues comprende indicaciones que se refieren a ciertos cursos teóricos i de demostración que tal vez hoy sería fuera de propósito realizar, no enseñándose ahora sino los primeros elementos del arte; pero que se deberán llevar a efecto sucesivamente i en proporción de las necesidades de la instrucción, puesto que sin ellos no podría conseguirse perfectamente la verdadera enseñanza de la Agricultura. Así se ahoran los inconvenientes que luego aparecerían, si se hubiera de añadir de cuando en cuando nuevos ramos de instrucción cuyo puesto no hubiese sido reservado de antemano; pues su introducción podría perturbar los cursos existentes, i sus respectivas escuelas de demostración.

Edificios.—En 1849, la Quinta, no teniendo sino una modesta dotación, no poseía bastantes recursos para emprender la construcción de los edificios, habiéndole apenas quedado lo suficiente para la cultura i conservación de las plantas existentes; pero en 1850, obtuvo de las Cámaras el señor Ministro fondos al efecto

de llevar adelante los trabajos del plan i los edificios. Entonces se concluyó el edificio principal que carecía de escalas, pisos i algunas puertas, i me puse a construir los edificios para habitacion de los alumnos internos i demas oficinas necesarias para la escuela, i los destinados para deposito de los útiles i herramientas, producciones, gusanos de seda, etc. Parte de estos edificios se concluyó el mismo año, i lo demas el año siguiente, presentando en su conjunto una sala de clase i lecciones teóricas, cuarto del ministro, dormitorio i lavatorio, comedor, despensa, cocina para los alumnos, 6 cuartos para los empleados i jente de servicio de la escuela, i asi mismo una magnaneria para cria de diez onzas de huevos de gusanos de seda, i 4 bodegas i almacenes, en todo cerca de dos cuadras. Falta la otra mitad del edificio semi-circular destinado a las industrias agrícolas (trabajo de las telas, fabricacion del vino, etc.) i para habitacion de los nuevos alumnos que deben recibirse en el Establecimiento cada año.

Ademas se construyó en otra parte del Establecimiento una casa de habitacion para el agíonomo, 4 ranchos para sirvientes; i ya están haciéndose diversas clases de corrales para los animales destinados al uso doméstico. Faltan por otra parte edificios para la lecheria i la veterinaria señaladas en el plano.

Riegos.—Aumentándose la superficie del terreno cultivable, era preciso tener agua suficiente para regarlo, i se compró cuatro regadores de agua, que juntos a cuatro i medio que ya se poseía, pueden alimentar a todas partes de la Quinta. Las acequias se han arreglado de un modo conveniente al objeto. Sin embargo, las aguas del Mapocho llevando una cantidad de arcilla, i siendo a mas mui frias, lo que puede venir a ser mui perjudicial a las plantas, para evitar estos inconvenientes, hice una laguna segun se ha indicado en el plan en el lugar mas alto de la Quinta. En ella deposita el agua las substancias extrañas, i toma una temperatura mas en relacion con la de las plantas que deben regarse; he aprovechado la posicion alta de dicha laguna para establecer una cascada de agua en forma de velo que hermoseará mucho los paseos del Establecimiento.

Trabajos.—En 1850, se han principia-

do con actividad, i principalmente se han arreglado las nivelaciones i plantaciones de los caminos que dividen i rodean las diversas escuelas de demostracion, i asi mismo el vasto espacio de terreno que de la entrada hace frente a la casa principal de habitacion, el cual sembrado de pastos de varias clases que proporcionan utilidades al Establecimiento, i plantado de diferentes grupos de plantas exóticas, permite a la vista dilatarse sin obstáculo i recrearse con la presencia constante de una alfombra verde. Los grupos de árboles dispuestos hacia las orillas de los caminos semi-circulares, a mas de cortar la uniformidad del prado, facilitan al Establecimiento la multiplicacion de sus respectivas especies por medio de semillas i estacas.

Se han igualmente concluido las escuelas de demostracion siguientes:

1.º *El jardín de multiplicacion*, distribuido en diversas partes a fin de separar las diversas especies de plantas destinadas a la instruccion, multiplicadas por semillas, estaca o acodo, i las que deben mejorarse por medio de los injertos. Es el que actualmente mas sirve para el estudio, aunque de poca estension en razon de su importancia; pero se suple ahora con hacer almácigos de plantas en otros departamentos, hasta que estos se planten según les corresponda. En dicho jardín se ha construido un pequeño conservatorio o bastidor para facilitar la pronta germinacion de las semillas i la multiplicacion de ciertas plantas por medio de estacas.

