



### EL CIERVO EN LA RED.

¿Tú eres el ciervo, ornato de la selva,  
Tan sagaz que burlabas tus verdugos  
Cuando con leve planta te seguían,  
Cuando con ojo perspicaz te espialan,  
Cuando el tiro alvoso te acostaban  
Y libre de él, ufano te perdían?

Red astuta, tus plantas encadena  
Y envuelve tu agonía convulsiva,  
¿Y brilla aún refulgente el cielo  
Sobre las flores que al nacer miraste,  
Y esa fuente que límpida serpea  
Dócil besando las nacientes flores,  
Ayer te retrató libre en su seno,  
Cuando con leve planta voladora  
Como la luz del rayo precursora,  
Como la hoja que lleva el torbellino  
La inmensidad del bosque recorrias.  
Ágil, veloce, la mirada ardiente,  
La oreja atenta, el ademán aliro,  
Hollabas la eminencia de la roca  
Como un rey el tapiz de su alto trono.  
Porque era tu palacio el bosque umbrío  
Y de rica esmeralda era tu alcobara,  
Porque te daba música en la sombra  
La línta humilde del tranquilo río.

¿Por qué luchas en vano con la muerte,  
Doncel galano de la selva aneja,  
Víctima hermosa del engaño artero,  
Ejemplo vivo de la humana suerte?  
Quien te hubiera mirado entre las zarzas  
Cruzan como la fulgida centella

Ostentando el penacho descarnado  
Velo sobre las yerbas y las flores.  
El que te hubiera visto despeñado  
Lanzarte en la maleza inaccesible,  
Y derribarte loco, entusiasmado  
Cual rueda el abalanche entre las peñas.  
Linda como el plumaje del guerrero  
Es en tu sien la airosa cornamenta,  
Cual luceros en medio á la tormenta  
Brillan tus ojos en tu frente oscura.  
¿Qué es ya tu gentileza y hermosura?  
Mofa y escarnio al cazador astuto  
El tu agonía mirará riendo:  
Son su gozo tus ansias y tu luto.  
¿Quién sospechar la red entre las flores  
Que ingenuas vierten tan hermoso aroma?  
Puras como la cándida paloma,  
Dulces, ciervo, cual fueron tus amores.  
Tú eres emblema de la humana vida:  
¿Quién no halló en la amistad mano traidora!  
¿Quién no encontró perfidia en la querida,  
Y hez de dolor en el deleite ardiente?  
¿Esta es la humanidad? Poder, ventura,  
Y en todas partes impensadas redes!  
Así verá monarca sobre el sollo  
Al través de magníficos tapices  
La boca abierta del tremendo abismo;  
Así tras el placer camina el llanto:  
¿Ley infalible del atroz destino!  
Tú miras en tu torno el bosque umbrroso,  
Y conoces sus árboles gigantes,

Y has trepado en los montes arrogantes  
Y has bebido en el lago silencioso.  
Cuando eras libre, libre como el viento  
Que en el inmenso espacio se pasea:  
Como el vuelo del águila que ondea  
Cercano al firmamento:  
Como el soplo de Dios en la tiniebla  
Cuando encendió los astros: ciervo hermoso,  
Fuiste entónces envidia de mi pecho.  
Como una aparición entre el ramaje  
Te ví pasar, y apetecí tu vida  
Tan libre y tan salvaje.  
Vive, ciervo feliz! Dije entusiasta:  
Vive en los bosques rápido corriendo  
Como rayo fugaz que cruza huyendo  
La inmensidad grandiosa en el vacío.  
Domina, impera, el grande, el absoluto,  
Que grande y absoluto es tu albedrío;  
Mullido lecho te dará la yerba,  
Tranquilo sueño el venticello frío.  
Pero ¡ay! mi desengaño son tus redes  
Y mi lección tu bárbara congoja!  
Me aterran, ciervo hermoso, tus gemidos!  
Así soñando en dichas y en amores  
Duermes el marino sobre frágil leño:  
Ya de su patria ve las lindas flores,  
Ya se encuentra en los brazos de su dueño.  
Un vaiven... lo despierta el mar impío:  
Escucha... ¡qué pavor! gimen las olas...  
En que se hunde su misero navío!  
GUILBERMO PRIETO.



### ISLA DEL ARREPENTIMIENTO.

Esta es una isla movable, situada unas veces  
en el extremo de la Zona Tórrida y otras en el  
de la Helada. Confina por el Norte con el Lujo  
y el Arrepentimiento; por el Sud con la Im-  
prudencia, que es una isla vecina donde general-  
mente pasan sus habitantes parte de la vida;

por el Este con el continente de la Prudencia y  
por el Oeste con unos islotes llenos de precipi-  
cios, volcanes &c., que se llaman los cayos de  
la Desesperacion. El temperamento de la at-  
mósfera es vario, porque los vientos que pasan  
por los parages que la rodean, generalmente ha-  
cen variar el clima cada vez que ellos cambian.  
Las estaciones son tambien irregulares; pues los  
calores mas violentos se sienten en la primave-  
ra, tiempo en que son constantes los vientos del  
Sur. En esta estacion el estremado calor tiene  
tal efecto en las cabezas de los habitantes, que  
casi todos se vuelven locos; pero por fortuna du-  
ra poco y entra el verano, que es en verdad es-  
tacion sumamente deliciosa: los vientos del Es-  
te, que reinan mientras ella dura, de tal suerte  
refrescan y dulcifican el temperamento, que si  
no algunos de los que habitan ácia el Sud, todos  
los demás recobran su juicio; el campo se cubre  
de verde, los árboles, plantas &c., se llenan de  
flores y frutos, y toda la naturaleza se reprodu-  
ce. En algunos parages de la isla, por desgra-  
cia muy pocos, esta estacion es casi perpetua,  
aunque suele causar algun daño el frio del Oto-  
ño. Esta estacion es la mas desagradable. Los  
vientos Nortes, que reinan sin interrupcion du-  
rante toda ella, son tan frios y dañinos, y co-  
mienzan tan repentinamente, que los habitantes  
que no están prevenidos, se afanan en extremo  
por ver cómo pueden librar los frutos, aun nue-  
vos, de la destruccion que amenaza á todo el  
pais, efecto principalmente de los vientos que  
soplan de la region del Lujo. Mas ¡ah! que son  
pocos los que logran verlos llegar á un estado  
de madurez capaz de resistir á las inclemencias  
del tiempo. Esto los hace regañones é imperi-  
tinentes: nada les contenta ni les agrada: los hom-  
bres se olvidan de los cuidados domésticos, y se  
dan á la horrachera, al juego y á otros vicios,  
y las mugeres se hacen charlatanas, murmurado-  
ras, flojas, y maldicientes: de modo que en esta  
condicion los coje el Invierno, cuyos pestiferos  
y sulfureos vientos, emanados de los islotes que  
están al Oeste, causan multitud de enfermeda-  
des, y llegan los habitantes á disgustarse de tal  
suerte, que muchísimos emigran de la isla, y pa-  
san á dichos islotes, donde mueren unos arroján-  
dose desesperados de lo alto de los penínsulas  
y precipicios y otros por efecto de lo azufrado é  
infecto del aire que allí se respira. Lo que en  
verdad causa admiracion es, que sabiendo todo  
esto, no bien han salido unos emigrantes, quan-  
do pasan nuevos pobladores á establecerse en la  
isla: mas no hay que extrañarlo, que vienen de  
otra situada en el mar Glacial, donde se padecen  
todos los males sin gozarse ninguno de los bie-  
nes de la que llevamos descrita. Llámase la is-  
la del Celibato, donde por nuestra desgracia ha-  
bitamos todavía nosotros sin esperanzas de salir  
de ella.  
(Copiado.)



## CALIGRAFÍA.

### ACADEMIA DEL SEÑOR MEYER,

PRIMERA CALLE DE PLATEROS NUMERO 6.

La Caligrafía ha sido siempre una de las artes más cultivadas y apreciadas, porque es también una de las primeras y más importantes de la vida social.

La invención de la escritura es comparable solo con la del lenguaje, si es que una y otra han sido obras del hombre, pues que en el caso que (como lo han pensado tantos filósofos ilustres) fueran un don directo de Dios ambos serían dos de sus más bellos dones.

Sin la palabra que comunica á los hombres todo lo que pasa en nuestro espíritu, y que sirve de espresion á las variadas facultades y á las incontables necesidades del alma, el hombre con toda la perfeccion de su especie, no escodería probablemente á muchas de esas razas de animales que viven errantes en los bosques.

Pero la palabra que solo se escucha á tan pequeña distancia, la voz humana cuyo sonido se pierde con incommensurable rapidéz, no llenaba todavía sus necesidades, ni le prestaba todos los medios que requería su perfectibilidad, hasta que se encontró el medio de hacerla pasar con todos sus sonidos, y hasta con las más delicadas modulaciones, al través de los más grandes espacios, y de conservarla por toda la duracion de los siglos. Esta fué la escritura.

Con ella el hombre envía su voz de la China á la América, y de la Europa á la India, y con ella despues de miles de años nosotros escuchamos todavía los cantos de la Grecia y los discursos del foro, despues que Grecia y Roma se hundieron en el abismo de los siglos. Nos-

otros pasáremos también un día, y no quedará más que nuestra voz legada al porvenir, como el único recurso con que el hombre y la sociedad apelan á la inmortalidad del espíritu contra la rápida destruccion de cuanto tocamos.

Mientras más se medita en esto; mientras más se reflexionan las ventajas de este arte asombroso, en que tal vez nunca hemos pensado, mirándolo habitualmente como una cosa trivial, sale del círculo de nuestras meditaciones vulgares, deja de aparecernos familiar, y mostrándosenos en toda su grandeza con todo lo sublime de su carácter, excita una admiracion profunda.

Solo entonces lo apreciamos como merece, y solo entonces también pensamos en que las indagaciones dirigidas á la exactitud, correccion y hermosura de nuestros escritos, son tan importantes como las que procuran las mismas cualidades en nuestros pensamientos. Mas la palabra que parece al sonar, puede ser débil, oscura é incorrecta; pero la palabra fija é inmutable, la palabra inmortal, digámonse así, debe ser digna de su duracion, y por esto cuidamos mucho más de nuestros escritos que de nuestras palabras.

De aquí también, aunque en una esfera un poco menos elevada, pero siempre grande é interesantísima, se deducen las ventajas del arte que hace que esos signos asombrosos, sean fáciles de ejecutarse y de entenderse, y hermosos para contemplarse: esta es la *Caligrafía*.

Los mejores pensamientos, las concepciones más sublimes nos cansan y fatigan, cuando tenemos que leerlas en caracteres indescifrables y equívocos, que muchas veces disminuyen el

mérito, y aun llegan á extinguir la vida de concepciones interesantísimas. Un libro hermoso, limpio y claro, excita el deseo de la lectura y aumenta su placer: lo mismo es un bello manuscrito; y por el contrario nada es más repugnante que uno de esos confusos y mal formados escritos que ponen en tortura el espíritu y disgustan nuestra natural inclinacion por lo que es correcto, lo que nos presenta orden y simetría.

