

# MEMORIAS CIENTÍFICAS.

*NECESIDAD DE LA ENSEÑANZA AGRÍCOLA; elojio de don Ignacio Valdivia.—Discurso de don Manuel J. Domínguez al incorporarse en la Facultad de ciencias físicas i matemáticas, leído el 21 de diciembre de 1869.*

## I.

Señores :

De todos los medios de que se puede disponer para fomentar el desarrollo industrial del país, ninguno es tan eficaz ni va tan directamente a la consecucion de este fin, como la enseñanza de las ciencias experimentales, que le sirven de base i cuyas leyes, adquiridas por las naciones mas adelantadas a fuerza de paciencia i de una observacion constante, han llegado a nosotros en su mas simple expresión, en su forma mas sencilla, i en estado de obtener por su aplicacion inmediata seguros i abundantes resultados. Mas felices las modernas sociedades que las que las han precedido en la carrera de la civilizacion, han podido aprovechar en beneficio suyo todas las ventajas que aquellas han llegado a conquistar a costa del sacrificio de generaciones enteras que, persiguiendo siempre el perfeccionamiento social, no han hecho mas que legar al porvenir el contingente mas o ménos abundante de su actividad i de su esperiencia. Ricas, pues, de los abundantes elementos que en el órden intelectual les ofrece la ciencia, i de los que en el órden material realiza el ingenio humano dirigido por los conocimientos que quella le suministra, apénas, puede decirse, experimentar una necesidad, cuando a su vista se presentan los medios de satisfacerla cumplidamente.

Estas consideraciones, que entre nosotros tienen ya su aplicacion en el notable adelanto que ha alcanzado la República, son tambien las que me han impulsado a aprovecharme de estos momentos para mí tan solemnes, i consignar en estos apuntes algunas reflexiones relativas a la necesidad que existe en Chile de fomentar los estudios agrícolas; necesidad que, si bien harto sentida, debería por lo mismo tener entre vosotros un intérprete mas autorizado.

Miéntas la industria agrícola se mantuvo abandonada de la ciencia, se vió simplemente reducida a la práctica de procedimientos em-

piricos, que trasmitiéndose de unos a otros entre los que se ocupaban de cultivar la tierra, eran ejecutados por éstos con toda la indolente resignacion con que el hombre entrega su suerte al acaso cuando desconoce los medios de remediar el mal que experimenta; pero tan pronto como aquella con el contingente de sus luces vino a trazarle el sendero que debía seguir, rápidamente se desarrolló hasta alcanzar actualmente el grado de adelanto en que la observamos en Holanda, Inglaterra, Alemania, Francia i demas naciones que admiramos como modelos de civilizacion i de progreso.

Pues bien: veamos como ha influido entre nosotros este interesante desenvolvimiento de la industria agrícola.

Hacé mas de treinta años que algunas personas ilustradas del país concibieron la idea de establecer una Sociedad de agricultura, institucion que, tomando a su cargo el fomento de nuestra mas importante industria, procurara su desarrollo, ya fuera por la remocion de los muchos obstáculos que a ello se oponian, ya por la difusion de los conocimientos agrícolas, hasta entónces desconocidos.

El establecimiento de una institucion de este jénero no podia ménos que ser considerado como un verdadero acontecimiento en una época en que, ocupadas las autoridades del país en echar los primeros cimientos de nuestra organizacion independiente, no tenian los recursos ni contaban con los elementos necesarios para satisfacer las muchas i variadas exigencias de la situacion; así fué que, establecida la Sociedad en Santiago, i contando aun entre sus miembros algunos sabios estranjeros, bien pronto se difundió por toda la República i obtuvo el apoyo del supremo gobierno i la cooperacion de algunas sociedades científicas cuyas relaciones le eran de grandísima importancia. Un periódico bimestral, *El Agricultor*, fué el órgano de que se valió para dar publicidad a sus acuerdos i popularizar las ideas de adelanto de la industria agrícola.

