

# LA ESCUELA NORMAL

PERIÓDICO OFICIAL DE INSTRUCCION PÚBLICA.

SE PUBLICA LOS SÁBADOS.

Se distribuye gratis a todas las escuelas públicas primarias de la República. La serie de 26 números de a 16 páginas cada uno, vale \$ 1-50.

Bogotá, diciembre 30 de 1871.

AGENCIA CENTRAL,

La Dirección General de Instrucción pública. Se reciben suscripciones en todas las oficinas de correos de la Unión. El pago debe hacerse anticipadamente.

## LA ESCUELA NORMAL.

### CORRESPONDENCIA

de la Dirección General de Instrucción pública.

#### EDUCACION de la mujer en los Estados Unidos de Norte América.

Legacion de los Estados Unidos de Colombia—Nueva York, 4 de noviembre de 1871—Número 123.

Señor Secretario.

En 1868 escribía Stuart Mill a las señoras de Rusia: "he sabido con placer mezclado de admiración que hai algunas entre vosotras suficientemente ilustradas i animosas para oxijir en favor de su sexo una participacion en los varios ramos de la alta onseñanza histórica, fisiológica i científica, comprendiendo en ella el arte práctico de la medicina. Eso mismo es lo que piden con ardor siempre creciente, pero sin haberlo alcanzado todavía, los hombres mas progresistas de los otros países de Europa. Gracias a vosotras, la Rusia va acaso a adelantarse a esos países, i ello será una prueba de que las civilizaciones relativamente recientes realizan primero que las antiguas las mas importantes reformas."

No sé hasta dónde haya confirmado la civilizacion rusa el pensamiento del publicista inglés; pero si la Rusia no, los Estados Unidos si han dado a ese pensamiento, en lo que hace a la educacion de la mujer, una completa confirmacion.

En un país como éste, en que la enseñanza no se ha detenido ante la edad, porque las escuelas llamadas nocturnas son precisamente para los adultos; ni ante el santuario doméstico, porque de él arrebatada, para llevarlo a la escuela, al hijo del padre negligente; ni ante el crimen, porque penetra en la prision a fin de luchar contra la mala índole i el mal hábito del criminal; ni ante la naturaleza, porque logra en parte dar al ciego, al sordo, al mudo i al idiota, lo que ella les ha negado; en tal país, digo, la cuestion no ha sido ni podido ser, como en otros países, la de si la mujer es susceptible o no de instruccion; o la de si cada letra que se le enseña es un peligro de mas para su virtud i su honra.

Tampoco ha versado aquí la cuestion sobre la capacidad, en absoluto, de la mujer para aprender tanto como el hombre, puesto que esa capacidad es cada dia demostrada; sino sobre si se debe dar junta o separadamente a los dos sexos esa instruccion que la naturaleza, la costumbre i la lei permiten a entrambos que profundicen i estendian a su albedrío.

Mr. Hippeau ha hecho observar con exactitud que mientras que en Europa la igualdad de capacidad intelectual entre el hombre i la mujer, ora un punto de discusion, la experiencia hacia evidente esa igualdad en las escuelas americanas. La pobreza de los primeros colonos lo hizo sentar en los bancos de la misma escuela a sus hijos i a sus hijas, lo que dió lugar a los primeros ejemplos i permitió conocer los resultados

de la educacion de los sexos. Pero como de esos bancos eran muy en breve arrancados los hombres por las urgencias de aquella su primera vida, tan llena de peligros i de atenciones, las mujeres, que en ellos permanecieron por mas tiempo, pudieron desde el principio llevar hasta mucho mas adelante sus estudios comunes.

Acaso a esta orijinaria i despues siempre sostenida superioridad intelectual de la mujer en los Estados Unidos, mas bien que al espíritu de la religion reformada, solo o en combinacion con el carácter esencialmente democrático de sus instituciones i costumbres como quiere De Tocqueville, sea a lo que deba atribuirse la emancipacion que ella alcanza casi desde sus primeros años, i en virtud de la cual, como dice él mismo, "los vicios i los peligros que la sociedad contiene, no tardan en serle revelados, ni tarda ella en en verlos con claridad, en juzgarlos sin ilusion i en afrontarlos sin miedo, porque tiene confianza en sí misma i porque de esa confianza participan todos los que la rodean."

Al ménos ese parece ser, en sustancia, el juicio de otro grande observador de la sociedad americana, el comisionado Fraser, quien, al examinar la teoria exagerada de que, en cuanto a la mujer, no hai otro partido que el de elegir entre su educacion mas o ménos conventual, como en varios países de Europa, o su precoz i total independenciam, como en los Estados Unidos, se espresa así: "Oreo que sí existe un medio entre esos extremos; i ademas estoi completamente convencido de que hai una cierta cosa indefinida que establece gran diferencia entre las relaciones del marido i la mujer en Inglaterra i las relaciones de los mismos en Norte América. No pretendo que haya mas mutuo amor ni mas recíproca confianza; pero sí que hai un diferente carácter en esas relaciones, i que el secreto de ese diferente carácter consiste en que el marido americano tiene mas respeto por la intelijencia de su mujer."

Sin detenerme en tal cuestion, a la que apenas debo aludir en la presente reseña, espongo el hecho de que la mujer tiene aquí abiertos todos los caminos del saber a la par del hombre, i que aprende i enseña sin mas límites que los de sus propias fuerzas. Hai establecimientos, como el de Packer, en Brooklyn, como el de Rutgers, en Nueva York, i como el de Vassar, en Poughkeepsie, en que las mujeres hacen, sin concurrencia de hombres, la carrera literaria; i los hai, como el de Oberlin i las escuelas normales, en que hacen esa carrera en las mismas clases i al mismo paso que los hombres. Varios de dichos colejos para mujeres han sido incorporados en las Universidades, i en ellos se les confieren grados académicos i se les deja espedito el camino de las profesiones científicas.

Por lo demas, ¿qué suficiencia, o mas bien, qué opulencia la de algunos de esos establecimientos! El solo edificio del de Packer representa un valor de cien mil pesos, sus gastos anuales ascienden a cincuenta mil i el

El número de sus alumnas no baja de ochocientos. En el Rutgers los estudios se llevan tan adelante que, aparte de la Música i la Pintura, el curso del cuarto año comprende las Trigonometrías, la Geometría analítica, el Cálculo diferencial i el Griego i el Latin. El de Poughkeepsie, que costó a su fundador, Mr. Vassar, medio millón de pesos, ofrece a sus centenares de alumnas, en un palacio modelado por el de las Tullerías, salones de estudio, gabinetes científicos, galerías de pinturas, bibliotecas, observatorios, academias, gimnasios, parques i todo lo que el estudio i la comodidad pueden requerir. Se formará una idea de la extensión de la enseñanza que en él se da, en los cuatro años que dura el curso, sabiendo que para matricularse en las clases del primero se exige la explicación de tres de los autores clásicos latinos, el Aljebra hasta las ecuaciones de segundo grado, la Retórica i los fundamentos de la Historia Universal.

El resultado de estos experimentos realizados en tan grande escala, se resume así en un informe oficial: "Las alumnas no se han mostrado inferiores bajo ningún respecto a alumnos de la misma edad." I el mismo es el testimonio del Comisionado inglés: "El entendimiento de la mujer, dice él, no aparece abatido por el peso de esos estudios. Varias de las mejores clases de Matemáticas están servidas por señoritas, i niñas son las que sobresalen entre los asistentes a dichas clases. Alumnas hai que leen a Virjilio i a Ciceron, a Jenofonte i a Homero con tanta propiedad, en todo sentido, como pueden hacerlo los mejores alumnos; i los primeros puestos en las clases como los primeros premios en los ejercicios literarios, corresponden frecuentemente en mayor proporción a las mujeres que a las hombres."

Estos son los hechos. Faltaria ahora saber si ellos dan base suficiente para establecer, como lo hace De Tocqueville, que a lo que debe atribuirse principalmente la singular prosperidad i el creciente poder de los Estados Unidos, es a la superioridad de sus mujeres; i faltaria saber principalmente si con este sistema de educación para la mujer se consultan efectivamente mejor su destino en la sociedad i su felicidad en la vida. Lo que sí parece fuera de duda, una vez que de tal sistema no se retrocede un paso, ni aun al ajitarse como se está ajitando, ya con bastante seriedad, la cuestión de la igualdad, respecto del hombre, de los derechos políticos de la mujer, es que, "la concepción americana de los deberes de la mujer i el ideal americano de la perfección de ella, son diferentes de los nuestros; que para los norteamericanos la matrona romana de la antigua República parece ser el tipo de la excelencia femenina; que para ellos la confianza en sí misma, la intrepidez, la decisión i la energía, son las mas altas cualidades femeninas; en tanto que para nosotros las gracias i la delicadeza tienen mas atractivo que las severas virtudes. De ahí nace el que la educación que damos a la mujer, antes que todo i sobre todo, mira a sus deberes en el hogar i al cultivo en ella no tanto del vigor del pensamiento i la firmeza del propósito, cuanto de las gracias que nos atraen i los sentimientos que nos fijan."

Sea de ello lo que fuere, una vez aceptado para las mujeres, a su elección, el mismo curso de estudios que para el hombre, la separación de los dos sexos o su reunión, durante ese curso, es, como expuse al principio, la cuestión que, respecto a la educación de la mujer, se debate aquí en el terreno de la moralidad, las costumbres i la conveniencia social.

Lo que aquí se llama la coeducación de los sexos es-

tá apoyado no solo en teorías mas o ménos sostenibles, sino en una práctica bastante jeneral. Hai ciudades, como Boston i Nueva York, algunas de cuyas escuelas primarias son mistas; i otras, como Chicago, Nueva Haven i Providencia, en que lo son todas las públicas. La escuela secundaria de Bigelow es mista; i lo es el gran colegio de Obertin, que, en ménos de cuarenta años, ha subido de ciento a mil doscientos alumnos i alumnas, i que "habiéndose arrancado de la selva," como dice uno de sus profesores, ha creado a su alrededor un pueblo de miles de almas.

No se llama escuela mista la reunión de una escuela de hombres i otra de mujeres en el mismo edificio, lo que tiene lugar con mucha frecuencia, habiendo entonces en realidad dos establecimientos distintos, con entrada, clases i servicio aparte. Tampoco se llama así la reunión de niños i de niñas de la mas tierna edad durante las horas de la clase solamente. Coeducación de los sexos llaman aquí la reunión de los jóvenes de uno i otro sexo para llevar una vida escolar en comun.

Fuera de las clases i de los ejercicios literarios, hé aquí los límites de esa comunidad de vida. "Las alumnas i los alumnos van juntos a la mesa. Los jóvenes visitan a las señoritas en el salon de éstas, entre la hora del té i las siete o las ocho de la noche. Se pasean juntos bajo la vijilancia de los superiores. Una alumna puede aceptar el que uno de sus condiscipulos la acompañe a alguna conferencia o lectura pública que no tenga carácter religioso; pero no han de salir de los límites de la aldea, ni asistir a funciones independientes del colegio."

Este sistema suscitará en muchos países numerosas i fuertes objeciones, de las que no han dejado de hacerse cargo los partidarios de él. Me limitaré a ensayar el resumen de las razones presentadas en pro i en contra.

La coeducación permite hacer economía de tiempo i de lugar, de exfueros i de gastos. La misma explicación i el mismo experimento pueden servir a los alumnos i a las alumnas, sabido como es que en las clases superiores no perjudica la mayor concurrencia.

Reunidos los alumnos de ambos sexos se establece naturalmente una jeneral vijilancia recíproca, vijilancia que es mas eficaz entre los hermanos i las hermanas. Los parientes en jeneral se hallan resguardados los unos por los otros, i reunidos todos, sienten mas fuerza de atracción hácia el centro del deber comun. Tiende a probar las ventajas de esta reunión el hecho de que con frecuencia sucede aquí que cuando prospera un colegio de hombres, en breve se funda a su lado un colegio de mujeres.

Reunidos los alumnos i las alumnas, la emulación natural entre los miembros de cada clase, no solo se hace mayor, sino que adquiere una delicadeza especial.

Como los modales no se aprenden por reglas sino que se contraen en la sociedad que se frecuenta, la asociación con señoritas es, en esa parte, la mejor posible educación para los hombres; pues tal asociación les comunica insensible i eficazmente la suavidad de maneras i hasta la jenerosidad de sentimientos; e impide o templá esa relajación de lenguaje i de porte de que algunos hombres, sin dicha oportunidad, no llegan a corregirse jamas.

La influencia recíproca de las dotes peculiares del un sexo sobre las del otro, es mas benéfica durante su educación en comun; porque es en esa edad cuando se están formando el carácter i los hábitos.

El número i la composición del personal del colegio misto dan mas gravedad a los actos en comun i aun a las funciones mas sencillas. El órden escolar asume

entónces el aire de la etiqueta i del buen tono, i, hace que todo se ejecute con cierta solemnidad como delante del público.