En una época de barbarie, los nobles anunciaban con orgullo, que en calidad de su elevada condicion no sabían escribir. La ignorancia era una prueba de distincion, y el saber un título para el desprecio. ¡Por qué locuras no ha pasado el hombre?

No hace mucho todavía que el escribir mal era una prueba de distincion alegada, sobre todo, en favor de los sábios; error en que caen todavía muchas personas, creyendo que el trabajo de escribir bien era un trabajo material indigno de los que podían ocuparse en otros más elevados.

Para destruir semejante error, basta reflexionar que aunque el trabajo de escribir sea material, es necesario, indispensable para hacerse entender: la operacion de abrir la boca y hacer sonar las palabras, no es menos material que la de mover la mano para fijarlas, y nadie diría con todo que una pronunciacion clara, correcta y delicada, pertenecia solo á los ignorantes, y que los sábios debían hablar confusa é incorrectamente.

Además, es un grande error suponer que una mala letra es fácil: lo es en efecto para adquirir, pero no para ejecutarse. Por el contrario, las personas que escriben peor, son las que escriben con más dificultad, siendo clara la razon, pues que consintiendo el arte de escribir bien, en el conocimiento y hábito de los movimientos sencillos y regulares con que se forman las letras, mientras más se adquiere este arte, es mayor la facilidad que hay de escribir.

Hay felizmente esas groseras preocupaciones se van extinguendo: el gusto por una buena escritura es general, así como el empeño de propagar su enseñanza. Todas las personas ilustradas y amantes de los verdaderos adelantos, creemos, pues, que están en obligacion de propagar ese gusto y promover esos progresos, como lo hacemos hoy nosotros, tributando homenaje á la justicia, al espresar el placer que hemos sentido al visitar LA ACADEMIA DE CALIGRAFÍA que ha abierto en esta ciudad el Sr. D. J. Meyer.

Nosotros sabemos ya por los periódicos de Jalisco (\*) y por el informe de personas ilustra-

(\*) En el *Progreso*, periódico oficial del Departamento de Jalisco en el número 12 se encuentra este editorial:

“El día 22 del corriente (Enero de 42) ha concluido el curso de Caligrafía que por tres meses han recibido los preceptores de las escuelas municipales de esta capital,

das, que en aquel Departamento, el Sr. Meyer llamó de tal suerte la atencion pública por los progresos de sus discípulos, que la Escama. junta departamental, le encargó diese á los profesores de las escuelas municipales de la ciudad, un curso que duró tres meses, costeado por los mismos individuos de la junta, y cuyos resultados complacieron mucho á aquellas ilustradas autoridades. Esta sola noticia nos habla tener una idea ventajosa del Sr. Meyer.

Mas ahora hemos tenido el gusto de visitar su establecimiento y nos hemos sorprendido verdaderamente. La letra que el Sr. Meyer enseña y que llama *ambinacional*, es un carácter de los que vulgarmente se conocen con el nombre de letra inglesa; pero además de esta forma vimos en las muestras que tiene espuestas y en otras que tuvo la bondad de enseñarnos, ejecutadas otras muchas formas, como la verdadera inglesa, la italiana, la española, la redondilla, la gótica y otras capitales muy variadas: la pureza, igualdad y perfeccion con que las ejecuta, hacen aparecer sus manuscritos como si fuesen láminas perfectamente grabadas. Nos ha admirado igualmente la hermosura de los rasgos y adornos que emplea. En verdad nunca habíamos visto trabajos iguales á los de este hábil calígrafo. Nos mostró también los adelantos de sus discípulos y nos parecieron sorprendentes.

Como el Sr. Meyer enseña cualquiera de estos caracteres, las personas que desean adquirir una buena letra, ya en la forma inglesa, generalmente apreciada en el comercio, ó bien en la española, tan estimada en la república, podrán hacerlo con facilidad: sería también de desear que se formásemos algunos profesores, que adquirieran todos estos caracteres y los demás conocimientos que son propios solo de los que profesan este arte precioso.

Con el objeto importantísimo, pues, de que este medio de adelantamiento sea aprovechado en favor de la capital, tanto por la cooperacion de las familias, como por la de las autoridades, hemos escrito este pequeño artículo propio de un periódico dedicado entre otros objetos, á hablar de las bellas artes.—L. EE.

del profesor M. Julio Meyer, el más eminente calígrafo que ha pisado nuestro suelo. Los progresos que los directores de nuestra juventud han hecho en el arte de escribir en el período dicho, los podrán calificar los que vean sus obras, que, aunque no sean acabadas, podemos decir por ellas, que en Guadaluajara tenemos ya profesores que desempeñen sus destinos con mayor aprovechamiento de sus discípulos. Nosotros sentimos con la Escama. junta departamental que los preceptores no hayan podido recibir las lecciones del Sr. Meyer por el espacio de un año en que seguramente sus adelantos habrían sido incalculables.

“Ultimamente hemos visto ejemplares del undecésimo siguiente, dirigido al Sr. Meyer por nuestros profesores, contenidos en la delicatoria de algunos hasta diez y siete ó diez y ocho caracteres de letras diferentes. ....

## MOSAICOS DE PLUMAS.

### NOTICIA DE LOS QUE HACIAN LOS ANTIGUOS ARTISTAS MEXICANOS.

Los españoles conquistadores de México tuvieron que admirar muchas obras artísticas trabajadas por los antiguos mexicanos; pero ninguno escitaron mas su admiración que los *mosaicos de pluma* en que los indios representaban con la mas primorosa exactitud las mas hermosas plantas, los mas bellos animales de Anáhuac, y en lo general los mas brillantes objetos de la naturaleza. Vamos á copiar un párrafo de Clavijero sobre este objeto, y en seguida haremos algunas observaciones sobre la utilidad que resultaría á nuestro pais de que se volvieran á fabricar en él las obras de pluma.

«Nada tenían en tanta estima los mexicanos (dice Clavijero) como los trabajos de *mosaico*, que hacían con las plumas mas delicadas y hermosas de los pájaros. Para esto criaban muchas especies de las aves bellísimas que abundan en aquellas regiones, no solo en los palacios de los reyes, donde mantenían toda clase de animales, sino también en las casas particulares, y en cierto tiempo del año les quitaban las plumas, para servirse de ellas con aquel fin, ó para venderlas en el mercado (1). Preferían las de aquellos maravillosos pajarillos que ellos llaman *huaitzinilin*, y los españoles los pica-flores, tanto por su sutileza, como por la figura y variedad de los colores (2). En estos y otros lindos animales les había suministrado la naturaleza cuantos colores puede emplear el arte y otros que el no puede imitar (3). Reuníanse para cada obra de mosaico mu-

chos artífices, y tomando las medidas y las proporciones, cada uno se encargaba de una parte de la obra, y se esmeraba en ella con tanta aplicación y paciencia, que solía estarse un día entero para colocar una pluma, poniendo sucesivamente muchas, y observando cuál de ellas se acomodaba mas á su intento (4). Terminada la parte que á cada uno tocaba, se reunían todos para juntarlas y formar el cuadro entero. Si se hallaba alguna imperfección, se volvía á trabajar hasta hacerla desaparecer. Tomaban las plumas con cierta sustancia blanda para no maltratarlas, y las pegaban á la tela con *tzautzili*, ó con otra sustancia glutinosa: después unían todas las partes sobre una tabla ó sobre una lámina de cobre, y las pulían suavemente, hasta dejar la superficie tan igual y tan lisa que parecia hecha á pincel.

«Tales eran las representaciones ó imágenes que tanto celebraron los españoles y otras naciones de Europa, sin saber si en ellas era mas admirable la belleza del colorido ó la destreza del artífice, ó la ingeniosa disposición del arte. «Obras (dice el padre Acosta) justamente encomiadas, siendo cosa maravillosa cómo podían hacerse con plumas de pájaros, dibujos tan finos y delicados, que parecían hechos con pincel, y ni el pincel, ni la pintura artificial pueden imitar la viveza y el esplendor que en ellos los; para el amarillo muy bajo, las del canario; para otros amarillos mas subidos, las de la alondra ó calandria; para el azul claro, las de algunos nidos; y de algunos pájaros pescadores; para el azul turquí, las de un gorrión de este color; para el rojo color de fuego, las del colorín y el cardenal; para el rojo esmalitado y muy brillante, las del con; y para el color de rosa, las de los carpinteros; para el negro, las del toro común; y para el blanco, entre otras muchas, las plumas de la garza.—R.»

(1) No sé cómo se haya podido desconocer la civilización de un pueblo cuyos artistas empleaban tanta laboriosidad y estudio en la imitación de los mas bellos objetos de la naturaleza. En el día admiramos á los artistas europeos que trabajan los mosaicos de conchas y de piedras preciosas; pero ellos tienen el auxilio del microscopio y de muchos instrumentos de que carecían los antiguos mexicanos. Parece que los indios han sido dotados por la naturaleza de la paciencia y constancia necesarias para muchas operaciones de que no son capaces los hombres de otras razas. Esta paciencia se advierte en los indios en las prolizas operaciones que exige la cria de la cochinilla, y en muchas obras de arte en que han sobresalido.—R.

(2) Para los colores verdes tomaban las plumas de los pericos, cotorras y guacamallas, y de algunos mir-

los; para el amarillo muy bajo, las del canario; para otros amarillos mas subidos, las de la alondra ó calandria; para el azul claro, las de algunos nidos; y de algunos pájaros pescadores; para el azul turquí, las de un gorrión de este color; para el rojo color de fuego, las del colorín y el cardenal; para el rojo esmalitado y muy brillante, las del con; y para el color de rosa, las de los carpinteros; para el negro, las del toro común; y para el blanco, entre otras muchas, las plumas de la garza.—R.»

(3) No sé cómo se haya podido desconocer la civilización de un pueblo cuyos artistas empleaban tanta laboriosidad y estudio en la imitación de los mas bellos objetos de la naturaleza. En el día admiramos á los artistas europeos que trabajan los mosaicos de conchas y de piedras preciosas; pero ellos tienen el auxilio del microscopio y de muchos instrumentos de que carecían los antiguos mexicanos. Parece que los indios han sido dotados por la naturaleza de la paciencia y constancia necesarias para muchas operaciones de que no son capaces los hombres de otras razas. Esta paciencia se advierte en los indios en las prolizas operaciones que exige la cria de la cochinilla, y en muchas obras de arte en que han sobresalido.—R.

(4) Sabemos que aun se hacen algunos mosaicos de pluma en Michoacan; pero no hemos logrado verlos para juzgar del estado en que se halla este arte que los antiguos mexicanos poseyeron con tanta perfección.—R.

