



LA INDUSTRIA EN LA ANTIGÜEDAD.

Dos distintas enseñanzas abraza esta Escuela (1): la científica y la artística; y aunque por diferente camino, las dos marchan á un mismo fin: la instruccion del obrero. La ciencia es la segura y poderosa base sobre que ha de edificar la industria; el arte quien ha de poner al obrero en condiciones de revestir los productos industriales, que por su naturaleza lo permitan, con la galanura y encantos de la belleza.

No basta ni ha bastado nunca al hombre la sola condicion de que los objetos que le rodean, y de los cuales se sirve para satisfacer sus necesidades tengan las cualidades de utilidad. No le han bastado en ningun tiempo, y no tendré que molestaros con muchos ejemplos para probar lo que aseguro. Desde el estado salvaje hasta el dia de hoy, y probablemente hasta la consumacion de los siglos, el hombre no ha variado ni variará en su aspiracion eterna hácia un infinito de belleza que persigue sin cesar, que ve siempre delante de sus ojos, lejos, muy lejos, como estrella fija de extraordinario y magnifico esplendor.

Los monumentos descubiertos hasta el dia dan testimonio cierto de esta constante aspiracion, y de la incansable perseverancia con que el hombre trata de realizar su ideal.

En los tiempos prehistóricos, cuando el hombre se encuentra frente á frente con la naturaleza, escaso de medios para luchar con las dificultades que le rodean, aguijoneado por la necesidad, con mil dificultades y fatigas, se construye una arma para su defensa y para procurarse el necesario sustento; y cuando la cree adecuada al fin á que la destina, no contento de su obra, grava en la empuñadura, con objetos para nosotros desconocidos, el ciervo de la selva ó la cabra del monte por él tan codiciada. Por los mismos ó vecinos tiempos, cuando no hay arquitectura ni buena ni mala, ni más albergue que las grutas, el hombre teje con espartos algunas prendas que le sirven de grosero vestido, y al tejerlas, va estableciendo en espacios equidistantes las figuras geométricas más elementales, dando por resultado la primera ornamentacion.

(1) Conservatorio de Artes. Discurso leído en la solemne apertura del curso de 1877-78.

Y como este fenómeno ha tenido lugar en todas partes donde el hombre ha aparecido, en todas las sociedades primitivas, y como la causa no ha variado, de aquí que concluya yo sin exponer más ejemplos que: el arte es una necesidad humana.

Sin duda alguna, de esta necesidad se ha deducido lógicamente el progreso universal del arte, influyendo poderosamente en sus manifestaciones el clima, la religion, y más tarde las instituciones políticas de cada pueblo.

Cómo ha satisfecho esta necesidad cada pueblo segun su carácter, es lo que desearia recordaros, siquiera fuera muy á la ligera; pero no consintiendo los límites de este discurso el desarrollo de tema tan vasto, me concretaré á los grandes pueblos de la edad antigua, citando principalmente las producciones artísticas que por su naturaleza pueden ajustarse sin esfuerzo dentro del ancho cuadro de la industria.

Empezaré por el Egipto, que es el país cuyos monumentos atestiguan una importancia histórica más remota, á pesar de que los hombres de la ciencia convienen en que la cuna del Egipto está en Asia.

El origen indio del Egipto pasó á la historia como una verdad incontestable, apoyada por la autoridad de los sabios más ilustres. Sin embargo, las últimas investigaciones sobre el Egipto y la India parecen dar derecho para relegar esta opinion al número de los errores históricos. La teoría de la colonizacion india parecia cierta por la gran antigüedad reclamada por los brahmanes; pero se ha visto que sus millares de siglos son fabulosos, mientras que los monumentos del Egipto prueban que su historia se extiende á una época en que la raza arryana no ocupaba todavía la India.

Tambien se han dirigido las miradas hácia Babilonia. Los egipcios decian que los chaldeos de Babilonia eran una de sus colonias. El parentesco de ambos pueblos, que se manifiesta en esta pretension, se confirma por la tradicion hebráica: Nemrod, el fundador de Babilonia, descende de Kusch, hermano de Misrain: el nombre de Nemrod es egipcio, lo mismo que el de Nitokris. Si hay que atenerse á hechos conocidos, los documentos nos muestran á los egipcios civilizados en un tiempo en que Babilonia no estaba todavía constituida. Diodoro habla de una biblioteca egipcia de una antigüedad de catorce siglos ántes de nuestra era; Champollion ha

encontrado las ruinas, y existen papyrus con la fecha de este antiguo depósito de los conocimientos humanos.

El pueblo egipcio, eminentemente religioso, se vanagloriaba de haber sido el primero en enseñar que el alma humana es inmortal. El cuidado que ponían en conservar los cadáveres, se explica por su creencia de que las almas volverían á entrar en los cuerpos que habían abandonado, siendo indestructible y permanente la individualidad humana; de esta creencia tomó indudablemente la arquitectura de este pueblo ese carácter grandioso y eterno.

Las pirámides de Kheops, Khephren y Mycerinos, son una muestra de la grandeza y solidez de las construcciones egipcias. Según Herodoto, cien mil hombres, relevados cada tres meses, trabajaron durante treinta años en tallar en la roca la tumba de Kheops, y en cubrirla con aquella fingida montaña que mide ciento cuarenta y seis metros de altura por doscientos veinte de lado.

Hablando de las magníficas y enormes construcciones de Kaxnak, Andrés Lefeyre dice: «Todo lo que precede no es más que el vestibulo de la sala llamada Hypostilo, sala de las columnas. Un bosque simétrico de encinas diez veces seculares, no daría idea de aquellas treinta filas de columnas paralelas. ¿Qué árbol llegaría á alcanzar el diámetro y aún la altura de las formidables doce columnas que se elevan en el eje de la sala? Suponed doce columnas Vendôme, y tendreis una idea. Los capiteles monolitos asustan por su tamaño; cien hombres pudieran estar sobre ellos con desahogo.»

