

INSTRUCCION PARA LA MUJER

REVISTA QUINCENAL

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

MEMORIA

leída por el Sr. D. César de Eguílaz, secretario de la Asociación para la enseñanza de la mujer, en la solemne apertura del curso de 1881 á 1882.

(Conclusion.)

A la vez que de estos trabajos, cuya importancia no puede desconocerse, la Junta directiva y la Comisión de gobierno nombrada por aquella con amplias facultades, confirmadas después en las juntas generales celebradas últimamente, se han ocupado con gran eficacia en aumentar por medio de la propaganda los recursos de la Asociación. Y no han sido infructuosas sus tareas. A las subvenciones y donativos con que contaba al verificarse la apertura del curso anterior y que constan en la Memoria que entonces tuvimos también la honra de leer, hay que agregar las subvenciones concedidas por el Excmo. Ayuntamiento y Excmo. Diputación Provincial de Madrid y la Sociedad Económica Gaditana, de 2.000 y 1.000 pesetas anuales las dos primeras respectivamente, y de 60 pesetas la última. El Gobierno de S. M., que ya en el año anterior favoreció nuestras aspiraciones con una subvención de 2.500 pesetas anuales, ha consignado en el presupuesto actual del Ministerio de Fomento el aumento de 2.500 pesetas, ó lo que es lo mismo, 5.000 pesetas como subvención anual para nuestras escuelas.

Debe también la Asociación profundo agradecimiento á la Dirección general de Hidrografía, al Instituto Geográfico y Esta-

dístico, al Conservatorio de Artes y Oficios y al Ilmo. Sr. D. Acisclo F. Vallín y Bustillos por sus donativos en libros y material de enseñanza (1).

(1) Posteriormente, la Asociación ha recibido los siguientes donativos:

Una colección de 40 modelos de dibujo de adorno, regalo de D. Estéban Aparicio, Secretario de la Escuela de Pintura.

Varias obras con destino á la Biblioteca de la Asociación, cedidas por las Academias de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Ciencias Morales y Políticas y de la Historia; y también por particulares y por algunas alumnas que han sido de nuestras escuelas.

Una magnífica colección de 45 grabados de caligrafía, cedida á la Asociación por el Ministerio de Fomento.

Varios trabajos de los ejecutados por los alumnos de la escuela de pintura y grabado, cedidos por este centro á la Asociación para que puedan servir de modelos en su clase de pintura.

Cincuenta Atlas, nuevo regalo del Sr. Vallín.

Varios ejemplares de minerales remitidos con destino al Museo de la Asociación, por la Escuela de capataces de minas y de montes, establecida en Oviedo.

Una buena colección de objetos de los que se elaboran en la magnífica fábrica de cristal de D. Anselmo Cifuentes, en la ciudad de Gijón; y además otra colección de las primeras materias de que aquellos se componen.

También las compañías de ferro-carriles han prestado su apoyo á la Escuela de Telegrafía, suscribiéndose por cuotas mensuales de alguna importancia.

Por último, una señorita Institutriz ha iniciado una suscripción para comprar con sus productos un piano Erard para la clase de música, encabezando la lista con la cantidad de 380 pesetas, que después se ha aumentado hasta 698.

Por otra parte, las cuentas presentadas en la última Junta general por la señora Tesorera, y que fueron aprobadas por unanimidad, ofrecen un resultado sumamente halagüeño. Los ingresos han aumentado considerablemente, y aunque los gastos arrojan también una cifra respetable, la existencia que resulta en caja es seguramente de consideración: lé aquí el resumen de esas cuentas á que me refiero y que aparecen detalladas al final de esta Memoria.

	PESETAS.
Cargo.....	38.227,70
Data.....	27.684,72
Existencia.....	10.542,98

Llegamos ahora á los exámenes que en Junio, Setiembre y Octubre últimos se han verificado en las Escuelas de Institutrices y de Comercio, y en los cuales las alumnas que finalizaban sus estudios se han distinguido por sus adelantos, mereciendo la aprobación para el título á que aspiraban y que dentro de breves momentos recibirán de manos del Ilmo. Sr. Director general de Instrucción pública. Término glorioso que llena de cumplida satisfacción á sus celosos profesores.

Siguiendo ahora la costumbre establecida en estas solemnidades, pasaremos á nombrar á las alumnas que han ultimado sus respectivas carreras para que sean conocidas por el escogido auditorio que honra con su asistencia este acto público.

Alumnas aprobadas para Institutrices:

Doña Elena Lopez y Perez.—Doña Concepcion Saiz y Otero.—Doña Carmen Jimenez y Lopez.—Doña Francisca Jimenez y Lopez.—Doña Consuelo Menendez y Garcia de Dios.—Doña Carlota Mesa y Ortiz.

Alumnas aprobadas en las asignaturas de que han sufrido exámen.

Doña Josefa Barrera y Camús (1).—

(1) Esta señorita, en virtud de exámenes posteriores extraordinarios, ha obtenido ya el título de Institutriz.

Doña Eloisa Iglesias y Rapela.—Doña Felisa Cuervo y Heras.—Doña Encarnacion Salcedo Izaguirre.—Doña Pilar Garcia del Real y Alvarez Mijares.—Doña Rosario Gil y Garcia.—Doña Cristina Texeira.—Doña María del Patrocinio Insua y del Valle.—Doña Jesusa Granda y Lalain.—Doña Josefa Lopez Ortega.—Doña Purificacion Vargas y Menendez.—Doña Manuela Lopez y Consuelo.—Doña Concepcion Ruiz y Rosell.—Doña Rosa Cabrera y Latorre.—Doña Aurora Gonzalez y Muñoz.—Doña Matilde de la Paliza y Razquin.—Doña Concepcion Campo y Martin.—Doña Purificacion Feltrer y Muntion.—Doña Visitacion Muñoz y Garcia.—Doña Adelaida Simon.—Doña María Mariscal y Salas.

Aprobadas en la clase de Música.

Doña Concepcion Ruiz.—Doña Consuelo Ramos.—Doña Asuncion Garcia.—Doña Cristina Texeira.—Doña Josefa Martinez.—Doña Consuelo Vela.—Doña Rosario Gil.—Doña María Becerra.—Doña Pilar del Real.—Doña Adela Texeira.—Doña Carmen Murillo.

Aprobadas en la clase de dibujo.

Doña Eloisa Iglesias.—Doña Pilar del Real.—Doña Visitacion Muñoz.—Doña Fanny Muñoz.—Doña Dorotea Durán.—Doña Concepcion Ruiz.—Doña Josefa Lopez y Ortega.—Doña Rosa Cabrera.—Doña Aurora Gonzalez.—Doña Purificacion Vargas.—Doña Rosario Gil.—Doña Adelaida Simon.—Doña Encarnacion de Grande.—Doña Jesusa de Grande.—Doña Encarnacion Villapol.—Doña Concepcion Campo.—Doña Matilde de la Paliza.—Doña Concepcion Martin y Freg.—Doña Dolores Martos.—Doña Soledad Garcia.—Doña María Becerra.—Doña Adela Texeira.—Doña Clotilde Díez.—Doña María Casalet.—Doña Jesusa Menendez.—Doña Adela Almela.—Doña Vicenta Aznar.—Doña Consuelo Vela.—Doña Rafaela Garcia.—Doña Pastora Diaz y Veiga.

Aprobadas para Profesoras de Comercio.
Doña Margarita Rubio y Marco.—Doña

María Veraza y Selva.—Doña Luisa Gutierrez y Serrano.—Doña Laureana Alonso y Lobo.—Doña Enriqueta Armongol y Moncayola.—Doña Rafaela Gonzalez Pola.—Doña Dolores Balaciart y Sanchez.—Doña Anastasia Iribarren y Aldar.—Doña Dolores Xarrié Mir.—Doña Juana Alzugaray.—Doña Leandra Aramburu y Vela.—Doña Claudina Lopez y Lopez.—Doña Sofia Mesa y Oliviet.—Doña Francisca García y Garciarona.—Doña Lorenza Seseña y Sanz Tenorio.—Doña Josefa Perez y Fernandez.—Doña Benigna Blanco y Fernandez.

Aprobadas en asignaturas.

Doña Herminia Lascoiz y Fernandez.—Doña Justa Castrillo y Parra.—Doña Amalia Morato y Robles.—Doña Francisca María del Carmen Rubio.—Doña Julia Perez de Agreda.—Doña Amalia Hezode.—Doña Argelina Orfanel.—Doña Elisa Perez y Martin.—Doña Consuelo Vela y Murillo.

Además de los exámenes de que acabamos de dar cuenta se han verificado tambien los de la asignatura de inglés, cuya enseñanza ha seguido desempeñando con un acierto admirable el distinguido Profesor Sr. D. Eduardo Benot.

Las alumnas que tomaron parte en estos ejercicios, y que en ellos se distinguieron notablemente, han merecido que la misma respetable persona que en el curso anterior premió los adelantos de las alumnas de la citada clase, lo haya hecho tambien con las del presente curso, para quienes ha remitido ejemplares preciosamente encuadernados de las obras del inmortal Shakspeare, con el deseo, que va á realizarse, de que su entrega á las agraciadas se verifique en esta solemnidad.

