

# INSTRUCCION PARA LA MUJER

REVISTA QUINCENAL

Se publica los días 1.º y 16 de cada mes.

## LA GRAN INDUSTRIA Y LA INDUSTRIA DOMESTICA.

I

Muchas de las ocupaciones con cuyo auxilio prosperaban las familias, sin salir del hogar doméstico, han ido desapareciendo poco á poco, y se han concentrado en grandes fábricas, donde se apiñan hombres, mujeres y niños, obediendo exclusivamente á la mayor economía en la fabricacion. Si fijamos un momento nuestra vista en este problema, comprenderemos que esta tendencia es grandemente desfavorable al buen régimen de la familia, y causa de graves males en lo moral, como en lo físico y en lo social.

Con efecto, dicho hacinamiento obliga á la mujer á desatender el cuidado de su casa, distrae al niño del cultivo de su inteligencia, separa al hombre de los goces del hogar, contribuye á relajar los lazos del parentesco, es incentivo constante para la demoralizacion y materia dispuesta para las revoluciones. El trabajo doméstico tiene por el contrario grandes ventajas bajo el aspecto moral y lo ejecuta más á gusto cada cual, en las horas que encuentra más cómodas, del día ó de la noche, no reglamentariamente y al toque de campana, cual sucede en las fábricas.

La competencia cada vez mayor de las industrias, por la facilidad de las comunicaciones y la disminucion de los derechos arancelarios, ha sido la causa principal de

la concentracion de la gran industria en frente de la pequeña.

Podemos dividir en tres grupos las fábricas, bajo el aspecto de esta concentracion. El primero se refiere á aquéllos productos que por su misma naturaleza exigen la reunion de gran número de obreros, como por ejemplo, la fundicion de hierro y la metalurgia en general, la construccion de buques y la fabricacion de piezas pesadas, de cualquier clase que sean, la de telas y paños de grandes dimensiones, cual conviene en general para la economía, ya en su tejido, ya en su tinte ó estampacion. En estos casos no es posible prescindir de la agrupacion de masas obreras, y generalmente se emplean hombres sanos y robustos.

El segundo grupo lo formamos con las fábricas en que por alguna razon singular se necesita concentrar en un establecimiento toda la labor, como por ejemplo, las de tabacos, cuya primera materia es cara y codiciada; las de objetos que sufren muchas y continuas trasformaciones, por efecto de la division del trabajo, como las agujas, ó las de materias que por su naturaleza no pueden fraccionarse en su fabricacion, como las bujías de estearina, las cerillas fosfóricas y los productos químicos en general.

El tercer grupo lo constituyen las industrias, cuya única razon para ejecutarse en gran escala, dentro de un solo establecimiento, es lo que se llama, con una frase traducida literalmente del francés, la economía en la mano de obra, ó que diríamos mejor en castellano, la baratura en la labor.

Esta baratura ha obedecido principalmente al empleo de los motores inanimados, cuyo aprovechamiento es tanto mejor, cuanto mayor es su potencia, y á las dificultades que hay para construir motores pequeños que sean económicos é inofensivos.

Por esta razon ha muerto el hilado doméstico, hecho á mano con la rueca ó el torno, ante las máquinas de hilar que ejecutan la obra con más igualdad y menos coste; otro tanto ha sucedido con las medias y calcetas que ántes hacian las mujeres en sus ratos de ocio; así vá sucediendo con las flores artificiales, cuyas hojas se cortan á máquina con gran economía, y lo mismo decimos de las cajas de carton y de otros objetos análogos.

## II

Hemos indicado ya que bajo el aspecto moral y social la industria doméstica tiene grandes ventajas con respecto á lo que se llama la gran industria: hemos dicho tambien que hay ciertas fabricaciones que difícilmente podrán salir del último caso, y otras que están en él principalmente por el empleo de la fuerza motriz, puesto que si bien el concentrar la fabricacion produce en otras cosas alguna economía, se compensa ésta con la propia y peculiar del trabajo doméstico, que casi no consume alquiler de habitacion y que permite la ayuda á ratos de todos los individuos de la familia. De aquí se deduce que es cuestion capital para este problema la subdivision económica de la fuerza motriz.

En vano la han buscado en estos últimos cuarenta años los ingenieros más distinguidos. Quién proponia maquinillas de vapor, que en realidad consumian un exceso de combustible: quién las movidas por el gas, pero salian siempre algo caras y producian ruido y molestias. Limitándose á las grandes poblaciones, (en las cuales este problema adquiere más importancia que en las aldeas y caseríos, pues los labradores tienen siempre ocupado su tiempo y el de su familia, sobre todo cuando hay variedad de

cultivos) se proyectó distribuir el vapor por medio de cañerías, pero se vió que los enfriamientos eran tales que resultaba imposible la aplicacion; y por último, ciféndonos á los casos verdaderamente prácticos, se pensó en aprovechar la fuerza motriz del agua encerrada en las cañerías, aunque esto resulta no muy hacedero en ciertas capitales, como en Madrid, donde la empresa del canal pone dificultades para estas concesiones.

El transporte de la energía eléctrica y su fácil conversion en fuerza motriz, ó recíprocamente de ésta en aquélla, ha venido á dejar presentir la fácil solucion del problema á que nos venimos refiriendo, con economía y sin riesgos. Por ejemplo, el día en que en Madrid se utilicen los saltos de agua de las gargantas del Guadarrama en mover unas toscas ruedas hidráulicas, las cuales á su vez pongan en movimiento unas máquinas dinamo-eléctricas, que manden por cables la energía á la capital y se distribuya del mismo modo por las casas, como ocurre con el gas y el agua, y en éstas haya pequeñas máquinas motrices de la misma clase, habremos conseguido lo que se pretende. Entonces en cada trastienda, en cada boardilla, habrá un pequeño taller con máquinas para coser, cortar cajas, torneear, hacer géneros de punto, etc., etc., y sus habitantes se limitarán á preparar la obra y ultimarla, pudiendo obtener gran cantidad de ésta, sin fatiga muscular, aunque con habilidad é inteligencia, y pudiendo luchar con la gran industria.

Las ventajas de toda clase, y sobre todo moral, que habrán de obtenerse en este caso, las comprenderá cualquiera que conozca los elementos de desorden que hay en las gentes que viven de las grandes fábricas. Entonces, se proveerá de un modo equitativo á las necesidades de la mujer pobre, que debe vivir en la familia y ayudarla á su sustento, y á las del niño que podrá aprender un oficio decoroso, sin abandonar la tutela constante de sus padres.

G. VICUÑA.

## NOTAS

SOBRE

## LA INSTRUCCION DE LA MUJER

EN LOS PAISES EXTRANJEROS.

(Continuacion.)

## IV.

ESTADOS-UNIDOS DE AMÉRICA.

Sin género alguno de duda, puede afirmarse que este país es el primero de todos los del mundo en lo tocante á la educacion de la mujer, que raya allí á una altura increíble, y cuyos admirables resultados, son, como dice M. Hippeau, la respuesta más victoriosa que puede darse á las objeciones que se hacen en todas partes, á la emancipacion intelectual de la mujer.

En el país de que tratamos reciben las niñas, á la vez y lo mismo que los niños, la cultura á que nosotros damos el nombre de segunda enseñanza, que por no existir allí este grado de la instruccion, se suministra, con más extension aún que en nuestros Institutos, en las escuelas primarias, cuya asistencia dura hasta los 18 y 20 años, y en muchas de las cuales (en las superiores, denominadas *English high school*), se dá tambien para ámbos sexos lo que nosotros llamamos enseñanza secundaria especial ó profesional. Además de que les están abiertos casi todos los establecimientos superiores, que, como las Universidades, han sido destinados especialmente á los hombres (algunas Universidades están dotadas por señoras con el fin de que las mujeres puedan seguir sus estudios; la de Itaca, por ejemplo, lo está con 155.000 francos), cuentan las mujeres en los Estados- Unidos con numerosos Colegios de enseñanza superior, de los cuales hay algunos que gozan de celebridad tan grande como merecida; tales son, entre otros, el *Packer collegiate institute* de Brooklyn, fundado por Mme. Packer; el que existe en Nueva-York bajo el título de *Rutger's female college*, y, sobre todo, el que en 1831 fundó en Ponghkeepsí, un comerciante apellidado Vassar, que es el nombre que lleva el célebre colegio, hoy incorporado á la Universidad de Nueva-York, á cuyo Estado pertenece la poblacion en que Vassar, instalara su famoso y monumental establecimiento de enseñanza superior para las mujeres. La enseñanza de esta clase que recibe la mujer en el país á que nos referimos, en nada desdice de la que se suministra á los hombres, cualquiera que sea el concepto bajo que se la considere. Son, por otra parte, numerosos los Institutos, en general debidos á fundaciones particulares, destinados á dar á la mujer norte-ame-

ricana instruccion profesional, industrial y comercial. Por último, la gran mayoría de las escuelas primarias de los Estados- Unidos se hallan encomendadas á las mujeres, pues de 180.310 personas consagradas á la enseñanza, 104.406 pertenece al sexo femenino, número que hace subir al 70 por 100 M. Hippeau, segun el cual, de 350.000 maestros, 200.000 son mujeres y 150.000 hombres: el mismo autor dice que en 1867, habia en Baltimore 500 maestras y 50 maestros.