«se veía. Algunos indios sobresalientes en este arte, imitan con tanta exactitud por medio de las plumas las obras del pincel, que no ceden á los mejores pintores en España. Al príncipe de España D. Felipe, regaló su maestro tres pequeñas imágenes, y su alteza las entregó al rey D. Felipe II su padre, y habiéndolas considerado su magestad, dijo: que *jamás había visto en tan pequeñas figuras trabajo mas excelente*. Habiéndose también presentado al Papa Sixto V otro cuadro mayor de S. Francisco, y dichole que era obra hecha con plumas por los indios, quiso Su Santidad tocarlo, para asegurarse que no era pintura, pero viendo cosa maravillosa que estuviere tan bien ajustada y lisa, que los ojos no sabían distinguir si los colores eran artificialmente dados con el pincel, ó naturales de la pluma con que estaba construida. La union que hace el verde con el naranja ó dorado, y otros varios colores es hermosísima, y mirada la imagen á otra luz, los mismos colores parecen amortiguados.» Los mexicanos gustaban tanto de estas obras de pluma, que las estimaban en mas que el oro. Cortés, Bernal Diaz, Gomara, Torquemada, y los otros otros historiadores que las vieron, no hallaban expresiones bastantes para encomiar sus perfecciones. Juan Lorenzo de Aguiñaga, docto italiano del siglo XV, hablando en su Cosmografía de estas imágenes de los mexicanos, dice: «Entre otras me ha causado gran admiración, un S. Gerónimo con su Crucifijo y un Iona, que me enseñó la señora Diana Lofreda, tan notable por la hermosura y viveza de los colores, y por el arte con que estaban distribuidos, que creo no haber visto cosa semejante, *no diré mejor*, en los antiguos ni en los mejores pintores modernos.» Poco tiempo há vivía en Azacuaro, capital del reino de Michoacan, donde mas que en ninguna parte floreció el arte de que vamos hablando, el último artífice de mosaico que quedaba, y con él *habrá acabado ó estará para acabar un arte tan precioso*, aunque hace dos siglos no se cultiva con la perfección que supieron darle los antiguos. Conservábase hasta ahora algunos restos en los museos de Europa, y muchos en México; pero pocos, segun creo, del siglo XVI, y ninguno que yo sepa, anterior á la conquista. En la actualidad hay muchas personas en aquel reino que se emplean en imitar los mosaicos de pluma del modo que he dicho; pero *sus obras no pueden compararse de ningún modo á las de los antiguos* (1).»

Si los españoles conquistadores y los que les

sucedieron en el dominio de este país, hubiesen sido tan civilizados en muchos ramos, como lo eran los aztecas, no solamente hubieran conservado en México el precioso arte de los mosaicos y tejidos de pluma, sino que lo hubieran propagado en Europa. Pero no hay que admirar que un arte de tanto lujo decayera en México despues de la conquista, cuando aun la misma agricultura y otras artes de primera necesidad tuvieron un periodo de verdadera decadencia.

Hemos visto hace poco hermosos mosaicos de pluma traídos del extranjero y que nos parece han sido hechos en China; son primorosos; pero no obstante, creemos que se podrían hacer iguales ó mejores en México, principalmente si se dedicaran á este arte primoroso las niñas de los colegios que tanta habilidad manifiestan en los bordados, en el calado, y otras muchas obras delicadas y de muy difícil ejecución. Ahora que el dibujo ha adelantado bastante en nuestro país, sería de mucho auxilio para llevar al mayor grado de perfección los mosaicos y tejidos de pluma, y este arte, fomentado el gusto por lo bello, proporcionaría una honesta subsistencia á las personas que se dedicaran á ejercerlo. De tejidos de pluma hemos visto los hermosísimos cobertores trabajados por los indios de California; no hallamos qué dificultad pueda haber para que se fabriquen iguales en toda la república.—L. R.

### ANÉCDOTA INGLESA.

—\*\*\*—

Se dice que en Inglaterra sucedió un caso bien chistoso entre un zapatero y un caballero que pretendía ser elegido miembro del parlamento. Este entró con semblante humilde en la tienda del artesano, quien con aire brusco y ordinario le preguntó, qué quería.—Vengo á que me haga un pequeño servicio, dijo el caballero; solo me falta un voto para ser elegido, y os suplico me apliquéis el vuestro.—¡Ah! bien, si es eso, respondió el zapatero arrimándole un banquillo, sentaos, hablarémos, y veré que tal hombre sois. Beberéis cerveza, ¿es verdad? Ved aquí un bote empezado, le concluiremos en buena compañía; vaya, tomad mi vaso, y brindad á mi salud, que despues yo lo haré á la vuestra.—El caballero bebió, haciendo algunos gestos, y el artesano prosiguió.—Fumareis porque yo fumo, y al instante encendió su pipa y la del nuevo camarada. En fin, el protector, contento de haber humillado al caballero, le despidió fríamente diciéndole: Id con Dios, y no contéis con mi voto; yo me respeto demasiado, para darlo á un sugeto que tan poco se respeta, y que busca su elevación por tantas bajezas. (Copiado.)

## LA LUZ.

HAY objetos en la naturaleza, cuya belleza y maravillas puede admirar el hombre, pero que jamás le será dado describirlas; tal es la luz, emanación celestial, hermosa hija de Dios, que salió de sus manos el día de la creación tan pura y resplandeciente, tan rápida en su curso, para difundirse por el universo, ondeante, trémula y veloz, inundando á la naturaleza de claridad, reflejando radiante sobre los astros, flotando sobre el éter, y centellando por todas partes con los colores mas resplandecientes! Y esta luz tan hermosa, tan cándida y tan bella, no es sino un destello de aquel oceano de claridad, que los ojos del hombre no pueden contemplar sino de lejos; porque hay otra atmósfera de luz al rededor de Dios, en cuyas ondas nadan los ángeles del cielo, luz mas pura que los espíritus, y mas brillante que las inteligencias celestiales; luz que resplandece como una aureola sobre la frente del querubín, que centellea en las alas del arcángel, y que deslumbra al serafín que quiere contemplarla; esta luz es el verdadero destello del Señor; es una ráfaga de su inmensa sabiduría, y uno solo de sus rayos comunicado al hombre le ha dado inteligencia.

Pero descendamos á contemplar la luz sobre este mundo, fuera del cual se pierde nuestro espíritu como el cisne que en una noche tempestuosa atraviesa la bóveda del cielo. Veamos ese sol que vierte á raudales la luz sobre la tierra, como el corazón que al palpitar arroja la sangre en copiosísimos torrentes. Unas veces aquella luz sale del sol mas alba que la nieve; otras teñida con un color de púrpura ó de rosa; aparece tambien enrojecida como el fuego, ó se estingue sobre la tierra como un velo de plata. Otras veces, cuando el astro oculto magistoso en medio de los cielos, en luz baja á la tierra como una lluvia de oro, ondea flamígera en el esto cuando el ambiente inflamada se cubre de calina, cuando el hombre respira fuego, cuando la águila agita sus alas en el aire para refrescar la atmósfera encendida, y los pelícanos se zahullen inquietos en las ondas, y los plateados peces salen á respirar sobre las aguas. Después el sol declina ácia el Ocaso, y sus rayos se estenden por la esfera en ráfagas anteadas y resplandecientes, formando una aureola, como la que ciñen los ángeles del cielo. A poco la luz del sol se quiebra entre las nubes, y los celajes que flotaban en el Oriente como un vapor de plata, cuan-

do en ellos resplandecía el albor de la mañana, pasan ahora sobre las ráfagas del sol dorados y encendidos con el fulgor de los topacios. Al Oriente aparece entónces la tempestad, rugiente, tenebrosa, ennegreciendo el cielo con sus sombras, y agitando sus pardas alas, que tocan á los polos de la tierra. Después sobre aquel velo sombrío de la tempestad se diseña mágicamente el Iris de los cielos. Al ver aquel arco de luz magnífico y radiante, y al sondear con la vista el abismo de oscuridad que hace el fondo de aquella perspectiva, se diría que aquel arco magistoso era un pórtico de oro y de esmeralda, colocado allí por Dios para penetrar por él á la region de las tinieblas. ¡Y á que se pueden comparar esas zonas de luz, que reunidas forman el iris resplandeciente! Este arco, en la apariencia tan sólido, es aéreo y leve como el vapor que lo sostiene; los colores no se confunden en él; pero las diferentes zonas de que se forman pasan por una insensible graduación del anaranjado color de oro al amarillo brillante del topacio, del púrpura al azul, del verde de esmeralda al violado, y de éste á un tinte rojo mas que el rubí resplandeciente. Otro arco se percibe en el horizonte menos vivos, y este arco no es mas que una imagen del iris, así como el iris es un reflejo pálido de la diadema con que ciñe el Señor su frente esclava.

Ahora fijemos la vista por un momento en ese sol magnífico y radiante que rueda ácia el Ocaso, como una esfera de oro que riega entre las llamas. La vista no se sácia de contemplarlo; es un inmenso círculo de luz, sobre el que pasan los celajes de rosicler, y se diseñan en él como un fondo de fuego las montañas. De repente se hunde, y el crepúsculo atumbra todavía al Occidente con una luz rosada que se parece al nácar de las conchas.

Veamos ahora aquella luz poco ha tan viva y tan espléndida que suave es, y qué triste cuando la luna derrama su esplendor sobre la tierra. Sus rayos son hilos de plata sutilísimos que bajan de los cielos; sus destellos son apacibles, y comunican á todos los objetos una argentada claridad que infunde languidez. ¡Con qué suavidad se desliza aquella luz sobre los bosques, con qué triste fulgor resplandece sobre las seranías, y qué hermosa es cuando la luna se diseña sobre las ondas de los lagos! Su imagen aparece en cada ola, flota sobre las aguas, se

hunde y vuelve á aparecer, y se trasforma en un rastro de luz, en un torrente de claridad que pasa sobre el lago.

Si tomando un prisma hacemos atravesar por él un rayo del sol, veremos que este rayo se trasforma en siete ráfagas, cada una de las que reproduce los colores bellísimos del iris. Pero reflexionemos por un momento sobre la belleza que estos colores de la luz comunican á todos los objetos. El verde resplandece sobre las plantas, sobre el plumaje de la guacamaya y en el cristal de la esmeralda; el amarillo enciende al oro, centellea en el topacio, brilla sobre el pecho de la alondra, y dora la corola del tulipán y de los nardos. El púrpura refleja sobre la piedra de ametista, en el esmaltado plumaje del colibrí, y en las hermosas flores de los lirios. El rojo tiñe de nácar á las conchas, fulgura en el rubí, resplandece en las plumas del coo, y enciende los pétalos del clavel y de la amarilla color de grana. El azul refleja sobre el zafiro, ilumina al éter, y forma ese velo cerúleo y trasparente que desplegó la mano de Dios bajo la bóveda del cielo. Azul hermoso y diáfano, que recamado de luceros por la noche, se hace mas claro cuando el alba derrama sobre él su luz de nieve. Y esta luz del día centellea por todas partes y embellece á todo el universo; ella platea á los peces que nadan en los rios, blancos y transparentes como el mármol; ella enrojece á los corales, y dora ligeramente el nevado plumaje de los cisnes; por ella arroja el diamante tan fulgurios destellos, y ella da tambien á la perla el oriente que la hace tan hermosa. Pero jamás aquella luz es mas encantadora como cuando resplandece sobre la frente del hombre cual destello de su alta inteligencia; cuando brillan con ella los ojos que el amor ha enternecido, y cuando heridas las lágrimas por uno de sus rayos ruedan como una perla, ó se estienden como un velo de cristal sobre los ojos. Así la luz, que reflejando sobre los áeres insensibles, nos compiacia por su belleza, es mas hermosa todavía cuando sirve al hombre para transmitir sus pensamientos, sus ardientes pesares y sus mas tiernos afectos. La luz hace que los ojos del hombre resplandezcan alguna vez como dos astros, que se cubran de grana por el pudor las mejillas de una beldad, que se sonrosen sus labios, que sus ojos radien de amor como luceros centellantes, y que floten hermosos sus cabellos como unos hilos de oro sutiles y brillantes.