2.º *El jardín botánico*, dividido en 4 departamentos: el primero, destinado a la creacion de los conservatorios, en que se ha provisionalmente distribuido almácigos de plantas. El segundo, destinado al estudio de la botánica propiamente dicha, está ya todo dispuesto, i arreglándose según sus respectivas clases, familias i variedades para el mejor éxito de los estudios. En el medio de d'cho jardín se ha reservado un compartimiento rodeado de una plantacion de cipreses, el cual figurará la estrella de Chile i está plantándose con flores de diversos colores. De allá principia un camino que conduce a la laguna atravesando el tercer departamento. Pocas plantaciones se han arreglado en este, destinando a los árboles cuya madera sirve a los usos industriales, artisticos i de cons-

trucción; sin embargo, el Establecimiento tiene en almácigos mas de 350 variedades de diferentes layas que se dispondrán con el tiempo en sus respectivos lugares. Su nomenclatura i la cantidad se expresarán en un catálogo o inventario hecho a propósito. El cuarto departamento está concluido enteramente i plantado de las especies que le corresponden, especialmente de las que convienen para plantación de bosques, como almós, acacias, etc., i también sauce mimbre, planta mui adecuada para la fabricación de utensilios de agricultura, i que servirá al mismo tiempo para los usos del Establecimiento. Los diversos departamentos se hallan delimitados por deslinde de arrayan, hunigan i ciprés.

3.º *Jardín de las plantas herbáceas i económicas*, dividido tambien en 4 departamentos. Se acabó el presente año de minar i plantar los caminos; cada departamento se ha sembrado segun conviene, asi como se va a espesar.

A.—Departamento de las legumbres, plantado de las mejores especies, clasificadas con sus cartelones para acostumbrar os aluminos a las denominaciones de cada familia i variedad. Está dividido conforme a las indicaciones del plan, en 5 categorías, las cuales contienen 256 variedades diferentes de hortalizas.

B.—Departamento de las plantas gramíneas.—Sembrado de los cereales mas notables, i principalmente, con el objeto de señalar las que se aplican con preferencia en razon de los diferentes climas, terrenos i aguas, con 260 variedades distintas de trigo orijinarias de Francia, Italia, Rusia, Inglaterra, etc., entre las cuales se habrá de escoger las que mas resistirán a la enfermedad del polvillo, i las que convienen a los diferentes terrenos.

<i>Triticum spelta</i> (espelta).....	14 variedades.
" <i>amyleum</i> (almidonero) ..	10
" <i>sativum aristotum</i> (barbudo)	80
" <i>sativum muticum</i> (sin barba o mucho)	56
" <i>densum muticum</i> (apretado sin barba)	30
" <i>turgidum</i> (aumentador) ..	30
" <i>durum</i> (duro).....	30
" <i>complanatum</i> (aplastado) ..	10
	260

En tiempo oportuno se sacarán obser-

vaciones inherentes a cada una de estas variedades para conseguir el fin indicado. Sin embargo, este importante ensayo no podrá proporcionar resultados definitivos sino al cabo de dos o tres años; pues habiendo recibido poca cantidad de semilla de estas variedades, es preciso propagarlas i despues de reconocidas las que convienen a tal clima o terreno, se necesitará experimentarlas en diferentes puntos del pais.

De arroz (<i>oriza sativa</i>) se cultivan tambien en pequeña escala	3 variedades.
Centeno (<i>secale cereale</i>)	1
Cebada (<i>hordeum distica</i>)	2
Avena (<i>avena sativa</i>)	3
Sorgum (<i>sorgum vulgaris</i>)	1
Mijo (<i>panicum italicum</i>)	2
Maiz (<i>zea mais</i>)	14

El cultivo del arroz se había ya practicado en el Establecimiento en los años 1849 i 50 con mui buen éxito, i se había dejado aparte por no haber podido concluirse el departamento que le correspondía. Sin embargo este año se va a repetir el cultivo.

C.—Departamento de las plantas económicas e industriales.—Concluyóse este año e inmediatamente procedió a la siembra de unas plantas, con la intención de presentar el año venidero tela hecha de lino, de cáñamo, etc., por esto se van a cultivar 28 variedades diferentes. Se ha ensayado tambien con suceso el año pasado el cultivo del tabaco, i se repetirá para poder dar a conocer al público la variedad que mas conviene al pais i su modo de cultura.