Las alumnas objeto de esta señalada distincion, son las siguientes:

Doña Asuncion Vela y Lopez.—Doña Rosa Cabrera y Latorre.—Doña Micaela Faurey García.—Doña Rosario Gil y García.—Doña Purificacion Feltre y Muntion.—Doña Salud Camaron y Perez.—Doña Monserrate García y Maytin.—Doña Matilde

Feltre y Muntion.—Doña Dominga García y Maytin.

Por último, y para terminar esta parte de la Memoria, diremos tambien que la Junta Directiva, con arreglo á lo preceptuado en el nuevo Reglamento, acordó premiar por su aplicacion y adelantos á las alumnas de la Escuela de Comercio, Doña Victoriana Lenard y Alarcon y Doña María Fernandez y Gutierrez, con esencion de pago de matrícula; y á Doña Manuela Perez Arana, Doña Jacinta Gonzalez y García y Doña Paula Perez de Isla, con mencion honorífica.

Hemos de dar cuenta ahora del nombramiento de los profesores que han de encargarse de explicar las nuevas asignaturas en la escuela de Institutrices. Son estos los conocidos ingenieros D. Guillermo Martorell y don José Antonio Rebolledo, que tendrán á su cargo, el primero, la enseñanza de la aritmética, y el segundo la de geometría. El señor D. Martín Ferreiro, entendido oficial primero de la Direccion general de Hidrografía, tomará la asignatura de Geografía, y D. José María Pontes, reputado profesor normal, la de ampliacion de la Gramática Castellana, que tambien desempeña con muy notables resultados en la Escuela de Comercio. A la vez se ha acordado que la Institutriz señorita Doña Luisa Ramirez se encargue como Profesora auxiliar de la clase de Telegrafía práctica; de la de música de armonium en propiedad el Profesor del Conservatorio Sr. Lopez Almagro, y de la de Pintura la Institutriz premiada en la Academia de Bellas Artes, señorita Doña Adela Ginés (1).

Otros dos nombramientos de importancia se han hecho tambien al verificarse la traslacion de las escuelas á su nuevo local. Ha sido el primero el de Directo-

(1) Ultimamente la clase de inglés de primer año ha sido encomendada á D. Calisto García; la de segundo á Mr. Stevart Benbest Capper, y la de alemán á D. German Berg. Por renuncia de la Profesora de francés, Doña Cornelia Lamba, han sido nombradas para sustituirle, las Institutrices señorita Doña Clementina Albeniz y Doña Josefa Barrera.

ra de las mismas á favor de la distinguida señora Doña Antonia Ahijon de Quevedo, quien con gran sentimiento de las alumnas y de las personas todas que forman parte de los Cuerpos Gubernativos de la Asociación, ha manifestado que no le es posible aceptar el referido cargo, por las ocupaciones de que se ve rodeada y que no puede en manera alguna desatender. El segundo ha sido el de Secretaria-Contadora de las Escuelas, que se ha provisto por concurso entre las Institutricas y Profesoras de Comercio, habiéndole obtenido la señorita Doña Asuncion Vela y Lopez que posee ambos títulos. En la Junta directiva ha sido admitida como Consiliaria la Profesora de Comercio señorita Doña Carmen Martín y Freg.

Terminado nuestro trabajo, sólo nos resta suplicar á este escojido auditorio lo acoja con benevolencia.

CÉSAR DE EGUILAZ.

LA GIMNÁSTICA

EN LA EDUCACION DE LAS NIÑAS.

Comer poco, ejercitarse mucho.
(HIPÓCRATES.)
La ociosidad se semeja al moho;
gasta mucho más que el trabajo:
la llave de que nos servimos
está siempre brillante.
(FRANKLIN.)

La mitad de la medicina está en el ejercicio metódico y perseverante de los músculos. El sentimiento de la importancia de la gimnástica en la educación, tiende felizmente á despertarse, y los médicos debemos imponernos el deber de restaurar, en una medida razonable, esas prácticas á que la educación antigua daba, y no sin razón, un valor grande.

Los antiguos asociaban los dos sexos en esos ejercicios metódicos de los músculos, que tan poderosamente contribuían á mantener la pureza de las formas y la armonía de las proporciones; pero en esta tendencia de la jóven hacia las prácticas del gimnasio teníase ménos presente á la mujer como tal, que á

la futura madre: era una preparacion para una maternidad fecunda y vigorosa.

Sin duda que la educacion que modernamente se da á la mujer, repugna esas prácticas viriles, y nuestras costumbres no admiten la promiscuidad que establecian entre ambos sexos; más una gimnástica bien entendida es, como quiera que se piense, tan indispensable á las niñas como á los niños, pues sin ella no hay, como las madres saben bien, ni salud, ni vigor, ni belleza. Insistiremos sobre este último punto de vista, porque estamos seguros de que la coquetaria materna, tan afectuosa hasta en sus exageraciones, servirá los intereses de la causa que defendemos. La higiene es como la diplomacia: bordea entre dificultades, vive de subterfugios y de retiradas falsas, y llega con tanta más seguridad á su fin, cuanto ménos ostensiblemente parece que se dirige hácia él.

El movimiento es la vida de los músculos, y la naturaleza nos los ha dado á condicion de que hagamos de ellos un uso perseverante. Y tanto es esto verdad, que cuando los dejamos inmóviles hace que se nos contraigan, los aminora, y áun llega á veces, con gran detrimento de las funciones de que estan encargados, á suprimirlos por completo.

Un músculo que se contrae, frecuentemente se enrojece, se hincha de una sangre viva y nutritiva, se acrecienta en volumen, revela enérgicamente su impaciencia de obrar y llega al *summum* de su prosperidad orgánica.

La mayoría de los músculos son dobles, y la condicion de un buen ejercicio de sus funciones es que haya entre ellos una perfecta armonía de volumen y, por consecuencia, de enegía. La gimnástica mantiene ó restablece esta armonía; la vida sedentaria y la inmovilidad la comprometen á veces de una manera irremediable. Las madres que, siguiendo una rutina incalificable, no habitúan á sus hijas desde la cuna á servirse igualmente de ambas manos, pueden comparar á los veinte años el resultado expresivo de esta ruptura del equilibrio muscular, examinando, una después de otra, la mano favorecida y la descuidada: de un lado, relieves muy pronunciados, movimientos activos y precisos; del otro, superficies planas y una torpeza muscular verdaderamente afflictiva. Franklin ha abogado en otro tiempo, con un entusiasmo lleno de buen sentido, por la *causa de la mano izquierda*, y, por lo tanto, del *ambidextrismo*, ó uso indiferente de ambas manos, y al reproducir esta *petición*, con juramos á las madres á no olvidarla ó á dirigírsela á ellas mismas.

Por otra parte, no se trata sólo de un interés de simetría de líneas, de poner en perfecto estado una de las manos, este admirable instrumento que médicos filósofos, en un entusiasmo exagerado, pero muy excusable, han llegado hasta á considerar como una de las causas principales de la superioridad del hombre so-

bre los animales; se trata tambien de un grave interés de salud. Hay, en efecto, entre el miembro superior y el pecho, ligamentos muy poderosos y muy numerosos que, tomando su punto de apoyo, ya en el pecho, ora en el brazo, mueven éste para los usos tan enérgicos y tan numerosos á que está destinado, ó por el contrario, ensanchan el pecho, sacando fuera los lados y haciendo así afluir á él un aire abundante que vá á vivificar la sangre hasta en las últimas células del pulmon. Así, cuando obra uno de los brazos sólo y de una manera permanente, el pecho del lado correspondiente se desenvuelve con ventaja respecto del otro, cubriéndose de músculos voluminosos y ágiles que contribuyen á hacerle respirar enérgicamente, mientras que los músculos del lado opuesto, flacos como cintas, no funcionan en cierto modo más que en interés de una vana é improductiva simetría.

Pero si la naturaleza nos ha dado dos ojos, dos orejas, dos pulmones, dos brazos, dos piernas, no es por hacer gala de prodigalidad fisiológica; no es por que uno de esos órganos dobles funcione y el otro no: la idea de esa especie de *ocios orgánicos* intencionalmente preparados, es ingeniosa, pero nada más. Esas ruedas deben funcionar juntas, en proporciones iguales de actividad y, si fuera permitido decirlo, unidas en un sentimiento de bien compañerismo fisiológico: no es menester que uno esté parado mientras que el otro desempeñe todo el trabajo; caritativamente pueden reemplazarse un instante para evitar la fatiga; pero el que constantemente acepte este servicio adquirirá hábitos de pereza que le serán fatales. *«Estar en movimiento ó no ser»*; esta frase filosófica de Hamlet puede aplicarse legítimamente, alterándola, á los músculos.

Y nada hemos dicho del estado normal de la columna vertebral que se obtiene mediante un uso bien ponderado de ambos brazos, ó mejor, de los dos lados, pues la pierna izquierda participa tambien de la fuerza de la mano izquierda; se atrofia en algun modo, y hemos visto niñas (y tambien niños), en los que los guantes y-el calzado tenian que acomodarse á desigualdades desdichadas de volumen, y que muestran, al propio tiempo que el poder de la rutina y del hábito para alterar los músculos, la fuerza poderosa de la gimnástica para restablecer el equilibrio.