La medicina y la cirugía es una de las carreras á que mayormente y con más fruto se consagran las norte-americanas, siendo más de 300 las doctoras en esa facultad que prestan sus servicios en hospitales y casas particulares, habiendo alguna que tiene una clientela tan respetable como supone la renta de 16.000 duros anuales que le producía en 1870. El Senado de Washington ha facultado no há mucho á las mujeres con título de abogados, para que puedan presentarse como tales en los tribunales de la federacion. En fin, más que en ningun otro país, en el de los Estados- Unidos se consagran las mujeres al comercio,—así en las operaciones de venta y compra como en las de contabilidad,—á las industrias y al desempeño de los cargos públicos en la administracion, no sólo en correos y telégrafos (con el fin de prepararlas para la telegrafia, se ha fundado en Nueva-York el *Cooper Institute*), sino en otros destinos, tales como las secretarías particulares de los ministros. La ciudad de Montpellier (Vernon) ha conferido á una mujer las funciones, hasta ahora reservadas á los hombres exclusivamente, de superintendente de escuelas: en Illinois pueden ejercer las mujeres todas las profesiones civiles al mismo título que los hombres.

Hé aquí ahora algunas noticias curiosas respecto del *Colegio Vassar*, que antes hemos nombrado como de los más importantes consagrados á la educacion superior de la mujer. Para su fundacion dió M. Vassar, que se habia enriquecido en el comercio de cerveza, 2.500.000 francos. Se halla construido, sobre el modelo del palacio de las Tullerías, en un lugar pintoresco, desde el que se descubre un vasto horizonte: su fachada mide 500 piés, siendo el centro un edificio de 200 de largo, y cuyas extremidades están cortadas á ángulo recto por dos alas de 164 piés. Está dotado de todas las dependencias propias de un establecimiento de su género, en las que se han tenido en cuenta cuantas condiciones exige la higiene. Además de las clases y salas de estudios, tiene gabinetes de química, física é historia natural, y de mineralogía y geología, galerías de dibujo y pintura, un observatorio con un gran telescopio y los instrumentos más perfeccionados para el estudio de la astronomía, un gimnasio, un picadero, jardines, parques y bosques en medio de los cuales corren frescos arroyos. Las jóvenes son admitidas á la edad de 14 años. Los cursos duran cuatro, exigiéndose para emprender el primero explicar á César (4 libros), Ciceron (4 dis-

cursos) y Virgilio (6 libros), y haber estudiado el álgebra hasta las ecuaciones de segundo grado, la retórica y los elementos de la historia general. La enseñanza de esos cuatro años abraza: lenguas latina, griega, francesa, alemana é italiana, y matemáticas, física, química, geología, botánica, zoología, anatomía, fisiología, retórica, literatura inglesa, literaturas extranjeras, lógica y economía política. Generalmente se halla concurrido por más de 400 alumnas.

## V.

## FRANCIA.

También en esta nación se ha producido de algunos años á esta parte, un movimiento muy acentuado en favor de la educación de la mujer, para la que en 1867 se organizaron los estudios de segunda enseñanza, merced á la iniciativa del entonces ministro de Instrucción pública M. Duruy, á quien tanto debe la educación popular de la vecina república. Dichos estudios son de dos clases: los organizados por los municipios y por ellos sostenidos, y los denominados cursos superiores para la segunda enseñanza de las jóvenes, que se dan por el Estado en la Sorbona, de París, y que pueden considerarse como el complemento de este sistema, al cual sirven como de normal general. Los programas de los cursos de la Sorbona comprenden: literaturas latina y francesa, historia, geografía, aritmética y geometría, química, historia natural, física, astronomía, bellas artes (pintura, escultura y música), gramática é historia de la lengua francesa; los de las clases municipales abrazan las mismas enseñanzas, dadas con menor extensión, con más las que los municipios quieren añadir, entre las que debe contarse el curso de *economía doméstica*, que explica Mme. Hippeau en los de París. Las enseñanzas que nos ocupan adquieren cada día más incremento, siendo hoy muchas las poblaciones que las tienen establecidas, y muy crecido el número de las jóvenes, pertenecientes á todas las clases sociales, que acuden solícitas á recibir las.

Más impulso ha recibido en Francia la enseñanza especial y profesional de la mujer, cuya creación se debe particularmente á la iniciativa privada, y cuyo sostenimiento es obra de asociaciones libres. A 1856 se remonta la fundación de la *Sociedad protectora de las jóvenes*, que hoy se denomina *Sociedad para la enseñanza profesional de la mujer*, y que en 1862 estableció en París, por iniciativa de Mme. Lemonnier, la primera escuela de esta clase, teniendo hace poco cuatro con unas 700 alumnas. Otras nuevas escuelas del mismo género para jóvenes mayores de once años, se han creado después por asociaciones, compuestas en su mayoría de señoras, tales como las que dirigen madame Duhaure y Mme. Dubail, las llamadas *escuelas profesionales católicas*, y la *escuela profesional prác-*

*tica*, de Mme. Carot, que fué fundada en 1871 por un grupo de habitantes del X distrito, que en su mayoría pertenecen al comercio y á la industria, y en la que, repartidas en dos clases, una de instrucción primaria complementaria y otra profesional especial, se dan en tres años estas materias: escritura, lengua francesa, aritmética, geografía, historia, nociones científicas para los usos de la vida, dibujo y costura general (primera clase), y contabilidad comercial, dibujo artístico é industrial, pintura (fina y acuarela), confección de flores, lencería, costura general, y confección de vestidos y lenguas inglesa y alemana. Con variantes que responden á diferencias de grado y fin, estas mismas materias se enseñan en las demás escuelas, las profesionales de que tratamos. Además existen en París, desde 1878, dos *escuelas para enfermeras*, desde 1867, una *escuela de dibujo para adultas*, á la que concurren unas 1.600 alumnas, y otra de *contabilidad para adultas*, creada en 1870, que cuenta con unas 500 concurrentes: la municipalidad de París subvenciona las escuelas profesionales de que tratamos con 30.000 francos al año. Desde hace seis años existe también una *escuela de telegrafistas* para señoras, y de ella saca la administración muchos de los funcionarios que necesita para su servicio, según puede observarse por las noticias que damos más adelante sobre este particular. Como saben cuantos han viajado por el país que nos ocupa, al sexo femenino se halla confiado casi por completo, el servicio de contabilidad y despacho en las tiendas, casas de comercio, talleres de ciertas industrias, restaurants, cafés, etc. No debe olvidarse que no sólo se están aumentando en Francia las Escuelas Normales de Maestras, en virtud de excitaciones del gobierno y de una reciente ley que prescribe haya una en cada departamento, sino que además se ha establecido en París una *Escuela pedagógica*, en la que se forma el personal femenino necesario para dar la enseñanza en aquéllas, y ejercer la inspección de las escuelas de niñas y salas de asilo.

Sobre el empleo de las mujeres en los telégrafos franceses, no dejan de ser curiosas estas noticias que en su número del 18 de Octubre de 1879 nos suministra *L' Illustration* de París, al explicar un grabado que representa el acto de examinarse varias telegrafistas. En la oficina central de telégrafos (calle Grenelle), hay empleadas 240 mujeres que han sido admitidas después de un examen de ingreso y de seguir un curso técnico de tres meses, que es el tiempo que se considera suficiente para formar buenas telegrafistas. Siendo aún poco numerosas las plazas, son muy solicitadas, lo que da lugar á que la elección de las que deben ser admitidas á desempeñarlas sea muy escrupulosa: en el último concurso fueron 280 las aspirantes, no siendo recibidas más que 150, provistas en mayoría de certificado de aptitud. El mayor número de las aspirantes lo componen hijas de anti-

gnos funcionarios y militares retirados, siendo las ménos hijas de familias de la clase media de escasa fortuna. Las mujeres empleadas en los telégrafos no hacen servicio de noche, y de día trabajan de 6 á 7 horas; su empleo proporciona cierta economía á la Administracion, en cuanto que mientras que los hombres comienzan á servir con 1.500 francos anuales, ellas lo hacen con 1.000 solamente; el sueldo medio de los hombres, sin contar los jefes, es de 2.000 francos y el de las mujeres de 1.200.

Estimando nosotros como muy instructivo, por lo que pudiera tener de aplicacion á nuestro país, la manera como se ha procedido en Francia para organizar la segunda enseñanza de las mujeres, creemos conveniente transcribir lo que acerca del particular dice el Sr. Moret en una nota puesta al *Discurso* pronunciado por él en una de las conferencias dadas en la Escuela de Institutrices de Madrid. Dice así:

«El sistema adoptado por M. Duruy para establecer estas clases, ha sido muy sencillo, y es digno de ser conocido.—La dificultad principal, casi insuperable, era la falta de recursos, pues se necesitaba crear á un tiempo el personal y el material para toda la Francia y encontrar locales apropiados al objeto.—A ambas necesidades proveyó ámpliamente el ministro.

«Para establecer las clases acudió á las municipalidades y las invitó á ofrecer el local del ayuntamiento; y para crear un personal invitó á los tres mil profesores retribuidos por el Estado á asociarse para dar estas enseñanzas. Una vasta asociacion sostenida por la iniciativa individual quedó así formada, y por eso esta organizacion ha recibido y conserva el nombre de *Asociacion para la segunda enseñanza de las jóvenes*.—El mismo material de los liceos debia servir para las clases de mujeres.—De esta manera, sin gasto y sin esfuerzo, se ha creado una fuente y un origen de educacion para mujeres, cuyos resultados han excedido á las esperanzas de su fundador.—Las ochenta ciudades donde existen liceos y las 260 donde hay colegios del Estado, pudieron desde el primer momento establecer las enseñanzas de las mujeres.