Si es cierto que Dios confió á sus ángeles la direccion de los astros que vagan en el cielo; si hay un ángel á quien haya encargado que difunda la luz por todo el universo, ¡ah! ¡cuán bello será entónces el Ángel de la luz, cuando ciña su frente tan pura como el alba, con diadema mas resplandeciente que el iris de los cielos; cuando cubra sus formas delicadas con un manto

Tom. I.—c. III.

de luz, tejido con los rayos de la aurora; cuando saliendo del Ocaso empape sus alas en la luz del crepúsculo, y sacudiéndolas despues tiña las nubes de rosicler, de púrpura y de grana; cuando cruzando por la noche bajo la bóveda del cielo, deje trazado sobre sus huellas un camino de luz mas blanco que la nieve; cuando se adormezca sobre la luna, que se balancea como un fanal sobre la tierra; cuando derrame desde allí sobre este triste suelo un torrente de luz que se esparza en el como un rocío de perlas; cuando sonría, en fin, sentado sobre el sol, al ver cómo la tierra resplandece como una esfera de esmeralda cuando gira ondulante nadando por el éter.

¡Ángel de luz, de amor y de ternura! Tú me inspirabas cuando escribía en la soledad mis tristes pensamientos; cuando te veía sobre el iris en el hermoso lago de Chapalan, y bajo aquel arco magnífico se diseñaba una isla pintoresca, que parecia nadar sobre las aguas. Cuando á la claridad de la luna te veía en la cascada del Jonaectan suspendido como una águila blanca sobre el torrente que bramaba. Ahora yo te he visto aparecer como una vision áerea entre los árboles antiguos que sombream á Chapultepec, cuando la luna cubre al bosque con un crespon de plata. ¡Oh! ¡qué hermoso eres cuando vuelas de noche como los cisnes encima de los lagos de este valle, cuando resplandeces sobre estos lagos, y los haces rielar como tejidos de plata detretida!

¡Luz celestial! ¡qué linda eres cuando bajas del sol tan áurea y tan brillante, cuando inundas la tierra de claridad, ó resplandeces sobre las nubes argentadas que suben á los cielos! Pero ¡qué eres tú sino polvo en las manos del Dios que te lo ha formado? Tú eres su emanación; pero de Él sale tambien una efusion divina, un espíritu de inteligencia que anima al hombre y lo asemeja á los ángeles del cielo; aquel espíritu, aquella alma es mas pura que tú, mas resplandeciente que el sol, y mas ardiente que el fuego en que se abrasan las estrellas. Un día divina luz se cerrarán mis ojos para siempre; cuando baje á las tumbas como forastero que busca un asilo, una habitacion en aquel triste recinto de tinieblas; pero mi alma subirá entónces hasta el seno de Dios, mas leve que un meteoro, mas pura que los astros, mas resplandeciente que el sol cuando se eleva en el Oriente para volar flamígero en el cielo.—L. R.

## METAMORFÓSIS DE LAS PLANTAS.

Uno de los fenómenos más extraordinarios de la vegetación, y que los botánicos en vano han procurado explicar hasta ahora, es la metamorfosis de los vegetales, por la que cambia en ellos su organización, no de una manera accidental, sino de modo que una planta se transforma en otra que parece de especie diferente, ó bien un órgano se transforma en otro órgano distinto. Depende comunmente esta metamorfosis, del cambio que experimentan las plantas al pasar de un lugar húmedo á otro seco, de un suelo fértil á otro estéril, de la agua á la tierra, &c.

Una de las plantas en que mas notablemente han observado los botánicos aquella metamorfosis, es el *Nostoche comun* de Vancher. Ni la sustancia de que se forma esta planta, ni sus propiedades, cambian jamas; pero su forma y su organización pasan por diferentes metamorfosis. Durante la estacion de las aguas esta planta fresca y pulposa y de un verde muy claro, que se presenta bajo la forma de una placa mas ó menos grande, verde, membranosa, y cubierta de una especie de gelatina en la que se advierten una

serie de filamentos prolongados, pequeños y articulaciones, desaparece luego que las lluvias cesan, y entonces se presenta unas veces, en forma de una pequeña membrana seca, y en apariencia inorgánica, á la que se hace tomar su forma primitiva sumergiendola en la agua; otras veces se cambia en la tremela acuática (*tremela verrucosa*), ó en el liken de las rocas (*lichen rupestris*). Cuando ya aquella planta está vieja, débil y sin color, se transforma en liken fasciculado ó en forma de hojillas, y una vez hecha esta metamorfosis, le es imposible volver á su estado primitivo: ha perdido su elasticidad y toca al término de su vida. En un lugar bajo y pedregoso el nostoche afecta el aspecto de la tremela-liken; sobre un suelo mas húmedo y de una tierra de migajon, presenta una variedad de lo que se llama el *lichen tremelloides*, cuyas estensiones foliaceas son mas grandes y mucho mas carnosas que las de la especie á que se refiere esta variedad. En los lugares inclinados y descubiertos de musgo, el nostoche da en algunos meses el *lichen gelatinoso*; colocado sobre la arena ó sobre piedra menuda, ofrece á la vista un liken rizado (*lichen crispus*) sobre todo despues de una lluvia menuda, mientras que sobre las rocas inmediatas al mar, se asemeja á una

planta muy parecida al *lichen rupestris*; pero que se diferencia de ella por su fugacidad y por su color un poco rojo. Todas estas metamorfosis que pueden llamarse primitivas, son segundas á su vez de otras transformaciones secundarias no menos numerosas y extraordinarias.

Observando ahora las metamorfosis en plantas de una organizacion mas elevada, se verá la *Flechiera* (*Sagittaria sagittifolia*) que nos presenta tambien transformaciones muy notables. Cuando la planta está toda sumergida en la agua, que es su elemento natural, ó que es agitada incessantemente por rápidas corrientes, está desprovista de hojillas; los peciolos son muy largos, y sin láminas. Se parecen entónces tanto á las hojillas de la *valisneria*, principalmente cuando están aislados, que es imposible distinguirlos. Sobre la agua tranquila y cristalina de los estanques, aquella planta se eleva sobre la superficie de la agua, con hojas pecioladas, casi cilindricas, nerviosas, en figura de hierro de lanza, y con flores blancas en ramilletes de tres flores cada uno. En una y otra circunstancias las flores y las hojas desempeñan funciones diferentes.

En otra clase de plantas mas elevadas todavia, se observan algunos casos de semejantes metamorfosis. Sea por ejemplo el *ranunculo acuático*. Cuando esta planta flota sobre las aguas, sus tallos son prolongados; sus hojas divididas en filamentos lineales, y no presentan sino hacedillos de fibras. En esta situacion la ha llamado De Candolle el *ranunculo flotante*. Cuando se halla en un estanque en el que la agua se ha consumido, sus tallos son rastreros, y guarnecidos de hojas abundantes y redondas sobre las que se balancean flores blancas, sostenidas por largos pedúnculos, y entonces es el *ranunculo acuático* de Linneo. Cuando aquella planta se halla sumergida en la agua y precisada á permanecer en el fondo de las aguas, nueva metamorfosis; las hojas se hacen capilares y divergentes, y es el *ranunculo capilar* de algunos botánicos. Cesando la primera y la tercera de estas circunstancias, vuelve á ser el *ranunculo acuático*.

La planta que pasa por diferentes metamorfosis, propende sin cesar á volver á sus formas primitivas. El cultivo transforma en ramas las espigas de algunas plantas, los estambres en pétalos, el cáliz en hojas, &c.

Al extraer estos pormenores del DICCIONARIO PINTORESCO DE HISTORIA NATURAL, recuerdo haber observado con frecuencia dos especies de transformaciones; la de la tuna ó fruto del nopal, en peneca, y la de las guías de la viña en racimos que dan algunas uvas. En otra ocasion ecesaminaremos mas detenidamente esta materia, que nos ha parecido interesante para las personas que se dediquen al estudio de las plantas.

Hay en los fenómenos de la vegetación muchos tan curiosos y poco conocidos, que el estudio de ellos no puede ménos de deleitar á las personas que han nacido con un talento observador, y que gustan de sorprender á la naturaleza en aquellas operaciones misteriosas que hasta aqui ha querido ocultar al hombre bajo un velo impenetrable. Estos hechos, que aparecen á nuestra vista tan sorprendentes, porque no hemos podido descubrir los procedimientos que la misma naturaleza emplea para producirlos, son los que mas llaman nuestra atencion, y que excitan nuestra curiosidad mas vivamente. A mas de la transformacion de las plantas de que hemos hablado en este artículo, hay una *metamorfosis admirable*, por la que un insecto se transforma en una planta, y de esta planta vuelve á salir otro insecto que sufrirá igual transformacion. De un hecho de esta clase se habló en el *Mosaico mexicano*, y aun se presentó un dibujo del insecto y de la planta en que hace su transformacion. Al escribir este artículo, un mexicano que ha hecho observaciones muy curiosas sobre las producciones naturales de nuestro pais, nos asegura tener en su poder un insecto que actualmente está sufriendo una metamorfosis mas admirable que la de que se habla en el Mosaico. Debemos limitarnos á hacer esta indicacion, porque para nosotros es muy respetable el derecho que tienen los hombres estudiosos, para no publicar sus observaciones y descubrimientos, sino cuando lo juzgan conveniente; pero aprovechamos esta ocasion para ofrecer nuestro periódico á cuantas personas gusten insertar en el toda especie de producciones literarias, y principalmente descubrimientos útiles, ó observaciones de interés sobre cualquier ramo de ciencias naturales.—L. E.E.

## INDUSTRIA Y ARTES.

## Métodos y descubrimientos industriales.

BAJO este título publicaremos en este periódico una serie de métodos ó procedimientos industriales, relativos á la minería, á la agricultura, á los principales ramos de industria y á las artes, escogiendo de preferencia los que sean de mas sencilla ejecución y mas adaptables á las

circunstancias en que se halla la industria en la república. En otro tiempo los procedimientos industriales se publicaban bajo el título de: *Secretos raros de artes*, porque cada arte, cada oficio, cada manipulacion industrial, tenia en efecto sus secretos que no eran conocidos sino para los que en ellos se iniciaban. Pero en el dia apenas hay secretos industriales; la imprenta ha popularizado todos los descubrimientos útiles, y bajo el nombre de *Tecnología* se ha formado la teoria de las artes, de todas las manipulaciones de la industria, y se ha puesto esta teoria al alcance de los artesanos y menestrales, por limitada que sea su capacidad, con tal de que deseen mejorar sus manufacturas y salir de la rutina.