Que las madres tengan, pues, en cuenta, lo que pasa en un músculo, por muy pequeño que sea, cuando ejecuta un movimiento, es decir, cuando se contrae: se acorta, hincha y enrojece, porque una cantidad más grande de sangre afluye á él para permitirle hacer los gastos de consumo que le impone ese movimiento, al mismo tiempo que se priva de calor; corrientes eléctricas, de una direccion determinada, le atraviesan, algunos de sus elementos se gastan, y las venas arrastran los materiales inútiles: es un pulmon en miniatura que toma el oxígeno á la sangre arterial y exhala un gas de rechazo, el ácido carbónico, absolu-

tamente como lo hace el gran pulmon, el pulmon real. Un haz muscular de un milímetro cuadrado que se contrae, contribuye por su parte, pues, por insignificante que sea, á dar á la sangre su elemento vivificador, el oxígeno que ha tomado en el aire por la respiracion, é incita, por consecuencia, á esta funcion á un juego más activo, destinado á hacer los gastos de este consumo de oxígeno. Nosotros respiramos, pues, con nuestros músculos como con nuestros pulmones, y no hacer obrar á los primeros es respirar incompletamente: es una especie de asfixia voluntaria. Y luego, gastando así los músculos para contraerse, es preciso que la circulacion les lleve sangre con una celeridad nueva, y gastando más la circulacion, es necesario que el estómago, *«ese padre de familia»* como le llamaban los antiguos, trabaje más tambien. Es así como un movimiento pone sin intervalo todas esas ruedas en actividad, á la manera que lo hace el balanceo de una péndola; la vida es más activa, y se realiza con una especie de arrastre; la sangre, el aire, la materia nutritiva de los alimentos, circulan con una energía inusitada, y las moléculas de nuestro organismo, arrastradas en un rápido torbellino de renovacion, permanecen nuevas, bien compensadas, alegres, si es permitido decirlo, y siempre prontas á desempeñar bien su oficio.

Si el movimiento es la expresion de la vida, es tambien su condicion. Los adultos tienen la razon que estimula su voluntad hácia el movimiento; los niños, que tienen el *apetito del movimiento* en un grado miximo, tienen necesidad de que este instinto saludable sea bien regulado y bien dirigido. Este es el oficio de la madre, instruida previamente de este interés y bien aconsejada de vez en cuando por su médico. Es esto de tanto interés para sus hijos, como que la *vida sedentaria* es el gran daño que más tarde amenazará su salud, y por el contrario, desenvolviendo en ellos el gusto por los ejercicios musculares, se les crea, bajo esta relacion, hábitos saludables para lo porvenir.

Los ejercicios gimnásticos tienen, por otra parte, la inmensa ventaja, al mismo tiempo que activan las grandes funciones de que antes hemos hablado, de *calmar* el sistema nervioso y permitirle despedir poco á poco, por esta punta de pararrayo, un fluido pronto á acumularse y á condensarse en mil tempestades.

Un médico de espíritu muy filosófico y muy elevado, el Dr. Cerise, ha estudiado las causas de la sobreexcitacion nerviosa y ha mostrado que la educacion y la vida social contribuyen á ella cada una por su parte: tambien ha mostrado lo que es una salud dominada por los nervios. Nosotros lo vemos claramente: pero vemos tambien esta sobreexcitacion nerviosa subir cada vez más, extenderse y poner su sello en clases que su actividad física no les previene lo suficiente contra este mal. hacer de la vida un suplicio, de una enfermedad un logogrifo, y

hacer cada vez más indecisas las estrechas fronteras que separan la razón de la locura.

En otros tiempos no se tenían nervios hasta los quince años; este es un lujo que hoy día se gasta mucho más pronto, y las histéricas de ocho años pueblan nuestras calles. Esto se comprende bien: cerebros sobreexcitados sólo pueden dar de sí niños nerviosos. Además, lo que no hace la herencia lo completa una educación mal entendida: se exalta la sensibilidad de los niños con demostraciones de una ternura apasionada é irreflexiva y con lecturas inoportunas; se les apresura, á ellos que no deben tener conciencia del tiempo; se les cria en un invernadero; se les proporcionan placeres que no son de su edad, —y luego nos extrañamos del resultado!

Además, esta sobreexcitación nerviosa tiene también otro inconveniente, cual es el de hacer nacer y alimentar hábitos viciosos á los que el niño se habría sustraído frecuentemente. No hacemos más que indicar este peligro á la pudorosa solicitud de las madres: comun á los niños de ambos sexos, pero con frecuencia desigual, puede nacer en una edad en que de ordinario no se le teme en las familias, en una edad en que la pureza moral existe todavía en toda su integridad y resiste á los excesos que más tarde la arrastrarán: espectáculo doloroso, al que hemos asistido en más de una familia, á la cual ha sido necesario despertar de la quietud muy confiada en que dormía.

La belleza, el vigor, la salud y la pureza constityen un cúmulo de intereses de un orden superior. á los cuales satisface á un mismo tiempo la gimnástica. Empero aquí se presentan varias cuestiones cuya solución práctica tiene su importancia.

¿A qué edad debe comenzar la gimnástica en las niñas? ¿En qué medida debe practicarse? ¿Cuáles de sus ejercicios serán los más útiles?

Antes de los ocho años sólo conviene á las niñas la gimnástica de los juegos, de las carreras y de los paseos, cuya gimnástica tiene el atractivo por estimulante y la libertad por condicion. Los niños enfermos, que se desenvuelven mal ó sin armonía de proporciones, deben someterse más pronto á las maniobras de la gimnástica, que es para ellos un medicamento urgente; pero en buenas condiciones de salud, estimamos que no es preciso apresurarse, sino esperar á que los miembros se desenvuelvan, que las articulaciones se solidifiquen, y que los huesos hayan adquirido esa rigidez que les permita más tarde resistir á las tracciones enérgicas que deberán sufrir. Los ejercicios de flexibilidad de los saltimbanquis exigen una iniciación más precoz; pero los de la gimnástica pedagógica nada tienen que ver con esta dislocación ideal. El fin es otro completamente, y es evidente que los médicos no pueden parecerse.

Si no es muy preciso apresurarse á hacer gimnástica á las niñas pequeñas, tampoco deben los ejercicios que hemos indicado exceder de la medida conveniente;

pero ésta no puede apreciarse á primera vista, y fijar la es de la exclusiva competencia del médico. Los músculos no deben ser sorprendidos, no habiendo necesidad de pedirles de repente lo que darán más tarde, cuando la actividad los haya hecho dóciles, y cuando, mejor formados y más fuertes, sean capaces de hacer los gastos de contracciones enérgicas y sostenidas.

Hay aquí un límite delicado; un poco de ejercicio fortificado, mucho ejercicio agotado. En el primer caso, la reparación, solicitada por el apetito, no hace más que compensar el gasto, y en el segundo, es deficiente y sufre merma ó menoscabo. Por otra parte, el sueño es impresionado en el mismo sentido que el apetito: un ejercicio moderado dispone á él, y el muy violento le compromete. Esto lo experimentamos nosotros diariamente dando una carrera razonable ó exagerada. En el segundo caso, la fatiga conduce á un estado evidente de tensión nerviosa, y el insomnio es la consecuencia. Es preciso, pues, vigilar atentamente á las niñas en el comienzo de sus ejercicios; si comen y duermen mal, los ejercicios han excedido del fin. Este es el caso (que se reproduce á cada momento en la educación) de recordar la palabra, tan admirablemente sensata, de Montaigne: «El arquero que traspasa el blanco, falta como el que no llega á él.» Se le traspasa habitualmente en gimnástica, contribuyendo á ello los profesores encargados de la dirección de los ejercicios. Algunas veces hemos oído decir á las madres: «La gimnástica no ha probado á mi hija.» Pero, ¿qué gimnástica? La hay de mil clases; pues bajo la aparente uniformidad de este melio existe una infinita diversidad de prácticas, y por consecuencia, de resultados posibles, siendo más difícil escoger las mejores que prescribir un medicamento, y no obstante, se llama al médico en este caso y se atiende a la inspiración sola en el otro. No todos los venenos están en frascos, y nada es bueno ni malo en sí: todo depende del uso que de ello se haga, lo mismo de la gimnástica como de lo demás. Pero, ¿se piensa en ello y, cuando pudiera hacerse reflexionar sobre el caso á las gentes competentes, se toma nadie el cuidado de hacerlo? ¡Oh, ceguera!

Es una idea muy divulgada y contra la cual es preciso trabajar, la que confunde la *gimnástica* con el *acrobatismo* y mide la eficacia de la primera por la destreza con que los niños trepan á la cuerda tirante, hacen la *sirena* y ejecutan los movimientos variados del *pórtico*, del *trapecio* y de las *escalas*. Los ejercicios de equilibrio, de fuerza ó de agilidad, pueden venir más tarde, cuando los niños son mayores y están ya duchos en las maniobras que tienen por objeto la docilidad de los músculos; entónces tienen para los niños la ventaja de iniciarles en los azares de la vida sembrada de riesgos que les aguarda. A las niñas pequeñas, con las que esto no va, la sola gimnástica que les conviene es la de las actitudes y los

movimientos, la cual no exige útiles ni aparatos y se puede practicar en el seno de la familia misma, con lo que deja á esta parte de la educacion de las niñas el carácter de interioridad y retiro que le conviene.