Fácilmente se comprenderá que, siendo ésta la primera asociacion que sin miras especulativas se establecia entre nosotros, habia de tropezar con varias dificultades al emprender sus tareas, en presencia de las necesidades de todo jénero que reclamaban su atencion. En efecto, poseedores en aquel tiempo los agricultores del país de considerables porciones de terrenos abiertas en su mayor parte o sin divisiones interiores, e incultas por la carencia de aguas; temerosos de acometer empresas de regadío, por la natural desconfianza debida al desconocimiento del buen éxito que pudieran tener; escasos en su ma-

yor parte de brazos i de recursos, entónces cuando la fortuna privada era tambien escasa; con mui pocas i malas vias de comunicacion, i éstas intransitables, mas que por su pésimo estado, por las muchas partidas de forajidos que las asolaban; asistidos del temor consiguiente a la carencia absoluta de policía rural; desconocedores de los procedimientos agrarios perfeccionados, i aferrados a sus rutineras prácticas con toda la fuerza que da la mala costumbre; i mas que todo, cuando la República apénas contaba con un limitadísimo comercio exterior: en presencia de tan variadas necesidades, en que casi nada estaba hecho i cuando cada medida útil para ser realizada tenia ántes que salvar la insuperable valla de la escasez de recursos, sin duda que semejante situacion deberia ser para la Sociedad harto embarazosa. No obstante, animada de una constancia digna de todo encomio, emprendió la serie de trabajos cuyas publicaciones encontramos consignadas en *El Agricultor*; i a su iniciativa o cooperacion, debe la República la realizacion de muchos proyectos industriales i de los importantes establecimientos de todo jénero con que ahora cuenta.

La Sociedad de agricultura despertó entre nosotros el espíritu de asociacion, hasta entónces desconocido.

Creó una escuela práctica de agricultura.

Cooperó eficazmente al mejoramiento de nuestras pésimas vias de comunicacion.

Trabajó incesantemente por la conservacion de nuestros bosques, cuya estincion debia bien pronto hacernos sentir sus perjudiciales consecuencias.

A ella debe nuestro suelo la aclimatacion de plantas exóticas, de algunas razas perfeccionadas de animales domésticos, i de todas aquellas industrias que, hijas de la agricultura, toman en ella su oríjen: la viticultura, cericicultura etc.

A ella debe su buena organizacion la sociedad del canal de Maipo, cuyos estatutos, defectuosos e inadecuados en la actualidad, fueron de grande importancia en una época en que la irrigacion artificial i la lejislacion agraria eran desconocidas.

Procuró la introduccion de las herramientas i máquinas agrícolas perfeccionadas; i por medio de sus publicaciones, trató de vulgarizar los conocimientos modernos sobre agronomía, economía i policía rural, lejislacion agraria, fisiología, sistema de inquilinaje i colonizacion.

Por último, a esta Sociedad debe el país la plantación de establecimientos e instituciones que, como la escuela de artes i oficios, la normal de preceptores, la caja de ahorros, el matadero público i muchos establecimientos de beneficencia, que en excelente pie i rindiendo en la actualidad satisfactorios resultados, son otras tantas muestras de nuestro adelanto, i grandiosos testimonios del patriotismo i elevación de miras de sus iniciadores.

Pero no terminan aquí los esfuerzos que en Chile se han hecho por mejorar nuestros procedimientos agrícolas. Estinguida en 1848 la Sociedad de que me he ocupado, por haber perdido de vista el objeto con que fué organizada en fuerza de las muchas necesidades a que dedicó su atención; mas tarde, en 1856, de vuelta de Europa, el señor Vicuña Mackenna, que habiéndose dedicado a los estudios agrícolas habia podido apreciar la mucha importación que en aquellas naciones se da a estos conocimientos i el gran desarrollo industrial que ellos proporcionan, i que se contrajo con empeño a la reorganización de la estinguida Sociedad, pretendió despertar el entusiasmo de nuestros hacendados por medio de importantes publicaciones que, hijas en su mayor parte de su ilustrada pluma, vieron la luz pública en *El Mensajero de la Agricultura*.

Inútiles fueron sus esfuerzos: satisfechos los agricultores chilenos con el excelente producido que por entónces les proporcionaban sus haciendas, producido que, mas que al rendimiento de sus tierras, era debido a los subidos precios que obtubieron sus trigos en los mercados de California i Australia, no esperimentaban la necesidad de buscar en otra fuente mas segura el oríjen de una riqueza que, basada en un improvisado mercado, se estinguiría tan luego como aquellos países, comprendiendo su verdadero interés i ricos de recursos, se dedicaran a satisfacer las primeras necesidades de su consumo.

Después de un año de una existencia casi imaginaria, la nueva Sociedad, que en este espacio de tiempo solo habia celebrado cuatro sesiones, volvió a estinguirse; no ya como la primera por la excesiva actividad del espíritu de progreso que animaba a sus fundadores, lo que, como ya he dicho, los obligó a distraerse en atenciones bien diferentes del objeto que se habian propuesto, sino, por el contrario, por no haber encontrado entre los nuevos miembros las ideas de adelanto que aquellos vanamente se empeñaron en vulgarizar.