No se puede esperar que la industria de nuestro pais llegue á competir con la extranjera, sino cuando la teoria de las artes sea espuesta con claridad y con exactitud; cuando por medio de ella el artesano conozca á fondo los materiales de que usa en sus manufacturas, y comprenda las operaciones que comunmente no se practican sino por rutina. La teoria de las artes y de las manufacturas tal como se halla espuesta en las obras de *Tecnología* mas moderna, comprende todas las aplicaciones que recientemente se han hecho de los descubrimientos científicos á los métodos y procedimientos industriales. El conocimiento de estos adelantos que ha hecho la industria desde que las ciencias se han aplicado á mejorar las artes y á perfeccionar sus producciones, es esencial para que una nacion no se quede muy atras en la carrera de la civilizacion y del progreso.

Debiendo suponer que la mayor parte de los descubrimientos que se han hecho en las artes, y métodos industriales que se han adoptado desde principios del presente siglo, aun no son conocidos en nuestro pais cuanto deben serlo, para que se generalice su adopcion, publicaremos los referidos descubrimientos, aunque muchos de ellos sean ya para algunas personas bastante conocidos. La verdadera utilidad de un descubrimiento consiste en que se propague y generalice, principalmente entre las clases industriales; mientras tales descubrimientos sean solamente conocidos por algunos hombres estudiosos, son para la sociedad de muy poco provecho.



## EL ANÁLISIS QUÍMICO.

PARA dar una idea suficiente de la importancia del análisis químico, basta decir que él proporciona los medios de determinar, de una manera rigurosa, la naturaleza y proporción de los principios elementales de todos los cuerpos. Su intervención en los procedimientos de las artes y en su aplicación á las necesidades ordinarias de la vida, tienen diariamente resultados tan útiles, que por lo común este es el aspecto bajo el que se considera la utilidad de la química por las personas extrañas á esta ciencia.

El análisis químico no es sino una aplicación particular de las propiedades físicas y químicas de los cuerpos; sería pues naturalmente necesario dar á la descripción completa de esta ciencia toda la estension de un tratado de química. No obstante, existe un cierto número de principios y manipulaciones, que entran mas especialmente en el dominio de la química analítica. Siendo éstos, por lo mismo, propios para caracterizar esta ciencia, procuraremos dar aquí un bosquejo de ellos.

El problema que consiste en determinar la proporción de cada uno de los elementos de un cuerpo compuesto, no puede resolverse, en lo general, sino aislando cada elemento para pesarlo: es siempre necesario por lo menos reparar los elementos de la sustancia que se va á analizar en nuevos grupos de cuerpos simples ó compuestos, cuya composición química sea bien conocida. El químico debe pues ante todo des-

truir la acción de las fuerzas que producen la combinación y agregación molecular: llega á obtener este resultado en general, por medios mecánicos, por el uso de los agentes químicos, y principalmente por la intervención de las reacciones químicas. Comúnmente en esta primera parte del análisis las moléculas del cuerpo compuesto pasan al estado líquido ó gaseoso. Por medio de este estado de mutua independencia, y con el auxilio de agentes químicos llamados *reactivos*, y de procedimientos convenientes, se separan sucesivamente en la masa fluida los elementos de los cuerpos que se van á analizar, ó por lo menos los grupos de elementos de mas simple composición, sobre los que se obra de la misma manera. Estos agentes y estos procedimientos son muy variados; pero se reducen siempre en último resultado, á poner en estados diferentes los cuerpos que se quiere separar unos de otros. Si por ejemplo dos cuerpos se hallan en estado sólido, el reactivo que se ha de emplear para separar uno de otro, debe conservar á uno de ellos el estado sólido, y hacer pasar al otro á una combinación líquida ó gaseosa; si los dos cuerpos están en disolución en un líquido, el reactivo debe precipitar á uno de ellos al estado sólido, ó hacerlo desprender bajo la forma de un gas; en fin, si los dos cuerpos son gaseosos, uno de ellos debe reducirse al estado sólido ó líquido por medio del reactivo.

En resumen, la fórmula mas general del aná-

lisis químico, consiste en liquidar ó gasificar por medio de disolventes los elementos del compuesto, y hacerlos por este medio, por decirlo así, móviles, á fin de separarlos despues unos de otros mas fácilmente.

Despues de la disolución, resta que separar cada elemento de la mezcla fluida por cambios de estado, producidos por medio de reactivos. En la elección y buen uso de los disolventes y otros reactivos, consiste esencialmente la ciencia del análisis químico.

Es fácil conocer que los procedimientos de análisis deben variar segun el número y naturaleza de los elementos de la sustancia que se va á analizar. Con respecto á esto los cuerpos se dividen en dos grandes clases. Los que provienen del reino orgánico, están siempre compuestos en su parte esencial de un pequeño número de principios: en lo general estos compuestos no se diferencian químicamente unos de otros sino por la proporción, y algunas veces aun solamente por el modo de asociación de tres ó cuatro elementos que parece caracterizan á la naturaleza orgánica. Resulta de aquí naturalmente, que los procedimientos de análisis aplicables á estas sustancias están comprendidos en una fórmula muy sencilla. No sucede lo mismo con respecto á los cuerpos que hacen parte del reino mineral: *á priori* se puede esperar encontrar en cada uno de ellos cualquiera de los cincuenta y tres cuerpos simples que la química ha distinguido hasta ahora. Aunque ordinariamente cada compuesto no contiene sino un pequeño número de estos elementos, comúnmente es difícil hacer costar su naturaleza; y por otra parte, las numerosas combinaciones que presenta la asociación de tan gran número de cuerpos simples, trae consigo necesariamente una gran variedad en los métodos de análisis aplicables á cada caso particular.

La teoría del método analítico, empleado en las sustancias orgánicas, es muy sencilla: estas sustancias están esencialmente compuestas de oxígeno, de hidrógeno, de carbono y de azoe; tambien con frecuencia, principalmente los vegetales, no contienen sino dos ó tres de estos principios. El análisis de estos compuestos está fundado sobre la propiedad que ellos poseen de transformarse, por la combustión con el oxígeno en productos gaseosos, en los que es fácil separar los diversos elementos. Para efectuar esta combustión de una manera cómoda, se mezcla íntimamente un peso determinado de la sustancia con un peso igualmente conocido de óxido de cobre, que contiene mas oxígeno que el que se necesita para poner la sustancia en combustión. Calentando esta mezcla en un tubo, á una temperatura suficientemente elevada, la combinación orgánica se destruye, como cuando se le espone á la combustión en un foco abrasado; únicamente con la diferencia de que

por este modo de operar la combustión se hace lentamente, y en un aparato que permite recoger todos los productos gaseosos que de ella se desprenden. El oxígeno del compuesto contribuye en parte á la combustión de los otros elementos, y pasa como ellos á los cuerpos quemados, producidos por el análisis: el hidrógeno produce la agua; el carbono, el ácido carbónico; y el azoe, por medio de algunas precauciones, bien que al estado nascente se escapa completamente á la acción del óxido de cobre. A medida que ellos se producen, el gas de la combustión, atraviesa un tubo, lleno de un peso determinado de cloruro de calcium sólido, que se apodera del vapor de la agua sin obrar sobre los otros dos gases. Se mide el volumen de estos últimos, despues se le pone en contacto con la potasa cáustica, que absorbe el ácido sin obrar sobre el azoe; se mide el volumen restante; se deduce por diferencia el del ácido carbónico, y por consecuencia, el peso de los dos cuerpos. El peso de la agua, por otra parte, se conoce inmediatamente por el aumento de peso del cloruro de calcium.

Es fácil deducir de estos datos la composición elemental de la sustancia: el azoe se conoce indirectamente; el carbono se calcula por el peso del ácido carbónico, y el hidrógeno por el de la agua. Para encontrar la proporción de oxígeno que contiene la sustancia analizada, basta notar que la cantidad de oxígeno que existe en la agua y en el ácido carbónico, se compone de la que contenia la sustancia, aumentada con la que se ha desprendido del óxido de cobre; es fácil deducir esta última porción, observando que debe ser igual al exceso de peso que presentan los productos de la combustión sobre el de la sustancia analizada; hay por otra parte una prueba, pues que este exceso de peso debe ser igual á la pérdida experimentada en el óxido de cobre. El método de análisis que se acaba de describir, es aplicable á mas de esto, á muchos cuerpos que hacen parte del reino mineral, y que tienen, no obstante, la misma composición elemental que los cuerpos orgánicos; tales son los combustibles minerales, los betunes, &c.

Si se compara este procedimiento de análisis con los principios generales que hemos espuestos, se conocerá que en este caso particular, el principio disolvente es el oxígeno, que por medio de una temperatura elevada, distribuye los cuatro principios del compuesto en tres nuevos cuerpos gaseosos. Los reactivos empleados son el cloruro de calcium y la potasa, que separan sucesivamente de la mezcla la agua y el ácido carbónico, precipitándolos al estado sólido.

El análisis de una sustancia que proviene del reino mineral, casi siempre debe ser precedido de un exámen que hace conocer la naturaleza de sus principios constituyentes: en este caso

men consiste el análisis *cuantitativo*. Cuando la sustancia es un compuesto natural, esta investigación es ordinariamente muy fácil. La mineralogía proporciona primeramente, los medios de circunscribir en una nomenclatura muy reducida el número de sustancias que es posible encontrar en el compuesto, y esto por la simple observación de caracteres estóricos, tales como la forma cristalina, la dureza, el peso específico, el color, el brillo, el modo de agregación &c. Un pequeño número de ensayos químicos, ejecutados comunmente de una manera rápida por medio del soplete, bastan después para hacer conocer con toda la precisión que se desee la naturaleza de cada uno de los elementos. El análisis *cuantitativo* exige, por el contrario, ensayos multiplicados y experiencias muy delicadas, si se trata de un producto artificial, ó de un compuesto natural que no haya sido todavía descrito en los métodos mineralógicos.

Una vez conocidos aproximadamente los principios constitutivos del cuerpo que se va á analizar, y su proporción relativa, es necesario procurarse una cantidad de este cuerpo suficiente para someterlo al análisis *cuantitativo*: por lo común es necesario separarlo por medio de la trituración ó del lavado, de las sustancias con que está mezclado. Cuando tiene uno á su disposición una cantidad suficiente de materia, se obra ordinariamente sobre dos á cinco grammas. Casi siempre el reactivo disolvente no puede obrar sobre la sustancia si esta no se reduce á un alto grado de división: es necesario, pues, pulverizarla cuidadosamente por medio de morteros de porfido, &c. Bien pesado el polvo, queda sometido después á la acción de los disolventes: entre los que se usan mas frecuentemente se debe citar el calor, que generalmente hace pasar una parte de los principios del compuesto al estado gaseoso; la agua, el alcohol, el eter, que ordinariamente disuelven los compuestos sin destruirlos; en fin, los reactivos mas energicos, tales como los ácidos y los álcalis: estos últimos obran mas comunmente, produciendo nuevas combinaciones; por lo demas, es ventajoso emplear disolventes que no obren sino sobre una parte del compuesto, ó que por lo menos ejerzan una acción diferente sobre sus diversas partes; por este medio los elementos se encuentran ya divididos en muchos grupos, cuyo análisis es naturalmente mas fácil que el del cuerpo mismo.