«Los resultados han sido admirables; entre ellos, y en primer término, debo señalar el espíritu de emulacion, desarrollado entre las diversas instituciones que á la enseñanza se dedican.—Las instituciones privadas y las asociaciones religiosas, obligadas á presentar al público sus resultados, á sufrir una comparacion incesante y á justificar sus aspiraciones y sus títulos, han salido de la rutina y de la languidez con que vegetaban vivificando sus sistemas de enseñanza y renovando su personal docente.—Más notable aún es la seriedad y el carácter práctico que la enseñanza de las mujeres ha tomado, y que penetra en la familia desde la primera edad de los niños, uniendo á los hermanos en unos mismos estudios y desarrollando así mutuamente el estímulo para el trabajo y el

cultivo del espíritu. «Hermanos y hermanas tendrán los mismos maestros,» decia M. Duruy, y en efecto, como el personal docente es el mismo para ámbos sexos, insensiblemente se establece un nivel general y una comunidad de ideas que, empezada en el hogar, trascenderá pronto á la sociedad francesa.

«Las clases superiores de la Sorbona son el complemento de este sistema, al cual ofrecen un tipo y un criterio superior á que ajustarse; y así mientras la iniciativa municipal crea y diversifica y aumenta los elementos de la enseñanza, y les da carácter local y los completa con las innovaciones creadas por la iniciativa individual, la Sorbona ofrece norma general y regulariza todo ese movimiento.

«Ella da exclusivamente, por medio de exámenes de fin de curso, los certificados de capacidad, llamados títulos de institutrices, que habilitan para obtener las cátedras pagadas por el Estado, y para obtener los cuales no es preciso sin embargo haber seguido sus cursos. Los alumnos sólo necesitan justificar su capacidad. Los profesores de la Sorbona pertenecen todos á los diferentes Institutos oficiales: el sistema general de enseñanza es el de explicaciones y temas por escrito: los exámenes son bastante rigurosos.

«Inútil es añadir que los cursos no son públicos, y que toda alumna tiene derecho á ser acompañada por su madre y su institutriz; pero sí es conveniente indicar que esta presencia constante de las madres es uno de los orígenes más fecundos de adelanto y de progreso, no sólo por la vigilancia que ejercen y por el estímulo que ocasionan, sino por los consejos y auxilio que prestan á los profesores.»

«De esta manera, la segunda enseñanza y la educacion superior de los jóvenes, es una continuacion de la enseñanza del hogar doméstico, y suple lo que á ésta necesariamente falta, sin perder la santidad y pureza de la educacion maternal. Muchas madres, que vacilan entre el temor de separarse de sus hijas y el deseo de educarlas convenientemente, han encontrado en este sistema el medio de continuar esas dos aspiraciones á cada cual más legítimas.

«Esta enseñanza es retribuida: la matrícula cuesta en la Sorbona de tres á cuatro duros mensuales, y su producto se divide en dos partes, una para retribucion de los profesores, y otra para desarrollar la misma enseñanza, ya adquiriendo material, ya fundando pensiones para pagar la educacion á aquellas jóvenes que carecen de los medios necesarios.»

Debemos añadir á esto, que en 21 de Diciembre de 1880 y al intento de robustecer y cimentar la obra empezada por M. Duruy, se ha promulgado en Francia una ley creando establecimientos de segunda enseñanza para mujeres, en los cuales estará la direccion á cargo de éstas. Dichos establecimientos deberán ser fundados por el Estado con el concurso de los departamentos y los municipios, y su enseñanza com-

prenderá: instruccion moral; lengua francesa, lectura en alta voz y por lo menos una lengua viva; literaturas antiguas y modernas; historia nacional con un resumen de la general; aritmética y elementos de geometría, de química, de física y de historia natural; higiene, economía doméstica, trabajos de aguja, nociones de derecho usual, música, gímnastica. La enseñanza religiosa será dada á petición de los respectivos padres, por los ministros de los diferentes cultos, en el interior de los establecimientos fuera de las horas de clase. Dichos sacerdotes serán agregados por el ministro de Instruccion pública á los citados establecimientos, pero sin vivir en ellos.

## VI.

## IMPERIO AUSTRO-HÚNGARO.

En cuanto al *Austria alemana*, tiene, en parte, aplicacion lo que hemos dicho de la Alemania en general. Por lo demás, en la nacion austriaca, hablando en términos generales, están poco difundidas las escuelas superiores ó seminarios de segunda enseñanza, de que al hablar de los pueblos germánicos hemos hecho referencia. Hasta el presente, no se ha mostrado el gobierno muy dispuesto á proporcionar á las mujeres una instruccion sólida y extensa, pues que no ha establecido para ellas sino un corto número de escuelas públicas: parece inclinado en favor de los pensionados de internas, que al presente son objeto en los estados del Norte de severas criticas. Por lo que á *Hungria* respecta, la instruccion superior de la mujer, que cuenta allí con una sociedad que tiene por fin difundirla, no deja de hacer algunos progresos: recientemente han sufrido tres señoras el examen de ortografía; en cuanto á la instruccion profesional, los progresos son más notables, como lo prueba el hecho de haber sido admitidas en la administracion de correos 50 mujeres, y 30 en la de telégrafos. Para poder apreciar bien lo que en el sentido de ampliar la cultura del sexo femenino se hace en el reino húngaro, no estará de más recordar que se hallan allí á la orden del día las discusiones relativas al sufragio de las mujeres.

## VII.

## INGLATERRA.

Son admitidas las mujeres á cursar en varias universidades, tales como las de Londres, Oxford y Cambridge. Los estudios, profesionales y de aplicacion, que tienen por objeto proporcionar medios de subsistencia á las mujeres, se hallan tambien muy generalizados en esa nacion, merced principalmente á la iniciativa de asociaciones particulares: el gobierno no deja de hacer por su parte cuanto puede, dada la po-

ca iniciativa que tiene en la enseñanza secundaria y superior.

Todo cuanto pudiéramos decir acerca del punto que nos ocupa con relacion á Inglaterra, se halla condensado en la siguiente nota, que trasladamos de un opúsculo repartido con profusion por la *Asociacion (española) para la enseñanza de la mujer* (Madrid, 1879), y en la cual se lee lo que sigue:

«A una sociedad en la que figuran en primer término la reina, las princesas y el príncipe de Gales, es debida la fundacion en Londres, en 1848, del colegio de la reina (Queen Colleg), que ofrece á la mujer elevada cultura. El programa de sus enseñanzas, en la actualidad vigente, dividido en cinco grupos, abraza casi todos los ramos del saber: en lenguas, el francés, alemán, italiano, latín y griego; en historia, la nacional y la universal, con cursos especiales para la antigua y moderna, la de Grecia, la de Roma, y aún la de la Iglesia; en ciencias exactas y ciencias naturales, aritmética, geometría, astronomía, geografía, filosofía de la naturaleza, fisiología, botánica y zoología; en literatura, la patria y la general; en artes, dibujo, música, etc. Las jóvenes se matriculan á los diez y ocho años, hacen ordinariamente sus estudios durante cuatro, y reciben como premio, previas las oportunas pruebas, certificados que son estimados publicamente como testimonio de suficiencia para la enseñanza respectiva, y que las autoriza además para aspirar, en sus casos, á títulos académicos en las universidades. La de Londres, que está facultada al efecto desde 1867, ha aprobado en los ejercicios celebrados en 1878, nueve de once jóvenes presentadas con aspiracion á títulos, una de ellas con el número primero en el orden de mérito de los graduandos de los dos sexos, habiendo alcanzado las otras ocho ventajosos lugares. La universidad de Oxford ha inscrito en el presente curso 225 jóvenes, 72 de ellas para la enseñanza de bellas artes.

»A otra asociacion es debida la escuela de medicina, para señoras, establecida tambien en Londres (1877), á la que una asociada, que ha fallecido hace pocos meses, ha dejado un legado de 700.000 reales.

»El movimiento de asociacion en Inglaterra en favor de la mujer es general, ofreciendo sus fundaciones, consideradas en conjunto, este doble carácter: de extender sus beneficios á todas las clases sociales, llamando á las mujeres al desarrollo intelectual en diferentes grados, y el de abrir á su actividad regiones de lucrativa aplicacion. Asociaciones para la instruccion secundaria y superior de la mujer; para facilitar el acceso de las jóvenes de la clase media á posiciones y profesiones adecuadas á sus aptitudes; para educar á las niñas y jóvenes de las clases pobres y proporcionarles ocupaciones industriales, se multiplican y prosperan por todas partes. Los destinos de la mujer en Inglaterra van ensanchándose en consecuencia considerablemente. Las de la clase media se dedican con el tí-

tulo de institutrices á la enseñanza de idiomas, de pintura, de dibujo y de música; al magisterio en las escuelas públicas; al ejercicio de la medicina y cirugía, aunque todavía no en gran número, con título ganado en la referida escuela especial privada; á funcionarios públicos en las oficinas de correos y telégrafos, dependencias muy numerosas en Londres, y desempeñadas casi todas por señoras; al comercio en los establecimientos de expedición, que brillan por la ausencia total del hombre y por la presencia de jóvenes únicas encargadas de las ventas, de los cobros y de los asientos en los libros, habiendo establecimientos que cuentan más de quinientos dependientes, dedicadas al despacho público, etc., etc.