El ingreso del palacio de Lougsor lo formaban dos filas de dos kilómetros de largo de esfinges monolitos; se cuentan todavía ciento doce en un espacio de doscientos metros, lo que hace suponer que había lo ménos mil.

No entro en otras descripciones por no molestaros, y sólo citaré los dos templos de Ipsamboul, cavernas únicas que desaparecerán probablemente cuando el mundo cambie de forma.

Un pueblo que levanta monumentos verdaderamente gigantescos; que parece se complace en elevar masas enormes y trabajar las materias más duras, como el pórfido, el basalto y la diorita; un pueblo del que se conservan esculturas de la cuarta y quinta dinastía (es decir, de una antigüedad de cuatro mil años ántes de nuestra era) como las estatuas de *Khephren* ó *Schafra*, en diorita, y de *Ra-em-ke*, en cedro, tan perfecta y delicadamente concluida, que no la desdeñarían nuestros buenos escultores, tiene incontestable derecho á nuestra admiración, tanto más, considerando el tiempo y los esfuerzos que supone el haber llevado el arte á una perfección tan completa en época tan remota.

Pero dejando estas grandes manifestaciones artísticas, asombrosas por su belleza, por su tamaño y por la dureza de los materiales empleados, pasemos á enumerar las producciones más notables de la industria del pueblo egipcio.

El número de ciudades populosas que había á orillas del Nilo era prodigioso. En todas se cultivaban las artes; sin embargo, parece que cada una sobresalía por una especialidad. Mende ó Mendesia era célebre por sus perfumes; Naucracia y Copto por su estimadísima cerámica, cuyos vasos se distinguían, ya por el barniz finísimo y de esplendor argentino, ya por el olor delicioso que despedían. En Dióspolis se fabricaban vasos de vidrio, de colores, y también ordinarios para el comercio con la India, y además los tan celebrados vasos murrinos.

Arriano en su Periplo del Erythreo dice: «En cierto lugar donde el mar concluye, hay una grandísima ciudad llamada Tina (ciudad china), de la cual por la vía de Batri, por tierra, se lleva á Barigaza lana y seda;» y más adelante: «Hacia el Oriente hay otra ciudad llamada Ozene, de donde se lleva á Barigaza todo lo que puede servir á la abundancia del país, es decir, piedras onis, y murrinas.» Y el traductor añade: «Presso gli antichi sembra che queste fossero la porcellana.» Rossellini y Vilkinzon han encontrado vasos de porcelana barnizada en las tumbas egipcias.

Alejandro, emporio de las artes, era célebre por sus manufacturas de finísimos vidrios de colores y de pastas coloridas que imitaban las piedras preciosas con tal arte, que se confundían con las verdaderas. Sus magníficos tapices y bordados podían competir con los de Babilonia. Sus púrpuras y sus imitaciones y falsificaciones tan perfectas, que al decir de Horacio era difícil conocer el engaño; sus delicados vasos de tierra, llamados purpurinos; las estimadísimas telas de lino, y las no ménos apreciadas del luciente *bisso*, que algunos creen algodón, otros lino, y yo creo fuesen del bonbis hilador; las del llamado *abestino*, reservadas para las apoteosis, los reyes y los dioses; eran mercancías de un comercio continuo con la Arabia y con la India, de donde, según Arriano, recibían los egipcios el hierro indico y el acero, el cual debía ser de un temple extraordinariamente duro para poder trabajar con él (como es de creer) el pórfido, el basalto y la diorita, temple cuyo secreto desgraciadamente se ha perdido.

Arriano dice que llevaban de regalo á Caribael, rey sabaita, vasos torneados, de plata y oro, y otras joyas de los mismos metales á otros reyes ó gobernadores de aquellos países. El museo del Cairo posee cinco hermosos vasos de plata encontrados en Tellel-Tmai (Thmuis), que parecen haber pertenecido al tesoro de algún templo de esta ciudad. Su

estilo es muy puro, y su decoración formada de hojas de loto hace creer, por analogía con otros monumentos conocidos y clasificados, que su antigüedad es quizá de las primeras dinastías. La tumba há poco descubierta de la reina Aoh-hotep, mujer del último rey de la décimasexta dinastía, cuya existencia se remonta al siglo XVII antes de nuestra era, encerraba un pequeño museo de objetos preciosos, muchos de ellos de plata y oro. Además de numerosas joyas, como diadema, pectoral, cadenas, collares, anillos y brazaletes, con que estaba adornada la momia de la reina, había muchas hachitas reunidas de oro y de plata, una grande, admirablemente engarzada en oro, puñales con la hoja de este metal, y, en fin, una preciosa barquita de oro macizo sobre un carro de cuatro ruedas.

Interminable podía hacerse esta enumeración; pero cumpliendo mi promesa de no fatigaros, despedámonos ya de ese extraordinario pueblo egipcio, que en una época en que la Europa estaba en la barbarie, tuvo una civilización tan avanzada que le permitió levantar monumentos que fueron, son y serán la admiración y asombro de los hombres.

Al solo propósito de hablar de Grecia, Atenas se fija en mi memoria, y me parece ver el casco de la Minerva del Acrópolis destacarse sobre el azul y trasparente cielo del pueblo helénico. ¡Atenas, nombre sagrado, conocido de todas las civilizaciones modernas; santuario eterno del arte! ¡Ciudad maravillosa; cuna de multitud de hombres extraordinarios, y centro luminoso de donde partieron los civilizadores rayos que todavía nos alumbran!

La configuración del suelo griego, la multitud de islas desparramadas en el mar Egeo, desarrollaron en este pueblo el amor de la independencia y de la libertad; pero esta disposición de los ánimos, causa de su extraordinario y rápido progreso, también lo fué de rivalidades y odios que dieron por resultado la pérdida de su independencia.