D.—Todo el terreno destinado al departamento de los pastos, no siendo todavía enteramente arreglado, no se ha podido sembrar sino la mitad con 20 variedades de pastos diferentes. Los que hasta ahora han proporcionado los mejores resultados: son el trébol colorado (*trifolium pratense*) i el trébol blanco (*trifolium repens*). El *plantago lanceolatum* es una planta viva ce mui buena para el ganado. Las particularidades que tienen estas i las demás variedades de pastos siendo de mucha importancia para el pais se expresarán en los Elementos de Agricultura que estoí preparando.

4.º *Jardín de los árboles frutales*.—Concluido este año en relación al terreno que le está destinado. Contiene una pre-

ciosa colección de diversas especies, la mayor parte desconocidas en el país, entre las cuales deben notarse 8 variedades de ciruelos 10, de damascos, 32 de duraznos, 108 de perales, 60 de manzanos, 8 de cerezos, 10 de castaños, etc., las cuales he mandado venir de Europa, con la intención de mejorar las que existen en el país por medio de los injertos.

5.º Departamento destinado a la *agricultura práctica* propiamente dicha.—Está ya plantado en relación al terreno que es actualmente disponible. Las principales plantas que se han de notar en esta división son los olivos y los morales. Con el objeto de mejorar la cría de los gusanos de seda, he dado la preferencia a la morera blanca sobre el moral multicaulis que se hallaba en el Establecimiento, y cuya hoja proporciona a los gusanos de seda una alimentación menos sustanciosa que la de la morera blanca. Entonces se ha plantado cantidad de estas.—Mas de 40,000 pies de viña (cerca de 80 variedades) se han así mismo plantado en dicho departamento, las cuales he hecho venir de Europa como las más famosas. Se han escogido entre las que parecen más conveniente nuestro clima y a las condiciones atmosféricas del país. Cada una de estas variedades está cultivándose de modo más adecuado a su naturaleza, de manera que con el tiempo se podrá formar una idea justa de los diversos procedimientos de cultura, y así mismo de los diferentes modos de fabricar el mosto, vino y chacolí, en relación a las necesidades y los usos del país.

Herramientas.—No solo consiste la enseñanza de la agricultura en los trabajos y métodos que hemos expuesto, sino también en la aplicación de los procedimientos que ahorran gastos y aumentan la producción. Bajo este punto de vista, ninguna cosa me ha preocupado más que los aperos de agricultura. Cuando me hice cargo del Establecimiento, no he encontrado sino 6 pallas, 2 barretas, 4 azadones, y algunas otras herramientas en proporción. El número módico de estos útiles demuestra bastante cuál estado era entonces la Quinta; no solo hice comprar los útiles necesarios para ocupar a 120 o 150 trabajadores, sino también mandé venir algunos de Italia que sirvan a los alumnos en sus diferentes trabajos; a más de estos se han pedido otros

a Norte-América y Francia, y también se han hecho arreglar aquí algunos para la enseñanza práctica elemental. Todos estos útiles se han distribuido en tres categorías 1º, los para el trabajo de los peones, carretas, yugos, entregados al mayordomo de los peones; 2º los para el uso de los alumnos, para podar, injertar, etc., entregados al mayordomo del colegio; 3º el almacén general que comprende todos los demás y se han dispuesto en arsenal, está confiado al cuidado del jardinerero. Todos los que tenemos ahora bastan para el estado actual de la enseñanza; sin embargo, a proporción que irán más adelante los estudios, y de consiguiente se variarán los trabajos, será preciso hacer la adquisición de nuevos instrumentos más perfectos con relación a la instrucción y al trabajo a que están destinados.

Gusanos de Seda.—Dos crías de gusanos se han hecho en la Quinta bajo mi dirección: la primera en 1850, según el método que encontré ya establecido, la segunda en 1851 según un método diferente que he planteado como más adecuado a las condiciones y circunstancias del país. Para hilar los capullos, había mandado hacer un torno sencillo según el sistema dicho de Vaucanson, el cual ha dado los resultados que se esperaban. Pero autorizado por el señor Ministro de Hacienda en 1850, hice venir de Italia un torno de igual sistema de filatura con el cual se obtiene más prontitud en las operaciones. Este torno está ya arreglado, y este año lo pondremos en actividad. La filatura de la seda reclamaría otras máquinas para torcerla y beneficiarla para el uso que le corresponde. Es lo que falta, y es una necesidad de proveerse de estas máquinas para llevar a efecto este ramo importante de la industria agrícola. Dentro de tres años la quinta podrá criar con las moreras blancas que se han plantado al objeto cerca de 12 onzas de huevos de gusanos; más adelante podrá aumentarse el cultivo hasta criar 20 onzas.