Las truhacerías estudiantiles no se propagan i no se multiplican; porque no hallan la complicidad necesaria para ello de parte de las mujeres. Así, por ejemplo, darse de golpes delante de ellas, no será nunca ni podrá parecer, como delante de mozos, una prueba de valor, sino un acto de mala crianza; maltratar a las débiles, ó a uno entre muchos, en vez de una diversión, como suele serlo entre muchachos; aparecerá ante señoritas como una verdadera cobardía; i por último, los actos de ratería, cuando hayan de ser conocidos por las discípulas, en lugar de ser ocasión de jactancia, lo serán de contumelia.

En el sistema penal la reunión de alumnos i de alumnas da al pundonor, a la dignidad personal, si se sabe estimular i dirigir, más fuerza i eficacia que ninguno otro medio.

En suma, la educación en común, que desde luego puede considerarse como una innovación llena de peligros i de dificultades, es, en concepto de algunos institutores de los Estados Unidos, no sólo la mejor, sino, dicen ellos, la única buena, porque es la única verdadera; es decir, la única que sirve de preparación para la sociedad i para la vida como son i como han de ser.

Que el vigor mental i el físico de las alumnas son suficientes para que ellas no sirvan de rómora en el estudio común i para que tampoco se arruine o quebrante su salud, lo afirman esos institutores i se apoyan en su personal experiencia. "Durante ocho años, decía uno de ellos, Mr. Fairchild, en un congreso de maestros, yo he sido profesor de Latín, de Griego i de Hebreo; durante once años lo he sido de Matemáticas abstractas i aplicadas, i durante los últimos ocho años lo he sido de Ética i de Filosofía. En todo este tiempo he tenido en mis clases por mitad hombres i mujeres, i hasta ahora no he hallado diferencia sensible entre el aprovechamiento de los unos i el de las otras; i la estadística escolar no señala tampoco, entre las alumnas que han acabado el curso de estudios, ni mas enfermedades ni mayor número de muertes."

La doctrina de la coeducación de los sexos no se funda en que entre el hombre i la mujer no haya diferencia ninguna en cuanto a la tarea que a cada cual de ellos le corresponde en la obra de la vida. Fúndase en que la mayor parte de los estudios les son indispensables a entrambos; en que reunidos los hacen con más provecho, i en que sus condiciones respectivas harán siempre que cada sexo complete i beneficie, entre esos estudios comunes, los que a él mas le convengan; así como participando en lo material, el hombre i la mujer, de los mismos alimentos, la naturaleza se los hace elaborar correspondientemente a cada uno.

En cuanto a la parte moral, la dificultad está en determinar si la coeducación de los sexos desmejora las dotes peculiares de cada uno: si el hombre se afemina, si la mujer se hace amazona. Los partidarios del sistema aseguran que los resultados desvanecen ese temor. Según ellos, el mejor medio que se ha hallado para subordinar en el hombre el elemento animal a las cualidades morales, es el de envolverlo en la atmósfera de pureza i suavidad de la mujer, con lo cual no há rústico que no pueda convertirse en caballero; i que, en cuanto a la mujer misma, no es la sociedad con el hombre, sino el aislamiento, lo que puede desnaturalizar sus sentimientos, estraviar su injénita necesidad de adhesión, o engañarla a ella misma sobre su verdadero destino. La estadística de Oberlin señala, además,

ochenta en cada ciento de sus alumnas que se han casado i son madres de familia; proporción que no es inferior a la de ningún otro grupo de señoras, i que comprueba que ni la ciencia ni la sociedad en medio de la cual la han adquirido, las han apartado a ellas de la senda natural i social de la mujer.

En consecuencia de tales doctrinas i experimentos, el sistema ha tenido en este país no pocas aplicaciones; pero es evidente que él debe presentar mas multiplicadas i serias dificultades donde las condiciones estéticas de la raza, las costumbres i las ideas dominantes difieran en mucho de las de los Estados Unidos. Dicho sistema es en verdad el completo reverso de aquel en que el ideal del colegio está en el convento; en que los alumnos i principalmente las alumnas, en clausura rigurosa, han de privarse del espectáculo de la vida, de los cuidados de la familia; de las influencias, el ejemplo i los oportunos consejos de sus mayores; i en suma de las alegrías i la constante educación del hogar. Es el completo reverso, en fin, de aquel sistema en que, aun después de los años de escuela, los jóvenes de sexo diferente no deben tratarse, hablarse ni verse; como si así se hubieran de hacer mejores los unos para los otros; i como si no fueran todos compañeros obligados, que al fin han de reunirse para llenar en lo posible el objeto de la vida.

"La coeducación de los sexos, dice el Superintendente Swett, es un rasgo característico del sistema de escuelas comunes americano, en contraposición del sistema europeo de escuelas nacionales. En todos los Estados Unidos, excepto en unas pocas de las más grandes ciudades, alumnos i alumnas asisten a la misma escuela. ¿Cuál es el resultado? ¿Podemos admitir que en Francia, donde hombres i mujeres reciben su educación cuidadosamente, aparte los unos de las otras, la moralidad en jeneral sea mayor que entre nosotros, que allí sean mas puras i mas honradas las esposas i las hijas, que allí la mujer sea mas respetada que lo es entre nosotros?"

Tampoco faltan en apoyo de tal sistema testimonios europeos. El profesor Stowe, de Glasgow, dice: "Los jóvenes de ambos sexos, entre nuestros habitantes del campo, se han educado reunidos, i los escoceses, tomados en conjunto, son el pueblo mas moral de la tierra. Al contrario, la educación se da en Inglaterra separadamente; pero de esa separación jamas hemos sabido, por parte de los hombres prácticos, que se hayan obtenido ningunos beneficios especiales. Mas bien puede decirse que esa separación se ha hallado perjudicial. Se sabe de buen orijen que de las jóvenes educadas en los colegios de los conventos, aparte por tanto de los hombres, una porción considerable se extravían a poco de hallarse libres en la sociedad i en contacto con el otro sexo. Dícese que no saben resistir al menor cumplimiento o galantería. La reclusión tiene por objeto mantenerlas en estricta moralidad; pero contranatural como es esa reclusión, da nacimiento al mismo peligro que se desea evitar. Por nuestra parte estamos convencidos de que es imposible educar a las alumnas enteramente bien, en cuanto a lo intelectual, cuando están separadas de los alumnos, i de que lo es igualmente educar a éstos con perfección, en cuanto a la moral, cuando están separados de las alumnas."

Como las citas, en un sentido ó en otro, serian inagotables, no añadiré sino la que, en mi concepto, cierra mas razonablemente el debate, cual es la del informe del Superintendente Fitzgerald: "El experimento de separar los sexos en las grandes escuelas de gramática de San Francisco, ha sido seguido de resultados

## LA ESCUELA NORMAL.

La prueba de que él es del agrado de los padres, está en la mayor asistencia de alumnos que él ha determinado; i por su parte los maestros directamente interesados en el asunto, se muestran complacidos. Que muchachos ordinarios de doce o de quince años de edad, forman una sociedad poco provechosa para niñas que son de buen carácter, i una sociedad todavía peor para niñas de ménos buena condicion, es cosa que no necesita pruebas ni explicaciones; i alumnos de esa edad son capaces ya de interesarse los unos por los otros no seguramente de la manera mas favorable a sus estudios. En estos tiempos prácticos es en vano apelar, en cuestiones de tamaña trascendencia, al mero sentimentalismo. Los responsables de la marcha de las escuelas no pueden dar demasiada importancia a alegaciones cuya fuerza consiste en solo tiernos recuerdos de ojos azules o de negras cabelleras. Por lo demas, los abogados de la coeducacion nada pueden replicar al argumento de que la presencia de los jóvenes en la escuela comun no puede ser de grande beneficio para las jóvenes; pues no es bastante decir, aunque sea completamente cierto, que la presencia de las jóvenes en dicha escuela si les aprovecha a los alumnos en gran manera. Esto se entiende en cuanto a la coeducacion de jóvenes ya de cierta edad; porque en cuanto a la de niños i niñas hasta de diez años, por ejemplo, su reunion en la escuela tiene todas las ventajas alegadas i ninguno de sus inconvenientes. La experiencia ha hecho a los maestros decidirse por las clases mixtas en todas las escuelas, exceptuando los grados superiores."

De usted mui atento servidor—S. Pérez.

### MAGDALENA.

DECRETO sobre instruccion pública primaria.

EL PRESIDENTE DEL ESTADO SOBERANO DEL MAGDALENA,

En uso de las autorizaciones que le han conferido el decreto legislativo, número 42, de 21 de setiembre de 1871, i la lei 191, de 14 de octubre último, publicados en la *Gaceta del Magdalena*, número 218 i 222,

DECRETA:

#### *Disposiciones generales.*

Art. 1.º Desde 1.º de enero de 1872, quedará eliminada la Universidad del Magdalena.

Art. 2.º En consecuencia, todo lo perteneciente a dicho instituto, se entregará a los empleados que se espresan:

Los documentos de renta nominal sobre el Tesoro nacional, con sus respectivos cupones, al señor Administrador jeneral de Hacienda del Estado.

El mobiliario, al señor Director de la Escuela normal que el Gobierno nacional deberá establecer en esta capital.

La biblioteca i el archivo, al señor Archivero de la Secretaría jeneral.

Art. 3.º Las rentas i contribuciones establecidas por las leyes del Estado, que han estado aplicadas al sostenimiento de dicha Universidad, desde el 1.º de enero próximo se aplicarán a los gastos que exija el sostenimiento de la instruccion pública primaria en el Estado.

Art. 4.º Se incorpora en la legislacion del Estado, para que tenga fuerza obligatoria en él, en la parte correspondiente, el decreto dictado por el Poder Ejecutivo de la Union en 1.º de noviembre de 1870, orgánico de la instruccion pública primaria, que ha sido aceptado por el Estado, segun el decreto legislativo 42, de 21 de setiembre de 1871, con las limitaciones con-

tenidas en este decreto, ya aceptadas por el Poder Ejecutivo nacional.

#### *Obligaciones de los distritos.*

Art. 5.º Mientras se acuerda entre la Direccion jeneral de instruccion pública i el Poder Ejecutivo del Estado determinar el número de escuelas de uno i otro sexo, será obligatorio a cada uno de los distritos del Estado, el sostenimiento de una escuela primaria elemental de varones.

Art. 6.º Se propondrá por el Poder Ejecutivo del Estado a la Direccion jeneral de instruccion pública, el establecimiento de escuelas de niñas sostenidas por diez de los distritos mas importantes, a saber:

Santainarta, Ciénaga, Remolino, Plato, Cerro de San Antonio, Rio de Oro, Banco, Riohacha, Fonseca i Valledupar.

Art. 7.º Es obligatorio para todos los distritos del Estado hacer construir el local o los locales necesarios para la escuela o escuelas públicas primarias, conforme a los planos que determinen los respectivos reglamentos; i entre tanto esto se verifica, se servirán los distritos para tal objeto de los edificios propios que posean i hayan tenido o puedan tener aplicados al servicio de las escuelas, o arrendarán los que fueren mas adecuados, si no los tuvieran propios.

Art. 8.º Con excepcion de los gastos de recaudacion de las rentas municipales, de material i de locales para las oficinas permanentes del distrito, serán de preferente pago los gastos de la instruccion pública primaria que se espresan, i por el orden siguiente:

1.º De arrendamiento del local o de los locales, destinados al servicio de las escuelas, cuando no se tengan propios.

2.º De conservacion de los locales propios del distrito destinados para las escuelas.

3.º De mobiliario para la escuela o las escuelas públicas establecidas conforme a las disposiciones de la materia.

4.º De la inspeccion local.

5.º De los sueldos de los Directores i Subdirectores de las escuelas públicas primarias.

6.º De provision de vestidos a los niños indijentes, para que puedan asistir a las escuelas.

7.º De construccion de los edificios aparentes para las escuelas, conforme a los planos que determinen los reglamentos, así como para las salas de asilo.

Art. 9.º Como consecuencia de lo prescrito en el artículo anterior, los empleados pagadores de los gastos que son de cargo de los distritos, no abonarán los sueldos de los demas empleados en ellos, ni cualesquiera otros gastos diferentes de los espresados al principio del citado artículo 8.º mientras no estén satisfechos los correspondientes al Departamento de instruccion pública primaria.

#### *Directores i Sub-directores de escuelas.*

Art. 10. El 31 de diciembre del presente año cesarán en el ejercicio de sus funciones todos los empleados en las escuelas públicas primarias que están o han estado abiertas en los distritos del Estado.

Art. 11. Corresponde al Poder Ejecutivo del Estado, a propuesta individual, o en terna, de los Consejos de instruccion pública del respectivo Departamento, nombrar los Directores i Sub-directores de las escuelas primarias de ámbos sexos, cuyas corporaciones se sujetarán, para el efecto, a las prescripciones de los artículos 266 a 269, respectivamente, del decreto del Poder Ejecutivo nacional de 1.º de noviembre de 1870; orgánico de la instruccion pública primaria.

Art. 12. Los Directores i Subdirectores de las escuelas que así fueren nombrados, inmediatamente despues que presten la promesa legal de buen desempeño del destino, ante la primera autoridad política del lugar, recibirán por inventario, de su antecesor, el archivo i todos los útiles i enseres correspondientes a las escuelas; observándose en este particular lo dispuesto en el decreto ejecutivo del Estado, de 27 de octubre último, "sobre archivos públicos," inserto en la *Gaceta del Magdalena*, número 223.

