

tensidad de la corriente eléctrica es proporcional á la longitud desarrollada de la guía.

Estas corrientes, variables en intensidad, ponen en movimiento, en la estación de llegada, guías análogas, entre las cuales se halla colocada una pluma. Toda desviación de las guías, producida en el punto de partida, ocasiona la misma desviación en el punto de llegada, y las dos plumas vienen á ser, por lo tanto, solidarias de sus movimientos, no siendo posible que la una funcione, sin que la otra trace los mismos caracteres.

El telégrafo de M. Cowper constituye un curioso invento. No obstante, es notorio que en su estado actual, no podrá ser objeto de vastas aplicaciones. Nuestros telégrafos autógrafos prestan los mismos servicios, y no exigen más que un solo hilo para la trasmisión, cuando el telégrafo de M. Cowper, necesita, por el contrario, un hilo para cada guía, ó sean dos líneas de trasmisión. Sea como quiera, la idea es muy notable, y merece la pena de que sea conocida por todos los amantes de los adelantos de la telegrafía eléctrica.

Y ya que de telegrafía hablamos, debemos mencionar también una aplicación muy ingeniosa de la electricidad á la navegación. Un inglés, Mr. Enrique Severn, ha logrado construir una brújula por la cual el capitán conoce, mediante una campanilla, si el buque ha dejado de seguir la ruta prescrita.

Esta campanilla se pone en movimiento de un modo automático. El aparato está encerrado en una caja de fácil transporte, que, por regla general, debe ser colocada en el camarote del capitán. Toda desviación á babor ó á estribor pone la campanilla en acción.

Suponiendo que al abandonar el puente, el capitán haya dado el orden de seguir una dirección, coloca la aguja del instrumento en cierto ángulo, y en vez de estar sobre aviso, como hoy, contemplando de continuo la brújula, para ver si se practican sus disposiciones, se atiende al aparato en cuestión, el cual le indica con su silencio, ó con su ruido, la marcha del buque.

Por medio de este instrumento, el capitán se ahorra muchas perplejidades, evita fácilmente los escollos y ve disminuir de una manera considerable los peligros de la navegación.

Un sabio americano, M. Draper, ha demostrado la presencia del oxígeno en el sol. Dicha existencia estaba admitida como necesaria, pero no se había logrado probarla satisfactoriamente.

Mr. Cornu ha presentado á la Academia de Ciencias de París una lámina fotográfica del espectro solar, obtenida por M. Draper; en la parte inferior se halla reproducido el espectro especial

del oxígeno, y por lo tanto, todos los rayos de oxígeno tienen sus líneas correspondientes en el espectro solar. Únicamente, y esto no está aun explicado, en vez de rayas negras de absorción, tales como las da el espectro del oxígeno, las rayas correspondientes del espectro solar son claras.

M. Faye ha indicado la importancia de este descubrimiento, y M. Janssen, al manifestar su admiración hacia el trabajo de M. Draper, ha dicho que la demostración deja aun algo que desear; no obstante, dichos académicos han excitado á M. Draper á proseguir sus estudios, asegurándole que indudablemente logrará presentar algún día una demostración perfecta y absoluta acerca de la existencia del oxígeno en el sol.

El ámbar amarillo que sirve para la fabricación de tubos de pipa y de muchos otros objetos, ha llegado á alcanzar un precio tan subido, que se ha buscado el medio de falsificarlo, habiendo logrado imitarlo de un modo perfecto.

Así, pues, los aficionados al ámbar estrechan con frecuencia entre sus dientes un pedazo de resina común, preparada de tal modo, que engaña á los ojos mas experimentados.

El ámbar falso, cuya base es resinosa, se electriza del mismo modo que el natural; mas á pesar de su semejanza en el aspecto y en las propiedades eléctricas, es muy fácil reconocer su verdadera procedencia.

Mientras que el ámbar, propiamente dicho, exige una temperatura de 285 á 290 grados para entrar en estado de fusión, la imitación del ámbar empieza á ablandarse mucho antes de llegar á dicho grado de calor.

Además, mientras que el alcohol y el éter no atacan al ámbar natural, sino muy á la larga, los objetos falsificados desmerecen rápidamente al contacto de dichos líquidos, perdiendo el pulimento de su superficie, y mas tarde su consistencia.

Damos, pues, este aviso á los admiradores del ámbar que quieran practicar algunos experimentos con sus propias manos.