Tales han sido, señores, los esfuerzos hechos entre nosotros en be-

beneficio del mejoramiento de nuestra principal i mas importante industria. No sin razon he querido entrar en todos estos detalles porque ellos vienen a manifestarnos que, si grande es la importancia que tienen estas asociaciones cuando se trata de procurar los intereses generales de la industria, sea directamente proponiendo medidas que la beneficien, sea de un modo indirecto removiendo los obstáculos que impidan su libre accion, ellas son ineficaces cuando se trata de la enseñanza: no son, por cierto, las publicaciones periódicas los órganos mas adecuados para suministrar conocimientos sobre materias que, basándose en los preceptos consagrados por la ciencia, exigen necesariamente un método especial de esposicion i una claridad superior a la que puede darse en comunicaciones aisladas, en las que el que escribe supone al lector en posesion de los conocimientos anteriores al asunto de que trata. La Sociedad de agricultura creó en el país excelentes instituciones, mejoró notablemente nuestras vias de comunicacion, activó el comercio i estimuló la produccion; pero bien poco pudo mejorar nuestros atrasados sistemas de cultivo, que es en lo que estriba todo el perfeccionamiento de la industria agrícola moderna.

Pero se dirá talvez: la Sociedad creó una escuela práctica de agricultura. En efecto, uno de sus primeros cuidados, recien organizada, fué la instalacion de la Quinta normal. Todos sabemos cuales han sido los tristes resultados rendidos por este establecimiento para que me detenga en manifestaros su bien poca importancia; basta a mi propósito recordaros que, costeadá por el supremo gobierno, se colocó en ella un internado de jóvenes que, reunidos de nuestros campos, debian, a la vez que seguir un curso elemental de agricultura, veterinaria i algunos otros ramos de instruccion, ejercitarse en los procedimientos prácticos de labranza, arboricultura, horticultura etc. Estos jóvenes, salidos del establecimiento, debian pasar a nuestros fundos rústicos; i bien se comprende que, empleados en ellos en calidad de sirvientes, bajo la direccion de patrones ménos competentes que ellos en las especialidades de su industria; sin estímulo, sin porvenir, sin encontrar quizá de parte de aquellos la recompensa proporcionada a sus aptitudes; i mas que todo, en la embarazosa situacion que les creara la diferente posicion social consiguiente a su educacion, respecto de la que les correspondía por su escasez de recursos, bien se concibe, repito, que abandonarán sin pena un officio que les prometia un porvenir inferior al que ellos concebían en medio de sus aspiraciones.

Diferente habria sido, por cierto, la suerte de nuestra agricultura si las fuertes sumas invertidas por el supremo gobierno en la Quinta normal, cuyos resultados positivos se han reducido simplemente a la aclimatacion de plantas exóticas para hermostear con ellas las plazas i paseos de nuestras ciudades, se hubieran invertido en mantener en el principal establecimiento de la República un curso sistemado de agricultura, endonde recibiendo la instruccion correspondiente nuestros jóvenes hacendados, ellos mas tarde, entrando a la vida práctica i comprendiendo la sinrazon de sus imperfectos procedimientos, por su propio interés, se empeñarían en modificarlos i hacerlos cada vez mas adecuados. Ellos serían entónces los verdaderos maestros que con la autoridad de patrones i el ascendiente de su ilustracion, no encontrarían obstáculos serios a su mision rejeneradora. Los sirvientes e inquilinos, débiles por carácter i bastante sumisos, con facilidad aceptarían innovaciones que, si bien odiosas en los primeros momentos, bien pronto los familiarizaría con ellas la costumbre. Entónces sí que veríamos próspera nuestra agricultura desarrollarse en el sentido de su perfeccionamiento i de sus inmensos recursos, i en poco tiempo convertidas nuestras haciendas en verdaderas escuelas prácticas modelos; sus resultados positivos, mas abundantes i seguros que las que ahora obtenemos, vendrían a compensar con usura al agricultor sus fatigas i a la patria sus esfuerzos por difundir la instruccion.