Animales.—Unos de los principales objetos a que debería atender el Establecimiento es la cría, manutención y propagación de los animales destinados a mejorar las razas existentes en Chile. En todos los países de Europa, los gobiernos tienen cuidado de multiplicar y propagar

cierto número de animales reproductores para proporcionar a los agricultores los medios de perfeccionar los que poseen. Yo me había propuesto establecer este sistema en el Establecimiento; pero la falta de recursos i la dificultad de procurarse sino en Europa razas de animales a propósito, han hecho suspender la realizacion de tal proyecto. Sin embargo, he hecho todo lo posible para proveer el Establecimiento de animales útiles a su servicio, es decir bueyes i caballos; i tambien esta preparandose cria de corderos merinos, i otra de animales para el uso doméstico como chanchos, conejos, gallinas, etc., con el objeto de mostrar a los alumnos el modo de cuidar i criar dichas especies.

SEGUNDA PARTE.

La primera parte de esta memoria ha sido destinada a dar a conocer lo que mira al Establecimiento o a la Quinta propiamente dicha, reservándome tratar en la parte segunda lo que toca a la instrucion de los alumnos colocados en el Establecimiento en virtud de un Supremo Decreto del 13 de febrero de 1851.

Organizacion de la enseñanza.—A principios de mi instalacion en la Quinta, el señor Ministro de Instrucion Pública había tenido la intencion de hacer seguir a los alumnos de la Escuela Normal lecciones teóricas de agricultura, i quiso encargarme del curso. A este respecto, hice presente al señor Ministro que, la instrucion agrícola debiendo apoyarse sobre demostraciones prácticas, la enseñanza puramente teórica que se daria a dichos alumnos no les podria servir de nada, i por otra parte que mi contrata no me obligaba sino a proporcionar la enseñanza a 20 jóvenes que debian recibirla en el establecimiento fundado al objeto. Estas observaciones fueron admitidas por el señor Ministro, i despues he podido establecer la enseñanza de un modo útil i provechoso para el país, poniéndola de acuerdo con las necesidades i en consideracion del estado actual de la agricultura en Chile. La experiencia que he podido adquirir visitando la mayor parte de la Europa, i las observaciones que hice en cada país sobre los diferentes sistemas i variaciones de culturas, de enseñanza agrícola, i aun de las instituciones propias a cada nacion, me pu-

sieron en estado de aplicar con acierto la marcha que conviene a la instrucion agrícola en el pais. Junta plenamente lo que se hace en otros paises me pareció fuera del caso, puesto que se debe tomar en consideracion las diferentes condiciones de clima, usos, costumbres, etc. Para la parte teórica, he sacado de los sistemas dictados por distinguidos agrónomos las partes que me parecieron mas adecuadas a la instrucion que se trataba de plantear en el Establecimiento. Son estos preceptos que sirven de base a la aplicacion práctica i asi mismo a las lecciones que acompañan dicha aplicacion. Los demas motivos que me han determinado a organizar la instrucion bajo el sistema vi gente han sido espuestos con estension en un opúsculo dedicado a fin de Diciembre pasado a S. E. el Presidente de la Republica.

Plan de Estudios.—Este se ha dispuesto i arreglado en razon del curso de 4 años que deben seguir los alumnos. Hemos ya dicho que la instrucion debia llevar el doble carácter de la ilustracion teórica i de la aplicacion práctica respecto a la agricultura. Sin embargo, para que puedan los alumnos lograr dicha instrucion, ha sido preciso hacerles seguir algunos cursos accesorios, cuyos conocimientos son indispensables a un administrador de campo. Asi, a mas de la clase de moral religiosa tenia necesidad de proporcionarseles nociones exactas de gramática i geografia. Si estos ramos son reconocidos de tanta importancia para el hombre que se dedica a la industria en las ciudades, no lo son ciertamente menos para el agricultor, i ademas el estudio de la geometría práctica i del dibujo. En efecto, los alumnos serán llamados con el tiempo a construir edificios, puentes, paredes, levantar planos, ejecutar nivelaciones, acequias, etc.; el pronto i seguro exito de estos trabajos depende de los conocimientos que habrán adquirido los alumnos en estos últimos ramos.