Art. 13. Del acto de dicha posesion se dará cuenta por los Jefes municipales a los Prefectos, i por éstos al Consejo de instruccion del departamento i a la Secretaría jeneral, que cuidará de avisarlo al Director de Instruccion pública en el Estado.

Art. 14. Las asignaciones de que disfrutarán los Directores i Subdirectores de las escuelas públicas primarias de ambos sexos, se fijarán por decreto separado, despues que tenga lugar un acuerdo sobre este punto entre la Direccion jeneral de instruccion pública i el Poder Ejecutivo del Estado, así como sobre los ramos de enseñanza que se ha de proporcionar en dichas escuelas.

*Auxilio que el Estado concede a los distritos.*

Art. 15. El Gobierno del Estado, teniendo en consideracion la exigüidad de los recursos de los distritos, i la relacion que por este decreto se establece en el pago de los gastos de personal i material de las escuelas públicas, auxilia a cada uno de dichos distritos, con una suma anual, que se fija en proporcion de esos recursos, para lo cual se dividen en las tres categorías siguientes:

*Distritos de 1.ª categoría.*

Santamarta, Ciénaga, Remolino, Plato, Cerro de San Antonio, Río de Oro, Riohacha, Fonseca, San Juan i Valledupar.

*Distritos de 2.ª categoría*

Sitionuevo, Pivijai, Piñon, Banco, Guamal, Chiriguaná, Simaña, Villanueva i Puebloviejo.

*Distritos de 3.ª categoría.*

Gaira, Salamina, Medialuna, Tenerife, Chengue, Punta de piedras, Santa Ana, San Fernando, San Zenon, González, Aguachica, Puerto nacional, Tamalameque, Loma de corredor, Tomarazon, Camarones, Barrancas, Dibulla, Chimichagua, Valencia de Jesus i la Paz.

Art. 16. Del tesoro del Estado se auxiliará al de cada uno de los distritos con la cantidad anual que a continuación se espresará, pagadera por duodécimas partes en cada mes:

A los de primera categoría, con ciento veinte pesos.

A los de segunda categoría, con ciento cincuenta i seis pesos.

A los de tercera categoría, con ciento sesenta i ocho pesos.

Art. 17. Al Tesoro de cada uno de los distritos a los cuales se imponga la obligacion de sostener una escuela pública primaria de niñas se auxiliará del Tesoro del Estado con la cantidad anual de doscientos pesos, pagadera por duodécimas partes en cada mes.

Art. 18. Por decreto separado se determinará el modo de recandar los impuestos i rentas aplicados a los gastos de la instruccion primaria, i el de satisfacer el auxilio que segun este decreto se concede a los distritos.

*Disposiciones transitorias.*

Art. 19. Los Prefectos departamentales, en los primeros quince días del próximo diciembre, remitirán a

la Secretaría jeneral una lista que contenga los nombres de diez ciudadanos residentes en el distrito cabecera del departamento, de reconocido patriotismo i decision por la instruccion popular, de la cual pueda escoger el Poder Ejecutivo del Estado el número de cinco inspectores con que debe formarse el Consejo de instruccion pública, conforme al artículo 235 del decreto ejecutivo nacional de 1.º de noviembre de 1870, que está publicado en los primeros números del periódico intitulado *La Escuela Normal*.

Art. 20. En el caso de que la municipalidad del distrito de Santamarta establezca la escuela elemental, de que trata el artículo 3.º de la lei 191, de 14 de octubre de 1871, tendrá derecho a que se le auxilie con la suma anual de mil pesos; i en este caso quedará insubsistente para dicha entidad lo dispuesto en los artículos 4.º, 15 i 16 del presente decreto.

Art. 21. Debiendo ser estudiado i cumplido por varios empleados en los distritos el mencionado decreto del Poder Ejecutivo nacional, de 1.º de noviembre de 1870, solicítese de éste, con encarecimiento, ordene la reimpression en forma de cuaderno de dicho decreto, para su distribucion entre los distritos que componen los Estados que han aceptado sus disposiciones.

Dado en Santamarta, a 1.º de noviembre de 1871.

J. M. CAMPO SERRANO.

El Secretario jeneral, *Manuel Ezequiel Corrales*.

## EL FEDERALISTA.

Artículos sobre la Constitución de los Estados Unidos, escritos en 1788

POR MR. HAMILTON, MR. MADISON I MR. JAY,

I CORREJIDOS POR LOS MISMOS AUTORES, CON UN APÉNDICE QUE CONTIENE LOS ARTÍCULOS DE CONFEDERACION I LA CONSTITUCION DE LOS ESTADOS UNIDOS.

(Continuacion.)

SE EXAMINA I ESTABLECE LA INTELIGENCIA DE LA MÁXIMA QUE REQUIERE LA SEPARACION DE LOS DEPARTAMENTOS DEL PODER.

Habiendo considerado la forma jeneral del gobierno propuesto i la suma del poder jeneral que se le confiere, paso a examinar ahora la estructura especial de este gobierno i la distribucion de esa suma de poder entre sus partes constituyentes.

Una de las objeciones principales en que han hecho mas hincapié los adversarios mas respetables de la Constitucion, es la supuesta violacion de la máxima que los departamentos legislativo, ejecutivo i judicial deben estar separados i ser distintos. Dícese que en la estructura del gobierno federal parece no haberse atendido a esta esencial precaucion en favor de la libertad. Los varios departamentos del poder están distribuidos i ligados de tal manera, que tienden a destruir desde luego toda la simetría i hermosura de la forma, i a exponer algunas de las partes esenciales del edificio al peligro de ser destruidas por el peso desproporcionado de las demas.

Verdad ninguna política es por cierto de mayor valor intrínseco ni lleva el sello de la autoridad que le dan los mas ilustrados defensores de la libertad, que aquella en que se funda la objecion. La acumulacion de todos los poderes, legislativo, ejecutivo i judicial en unas mismas manos, bien sea de uno, de pocos o de muchos, hereditarias, de propio nombramiento, o electivas, es lo que puede considerarse como definicion de la tiranía. Si pues a la constitucion federal pudiera imputársele esta acumulacion de poder a una mezcla de atribuciones que tuvieran una tendencia peligrosa a bembajante acumulacion, innecesarios serian mas argumentos

...una universal reprobacion del sistema. Pero si el cargo es tan persuadido de que se haria evidente que el cargo no puede sostenerse, i que la misma en que se apoya ha sido totalmente mal comprendida i mal aplicada. A fin de formar ideas correctas sobre esta materia importante, será conveniente investigar el sentido en que la conservacion de la libertad requiere que los tres grandes departamentos del poder sean separados i distintos.

El oráculo que siempre se consulta i se cita sobre esta materia, es el célebre Montesquieu. Si él no es el autor de este precioso precepto de la ciencia política, tiene por lo ménos el mérito de ser quien con mas eficacia lo ha desenvuelto i recomendado a la atencion del género humano. Esforcémonos en primer lugar en establecer su significado sobre este punto.

La Constitucion Británica fué para Montesquieu, lo que ha sido Homero para los escritores didácticos de la poesía épica. Así como éstos han considerado la obra del bardo inmortal como el perfecto modelo de donde debian tomarse los principios i las reglas del arte épico i por los cuales habian de juzgarse; así este eminente crítico parece haber mirado la Constitucion de Inglaterra como el modelo, o, para usar de su misma expresion, como el espejo de la libertad política, i haber presentado en verdades elementales, los varios principios característicos de ese especial sistema. Para estar seguros, pues, de no equivocarnos respecto de su inteligencia en este caso, ocurramos a la fuente de donde se ha tomado la máxima.

Examinando ligeramente la Constitucion británica, percibiremos que los departamentos legislativo, ejecutivo i judicial no están en manera alguna totalmente separados ni son distintos entre sí. El magistrado ejecutivo forma una parte integrante de la autoridad legislativa. Solo él tiene la prerogativa de hacer tratados con los soberanos extranjeros, que, una vez hechos, tienen con ciertas limitaciones la fuerza de actos legislativos. Todos los miembros del departamento judicial son nombrados por él; puede removerlos a peticion de las dos Cámaras del parlamento; i cuando le place consultarlos, forman uno de sus consejos constitucionales.

Una rama del departamento legislativo forma tambien un gran consejo constitucional para el jefe del ejecutivo; así como por otra parte, es el único depositario del poder judicial en los casos de acusacion, i está investido con la suprema jurisdiccion de apelacion para todos los demás casos. Los jueces, ademas, están tan relacionados con el departamento ejecutivo, que a menudo concurren a sus deliberaciones i participan de ellas, aun cuando carecen de voto legislativo.

De estos hechos que sirven de guia a Montesquieu, puede claramente inferirse que al decir "no puede haber libertad ninguna donde los poderes legislativo i ejecutivo están reunidos en una misma persona o cuerpo de magistrados;" o, "si el poder de juzgar no está separado de los poderes legislativo i ejecutivo," él nunca entendió que esos departamentos no debian tener accion parcial ninguna, ni ningún contrapeso sobre los actos del otro. Lo que intentó decir, como sus mismas palabras lo significan, i está aún mas concluyentemente explicado por el ejemplo que tenia a la vista, no puede significar sino esto: que donde *todo* el poder de un departamento es ejercido por las mismas manos que poseen *todo* el poder de otro departamento, están subvertidos los principios fundamentales de una constitucion libre.

Esto habria sucedido en la constitucion examinada por él, si el rei, que es el único magistrado ejecutivo,

hubiera tambien tenido el poder legislativo completo, o la suprema administracion de la justicia, o si todo el cuerpo legislativo hubiera tenido la suprema autoridad judicial o ejecutiva. Este, empero, no está entre los vicios de la constitucion.

El magistrado en quien reside todo el poder ejecutivo, no puede por sí mismo hacer una lei, aun cuando puede poner veto a cualquiera de ellas; ni administrar justicia en persona, aun cuando nombra a los que han de administrarla.

Los jueces no pueden ejercer ninguna prerogativa ejecutiva, aun cuando proceden del tronco ejecutivo, ni funcion ninguna legislativa, aun cuando pueden ser consultados por los consejos legislativos.

La legislatura toda no puede llevar ningun acto judicial, aun cuando por un acto conjunto de dos de sus ramas, los jueces pueden ser removidos de sus empleos, i aun cuando una de ellas tiene el poder judicial en último recurso. La legislatura toda, ademas, no puede ejercer ninguna prerogativa ejecutiva, aun cuando una de sus ramas (el rei) constituye la suprema magistratura ejecutiva, i otra, por la acusacion de la tercera, puede juzgar i condenar a todos los empleados subalternos del departamento ejecutivo.

Las razones en que Montesquieu funda su máxima, son una demostracion mas de lo que él quiso decir: "Cuando los poderes legislativo i ejecutivo están reunidos en una misma persona o cuerpo (dice), no puede haber libertad ninguna porque pueden surgir recelos de que el mismo monarca o Senado dicte leyes tiránicas para ejecutarlas de una manera tiránica." Ademas: "Si el poder de juzgar estuviera unido con el legislativo, la vida i la libertad de los súbditos verianse expuestas a una accion arbitraria, porque el juez seria entonces el legislador. Reunido al ejecutivo, el juez podria proceder con toda la violencia de un opresor."

Algunas de estas razones se hallan explanadas mas a fondo en otros pasajes; pero aunque aquí están brevemente expresadas, establecen suficientemente el sentido que hemos asignado a esta máxima del célebre escritor.

Si examinamos las constituciones de los varios Estados, hallamos que, no obstante los términos enfáticos i en algunos casos ilimitados en que este axioma ha sido sentado, no hai un solo caso en que los varios departamentos del poder se hayan mantenidos absolutamente separados i distintos.

El Estado de Nueva Hampshire, que fué el último que dió su Constitucion, parece haber estado enteramente al cabo de la imposibilidad e inconveniencia de evitar toda mezcla de esos departamentos i fijó la doctrina en que declara "que los poderes legislativo, ejecutivo i judicial deben tenerse tan separados e independientes entre sí, como corresponde a la naturaleza de un gobierno libre, o como conviene a la cadena de conexion que liga toda la fabrica de la Constitucion en un vínculo indisoluble de unidad i amistad."

Su Constitucion mezcla, pues, esos departamentos por varios respectos.

El senado, que es una rama del departamento legislativo, es tambien un tribunal judicial para los juicios de acusacion. El presidente, que es la cabeza del departamento ejecutivo, es tambien el miembro que preside el senado, i a mas de tener un voto igual en todos los casos, lo tiene decisivo en caso de igualdad de votos. La misma cabeza ejecutiva es en ciertos casos elegida anualmente por el departamento legislativo, i su consejo elegido cada año por los miembros del

... mismo i dentro ellos. Varios funcionarios nombrados son tambien nombrados por la legislatura. Los miembros del departamento judicial lo son tambien por el departamento ejecutivo.