El verdadero agricultor, el hombre que posee una propiedad rural i que trata de explotarla para sacar de ella todo el partido posible, debe encaminar a este fin todos sus esfuerzos, i necesariamente debe estar instruido en los procedimientos mas perfeccionados de su industria para aplicarlos con ventaja. No olvidemos que una hacienda, un fundo rústico no constituye mas que una empresa industrial como cualquiera otra, i que como tal, sus procedimientos deben estar encaminados a un solo fin: al obtenimiento del mayor provecho posible a costa del menor sacrificio. Esta empresa logrará resultados mas o menos satisfactorios miéntras mayor o menor sea el acierto que obtenga el encargado de dirigirla. Ya se le llame a éste patron o administrador, sus resoluciones van a decidir necesariamente del éxito de la empresa. El agricultor es el alma de su especulacion; si él es instruido, si posee los conocimientos necesarios, procederá con acierto; si ño los posee, marchará de un modo aventurado i tendrá siempre que jirar entre mui estrechos límites: en el primer caso, un campo vastísimo se presentará a las miradas de su intelijencia: ella le hará

distinguir las diversas clases de terreno, el cultivo que conviene a cada una, i la manera de prepararlas para recibir diferentes semillas; ella le indicará cuales sean las herramientas mas adecuadas de que puede valerse para labrar su tierra, i los medios de emplearlas; ella le enseñará a descubrir las diferentes sustancias de que se componen los terrenos i los ingredientes de que puede echar mano para hacer cultivables los que no lo sean, advirtiéndole al mismo tiempo cuales son las semillas, las plantas i los árboles que puedan jerminal o desarrollarse con ventaja en sus diversos llanos; ella, en fin, haciendo preceder el orden i la regularidad en sus diversas faenas, apropiando sus tareas a las necesidades de su campo i a las diferentes estaciones del año por el conocimiento de los preceptos agronómicos, introducirá la armonía en todas sus operaciones i sabrá aun, en cuanto es posible, ponerlo a cubierto de resultados desfavorables.

Cuán distinta se presenta la situacion en la mayor parte de nuestros agricultores. Encargado nuestro hombre de campo de dirigir los trabajos de una hacienda, solo apreciará la estension del terreno que se le presenta; i sin detenerse a examinar las condiciones del clima consiguiente a la situacion, ni la composicion de sus tierras, todo su anhelo consistirá en hacer una sementera de trigo lo mas estensa posible, atendiendo cuando mas a dejar a sus ganados los forrajes necesarios para que se mantengan, miéntras llega con la cosecha la oportunidad de aprovechar sus rastrojos. El cultivo i el número de labores que dará a su campo, el arado i la semilla que empleará, el tiempo en que dará principio a sus operaciones, todo, todo no será mas que aquello que aprendió del antiguo mayordomo, allá en su juventud, cuando libre de los exámenes i de las tareas escolares se marchaba a la hacienda a reemplazar en su intelijencia los preceptos elementales de la ciencia por las erróneas preocupaciones de sus inquilinos, i a aprender de ellos, como en su origen i en su fuente natural, los imperfectos procedimientos que empleaban para cultivar sus tierras, sin sospechar siquiera que hubiese ciencias que, basadas en la observacion i en la esperiencia directa, desarrollando la intelijencia del hombre i presentando a su vista el sorprendente cuadro de la naturaleza, le enseñaran a sacar partido en provecho suyo de todos los fenómenos que se le presentan. Para él, salvo algunas escepciones, los libros de agricultura no existen ni han existido nunca, ni hai mas razon que la práctica ni mas lei que la esperiencia.

Habladle a la mayor parte de nuestros agricultores de calidades

de terrenos, de variedad o diversidad de semillas, de arado perfeccionado, de máquinas aplicadas a la industria agrícola, de rotacion o alternativa de cosechas, de los abonos, de la ganadería, de la veterinaria, en fin, i vereis con pena que ellos no reconocen mas ventajas en sus terrenos que las de rendir buenas cosechas de trigo; que aquel que no cumple con esta condicion, se le dedica al forraje o se le deja inculto; que sus semillas son solo trigo; i que su arado, el mismo que emplearon los ejiptios, es invariable porque cumple con la única condicion apetecida, la simplicidad. Para ellos el arado perfeccionado envuelve gravísimos inconvenientes: es de un mecanismo complicado, se quiebra con facilidad por los muchos troncos que existen en nuestros campos, i es de difícil reparacion; observaciones todas ellas bastante justas, si se piensa que los que las hacen solo divisan los inconvenientes sin comprender las ventajas. ¿Se esplica acaso nuestro agricultor la conveniencia de dar al terreno un buen cultivo para proporcionar con él un desarrollo fácil a las raices de las plantas i aumentar, por consiguiente, su produccion? ¿Se da cuenta del importante papel que desempeña la vertedera del arado, cambiando la superficie del suelo para embonar por medio de los agentes atmosféricos una capa de terreno vegetal, que estando hasta entónces oculta, se sustraia a su fertilizante influencia?