E. V.

## CONCEPTO DE LA EDUCACIÓN Y SU IMPORTANCIA

(Conclusión)

### III

No tenemos reparo en calificar de crimen de lesa juventud, la falsa interpretación que se da al concepto educación, aun para aquellos á quienes sus particulares conocimientos los hacen mas di-

rectamente responsables del error en que viven, y que apesar de haber pisado las aulas de los Institutos y de las Universidades, creen con todos sus cinco sentidos que los centros instructivos, son también centros dedicados al cultivo de la educación, tomada esta en su acepción completa.

Para desvanecer esta falsa creencia bastará recordar que el Profesor no puede descender á ciertos detalles que, como hemos indicado anteriormente, corresponden al padre, á la madre, á la familia, en una palabra, á todo lo que nos rodea, y los padres en primer término, los tutores ó encargados, son los que moral y materialmente vienen obligados á ejercer una constante vigilancia para que sus hijos marchen siempre por el camino del deber y de la virtud.

La principal misión del Profesor en los centros instructivos, no es, ni puede ser otra, á causa de lo limitado que es el tiempo de que dispone, que la de ofrecer á los alumnos el alimento intelectual dentro de la esfera de acción que le es propia, mas nunca inmiscuirse en los áridos problemas que entraña la educación, porque comprendiéndose bajo este concepto el triple deber social, político y religioso, desde el momento que todos los ciudadanos tienen el derecho de asistir á las aulas, el Profesor viene moral y materialmente obligado á respetar las creencias y los principios de todos aquellos á quienes la ley protege y ampara.

Es inútil, pues, que se pretenda tergiversar el verdadero objeto de la instrucción en los centros dedicados á este fin, porque la base fundamental de la educación, repetimos, que es el padre y la madre de familia.

El Profesor no tiene ninguna culpa, si, como dice un distinguido catedrático, á consecuencia de la época que atravesamos, en que las necesidades de la vida se imponen de una manera imperiosa, todas las clases sociales, desde las mas aristócratas á las mas humildes y miserables, están viviendo en una atmósfera corrompida y fuera de su asiento. ¿A quién podrá achacarse la culpa de los errores de los hijos, cuando se observó atentamente que nuestra sociedad se preocupa muy poco de su educación, y que, en cambio, sacrifica cuanto tiene en el aparatoso espectáculo de frivolidades ridículas, cuando no á la satisfacción de sus desordenados apetitos? ¿Tiene la culpa nadie que no sean los padres, si dejan los hijos en manos mercenarias, escogidas de manera que en ellas predomine el sentimiento de la mas baja, abyecta y servil educación, sin que se tenga en cuenta para nada ni los principios morales, ni ninguna de aquellas condiciones de carácter que hacen respetables y dignos de aprecio á las personas?

Seguramente que esta sola consideración basta-

ría para comprender bien que la verdadera educación arranca de la familia y que según sea ella, así el hombre social se irá formando, siendo de notar que su influencia es tan manifiesta, que ella sola entraña los principios indispensables para grangearnos el aprecio y el respeto de nuestros semejantes.

Hasta que punto la enseñanza pública tiene relación con esta importantísima función social, si nos atenemos á lo prescrito en las leyes y Reglamentos vigentes, observamos en su contenido solo vagas indicaciones, dando en cambio toda la importancia al organismo, de las diversas materias que constituyen un fin práctico, bien se trate de la cultura intelectual, bien de las asignaturas que se consideran necesarias para una carrera determinada. En una palabra, la instrucción que como hemos dicho es solo una rama accesoria y subordinada de la educación, priva en primer término, siendo de creer que á medida que adelanten los tiempos, los centros de enseñanza pasarán á ser puramente centros instructivos, lo cual viene á ser la consecuencia lógica del estado actual de nuestra sociedad que, sin profesar un principio común, vive á merced de encontradas y opuestas ideas que la imposibilitan de fundar nada estable partiendo de bases sólidas, é indestructibles.

El Profesor público sujeto al estrecho molde de lo que previenen las leyes y los reglamentos vigentes, tiene que marchar indefectiblemente por la senda que le tienen trazada, y el apartarse de ella constituye una falta que la misma ley castiga, razón por la cual no es de extrañar que los preceptos educativos en cierto género de enseñanzas apenas pasen más allá del mutuo respeto que se guardan el Profesor y los discípulos.

De aquí resulta, pues, que los centros instructivos si bien coadyuvan á los fines de una perfecta educación, no obstante, debe distinguirse el hecho de que el Profesor debe dar toda la preferencia al desarrollo de las materias que constituyen el principal objeto de su asignatura, pudiendo sentar que así como el niño adquiere de él, el conocimiento científico, el desarrollo físico y moral debe adquirirlo en el seno mismo de la familia.