Para las niñas basta con la *gimnástica de sala*; pero deben aplicarse con perseverancia las prácticas que se adopten para su empleo: es menester que éstas entren en el plan de las ocupaciones diarias con el mismo título que los trabajos de aguja y los ejercicios de memoria; y cuando hablamos de *gimnástica de sala*, no queremos que se tome en el sentido de esta última palabra. En efecto, cuantas veces lo permitan las disposiciones de la casa ó las condiciones del tiempo, los ejercicios deberán hacerse al aire libre, en un patio, ó mejor, en un jardín, pues importa hacer que los niños aprovechen la influencia tonificante de un aire puro é incesantemente renovado. Si, por el contrario, están encerrados en una sala, las ventanas deben hallarse completamente abiertas, para que el aire, que será llamado al pecho por las contracciones energicas de los músculos de esta cavidad, tambien sea todo lo puro posible.

Es inútil que notemos que la libertad de los movimientos debe ser completa y que, en consecuencia, los ejercicios indicados exigen la ausencia de toda pieza de vestir que ponga á aquéllos algun obstáculo. Las faldas deben reemplazarse por un pantalon de niño y una blusa de mangas anchas, atada á la cintura con un cinturón de hebilla. En cuanto sea posible, deben asociarse varias niñas para estos ejercicios comunes, á fin de dar á éstos el atractivo de un juego y el estímulo de una saludable emulacion.

Schreber, que ha publicado sobre la gimnástica de sala un excelente manual que todas las madres debían leer (*Gymnastique de chambre médicale et hygiénique*, trad. Delondre; París, 1867) (1), ha reducido á las reglas siguientes los principios de dicha gimnástica:

1.º Una vez comenzados, deben continuarse los ejercicios con la más firme perseverancia, teniendo cuidado de aumentar las proporciones;

2.º La parte del día más conveniente para la práctica de los ejercicios, es el tiempo que precede un poco á las comidas ordinarias;

3.º Entre el final del ejercicio y la comida, es menester dejar un intervalo de un cuarto de hora al ménos, para que el cuerpo, reposado del ejercicio, pueda prepararse para desempeñar regularmente las funciones digestivas;

4.º Debe desembarazarse á la que ejercite de todas las partes del vestido que puedan oprimirle el cuello, el pecho ó el vientre;

5.º Si los movimientos respiratorios ó las pulsaciones del corazón se hallan notablemente aceleradas por el ejercicio, es preciso, ántes de continuar, que la aceleracion manifestada se calme.

6.º Los intervalos de reposo entre cada faz de un ejercicio deben utilizarse para realizar movimientos respiratorios tan profundos como sea posible;

7.º Los ejercicios deben ejecutarse con lentitud, sin precipitacion, con intervalos de reposo considerables, pero tambien con vigor, con la plenitud de tension de los músculos. Sobre todo, deben evitarse los movimientos inseguros, angulares y espasmódicos;

8.º Los ejercicios deben graduarse prudentemente, y si existe alguna particularidad de la salud que parezca insólida, debe intervenir el médico;

9.º La fatiga que se experimente con el ejercicio debe ser momentánea y desaparecer pronto. Si persiste por cierto tiempo y los músculos quedan doloridos, es que se ha traspasado el límite. (Obra citada página 44-57.)

El Manual de Schreber indica la gradacion de cada ejercicio por tres series de cifras, de las cuales la primera representa el número de movimientos por que debe empezarse en los adultos; la segunda, el de los que convienen al fin de quince días, y la tercera, el de los que deben practicarse despues de dos meses de gimnástica, que es cuando se puede considerar al niño como completamente adiestrado en estas prácticas. Es preciso, entiéndase bien, no considerar esas cifras más que como meras indicaciones aproximadas, debiendo variar la duracion de los ejercicios segun lo aconsejen una multitud de condiciones de edad, de vigor, de docilidad, etc., que es imposible apreciar de antemano. La exageracion del sueño y del apetito son guías excelentes: tanto como se muestre, tanta será la certeza que se tenga de no haber excedido la medida conveniente.

Este sistema de gimnástica de sala comprende cuarenta y cinco ejercicios elementales que, empleados aisladamente ó combinados en cierto número, bastan para todas las necesidades del desenvolvimiento corporal. El autor indica por un asterisco aquellos ejercicios que, útiles para los jóvenes, deben dejarse á un lado cuando se trata de niñas, por motivos de decencia.

Independientemente de su accion tonificante sobre el conjunto del organismo, se proponen por fin esos ejercicios gimnásticos fortificar ciertos músculos debilitados por actitudes viciosas ó por una inaccion prolongada, dar agilidad y gracia á los movimientos, acrecentar el poder de la respiracion, aumentar la fuerza de la voz y mantener en su posicion normal la columna vertebral.

Las piernas tienen una debilidad anormal, como se observa frecuentemente, en los niños que han sido

(1) Traducido al castellano por D. R. S. O. hace muchos años (en 1862 se hizo la tercera edicion) y editado por la casa de los Sres. Bailly-Bailliere. Un vol. de 166 pag. en 8.º con 46 figuras. (N. del T.)

mal alimentados, y es preciso que los movimientos que se provoquen recaigan con preferencia sobre los miembros inferiores. Es preciso hacer extender y doblar la rodilla hacia adelante y hacia atrás, hacer lo propio con el pié y hacer ejecutar á la pierna un movimiento de rotacion. Ciertos aparatos de traccion, los estribos especiales para estos casos, pueden intervenir tambien de una manera útil, permitiendo añadir á las prácticas de la gimnasia alemana la accion de una resistencia que vencer.

Hacer dóciles las articulaciones por ejercicios que dilaten los ligamentos que las constituyen y hagan caer en su cavidad el liquido aceitoso que las baña, y más aún, aumentar el volumen y la fuerza de los músculos, son dos condiciones de agilidad y gracia. Sólo los músculos dirigidos por la gimnástica tienen la precision y la libertad convenientes de movimiento; sin ella son en algun modo raquíticos por *timidez*; hacen esfuerzos en desproporcion con el fin á que deben tender; son torpes y se mueven mal.

Ensancha el campo de la respiracion es hacer afnir á la sangre una cantidad muy considerable de oxígeno, y activar á una vez todas las funciones interesadas en la prosperidad de aquella; y de tal suerte es esto así, que algunos médicos han dado el nombre expresivo de *capacidad vital* al volumen de aire que es susceptible de recibir el pecho: es ésta, en efecto, una medida bastante exacta para apreciar la salud y el vigor. Pero esta *capacidad* no permanece estacionaria, pues que aumenta y disminuye: aumenta por la energia del llamamiento hecho al aire por los músculos que mueven los lados; disminuye con su desfallecimiento por consecuencia de la inaccion. La gimnástica ensancha el campo respiratorio, y lo hace con tanta más eficacia cuanto más pronto interviene.

Los ejercicios vocales, los movimientos de brazos y los esfuerzos musculares, son los tres medios de obrar sobre la capacidad del pecho. Aunque en otra parte lo haremos con detenimiento, bueno será indicar aquí que la lectura en alta voz ejerce una gran influencia en la dilatacion del pecho y sobre el cumplimiento de las funciones de la respiracion.

El movimiento de elevacion de las espaldas y los brazos; la aproximacion de los codos por detrás; la extension de los brazos hacia fuera; su movimiento de frente; las inflexiones diversas del tronco; esa actitud en que el pecho está encorvado hacia adelante y se ensancha de parte á parte; inspiraciones y expiraciones tan profundas como sea posible y sucediéndose en un orden rítmico; la declamacion, la lectura en alta voz, el canto, son otros tantos ejercicios que mediante su repeticion llegarán á ensanchar los diversos diámetros del pecho. Seria, sin duda, útil que los médicos que prescriben estos ejercicios de gimnástica respiratoria pudiesen medir, con la ayuda de los preciosos recursos que ciertos instrumentos les suministran hoy, los progresos sucesivos del aumento

del pecho, y si las madres no pueden encargarse de este cuidado técnico, podrian al ménos pedir al médico que las dirija en la tarea de comprobar de vez en cuando el resultado de esos ejercicios por una medida exacta del pecho.

No se trata aquí de un interés fútil. A un pecho estrecho corresponden pulmones exíguos, en los que el aire y la sangre circulan con embarazo pulmones que están predispuestos á la tisis, y que, por otra parte, no podrian en las enfermedades agudas del pecho ofrecer los recursos que se tiene derecho á obtener de pulmones mejor dispuestos. Si las prácticas de la gimnástica fueran más generales y se aplicasen con más perseverancia, se veria un número menor de esos pechos de niños que están encogidos, deformados y en los que las costillas montan unas sobre las otras y la piel adelgazada, recorrida por innumerables venillas azuladas, apenas se halla alterada por los relieves de músculos flacos y en algun modo atrofiados.

Formar un buen pecho á sus hijas: hé aquí un fin de los mejores que pueden proponerse á la perseverancia materna. Este fin puede lograrlo con frecuencia la madre; y cuando una debilidad radical lo impida, podrá al ménos atenuar el mal y en no poca medida. La gimnástica practicada desde temprano y hasta terminar la adolescencia, es el mejor medio de limitar los estragos de la tisis en las familias. ¡Cuántas horas perdidas ó mal empleadas en el día pudieran destinarse á satisfacer esta necesidad de primer orden! Sin gimnástica, no cesaremos de repetirlo, no puede haber educacion fisica en las niñas, ni formas regulares, ni bellas proporciones, ni aptitud para una maternidad eficaz, ni descendencia robusta. Esto declara la gravedad del asunto.