Todo en Grecia contribuía al progreso de las artes. Su dulce y templado clima; los risueños panoramas que se ofrecían á la vista por todas partes, cerrados unas veces por el azulado mar, otras por deliciosas montañas de color y contornos escogidos; su religión, comprensible y comunicativa; sus fiestas y juegos; los diarios ejercicios del gimnasio; la conciencia de su creciente fuerza é importancia política; su vida expansiva y alegre; y el amor á la localidad, unido á un sentimiento profundo de la naturaleza, fueron causa de la extraordinaria altura á que las artes llegaron, y de la incomparable belleza de sus obras.

Los principios (del arte plástico por excelencia), la Arquitectura, puramente humanos y ajustados á la medida y proporción del hombre, el amor y el res-

peto á la tradición, hicieron que los artistas griegos recorrieran con paso firme y seguro el camino que había de conducirlos al sorprendente apogeo del arte alcanzado en los tiempos de Pericles. Con los mismos principios, investigando tenazmente la naturaleza, llegaron á las bellísimas manifestaciones de la Escultura y la Pintura, las cuales reflejaron luz suficiente á iluminar todas las artes industriales.

No entrando en mi propósito ocuparme de las bellas artes propiamente dichas sino para manifestar la influencia que en las industriales ejercieron, tendré á pesar mio que pasar ligeramente sobre aquellas y detenerme á enumerar las *pequeñas artes*, como los griegos apedillaban á las que nosotros llamamos *artes industriales*. Mas, sin embargo, me habeis de permitir algunas palabras acerca de la Arquitectura, la Escultura y la Pintura.

El prototipo de la Arquitectura parece ser el orden dórico, cuyos primeros elementos debió tomar de las antiguas construcciones de madera. Dejando aparte el templo de la Juno Argiva, atribuido á Dorus, creador fabuloso del orden dórico, Pausanias nos dice haber visto en Olimpia, cerca del templo de Júpiter, una columna de madera, resto de la casa de Oenomaüs, antiguo rey del país. Otra columna conservaban los Eleos en el templo de Juno, el templo de Neptuno en Mantinea; y por último, todos los restos de los más antiguos templos eran de madera.

Pero dejando la cuestión de origen, lo que constituye la superioridad de la Arquitectura griega son las proporciones. Los artistas llevaron á un grado inimitable el sentimiento de relación entre los diversos miembros de la Arquitectura, la armonía de todas las partes del edificio entre sí, que constituye la unidad. Esta unidad, esta armonía, el artista griego la tomó del hombre mismo que, como dice Protágoras, es la medida de todas las cosas.

Todavía fueron más lejos, introduciendo en la arquitectura la distinción de sexos. El dórico sencillo, poderoso, de una austera desnudez, apareció lo opuesto al jónico, elegante, débil, afeminado, con sus basas adornadas como calzado de mujer, sus elegantes columnas y sus estrías imitando los pliegues de una túnica.

La tradición, como he dicho anteriormente, guió al progreso; el respecto á los antiguos maestros impedía buscar cosas nuevas, y el único propósito era hacer mejor con los mismos principios. Poco á poco las construcciones antiguas demasiado robustas fueron sustituidas por otras más esbeltas; las columnas fueron adelgazando, el entablamento reduciéndose á más elegantes proporciones, hasta llegar á la construcción maravillosa del Parthenon, último límite de la belleza monumental.

La pasión del pueblo griego por la belleza era general, y el sacerdote, como griego, participando de

ella, tuvo gran interés en que su templo poseyera obras de arte capaces por su hermosura de inspirar la adoración. Así el arte, más bien instado que contenido, por sentimiento unánime, corrió á la perfección en alas de la libertad.

A Dédalo, personaje quizá fabuloso, se atribuyen las primeras estatuas de madera, y *Dédalos* llamaban en tiempo de Pausanias á aquellas antiguas representaciones. En la isla de Samos apareció, hácia los años 570 ántes de J. C., una familia de artistas á quienes los griegos decían *rascadores de piedra*, porque dejaron la madera por materias más duras; la piedra y el mármol. Primero Rhoeco, luego su hijo Telecles y su nieto Theodoro: á ellos se atribuye la invención de la plástica ó arte de modelar el barro, el grabado en metales y piedras finas y la fundición de estatuas. Theodoro, según la tradición, grabó el célebre anillo que Polícrates arrojó al mar para conjurar el peligro de su demasiado constante fortuna; fundió el cráter de plata dado por Creso al templo de Delfos, y cinceló la viña de oro con racimos de piedras preciosas que Ciro encontró en Sardes en el trono de los reyes de Persia. La derrota de Polícrates y el establecimiento de la dominación persa ahuyentó á los artistas de esta pequeña escuela, que se repartieron por toda la Grecia.

Por el mismo tiempo en Chios, como en Samos, vivía otra familia de escultores: Melas, su hijo Miciades y su nieto Archemus, que hizo para Delos una Victoria alada; y los hijos de Archemus, Búpalo y Athenis. De esta generación de artistas el más célebre fué Búpalo.

En las islas jónicas, donde aparecieron los primeros artistas de Grecia, habían aparecido los primeros poetas. Allí nacieron la *Iliada* y la *Odisea*, donde los escultores hallaron inagotable asunto de inspiración. Un solo rasgo de Hesíodo ó de Homero: Júpiter el de la poderosa cabellera, Neptuno el de los robustos hombros, Venus la de dulce sonrisa, fué suficiente á fijar un tipo.

Los artistas jonios huyendo de Ciro se repartieron por el litoral de la Grecia llevando nuevos elementos de arte. Los cretenses fundaron la escuela de Sicyone, vecina á Corinto, á quien sobrepuja en la cultura de las artes: sus artistas penetraron hasta en la Magna Grecia: Dipeno y Scyllis, un discípulo de estos, Dameas de Crotona, hizo para el templo de Olimpia la estatua en bronce del atleta Milon. De sus lecciones también salieron Laphaés de Phlionthe, Euchir de Corinto; Eutelidas, Chysothemis y Aristomedon, de Argos; que formaron más tarde á Ageladas, maestro de Fidias, de Policleto y de Miron.