La constitucion de Massachusetts ha observado una precaucion suficiente, aunque ménos determinada, al expresar este punto fundamental para la libertad. Ella declara: "que el departamento legislativo no ejercerá nunca los poderes ejecutivo i judicial, ni ninguno de ellos: el ejecutivo no ejercerá nunca los poderes legislativo i judicial, ni ninguno de ellos: el judicial no ejercerá nunca el legislativo i ejecutivo, ni ninguno de ellos."

Esta declaracion concuerda precisamente con la doctrina de Montesquieu; segun ha sido explanada, i no ha sido violada en un solo punto por el plan de la Convencion. Ella se limita a prohibir que un departamento entero ejerza las atribuciones de otro departamento; i en la misma constitucion en que está consignada, ha sido admitida una mezcla parcial de atribuciones. El majistrado ejecutivo tiene un voto limitado en el cuerpo legislativo; i el senado, que es parte de la legislatura, es un tribunal de acusacion para los miembros del departamento ejecutivo i del judicial. Los miembros de éste, ademas, son de nombramiento del departamento ejecutivo i amovibles por la autoridad, a peticion de las dos ramas legislativas.

Finalmente, un número de los empleados del gobierno son anualmente nombrados por el departamento legislativo. Como el nombramiento para los empleos, particularmente ejecutivos, es en su naturaleza una funcion ejecutiva, los redactores de la constitucion han violado en este punto, al ménos, la regla establecida por ellos mismos.

Prescindo de la Constitucion de Rhode-Island i Connecticut, porque fueron formadas ántes de la revolucion, i aun ántes que el principio que se examina se hiciese objeto de atencion política.

La Constitucion de Nueva-York no contiene declaracion ninguna sobre esta materia; pero muy claramente aparece haber sido dada atendiéndose al peligro de mezclar impropriamente los diferentes departamentos. Sin embargo, da al majistrado ejecutivo una accion parcial sobre el departamento legislativo i lo que es mas todavía, da igual accion al departamento judicial, i aun mezcla al legislativo i al ejecutivo en el ejercicio de esa accion. En su consejo para hacer nombramientos están asociados algunos miembros de la autoridad legislativa i de la ejecutiva, para los de empleados ejecutivos i judiciales. I su tribunal para el juicio en los casos de acusacion i correccion de errores, debe constar de una rama de la legislatura i de los miembros principales del departamento judicial.

La constitucion de Nueva Jersey ha mezclado los diferentes poderes del gobierno mas que ninguna de las precedentes. El gobernador, que es el majistrado ejecutivo, es nombrado por la legislatura; es su canciller i su ordinario o delegado del estado, es miembro de la corte suprema de apelaciones i presidente con voto decisivo de una de las ramas legislativas. La misma rama legislativa obra tambien como consejo ejecutivo del gobernador, i con él constituye la corte de apelaciones. Los miembros del departamento judicial son nombrados por el departamento legislativo, i amovibles por una rama del mismo en caso de acusacion de la otra.

Segun la constitucion de Pensylvania, \* el presiden-

\* Las constituciones de estos Estados han sido alteradas posteriormente.

te, que es la cabeza del departamento ejecutivo, es elegido anualmente por un voto en que predomina el departamento legislativo. En union con un consejo ejecutivo nombra los miembros del departamento judicial i forma una corte de acusacion para el juicio de todos los funcionarios, así judiciales como ejecutivos. Los jueces de la corte suprema i los jueces de paz parece que son tambien amovibles por la legislatura i la facultad ejecutiva de perdonar en ciertos casos parece estar conferida al mismo departamento. Los miembros del consejo ejecutivo son tambien *ex-officio* jueces de paz en todo el Estado.

En Delaware, el primer majistrado ejecutivo es elegido anualmente por el departamento legislativo. Los presidentes de las dos ramas legislativas son vicepresidentes en el departamento ejecutivo. El jefe ejecutivo con otros seis, tres de los cuales son nombrados por cada una de las ramas legislativas, constituye la corte suprema de apelaciones; para el nombramiento de los demas jueces refúnese con el departamento legislativo. En todos los Estados resulta que los miembros de la legislatura pueden al mismo tiempo ser jueces de paz. En este Estado, los miembros de una rama de él son *ex-officio* jueces de paz, como lo son tambien los miembros del consejo ejecutivo. Los empleados principales del departamento ejecutivo son nombrados por el legislativo, i una rama de éste forma una corte de acusacion. Todos los empleados pueden ser removidos a peticion de la legislatura.

Marylandia ha adoptado la máxima en los términos mas ilimitados, declarando que los poderes legislativo, ejecutivo i judicial del gobierno deben estar perfectamente separados i ser distintos entre sí. Sin embargo, su Constitucion hace al majistrado ejecutivo nombrable por el departamento legislativo i a los miembros del judicial por el ejecutivo.

El lenguaje de Virginia es todavía mas claro en esta materia. Su Constitucion declara "que los departamentos legislativo, ejecutivo i judicial sean separados i distintos; de modo que ninguno de ellos ejerza las atribuciones que propiamente pertenecen al otro, ni ninguna persona ejerza atribuciones en mas de uno de ellos a un mismo tiempo, con excepcion de los jueces de las cortes de condado, que serán elegibles para cualquier cámara de la asamblea."

A pesar de esto hallamos no solamente esta excepcion expresa, con respecto a los miembros de las cortes inferiores, si no que al primer majistrado con su consejo ejecutivo los nombra la legislatura; que dos miembros de ésta son removidos en cada trienio a voluntad de la misma i que todos los empleos principales, tanto ejecutivos como judiciales se proveen por el mismo departamento. Tambien la prerogativa ejecutiva de perdonar está dada en un caso al departamento legislativo.

La constitucion de Carolina del Norte, que declara "que los supremos poderes del gobierno legislativo, ejecutivo i judicial, deben estar permanentemente separados i ser distintos entre sí" confiere al mismo tiempo al departamento legislativo el nombramiento no solo del jefe del Ejecutivo sino de todos los principales empleados de éste i del judicial.

En la Carolina del Sur, la constitucion hace al majistrado ejecutivo elegible por el departamento legislativo. Da a éste tambien el nombramiento de los miembros del judicial, incluyendo hasta los jueces de paz i jefes, i el nombramiento de empleados del departamento ejecutivo, hasta los capitanes del ejército i escuadron del Estado.

En la constitucion de Georgia, que declara " que los departamentos legislativo, ejecutivo i judicial sean separados i distintos, de modo que ninguna de ellos ejerza los poderes que propiamente pertenecen al otro," encontramos que el departamento ejecutivo deberá llenarse por nombramientos de la legislatura, i la prerrogativa ejecutiva de perdonar ser ejercida definitivamente por la misma autoridad. Los mismos jueces de paz deben ser nombrados por la legislatura.

Al citar los casos en que los departamentos legislativo, ejecutivo i judicial no han sido tenidos totalmente separados i distintos, no deseo se me tenga como defensor de las organizaciones particulares de los Gobiernos de los estados vecinos. Sé muy bien que entre los muchos excelentes principios de que dan prueba, llevan hondas señales del apresuramiento i aun mayores de la inexperiencia con que se han formado. Demasiado evidente es, pues, que en algunos casos el principio fundamental que estamos considerando, ha sido violado por una excesiva mezcla, i aun por la consideracion misma de los diferentes poderes, i que en ningún caso se ha conseguido una disposicion competente para mantener en la práctica la separacion trazada en el papel. Lo que he querido probar es que el cargo hecho contra la constitucion propuesta, de que viola una sagrada máxima del gobierno libre, no se apoya en ninguna significacion positiva dada a esa máxima por su autor, ni en la inteligencia que hasta aquí se le ha dado en América.

### EL PROBLEMA DE LA EDUCACION.

COMPRENDIDO BAJO LA TRIPLE RELACION DEL HOMBRE CON LA NATURALEZA, CON LA SOCIEDAD I CON DIOS.

FOR J. M. GREGORY,

Superintendente de la Instruccion pública en Michigan.

Con este discurso me he propuesto una triple tarea. En la *primera parte* de él comprendo la tentativa, un tanto audaz, de hacer una exposicion nueva i completa del problema de la educacion. En la *segunda* aplicaré mi exposicion a la critica de las teorías sobre educacion, que en adelante se presenten al mundo. I, finalmente, trataré de deducir de mi exposicion una verdadera teoría de la educacion.

Quien pretende desarrollar una bellota, debe querer producir una encina. Tales son su forma i destino prefijados. Puede hacer que la encina crezca i se haga mas hermosa bajo un injenioso cultivo, o marchitarla o arruinarla por el descuido; pero sean cuales fueren los cuidados o métodos de cultivo que emplee no puede trocársela en sauce, ni hacerla capaz de producir manzanas o uvas.

De un huevo de águila solo puede resultar un aguilucho. La mas cuidadosa incubacion no podrá hacer jamás que en él se empolle un buho o un ganso, ni la mas injeniosa crianza podrá convertir el polluelo de presa en nadador, ni hacer que para alimentarse dé caza a los ratoncitos a la pálida luz del crepúsculo.

Lo que el Criador señaló que fuese cada especie de criaturas, eso debe ser,— cada una "según su especie,"— completamente desarrollada i fructífera, si es producida cuerda i naturalmente; enana, tuerta e improductiva, si manos violentas o rudas intentan sacarla de su rango i lugar prescritos. De la bellota, la encina,— del huevo, el águila,— del niño, el hombre;— tal es la voz del destino, el divino fin del desarrollo de la educacion, la cual es únicamente otro nombre del desarrollo.

Aquí llegamos a la primera i mas jeneral exposicion del gran *problema de la educacion*, al problema principal de la historia humana i del progreso humano. Ella esta comprendida en las dos palabras grandiosas i hemisféricas, DESTINO, DESARROLLO; *destino*, su lei limitadora, *desarrollo*,

su fuerza constructora; destino, su sendero prescrito i fin a que debe llegar; desarrollo, su marcha metódica i su cumplimiento progresivo. Porque la educacion es un desarrollo, no solo de alguna redondez ideal de la forma, de alguna armonía teórica de las partes; sino, con ventajas i mas que de todo eso, de los fines i usos prefijados, de las relaciones i deberes ordenados de antemano, en una gran palabra, del Destino.

Teniendo a mano la luz de esta amplia i jeneral exposicion, i procediendo a un análisis estricto i minucioso, vemos que el problema que estamos estudiando no es un problema simple sino un problema complejo, que se divide en secciones, que son otros tantos grandes problemas subordinados al principal; que no es a la verdad una cuestion simple, sino una cuestion triple, i que sus subdivisiones corresponden a los tres grandes campos de las relaciones i deberes humanos.

1. Si prestamos a las matemáticas una figura, que a la verdad poco conviene a esta cuestion metafísica, el problema de la educacion es un problema de tres incógnitas, i exige para su solucion la resolucion de tres ecuaciones independientes. La *primera* ecuacion (para continuar con la figura a que se ha aludido, i que me puede servir de auxilio para hacer—contrastar los grandes hechos entre sí) nos manifiesta, por una parte, una criatura, un ser infantil, con un jérmén de inteligencia, de sensibilidad i de voluntad—organizacion física, facultades i necesidades. Contra esta criatura existe, como cantidad dependiente de ella, como una especie de segundo miembro, el universo de seres, hechos i verdades. La naturaleza con sus sustancias, formas i fuerzas, su vida, ciencias i leyes. Esto es, el ser viviente en presencia de los campos que le están destinados para morada. De este lado el jérmén que crece, de aquel el suelo preparado para su crecimiento; aquí el heredero, allá la herencia que le corresponde; aquí los poderes de los músculos i de la inteligencia que se desarrollan, allá el teatro i los materiales que se le han señalado para su trabajo; de este lado el obrero futuro, del otro la obra que debe ejecutar; aquí el que puede llegar a ser pensador, la inteligencia naciente, allá los dominios inmensurables del saber i la verdad. En fin, es el niño en su sencilla personalidad el que se encuentra delante de nosotros, el niño—manifiesto en aquellas relaciones puramente individuales del mundo que le rodea, que tuvo el primer hombre de nuestra raza ántes de que se le diera una compañera, i que tiene todo ser humano independiente de sus conerituras.

Nuestro problema, pues, consiste en descubrir el método natural i la perfecta medida de cultura i alimento que debe darse al niño para hacer de él una especie de igualdad que pueda ponerse en parangón con la naturaleza,— igualdad que pueda con efecto adecuarse para llenar la órbita de sus deberes i destinos, como siervo de ella, como su intérprete i señor. La obra de la educacion, considerada bajo este aspecto, es simplemente el desarrollo de la niñez hasta alcanzar una virilidad plena, activa i saludable, que la haga capaz de entender esa naturaleza, de usar de ella obteniendo placer i apoyo, i que el niño venga a ser una alma real—poderosa i sabia que mora en la tierra. Adecuando al hombre individual para su solitaria esfera, su mision quedaria terminada.

2. Pero dentro del gran círculo del destino humano se comprenden aún otras relaciones. Hemos atravesado solamente el reducidísimo segmento de ese círculo en el cual hemos observado al hombre como mera criatura de la naturaleza. Por lo tanto, nuestro problema avanza a cuestiones todavía mas elevadas, i exige, para su solucion, otras premisas, otra ecuacion.