J.-B. FONSSAGRIVES.

Por la traduccion: P. DE A. G.

CIENCIAS NATURALES.

CUERPOS INORGÁNICOS Y CUERPOS ORGÁNICOS.—CARACTERES QUE LOS DISTINGUEN.—ÓRGANOS DE LOS VEGETALES.

Para no aturdirse y embrollarse en medio de la multitud infinita de seres materiales que encierra la naturaleza, ha sido preciso dividirlos en distintas clases. Los unos están privados de vida, y no tienen por consiguiente ninguno de los órganos destinados á su desarrollo y conservacion: así es que se les llama

ma cuerpos brutos é *inorgánicos*: estos son los minerales. Otros, al contrario, tienen vida y están provistos de órganos, llamándoseles cuerpos orgánicos: estos son los vegetales y los animales. Todo sér material que no pertenece ni á los vegetales ni á los animales, es un mineral.

Los órganos de un vegetal ó de un animal están compuestos de partes que se diferencian entre sí, bajo el doble aspecto de su naturaleza íntima y de su forma, mientras que la masa de un animal no es más que una reunion de partes de la misma naturaleza y de la misma forma, y que tienen las mismas propiedades que la masa entera. Un sér organizado nace de otro sér organizado semejante á él, que existía ántes que él, y en el cual él estaba contenido en el estado de gérmen, mientras que un mineral no nace de otro mineral, pero se forma siempre que las partes que le constituyen se encuentran juntas y bajo las condiciones favorables á su reunion. Los vegetales y los animales crecen ó conservan su volúmen, recibiendo interiormente nuevas sustancias que son llevadas por la circulación á sus diversos órganos; los minerales, al contrario, no crecen más que recibiendo exteriormente nuevas partes que vienen simplemente á colocarse las unas al lado de las otras. Resulta de aquí que la composicion interior de los séres organizados cambia continuamente, mientras que su forma exterior, cuyos contornos son ordinariamente redondos, no varían nada al aumentar de volúmen, cuando estos séres están provistos de todos sus órganos. Al contrario, lo que existe ya en un mineral no cambia, mientras que su forma exterior, cuyos contornos son generalmente angulosos y salientes, varía cuando su volúmen aumenta. En fin, (y nótese bien esta diferencia fundamental, que es por lo demás una consecuencia de lo que precede), puesto que estos séres organizados experimentan en su composicion interior cambios continuos que están en la condicion misma de su vida, podrá suceder que cualquier cambio, cualquier alteracion profunda en sus órganos y en sus funciones, venga á trastornar la economía de la máquina, y á hacer imposible la continuacion de la vida; entonces el sér organizado muere, y desde este momento los elementos que le constituyen entran únicamente bajo el imperio de las leyes que gobiernan la materia bruta é inorgánica.

Aparte de esta clase de muerte por accidente, llegará necesariamente un término al fin del cual, el sér organizado, que no puede vivir sino con la condicion de alimentarse, perderá más que ganará: entonces decrecerá en lugar de crecer; y cuando los órganos, que irán siempre debilitándose, rehusen, en fin, llenar sus funciones, morirá de vejez. Nada semejante sucede en un mineral. En efecto, puesto que su composicion interior no varía, no hay en él término en su acrecentamiento; y suponiendo que este acrecentamiento cese, como no hay en su interior funcio-

nes que tengan que verificarse para su vida y que puedan interrumpirse, v. g., la respiracion ó la digestion de los animales, el mineral no muere. La reunion de sus partes, puede, sin duda, ser destruida por alguna causa exterior, pero estas partes separadas no dejan por eso de ser lo que eran, y no están de ningun modo sometidas á nuevas leyes.

En resúmen, los séres organizados, nacen, viven y mueren, y nada de todo esto, al contrario, conviene á los minerales.

Los vegetales se hallan provistos de dos clases de órganos. La raíz, el tallo y las hojas alimentan al individuo, le desarrollan y reparan sus pérdidas; las flores y los frutos le reproducen y le propagan. Los primeros de estos órganos están, pues, destinados á la conservacion del individuo; los segundos á la conservacion de la especie.

Figurémonos una planta de pequeños guisantes acabados de salir de la tierra. Arranquémosla con precaucion para estudiarla. El grano, que ha dado nacimiento á este principio de raíz y de tallo, estaba, ántes de haber germinado, compuesto de dos partes, ahora separadas, que se llaman *cotiledones*. Algunos dias despues de haber sido depositado en la tierra, su envoltura, hinchada por la humedad, se ha roto; los *cotiledones* se han separado, el embrión, ó lo que se llama comunmente el gérmen, se ha alimentado de su sustancia y ha tomado crecimiento: una de sus extremidades se ha hundido en la tierra y ha formado la raíz; la otra, al contrario, ha salido de la tierra y ha dado el tallo. El embrión ó simiente contiene, pues, en pequeño, el vegetal que debe reproducir, y empieza á desarrollarse del modo que acabamos de manifestar.

La raíz de las plantas se divide ordinariamente en un gran número de filamentos, cuya forma se parece á la de los cabellos; esto ha hecho que se dé el nombre de cabellera á esta parte de la raíz. Estos hilos son otros tantos canales, por los cuales los jugos nutritivos de la tierra penetran para distribuirse en seguida en todo el tallo. La raíz no sirve únicamente para alimentar, sino tambien para fijar la planta. Las hay de distintas formas: las unas, como las de la zanahoria, son en forma de buso, ó llámense fusiformes; las otras como las del lirio y del ajo, tienen una cebolla, por debajo de la cual pende una porcion de cabellera; otras se dividen en ramas, y otras, en fin, se arrastran por la superficie del suelo.

El tallo es lo que se eleva por cima del cuello de la raíz. Es un compuesto de fibras y de canales, de los que unos conducen la sávia y los otros el aire, que es tan necesario como la sávia para la vegetacion. Algunas plantas como las yerbas tienen un tallo de poca consistencia, y que con frecuencia se seca y perece todos los años. Otras, como los arbustos y los árboles, tienen, por el contrario, un tallo de firme consistencia, y que continúa viviendo despues de an-

durecerse; este se llama tronco, y se divide en su parte superior en brazos y ramas, que provienen de botones que nacen ordinariamente debajo de las hojas. Está compuesto de capas circulares que encajan las unas en las otras, de modo que es fácil conocer la edad de una rama ó de un tronco de árbol cortado al través. Para conocer esto, no hay más que contar los círculos trazados alrededor de la médula. Todos los años una parte de la corteza se convierte en una capa de madera que envuelve la del año precedente. Estas capas son más espesas de un lado que del otro: el lado donde las capas son más espesas, es aquel que ha estado expuesto al mediodía, y el calor del sol ha hecho tomar mayor crecimiento.

La luz no es menos necesaria que el calor para la vegetación de las plantas; la mayor parte perecen á la sombra. Por esta razón se vuelven siempre hácia el lado de donde les viene la luz. Se diría que las plantas saben lo que les conviene y tratan de procurárselo; pero en esto no hay ciertamente más que un efecto mecánico. Las plantas no saben y no buscan nada; estas operaciones no pueden pertenecer más que á los seres animados.

Las hojas son para el tallo lo que la cabellera es para la raíz: están llenas de poros en cada una de sus caras. Durante el día exhalan por la trasposición una parte de la sávia que afluye desde las raíces á las extremidades del tallo; durante la noche, cuando la sávia desciende, al contrario, hácia la raíz, á través de la corteza, las hojas absorben una de las partes componentes del aire, así como el vapor del agua que allí esté repartida; vemos, pues, que son necesarias para la vegetación. Son además un adorno: su color, generalmente verde, es el más agradable á la vista y el que la fatiga ménos; por eso precisamente el beneficio Autor de la naturaleza le ha distribuido alrededor de nosotros con más profusión. Entre tantas especies de plantas como cubren la superficie de la tierra, puede ser que no haya dos cuyas hojas sean de un verde absolutamente del mismo matiz. Esta sorprendente variedad se hace notar también en las formas. No tratamos por lo mismo de dar á conocer en este momento sus principales especies. Esto sería demasiado largo. Más adelante, si hacemos un estudio detenido de los vegetales, nos ocuparemos en ello.

Veamos ahora el más delicado, el más bello y el más interesante de los órganos de las plantas. Las flores están destinadas sin duda á halagar nuestros sentidos por sus deliciosos perfumes, por la variedad de sus formas y la riqueza de sus colores; pero tienen otro objeto mucho más importante, el de reproducir las plantas, perpetuando así las especies. En esto todo está lleno de maravillas. Si nos acercamos á un manzano, por ejemplo, y examinamos una de sus flores, distinguiremos, en medio de su corona, compuesta de lo que se llaman los pétalos de la flor, y que es preciso no confundir con el cáliz que la sostiene, un

manejo de hilos llamados *estambres*. Estos hilos tienen en la punta pequeños sacos, que cuando han llegado á un estado suficiente de madurez, se abren y esparcen en su superficie un polvo llamado *polen*, comunmente amarillo. En medio de los estambres y en el centro de la flor, se ven otros hilos, cuyo conjunto lleva el nombre de *pistilo*; su extremidad termina en una especie de esponja viscosa. Los estambres, agitados por el aire, se inclinan sobre las extremidades del pistilo y depositan en él su polen. Este polen desciende, á través del pistilo, á una especie de saco, al cual se ha dado el nombre de *ovario*, porque está lleno de granos, que se parecen generalmente á pequeños huevos.