Las señoras de superior talento y saber redactan revistas, celebran conferencias, escriben libros y folletos, interesándose principalmente en las cuestiones de educación, de beneficencia y de moralidad, siempre en defensa de las más nobles causas.

Por nuestra parte, añadiremos que, según una relación de la Universidad de Cambridge, hace unos seis años se inscribieron en ella 154 mujeres para sufrir exámen de historia, latin, griego, francés, lógica, economía política y otras materias, siendo los resultados satisfactorios. También debemos recordar que varias compañías inglesas de ferro-carriles, han resuelto emplear á las mujeres en las oficinas, y que la señora que en Gibraltar servía el cargo de administradora de correos, ha sido nombrada hace poco por el Gobierno superintendente de telégrafos en dicha plaza.

(Se concluirá).

P. DE ALCÁNTARA GARCÍA.

## CIENCIAS NATURALES.

DIVERSOS MEDIOS DE REPRODUCIRSE LAS PLANTAS.—  
ESTERILIDAD DE LAS FLORES DOBLES.—CLASIFICACION DE LOS VEGETALES.

El fruto, cuando ha llegado á un estado completo de madurez, se separa del tallo donde estaba, verificándose esta separación de diferentes modos. En ciertas plantas el fruto es arrastrado á la tierra por su propio peso; en otras la envoltura que le contiene se rompe con violencia y le lanza á lo lejos; algunas veces los granos, provistos de plumeros ó membranas

ligeras que les sirven de alas, son llevados por el viento. Las formas de la envoltura del fruto varían según las distintas especies de plantas: en unas, como la adormidera, es una especie de caja, cuyo interior está dividido por tabiques; en otras es una vaina, como en la judía; unas veces es una carne espesa y succulenta, como en los frutos de los pepinos, y en otras también, no se ha juzgado suficiente una envoltura carnosa para proteger el grano, que está además encerrado en un hueso muy duro. Así vemos que la parte principal de un albréchigo, de una cereza, es el grano que contiene el hueso, y no esa carne deliciosa que los envuelve exteriormente; así la naturaleza ha hecho mucho más para su conservación que para la de la carne que le protege mientras se madura y que sirve al mismo tiempo para nuestras necesidades y para nuestros placeres.

Aunque la mayor parte de las plantas provienen de sus granos, se pueden, sin embargo, reproducir muchas de ellas, por medio de las estacas, los acodos y los ingertos.

Una estaca, es una rama que se separa del tallo que la produce y que se planta sencillamente como un nuevo objeto y echa fácilmente raíz si es de las especies que crecen pronto, como el sauce y el álamo.

Un acodo es una rama que se oculta en la tierra, sin separarla del tronco á que pertenece, después de haber hecho en ella un corte; cuando ha echado raíces se la separa del tallo y forma una nueva planta: así es como se multiplican los claveles, la higuera y las viñas.

El ingerto puede verificarse del modo siguiente, si bien es cierto que los hay de muchas especies. Fijémonos en el tronco de un árbol, de un cerezo, que sólo dé malos frutos. Lo primero que haremos es serar sus ramas cerca del sitio en que se unían al tronco; después, en lo que queda aún de esas ramas, haremos hendiduras, en las cuales introduciremos otras ramitas de un cerezo que dé buenos frutos; enseguida liaremos todo esto con estopas y lo cubriremos con pez para impedir que la sávia se salga y que las lluvias penetren en las hendiduras. Terminada así la operación, bien pronto las ramitas pegadas recibirán la sávia del tronco, adhiriéndose á él como si á él hubieran pertenecido siempre, y darán frutos tan sabrosos como el árbol de que han sido desprendidas.

Para hacer el ingerto llamado de escudete se practica en un rosal silvestre, por ejemplo, una hendidura en la corteza del tallo, se levantan un poco sus bordes y se introduce allí un botón que se ha quitado á otro rosal, teniendo cuidado de dejar alrededor de él un poco de corteza, y se liga enseguida todo con estopa. De este modo se obtendrán magníficas rosas dobles; pero en las cuales no se encontrarán estambres ni pistilos.

Todas las flores que á fuerza de cuidados se logra

transformar en dobles se hacen estériles: la demasiada abundancia de jugos nutritivos cambia en pétalos sus estambres y aún sus pistilos. Estas flores, pues, son unos monstruos que no dan frutos, y que se llaman así porque en su desenvolvimiento se separan de las leyes comunes y ordinarias de la naturaleza. Esos monstruos, sin embargo, no dejan de ser bonitos, sin que se entienda por eso, que las flores dobles sean más lindas que las sencillas, pues, ¿hay cosa más preciosa que muchas flores sencillas? Si las flores dobles tienen ordinariamente más riqueza, más esplendor y más perfume, las simples tienen infinitamente mayor gracia y elegancia, y reúnen además el mérito de su sencillez, que nada podría recompensar: son modestas y útiles. No busqueis jamás otros adornos, queridas lectoras: la sencillez agrada siempre.

Ahora, pues, que ya comenzamos á comprender la organización de las plantas, quisiéramos poder entrar en el estudio de sus principales especies; pero este trabajo tenemos que dejarle para otro tiempo. Conócense hoy más de sesenta mil especies de vegetales.

Entre estos hay algunos, como los musgos, los helechos y otros, que no presentan los órganos ordinarios de la generación, y que parecen sometidos á leyes de reproducción particulares. Esta circunstancia suministra, pues, una primera y grande división entre los vegetales, cuya fructificación es invisible ó desconocida, y aquellos cuya fructificación es conocida y visible. Los primeros forman una clase aparte, los últimos ofrecen entre sí una diferencia notable; derivada de la estructura del grano, que en los unos, como en el trigo y otros cereales, está formado de un sólo cotiledon, y en los otros de dos. Los vegetales cuyos granos están formados de un sólo cotiledon, y cuyas flores además están desprovistas de pétalos, han sido divididos en tres clases, segun que sus estambres están fijados bajo el ovario, sobre el ovario ó sobre el cáliz.

Respecto á los vegetales, mucho más numerosos, cuyos granos se componen de dos cotiledones, se forma desde luego una clase particular de aquellos que tienen los sexos separados y sobre tallos diferentes. Aquellos, al contrario, cuyos sexos están reunidos sobre la misma flor ó el mismo tallo, y que componen la mayor parte de las plantas, han sido divididos en tres grupos con arreglo á signos muy fáciles de reconocer, sacados de la construcción de la flor: los unos no tienen pétalos, los otros no tienen más que uno, y los otros, en fin, tienen muchos. Estos tres grupos forman diez clases diferentes, que se distinguen por el modo de inserción de los estambres ó del pétalo.

Vemos, pues, que todas estas divisiones están fundadas sobre caracteres sacados de los principales órganos de los vegetales, á saber: el modo de reproducción, la composición del grano, la reunión ó separa-

ción de los sexos, y el modo de inserción de los estambres y de los pétalos. Y aquí hacemos punto en la clasificación de los vegetales, porque cada clase se subdivide todavía en familias, cada familia en géneros, y cada género en especies, hasta que descendiendo siempre de grupos más grandes á grupos menores, se llega á los individuos.

C. DE EGUILAZ.

## EJEMPLOS

DE LAS

### OPERACIONES FUNDAMENTALES DE LA ARITMETICA (1)

NUMERACION ORAL.

A una escuela asistía una niña llamada Elena que no comprendía bien el sencillo mecanismo de la numeración, y otra niña muy aplicada se le hizo entender diciendo:—Figúrate, querida, que fuéramos reuniendo uno á uno, hasta diez, de los finísimos filamentos con que el gusano de seda teje su capullo, y ya reunidos, pudiéramos torcerlos, y tendríamos una hebra fina, que es como si dijéramos una decena, porque tiene diez unidades llamadas filamentos; agregando filamentos, podríamos hacer hasta diez de estas hebras, que reunidas forman otra hebra más gruesa, á la que podíamos considerar como una centena, pues tiene diez de las hebras finas ó decenas, y por consecuencia, ciento de los primitivos filamentos ó unidades. Siguiendo nuestra tarea de reunir filamentos, cuando tuviésemos diez hebras, como si digéramos, de las de á cien á cabos, las juntaríamos y nos resultaría como un torzal, que para nuestro objeto es un millar. Y así seguiríamos formando una nueva unidad con cada diez de las inferiores inmediatas, y nos resultaría que los filamentos, las hebras finas, las hebras gruesas, los torzales, cordones, cuerdas, maromas, etc., representaban las unidades, decenas, centenas, millares, decenas de millar, centenas de millar, millones etc., de la numeración.

NUMERACION ESCRITA.

Había en cierta escuela la costumbre de colocar á las niñas de cada sección, segun el número de puntos buenos que habían ganado. La que tenía de 1 á 9 estaba en el último lugar, la que poseía de 10 á 100

(1) Estos ejemplos están tomados de la Aritmética escrita para las niñas, por D. Vicente Regules, Regente de la Escuela práctica superior de la Normal Central de Maestros, y cuya obra publicará en breve el conocido editor D. Manuel Rosado.

en el penúltimo, y la que en varias semanas había ganado de 100 á 1000 en el antepenúltimo lugar, y así sucesivamente. Esto era sabido por las autoridades locales y por el inspector. Sucedió que el día de los exámenes, María, que ocupaba el segundo lugar, empezando á contar por el último, se puso enferma; Julia, que debía ocupar el tercero, quedaba en el segundo, lo cual le servía de grandísimo disgusto. Llegó el caso de que el inspector preguntase á Julia el oficio del cero. La niña reflexionó un momento, y tomando la silla de María la puso en el sitio que debía ocupar la enferma condiscípula, diciendo:—El cero sirve para que cada cifra ocupe el lugar que le corresponde, como esta silla que pongo en el segundo sitio de la seccion para que yo pase al tercero, que es el mio, porque tengo más de mil puntos buenos.