Las máquinas agrícolas para el agrónomo chileno no han pasado de ser un objeto de lujo. Aplicadas las mas veces sin discernimiento, en la jeneralidad de los casos han rendido desfavorables resultados; i las muchas que hasta aquí han permanecido hacinadas en los graneros i garpones de nuestras haciendas, son una prueba concluyente del mal manejo que se les ha dado. Apesar del entusiasmo que respecto de ellas ha sabido despertar últimamente la reciente esposicion agrícola, no puede ménos que augurárseles un porvenir dudoso, niéntas nuestros hacendados no se den cuenta de su mecanismo; i colocando sus faenas en condiciones semejantes a aquellas para que fueron construidas, no preparen sus campos para recibirlas con seguridades de buen éxito.

La alternativa de las cosechas i los abonos, procedimientos tan interesantes i tan grandemente recomendados por la agricultura moderna como la práctica mas adecuada al mayor i mas constante rendimiento de las tierras de labor, es un asunto desconocido casi por completo entre nosotros; i por cierto que el esquilinamiento producido en nuestros campos por la repeticion casi constante de los sembrados



de trigo, ocasionando en poco tiempo mas una disminucion notable en el rendimiento de nuestros cereales, ha de venir a manifestarnos la urgente necesidad de dedicarles una atencion preferente. Sin duda que la disminucion del producto no es una condicion fatal a que deben llegar los terrenos de cultivo sometidos a un constante trabajo de produccion: ahí están, si no, los campos de la Inglaterra, que anualmente proporcionan a sus intelijentes cultivadores entradas mucho mayores que las que obtienen los nuestros; no obstante de que aquellos, trabajando unos terrenos jeneralmente inferiores a los nuestros, tienen por lo mismo que invertir gruesas sumas de dinero en sus labores preparatorias, i que pagar aun al erario una contribucion ocho veces mayor que la que en Chile se paga.

Nada diré de la ganadería, tan descuidada tambien entre nosotros, i sobre la cual ya el señor Pérez Rosales en un interesante opúsculo nos ha suministrado con toda exactitud su triste situacion, i propuesto los medios de mejorarla.

Urje, pues, poner término a la desfavorable situacion en que se encuentra nuestra agricultura, i es indudable que la instruccion especial es el medio mas seguro, por no decir el único, que se presenta para lograrlo pronto: de todos los otros hasta aquí empleados, bien veis, señores, cual ha sido la eficacia. Despues de mas de treinta años de constantes esfuerzos hechos por personas de ilustracion i mui celosas del adelanto del país, que han tenido la proteccion decidida de la autoridad suprema, i en que no se ha omitido sacrificio de ninguna naturaleza, nos encontramos ahora en materia de conocimientos agrícolas casi lo mismo que estábamos entónces. Es cierto, i me complazco en recordarlo, que los recomendables esfuerzos de muchos de nuestros agricultores para sacar a la industria de su estado de postracion han sido coronados del mejor éxito; es cierto que algunos de nuestros fundos podrian tenerse como modelos de explotacion agraria; pero éstos, en mui escaso número si se les compara con la jeneralidad, si bien mui dignos de tener imitadores, de ninguna manera pueden constituir la regla ni ser ellos la norma para juzgar de nuestro adelanto.

No es ésta, señores, una cuestion de apreciacion ni se trata de una medida de simple conveniencia o de lujo: se trata de una necesidad tanto mas sentida cuanto mas esperada, i cuya existencia significa un desconocimiento de nuestros mas premiosos intereses.

En Chile no hai mas industrias de grande importancia por sus re-

sultados, que la minería i la agricultura; en ellas está cifrado hasta ahora el porvenir de la riqueza pública; i ya que con el contingente de vuestros conocimientos i de vuestra experiencia cooperasteis a la buena organizacion de los estudios mineros i a la creacion de las profesiones que con ellos se relacionan, poniendo término así al estado de atraso de aquella industria, no debeis olvidar, señores, que no es mas próspero el estado de nuestra agricultura, ni son ménos imperfectos e inadecuados sus procedimientos; i por cierto, que los intereses a ella vinculados son harto mas importantes que los de toda industria. Ella es la encargada de llenar la primera condicion de la existencia; i obligando al hombre a un constante trabajo, le moraliza; compensando sobradamente sus fatigas, le enriquece; i proporcionándole las primeras materias, le coloca en situacion de crear nuevas industrias para satisfacer así las variadas exigencias de su comodidad i bienestar. Sobre ella descansa todo el edificio social como en su mas sólido i mas importante fundamento. I si estas consideraciones estimadas en todo su valor han obligado a las naciones mas adelantadas a dar a la instruccion agrícola toda su importancia, ¿con cuánta mas razon no debe tenerla entre nosotros que, escasos de otras industrias secundarias, hemos visto fracasar las empresas fabriles en sus primeros ensayos por la carencia de las primeras materias o por su subido precio?