El polen, cuando ha descendido al ovario, fecundiza los granos que contiene, es decir, que los prepara convenientemente para reproducir la planta. ¿Cómo se verifica esto? Nadie lo sabe: es uno de los más profundos misterios que hay en la naturaleza.

En ciertas plantas, las flores no reúnen todas las partes que acabamos de describir. Las unas tienen estambres y no tienen pistilo; se las llama flores machos: las otras tienen un pistilo y carecen de estambres; éstas son las flores hembras. En algunas especies, el nogal, por ejemplo, las flores machos y las flores hembras están sobre el mismo tallo, pero separadas. En otras especies hay tallos que llevan las flores machos y otros las hembras, como, por ejemplo, el cáñamo. Los tallos que se arrancan los primeros, y cuyas flores están cubiertas de polen, son los machos; las otras que son mayores y que dan el grano, son las hembras.

Después del fenómeno de la fecundación, los estambres, los pétalos y una parte de pistilo se marchitan, se secan y mueren muy pronto. Solo el ovario continúa viviendo y creciendo hasta que el fruto, habiendo llegado á un estado completo de madurez, se separa del tallo donde estaba.

C. DE EGUILAZ.

ARGOS.—ESPARTA.

En la Grecia propia, los Estados que desempeñaron un papel más importante durante los primeros tiempos fueron los dóricos del Peloponeso, mostrándonos Argos como el poder preponderante. Deidón, rey de Argos (747 a. C.), uno de los primeros personajes reales históricos de la Grecia, aspiró á la soberanía universal del Peloponeso, pero encontró en esta empre-

sa oposicion y resistencia por parte de los espartanos que adquirieron desde entónces la supremacia.

El crecimiento y elevacion de Esparta, se debieron principalmente á sus peculiares instituciones, que la tradicion atribuye á un legislador llamado Licurgo. De este personaje nada sin embargo se sabe con certidumbre, y algunos hasta han negado su existencia. Lo probable es que Licurgo viviera hácia el año 900 ú 800 a. C., y que fijara y determinara con claridad y fuerza de ley, costumbres y reglas ya establecidas por tradicion y hábito. Ocasion es esta de notar que la constitucion extraña de los espartanos se derivó necesariamente del conjunto de las circunstancias en que vivían. Eran ellos originariamente un grupo más ó ménos numeroso de conquistadores y guerreros que vivían entre la raza vencida; pero si en otras partes del Peloponeso los conquistadores dorios se fueron amalgamando con el tiempo con los naturales del país, en la Laconia (cuya capital era Esparta), la separacion entre unos y otros se perpetuó indefinidamente. Así, los aqueos, que más pronto y en menor resistencia se rindieron, conservaron bajo el nombre de Periecos su libertad personal, pero sin gozar derechos políticos, siendo gobernados por magistrados espartanos y pagando una renta al Estado por sus tierras. El resto de la poblacion conquistada por los dorios espartanos, fué reducida al estado de esclavitud, y pertenecia como propiedad, juntamente con la tierra á que estaba adherida, á los individuos ciudadanos. Por medio de estos ilotas (que así se llamaban) se llevaban á cabo todos los trabajos y todas las labores manuales; pues los espartanos libres desdeñaban todo género de ocupaciones industriales. Los ciudadanos espartanos constituían así una clase poco numerosa de señores entre un número diez veces mayor de esclavos y de súbditos; de modo que su organizacion y sus ejercicios eran exclusivamente militares. Esparta fué, pues, constantemente un campamento situado en país enemigo, y la vida diaria de los espartanos era una vida de campaña. La disciplina militar regulaba todos los pormenores de su vida doméstica, si es que en Esparta habia algo que pudiera realmente llamarse vida doméstica. Todo el tiempo trascurría para los espartanos en público. Los frugales alimentos los tomaban en mesas colocadas en público, contribuyendo cada cual con una cantidad dada, y sirviéndose los mismos y determinados platos para todos. Fuera del tiempo gastado en estas comidas, el resto se empleaba en ejercicios gimnásticos y guerreros; pues la educacion de todo espartano comenzaba para él á los siete años, y continuaba hasta los sesenta. Habituábaseles á sufrir el hambre y la sed, el frio y el calor, á caminar descalzos por toda clase de terrenos y á llevar el mismo traje en invierno y en verano. Exigíase tambien de ellos una indiferencia estoica para todo género de padecimientos, y una impasibilidad incesante. Para acostumbrarlos á

sufrir en silencio se les azotaba cruelmente en ciertas ocasiones ante el altar de Diana, y hubo vez en que alguno llegó á morir sin pronunciar una palabra de queja ni hacer un gesto. Para adiestrarlos en las estrategias y astucias se les solia tambien á veces permitir robar castigándoles con penas durísimas al que era descubierto en el acto de hacerlo.

Las mujeres espartanas eran colocadas, al ménos durante su juventud, bajo un sistema de disciplina poco ménos duro que el de los hombres. Habituábaseles tambien á ejercicios gimnásticos, y sobre todo, se exforzaban en inspirarlas sentimientos tan vivos de patriotismo que llegaban á la aspereza y á ahogar los afectos naturales de esposas y madres. «Vuelve con él ó sobre él,» es decir, victorioso ó muerto: tales eran las palabras con que esas mujeres despedían á sus hijos al partir para la guerra.

Con tales elementos y costumbres, Esparta produjo guerreros, pero nada más; la literatura, las artes y la civilizacion en general, la debieron muy poco. La admiracion que algunos tributan á la virtud espartana es, pues, inmerecida: los espartanos fueron excelentes soldados, pero en cambio fueron tambien groseros, poco cultos, faltos de generosidad, y de una crueldad brutal. Su conducta con los ilotas es repugnante por extremo. Oprimiéndolos de un modo terrible, siempre tenían miedo de que se rebelaran, y para evitarlo, no reparaban en acudir á toda clase de recursos: así, de tiempo en tiempo, organizaban bandas de jóvenes espartanos que se esparcian por el país, y asesinaban secretamente á todos los que consideraban sospechosos. En cierta ocasion en que esos ilotas les habian servido de gran auxilio para ganar una batalla, desconfiando de ellos por razon del mismo valor que habian desplegado, los invitaron á que señalaran entre sí los doscientos que más se habian distinguido para darles en premio la libertad, y cuando lo hicieron llevaron aparte á aquellos doscientos valientes y les dieron muerte.

Este constante y feroz instinto de conservacion fué el que indujo á los espartanos á someterse á un rigor de disciplina tal, como en ningún otro pueblo se ha visto. La misma circunstancia, junta con un amor ciego al orden establecido y á las instituciones existentes, innato en la raza dórica, hizo que se mantuviera en ellos casi intacta una misma forma de gobierno durante siglos enteros. Esta permanencia de instituciones, esta severa inmovilidad fué una de las causas del gran ascendiente que los espartanos gozaron en Grecia, y que no aparece que merecieran por su habilidad política.

La constitucion de Esparta era mixta. Habia en ella dos reyes simultáneos, iguales en poder, los cuales, aunque conservaban las funciones sacerdotales de los reyes de la edad heroica y mandaban los ejércitos, tenían el poder muy restringido por el Senado y la Asamblea: los delegados de este cuerpo popular, llama-

mados éforos, usurparon gradualmente la mayor parte del poder ejecutivo. Estrictamente hablando, sin embargo, no había elemento popular en la Constitución, pues con relación á la gran masa general de los habitantes del país, los ciudadanos con derechos políticos eran en muy corto número y constituían una privilegiada aristocracia.

Primitivamente, el territorio de Esparta estaba limitado al valle del Eurotas, en el Sudeste de la península del Peloponeso; pero despues de largas luchas que se prolongaron con un intervalo de catorce años, (desde 743 hasta 668 a. C.) y que son conocidas en la historia con el nombre de primera y segunda guerra mesénica, los espartanos consiguieron extender sus dominios hasta el mar jónico.

J. A.

CUADRUMANOS.

EL ORANGUTAN.

Los mamíferos que más se aproximan al hombre por su estructura exterior é interior, y sobre todo por la disposición de sus manos, cuyo pulgar puede oponerse á los otros dedos, forman el orden de los cuadrumanos. Su nombre proviene de que sus miembros inferiores están terminados por manos como los miembros superiores. En algunos, las manos faltan en los miembros superiores, pero nunca en los inferiores. A este orden pertenecen las diversas especies de monos, los macacos, los mandriles, los kúmpereis y el orangutan.