SUMA.

Una niña muy buena y muy pobrecita que había quedado huérfana y sin ningún recurso, se vió precisada á pedir limosna para sostenerse. En la senda que conducía de su pueblo á otro cercano, ya á la entrada del bosque, salióle al encuentro una hada, y le dijo:—Pobre niña, tú eres muy buena, muy cristiana, y mereces mi proteccion. Serás la ganadera más rica de la comarca. Cada día, durante seis, yo escribiré un número sobre la corteza de este álamo blanco. Ese número estará en relacion con las buenas obras que hayas practicado, y será el de los corderitos que yo he de regalarte. Volvió la niña al siguiente día, y el hada había escrito..... 97  
 El segundo apareció el número.... 238  
 El tercero..... 904  
 El cuarto..... 2.673  
 El quinto..... 3.847  
 Y el sexto..... 2.241  
 Llegó el hada, y tomando de la mano á la niña, la condujo al pié del árbol, sacó un punzon de oro, trazó una línea debajo del último número, y los sumó todos, y cuando se vió el resultado, fueron saliendo del hueco de otro árbol el total de corderitos..... 10.000

RESTA.

Una princesita castellana tenía un lago en sus dominios, y en el lago una preciosa barca para su recreo.

Protegia á la princesa niña una hermosa ondina. La niña era muy buena y muy inteligente, pero había cobrado cierta abersion á la aritmética, y se decuidaba en su estudio. Entre los diversos favores que la ondina prestaba á la niña, era uno que 10859 peces dorados remolcasen la barca por el lago cuando iba en ella la princesa; así que ésta gustaba de ir sola, y era de ver aquella gallarda embarcacion avanzar, retroce-

der y virar en todas direcciones, sin otros remeros ni timonel que la infantil voluntad de la princesa.

Una tarde se encontraba ésta sola en el centro del lago, y contra la costumbre la barca permanecía en reposo. Ya iba la niña asustándose y poniendo en mala fama á la ondina que así la abandonaba, cuando ésta salió de las aguas y le dijo:—queridita mia, toma esta pizarra y este pizarrin, porque has de entender que la barca no se mueve ni se moverá, mientras no sepas cuántos son los peces que quedan á tu servicio, pues de los 10859 han muerto esta mañana 4.268.

Dicho esto, la ondina desapareció; y como la princesa deseaba salir de allí porque la noche venia pronto, discurrió un poco, recordó las descuidadas lecciones, y visto que la cuestion era de restar, hizo su cuenta en esta forma:

Peces que tenía.....	10.859
Peces que han muerto.....	4.268
	-----
Peces que me quedan.....	6.591

MULTIPLICACION.

Una preciosa niña de diez años, modelo de buenas hijas, sostenia á su madre ya anciana y enferma, con lo que ganaba costiendo para algunas vecinas. Era tambien la niña primorosa en el bordado, y hacia otras labores muy superiores en mérito á lo que podia esperarse de sus pocos años.

Su aspiracion constante era llegar por su trabajo á poseer un día una buena máquina de coser. La Providencia hizo que una jóven duquesa, muy caritativa y amante de la enseñanza, se enterase de la bondad y buenas disposiciones de la niña. Un año entero, le dijo la duquesa, vas á coser para mí. Vé, pues, ahora mismo cuánto vas á ganar. Es mi voluntad darte 25 reales diarios, y adelantarte el importe total.

Asombróse la pobre niña con tan extraordinaria proposicion; pero como la duquesa insistiese, la niña pensó con alegría en su madre y en su anhelada máquina, y despues de expresar su inmensa gratitud, para complacer á la duquesa que así lo queria, en presencia de la dama colocó como multiplicando los 865 días que tiene el año, y como multiplicador los 25 reales que al día había de ganar, y verificada la operacion en esta forma:

865
25
-----
1825
730
-----
9125

Le fueron entregados los 9125 reales que el producto indicaba. Y hubo medicinas y buenos alimentos

para su querida mamá, y traje decentito para ella, y una hermosa máquina *Singer* de solidez á toda prueba, suave movimiento, precision admirable y velocidad sólo comparable con la prisa por trabajar de nuestra buena niña.

#### DIVISION.

Murió en un pueblecito una profesora, modelo de cariñosa solicitud para las niñas. Dejó un hijo terminando su carrera de médico.

A los tres años, el hijo de la señora era ya tenido por famoso profesor y ganaba mucho dinero. Todos los años, al aniversario de la muerte de su madre, iba al pueblo, mandaba celebrar solemnes sufragios por el alma de su madre, daba muchas limosnas, hacia sus correspondientes visitas á las escuelas y regresaba al lado de sus enfermos.

Al lado de la escuela de niñas y en la casa en que el jóven nació, habia un huertecito con algunos frutales, entre otros un precioso cerezo.

El último año, el médico compró el huerto y tuvo una larga conferencia con la jóven maestra sucesora de su madre.

Al día siguiente vieron las niñas con gran curiosidad que un listo mozo contaba una por una con minucioso cuidado todas las hermosas cerezas que el árbol tenia.

Llegó la tarde, y cuando iba á empezar una clase general, entró el mozo, y sin más ceremonias dijo á la señora: son 5.728, y se retiró.

Queridas, dijo luego la señora maestra; si, como de ello estoy segura, deseais tener una hermosa y bien surtida clase, bonitamente pintada y con muchos enseres de enseñanza, en vuestras manos está el conseguirlo. Tomad cada una un papel y un lápiz y procurad acierto.

Sois 125; las cerezas que tiene ese arbolito son 5.728.

*¿Cuántas os corresponden á cada una?*

Todas las que con exactitud lo averigüeis vais á recibir del Dr. N. las cerezas que os correspondan y tantas pesetas como cerezas, para hacer nuestra escuela la mejor de la provincia.

Un profundo silencio reinó en la clase. A los pocos momentos todas las niñas habian hecho esta division:

$$\begin{array}{r} 5.728 \quad | \quad 125 \\ \hline 728 \quad 45 \\ \hline 98 \end{array}$$

y averiguado que les correspondía á cada una 45 cerezas, y por consecuencia 45 pesetas para la clase, se reunió de todas las niñas la cantidad de 5.625 pesetas, porque al hacer la division habia quedado un residuo de 98 pesetas, que se emplearon en dulces para

las niñas por órden del que hacia tan respetable donativo, que no era otro que el médico, hijo de la difunta señora.

VICENTE REGULEZ.

#### LAS CRUZADAS.

La noticia de las crueldades ejercidas por los turcos sobre los cristianos de Palestina produjo pronto un hondo sentimiento de indignacion entre las naciones cristianas de Occidente, incitándolas á tratar de detener los progresos de la aborrecida religion de Mahoma y á procurar rescatar la tierra santa de las manos que la poseian. Al mismo tiempo los emperadores griegos, amenazados ya tan de cerca por los turcos enviaron repetidas embajadas á los papas y soberanos temporales implorando su auxilio y proteccion.

Preparados así los espíritus, pronto fueron inducidos á la accion por el entusiasmo de un monje llamado Pedro el ermitaño, natural de Ansein, en Francia, que habia ido en peregrinacion á Jerusalem y presenciado las crueldades perpetradas por los turcos. A su vuelta, y con la sancion del papa Urbano II atravesó la mayor parte de la Europa, predicando donde quiera á la multitud al aire libre y produciendo un inmenso entusiasmo en favor de la gran empresa. El asunto fué entonces considerado atenta y directamente por el papa, celebrándose con tal motivo dos concilios. En el segundo reunido en Clermont de Francia, el papa, se dirigió á una gran multitud reunida de mil diversas partes y que entusiasmada y llena de fervor prorrumpió en los gritos de «Dios lo quiere, Dios lo quiere.» Estas palabras fueron el signo de guerra; y cada uno de los que se comprometieron á ella se pusieron en el pecho una cruz, de donde les vino el nombre de cruzados.

La fiebre de las cruzadas se esparció por Europa con extraordinaria rapidez afectando lo mismo á los ricos que á los pobres; y en la primavera de 1096 tumultuosas masas de hombres, mujeres y niños, se pusieron en movimiento hácia el Asia. Las varias bandadas que componian esta vanguardia de las cruzadas que ascendia á más de 250.000 personas, emprendieron el camino á través de la Hungría, Bulgaria, y Tracia, pero faltas de organizacion y de provisiones, cometieron las mayores devastaciones en los países que atravesaban y fueron dispersadas y casi exterminadas por los enfurecidos húngaros. Los restos de ellos, acaudillados por Gualtero sin hacienda, y por Pe-

dro el ermitaño, lograron llegar á Constantinopla y pasar al Asia menor, pero fueron deshechos y destrozados por los turcos. Tal fué el desastroso principio de las cruzadas: la cuarta parte de un millon de individuos perdida y muerta, sin resultado alguno positivo.