En Egina, la perpétua rival de Atenas, se hizo la fusión de los dos estilos, jónico y dórico: entre sus artistas se cita á Callon, cuyas obras comparaba Quintiliano á las etruscas; luego á Synnoon y su

hijo Ptolichos; Glaucias, á quien Gelon de Siracusa encargó una cuadriga para el templo de Olimpia, y por último, Onatas, el más célebre de los escultores egnetas.

Obligado por el estrecho espacio de que puedo disponer, he llegado precipitadamente (no sin hacer omisiones importantes) á la gran época del arte, representada por Miron, Policleto, Fidias y Alcámenes; mas delante de las divinas obras de estos últimos mi lengua enmudece, y paso por delante del templo de la Diosa en silencio y sin profanarlo.

LA PINTURA.—Sus primeros ensayos fueron monocromos. En la 60 olimpiada, Cimón de Cleonæ y otros, hacen avanzar el arte con relación á la perspectiva. En la 79 olimpiada la Pintura llega á ser rival de la Escultura.

Polignoto de Thasos, habiendo adquirido los derechos de ciudadano ateniense, fué el primer pintor de gran reputación. Su principal mérito consistía en un dibujo severo y en la nobleza y grandiosidad de sus figuras mitológicas. Al lado de Polignoto otros pintores, la mayor parte atenienses, entre los cuales es preciso poner á Onatas de Egina, decoraron templos y pórticos con grandes composiciones históricas, especialmente de asuntos contemporáneos.

El primero que estudió los efectos de la luz, el claro-oscuro, gozando gran reputación, fué Apolodoro, de Atenas.

Con Zeuxis empezó el segundo período de la Pintura; ésta llegó á la perfección más elevada, consiguiendo producir ilusión á los sentidos. Esta época, que podemos llamar el reinado de la pintura jonia, mostró decidida inclinación por una manera fácil y poco sólida, diferente de las antiguas maneras del Atica y del Peloponeso. Zeuxis, que se apropió y extendió los descubrimientos de Apolodoro en el claro-oscuro, pintó con preferencia figuras aisladas de dioses y de héroes, y parece se distinguió mucho en la representación de la gracia femenina y de la majestad.

Parrhasio modelaba mejor las figuras de sus cuadros, y sus creaciones eran más ricas y variadas que las de Zeuxis. Sus numerosas figuras de divinidades y de héroes sirvieron de modelo á los artistas. Sin embargo, en su lucha con Timanto fué vencido por éste en el *Sacrificio de Ifigenia*, cuadro en que los antiguos admiraban la gradación del dolor llevada hasta los últimos límites del arte.

Mientras que Zeuxis, Parrhasio y sus partidarios oponían su nueva escuela, conocida con el nombre general de escuela *Asiática*, á la *Helládica*, establecida principalmente en Atenas, la escuela de Sicyone se elevó con Pánfilo en el Peloponeso, guiada por principios esencialmente distintos de los adoptados en la Jonia y el Atica. Sus principales

caracteres eran: un gran conocimiento artístico, una técnica sabia y un dibujo grandioso y correcto.

Por esta época se distinguieron Aristides de Tebas; Pausanias, por sus figuras de niños, flores y animales; Eufanor, Melantio y Nicias, pintor de batallas.

Todos fueron eclipsados por Apeles, el pintor del brillante colorido y autor de la bellísima Venus Anadyomene, tan alabada y estimada de los antiguos.

Del arte admirable de estos maestros, sólo quedan las débiles imitaciones de Pompeya.

Dispensadme, señores, si me he detenido demasiado; hablemos de las pequeñas artes.

Aquí es ocasión de recordar las monedas, por su grabado. Citaré sólo las de Atenas, que conservaron el antiguo cuño aun en los tiempos mejores del arte; las de Agrigento; las admirables de Opus, y la preciosa obra maestra de los grabadores silicianos, llamada *la Siracusa*.

El grabado en piedras duras fué llevado á un grado de perfección inimitable. De los *Cameos* ó *cameos*, debe citarse, por lo ménos, el Gonzaga (hoy en Rusia), que representa los bustos de Ptolomeo II y Arsinoe.

Los griegos llamaban *toréntica* al trabajo de los metales con la ayuda de instrumentos puntiagudos, ó sea la escultura en metal. Este arte comprendía en algunos casos también la fundición; pero, sobre todo, las obras batidas á martillo ó repujadas. Con este último procedimiento era trabajada la plata en los mejores tiempos del arte. También el oro, el bronce y el hierro lo fueron en algunas ciudades. El mismo trabajo se aplicaba á la fabricación de armas y especialmente á los escudos; muchas de ellas, después de haber sido batidas á martillo, recibían un adorno dibujado con oro, que probablemente vendría á ser lo que los italianos llaman *niello*.

Los adornos de plata repujados eran muy buscados para los carros. Los vasos de metal precioso se adornaban las más veces con formas tomadas del reino vegetal, y los grandes platos con asuntos mitológicos ejecutados en relieve. Este mismo arte se aplicaba también á la fabricación de alhajas; y artista de este género se consideraba el que cincelaba las hojas de oro ó incrustaba hilos del precioso metal.

Homero cita muchos objetos ejecutados en metales con extraordinaria perfección, como tripodes, copas, corazas, escudos, etc.; obras, unas de indígenas, y otras de extranjeros. Empleaban en estos objetos gran variedad de materias metálicas. El empleo simultáneo de oro, plata, cobre, hierro y estaño que Homero hace entrar en la composición del escudo de Aquiles, debe llamar nuestra atención

por el conocimiento que suponen los procedimientos con que modificaban el color de estos diferentes metales por medio de aleaciones bien combinadas, y la práctica en la soldadura, el grabado y el nielado. El tripode de Vulcano, la copa de Nestor con doble fondo y cuatro asas adornadas con palomas de oro de relieve, la coraza Chiprina, el escudo con una gorgona y toda la armadura de Agamenon, el escudo de Aquiles, la base de hierro del famoso cráter de Delfos, soldada por el célebre Glanco de Chios, en la cual este artista había cincelado figuras, insectos y hojas con gran primor, el brillante casco de hierro de Alejandro, ejecutado por Teófilo... creo serán suficientes ejemplos para daros á conocer lo adelantado de esta industria. Y eso sin contar las innumerables joyas de plata y oro que se fabricaban en Atenas, como pendientes, brazaletes, cadenas, collares, etc.