El curso de veterinaria es el mas urgente que reclama ahora la enseñanza agrícola no solo para los alumnos, sino tambien en vista de los intereses generales de las poblaciones agrícolas. Es de observar que este ramo no puede plantearse de improviso; pues necesita la construcion de

edificios a propósito, la compra de herramientas, i la presencia de profesores auxiliares del director que es preciso mandar venir de Europa. Si no se empieza desde luego a establecerse este ramo de instrucción, se pasará el curso entero sin que puedan los alumnos adquirir estas nociones indispensables a un buen agricultor, i se quedará en la enseñanza un vacío sensible.

Empleados i profesores.—Conforme a la organización que se ha planteado, propuse a la aprobación del Gobierno el reglamento que debía rejir el Establecimiento. No fué este reglamento admitido en todas sus partes por el señor Inspector, quien creyó oportuno ahorrar algunos gastos con suprimir ciertos empleados. Hasta ahora la enseñanza no ha sufrido mucho de esta supresión, puesto que no se han seguido sino trabajos elementales; pero insisto sobre la necesidad de nombrar a dichos empleados, cuyo concurso es indispensable para lograr el fin que se ha propuesto el gobierno.

Desde 1849 hasta Setiembre de 1851 he sido solo en cuidar a los varios trabajos de construcción de los edificios, culturas, i arreglo jeneral del Establecimiento, a pesar de mis reclamos en pedir auxiliares. Por otra parte se esperaban de Europa jardineró i agronómico; i por circunstancias imprevistas no llegó todavía el último, i solamente vino el primero a fines de Octubre pasado. El jardineró se ocupa de los trabajos que le indico, i acompaña tambien los alumnos en las aplicaciones prácticas. Sin embargo serían mejor ejecutados los trabajos en jeneral, si el jardineró tuviera un suplente para ayudarle i quedar en su lugar en las horas de lecciones prácticas; pues teniendo que dirijir a los jornaleros, cuidar las herramientas, etc., le es imposible atender a todo sin auxilio. Faltando el agronómico i los suplentes, estoy obligado a asistir personalmente a los trabajos, aunque el jardineró ejecuta las operaciones que le mando, aun aquellas a que no es obligado por su contrata.

Con decreto fecha 16 de Octubre de 1851 ha nombrado el Supremo Gobierno al Económico, quien está encargado desde este tiempo de la administración del Establecimiento.

Con otro decreto del 25 del mismo mes

se ha nombrado ministro de la escuela a don Juan de la Cruz Cisterna, con el título de Vice-Director. Pero, tanto por causa de sus ocupaciones siendo el solo encargado de cuidar a los alumnos, como por no tener conocimientos en las materias agrícolas, le es imposible aliviar me una parte de los trabajos que así me recaen. Seña de desear que con el título de Vice-Director se coloque un hombre inteligente en la materia quien podría atender a cualesquiera de las culturas u operaciones que van cada dia complicándose. Como las atenciones del colegio son algo numerosas, he mandado frecuentemente al ayuda del Ministro al Económico, quien le ha prestado su concurso.

El mismo decreto del 25 de Octubre había designado al presbítero don Domingo Nateri para desempeñar las clases de aritmética, geografía, geometría i moral religiosa. Pero por orden del señor Ministro, el señor Inspector del Establecimiento con comunicado de 27 de Enero pasado me ordenó suspender la enseñanza de estos cuatro ramos i la clase de dibujo, por no haberse calculado en el presupuesto sino 12 alumnos, i tampoco los emolumentos de los profesores auxiliares. Sin embargo, considerando que esta medida atrasaría el progreso de los estudios, i sobre todo que la falta de la enseñanza religiosa podría tal vez traer malas consecuencias, no pude menos de poner en actividad las clases susodichas pagando los profesores a mis costas. Así he confiado el curso de los principios elementales de gramática i aritmética al ministro de la escuela ya mencionado, la clase de moral i religión a don Domingo Nateri una vez por semana, i la de geografía i geometría elemental tres veces por semana interpoladamente a M. Verdolin. Había creido posible desempeñar yo mismo la clase de dibujo, i al objeto había compuesto una colección de dechados de ornato. Pero, después de haber principiado, me encontré en la imposibilidad de seguir por las atenciones mas urgentes que me reclamaban.