En esta segunda ecuacion, hallamos de nuevo en el primer miembro, el NIÑO,— el ciudadano infantil, con sus facultades i necesidades sociales, sus simpatías sociales, sus afectos, sus aspiraciones. Del otro lado hallamos la *sociedad*,— el mundo de la humanidad, con sus familias, sus hermandades, sus nacionalidades i sus estados,— su orden social i sus ideas,— sus constituciones, leyes i civilizacion,— su

... por menor i por mayor, — sus artes, sus escuelas, sus iglesias, sus hogares i todas las variadísimas facetas de la vida de las comunidades de los hombres. Aquí tenemos el hombre naciente en contraposición del agregado de la humanidad; de este lado el alma ávida, leal, amante; del otro, los amigos, la familia, la patria, — aquí la lengua pronta a prorumpir, allá los oídos que han de escuchar; aquí el presunto hermano, amigo, padre, patriota, ciudadano, súbdito i soberano; allá la gran masa organizada de la especie humana, en cuyas familias, fraternidades, nacionalidades i estados, en todos los cuales puede realizarse lo que es posible que se realice: el rico patrimonio de facultades puede llegar a ser todavía de una fruición mas rica.

Aquí la solución de nuestro problema debe determinar el alimento i cultura adecuados a ese desarrollo que pueda poner al niño al nivel de su destino social. La educación tiene aquí por obra, convertir el ser infantil en maduro miembro de la sociedad, inspirarle las grandes virtudes sociales, justicia i benevolencia, disciplinarle en las artes sociales, armarle de saber i facultades sociales, i coronarlo de gracia social. Esto es educar la lengua en el discurso elocuente, enseñar el oído a entender lo que escucha, el alma a la comunión de almas hermanas, adiestrar la mano a las artes útiles i al trabajo en comun; hacer del niño desvalido un ciudadano de corazón i generoso, apropiado para una vida de libertad i de leyes, educado para secundar el gran adelanto de la sociedad. La importancia i magnitud de este problema de la educación social se podría únicamente demostrar con un análisis que sería demasiado extenso para los límites de este discurso.

3. Pero todavía existe otro campo de relaciones humanas. Recorramos el segmento mayor i último del gran círculo de los destinos prefijados del hombre. Nuestra tercera ecuación, de que vamos ahora a tratar, ecuación noble i divina, de vastas desigualdades, exhibe también por un lado el niño, pero ya dotado de inmortalidad, dotado de una religiosidad impercedera, lleno de una ansia innata i perdurable por lo infinito i lo divino, i ardiendo en esperanzas, temores i creencias que sobrepasan tanto al tiempo como al sentido. Del otro lado está Dios, en medio de sus disposiciones i gobiernos divinos, exigiendo amor, obediencia i adoraciones. Esto es, la criatura con conocimiento de su propia existencia en presencia de su CRIADOR infinito; aquí el alma infantil, el que ha nacido súbdito de un gobierno divino, que es inquilino perdurable de una morada divina, que ansia tener por norma una sabiduría incapaz de errar i aspira a la felicidad de un amor perfecto, allá la presencia del Gobernador Supremo que lo comprende todo, i el Padre celestial de todo; aquí el estímulo de una vida inmortal, de la cual la mas apremiante necesidad es Dios mismo, i allá el Amor Divino ofreciéndose como el bien supremo i el último fin de sus criaturas.

Cuán grande es la cuestión que envuelven las cantidades que se comparan en esta ecuación! Hallar las leyes i procedimientos por los cuales debe continuarse ese divino cultivo, "la instrucción i las amonestaciones del Señor" por las cuales el niño debe elevarse a la altura de su destino divino, i hacerse capaz de llenar estos deberes sublimes; este es el último i mas elevado problema de la educación. I bajo este respecto solo habrá terminado su obra cuando haya sacado del jérmén de una niñez débil e ignorante una virilidad temerosa de Dios, amante de Dios i semejante a Dios. Porque ¿quién será capaz de negar que esto está también dentro de los resortes de la educación, i que es uno de sus fines necesarios? Este asunto corresponde esencialmente a la educación, i no importa saber por qué auxilios de gracia sobrenatural, o por qué lecciones de experiencia divina se pueda principiar o continuar. Este es un desarrollo culto que va a pasos regulares i siguiendo leyes fijas hasta obtener el completo crecimiento.

Tal es, pues, el triple problema de la educación; tal es la gran trinidad de cuestiones que dicho problema presenta para nuestro estudio. Recapitémoslas, pues.

1.º Preparar al heredero infantil de la naturaleza i la verdad para su herencia de saber i poder.

2.º Educar al ciudadano desde niño para la sociedad i el mundo de la humanidad; i

3.º Preparar al hombre para Dios i apropiarle el alma para que cumpla con los deberes i llene los destinos procedentes del cielo.

La primera considera al niño como un simple ser independiente, dotado de facultades que lo hacen apto para vivir en la naturaleza, comprenderla, i hacer uso de ella. La segunda le contempla como miembro de la sociedad i dotado de facultades que le habilitan para vivir en el mundo de los hombres. La tercera le reconoce con facultades innatas que lo destinan a ser adorador de Dios i heredero del cielo.

Educado solo para el primer destino, el hombre no sería sino un salvaje espléndido, una gloriosa criatura de la naturaleza, sabio en la ciencia de la naturaleza, robusto de fuerza natural, pero no coronado de la gracia social, i sin esperanzas inmortales. Educado de acuerdo con el segundo, sería un hombre de mundo, elegante, urbano, sagaz para los negocios; quizás orador, patriota o estadista, pero encerrado en los estrechos reinos del tiempo i el sentido, e incapaz de recibir aquellas luces celestiales i aquellas atracciones que levantan el alma a las regiones de lo heroico i lo divino, i la encadenan por medio de esperanzas inmortales a todo el gran futuro, preservándole de este modo de los errores i corrupciones del presente, i fortificándole para que pueda soportar sin desmayar las faenas i pesares inevitables de su estado terrenal. Educado para el tercer destino, el hombre viene a ser aliado de Dios i de su gobierno; su vida no es por mas tiempo un enigma sin significado, sino una revelación sublime, una profecía i un gusto anticipado de la grandiosa vida venidera. Luces de una sabiduría celestial juegan ahora en su sendero, i motivos de un poder sobrehumano le ponen en acción.

Educado para el primero, aprende a tener cuidado de sí mismo; para el segundo, debe ser enseñado a obrar igualmente en favor de la sociedad i de sus conciudadanos; para el tercero, se levanta al pleno grandor de una alma encarnada, i viene a ser colaborador de la Deidad, en planes cuya extensión abraza el bienestar universal, i confunde las historias breves i hechas fragmentos de la tierra, con la grandiosa biografía de Dios.

Ahora queda por demostrar que estas tres grandes cantidades espirituales, — las relaciones del niño con la naturaleza i la verdad, con la sociedad i con Dios, entran todas en el problema de la educación; que ellas aspiran a él i que su completa solución prohíbe el que se pase por alto alguna.

Para esta demostración tenemos en primer lugar, i ántes que todo, el testimonio del Gran Maestro, que enseñó, como jamás ha enseñado ningún hombre. En los dos grandes mandamientos, "Amarás al Señor tu Dios con todo tu corazón," i "Amarás a tu prójimo como a tí mismo," tu prójimo i tí mismo, abarca bajo las tres cabezas que hemos mencionado, las relaciones esenciales de la vida humana i todos los deberes del hombre. Pero, ¿qué significan estos maravillosos i comprensivos mandamientos, sino que el alma tenga, por sus tres elevados centros de amor i estimación, a su propia alma, a la sociedad i a Dios, i a Dios, como el primero i mas elevado? ¿I cómo podrá el hombre llenar debidamente este deber para consigo mismo, sino adecuándose a llenar el lugar que tiene señalado de antemano i llegando en la naturaleza a la estatura de una alma sabia, activa i gozosa? ¿Cómo podrá llenar este deber para con su prójimo — esto es, para con la sociedad, sino siendo educado, como fiel i perfecto miembro de la sociedad? ¿I cómo podrá manifestar su supremo amor a Dios, sino tratando de llenar toda la medida de sus relaciones con el Divino Ser i su gobierno? Sin que quepa duda, el Salvador, en estas dos grandes leyes de la vida, define los tres grandes campos de las relaciones i deberes humanos, i en ellas comprende toda la esfera del desarrollo del

nombre. Tenemos, pues, el testigo de la inspiracion en apoyo de la veracidad, de nuestra asercion.

Shakespeare, cuyo conocimiento de la humanidad participa algo de la inspiracion, presenta, aunque bajo otra forma, casi la misma imájen. En su discurso de Wolsey a Cromwell, el ministro caído recomienda a su Secretario, como regla grandiosa i comprensiva del derecho i el deber.

*“Que todos los fines a que aspireis sean los de tu patria, los de Dios i los de la verdad.”*

Que es lo mismo que si hubiera dicho Dios, la sociedad i la lealtad de tu alma a la verdad,—estas son las vastas miras de tu vida que lo comprenden todo.

Pero para todos nosotros hai una evidencia de esto mas a nuestro alcance, mas clara, que existe en el propio centro de nuestra conciencia. Imagínese uno solo en el mundo, viviendo una vida solitaria, separado de sus conciudadanos, o ignorante de Dios. ¡Cuántas relaciones, físicas i mentales, no le atan todavía al mundo en que vive,—a la grandiosa i solitaria Naturaleza cuyas obras magnificas, leyes i fuerzas se levantan i gobiernan a su derredor! ¡Cuánta educacion, saber i cultura, fuerza e ingenio no necesitará para vivir en la soledad exento de riesgos, sábia i felizmente! ¡Qué campo para el trabajo i para la vida no convida todavía a sus esfuerzos!

Pero ahora que aparezca el jénero humano, que aparezca la sociedad, con todas sus complejas organizaciones sociales, comerciales i políticas, i que sus diez mil urgentes ocupaciones entren en escena;—¿quién no comprende que un campo nuevo i mas vasto de relaciones se le presenta; que una seccion nueva i mas noble de su naturaleza debe entrar ahora en ejercicio, i que necesita una educacion nueva i de un órden superior que lo adapte a sus nuevas circunstancias i deberes? ¡Cuán dilatada será entónces su esfera de accion i necesidades reveladas, cuán vastas i variadas las nuevas facultades que tenga que poner en juego, i cuán inadecuada para el hombre social será entónces la educacion del solitario!

Finalmente, que aparezca el Divino Sér, i que con su gobierno éntre en escena; que se vea el tiempo eslabonado a la eternidad, i la vida confundida con la inmortalidad; que las relaciones del hombre con su Criador se presenten en un magnífico cuadro, i que se vea el vasto gobierno moral de Dios en juego abarcador e irresistible por todo el mundo, i ¿quién no percibirá entónces que se levanta a su rededor todo un reino de relaciones i deberes divinos, que demandan que éntre en juego otra seccion, i la mas grandiosa de sentimientos i facultades? A la vez se presenta la exigencia de un grado de cultura todavía mas elevado de un desarrollo mayor de pensamiento i sabiduría que nos apropie a esta vida todavía mas sublime. Se necesita una instruccion mas vasta, una educacion nueva i mas rica, que levante al ciudadano de la sociedad a la categoría de siervo i adorador de Dios.

Así, partiendo del alma solitaria en medio de la naturaleza i sabiendo por varios escalones sucesivos hasta la sociedad i hasta Dios, sentimos a cada paso, si nos es posible espresarnos así, el nacimiento de una nueva naturaleza dentro de nosotros, que exige, para su guia i bienestar, que se eduque para su obra. I precisamente porque el último escalon termina en lo infinito i en lo divino, cierra la serie; no puede haber mas.

¡Cuánta confirmacion no prestan, a nuestro modo de ver las cosas, las palabras de Royer Collard, el gran literato, a quien Cousin llama “uno de los mayores filósofos del presente siglo.” Esas palabras son las siguientes: “Las sociedades humanas nacen, viven i mueren sobre la tierra; en ella llenan sus destinos. Pero ellas no contienen el todo del hombre. Despues de que él ha cumplido con sus compromisos respecto de la sociedad todavía le queda la parte mas noble de su naturaleza,—aquellas sublimes facultades por las cuales se eleva hasta Dios, hasta la vida futura i hasta las bendiciones desconocidas de un mundo invisible.

Finalmente, salta a la vista, que aunque el desarrollo de

cada una de estas tres secciones de la naturaleza del hombre admite un estudio separado, todas entran como elementos en el gran problema de la educacion. Para la completa i final solucion de este problema no puede omitirse ninguno de estos elementos, del mismo modo que no pueden omitirse en la operacion algebrica, de la cual hemos prestado nuestra principal figura. Ciertos es que en la solucion de un problema de tres incógnitas podeis obtener una respuesta definida sin una consideracion combinada de las tres ecuaciones. Podeis estudiar cada ecuacion como la exposicion separada de algun hecho particular o de alguna verdad envuelta en la cuestion, pero debeis combinarlas todas para poder obtener la solución final. Tan razonable sería labrar las columnatas aisladas de algun gran templo, sin referencia a los planes del arquitecto, o a los usos finales del monumento, como intentar educar la gran naturaleza del hombre, mui semejante a un templo, sin tener en cuenta los planes del arquitecto Divino, o los destinos del alma. Si, como al principio lo hemos sentado. “El destino es la lei limitadora del desarrollo, sean cuales fueren los elementos que Dios haya introducido en el destino humano, todos deben tener lugar en la educacion humana. *El hombre solo puede ser educado con éxito para los fines para que ha sido criado.*

## LECCIONES ELEMENTALES de química agrícola para las escuelas primarias.

(Continuacion).