Entre tanto, la caballería europea se habia estado alistando para la empresa. Los jefes feudales, cada cual á la cabeza de sus vasallos, se dispusieron á partir bajo la direccion de distinguidos guias, tales como Godofredo de Bullon, Roberto, duque de Normandía, hijo de Guillermo el conquistador, el conde Roberto de Flandes, el conde Raimundo de Tolosa y otros.

Seis separados ejércitos se formaron y marcharon por diversos caminos á Constantinopla. El aparato de esta considerable fuerza compuesta de 600.000 hombres, alarmó al emperador griego que aunque habia invocado repetidamente el socorro del Occidente, temia ahora que aquellos principes aseguraran el dominio del Oriente, no para él, sino para ellos mismos. Los cruzados pasaron, no obstante, sin inconveniente al Asia, donde su primer paso fué el sitio y toma de Nicea, capital de Soliman, y la derrota del ejército de éste en una gran batalla. Enseguida se dirigieron á Antioquia, capital de la Siria, en cuyo sitio consumieron siete meses; pero no bien Antioquia fué conquistada cuando (1098) los cruzados fueron sitiados á su vez por un ejército de 200.000 mahometanos enviados por el sultan de Pérsia; esta considerable hueste fué, sin embargo, derrotada, quedando abierto así el camino á Jerusalem.

En una mañana del verano de 1099 fué cuando los 40.000 cruzados (resto de los 600.000 á consecuencia del hambre, la guerra y las pestes), que quedaban útiles, llegaron á la vista de la ciudad Santa. La emocion que ésta produjo en ellos fué intensa. Unos corrian y prorrumpian en alegres exclamaciones, otros se arrojaban al suelo y le besaban, otros sollozaban y todos se manifestaban hondamente afectados. El sitio de Jerusalem empezó el 7 de Junio de 1099. La ciudad fué obstinadamente defendida durante seis semanas por una guarnicion de 40.000 turcos dependientes de los sultanes fatimitas del Egipto, en cuyo poder habia vuelto á caer la Palestina tres años antes: al fin, sin embargo, se rindió, siguiéndose una terrible matanza.

Las cruzadas se cuentan generalmente en número de siete, y se extendieron en un período de dos siglos, comenzando la primera que queda mencionada en 1098, y terminando la última en 1291. Un resultado de la primera fué el de restituir la mejor parte del Asia menor al imperio griego, formándose en Oriente tres soberanías feudales, á saber: el reino de Jerusalem, conferido á Godofredo de Bullon, el principado de Antioquia, dado á Bohemundo de Tarento, y el principado de Edna entregado á Balduino, hermano de Godofredo. Los cruzados que resolvieron permanecer en el Oriente se adhirieron á uno ú otro de estos prin-

cipes recibiendo tierras de ellos y prestándoles obediencia feudal, mientras miles de emigrantes y mercaderes de Europa llegaban tambien á aquellas regiones para tratar de aprovechar las circunstancias.

J. A.

## A LA ESPERANZA.

Yo te saludo ¡oh divina esperanza! tú, cual una madre tierna y cariñosa, azoges al niño desde su aurora, y buena y compasiva le meces en tus brazos; tú, fiel compañera de su destierro, le sigues paso á paso en el camino penoso que ha de recorrer apartando de sus piés las espinas y los abrojos que puedan lastimarle; tú dulcificas la amargura de sus penas ofreciéndole constante el bálsamo consolador que cicatriza sus llagas; tú le alivias cuando sufre y elevas en la desgracia su espíritu abatido, y con tu celeste mirada, alientas y confortas su alma en los continuos sinsabores de la humana existencia; tú, en fin, no le abandonas, sino cuando no necesita ya de tu sombra bendita; entonces le depositas dulcemente en el umbral de la tumba, cubriéndole de flores y abriendo para él las brillantes puertas de la bienaventuranza eterna!...

Veo que te inclinas sobre la blanca cuna de un rubio serafín, y desplegando el oro de tus alas, el niño sonríe á sus ensueños puros; luego tartamudea, principia á comprender, te unes á sus juegos, los compartes con él, le llevas de la mano, te haces su buen ángel, y por tu mágico poder cambias su llanto en risa y su dolor en gozo; ofreces á sus ojos los móviles encantos de juguetes distintos, de mil nuevos objetos; alejas de su vista lo que hace sufrir, tejes para él dias de dicha y amor y de dulce y tranquila felicidad.

Luego, cuando huyendo los años con rapidez extrema, dejan lejos de sí las inocentes imágenes de la niñez, y tomando su puesto la adolescencia otros sentimientos vienen á ocupar el corazón del jóven; cuando el amor y la gloria reclaman sus derechos abe-landando los preciosos títulos de padre amado y bendecido por sus hijos, de ciudadano útil y honrado por sus semejantes, de noble y desinteresado defensor de su patria; entonces la esperanza llama á su hermana la fecunda ilusión, solicitando de ella para su prole, sus más preciosos dones, sus encantos más dulces, y ambas, uniendo sus esfuerzos prodigan al jóven sus tesoros; abren para él mil senderos floridos y mil brillantes carreras ofrecen á su eleccion; horizontes in-

menos aparecen á su vista; por doquiera que mire ve siempre maravillas; se lanza, se detiene, no sabe qué escoger, pero conducido por su celeste protectora, todo lo ve fácil, y gloriosos laureles ciñen siempre sus sienas.

Cuando á la mañana, sigue el mediodía y el hombre tiene andado dos partes del camino; cuando la desilusion ha surcado su frente con las precoces arrugas de la vejez; cuando en fin parece no tener ya nada que le alegre en la tierra, la esperanza viene como siempre á ser su mejor compañera.

Contemplad conmigo un momento aquél anciano, cuya frente venerable y espaciosa anuncia el génio é impone el respeto; cuya calma tranquila parece desafiarse los vientos contrarios y las olas irritadas; sordo á la amenaza, insensible á las intemperies y á las privaciones, vuela á la conquista que su fe le promete. En la vaga inmensidad, donde sus ignorantes compañeros no ven sino la nada, él, conducido por su guía invisible, descubre á lo lejos inagotables tesoros, campos de abundancia. Los profundos abismos, el vasto Océano, nada puede arredrarle; descubrirá un mundo. ¡El vé, él cree, él espera!

Mas ¿qué sucede; qué agitacion extraordinaria se nota á bordo? ¿Qué atencion, qué silencio le sigue? ¿Qué aguardan, qué pasa? Mirad, ligeros céfiros ya inflan las velas; ya perfumes suaves embalsaman la brisa; ya allá, á lo lejos, distinguen un objeto: tierra, tierra, exclaman con grito de alegría, y América aparece. Doblando la rodilla y humillando su frente el escogido de Dios, ofrece á Jehová, bajo la bóveda estrellada el incienso de su gratitud, y levantándose despues con noble orgullo, empuñando la bandera española, hollando el nuevo suelo y mirando á Castilla: ¡Isabel! exclama con voz sonora y vibrante en el silencio de aquellas seculares soledades, y á través de los azulados mares: ¡Isabel! hoy te regalo una hija; la joya más brillante de tu rica corona; un mundo por un buque; tesoros infinitos por sus cadenas; cuarenta años de lucha por un dia de gloria!!!

Dí, ¡incomparable Colon! ¿Quién, durante esos cuarenta años te sostuvo contra las intrigas y las envidias de las cortes, contra la miseria, contra la ignorancia de tu siglo? ¿Quién, sublime loco, te alentó durante tantos dias? ¿Quién, sino la divina esperanza que al fin te coronó con doble aureola!...

Te saludo de nuevo, esperanza bendita, hija amada del cielo, consuelo de la tierra, alegría del niño, del jóven, del anciano. Méceme dulcemente en tus divinos brazos, y cerrando mis ojos á todo desvario déjame pura y buena en el seno de Dios!!!

JULIA GROUSSELLE.

## EL DIAMANTE.

El origen del diamante es desconocido en la historia. Los antiguos decian que el nombre de esta piedra preciosa procedia de la ninfa llamada *Diamante* encargada de la infancia de Júpiter. La *vulgata* version latina de la sagrada escritura considera que el diamante se denominó *Shamir*; los hebreos le llamaron *Jalon*; tambien los griegos le dieron el nombre de piedra indómita, sin duda por su mucho brillo.

Plinio nos dice que en otro tiempo era tan raro el diamante, que por su precio excesivo solo los reyes podian poseerlo.

Respecto á su composicion no es otra cosa que el carbono puro cristalizado, cuya cristalización se efectúa en octaedros y dodecaedros romboïdales. Sus caracteres físicos están representados por la dureza que es extraordinaria, de tal conformidad que raya á todos los minerales, siendo por lo tanto el cuerpo más duro que se conoce; de aquí la razon porque se emplean para cortar el vidrio, eligiendo para este uso, que es de verdadero interés, diamantes no tallados de aristas curvilíneas que á la vez que rayan, hieden, no sirviendo para este caso los diamantes tallados.

Otra propiedad es la de ser foforescente por los rayos solares que conserva por algun tiempo en la oscuridad.

El brillo de esta piedra es tan superior al de todas, que no sin fundamento se le denominó *adamantino*, aumentando notablemente con los reflejos que le producen la labra y el pulimento. Tambien es combustible, lo cual se consigue por medio de una corriente eléctrica bastante intensa y de una alta temperatura, pudiéndola alcanzar con el auxilio de espejos ustorios de gran magnitud como sucedió en 1894 á instancias del gran duque Cosme III, que quemaron un diamante los académicos de Florencia. Los perfectos no dejan residuo, trasformándose en gas ácido carbónico cuando es completamente puro.