Instrucción teórica de agricultura.—Con el objeto de poner en conocimiento de los alumnos los elementos con los cuales tiene que tratar el agricultor, para poder aplicarlos con acierto en todos los casos, i estando a mi cargo este curso, he enseña-

do en el primer semestre lo que toca a los principales elementos orgánicos e inorgánicos, agentes atmosféricos i de la vegetacion, sus influencias propias i combinaciones, sobre todo lo que respecta a las varias calidades de terreno. El segundo semestre está dedicado al exámen fisiológico i anatómico de las plantas, de sus partes constituyentes i componentes; las raíces, tallos, yemas, flores, frutos i semillas; he redactado estas lecciones de un modo elemental, sencillo i claro, a fin de que lleguen facilmente al entendimiento de los jóvenes. Por los años venideros debe seguirse el curso conforme al plano de estudios (1).

Distribucion del tiempo. — El tiempo para el desempeño de las ocupaciones de los alumnos está distribuido del modo siguiente: Durante los seis meses del verano se levantan los jóvenes a las 4 de la mañana, en otro tiempo a las 5, i después de sus ocupaciones personales de arreglo, tienen hasta que lleguen los jornaleros repaso de lecciones de agricultura. Entonces los alumnos se ocupan de práctica de agricultura hasta las 9 en invierno i las 8 i $\frac{1}{2}$ en verano, hora del almuerzo. En el verano vuelven al trabajo hasta las 10. Despues de una hora de repaso de estudios se hace el de agricultura teórica hasta las 12, hora de la comida. Varios otros ejercicios de estudio se verifican hasta las 3 o las 4, segun las estaciones, i a este propósito es de observar que se han reservado para los estudios las horas mas calientes del dia. Por fin, desde las 4 hasta la oracion, los alumnos siguen los trabajos prácticos de agricultura u horticultura. Despues cenan, tienen los rezos de costumbre i paso de estudios hasta las 9 en invierno i las 10 en verano, hora a que se acuestan.

Alumnos. — Solo debian recibir la instruccion 20 jóvenes: pero en consideracion de la necesidad que se tenia de fundar la enseñanza agrícola en el pais, el Gobierno consintió, sobre mi propuesta, aumentar el

(1) Me he propuesto con la anuencia del Gobierno que las ltrá publicar, reunir estas i las siguientes lecciones de agricultura, que deben así formar 4 tomos.—1.º Teoría elemental.—2.º Teoría práctica aplicada.—3.º Economía, legislación i servidumbres rurales.—4.º Industria económica aplicada a la agricultura. El 1.º volumen ya está redactado, como así mismo una relación histórica de los antiguos temas de agricultura, para servir de introducción al curso.

número de los alumnos. En efecto se han actualmente 24 a costa del Erario i 10 mas a costa de particulares. Hemos ya dicho, en la parte primera de esta memoria, que la porción de edificios asignados al servicio de la escuela no permite aumentar el número de los alumnos; sin embargo sería preciso admitir todo año nuevos jóvenes para no interrumpir la enseñanza; i por otra parte ciertos alumnos necesitan repetir el curso del primer año.

Jeneralmente los alumnos han aprovechado la instruccion. Sin embargo, como son tan variadas las inteligencias, no se ha podido de todos lograr iguales resultados; asi con respecto a la enseñanza de la agricultura unos tienen mas inclinacion al trabajo práctico, otros al estudio teórico. En el primer caso se distingue el alumno Elio-doro Adriásola, en el segundo Tomás Palomino, algunos otros prometen mucho. Ciertos alumnos a quienes su estado habitual de salud no permite aplicarse al trabajo manual de agricultura, con igual actividad, se han entregado a la reparticion de las semillas, cultura de las flores, i preparacion de los pájaros i animales con el objeto de formar un museo en el Establecimiento para la instruccion zoológica; en este ramo se distingue principalmente Juan Ulloa.

En los primeros tiempos de la plantacion de la escuela, me había sido algo dificil acostumbrar los alumnos al trabajo práctico; pues refiriéndose al sistema establecido en el pais, a donde se considera el trabajo manual reservado solamente a los peones, creian humillarse, sujetándose a las mismas ocupaciones. Sin embargo, con las amonestaciones i la persuasion, i sobre todo mi propio ejemplo, he podido conseguir al cabo de algun tiempo lo que me había propuesto, i ahora todos se ocupan con aficion de su arte profesional. He empleado ademas para lograr este resultado todos los medios que pueden proporcionar la emulación, premiando cada mes los que habian mejor cumplido sus deberes, con alguna gratificacion particular; i asi se han obtenido de los alumnos, a mas de su aplicacion al estudio i al trabajo, muestras de respeto i gratitud, única remuneracion que me había propuesto esperar.

Yungai, 9 de Setiembre 1852.

LUIS SADA.