Desde los tiempos de Homero se daba mucha importancia á la ornamentación de muebles; tales como sillas, lechos, cofres, copas, etc. Los de madera eran incrustados de oro, plata ó marfil. Las descripciones de la cama de Ulises, de la silla de Penélope, de la tienda de Aquiles; las empuñaduras de las espadas, que solían ser de marfil y también de ámbar amarillo, pueden servir de ejemplos. Este trabajo de ornamentación llegó á adquirir muy grandes proporciones; las composiciones de figuras reemplazaron á los sencillos adornos de los muebles de madera. Es célebre el cofre que Cypcelo, tirano de Corinto, consagró en Olimpia. Se cree fuese de cedro, de forma elíptica, y estaba circundado de cinco fajas ó zonas, adornadas de figuras en bajo relieve é incrustadas en algunas partes de oro y marfil. Pausanias describe las cinco zonas, cuyas composiciones representaban asuntos heroicos.

Atenas, Egina, Samos y Corinto, fueron célebres en la fabricación de vasos de tierra, mal llamados etruscos. A Corinto la llamaban la ciudad de los alfareros. La delicadeza de estos vasos, la hermosura de sus contornos y el finísimo barniz de que estaban cubiertos, les dieron tanta estimación, que su comercio bastaba á sostener gran parte de la población de estas diferentes ciudades.

Son también famosos los vasos de Nola, adornados de elegantes dibujos debidos indudablemente á artistas griegos; los de Volci, de colonia ateniense; los de Barium, Rubi y Canusium, que acusan cierta decadencia por sus formas rebuscadas y dibujo amanerado, pero grandes y esbeltos; los encontrados en el interior de la Lucania; los de Tarquinia; y por no molestaros, no hablaré de los innumerables que cita Atheneo, de tierra con oro é incrustaciones, y de cristal dorado; ni de los vasos de Rosa, tan estimados de Cleopatra.

En cuanto á los tejidos y bordados con oro, ya

eran conocidos en tiempo de Homero, y en toda la historia griega son muy nombrados los lidios, medos, fenicios, persas y egipcios.

La seda fué conocida de los griegos en tiempo de Alejandro. Las magníficas telas transparentes, llamadas *vitreas*, también lo fueron desde la más remota antigüedad, como el brillante *bisso* y la púrpura de *Ermione*. Atheneo nos dice la gran estimación en que ciertas mujeres griegas tenían las telas transparentes y floreadas; Suidas las llama *tuniculas inter-lucentes et visu facile penetrabiles*. Antes de la 90 olimpiada, ya Polignoto de Tassos pintó las telas transparentes.

El abate Juan Jerónimo Carli, hablando del *peplum*, dice que era de lino, y que los había preciosísimos por la delicadeza del trabajo, sobresaliendo los de Sidon; unos tenían figuras bordadas, y otros eran teñidos en colores. Carli, ponderando la finura y transparencia de estas telas, dice (y lo copio sin traducirlo por conservar su delicada gracia): «El medesimo Euripide sa raccontáre ad Ifigenia che cuando suo padre staba per sacrificarla in Aulide, essa tutta coperta vedea di sotto ai Tenui velami il suo piccolo fratello Oreste.»

Atheneo, citando á Clearco de Soli, dice de un adulator de Alejandro llamado Gergitius: «Este joven llevaba su excesivo sibatismo hasta el punto de dormir en lecho de piés de plata, dispuesto con un tapiz de menudo punto de Sardes de los más ricos; encima se extendía una cubierta aterciopelada por los dos lados, con guarnición de hilo de color de púrpura de Amorgos; y descansaba su cabeza sobre tres almohadas de finísimo lino de color de púrpura marina.»

Aristófanes exclama varias veces: «¡Oh, vosotros, que pasais las noches sobre tapices perfumados!» Y Sofron habla de tapicerías que representaban pájaros y alcanzaban un precio enorme.

El arte de variar hasta el infinito los tejidos y colores de las telas floreció, sobre todo, en tiempo de Akesas y de Hélicon. Una obra de éste, en el templo de Delfos, tenía la siguiente inscripción: «Hélicon de Salamina, hijo de Akeses, me ha hecho; la diosa Minerva había puesto en sus manos una industria divina.»

Pero á pesar de mis simpatías por el pueblo griego, no debo traspasar con exceso los límites de este discurso. Es fuerza concluir; pero ántes os diré que á la manera del que en agradable sueño se finge pueblos y costumbres pasadas, yo muchas veces me he figurado ver el pueblo ateniense exuberante de vida en las fiestas panateneas, subiendo la inmensa escalera de mármol que conducía á los Propyleos, vestibulo del Acrópolis: los pontífices á la cabeza; luego los ancianos escogidos entre los más hermosos, las vírgenes de familias nobles, las dipu-

taciones de las ciudades aliadas con sus ricas ofrendas; despues los meteqes con vasos y utensilios de plata y oro cincelados, los atletas á pié, á caballo y en carros, una larga fila de sacrificadores y víctimas; y, por último, el pueblo alegre y espléndidamente engalanado. Pero todo fué un sueño; toda aquella alegría, toda aquella hermosura ha desaparecido, y la mirada entristecida sólo distingue allá en lo alto, mutiladas por la civilización moderna, unas cuantas columnas del Parthenon.

Pasemos á Roma.