Por regla general, los diamantes son incoloros, transparentes y de aspecto vítreo; pero los hay, aunque son bastante raros, azules, verdes, amarillos, de color de rosa y negros, impregnándose de todos los colores que brillan en las demás piedras preciosas, excepto el violeta y el purpurino; siendo estos generalmente de tono claro. Sólo del color amarillo es del que se cargan los diamantes con bastante intensidad; sigue á éste el color azul, que cuando es puro tiene un valor extraordinario, despues los rojizos, ó más bien rosados. Los verdes son los más estimados entre los diamantistas porque reúnen á la rareza y al mérito del color, la vivacidad de luces que no siempre ofrecen los demás diamantes de color.

La interposicion de cuerpos extraños y óxidos me-

talicos entre las láminas del diamante al tiempo de efectuarse la cristalización, es la causa más general de los defectos que se notan en la mayor parte de ellos. Dichas faltas rebajan en gran manera su precio si fueren perfectos: se consideran como tales los que siendo blancos no tengan el brillo vivo, los que participen ligeramente de cualquiera otro matiz, los que su labra no sea perfecta ó esté mal hecha, los que ofrezcan en su centro alguna mota oscura ó un punto que reflejado por las facetas paralelas se multiplique á proporcion de éstas, los que tengan nubes, ó rayitas interiores, siendo ésta la causa de que á veces en el comercio su precio baje bastante, calculándose próximamente la mitad de todo el que debiera tener si fuesen limpios y sin ninguna imperfeccion.

Difficil es juzgar de los defectos y todavia más de la belleza de esta piedra preciosa; los orientales la examinan á la luz de una lámpara y pretenden que para ésto es más apropósito que la luz del dia, pues por este medio aprecian mejor la preciosa agua y la limpidez de su trasparencia. En los diamantes brutos sólo puede conocerse la perfeccion de su agua y la intensidad de su resplandor sobre aquellos cuyas faces exteriores han sido pulimentadas por la naturaleza, y como estos de faces pulimentadas son muy escasos, preciso es recurrir al arte y pulimentarlos para juzgar atinadamente.

Tambien pretenden los orientales que sólo á la sombra de un árbol copudo, frondoso, se puede juzgar del agua de los diamantes. Yo no sé hasta qué punto podrán apreciarse con exactitud por este procedimien- to los defectos ó buenas condiciones de los mismos.

El arte de tallar el diamante es bastante antiguo, sin que hasta ahora se sepa con certeza la época de su invento, pero del exámen de varias alhajas latino-bizantinas que se conservan en algunos templos y en las cuales el diamante forma parte del adorno, se deduce que por aquella época se hacia la talla de forma cuadrada, habiendo prevalecido con ligeras modificaciones hasta fines del siglo XVI en España, por cuya razon el gran diamante que Felipe II compró á Carlos Afetati de Amberes en la cantidad de ochenta mil escudos de plata, fué tallado en la labor llamada tabla de fondo, y se denominó el *Estanque*, sin duda por su mucha extension: dicha preciosidad ántes de tallar tenia casi el volúmen de una castaña, pesando próximamente 100 quilates que quedaron reducidos despues de la labra á 47. Aquel poderoso monarca ostentó esta piedra en su casamiento con la reina Doña Isabel.

Dicha joya desapareció cuando los tristes sucesos de nuestra pátria en 1808, teniendo la no poca fortuna de haberla recuperado, para ser regalada mas tarde al Rey Francisco I de Nápoles por Fernando VII, con motivo del casamiento de éste con doña María Cristina de Borbon.

El Duque de Borgofa en 1408, en un gran festin,

hizo entre otros presentes á los convidados el de once diamantes valuados en setecientos mil escudos, de lo cual se deduce que debieran estar tallados para alcanzar tan alto precio.

A fines del siglo XV, Luis Berquen, ciudadano de Brujas, inventó el verdadero arte de tallar el diamante, que á juicio de algunos autores no fué más que modificarlo, pero que de todas maneras fué un verdadero acontecimiento. Sabiendo Carlos el Temerario la habilidad de dicho lapidario le confió el trabajo de tallar tres diamantes de bastante precio, lo que efectuó admirablemente, por cuyo motivo obtuvo una recompensa de tres mil escudos de plata.

De los tres diamantes, uno regaló al papa Sixto IV el otro á Luis XI, de Francia, y el tercero, que era el de más estima, lo perdió, al año próximamente de su adquisicion, en una batalla.

A fines del siglo XVII, el lapidario Vicente Peruci, de Venecia, inventó la talla que hasta hoy se sigue, llamando de *doble labor*: ésta consiste en la colocacion de 82 facetas en la parte superior y un número igual en la inferior.

Otra talla fué inventada despues por *Caire*, cuya labor es de forma de una estrella, presentando una combinacion de rayos bastante agradables.

Algunos lapidarios hábiles de Venecia y de otros países, con el objeto de dar mayor lucidez á los antiguos diamantes tablas, los labran con 32 facetas; es decir, como si fueran brillantes; sueldan en la parte inferior del mismo, despues de labrado, una culata de cristal blanco, tallado de la misma labor: de esa manera se confeccionan piedras que producen la ilusion del brillante á las personas poco inteligentes en este arte; dando la denominacion á esta mezcla de *brillante doblete*.

Cuando un brillante tiene bien declarada la forma de perilla se le da el nombre de *brillolet*, cuya hechura es poco ventajosa á la refraccion del diamante; es aceptada y tiene sus partidarios.

Dichos brillolet tienen un agujero en la parte superior, que los atraviesa de parte á parte, á fin de poder pasar una argollita de oro, que engarzados al aire les da movimiento. El lapidario que inventó la perforacion del diamante, trabajo de muchísima paciencia, y poco compensado, murió en la miseria en este siglo en una boardilla (1).

Las tres principales tallas de los diamantes son la de brillante, rosa y tabla; siendo la más estimada la primera, para lo cual se eligen de antemano las piedras más perfectas; sigue á ésta la segunda, que no es de tanto precio ni estima; y, por último, la tercera, que es la más inferior, y por consiguiente de ménos coste.

Cuando los diamantes son demasiado pequeños ó

(1) *Estudio de las piedras preciosas*, por D. José Ignacio Miró.

tienen imperfecciones que no pueden corregirse, por cuya causa no pueden usarse en joyería, se reducen á polvo y sirven para efectuar la talla de los perfectos. Esta operacion de reducir á polvo el diamante se consigue con poca dificultad, puesto que es una piedra frágil, propiedad que poseen muchos minerales, que cuanto mayor es su dureza se quiebran más fácilmente.

La manera de labrar y pulimentar á un mismo tiempo el diamante, se ejecuta sobre una rueda de acero fundido y templado del diámetro de unos treinta centímetros, y de tres de espesor. Dicha rueda va ajustada dentro de otra de madera que tiene la dimension de dos metros, la que es movida continuamente por un hombre encargado de dicho trabajo, y mejor todavía por una máquina de vapor, que es de la manera que lo tienen montado la mayor parte de los lapidarios. Los ingredientes están reducidos á polvo de diamante mezclado con aceite de olivas, que es con el único cuerpo que puede hacerse dicho trabajo.

Este mineral pertenece á todas las zonas y climas ecuatoriales, trópicos del continente americano, Indostan, Arabia, Monzul, Indias occidentales y Holandesas, Brasil, Vural, Siberia, etc.

Como criaderos he de citar solo los más importantes. En el siglo XV se descubrieron los de Vimsampur, donde en la actualidad hay próximamente 15 minas; pero los príncipes que los gobiernan solo permiten abrir cierto número de estas reservándose todos los diamantes de peso determinado; por eso son tan escasos los de algun volumen en el comercio.

En el reino del Pegú el soberano se contenta con las demás piedras preciosas y las producciones naturales del país, con el objeto de no excitar la codicia de alguna nacion vecina.

En los reinos de Gologonda y Visapur se hallan los diamantes esparcidos en la tierra, á una mediana profundidad, al pié de algunas montañas; pero en algunas minas de Gologonda hay que cavar algunos metros de profundidad al través de la roca hasta que se llega á una capa de tierra donde se encuentra dicha piedra.

Dicen que de donde se han sacado diamantes muy limpios y de condiciones excelentes es del reino de Bengala, entre el limo de los rios, á dos piés de profundidad. Tambien se encuentran entre las hendiduras de las rocas, como sucede en Malabor, y tambien en terrenos arcillosos.

Es sumamente probable que si se hiciesen pesquisas en los climas más cálidos de Africa se hallaran diamantes, como sucede en América y Asia; asegurando algunos que existen en China; pero esto no parece confirmado por los viajeros modernos.

Tratando de buscar minas de oro los portugueses en el siglo pasado en unas tierras del Brasil, hallaron

unas piedrecitas cristalizadas, transparentes, en una palabra, de una forma muy simétrica, que hubieron indudablemente de llamarles la atencion, entregándolas, por lo tanto, á sus dueños, que éstos á la vez, viéndolas muy bonitas, las utilizaron para que sirviesen de fichas para jugar á los naipes: en esto, por casualidad, frecuentaba la tertulia un oficial de la Armada, hombre bastante científico, por cierto, dedicado desde hacia mucho tiempo al estudio de las matemáticas.