Però existe todavía otra razon de conveniencia para establecer los estudios agrícolas.

Bien conoceis el triste estado a que se encuentra reducida una buena parte de la poblacion de Chile, la que sin duda contribuye mas directamente a incrementar la riqueza nacional. Sirviendo siempre de medio de produccion i sin que redunden en el mas pequeño provecho suyo los beneficios que ellos proporcionan, los labradores del país, nuestros inquilinos, han permanecido hasta ahora reducidos a la condicion mas humilde. De muy escasos haberes, desposeidos de recursos materiales, no son mayores los que pueden proporcionarles una intelijencia inculta i un corazon muchas veces pervertido por aquellos mismos que, dueños de sus acciones, debieran siquiera respetar el sentimiento del deber ajeno. La libertad constitucional no tiene para ellos mas que una limitacion: la de hacer siempre la voluntad ajena. Mucho se ha dicho, mucho se ha escrito entre nosotros sin éxito alguno sobre este tema, favorecido desde tiempo atras por los hombres de corazon i de intelijencia, que han pedido siempre el mejor

ramiento de nuestras poblaciones rurales. Pues bien: si no la estin-  
cion del mal, a lo ménos su minoramiento se conseguiria, sin duda,  
siempre que la mayor ilustracion especial del hacendado, facilitándole  
los medios de mejorar su cultivo, le proporcionara en el mayor ren-  
dimiento de sus tierras la utilidad que ahora persigue en el reducido  
jornal del inquilino.

Si solo debiera atender a la importancia del asunto de que me  
ocupo, si no temiera molestaros, mucho pudiera decir todavía respec-  
to de ella; no terminaré, sin embargo, sin llamar vuestra atencion  
sobre otras ventajas que resultarian de establecer un curso de agricul-  
tura; ventajas que ya en 1856 el malogrado miembro de esta Facul-  
tad, señor don Paulino del Barrio, cuya temprana muerte fué para  
la patria una esperanza perdida, señalaba a vuestra atencion en su  
discurso de incorporacion sobre la importancia de los estudios me-  
teorológicos en Chile.

Interesada directamente la agricultura en todos los fenómenos que  
se relacionan con la vejetacion, ella debiera ser la encargada de es-  
tudiarlos i de deducir consecuencias que la pusieran a cubierto de re-  
sultados desfavorables. Nadie que, familiarizado con los trabajos del  
campo conozca la ventaja que tendria para el cosechero la prevision  
de una repentina lluvia en el verano, de una helada estemporánea, o  
de la mayor o menor abundancia de lluvias en el invierno, podria ne-  
gar la importancia que tendria en nuestro suelo la constante observa-  
cion de estos fenómenos, para relacionarlos i deducir consecuencias que  
tendieran a ponernos a cubierto de sus repeticiones. Penetrados, pues,  
nuestros hacendados del provecho que les resultaria, e iniciados en  
las hermosas teorías de las ciencias físicas i naturales, ellas serian las  
que por medio de repetidas observaciones vendrian a enriquecer la  
meteorología del país con datos preciosos para la ciencia, para la agri-  
cultura i para la hijiene pública.

Finalmente, el curso de agricultura, como lo indicaba tambien don  
Paulino del Barrio, seria de un aprovechamiento directo a ese cre-  
cido número de jóvenes que, principiando sus estudios en el Instituto  
nacional, los abandonan mas o ménos temprano, i siempre mucho  
ántes de haber llegado al término de la carrera que emprendieron.  
Estos jóvenes, que en su mayor parte pertenecen a familias acomoda-  
das, son precisamente los que sin preparacion especial de ningun jéne-  
ro, pasan a nuestras haciendas a tomar la direccion de los trabajos  
del campo. Un curso especial de agricultura a que pudieran dedicar

se, abriendo un nuevo horizonte a la ilustracion de sus intelijencias, vendria a hacerles comprender que si es magnífica la ciencia en sí misma, si son hermosas sus teorías, estambien inagotable en sus aplicaciones, i que el principal elemento del trabajo es la instruccion.