Tiene lugar en la historia romana un suceso por demás extraño y de gran trascendencia, el cual no ha sido todavía satisfactoriamente explicado. Y es el siguiente:

Un puñado de hombres, mitad pastores y mitad bandidos, procedentes unos de Alba y otros escapados de diferentes ciudades, inciviles, groseros, de quien dice Juvenal que la mayor parte no sospechaban quiénes fuesen sus padres, se establecen en una pequeña eminencia al pié del Capitolio, dirigidos ó mandados por un supuesto pastor del rey de Alba llamado Rómulo. Llega un momento en que esta horda celebra una fiesta en honor del dios Consus; las mujeres sabinas cometen la imprudencia de bajar del Capitolio y del Quirinal, y mézclanse en la fiesta; y los romanos (si es que ya se les podía dar este nombre) determinan no devolver las mujeres á los sabinos. Esto, como es de suponer, ocasiona la guerra. Rómulo recibe como aliados á unos cuantos mandados por el lucumon Celes Vivenna, que pierde la vida en la refriega; y el mismo Rómulo es herido. Cuando esto sucede, el rey sabino Tacio ocupa el Capitolio, el Quirinal y otros diferentes puntos; una línea de ciudades le unen á su capital Cures; manda á los sabinos gente guerrera; y con todos estos elementos, despues de la afrenta recibida, no destruye á aquel puñado de foragidos, ántes al contrario, trata y pacta con ellos, no sé si á ruego de las mujeres sabinas, ó por qué otro género de consideraciones. Ello es que se contenta con cortar los árboles del asilo, que ocupaban la vertiente oriental del Capitolio, quitándose así de encima esta madriguera de malvados, y deja tranquilamente á Rómulo en el llamado monte Palatino.

Desde este momento considero yo que Roma echa las profundas raíces de su futuro engrandecimiento!

Es verdad que estas raíces estuvieron mucho tiempo bajo tierra, sin que los sabinos sospechasen la robusta encina que había de levantarse. Tulo Ostilio destruye á Alba; y de la misma manera que los latinos de Alba permanecieron indiferentes á las cuestiones entre Tacio y Rómulo, así los habitantes del Palatino ven tranquilos la derrota de sus hermanos, á quienes Tulo Ostilio trasporta y establece en el monte Coelio. Anco Marcio hace lo mismo con las

poblaciones de otras ciudades latinas sometidas por sus armas, y estableciéndolas en el Aventino y en el valle que lo separa del Palatino, en odio á la nobleza sabina, fomenta un vivero de descontentos que pronto concluye con el poder sabino. En efecto, poco tiempo despues el sucesor de Anco Marcio, Tarquino, es asesinado á instigacion de los jefes sabinos; y Servio Tulio, primer rey etrusco, es proclamado por el Senado. La política de éste, como la de sus antecesores, favorece de tal suerte á los romanos, que poco á poco sin esfuerzo va creciendo su nombre hasta absorber y anular el de sabinos, etruscos y latinos.

El trabajo de fusion de las diferentes razas, llevado á término por Servio Tulio, es interrumpido por Tarquino el Soberbio; pero á la expulsion de este feroz tirano, el pueblo recobra con la libertad sus derechos, y Roma se constituye. Roma tiene artes, aunque etruscas, porque el romano es solamente militar y político; su aspiracion es el dominio y la grandeza, por la que pelea seis ó siete siglos hasta reunir bajo su espada el imperio más grande de la tierra.

He dicho que las artes en Roma son etruscas. Lo fueron solamente hasta el momento en que, subyugada la Grecia, los artistas de este país se refugian y establecen en Roma. Entónces todo en esta capital es griego: las artes, la literatura, las modas, y hasta se afectan las maneras griegas.

Lo que pasa como inventado por los romanos en arquitectura, no es original suyo. El órden toscano no fué otra cosa que un dórico imperfecto; y el compuesto una bastarda muestra del jónico y corintio. La verdadera gloria de su arquitectura consiste en sus construcciones útiles, como la cloaca máxima, los acueductos, caminos, puentes y mercados. Las diferentes piezas del armamento militar que hizo adoptar Servio Tulio al soldado romano, eran de origen griego: la helénica lanza, el redondo escudo de Argos, el casco con carrilleras y las kneides de la Iliada, en fin, todas las armas ofensivas y defensivas, fueron semejantes á las encontradas en las tumbas etruscas.

Las bellas artes muestran la influencia etrusca en Roma, en el primer período; influencia ciertamente recibida de Grecia, si bien modificada por el genio etrusco. Lo que queda en Etruvia de antiguas murallas es semejante á las antiguas construcciones griegas. Los muros de la época de Rómulo, como los de la época de los reyes etruscos, son semejantes á los de Fiesolé y Volterra. El atrio ó patio interior rodeado de un pórtico cuadrangular no existia en la casa griega; y es, por consiguiente, de invencion etrusca; lo mismo el arco y la bóveda: la cloaca máxima, la cárcel mamertina y la porta del arco de Volterra son una muestra. El antiguo templo de Júpiter del

Capitolio y el de Diana en el Aventino fueron construidos tambien por artistas etruscos. Para no cansaros, os repetiré que las artes fueron en Roma primero etruscas y despues griegas; mas al implantarse en esta ciudad, si bien las construcciones pierden en belleza, reciben en compensacion tal sello de grandeza y majestad que pasan á la historia como simbolo de fuerza y entre nosotros reciben por todo nombre el vulgar y ponderativo de *obra de romanos*.

De escultura etrusca sólo citaré la Quimera de Arretium, del Museo de Florencia; la Loba de bronce del Capitolio; el busto de Bruto; la colosal estatua de Apolo, que Augusto conservaba en su biblioteca, y el Niño con el pato, del Museo de Leyden.

Eran habilísimos los etruscos en lo que nosotros llamamos bisuteria de oro y plata. En Roma, la calle llamada *Tuscus Vicus*, que se extendia entre el Capitolio y el Palatino, estaba ocupada casi en su totalidad por artistas de aquel país, plateros, orifices, fabricantes de bronce, estatuas, espejos, candelabros, tripodes, armas, etc. El Museo Gregoriano posee multitud de alhajas y objetos de esta naturaleza.