Cuando el análisis ha llegado á este punto, se hace que intervengan los reactivos necesarios para separar uno de otro los cuerpos en disolución, ó para disolver los elementos que hayan resistido á la acción del primer disolvente. No se trata ya después sino de separar unas de otras las diversas combinaciones producidas por los reactivos: esto es lo que se hace por medio de ciertas operaciones cuya necesidad se presen-

ta á cada instante en el curso del mas sencillo análisis. Basta señalar aquí la filtración, por medio de la que se separan de un liquido las partes sólidas que en él se hallaban suspendidas, la evaporación por la que se obtienen en estado sólido sustancias que se hallaban disueltas en un liquido fácilmente evaporable; la calcinación que sirve para separar las sustancias fijas de los cuerpos volátiles á una temperatura mas ó menos elevada.

Seria casi siempre impracticable separar en estado de cuerpo simple cada uno de los elementos de un compuesto; y la necesidad que habia en otro tiempo de llenar esta exigencia, es lo que principalmente ha retardado tanto los progresos del análisis químico. En el día el análisis y teorías químicas se han prestado un mutuo apoyo, y la ciencia nos proporciona los medios de calcular con una precisión casi matemática la composición elemental de todas las combinaciones definidas. Resulta de esto, que fijado el peso de una de estas combinaciones, se puede deducir rigorosamente por una simple regla de tres, el peso de cada uno de los cuerpos simples que ella contiene. Se puede, pues, calcular cada uno de los elementos del compuesto sujeto al análisis, sea en estado elemental, sea en estado de combinación bien definida, sin que esta circunstancia influya en nada sobre la exactitud del análisis. Entre las diversas combinaciones de cada cuerpo elemental, es necesario conocer las que se prestan mejor á un ensaye exacto. Así es, por ejemplo, que el hierro, el zinc, el cobre, y otros muchos metales se ensayan ordinariamente en el estado de óxido; la plata por la vía húmeda, en estado de cloruro; el plomo en estado de sulfato; el azufre en estado de sulfato de potasio, el potasio en estado de cloruro de potasio, de carbonato, y de sulfato de potasa &c.

Se distinguan antes los procedimientos del análisis en dos clases bien marcadas, á saber el análisis por la vía húmeda, en el que se emplea principalmente la agua por vehiculo, y por reactivo las disoluciones alcalinas, ácidas y salinas; el análisis por vía seca, en el que por el contrario, se usaba esclusivamente de reactivos en estado seco, cuya acción escigia, como intermedio, el calor de las lámparas y los hornos. La distinción entre estos dos métodos está lejos de ser tan exacta como antes, y hay pocos análisis en los que no sea ventajoso emplear á un tiempo los procedimientos particulares á cada uno de ellos. El análisis por la vía seca tiene ventajas que le hacen muy precioso en ciertos casos: se emplea tambien esclusivamente en muchas artes, y principalmente en las oficinas metalúrgicas. Por este método se hacen diariamente los análisis de los minerales de plata, de oro, de hierro, de estaño, de cobre, de plomo &c. Estas especies de análisis en las que se tiene por

objeto determinar la proporción de un metal útil, se designan comunmente con el nombre de *ensayes*. Los ensayos por vía seca dan en muchos casos resultados mucho mas exactos que los de la vía húmeda, principalmente por lo relativo á los metales preciosos; pero su ventaja principal consiste en ser expeditos. Muchas veces el ensaye por vía seca da en algunos minutos resultados que no se podrian obtener sino en mucho dias por los procedimientos de la vía húmeda.

El principio del ensaye de los minerales metálicos es muy sencillo: en general el mineral se compone de la combinación de un metal útil, con uno ó muchos otros elementos, es decir, un óxido, un sulfato, ó un carbonato &c., mezclada con mas ó menos grande cantidad de materias terrosas estériles, que se designan bajo el nombre de matriz. Se mezcla un peso conocido de este mineral con dos géneros de reactivos, unos que producen el efecto de destruir la combinación en la que el metal está mezclado, reduciéndole á un estado metálico, y otros que tienen por objeto formar un cuerpo fusible con todos los elementos del mineral: segun su modo de obrar, los primeros se llaman *reductivos*, y los segundos *fundentes*. El metal que es mas pesado que esta materia fundida llamada escoria, se reúne bajo de ella y forma un tejo, cuyo peso, comparado á la cantidad de materia sometida al ensaye, indica la riqueza del mineral.

Algunos procedimientos de análisis químicos se han practicado desde la mas remota antigüedad. Es cierto, en efecto, que en la época en que se comenzó á adoptar el oro y la plata como medios de cambio, se debían ya conocer procedimientos exactos para fijar la ley de estos metales, que es tan fácil falsificar por medio de ligas. Después se han introducido poco á poco diversos métodos de ensaye por vía seca, en las oficinas de elaboración de los minerales metálicos, y por este motivo estas deben considerarse como la cuna del análisis químico. Por lo demas, se puede ver por los escritos de los antiguos dosimásticos, que estos métodos no fueron por mucho tiempo sino verdaderas recetas, comparables á las formas farmacéuticas. Durante los veinte años que dió su nombre *Lavoisier*, los trabajos de los químicos tomaron gradualmente una mas grande precisión. El arte de pesar y medir comenzaba á producir grandes resultados en todas las ciencias de observación, y á esta exactitud desconocida hasta entonces se deben en su mayor parte los descubrimientos de Hales, Black, Priestley, Bayen &c. Por lo demas, Lavoisier es el que ha contribuido mas poderosamente á impulsar la química á las vías de la precisión, y el que abrió por el análisis químico una nueva era. Actualmente esta ciencia, toda-

vía imperfecta bajo algunos respetos, ha alcanzado en un gran número de casos, una perfección que parecería inútil escoder, si no estuviese en la esencia misma de las ciencias el propender sin cesar á una perfectibilidad indefinida.

(Traducido para el Museo Mexicano.)

CONOCIENDO la utilidad de la química en su aplicación á la industria y á las artes, nos proponemos publicar en el Museo algunos artículos de esta ciencia, tomados de obras muy recientes. Hoy insertamos uno sobre el análisis químico, que se nos ha remitido, y que ha sido traducido para este periódico, de la ENCICLOPEDIA PINTORESCA. Aunque incapaces de juzgar en la materia, nos ha parecido que la teoría á que aquel escrito se refiere, está espuesta en él con claridad, con bastante concisión y exactitud, y que puede excitar en muchos el deseo de dedicarse á una ciencia, cuyo estudio deseamos ver protegido por el gobierno con toda la preferencia que exige su importancia. Las artes químicas son en nuestro concepto las que mas deberían fomentarse, porque su teoría se puede poner al alcance de los menestrales y manufactureros, con menos dificultad que la teoría de las artes mecánicas. Estas, en el grado de perfección á que han llegado, exigen grandes conocimientos de cálculo y de geometría, que muy difícilmente se pueden comunicar á los artesanos ó fabricantes. Mucho tiempo pasará antes de que en nuestro país se construyan máquinas complicadas, instrumentos científicos, y grandes aparatos industriales, mientras los constructores de ellos sean artesanos que trabajen sin la dirección de hombres científicos. El estudio de la química, cuando llegue á protegerse, como merece ser protegido por su importancia, proporcionará á la república un gran número de hombres científicos, que se dedicarán, no á la investigación de teorías abstractas y sublimes, sino á hacer aplicaciones de aquella ciencia á los procedimientos de las artes. Aquellos hombres se colocarán entonces naturalmente al frente de las grandes empresas industriales, y se encargarán de dirigir con acierto los importantes establecimientos que precedieron á la revolución química á que dió su nombre *Lavoisier*, los trabajos de los químicos tomaron gradualmente una mas grande precisión. El arte de pesar y medir comenzaba á producir grandes resultados en todas las ciencias de observación, y á esta exactitud desconocida hasta entonces se deben en su mayor parte los descubrimientos de Hales, Black, Priestley, Bayen &c. Por lo demas, Lavoisier es el que ha contribuido mas poderosamente á impulsar la química á las vías de la precisión, y el que abrió por el análisis químico una nueva era. Actualmente esta ciencia, toda-

may prácticos; pero por lo común empíricos y verdaderamente rutineros. Lo que ellos llaman *su dastmática*, está reducida todavía, como dice el artículo á que nos referimos, á verdaderas recetas farmacéuticas, que pueden tener muchas veces una oportuna aplicación; pero que por lo común son inaplicables á la multitud de formas y de combinaciones con que los minerales se presentan.—*L. E. E.*

#### HISTORIA NATURAL.

##### Conservación de los animales muertos.

El Sr. Lereboullet, conservador del museo de historia natural de Strasburgo, dirigió al Instituto de Ciencias de París, una exposición en la que constan los resultados de algunas experiencias relativas á la conservación de objetos de anatomía y zoología. El líquido del cual se sirve en Strasburgo, no difiere sino en las proporciones de aquel de que el Sr. Gannal se ha servido por largo tiempo para preparar los cadáveres.

- 16 partes de agua.
- 4 idem de cloruro de calcio.
- 2 idem de sulfato de alumina y de potasa.
- 1 idem de nitrato de potasa.

“Conservamos en este líquido, dice el Sr. Lereboullet, esqueletos de pescados cartilaginosos, preparaciones de músculos, vísceras, cerebros, nervios, piezas inyectadas ó enteros enteros de mamíferos, de pájaros, reptiles ó pescados destinados á la anatomía.

“Una cabeza de gato, en la cual se han preparado los músculos de la masticación y de la deglución, así como las glándulas salivares, sirve, hace mas de un año, á las demostraciones de anatomía comparada, y se encuentra en muy buen estado.

“En una remesa que el museo recibió de Pensilvania, en 1834, habia muchos pescados blandos todavía y en mal estado; pero con el líquido insinuado recobraron, sumergiéndolos en él, una consistencia sólida, sin que se alterase su figura. Mas es aun mas recomendable esta disolución salina para la conservación de los cerebros. Ya se sabe que el alcohol es necesario que esté concentrado para que dé á la sustancia cerebral cierta consistencia; y además, se tiene la ventaja de conservar intacta la forma del cerebro, porque no se sumerge enteramente hasta el fondo del vaso, sino cuando todas sus partes han sido penetradas por el líquido, en lugar de que empleando el alcohol, el cerebro cae inmediatamente al fondo, y se hunde mas ó menos sobre sí mismo.

“Esta composición nos ha presentado varias veces el inconveniente de contraer los tejidos; pero basta para restituirles su flexibilidad, é tenerlos sumergidos por algun tiempo en agua fresca.

“Por lo demas, estamos aun en ensayos sobre esto; nos proponemos continuar y variar nuestras experiencias, á fin de determinar cuáles son las circunstancias en las cuales se puede sustituir este líquido al alcohol, que ademas de su carestía, no está exento de inconvenientes.”

Posteriormente el mismo Sr. Gannal escribió al Instituto, que los inconvenientes que presentaba el líquido referido, los hacia desaparecer por el empleo del *acetato de alumina*. Los objetos inyectados con esta sustancia, se conservan, dice, mejor que con cualquiera de las otras materias y procedimientos usados hasta aquí. La comisión de la academia de las ciencias nombrada para cesaminar las esperiencias del Sr. Gannal, declaró que los medios empleados por éste en su composición salina, y mejor aun, las simples inyecciones de acetato de alumina á 10 grados arométricos, que mas tarde ha practicado, basta para conservar los cadáveres por muchos meses, aun en estío. La comisión se aseguró de que ningún inconveniente resulta de este medio para la disección, y como premio debido á este descubrimiento, propuso al Instituto una medalla del valor de 3.000 francos para el Sr. Gannal.