En fuerza, pues, de todas las consideraciones que dejo espresadas, i persuadido de la gran necesidad que existe en Chile de establecer desde luego la enseñanza agrícola, me he decidido a formular el siguiente proyecto de un plan de estudios, que someto a la ilustrada consideracion de la Facultad i que, como se verá, he procurado reducirlo a sus mas estrechos límites, a fin de hacerlo lo mas realizable posible, convencido de que el mayor obstáculo que se opone siempre a la adopcion de ideas útiles es la pretencion de aspirar a lo mas perfecto sin colocarnos en el terreno de lo mas hacedero.

Este proyecto comprende seis años de estudios.

En los tres primeros, los alumnos cursarian los ramos que se enseñan en el Instituto nacional a los que se dedican a las profesiones de injenieros, estudiando las matemáticas solo hasta la trigonometría recilínea.

Los tres años restantes se estudiarian en la Universidad en la forma siguiente:

<p><i>Primer año.</i></p> <p>Física. Química mineral. Botánica. Jeometría descriptiva.</p>	<p>Mecánica. Topografía.</p>
<p><i>Segundo año.</i></p> <p>Química orgánica. Zoolojía.</p>	<p><i>Tercer año.</i></p> <p>Química agrícola, con principios de mineralojía i jeolojía aplicadas a la agricultura. Agricultura jeneral. Principios de veterinaria.</p>

Un curso así organizado solo exijiria la creacion de una cátedra mas en la Universidad para la enseñanza de la agricultura, química agrícola i veterinaria, la que a cargo de un solo profesor, demandaria un gasto bien insignificante.

Comprendo que la enseñanza agrícola arreglada de esta manera no podria colocarse a la altura de la que se hace en las escuelas especiales de Francia, Béljica o Alemania, i tendria ademas el inconveniente de no ser para los alumnos de todo el aprovechamiento posible en los estudios de química orgánica, botánica i zoolojía que se hacen en la Universidad para los que se dedican a la carrera de me-

dicina; pero recomendable desde luego por su fácil realizacion, seria suficiente por ahora para llenar nuestras primeras necesidades: Tiempo llegará en que, palpándose los buenos resultados de estos primeros ensayos, no se creerán dispendiosos los sacrificios que se hagan por su mejoramiento.

## II.

### ELOJIO DE DON IGNACIO VALDIVIA.

Concluyo al fin, señores; i en cumplimiento de los estatutos universitarios, debo hablaros en esta ocasion de mi antecesor en el puesto que entro a ocupar, tarea que si bien es harto grata i sagrada para mí, por cuanto se refiere al justo tributo rendido por el discípulo a la memoria del maestro i del amigo respecto de aquel cuya franqueza le honró con su confianza, habria querido, sin embargo, verla desempeñada por quien, convencido como yo de sus méritos, hubiera sabido espresarlos en toda su importancia.

Hai seres cuya existencia pasa para la sociedad casi desapercibida i que, encaminando siempre todas sus acciones al cumplimiento del deber, no aspiran a otras recompensas que las que pueda proporcionarles la satisfaccion de la conciencia, i en el seno de la vida íntima, las manifestaciones de aprecio de una amistad sincera. Modestos por naturaleza, en ellos no encuentran cabida ni las lisonjas de la adulacion, ni la ambicion a los honores de los elevados puestos.

Estas pocas palabras bastarian quizá para hacer el bosquejo de lo que fué entre nosotros el señor don Ignacio Valdivia, si hubiera solo de apreciarlo como hombre i en su vida privada; pero nó, no son estas prendas las que yo debo presentaros; ellas, si bien de un inmenso valor para el que quisiera constituirlo en ejemplo de abnegacion, de modestia, de afabilidad de carácter, de rijidez de costumbres, en fin, de una virtud piadosa i sincera, no pasan, sin embargo, mas allá de los límites de su individuo i de las nobles dotes que adornaban su alma. En su vida pública, son sus servicios prestados al país los que yo debo recordar a la Facultad como una muestra de la competencia i laboriosidad de uno de sus mas honorables miembros, i como un testimonio de que no en vano le contaba la Universidad entre sus mas distinguidos profesores.

Desde muy jóven el señor Valdivia, alumno del Instituto nacional, manifestó sus notables aptitudes para el estudio de las matemáticas, a

que desde luego se dedicó con todo el entusiasmo que siempre supo conservar por su estudio predilecto. Aventajado discípulo del señor don Andrés Antonio de Gorbea, por su notable aprovechamiento, llegó a conquistarse esas honrosas distinciones que en los combates de la inteligencia son sus mas hermosos laureles. En 1844, i cuando recibido ya de agrimensor jeneral apénas contaba veintidos años de edad, su competencia le llevó a tomar parte en las tareas de la enseñanza, endonde bien pronto su despejada inteligencia i sus profundos conocimientos en el cálculo, habian de asignarle un lugar tan distinguido. En 1848, obtuvo por oposicion la primera clase de matemáticas.