### LECCION XIV.

La cal.

Un nido! corred, que he descubierto un nido! Así exclamaba palpitante de emociion un escolar, que en un día de vacaciones tuvo la fortuna, hironcando entre los árboles, de tropezar con el domicilio de un pajarillo. Los compañeros corrieron. Si, es un nido.—De jilguero.—No, es de alondra.—Sí, de jilguero, replica el mas conocedor de los escolares, i la prueba es que los huevos son blancos salpicados de rojo, i que el nido parece hecho de algodón; mientras que el de la alondra que encontré el año pasado era de raicecillas i encerraba huevos azules.

En esta descripcion se reconoce, en efecto, un nido de jilguero; pero sea de lo que se fuere, niño, no lo toqueis. Dejad en paz los nidos de los pájaros. Dejad tranquilos esos inocentes animales, cuyos cantos alegran la mansion del hombre, i que prestan a la agricultura grandes servicios, destruyendo los insectos que devoran las cosechas.

No sabeis cuánto trigo perdeis destruyendo un nido de gorriones. Los pájaros han sido criados por Dios para auxiliar al hombre en sus trabajos campestres. Ellos hacen una guerra incansante a los gusanos e insectos, azote de las cosechas. El que se complace en atormentar a los pajarillos revela un corazón duro que no hará bien a sus semejantes.

El jilguero es uno de los mas hábiles entre los hábiles. Su casa de algodón es una obra maestra de elegancia i de solidez. En la horcajadura de algunas pequeñas ramas, con la borra seca que envuelve los granos de sauce i de álamo, con las briznas de lana que las zarzas arrancan al rebaño, construye para sus hijuelos un colchon en forma de copa, tan pastoso, tan caliente, tan suave, que jamas hijo de rei lo tuvo igual.

Para la construccion de sus nidos las aves encuentran pronto los materiales i no tienen sino que ponerse a la obra. Entrado el verano, el jilguero no tiene para qué preocuparse por las primeras materias de su nido; los árboles de la orilla del camino le ofrecerán abundantemente lo que necesite. I debo ser así, porque el pájaro no tiene inteligencia i no puede preparar con anticipacion por medio de la industria sábia, las cosas de que tendrá necesidad.

En cuanto al hombre, es mui diferente, porque posee la inteligencia, luz divina i su mas noble atributo. Para obli-

garlo a cultivar sin tregua esta noble facultad, Dios dispuso, en su sabiduría, que el hombre no pudiese adquirir la mayor parte de las cosas de que tiene necesidad, sino por el trabajo, la reflexión i la industria. Démosle gracias por esta elevada prerrogativa, que hace nuestra felicidad i nuestro mérito.

Para construir la mas modesta casa se necesitan piedras i argamasa. Se extraen las piedras de la cantera, i se las talla con instrumentos de hierro. ¿Cuántos siglos i observaciones no ha necesitado el hombre para sospechar que en una tierra roja deleznable se encuentra el hierro, mas duro que la piedra, i para aprender a convertir esta tierra roja en fierro? Gracias a su inteligencia, él ha resuelto al fin esta trascendental cuestion.

Pero era necesario además encontrar la argamasa, i cambiar la piedra en cal; hé aquí otras dificultades de que la industria humana ha triunfado.

El descubrimiento del hierro i el de la cal remontan a épocas tan remotas que su recuerdo se ha perdido, ¡Qué inmensos servicios, sin embargo, nos han hecho los hombres desconocidos a quienes debemos estos descubrimientos! Sin ellos seriamos muy inferiores al jilguero en la construccion de nuestras habitaciones.

La cal se hace de piedras llamadas piedras calcáreas. Se las reconoce en la propiedad de espumar i entrar en efervescencia al contacto de una gota de ácido. Estas piedras son una combinacion de cal i ácido carbónico. Sometidas a la accion del calor, en hornos especiales, llamados hornos de cal, el ácido carbónico se disipa en el aire, i la cal queda sola.

La cal tiene un sabor quemante o cáustico, como se dice. Su contacto cambia en vordo el azul de las flores. Se combina con todos los ácidos formando diversas sales, de que las principales son: el carbonato de cal (tiza o calcárea), el sulfato de cal (yeso), el fosfato de cal (materia mineral de los huesos), el azotado de cal (salitre de los muros viejos).

Para hacer la argamasa, se prepara con arena un pequeño pilon, en el cual se colocan las piedras de cal, i se les echa un poco de agua. La cal se calienta, se resquebraja, revienta, humea i acaba por reducirse a un polvo fino semejante a la harina. Antes de esta operacion la cal se llama *cal viva*, i despues de ella, *cal apagada*.

Esta última se desata en agua, e íntimamente mezclada, se amasa con arena; i se tiene la argamasa o mezcla, que se extiende sobre los asientos de las piedras para soldarlas i dar solidez a las construcciones.

La cal de la argamasa recupera poco a poco en el aire el ácido carbónico que perdió en el horno, i se convierte nuevamente en calcárea o piedra.

La arena sirve para dividir la cal, que absorbe así mas fácilmente el aire necesario para convertirse en calcárea. Las piedras que une se rompen a veces mas bien que separarse.

Los usos de la cal no se limitan a las construcciones; se la emplea también en la agricultura. Un terreno debe contener, para que sea fértil, además de las materias orgánicas provenientes del humus i de los abonos, las tres siguientes sustancias minerales, en proporciones iguales: calcárea, arena i arcilla.

Puede suceder que el terreno no encierre naturalmente suficiente cantidad de estas tres sustancias o de alguna de ellas, i en este caso debe corregirse la naturaleza del terreno dándole lo que le falta. Esto es lo que se llama *abonar* un campo.

Un terreno demasiado arenisco debe recibir calcárea o arcilla, i casi siempre ambas; uno demasiado arcilloso debe recibir arena, i sobre todo calcárea.

Se llaman *abonos* las materias minerales que se introducen en el suelo para corregir su naturaleza, es decir, para establecer la conveniente proporción de los tres principios necesarios: calcárea, arena i arcilla. Los abonos son los materiales de origen orgánico, proveniente de los animales o de los vegetales, destinados a la nutrición de las plantas.

Uno de los abonos mas preciosos es la cal, que obra de diversas maneras en el suelo. Como por la influencia del aire se convierte en calcárea, debe considerarse la doble accion que como cal primero i despues como calcárea ejerce sobre la tierra abonada.

La cal ataca enérgicamente las materias vegetales i facilita su conversion en mantillo. De aquí su utilidad en los campos abundantes en malas yerbas i en los recién desmontados. Por su accion las malas yerbas se convierten rápidamente en humus. En segundo lugar, obra sobre las materias azótidas de los abonos, i provoca la produccion de los compuestos amoniacales, indispensables para la vida de las plantas. I por último se combina con los ácidos de los terrenos que los contengan en exceso, i hace desaparecer este vicio. Esto es lo que se verifica para los terrenos hornagueros, cuya acidez es superabundante i perniciososa a la vegetacion.

La necesidad de la cal la indican la aparición de helechos, brezos, musgo i junco.

Una vez depositada en la tierra la cal, no tarda mucho en convertirse en lo que era antes de pasar por el horno.

Se combina con el ácido carbónico i vuelve al estado de carbonato de cal. Bajo esta nueva forma da principio calcáreo a un terreno demasiado arcilloso, haciendo a la arcilla penetrable por el aire i el agua, e impidiendo la acidez del suelo, como lo haria la cal misma.

La *encaladura* o la distribucion de la cal en un terreno, se hace al fin del verano cuando las tierras están secas. Se colocan de cinco en cinco metros porciones de a veinte litros de cal viva. En poco tiempo por efecto de la humedad del aire, la cal queda reducida a polvo fino. Entónces se la extiende regularmente con la pala, i se la trasfunde en la tierra.

La cal no debe aplicarse al tiempo de la sementera, porque quemaria los renuevos tiernos.

Tampoco se debe mezclar antes de emplearla, el estiércol con la cal, porque se producirian i perderian abundantes emanaciones amoniacales. El estiércol i la cal deben emplearse separadamente.

(Continuará.)

LECCIONES DE JEOLÓJIA PRÁCTICA

POR D. T. ANSTED, LICENCIADO, MIEMBRO DE LA SOCIEDAD REAL &c. &c.

(Traducción de Aurelio M. Arinas.)

(Continuación.)

Ya de la puzolana he hecho mención; con este nombre se designa una tierra volcánica natural o *trass*, de color rojizo, que primeramente se encontró en las cercanías de Ruzol, no lejos de Nápoles. Una sustancia semejante se halla en grandes cantidades en comarcas volcánicas apagadas, especialmente en Vivarais hácia el centro de Francia, en Brühl, cerca de Andernach, sobre el Rin, i aun en las inmediaciones de Edimburgo; en este último caso es también materia volcánica, pero muy antigua. Varía en el color, pero conserva sus caracteres minerales. El siguiente análisis puede reportar alguna utilidad.

	PUZOLANA	TRASS.
Silice. . . . .	44.5	57.0
Alúmina. . . . .	15.0	12.0
Cal. . . . .	8.8	2.6
Magnesia. . . . .	4.7	1.0
Oxido de hierro . . . . .	12.0	5.0
Potasa. . . . .	1.4	7.0
Sodá. . . . .	4.0	1.0
Agua. . . . .	9.2	9.6
	99.6	95.2

Combinados con cal en vez de arena, estos minerales volcánicos tienen la propiedad de volver hidráulicas aun las

mas fuertes i adecuadas para toda especie de obras que se hacen en el mar o en agua dulce; por tanto, son sumamente útiles i se han usado desde tiempo inmemorial con mui buen éxito; pueden mezclarse o con cales crasas o hidráulicas, pero en este último caso la proporción debe ser menor para producir el mismo resultado, de modo que la determinación de la cantidad debe ser punto de cálculo económico. Las cenizas de carbon, el rescoldo i la escoria i aun las cenizas de madera, cuando se les ha sacado el álcali soluble lavándolas, obran considerablemente en apresurar la absorción de la humedad i facilitar el endurecimiento de las cales con que se mezclan. Algunas veces se hacen puzolanas artificiales, i ya he observado que las tejas i arolla cocida o ladrillo satisfacen al mismo objeto, aunque ménos perfectamente.

Además de los cementos, se usan frecuentemente como piedras artificiales, las arcillas cocidas (*terra cottas*) pero, a causa de su grande i desigual contracción i la facilidad con que son afectadas por el hielo, son mui pocas veces bien buenos. Muchos otros métodos ingeniosos de imitar la piedra se han adoptado desde tiempo inmemorial; uno de los mas notables fué introducido hace algunos años por Mr. Frederic Ransome, i merece mención especial: consiste en amasar arena con silicato fúido de soda, el cual se obtiene neutro fácilmente i barato exponiendo pedernales en un caldero de vapor a la acción del álcali cáustico, a una temperatura elevada.

En sus primeros experimentos suponía Mr. Ransome, que mezclando arena i fragmentos de piedra con el silicato fúido, para convertirlo en una especie de pasta, i exponiéndolos al aire, se solidarian permanentemente; pero observó que las piedras hechas de esta manera se disgregaban mui pronto en la atmósfera húmeda de Inglaterra, i no podían nunca endurecerse; para obviar este inconveniente, los sometió a la acción del calor en un horno i observó que, a un fuego rojo brillante, el cemento o silicato, despedía algo de su álcali libre, combinándose la porción así renovada con alguna parte de la arena para producir un vidrio indisoluble, insensible a la acción de los ácidos que hai en el aire, i que no se raja exponiéndolo al hielo cuando está húmedo. Esta piedra artificial puede hacerse tan porosa que se puede adoptar para filtrar, o puede condensarse tanto por medio de la presión mecánica ántes de cocerse, que produzca una sustancia igual en apariencia a la piedra de Craighleith, i no inferior en su capacidad para resistir a la acción atmosférica, i aun a la absorción; también se han hecho amoladeros mui buenos, los cuales casi han reemplazado a los naturales; losas, jarrones de jardín, balaustras, lápidas i varias figuras arquitectónicas, construidas a menudo de *terra cotta*, se produjeron de superior calidad i mayor duración. Sin embargo, se observó que la piedra hecha de esta manera, después de exponerla por algun tiempo a la acción del aire, se afeaba, a causa de una eflorescencia de sulfato de soda, resultado de impurezas que quedaban en la preparación del material; alguna modificación en el procedimiento produjo una mejora notable a este respecto, pero es difícil evitar señales desagradables procedentes de la acción atmosférica, i, que aunque no hacían la piedra mas destructible, disminuían grandemente su belleza.