(Estratado y traducido para el Museo Mexicano, de las Sesiones del Instituto de Ciencias de París.)

Hemos leído el artículo del *Diario oficial* en que los Sres. redactores de aquel periódico se sirven elogiar los artículos que hasta aquí se han publicado en *El Museo*, y recomiendo su lectura. Cada día procuraremos con mas empeño hacernos dignos de los elogios que aquellos señores se sirven dispensarnos, complaciéndonos ahora en manifestarles nuestro justo agradecimiento por el deseo que les anima de que se propague nuestro periódico, y de que sea acogido con benevolencia por el público. Podemos asegurar sinceramente que al emprender su publicación, el principal objeto que nos hemos propuesto ha sido proporcionar á los mexicanos una lectura amena é instructiva, propagar el buen gusto en materia de bellas artes, y contribuir de algun modo á los progresos de la industria.



## COREOGRAFIA.

ASISTIENDO á la representación de un *baile figurado*, se ve á un jóven que por media hora ha estado recreando la vista, agitando, zambaleándose, saltando, revolviendo con violencia las piernas, levantando y elevando los brazos, recorriendo el teatro en diversos sentidos; y sorprendiendo esa memoria que retiene tantas posiciones, cambios en las piernas, piruetas, cabriolas, vueltas y revueltas. Despues de él viene una jóven que vuelve á comenzar una diversion semejante de ahí, un hombre y una mujer juntos; despues diez hombres y diez mujeres, cien hombres y cien mujeres que se mezclan, se cruzan, se atraviesan, se enredan y desenredan, se encadenan, se enlazan, se entrelazan, se dividen, se chocan, se desprenden, sin jamás engañarse, sin turbarse ni confundirse. El espectador está aturrido, embobado, los ojos arden, y se pregunta uno á sí mismo, cómo el autor del baile puede darse razon de todos estos efectos, de todos esos cuadros, de toda esa mezcla de bailarines y bailarinas; cómo ha podido asignar á cada uno su papel, determinar esas mil evoluciones, esos pasos variados, esos movimientos de brazos que deben ejecutarse simultáneamente mientras las figuras y los cuadros.

El autor ha escrito su baile por medio de signos particulares, como habria podido escribir una parte de música, y ha dado á cada bailarín el manuscrito de su papel: este es un arte completo que se llama *Coreografía*: nosotros vamos á dar aquí una idea de él, y solamente una idea, por-

TOM. I.—C. IV.

que la Coreografía no es ni bastante practicada, ni bastante entendida, para estar sometida como la música á reglas fijas, y debe sufrir modificaciones por parte de cada compositor de baile. Los detalles siguientes son sacados de la obra de Feuillet, maestro de danza, cuya segunda edición apareció en 1701, en casa de Brunei, en París, en la muestra del *Mercurio galante*.

El primer grabado representa algunas *posiciones* de los pies: el pequeño circulo indica el talon, y la linea recta dá la dirección de la punta: se ve por ejemplo que en a los talones están juntos, y los pies úcia afuera.



El segundo grabado muestra los signos afectos á ciertos pasos; así, el primer signo figura el paso recto ó derecho hácia adelante; es necesario mirar el punto negro como la marca ó señal del talon: la linea recta que sale de él como la huella del pié sobre el pavimento de madera, y la pequeña vuelta úcia arriba como la dirección de la punta.





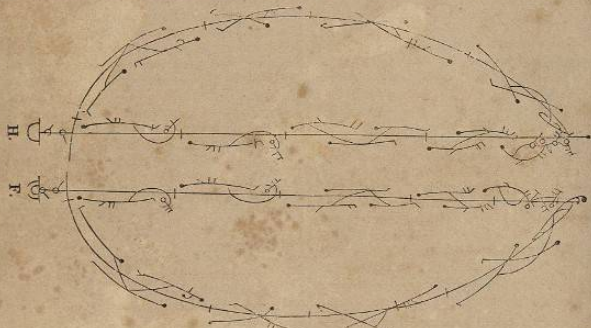
Conforme á esto, la inspección sola de los rasgos de este segundo grabado, permite reconocer un *paso recto ácia adelante*; un *paso hácia atrás*; dos *pasos abiertos ácia adelante y hácia atrás*; un *paso recto de lado*; un *paso paseado de lado*; y un *paso torcido ácia atrás*.



En este tercer grabado se encuentra desde luego el *paso recto hácia adelante* acompañado de muchos apéndices: estos tienen por objeto distinguir ciertos movimientos que debe hacer el bailarín, mientras estos pasos; así el apéndice inclinado, significa que es necesario *doblar*; el trazo horizontal, que conviene *elear*: los dos rasgos horizontales, que se debe *saltar*. Después se tiene un *doblado* y un *salto*: viene en seguida un *paso abierto* cuyos apéndices marcan que es necesario *doblar*, *saltar*, *dar media vuelta* &c.

Es fácil concebir por estas simples nociones, como se pueden representar por medio de signos convencionales las posiciones de los pies, los pasos y los movimientos que es necesario hacer al ejecutarlos: resta dar una idea de la manera con que se escriben las *figuras* y las *medidas* ó *compases* que es lo que muestra el cuarto grabado.

Se distinguen desde luego en H y F dos signos, de los cuales uno formado de una barra y un medio círculo designa la posición del bailarín;



Nada mas añadirémos á estos detalles. En cuanto al arte de la Coreografía en si mismo (no ha quedado señal alguna de su existencia entre los an-

el otro formado de una barra y dos medios círculos, designa la posición de la bailarína; partiendo de estos signos se ven dos líneas continuas simétricamente colocadas la una con respecto á la otra, y cortadas de trecho en trecho por pequeñas barras transversales. Estas líneas representan las dos rutas que deben seguir los dos *figurantes*: esta es la *figura*; con rigor podría trazarse sobre el pavimento de madera, y los espectadores verían que cada bailarín recorre exactamente la suya; las barras transversales marcan los compases; es necesario que á compases ó medidas sucesivas el figurante se encuentre en los lugares indicados por estas pequeñas barras; los signos particulares trazados á lo largo de la ruta, entre dos de estas barras, representan los pasos que es necesario hacer entre las dos medidas. El grabado representa el principio de la *Giga*, baile de *Rolando á duo*.

Para los movimientos de los brazos, para las castañuelas, hay tambien signos convencionales que se escriben á derecha é izquierda de la ruta, al lado de las posiciones y de los pasos que les corresponden.

Se adviua que por un grupo en que habria cuatro ó seis bailarines, el compositor traza desde luego las líneas ó rutas que cada figurante debe recorrer, teniendo cuidado que sus diversos movimientos, sus pasos, y sus vueltas presenten siempre al espectador un golpe de vista agradable: sobre cada ruta escribe los pasos que el bailarín ejecutará, y se forma así fácilmente juicio de los pasos y de la posición de todos los personajes de su grupo en un instante cualquiera.

fignos) fué bosquejado por un canónigo de Langres en 1558. Benachamp, maestro de bailes de Luis XIV lo perfeccionó, y por decisión del par-

lamento fué nombrado su inventor.—Después muchos maestros le han añadido nuevas perfecciones.

La vieja obra del canónigo de Langres, es en extremo curiosa por la naturalidad y sencillez que reina en ella, y se intitula: "*Orquesografía en forma de dúellos, por la cual todas las personas pueden fácilmente aprender el honesto ejercicio de los bailes, por Thoinot Arbeau*" (anagrama de Jehan Tabourot) con este epigrafe sacado del Eclesiástico: *Tempus plangendi et tempus saltandi*. Comienza así:

"Capriol.—Sr. Arbeau: vengo á saludaros; ¿no me conocéis ya? Hace seis ó siete años que yo partí de este lugar de Langres para ir á Paris.

"Arbeau.—Ciertamente, á primera vista os habia desconocido porque habeis crecido demasiado desde ese tiempo, y creo que vuestro espíritu habrá tambien crecido en virtud y ciencia. ¿Que os parece el estudio de las leyes? Yo hice antes este estudio.

"Capriol.—Encuentro que es un arte muy bello y necesario á la cosa pública; pero me pesa que estando en Orleans desende allí la civilidad de que muchos estudiantes se proveen para acompañar su saber; porque á mi regreso me he encontrado sociedades ó tertulias, donde he permanecido mudo, sin lengua y sin pies, estimado cusi como un zoquete.

"Arbeau.—Eso os será fácil cosa adquirir, leyendo los libros franceses, para aguzaros el pico, y aprendiendo la esgrima, el baile y el juego de pelota."

Después de este preámbulo vienen las lecciones de baile entremezcladas de citas, de erudición y reflexiones muy agradables. Al fin, cuando Capriol da las gracias al canónigo, éste le da el buen consejo siguiente:

"Practicaad los bailes honestamente, y hacedos compañeros de los planetas, los cuales danzan naturalmente, y de esas niñas que Mr. Varron dice haber visto en Lidis, salir de un estanque, bailar, después volver á entrar en su estanque; y cuando háyais bailado, reentrad en el gran estanque de nuestro estudio para aprovechar en él, como yo ruego á Dios que os dé su gracia."

(Traducción de G. W.—Magasin Pittoresque.)

### El gusano del maguey.

Una mariposa, probablemente nocturna, pone sus huevecillos sobre las pencas del maguey. Estos huevecillos se adhieren á la epidermis de la penca por cierto gláten de que están cubiertos. La mariposa pone en los meses de Octubre y Noviembre. Luego que estos huevos se fecundan,

el gusanillo rompe la película, se adhiere á la epidermis de la penca, comienza á alimentarse con ella misma, y la taladra introduciéndose hasta 4 ó 5 pulgadas. Dentro del cilindro que el gusano mismo ha formado vive por algun tiempo; habita allí en el estado de ninfa, y sale después trasformado en mariposa. El gusano es casi del grueso del dedo pequeño y de la misma longitud; es enteramente blanco, á excepcion de la cabeza y estreñidad del cuerpo, que son de color de café; todo él se compone de una materia grasa semejante á la manteca por su blancura y consistencia.

Lo mas particular de este gusano es que, siendo diáfana su piel, se observa en él con toda claridad la circulación de la sangre, sin necesidad de usar del microscopio. En la parte superior de este gusano se advierte desde la cabeza hasta la otra estreñidad un cilindro de una línea de diámetro en el que se percibe la circulación de la sangre ó sistole y diástole del corazón.

Hemos extractado estas observaciones de las que escribió el Sr. Alzate, quien añade, que si Harwey cuando trataba de demostrar la circulación de la sangre, hubiera conocido el *gusano del maguey*, con este solo insecto habria confiado á sus contrarios.