Si como estudiante supo el señor Valdivia conquistarse las simpatías de sus compañeros i la distincion de sus maestros, como profesor, supo tambien conquistarse la estimacion de sus colegas i la respetuosa admiracion de sus discípulos. Fiel intérprete del cálculo, de una concepcion fácil i de una espresion mas fácil todavía, sabia presentar a sus alumnos las mas difíciles teorías con toda aquella claridad i sencillez que, ahorrando tiempo i trabajo a la comprension del alumno, constituian una de las mas especiales recomendaciones del maestro.

Convencido de que los estudios de las ciencias exactas, confiadas puramente a la inteligencia, sin el poderoso auxiliar de los sentidos, exijian un sistema especial de esposicion, recurrió a ese hermoso método de induccion que tan bien supo aplicar, i que relacionando las teorías matemáticas, dando un encañamiento lójico a sus proposiciones, le permitia a la vez que llegar de consecuencia en consecuencia hasta las últimas deducciones, facilitar por esto mismo el aprendizaje del alumno, a quien interesaba tanto por la precision de sus cálculos como por la elegancia de su elocuente raciocinio.

Entusiasta por la ciencia i celoso en el cumplimiento de su deber, apesar de los conocimientos adquiridos en mas de veinte años de una enseñanza constante, jamas se dispensó del estudio: sus numerosos apuntes, entre los cuales existen doscientas pájinas de una obra sobre geometría descriptiva que se ocupaba en redactar, son la prueba evidente de su laboriosidad i contraccion al estudio.

El señor Valdivia fué, a no dudarlo, un profesor eminente. Todos los que como yo hayan tenido la suerte de escuchar sus lecciones desde los bancos del colejio, saben mui bien que mui léjos de haber exajeracion en mis palabras, ellas apénas espresan un pálido bos-

quejo de las notables recomendaciones de que estaba adornado.

Como miembro del cuerpo de ingenieros civiles i del tribunal denominado junta de caminos de la provincia de Santiago, prestó al país importantes servicios; i nó obstante, en medio de sus ocupaciones, dotado de un corazón compasivo i de sentimientos verdaderamente cristianos, aun tenía tiempo que dedicar al socorro del aflijido i al alivio del menesteroso.

Hai situaciones en la vida de los hombres que no pueden dominarse fácilmente, tales son las que experimenta un individuo que, dotado de una sensibilidad exquisita, ve desaparecer la última ilusión que alimentaba su esperanza i que le hacia grata la existencia. El señor Valdivia, de un espíritu reconcentrado, alejado de una sociedad que por lo jeneral, guiada de apariencias engañosas, aprecia en poco o desconoce el verdadero mérito, i agobiado por el intenso pesar que le ocasionara una irreparable pérdida sufrida en el hogar doméstico, léjos de luchar para sobreponerse, se dejó dominar por él i se complacía aun en acrecentar sus pesares con la consideracion de su triste suerte.

Consecuente con los principios de su vida, de una virtud sólida e investigador incansable de la verdad científica, dedicó sus últimos momentos para disponerse a llegar a la posesion de Aquel que, siendo la verdad suprema, constituye por lo mismo una felicidad sin término.

El señor Valdivia murió jóven: talvez el término ordinario de la vida, permitiéndole realizar las obras que emprendiera, le hubiera hecho dejarnos otras pruebas de sus talentos que las que, aunque de un modo imperecedero se conserven en el corazón de sus discípulos i amigos, al fin con ellos mueren. No morirá, sin embargo, en el seno de esta Facultad el recuerdo de sus importantes servicios.

Llamado por vosotros a ocupar un asiento en esta Facultad, debo, al terminar, manifestaros mi profundo reconocimiento por la hermosa distincion que me habeis dispensado de un modo tanto mas benévolo por vuestra parte cuanto inmerecido por la mía. Convencido de mi insuficiencia i falta de méritos para alcanzarlo, he dudado, señores, si debiera aceptar el título que me ofrecéis o si renunciarlo para dejar el puesto a otras personas que llenas de merecimientos pudieran secundaros en la grandiosa obra que os está encomendada: la

ilustracion del país. Circunstancias ajenas a mi voluntad me han decidido al fin por lo primero; i al aceptarlo, debo considerarme entre vosotros simplemente como el discípulo a quien se ofrece la oportunidad de continuar recibiendo las lecciones de otro tiempo.

---