Subyugada la Grecia, multitud de obras de artes fueron trasportadas á Roma, despertando en el pueblo romano una aficion extraordinaria por las bellas artes.

El Senado romano, en cuyo seno habia algunos comerciantes y hombres de negocios, decretó, bajo la apariencia del bien del Estado, la destruccion de Corinto. Al execrable cónsul Mummio le cupo la triste celebridad de llevar á efecto la órden del Senado; y la cumplió con injustificada é inaudita crueldad, degollando á los indefensos habitantes, vendiendo como esclavos á mujeres y niños, é incendiando la ciudad despues de prolongado y horrible saqueo.

Tres ó cuatro meses duró el transporte á Roma de lo robado en Corinto, estatuas, cuadros, tripodes, vasos, candelabros, etc., etc.

Los romanos, dice M. Ampere, aprendieron pronto á despojar á las ciudades, mostrándose con esto legítimos descendientes de los primeros habitantes del Palatino. Es verdad que primero fué con una intencion religiosa, como la Juno de Veyes, traída respetuosamente y colocada en el Aventino por Camilo. El mismo pensamiento guió, sin duda, á T. Q. Cincinatus Capitolinus, cuando trajo en triunfo de Prenesta el Jupiter Imperator; y Fabio Máximo el Hércules de Tarento. Pero á estos robos piadosos se unieron pronto los profanos con objeto de adornar las pompas triunfales.

Si primero estas rapiñas fueron en beneficio del Estado, pronto lo fueron del que las cometia, considerando el pueblo romano como hombres de acrisolada virtud á los cónsules que no cometian este

delito. Sila devolvió las columnas arrancadas del templo de Júpiter en Atenas; pero no se dice en ninguna parte que dedicara ó devolviera la Minerva de marfil cogida en Beocia, ni el Apolo de oro que tomó en Delfos, Apolo á quien era muy devoto y besaba en los grandes apuros.

Las victorias de Scipion en Asia produjeron á la República inmensas riquezas. Paulo Emilio, vencedor de Perseo, se hizo dueño de todos los tesoros y maravillas acumuladas desde Alejandro. Todas estas riquezas desfilaron en 250 carros por delante del pueblo romano durante tres dias. Las arcas de la República se llenaron de tal suerte con tantos despojos, que por espacio de 125 años no se impuso contribucion al pueblo.

El lujo era ya extraordinario en Roma en tiempo del austero Caton; en su consulado mismo las mujeres amotinadas hacen anular la ley *Oppia*. Los tejidos más ricos, las diferentes púrpuras, las joyas más preciadas, los ricos bordados de oro, la seda, las llamadas *paragaudas* de oro y seda, las bombicinas, los tapices de Babilonia y de Tarento, los riquísimos perfumes de la Arabia, los muebles de oro y plata incrustados de piedras finas, todo fué poco al lujo y ostentacion romana.

Heliogábalo se presenta ordinariamente vestido de seda y con sandalias cubiertas de perlas y esmeraldas. Agripina ostenta en la feroz naumáquia, celebrada en el lago Fucino, el paladumento de oro (*auro textile sine alia materie*) dice Plinio.

Los magníficos espectáculos dados por Lucullo, Hortensio y Murena, son sobrepujados por Julio César, que hace cubrir el teatro con *velarium* de seda, servir refrescos al pueblo en vajillas de plata y enlosar la arena con planchas de este mismo metal, viéndose, según Plinio, por primera vez, á las fieras andar y combatir sobre aquel luciente espejo.

Neron, en vez de seda, manda tender sobre el teatro un toldo de púrpura sembrado de estrellas de oro, y en el centro, bordado de realce, también en oro, su retrato en figura de Apolo guiando una cuadriga.

La inmensa pompa y lujo desplegados en los juegos del Circo Máximo, que contenía 350.000 espectadores, renuncio á describirla, porque este discurso se haría interminable. Así, prefiero concluir diciéndoos, que todas las riquezas acumuladas por el Oriente durante muchos siglos, afluyeron á Roma, que se convirtió en un inmenso Museo. Por calles, plazas pórticos y templos estaban amontonadas las obras de arte; los museos particulares; tales como los de Lucullo, Verres, César, Agripa, Ciceron... las Termas, circos, villas y teatros, todo estaba lleno. Allí acudieron los artistas griegos, de todas partes los más hábiles industriales, y por último, todo lo que valía en tan vasto imperio.

Roma, entre otros, cometió dos gravísimos errores, que fueron causa eficaz de su ruina. El prolongado servicio militar que despobló la Italia, y el entregar la industria en manos de esclavos y de extranjeros: los romanos consideraban como viles á los que se ocupaban en trabajos manuales, como también á los que comerciaban al por menor, que por lo general eran egipcios, persas y asirios. El ciudadano romano no trabajaba; así que en Roma no había más que dos clases, millonarios y mendigos; los primeros fastuosos, insolentes; los segundos viciosos, y prontos á toda revuelta. Este prolongado sistema de holganza enervó al romano de tal suerte, que no pudiendo sostener la espada para conservar su imperio, la entregó al bárbaro mercenario, que concluyó por apercibirse que podía ser el amo, y lo fué en efecto.

Mas cuando sonó para Roma la última hora... Roma tan grande, poderosa y soberbia, debió morir de un solo y furibundo golpe, y envuelta en la púrpura, rodar á los piés de la escarnecida estatua de la fe romana. Esto hubiera sido grande y proporcionado á su soberbia; mas no sucedió así: sucumbió desgraciada y miserablemente; su agonía fué lenta, muy lenta; sus pálidos y descarnados miembros, roídos por la gangrena de sus vicios, fueron desprendiéndose poco á poco de su cuerpo; y todavía en su dolor acerbo vió, no á los bárbaros, no, á sus hijos degenerados en guerra fratricida arrancarle su última belleza. ¡Justo y providencial castigo de sus crímenes!