Ignoramos si los naturalistas europeos han tenido ocasion de examinar aquel gusano que tanto abunda en nuestro pais, y si han clasificado ya este insecto que tan minuciosamente observó el Sr. Alzate. Creemos que los entomólogos modernos aun no han fijado cuáles son las funciones á que está destinado en los insectos el órgano que observó el Sr. Alzate en el gusano del maguey. Los anatómicos antiguos lo designaron con el nombre de corazón. Curvier cree que este órgano llamado ahora *vaso dorsal*, no puede considerarse como un órgano de circulación. Algunos suponen que este órgano está destinado á secretar la materia grasosa que abunda en los insectos; otros opinan que el *vaso dorsal* es un órgano rudimental. En lo general se conviene en que es susceptible de un movimiento de sistole y diástole. Mr. Strauss, adoptando la opinión de los antiguos, considera el *vaso dorsal* formado de dos membranas, que presentan la imagen de dos cilindros. Los autores del *Diccionario pitoresco de historia natural*, no creen muy satisfactoria la esplicacion que dá Mr. Strauss de la circulación de la sangre en los insectos; pero la materia les ha parecido tan oscura que aun no fijan sobre ella su opinion.

Tal vez si el *gusano del maguey* se observase mas detenidamente haciendo de él una exacta anatomía, se aclararía aquel punto sobre el que aun están dudosos los entomólogos de la Europa.—L. EE.

## AMÉRICO VESPUCCIO.

Pocos hombres presentan un ejemplo mas sorprendente que éste, del ciego acaso que parece decide muchas veces de las apariencias de la gloria. Navegante de un mérito distinguido, pero sin haber hecho cosas mas grandes que Pinzon, Ojeda, Bastida, Cabot y otros muchos que fueron ilustres por sus descubrimientos á fin del siglo XV y principios del XVI, sin poder transmitir un nombre popular hasta nosotros, Américo Vespuccio tuvo la gloria de dar el suyo al Nuevo-Mundo, y de hacerlo así inmortal, y mas familiar quizá á nuestros oídos, que el de Colon. Acusado por algunos de haber adquirido esta inmortalidad por una infame impostura, defendido por otros con ardor, la cuestion que se refiere á su persona, es decir la prioridad del descubrimiento del continente americano, ha adquirido una importancia, que depende mas bien que de su valor real, de la cantidad de libros que ha hecho publicar, y de la especie de rivalidad que ha producido entre Florencia, patria de Américo Vespuccio, y Génova, patria de Colon. No puede ser nuestra intencion reproducir aqui todos los argumentos que se han hecho valer por una y otra parte, y decidir la cuestion que se ha tratado con tal mesura como sagacidad por Washington Irving en su *Vida de Cristobal Colon*; pero como esta discusion ocupa un gran lugar en todo lo que se ha escrito sobre Américo Vespuccio, de cuya vida no hay otros datos que los contenidos en su correspondencia, procuráramos dar con brevedad una idea de ella tan exacta como nos sea posible, aprovechándonos, á mas de la obra de Washington Irving, de las de Bandini, Bartolozzi, Conovai, Galiano Napione y otros escritores florentinos, que han defendido á su compatriota con todo el ardor que ordinariamente escitan estas discusiones entre los americanos.

Bandini que escribia en 1745 la vida de Américo Vespuccio, cuyo verdadero nombre es *Americo Vesputi*, nos dice que nació en Florencia el 9 de Marzo de 1451, de una familia noble, pero pobre, y que recibió una excelente educa-

cion de uno de sus tíos, monge de la comunidad de S. Marcos, y hombre muy sabio para su época. Parece que tomó en su juventud la carrera del comercio y que pasó á España, donde se estableció en Sevilla para dirigir algunos negocios mercantiles por cuenta de los Médicis de Florencia. El primer documento positivo sobre su presencia en Sevilla, documento que existe todavía en los archivos de aquella ciudad, no se refiere sino al principio del año de 1496. Se ve por el que Américo Vespuccio estaba entonces al servicio de un rico mercader florentino llamado Juanito Bevardi, cuyos negocios dirigia en calidad de agente principal. Toda la España y Sevilla en particular, eran entonces la presa de esa fiebre de aventuras y empresas lejanas que habia hecho nacer el descubrimiento del N. Mundo por Colon en 1492. Américo Vespuccio que habia tenido ocasion de ver con frecuencia á aquel gran hombre, debió necesariamente sacar de su conversacion y del espíritu de aquella época, el deseo de ilustrarse á su vez por algunos descubrimientos. Se le presentó oportunidad de verificarlo en 1499. Con desprecio del tratado hecho con Colon, que desde el año anterior habia salido á su último viaje, Alonso de Ojeda acababa de recibir el permiso de armar cuatro navios para explorar los parages del N. Continente, y se le habia dado conocimiento de las cartas y mapas enviados por Colon despues de su última partida. Américo Vespuccio se alistó en esta expedicion con Ojeda, y éste, por medio de las piezas importantes de que se le habia dado copia, aboró el golfo de Paria, descubierta el año anterior por Colon, que no habia visitado la costa sino hasta enfrente de la isla Margarita, de donde se habia hecho á la vela para Haití. Ojeda fué mas lejos y reconoció hasta el cabo de la Vela, mas allá del golfo de Maracaibo, de donde tambien se hizo á la vela para Haití, y de allí para España á donde llegó el 18 de Julio de 1500. Pronto volveremos á hablar sobre este primer viaje, que hace un papel muy importante en las discusiones que se han empeñado so-

\* Esta biografía ha sido escrita tan recientemente y con tanta crítica y erudición, que hemos creído debíamos traducirla literalmente, como lo hemos hecho, de la *Encyclopædia ristronica*, que actualmente se publica en Paris. De la misma obra se ha copiado con toda exactitud el retrato de Américo Vespuccio. La vida de este célebre navegante está ligada con los hechos mas importantes de la historia de América, con el descubrimiento de este continente, cuya influencia en el destino de todas las naciones ha sido incalculable. Hemos creído por lo mismo que aquella biografía debía ocupar un lugar en esta miscelánea.—L. F. F.

bre la prioridad del descubrimiento de la Tierra-Firme.

En 1501 Américo Vespuccio, habiendo dejado el servicio de España por el de Portugal, hizo, segun dice en sus cartas, un viaje al Brasil, y despues otro en 1503. En éste es en el que pretende haber recorrido toda la costa de la América del Sur, y haber descubierto muy lejos en el Sud una isla, en la que se ha creído reconocer la N. Georgia, que el navio ingles *El Leon* volvió á hallar en 1756 y ha sido visitada en estos últimos tiempos por un gran número de balleneros.

A principios del año de 1505 volvemos á hallar á Américo Vespuccio en Sevilla, regresando á la corte de España con una carta de recomendacion de Cristobal Colon, para pedir allí un empleo. Su solicitud fué acogida; recibió cartas de naturalizacion, y fué nombrado con Pinzon comandante de una expedicion que no se verificó al fin, habiéndose cambiado el destino de ella en 1508, despues de tres años de expectativa y de preparativos. El mismo año fué nombrado principal piloto en Sevilla, con 75,000 maravedises de sueldo anual, plaza que desempeñó hasta su muerte, acaecida el 22 de Febrero de 1512. No habiendo dejado hijos, su empleo se dió á su sobrino Juan Vespucci, que lo ocupó hasta 1525, año en que fué desituido, despues de la muerte de su protector el obispo Fonseca.

Esta relacion sucinta de la vida de Américo Vespuccio, no permite concebir por qué se le ha considerado como el primer descubridor del continente americano, y cómo se ha partido de esta suposicion para hacerle el insigne honor de dar su nombre á dicho continente. Para euuebir esto es necesario referirse á la época en que se ha cometido el error. La infancia de la imprenta, la dificultad de las comunicaciones, y por consiguiente, la lentitud en la difusion de las noticias mas importantes; la simultaneidad de los viajes de descubrimiento á América, y mas que todo esto, las cartas del mismo Américo Vespuccio, que han dado lugar á tan vivos ataques contra su veracidad, todo esto esplica suficientemente el error de que hablamos.

No cesian sino cuatro de estas cartas, y solamente por ellas tenemos pormenores sobre los viajes del autor. Sin ellas no se conociera sino su viaje con Ojeda, en el que desempeñó un papel secundario, y su nombre estaria hundido en la mas profunda oscuridad, ó por lo menos, confundido en la multitud de aquellos que solamente mencionan como de paso los historiadores del descubrimiento. La mas antigua de aquellas cartas, que no se ha publicado hasta 1745 por Bandini, es dirigida con fecha de 18 de Julio de 1500 (es decir, cerca de seis semanas despues de la vuelta de la expedicion de Ojeda) á Laurencio de Médicis, y contiene una relacion de ese via-

je, de acuerdo en los principales hechos, con las relaciones del mismo Ojeda y de los marineros que los acompañaban; pero ya se advierte en ella una falta de franqueza muy notable. Américo Vespuccio no habla una palabra de Ojeda, y se presenta como el gefe único de la expedicion, sistema que ha seguido siempre en sus cartas posteriores á ésta.

La segunda, publicada por Bartolozzi en 1780, es del año 1502, y dirigida al mismo Laurencio de Médicis, á quien el autor da cuenta de su primer viaje al Brasil, hecho por órden del rey Manuel de Portugal. En la tercera, que es del año de 1504, y siempre dirigida á la misma persona, Américo Vespuccio vuelve á tratar de aquel viaje, y (cosa muy notable) no habla de su segundo viaje al Brasil, hecho el año anterior, y en el que se avanzó hasta la estremidad de la América del Sud. Existe contra la autenticidad de estas dos expediciones una presuncion muy grave: en vano se han registrado muchas veces los archivos de Portugal para encontrar indicios de ellas, y ningun historiador portingues menciona el nombre de Américo Vespuccio entre los navegantes que estaban al servicio de aquel pais en aquella época. No obstante, está generalmente admitido que la primera se verificó, pues el sobrino de Américo Vespuccio, en un proceso de que hablaremos despues, da de una manera exacta la latitud del cabo de San Agustín, que habia saecado de los papeles de su tío: en cuanto á la segunda se han opuesto argumentos formidables contra su realidad, sobre todo por el padre Ayres Cabral en su *Corografía brasílica* publicada en Rio Janeiro en 1817, y á la que remitimos al lector.

No obstante esta tercera carta, publicada en latin en Strasbourg en 1505, reimpressa en 1507 en Viena y en 1508 en Milan, en latin y en italiano, es la que ha hecho considerar en aquella época á Américo Vespuccio como el primer descubridor de la Tierra-Firme, y dar su nombre primero al Brasil, despues á todo el continente; pero ahora sus defensores no se apoyan en aquella carta. El descubrimiento del Brasil por Vicente Yañez Pinzon y Cabral en 1500, descubrimiento desconocido, es verdad, á Vespuccio, establece muy claramente su prioridad para merecer la mas ligera discusion.

Llegamos ahora á la cuarta y última carta, la mas importante de todas, y que ha proporcionado á los defensores de Américo Vespuccio sus mas fuertes argumentos. La fecha de esta carta es en Lisboa el 4 de Septiembre de 1504, y por consiguiente ha sido escrita poco tiempo despues que la tercera. Fue dirigida á René, duque de Lorena, á quien el autor hace una relacion abreviada de todos sus viajes, y la mas antigua edicion que se conoce de aquella carta es la que se publicó en latin en Saint-Diez, en 1507.