El orangutan es un mono del antiguo continente y que no se encuentra en el nuevo mundo; es originario de la isla de Borneo, de la China y del Africa. Como todos los monos del antiguo mundo, está privado de cola: cuando es pequeñito tiene una gran semejanza con el hombre; pero esta semejanza se debilita á medida que el orangutan crece. Tiene la nariz muy aplastada, la boca enorme, la frente fugitiva, los ojos muy próximos, el labio superior muy elevado, las mandíbulas salientes, su vientre tiene un desarrollo considerable, y sus miembros son delgados, sobre todo los superiores, que cuando se tiene derecho como el hombre, tocan en el suelo. Su tallo puede llegar á dos metros. Su fuerza muscular es muy grande; se le ha visto algunas veces derribar al hombre más vigoroso. Se alimentan de frutas, de moluscos y también de peces que pesca con mucha destreza. Es

susceptible de domesticarse, y gracias al instinto de imitación que distingue á casi todos los animales de su género, se ha llegado hasta hacerles útiles para ciertos servicios.

Estos animales se crían difícilmente en Europa, sobre todo en las comarcas del Norte; mueren muy pronto de enfermedades del pecho.

Es probable que los faunos y los sátiros de la mitología fuesen sencillamente monos, y que el imperfecto conocimiento de estos animales diese origen á las fábulas de aquella.

E. AGUILERA.

LA FLOR DE LA PUREZA.

I

Mujer, cuando eres pura,
Los ángeles del cielo
Celebran tu ventura,
Te toman por modelo.

Tú esparces la alegría
Brillando placentera:
Sin tí se nublaría
La creación entera.

Los pájaros y flores,
Las perlas y corales,
Evidian tus colores
Y gracias divinales.

Gocen su triunfo en calma
Las rosas en el prado:
Te cederán la palma
Si llegas á su lado.

Reinen allá en la cumbre
Los fulgidos luceros:
Radian más viva lumbre
Tus soles hechiceros.

El nimen más brillante
Sirviéndote se ufana,
Y vá diciendo amante:
«¡Paso á la soberana!»

Y aunque tus labios rojos,
Modestos, enmudecen.
Así en tus dulces ojos
Tus glorias resplandecen.

Yo soy un templo vivo;
En mí el amor se mira,
Y en torno, cual cautivo,
El universo gira.

Con mi piedad rechazo,
De donde estoy, la guerra:
Con mi cariño enlazo
El cielo con la tierra.

Yo soy el sol fecundo
Y el iris de bonanza:
Yo soy del triste mundo
La espléndida esperanza.

En cuanto abarca pura
La bóveda infinita,
No hay obra de hermosura
Que con mi sér compita.

Corred el ancho suelo,
Yo soy la más perfecta:
Subid, subid al cielo,
¡Yo soy la predilecta!

Mujer, en quien admiro
La luz que copia el arte,
¿A dónde vá el suspiro
Que de tu boca parte?

Oye, beldad amada,
De floreciente seno,
¿Qué busca tu mirada
En el azul sereno?....

Decírnelo no pueden
Los inmortales sábios,
Porque á su ciencia exceden
Tus ojos y tus labios.

Todo lo bello absorbe
Tu corazon amante:
No hay lengua en todo el orbe
Que tu poder no cante:

Pues vé su maravilla
En tí naturaleza,
Cuando en tu frente brilla
La flor de la pureza.

II

Más ¡ay! si de tu frente
Un día cae rugosa
La flor resplandeciente
De la pureza hermosa:

Si acaso al torpe vicio,
Del mundo en la contienda,
Le das, en sacrificio,
Tan envidiable prenda:

Entonces, ¡qué mudanza!
¿Qué mísero quebranto!
Mujer, ¡cuán triste avanza
Tu porvenir de llanto!

Mi espíritu se llena
De sombra y de tormento:
¡Ay, Dios, con cuánta pena
Te digo lo que siento!

Aunque con mil tributos
Consuelen tus pesares
Los más preciados frutos
De tierras y de mares;
Y brille al par del oro
En tu encantada vida,
El sin igual tesoro
De la salud florida;

Los que tu aplauso labran
Conquisten los espacios,
Y á tus caprichos abran
Sus puertas mil palacios.

Su luz en tí derrame
La noble inteligencia;
Tu dulce voz inflame
La mágica elocuencia;

Y al par tu cuerpo lleve
De la hermosura el sello,
Desde la planta leve
Hasta el sutil cabello;

Y triunfes venturosa
Del mundanal encono,
Y cual excelsa diosa
Te sientes en un trono:

En vano, ¡todo en vano!
Mujer desvanecida:
Tu cetro soberano
Es tierra maldecida.

No importa que tan alta
Se encumbre tu cabeza,
Si á tu corona falta
La flor de la pureza.

JULIO DE EGUILAZ.

EL PELICANO.

El pelicano es una de las aves llamadas palmípedas, por tener sus patas palmeadas ó dispuestas para la natación; es decir, que los dedos están unidos entre sí por una membrana, viniendo á constituir una especie de pala ó remo á propósito para la progresión en el agua.

Es una de las más voluminosas, pues teniendo extendidas sus alas, de punta á punta suele haber próximamente una distancia de trece á catorce piés.

Su largo y ancho pico termina en la parte superior en una punta encorvada hácia abajo, y de las dos ramas posteriores de la parte inferior ó mandíbula inferior arranca una membrana elástica y sin pluma,

en forma de una gran bolsa, que puede dilatarse hasta ser capaz de diez azumbres de líquido.

Entre otros muchos países, se encuentra el pelicano en nuestras comarcas meridionales, habitando á orillas del mar, en los ríos y lagos, en cuyos parajes abundan los peces y algunos mamíferos de que se alimenta.

A pesar de la gran magnitud de este volátil, á favor de sus grandes alas puede elevarse á gran altura, ir mar adentro á considerable distancia y girar con extremada rapidez.

Hé aquí por qué, como leemos en una descripción de esta ave «se mantiene con mucha facilidad y por mucho tiempo en el aire, donde se balancea con ligereza y no cambia de lugar sino para caer á plomo sobre su presa, que no se puede escapar, porque la violencia del choque y la grande extensión de las alas que azotan y cubren la superficie del agua la hacen borbotar, la remolinan y aturden al pez en términos que ya no puede huir. Así es como pescan los pelicanos cuando están solos; pero en bandadas saben variar sus maniobras y obrar de consuno, pues se les vé ordenarse en línea y nadar en compañía formando un círculo, que van reduciendo poco á poco, para encerrar en él á los peces y repartirse con comodidad su presa.

Estas aves suelen pescar durante las horas de la mañana y de la tarde en que los peces están en movimiento, y eligen los parajes en que más abundan: no deja de ser un espectáculo curioso el verles rasar el agua, elevarse algunas varas sobre ella, caer con el cuello estirado y su bolsa medio llena, levantarse despues con fuerza, volver á caer de nuevo y continuar este ejercicio hasta que aquella ancha alforja se ha llenado enteramente, despues de lo cual van á comer y á digerir su pesca con toda comodidad en la punta de alguna roca, donde se quedan descansando y como aletargados hasta la tarde.

Próvida la naturaleza en dotar siempre á los animales de condiciones adecuadas, así al país en que han de habitar como á su régimen alimenticio, ha provisto al pelicano de una especie de anillo carnoso que, estrechándose, oprime el tragadero, al mismo tiempo que para coger su presa abre la boca dentro del agua; esto impide que el animal quede sofocado por el paso del líquido.

Refríándose al citado depósito de alimento y á la circunstancia de devolverlos para comer cuando la necesidad le obliga, haciéndolos pasar definitivamente por las vías ordinarias, ó para alimentar á sus hijuelos, dice un naturalista: «Nada hay en esto que no entre en el plan general de la organizacion de las aves: todas tienen un buche, en el cual se encierra su comida; el pelicano lo tiene en lo exterior, y lo lleva debajo del pico, en vez de tenerlo oculto en lo interior, y colocado en la parte baja del exófago; pero esta buche exterior no tiene el calor digestivo de

que está dotado el de las demás aves, y el pelicano lleva frescos en su bolsa los pescados que da á sus polluelos. Para sacarlos del saco no hace más que apretarlos contra el pecho, y este acto, muy natural, es el que puede haber dado lugar á la fábula, tan generalmente esparcida, de que el pelicano se desgarró el pecho para alimentar á sus hijos con su propia sustancia.

Es, en efecto, opinion muy admitida por el vulgo que el ave conocida con el nombre de pelicano hiere su pecho con su mismo pico, y hace brotar la sangre para dar alimento á su prole.

Parece natural que esta falsa idea deba su origen á algun observador que viese de lejos al pelicano doblar su cuello para oprimir la bolsa contra el pecho, y aproximarse los hijuelos para tomar los alimentos que salen por la boca de la madre. Este hecho, interpretado de una manera tan arbitraria como absurda, corrió sin duda como todos los cuentos, aumentando de proporciones, engalanando el ave con tan extraordinarias cualidades, que hasta se ha escrito que siente tanto la muerte de sus hijos, que los llora por tres dias, al fin de los cuales se rompe el pecho con su pico, y la sangre que destila sobre ellos los vivifica ó hace volver á la vida.

Hoy continúa siendo mirado como símbolo del amor maternal, y para representarlo le pintan ó le tallan de frente, abriéndose el pecho, que presenta á sus hijuelos, y á éstos, uno á cada lado, abriendo su pico para beber en el precioso manantial.