Suponer otra cosa entendemos que es desconocer en absoluto el fin propio de los centros de enseñanza, los cuales, por una multitud de causas que no creemos del caso enumerar, el Profesor no puede descender á cierto género de consideraciones que se relacionan con multitud de fenómenos, puramente físicos los unos y morales los demás.

Precisamente esta circunstancia, al paso que confirma una vez mas nuestra opinión en la materia, es de un valor inapreciable y que desearía-

mos la tuvieren muy en cuenta los padres de familia, porque de su indudable evidencia resulta un aviso saludable, cual es el de hacerlos mas cantos y previsores, sino quieren que sus hijos lejos del consejo paternal, sean víctimas de los traidores halagos del mundo.

Toda precaución es poca siempre y mucho más lo es en la edad aquella que por primera vez penetra el hombre en el estudio de las ciencias, por cuanto entonces su razón le descubre nuevos horizontes, mientras que la inocencia de los primeros años va extinguiéndose poco á poco, ante el sorprendente y deslumbrador panorama que por doquiera le ofrece su misma juventud; época feliz en que el corazón no sabe ocultar ninguno de sus sentimientos, pero que á causa de esta misma naturalidad es fácil se desborde y con la pérdida de la inocencia, dé libre acceso á las pasiones. Si toda precaución es poca, repetimos, sobre todo en nuestros días, que no parece sino que la naturaleza humana ha sufrido una completa metamorfosis, en el sentido de hacer tan precoces á los niños, que hoy un muchacho á los diez ó doce años, tiene iguales pretensiones y necesidades que tenían los de veinte y cinco y treinta años al principiar nuestro siglo.

Si esta precocidad fuese al cabo el resultado de una perfecta educación, entonces si que nuestra sociedad podría ostentar orgullosa el título de regeneradora de la especie humana, pero cuando se considera que los preceptos educativos brillan generalmente por su ausencia y que solo el afán de conocer los placeres del mundo, es lo que impulsa á los jóvenes á hacerse hombres antes de tiempo, es muy fácil que una vez emancipados de la tutela de los padres, olviden sus preceptos y faltos de experiencia, no es de extrañar que naufraguen en medio de tantos y tantos escollos como surgen á cada paso y que son á no dudarlo muchas veces el resultado de la imprevisión y del descuido.

Nadie podrá extrañar, pues, si en vista de nuestro imperfecto estado social, consideramos indispensable la necesidad que hay de dar al hombre una educación la más perfecta posible, que le ponga á cubierto de las asechanzas del siglo, cuya marcha irregular y anómala llega á infundir temor á los hombres de corazón mas esforzado, porque, si bien es verdad que hay virtudes austeras, también las hay hipócritas, y la semilla de las bajas pasiones va tomando tantas creces, que cualquiera diría que nos hallamos próximos á un terrible cataclismo social.

EUGENIO MATA.

## ¡ALLI ESTÁ!

(Á LA MEMORIA DE MI PADRE)

DESDE el altivo palacio  
Hasta el miserable hogar,  
En vano buscan mis ojos  
La humana felicidad.  
¡Humo es solo! Como el humo  
Cruza el espacio fugaz,  
Y al pretender detenerla  
Se disipa más y más.  
Niño que una mariposa  
Persigue con loco afán;  
Sin lograr aprisionarla  
Entre sus dedos jamás;  
Fuego fátuo que, brillando  
En la densa oscuridad,  
Al alejarnos se acerca,  
Y al acercarnos se vá;  
Gota que busca el arroyo  
Que murmura sin cesar;  
Arroyo que lleva al rio  
De sus aguas al caudal;  
Rio que corre al profundo  
Abismo del ancho mar;  
Imágenes son del bello  
Irrealizable idéal  
Que hasta el borde del sepulcro  
Persigue la humanidad.

Niño que duermes en brazos  
De una madre angelical  
Que arrulla tu dulce sueño  
De sus besos á compás:  
Quiera el cielo que no llegues  
De tu sueño á despertar,  
Porque al abrirse tus ojos  
¿Donde la dicha hallarás  
Que te ofrece en su regazo  
El cariño maternal?

Pasarán tus tiernos años,  
Tus ensueños pasarán,  
Y penas, tan solo penas,  
El mundo te ofrecerá;  
Las lágrimas de tus ojos  
Tus compañeras serán,  
Y al perderse tu esperanza  
Sin consuelo exclamará:  
¿Donde está la dicha humana?  
¿Donde está?

Desposada que de hinojos  
Te postras ante el altar,  
Y al dar á un hombre tu mano  
Tu vida entera le dás;  
En vano miras el mundo  
Del amor por el cristal