Este señor no pudo ménos de extrañarse de que aquellas piedrecitas se encontrasen en dicha tertulia: las estuvo examinando por espacio de algun tiempo, pero sin sospechar que fuesen diamantes: pidió algunas para hacer su estudio, y lo primero que se le ocurrió fué someterlas al frote de una piedra circular de asperon. ¡Cuál sería su sorpresa al encontrarse que dichas piedrecitas habían impreso una huella bastante profunda, sin haber experimentado ninguna alteracion! Desde este instante se acentuó su curiosidad en términos de que envió varias á lapidarios y personas competentes con el objeto de que le sacasen de la duda. Habiendo remitido algunas á Lisboa para su exámen, contestáronle que despues de haber practicado varios ensayos no habian podido determinar qué piedra pudiera ser.

Despues de algunos años, un cónsul holandés residente en Lisboa, vió por casualidad algunas de las mencionadas piedrecitas y dijo que eran diamantes. Con esta informacion mandaron algunas á Amsterdam, donde las labraron en brillantes, declarando los joyeros holandeses que eran diamantes iguales en calidad á los de Gologonda.

Una noticia de tanto interés voló pronto á Rio-Janeiro, extendiéndose tan preciosas piedrecitas, por todo el interior del Brasil, y considerándose afortunado todo aquel que poseia algunas de ellas, antes fichas de juego, ahora diamantes. Su justo valor no estaba bien conocido; así es que los vendian por una suma mucho menor de su precio, comprando tres ó cuatro individuos ricos todos los que habia en manos de los vecinos del interior.

Averiguado el hecho de haber diamantes en el Brasil, declaró el gobierno portugués como propiedad de la corona el sitio donde se habian encontrado, principiando el trabajo de dichas minas por cuenta del Estado.

Los operarios u obreros encargados de estos trabajos son negros que en el momento que hallan algun diamante se levantan derechos, dan una palmada y tomando la piedra preciosa entre el dedo índice y pulgar la entregan al capataz, quien la pone en una baciña donde se depositan las que se han sacado durante la faena del día.

Quando un negro tiene la fortuna de encontrar un diamante del peso de 16 quilates cuyo precio en las oficinas no puede ser menor de 85.000 pesetas, el

gobierno le compra su libertad al dueño, recibiendo además un premio: por un diamante de 8 ó 10 quilates no se le da más que vestido y alguna cosa de poco valor.

Muchas son las precauciones que se toman para que no puedan ocultar ningún diamante; esto lo evitan mudándolos varias veces al día. Cuando un negro ha ocultado algún diamante se le castiga con azotes y prision. Esta es la historia de los trabajos de dichas minas en el Brasil.

RICARDO BASOS.

## PENSAMIENTOS.

La fuente de casi todos nuestros males está en el error ó en la ignorancia.

El verdadero valor está en el talento. El ménos comun es aquel que resiste no sólo á la muerte ó á un peligro momentáneo, sino á una larga série de desgracias.

La curiosidad se aumenta con la instruccion.

Pocas cosas son precisas para las necesidades de la vida; pero muchas para las de la opinion.

Una revolucion es como un árbol arrancado: las ramas quedan abajo y las raíces en alto.

Conceded cien veces y negad una sola, que no se acordará el interesado más que de la negativa.

La memoria del indiscreto es su más peligroso enemigo.

La divisa del hombre de bien es dar y perdonar.

## AYES DEL ALMA. (1)

Del más perfecto sentido  
Vivo en el mundo privada,  
Todo me es desconocido,  
Y alcanzar nunca he podido  
Idea fija de nada.

El cielo me ha destinado  
A sufrir constantemente;  
En vano siempre he buscado  
Consuelo, y sólo he logrado  
Que mi tristeza se aumente.

Y además de este pesar  
Que me hace estar afligida...  
¿Cómo podré calcular  
Lo que tendré que pasar  
En el resto de mi vida!

Si tan desgraciada soy,  
Si es tanta la pena mía,  
¿Quién me podrá decir hoy  
Que avanzando el tiempo voy  
A sufrir más todavía?

Sin acierto para nada,  
Y falta de inteligencia,  
Viviré desamparada  
Y de todos despreciada,  
Sin proteccion ni clemencia.

Tal es, lo que he de esperar,  
Si no se cambia mi suerte,  
Que tan sólo el recordar  
Lo mucho que he de penar,  
Me hace apetecer la muerte.

Pido paciencia al Señor  
¡Mas se me acaba al momento!

(1) La autora de esta sencilla y sentida composicion es ciega desde que contaba algunos meses. La profunda melancolia con que canta su desventura, conmueve hondamente é inspira desde luego respeto y simpatia. En todas sus composiciones revela la Srta. Tamarit una inteligencia superior no descuidada á pesar de la gran desgracia que la aflige.

Mucho gusto tenemos en complacer á la distinguida suscritora que nos ha remitido algunas de esas poesias para que vayan la luz en nuestra Revista. Hoy insertamos «Ayes del alma», y en los números sucesivos publicaremos las que llevan por titulo «La primavera» y «La caridad».

Pues preveo con dolor  
 No habrá un ser consolador  
 Que haga menor mi tormento.  
 ¡Qué grande es mi desventura!  
 ¡Qué negra es la suerte mía!  
 ¡Cuándo pondrás, virgen pura,  
 Un término á mi amargura?  
 ¡Cuándo llegará ese día?  
 Aunque quisiera olvidar  
 Mi futura situacion  
 Nunca lo puedo lograr,  
 Y se oprime sin cesar  
 Este infeliz corazon.

ELVIRA DE TAMARIT Y LLOPIS.

### SANTIDAD DEL DOLOR.

Es tu alegría, virgen amorosa,  
 Cual el fresco rocío que abrillanta  
 El capullo gentil de linda rosa  
 Que de su verde cuna se levanta.  
 Mas si te miro triste y silenciosa,  
 No menos tu pesar mi pecho encanta,  
 Pues la tristeza me parece hermosa  
 Cuando es como la tuya dulce y santa.  
 Tu alegre risa contemplar anhelo  
 Con vivas ansias, con placer profundo.....  
 ¡Pero me dice más tu desconuelo!  
 ¡Ay! ¿por qué en tu dolor más gloria fundo?..  
 Tu faz llorosa me recuerda un cielo  
 y brillante y jovial tan solo el mundo.

### SANTIDAD DE LA VIDA.

Cuán penoso es morir, clama un anciano,  
 Y el fin lamenta de su cuerpo inerte:  
 Y un jóven rico de vigor lozano  
 Le responde á su vez:—¿Triste la muerte?  
 Dírate yo mi suerte por tu suerte  
 Y con gozo dejara el mundo insano:  
 Faltan las fuerzas, el trabajo es fuerte,  
 Pobre la vida. ¡Todo es humo vano!  
 —Cien años trabajé, replica el viejo,  
 Y de la tierra con dolor profundo  
 Por no haber hecho más triste me alejo.  
 ¿Eres tu nuevo en el activo mundo  
 Y ya tu brío á desmayar comienza?  
 ¡Fídes descanso y no te da vergüenza?

J. DE ESTILAS.

La sociedad de los ferro-carriles de Madrid á Cáceres y Portugal ha acordado reservar en sus respectivos servicios un número determinado de plazas que puedan ser desempeñadas por mujeres, las que han de proveerse en jóvenes que terminen su instruccion en las escuelas que sostiene la Asociacion para la enseñanza de la mujer.

Otras compañías, la de los ferro-carriles de Madrid á Zaragoza y Alicante, la de los caminos de hierro del Norte de España, la de los ferro-carriles de Asturias, Galicia y Leon, y la del ferro-carril de Aranjuez á Cuenca, teniendo en consideracion los beneficios que la referida institucion docente viene produciendo, y particularmente los que promete producir con la escuela de telegrafia, instalada hace algunos meses, y de los cuales podrán aquellas empresas aprovecharse en el respectivo servicio de sus líneas, han resuelto subvencionar á la Asociacion con apreciables cuotas en efectivo, y es de esperar que otras empresas sigan el mismo plausible ejemplo.

Antes que las compañías, el ministerio de la Gobernacion ha demostrado sus disposiciones favorables en lo que se refiere á la escuela de telegrafia, suministrando 20 manipuladores, 2 receptores Morse, 30 elementos de pila Calland y 3 kilogramos de hilo de cobre forrado de algodón y gutta, con destino á la instalacion de la misma.

Si continúa este espíritu protector, es indudable que en poco tiempo contaremos en España con un numeroso personal femenino, convenientemente instruido y educado para desempeñar en los centros y estaciones telegráficas aquellos oficios y funciones que son con preferencia propias de su sexo.

El hecho es que apenas abierta la escuela de telegrafia que sostiene dicha Asociacion, se han matriculado 23 alumnas, que con sujecion al respectivo programa deben estudiar con inapreciable diferencia las mismas materias que estudian los telegrafistas varones en la escuela oficial.

### ADVERTENCIA.

En el número anterior, en el soneto titulado «Ecuacion,» donde dice *La nueva forma*, debe leerse *En nueva forma*.

Cuando termine el primer semestre de la Revista, salvaremos, en su último número, las erratas de imprenta que merezcan ser corregidas.

MADRID: 1882.

IMPRENTA DE DIEGO GARCÍA NAVARRO,  
 Juan de Dios, número 1, principal.