El amasamiento de la piedra artificial de Ransome era fácil i perfecto i la contracción en el horno sumamente pequeña; al terminarse podía cortarse con cincel i labrarse como piedra franca, si se quería. Su capacidad para resistir a fuerzas transversales se observó en un experimento en Woolwich, que era mayor en una tercera parte que la de excelentes piedras areniscas conocidas i usadas en la construcción, tres veces mayor que la de las mejores piedras calizas i ocho veces mayor que la de las piedras de Bath i Caen; para sostener pesos su resistencia es también notable; dos pulgadas cúbicas sostenían veintituna toneladas, mientras que la piedra arenisca de Darley Dale cedía a diez i seis toneladas i la piedra caliza a mucho ménos.

"La piedra silicea con privilegio" de Ransome, como

se llamó esta composición, aunque se hacía con gran facilidad, i a un costo mui moderado i aunque jeneralmente de buon éxito i bien aceptada, era demasiado costosa para usarla universalmente en grande escala, i siguiendo sus investigaciones sobre la misma materia i en la misma dirección, el ingenioso inventor observó que se obtenía un resultado mucho mas barato, mas rápido i mas satisfactorio, convirtiendo piedras i arena en una pasta con silicato fúido del modo acostumbrado i dándole la forma que se necesita amasando esa pasta, i luego, en vez de cocerla en un horno, fijando la forma instantáneamente, sumerjiéndola en clórido de calcio por un espacio mui breve. Luego se verifica una descomposición doble i rápida, combinándose la clorina de la última sal con la soda del silicato fúido, i dejando la sílice libre para combinarse con el calcio, que se convierte de esta manera en silicato de cal; siendo el clórido de sodio mui soluble es lavado por el agua, pero queda el silicato de cal i pega las partículas de arena, exactamente a la manera que se solidan los cementos hidráulicos, condensándolo todo firmemente i produciendo una piedra perfecta sin secarla o cocerla; esta piedra llamada "piedra concreta con privilegio" se fábrica ahora mucho. Es difícil formar una idea de la rapidez del procedimiento i la perfección del resultado sin ver la manufactura.

Antes de concluir esta noticia sobre las piedras artificiales, no debo dejar de mencionar las variedades de concreto, i los grandes trozos de este material que se fabrican ahora comunmente en masas perfectamente sólidas, que reemplazan las acumulaciones de ripio i piedras flojamente reunidas, que en otro tiempo se crayeron suficientes para llenar intervalos entre las paredes de construcción sólida, especialmente en muelles, puertos i otras obras públicas importantes. El término *concreto* se aplica jeneralmente a la especie de construcción tosca, que se compone de cascajo o piedra quebrada mezclada con cal, disolviéndose ésta sobre el cascajo i en inmediato contacto con él; en ocasiones se usa aquella cal que primero se ha convertido en pasta, pero en este caso el resultado se llama con mas propiedad hormigon. Ambos métodos se han seguido desde tiempos mui antiguos, con certeza por los Romanos i probablemente mas ántes; los usos principales de los concretos son distribuir el peso de las construcciones pesadas, i sostener las hechas de hiladas donde se necesita que las paredes sean de grande espesor.

La calidad de un concreto depende de los materiales de que se hace, i éstos sufren diferentes modificaciones segun la naturaleza de la obra; los buenos concretos deben endurecerse rápida i completamente, porque para que tenga alguna utilidad la obra en que este material se emplea, debe hacerse prontamente; i por tanto se necesitan o cales hidráulicas, o mezclas de puzolana o sustancias análogas con cales comunes. Las primeras deben usarse siempre que puedan obtenerse aunque sea con gran costo, i por consiguiente es menester que el alarife conozca mucho la naturaleza de la materia que produce estas cales, i la probabilidad de su existencia en un lugar dado.

Pero aunque la cal hidráulica es tan necesaria, la cantidad usada no debe ser excesiva. Son cosas mui esenciales el cuidado en escoger las piedras toscas, tanto con relacion a su tamaño como a su forma, la cautela en no hacer el concreto hasta que la cal esté ya convertida en mortero, i en no arrojar el mortero de lo alto sino hacerlo rodar a su lugar empujándolo; i aunque esto no pertenece estrictamente a la parte jeológica de la materia, nunca será demasiado el empeño de inculcar estas precauciones a todos aquellos que han de emplear las cales hidráulicas de esta manera.

La fuerza del concreto i su rapidez en endurecerse pueden variar con la mezcla de diferentes sustancias. Las siguientes son las proporciones de las sustancias dadas por Treussart, autoridad respetable en esta materia, citado por Mr. Burrell en su útil tratado sobre cales i cementos. Se han dado dos series de proporciones como adecuadas a

diferentes; la primera es un concreto mui enérgico que debe usarse en el momento en que se hace:

- 80 partes de cal hidráulica mui enérgica, medida en tamaño antes de disolverse;
- 30 id. tross de Andemach, arcilla quemada o ladrillo molido;
- 30 id. arena;
- 20 id. cascajo;
- 40 id. piedra quebrada (piedra calcárea dura).

Estas proporciones se disminuyen en una quinta parte después de la manipulación; primero se hace el mortero i luego se agregan las piedras i el cascajo. Se recomienda la piedra calcárea como que produce el mejor resultado, pero pueden usarse otras piedras.

La otra composición es ménos rápida i debe dejarse al aire después de mezclarse:

- 33 partes de cal hidráulica enérgica;
- 45 " puzolana;
- 22 " arena;
- 60 " piedra quebrada i cascajo.

Se han hecho masas artificiales de concreto en grandes cubos i un aparato de hierro para levantarlos a sus lugares; necesitan componerse con gran cuidado, de los mejores materiales, i colocarse cuidadosamente. Si se secan demasiado rápidamente tienen riesgo de rajarse, i por tanto deben disponerse para que se consoliden lentamente i después de mezclarse todo perfectamente en el molde; estos trozos son admirables cuando son buenos, pero pueden ser mui perjudiciales si se construyen sin cuidado.

Los cementos bituminosos se usan mucho en algunos países para enlosados reemplazando losas grandes; en nuestro mismo país, donde tenemos abundantes cantidades de losas naturales, se hace poco uso de ellas; en Francia se han adoptado extensamente i con mui buen éxito i pueden ser mui útiles en el interior de Inglaterra donde el acarreo es costoso. El material usado para estos pavimentos es de dos clases, uno casi puro, i el otro, una mezcla natural de betun con arena o carbonato de cal; *asfalto* es el nombre técnico que se da al betun que se usa comúnmente en los pavimentos; se encuentra en Francia, en Seyssel, en el departamento de L' Ain, en Gangenc, en el departamento de Los Landas, en varios lugares (Lobrann i Bekelbronn) del departamento del Bajo Rin, i también en el departamento de Puy-de-Dôme. Se encuentran abundantes cantidades en Albania, Valaquia, sobre las costas del Mar-Muerto i en Trinidad, i sin duda, se hallará esta sustancia en muchos lugares, especialmente en los Estados setentrionales de América i en el Canadá. La pez mineral se encuentra en la isla de Zante.

El mejor asfalto es negro, brillante i duro al aire libre a temperaturas ordinarias, pero se ablanda en el sol; para que sea de alguna utilidad debe estar absolutamente exento de sulfato de hierro i también de azufre en cualquiera forma. Al usarlo, es necesario mezclarlo con pez mineral hirviendo i luego se forma un cemento en las siguientes proporciones, agregándose un poco de cal viva mientras que el betun está hirviendo:

- Pez mineral pura. . . . . 7 pintas.
- Asfalto . . . . . 37 libras.
- Polvo de piedra molida. . . . . 7 galones.

Para los enlosados de las calles debe prepararse una capa de concreto de cal hidráulica i cascajo; el cemento debe ponerse perfectamente extendido i comprimido con la trulla, i bien alisado para que forme una masa uniforme. Se hacen cementos bituminosos mezclando piedra calcárea molida, en proporciones variables, con pez o alquitran en ebullición.

Hai muchas otras aplicaciones de los cementos i en las artes se usan muchas invenciones, que requieren algun conocimiento jeológico para aplicarlas con la mayor ventaja; sin embargo, no debo detenerme en ellos; creo que es evidente por las observaciones que he ofrecido i los hechos que os he presentado, que ocurre una gran variedad de casos en que ayudará mucho al hombre práctico el conocimiento de la naturaleza, historia i oríjen de las rocas i

alguna idea de sus metamorfosis i de sus asociaciones, para obtener i hacer el mejor uso del material que intenta emplear; conocimiento que también puede sujerirle materiales que todavía no se han usado.

(Continuará.)

## BOTÁNICA.

CARTAS DE UNA DIRECTORA DE COLEJIO A UNA ANTIGUA DISCIPULA.

(PRIMER ARTÍCULO.)

Quiere usted, querida Amelia, aprender botánica, i anhela que sea su antigua maestra quien le da los primeros elementos de esta ciencia. Sepa usted, hija mia, que con eso me impone una gran tarea, i que se necesita nada ménos que el profundo afecto que le he profesado i que usted merece por tan justos títulos, para decidirme a un trabajo semejante. Empero, ¿qué no haré yo para complacer a usted? Además, el atractivo que la aficiona a la mas rica, mas bella i mas amable parte de la historia natural me será de poderoso auxilio i suplirá mi insuficiencia. Me dice usted que le gustan las flores: tanto mejor, hija mia, guste de ellas con toda su alma, que los placeres que le proporcionarán no arastran en pos de si ni remordimientos ni desengaños. Ellas harán brillar para usted los mas vivos colores, para usted esparcirán su suavísimo perfume; i cuando su cansado cuerpo quiera saborear algun reposo, cuando su espíritu tenga necesidad de recrearse o su corazón de solazarse, venga usted a ellas, i, como por encanto, los pensamientos tristes se dispararán, la serenidad volverá a su imaginación i encontrará en el cultivo de las flores un precioso descanso i una distracción tan dulce cuanto agradable. No sé si me equivoco; pero pareceme que la aficion a las flores es indicio de sentimientos delicados i de bellas i apacibles virtudes. En el hogar en que aquellas son admitidas, residen también el orden i el aseo, sus necesarios compañeros. Acercándose a ellas, aspira usted con su olor delicioso, una especie de bienestar de que no se da usted cuenta.

A fin de hacer mas provechosas mis lecciones de botánica, tendré cuidado de unir a ellas, segun los moscos o las estaciones, algunos consejos sobre jardinería, i le hablaré asimismo de las propiedades medicinales de algunas plantas, pues yo no podria olvidar que la mujer tiene por mision velar por la bienandanza de la familia. Con las flores embellece la mujer el hogar, derrama encantos en la casa i contribuye al contento en ella; con las plantas medicinales, calma las dolencias; con los frutos i las legumbres, asegura un recurso precioso en su despena. Esto sentado, demos comienzo a nuestro curso.

Usted sabe, Amelia amiga, que todos los seres de la naturaleza se dividen en tres grandes clases o series llamadas reinos; es a saber: los minerales, los vegetales i los animales. Linneo, gran botánico sueco, los caracteriza con esta definición injeniosa: los minerales crecen, los vegetales crecen i viven, los animales crecen, viven i sienten. Los vegetales son, pues, seres vivientes, privados de sensibilidad, que no pueden moverse voluntariamente, pero que tienen una organización mui superior a la de los minerales.

Llámase *botánica* la ciencia que tiene por objeto el conocimiento de los vegetales. La palabra *planta* es un nombre jenerico con el cual se comprenden todos los vegetales. Obsérvense seis partes en una planta perfecta: la raíz, el tallo, las hojas, las flores, las frutas i la semilla. Por hoy no trataremos sino de la raíz, que es aquella parte de la planta que se introduce ordinariamente en la tierra, para tomar en ella una parte de los elementos necesarios a su existencia. La raíz se desarrolla en sentido inverso del tallo, es decir, que aquella tiende siempre hácia el centro de la tierra, en tanto que el tallo tiende a elevarse al cielo. Si usted me preguntara la razon de tal tendencia, me voria mui perpleja para contestarle: esa resolución seria como tantas otras, porqué? . . . . porque es un secreto de Dios. Calleemos i admiremos hasta el dia en que para nosotros no haya mas tinieblas. Como quiera, varios botánicos han probado numerosas experiencias para investigar la causa de este fenómeno; pero han encallado completamente en su empre-

la, i cualquiera que fuese la posicion que ellos quorían hacer tomar a las raíces, invariablemente ellas se dirijian hácia el suelo. Para ser exacta, debo sin embargo decir a usted que varias raíces no siguen esta lei jeneral.

Algunas plantas acuáticas tienen raíces que flotan en la superficie del agua, a tiempo que otras arraigan en el asiento. El musgo, la hiedra, los líquenes tienen raíces que se implantan en la corteza de los árboles i que se alimentan de su sustancia. El muérdago se nutre igualmente de otros árboles sobre los cuales se desarrolla. Este jénero de plantas se llaman *parasitas*. Pero, a propósito del muérdago, voi a permitirle una corta digresion.