Para los que opinan que hay preocupaciones que deben respetarse, y que esta es una de ellas, diremo que, en nuestro concepto, es cuando menos discutible la utilidad moral que puede proporcionar un grupo, en donde á la vez que se recuerda á los padres, el sagrado é ineludible deber de sacrificarse y velar por la subsistencia y bienestar de sus hijos, se les recuerda á éstos quizá con perjuicio suyo ese mismo deber de aquéllos, y nada de la justa correspondencia hácia las personas que por ellos se han sacrificado, y solo se les vé arrojarse ávidos de la sangre de sus padres.

Además, cuando el pueblo vé este grupo en una lujosa urna, ó formando parte de los ornamentos de un altar, despues de haber oido aquellas fábulas más ó ménos exageradas, la preocupacion puede pasar á la categoría de supersticion, con daño y descrédito de la religion verdadera.

ALEJANDRO PONTES.

GARCILASO DE LA VEGA.

Nació este insigne poeta en Toledo el año de 1503. Descendiente de una muy ilustre familia, siguió desde muy jóven las banderas del emperador Carlos V. Se halló en todas las célebres acciones militares de su tiempo, mereciendo en ellas el renombre de esforzadísimo soldado, y especialmente en el sitio de Viena contra los turcos, en la toma de la Goleta y de Túnez, de donde salió herido. Vuelto á Nápoles, fué desterrado por el emperador á una isla del Danubio por haber protegido las pretensiones de un sobrino suyo á un enlace superior á su clase. Congraciado con el príncipe de nuevo, le acompañó al Piamonte, mandando once banderas de infantería, condecorado ya con la cruz de Alcántara. En una retirada del ejército sobre Niza y Génova, le encomendó Carlos V la toma de un fuerte cerca de Frejus. Su arrojo intrépido le lanzó el primero al asalto; pero su mala suerte y la de las musas castellanas, quiso que le alcanzase en esta ocasion una fuerte pedrada que le hirió en la cabeza y le causó la muerte en Niza á los veintin días y á los treinta y tres años de edad (1536). Se halla enterrado en la iglesia de San Pedro Mártir, de Toledo.

Las poesías que de él existen se reducen á tres *Eglogas*, dos *Elegías*, cuatro *canciones* á imitación de los italianos, y otra *preciosa* en liras, con 37 *sonetos*.

Sería marchitar la gloria de Garcilaso pretender formar un nuevo juicio crítico de sus producciones despues de leer el inmejorable del laureado Quintana, que es al propio tiempo un modelo de crítica y de lenguaje.

«Cosa verdaderamente extraña, por no decir admirable! Un jóven que muere á los treinta y tres años, entregado á la carrera de las armas, sin estudios conocidos, con solo su talento, aplicacion y buen gusto, saca de repente á nuestra poesía de su infancia, la encamina felizmente por las huellas de los antiguos y los célebres modernos entonces conocidos; y rivalizando á veces con ellos, la engalana con arcos y sentimientos propios, y la hace hablar un lenguaje puro, armonioso, dulce y elegante. Su ingenio más delicado y tierno que fuerte y elevado, se inclinó de preferencia á las imágenes dulces del campo y á los sentimientos propios de la Egloga y de la Elegía. Tenia una fantasía viva y amena, un modo de pensar decoroso y noble, una sensibilidad exquisita; y este feliz natural ayudado del estudio de los antiguos y comunicacion con los italianos, produjo aquellas composiciones que, aunque pocas, se conciliaron al instante una estimacion y un respeto que los tiempos siguientes no han cesado de confirmar.»

A las prendas sobresalientes que tiene como

poeta, se añade la de ser el escritor castellano que manejó en aquel tiempo la lengua con más propiedad y acierto, y á punto de que (si se exceptúan algunos italianos), su lenguaje está vivo y floreciente aún, y apenas hay modo de decir suyo que no se pueda hoy día usar oportunamente. Sus bellos pasajes corren de boca en boca por todos los que gustan de pensamientos tiernos y de imágenes apacibles. Más de tres siglos no han podido alterar la frescura nativa de muchas de sus estrofas, que se repiten con ternura y veneracion.

Los defectos que se le atribuyen no pueden contrapesar las muchas bellezas que sus poesías contienen; porque es privilegio concedido á todos los que abren una nueva carrera, el poder errar sin que su gloria padezca. «Garcilaso, dice D. Antonio Gil y Zárate, fué uno de aquellos génios privilegiados que nacen para mudar la faz de las ciencias ó de las letras, fijando irrevocablemente el camino que ha de seguirse. En Garcilaso se rompo el nudo de nuestra antigua y moderna poesia: cuanto existió ántes de él se olvida ó queda reducido á mera curiosidad, y sólo desde él se cuenta la verdadera era de esplendor y gloria para las musas castellanas.

Tanto mérito reunido en un jóven, hizo que el entusiasmo de su siglo le titulase el *príncipe* de los poetas españoles. Herrera le apellidó el *rey del blanco llanto*: los extranjeros le llaman el Petrarca español: tres escritores célebres le han ilustrado y comentado: infinitas veces se ha reimpresso, y todos los partidos y sectas poéticas han respetado su mérito y su gloria.

A. M. T.

SENTENCIAS.

Pitágoras acostumbraba decir que el espectáculo de este mundo se parece al de los juegos olímpicos: los unos tienen tienda abierta y sólo piensan en su interés. Los otros pagan con su persona y buscan la fama; y, en fin, muchos se contentan con sólo ver los juegos, y estos últimos no suelen ser los más mal librados.

••

No hay cosa más tímida que una mala conciencia.

••

La felicidad del cuerpo consiste en la salud; la del alma en la sabiduría.

••

¿Cuáles son las cuatro cosas más difíciles? Conocerse á sí mismo, callar un secreto, olvidar una injuria y emplear bien el tiempo.

GRANDES PROFUNDIDADES DEL MAR.

Está suficientemente probado que las profundidades del mar son superiores á la altura de las más elevadas montañas. Hé aquí algunos ejemplos.

En el Océano Pacífico, los oficiales de la *Vénus* hallaron á 80° de longitud O. de París y 57° de latitud S., 3.142 metros de profundidad. En otros puntos del mismo mar, la sonda no ha tocado al fondo á 3.785 metros.

En el Atlántico, á 900 millas al O. E. de Santa Elena, el capitán F. Ross encontró una profundidad de 9.143, con un plomo de sonda de 225 kilogramos.

Por último, en el mismo Atlántico, no lejos de las costas de los Estados Unidos á 61° de longitud O. de París y 31°50' de latitud N., el teniente Walhs, de la marina americana, ha sondeado 10.424 metros. Es la mayor profundidad conocida, superior á la altura de las montañas más elevadas de la India ó de América, que no pasau de 8.000 metros.

Por la Junta de Profesores de las Escuelas de Institutrices, de Comercio y de Telegrafía, que sostiene la «Asociación para la enseñanza de la mujer», se acordó el lunes último que los exámenes de fin de curso en las mismas, se verifiquen en Junio y Setiembre, y que la comision que entendió en la redaccion del Reglamento vigente de las citadas escuelas, sea también la que acuerde y resuelva sobre la forma en que se han de celebrar dichos exámenes. De ello se dará noticia oportunamente á las alumnas.

PROBLEMA.

Juno y Júpiter pesaban veinte nimas (1);
Y un cuarto del primero
Y un tercio del segundo
Componen un tercero
Que pesa seis. Lucero
De la escuela serás, si me adivinas
Lo que pesa cada uno;
Juno sin Júpiter, y Júpiter sin Juno.

(*Questiones aritméticas, por el Obispo Caramuel*)

(1) Peso de las dos estatuas.

RESOLUCION DEL PROBLEMA DEL NÚMERO ANTERIOR.

La distinguida Profesora é Institutriz señorita doña Pilar Martínez, nos remitió, cuando ya estaba en prensa el número anterior de esta Revista, la resolución del problema publicado en el segundo número de la misma, y que á continuacion insertamos:

Solucion al problema de las vacas de Angé.

El total de las reses está representado por x .

$$x/2 + x/8 + x/12 + x/20 + x/30 + 50 = x.$$

Para quitar los denominadores se halla el número comun múltiplo, que es 240. Este número se divide por el denominador de cada quebrado, y se multiplica por el numerador del mismo. Los dos términos que carecen de denominador, se multiplican también por 240. Resulta:

$$120x + 30x + 20x + 12x + 8x + 12.000 = 240x.$$

Verificada la reduccion de términos semejantes, nos queda:

$$190x + 12.000 = 240x.$$

Hecha la trasposicion, se convierte en

$$12.000 = 240x - 190x.$$

Se hace la reduccion, y tenemos:

$$12.000 = 50x.$$

Hecha la trasposicion, resulta:

$$x = 12.000/50.$$

O lo que es lo mismo.

$$x = 240.$$

Para averiguar si efectivamente este número es el que buscamos, se sustituye la x en la ecuacion por 240.

$$240/2 + 240/8 + 240/12 + 240/20 + 240/30 + 50 = 240.$$

Se verifican las operaciones indicadas.

$$120 + 30 + 20 + 12 + 8 + 50 = 240.$$

Sumados estos términos, nos dán:

$$240 = 240.$$

Como se vé, este número es el que se busca, pues to que satisface las condiciones del problema.

PILAR MARTINEZ.

MADRID: 1882.

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