Los galos, nuestros altivos antepasados, tenían gran veneracion por el muérdago de la encina. En ciertas épocas del año, los druidas, sus sacerdotes, acompañados de los personajes mas distinguidos de la nacion, recorrían en procesion las sombrías selvas en busca de la planta divina, i cuando la habían encontrado, arrancábala con un hocino de oro i luego la envolvian en una pieza de lino destinada exclusivamente a este uso. Además, era mirada tal planta como un remedio eficaz para todos los males, cuando se la tomaba en infusion. "Acaso este brevaie se ligaba al dogma de la inmortalidad. El muérdago, en efecto, es uno de los vejetales mas raros i singulares de la naturaleza; su verdura no decae; mas no se desarrolla sino con la condicion de ser sustentado por un vegetal mas vigoroso. Ahora bien: ¿cuál es la significacion de esa imájen en que se ve un sér procedente de otro, recibiendo toda su vida, formando por sí mismo sin embargo una sustancia distinta, bien que secundaria i posterior, i a pesar del cambio de los tiempos, siempre en completa vitalidad, con tal que la comunicacion benéfica, sin la cual no es nada, no le haga falta? ¿No es esa una imájen perfecta de la sávia i de la gracia que viene de Dios i que se infiltra sin cesar en el hombre para darle la vida?" (J. Reynaud.)

Aun en nuestros dias i en ciertos departamentos de Francia, las jóvenes, la víspera del día de año nuevo, se juntan en grupos i con una rucua encintada en la mano, van a casa de sus parientes o vecinos a cantar el *muérdago de año nuevo*; \* i reciben en cambio frutas, tales como nueces o manzanas, i en ocasiones tambien varias moneditas.

Se distinguen tres partes principales en la raíz:

Una parte superior llamada *cuello* o *nudo vital*, que es el punto que separa el tallo de la raíz, i desde esa línea de demarcacion las fibras comienzan por un lado a subir i por el otro a bajar; la parte de la mitad, llamada *cuerpo*, cuya forma varía mucho; i en fin una parte inferior llamada la *barbilla* o *raicicilla*. Las raicicillas son unos filamentos sutiles que tienen en su extremo una especie de chupadores, llamados esponjillas, que embeben los jugos nutritivos de la tierra i que absorben la humedad necesaria para la alimentacion de la planta. Como la naturaleza no hace nada inútil, sucede que las plantas que sacan de la atmósfera su alimentacion, como el cacto, no tienen raicicillas. Ya usted habrá observado que entre las plantas hai algunas que solo duran un año, las cuales crecen en la primavera i mueren antes del invierno, tales como el trigo i las balsaminas. Otras viven dos años, como la zanahoria: en el primero no producen sino el tallo i las hojas i mueren en el segundo, despues de haber florecido. Muchas plantas hai que subsisten un número indeterminado de años, como la violeta, los espárragos, la alfalfa, i los árboles de nuestros climas. Las primeras reciben el nombre de raíces anuales, las segundas el de raíces bisanuales, i las últimas el de raíces vivaces. Segun las varias formas que se notan en las raíces, se las ha dividido en cuatro grupos principales.

La zanahoria puede servir a usted de tipo para las plantas que arraigan verticalmente en la tierra; la patata le da a conocer las raíces tuberculosas; el lirio i los tulipanes, las raíces bulbosas; i la grama i los puerros, las raíces fibrosas. Estas últimas raíces tienen una raicilla mui abundante i muchas i dolgadas hebrillas.

Restame hablar a usted de lo que se podria llamar el instinto de las raíces; de esa manera de impulso que, por decirlo así las lleva a escoger la mejor tierra; de la tendencia irresis-

\* Cancion popular en Francia.

tible que tienen a dirijirse a los lugares que les son mas favorables. Segun la naturaleza del terreno ellas se estiran, se hunden, se encorvan o se levantan para tomar la mayor nutricion posible. Algunas se prenden en las hendiduras de las rocas; se abren paso por entre los cuerpos más duros i muestran una fuerza prodijiosa de vejetacion. Como ejemplo de la inteligencia con que las raíces desempeñan sus funciones, se ha citado a menudo el hecho siguiente: algunas raíces de olmo hacen daño a un campo vecino; para quitar toda comunicacion se hizo una zanja profunda, pero en brevè las raíces siguieron la pendiente hasta el fondo, pasaron el foso, treparon al lado opuesto i se establecieron triunfalmente en el punto de donde habían querido arrojarlas.

Si usted compara una rama con una raíz, por ser tan distintas en su forma exterior, no podrá imaginarse que ellas tienen poco mas o menos una misma organizacion i que cuando se necesita pueden reemplazarse mutuamente. Nada mas exacto que esto; i para que usted se certifique de ello, siembre un arbolillo por la copa, i mui luego verá usted los renuevos alargarse en raíces i éstas desenvolverse en hojas. Las raíces, destinadas a vivir lejos de las miradas, no han recibido en herencia ni adorno ni elegancia de forma; mas ellas se indemnizan de este pequeño inconveniente con las numerosas ventajas que sacan de ellas en la economia doméstica, en las artes i en la medicina. La patata, las zanahorias i los salsifios nos sirven de alimentos; las raíces de grama, de ruibarbo, de jenciana, de valeriana, de jalapa, de jenjibre nos suministran preciosos medicamentos; de la remolacha se extrae un azúcar que puede competir con la de caña de los trópicos. La raíz de la rubia suministra a los pintores i a los tintoreros dos materias colorantes, una amarilla i otra roja; la raíz de curcuma da tambien amarillo; varias otras raíces se emplean asimismo en la perfumería, tales como la anjélica, la juncia olorosa i el fris de Florencia. Esta última se pone a las leñas en forma de sartas, a fin de que aquellas comuniquen olor agradable a la ropa. Las raíces de boj, de arce &c. se emplean para hacer mueblecitos; i algunas otras suministran a los ebanistas i a los carreteros materia para piezas de mucha solidez i de mui linda apariencia.

Antes de terminar esta larga carta i para descansar algun tanto, demos juntas, Amelia amiga, un paseito por su jardin. Estamos en el mes de noviembre, por consiguiente, hai mas hojas en los árboles, mas flores en el jardin.

El viento es frio, algunos nubarrones negros cruzan sobre nuestras cabezas; las avecillas, nuestras amables i gozosas huéspedes del estío, han partido en busca de climas mas benignos; solo los cuervos dejan oír su lúgubre voz i parecen invitarnos a despedirnos del pálido i moribundo otoño.

Este es el momento de hacer guardar todas las plantas que temen el hielo, como las dalias, los granados, las adelfas, las verbenas, los claveles &c. . . es preciso tambien cubrir de paja las higueras, hacer aporear las alcahofas, hacer entrar en el sótano o despensa, el apio, las zanahorias, los nabos, las escarolas, los cardos que deben servir durante el invierno para la manutencion de la casa. Puede usted sembrar guisantes de olor i canónigos, que queden bien tapados. Si hai necesidad haga usted renovar la tierra al pié de las acederas. Si no ha plantado usted todavia las cepas de los tulipanes, jacinios, narcisos i aun junquillos, dese prisa, que ya es tarde. Los jacinios pueden quedar de 10 a 12 centímetros de profundidad, los tulipanes de 6 a 8 i los junquillos de 5 a 6. No olvide usted allegar tierra al rededor de los gladiolos que usted haya plantado en la primavera. Ahora vamos a visitar su huerto, en el cual, durante el mes de octubre, cojió usted todas las uvas, manzanas i peras. Para este trabajo, usted escogió sin duda un tiempo seco, una hermosa mañana. Despues de haber entresacado cuidadosamente las frutas, despues de haber separado las que no estaban en buenas condiciones de reserva i haberles dejado tiempo de secarse completamente, usted las ha guardado en su respectivo lugar. Dos veces por semana debe ir a examinarlas i a quitar las que estén empujando a dañarse.

A falta de local particular, las frutas pueden colocarse en armarios o anaques de tablillas de madera blanca, guarnecidas con un borde realzado, i que tengan de 50 a 60 centí-

metros de anchura. A algunas personas les va muy bien con ponerlas simplemente en el sótano o en una bodega, donde las cubren con una capa de paja seca i les interceptan el aire i la luz.

El lugar donde se guardan las frutas es del dominio de la mujer ó aun mejor de la jóven; así que, no puedo ménos que aconsejar a usted, buena Amelia, que se ocupe seriamente en esto.

¿I no es un recurso para una ama de llaves, tener siempre hermosas frutas que poner a disposicion de los convidados, poder preparar, cuando se necesite, un exquisito postre que, en mas de una ocasion, puede suplir la exiguidad de una comida? Ademas, ¿cuán grato es tambien poder ofrecer a un convaleciente, a un enfermo algunos racimos de uvas o alguna fruta que acaso le agradase! Usted reside en el campo todo el año, i consiguientemente usted está en medio de personas que, dedicadas la mayor parte del tiempo a un trabajo incesante, no pueden o no saben apartar aquellos comestibles que les serian útiles el dia que enfermasen. Usted, Amelia mia, supla esta falta de prevision; a Dios gracias, usted está en situacion que le permite hacer el bien; visite con frecuencia a los pobres, a los enfermos; sea la providencia de los que padecen; tenga a lo ménos, a falta de remedios que puedan aliviar el cuerpo, palabras de paz i esperanza que obren el bien en el alma.

Adios, i hasta muy pronto.—CLARA JURANVILLE.

HISTORIA.

CUADRO de los hombres célebres del siglo de Francisco I.

(Continuacion.)

FRANCIA.

Jénero.	Nombres.	Nacimiento.	Muerte.	Pais.	Obras.	Juicio.
Poesía.	Ronsard.	1524	1585	Vandoma	Himnos.	Se arriesga al jénero sublime i a veces demuestra un ingenio a la altura de su audacia. Ofrece bellezas sin adorno por la énfasis del estilo, el pedantismo de las expresiones griegas i latinas i la falta de armonía. Tan osado i mas feliz que Ronsard, alcanzó en el jénero lírico una elevada perfeccion, hizo flexible la lengua francesa i le dió claridad, pureza i elegancia.
	Malherbé.	1555	1628	Caen.	Odas.	
	Calvino.	1509	1564	Noyon.	Institucion cristiana. Comentarios de la escritura.	Era buen jurista, consulto i sutil teólogo, pero adversario furioso. Distinguióse en el coloquio de Poisy i fué mirado como un poeta amable, pero como teólogo aferrado.
Elocuencia.	T. de Roza	1519	1606	Vezclay.	Epigramas, poesías latinas, traduccion latina del Nuevo Testamento.	Demuestra una elocuencia judiciaria, i política llena de sabiduría.
	L'Hospital	1505	1573	Aique-Perse.	Discursos, arengas, memorias.	Ensayó la primera pieza regular a imitacion de los griegos, de quienes tomó los prólogos i los coros, logrando muy buen éxito.
	Yodelle.	1532	1573	Paris.	Cleopatra, Dido, Enjenio.	

Jénero.	Nombres.	Nacimiento.	Muerte.	Pais.	Obras.	Juicio.
Teatro.	J. de la Pe-ruse. Grevin.	1630 1638	1556 1570	Angu- lema. Clermont	Medea. La muerte de César. La tesore-ra.	Amigo de Yodelle i poeta igualmente. Sus piezas fueron admiradas, no tanto por su mérito como por la edad del autor, pues las compuso cuando tenia 18 años.
	Rabelais.	1483	1556	Chinon.	Gargantua.	Atacó las preocupaciones de la época, i valiéndose de cinicos chocarrias, estableció las bases de un excelente sistema de educacion.
Filosofía.	Montaigne	1533	1592	Perigord	Ensayos.	Hizo oír la voz de la razon a las pasiones descendidas; dió a la filosofía la gracia i el atractivo de la conversacion i enriqueció a la lengua con multitud de jiros i expresiones.
	Brantome	1627	1614	....	Crónicas.	Se explica con sencillez ingeniosa; pero da demasiada rienda suelta al escándalo.
Historia.	De Tou.	1553	1617	Paris.	Historia universal.	Es superior a Tito Livio e igual a Tácito: su historia es uno de los mas bellos monumentos históricos modernos.
	Amgot.	1513	1593	Melun.	Vida de Plutarco. Novelas griegas.	Enriqueció el frances con traducciones, en las que muestra gracia, elocuencia i naturalidad.
Poligrafía.	Ségnier.	1573	1617	Chartres	Sátiras, cuentos.	Imitador de Persa i de Juvenal: tiene orijinalidad, pero sobrada licencia.
	Goujon.	.....	1572	Paris.	Fuente de los inocentes. Diana.	Pocos escultores han entendido como él las reglas de la optica.
Sabio. Artista.	G. Bourdée	1467	1540	Paris.	Comentarios i tratados.	Sabio ilustre, protegido por Francisco I. sabia tan bien el griego i el latin como el frances.

ESPAÑA.

Jénero.	Nombres.	Nacimiento.	Muerte.	Pais.	Obras.	Juicio.
Poesía.	Boscan.	.....	1543	Barce- loña.	Sonetos, estancias, epístolas.	Su ingenio prohibió el gusto italiano e igualmente el jénero de poesía.
	F. de Herrera. Cristóbal de Castillejo.	1516 .....	1595 1590	Sevilla. .....	Elejías, epístolas. Sátiras.	Seguió las huellas de Boscan. Quiso apropiarse el gusto italiano a las formas castellanas; pero no pudo conseguirlo.