GERMAN HERNANDEZ.

LA DOCTRINA DE LA PENITENCIA

ENTRE LOS CALDEOS.

Hemos consagrado un libro entero al estudio de los documentos originales que han llegado á nuestras manos relativos á la magia caldea (1). Estos documentos consisten en los restos de una ó varias colecciones muy extensas de encantamientos y de himnos propiciatorios, cuyo texto acadiano primitivo va siempre acompañado de una version asiria interlineal. Una atenta comunicacion de sir Enrique Rawlinson nos permitió estudiarlos ántes de su publicacion definitiva; hoy esos preciosos fragmentos se hallan en poder de todos los sabios que se ocupan de estudios asiriológicos, porque llenan las treinta primeras páginas del tomo IV de la obra *Cuneiform inscriptions of Western Asia*, editada

(1) *La Magie chez les Chaldeens et les origines accadiennes*. Un tomo en 8.º Maisonneuve.

por sir Enrique Rawlinson y el malogrado Jorge Smith.

Creemos haber demostrado que toda la magia de los Caldeos está basada en una concepción dualista, que coloca por todas partes en el universo espíritus personales, unos buenos, otros malos por esencia; protectores los unos y enemigos los otros, los cuales, en el cielo, en la tierra y en la atmósfera sostienen entre sí una incesante lucha. Sus alternativas de triunfos y derrotas son las que hacen suceder las plagas ó los beneficios de la naturaleza y las que interrumpen el curso regular de las cosas del mundo con súbitas catástrofes. En particular, las enfermedades que afligen al hombre todas son obra de los malos espíritus: por consecuencia, una gran parte de los encantamientos mágicos que poseemos se refieren á la curación de las enfermedades. Como Herodoto había indicado con la seguridad de observación que le caracterizaba, los Caldeos y los Babilonios, diferenciándose de los Egipcios, no han tenido nunca medicina ni médicos. Lo mismo que los pueblos tártaros y siberios, aunque con una civilización mucho más adelantada, no han conocido jamás otros médicos que los hechiceros ni otros remedios que los exorcismos ó las prácticas mágicas.

Hay un punto, sin embargo, que no hemos podido aclarar suficientemente: el de que si en ninguna parte hallamos en la cultura babilonia la huella de una concepción más científica y más verdadera de la esencia y del origen de las enfermedades, bajo el punto de vista moral, algunos trozos de las colecciones mágicas se hallan muy por encima de la suposición de una demonología grosera que predomina en el mayor número de los fragmentos.

La enfermedad no es en ellos considerada como producida por la acción ciega de espíritus elementales, malos por naturaleza; el enojo de los dioses celestes es la principal causa, y el hombre lo provoca siempre con sus faltas á la ley moral. No basta, pues, recitar maquinalmente ciertas fórmulas sacramentales. El más poderoso auxilio contra los demonios y las enfermedades, lo que da á los ritos purificatorios toda su protectora eficacia, es el arrepentimiento de las faltas, la perfecta contrición. En los citados trozos, el hombre se confiesa pecador ante los dioses é implora su perdón al mismo tiempo que su salud:

En cuanto á mí, el Señor me ha enviado;
El Señor grande, Ea (1), me ha enviado.

Tú, en tu venida, curas á la raza humana;
Haces brillar sobre ella un rayo de salud; curas su enfermedad.

(1) La inteligencia divina, el Dios de toda ciencia, que es el gran protector contra los demonios y los maleficios.

¡El hombre hijo de su Dios (1) se halla bajo el peso de sus
(faltas y de sus transgresiones!
Sus piés y sus manos sufren cruelmente; se ve abatido
(dolorosamente por la enfermedad.
Sol, al elevarse mis manos, acude al llamamiento;
Come su alimento, absorbe á su víctima, fortalece su
(mano.
¡Que por tu orden sean absueltas sus faltas, lavadas sus
(transgresiones!
.....; que reviva de tu enfermedad! (2)

Estas palabras están puestas en boca del sacerdote que las dirige al dios Sol (*Utu* en acadiano, *Samas* en asirio) al ofrecer un sacrificio por un enfermo, porque aquí los ritos mágicos se confunden con los del culto.

En otra parte encontramos expresada con más claridad aún la idea de que toda enfermedad, y en particular la locura, que se llama ordinariamente «la enfermedad de la cabeza,» es un castigo á la impiedad y al pecado. Los dioses son los que la envían; para castigar á un culpable, incitan á los malos espíritus que la producen. Sobre todo, irritados contra el pecador, suspenden para él la acción protectora que constantemente ejercen en favor de los hombres. Y al dejar de extender sobre él una mano tutelar, le abandonan á los atentados de los demonios, á los males que sin cesar amenazan á la humanidad. Para obtener el verse libre de ellos, es preciso que implore su perdón con lágrimas, que lo merezca por la sumisión de su corazón.

La enfermedad de la cabeza proviene del desierto; como
(el viento se extiende;
Como un rayo fulmina; por lo alto y lo bajo se precipita.
El que no honra á su Dios es hecho pedazos como una
(caña.
.....
El que no tiene á su diosa por guardiana verá ulceradas
(sus carnes.
Como una estrella del cielo desaparece; como el rocío nocturno
(turno pasa en un instante.
Al hombre pasajero sobre la tierra, ella (la enfermedad) le
(trata como á enemigo; como el calor del día, le quema.
A ese hombre ella le mata;
A ese hombre ella le trastorna como la palpitación del
(corazón;
Le tortura como un mal que arranca el corazón;
Le doblega como á un objeto puesto al fuego.
Como un animal del desierto se desarrola; sus ojos se ven
(llenos de nubes;
Su vida es devorada; se halla asido á la muerte.
La locura es como una terrible tempestad; nadie sabe
(cuándo sobreviene;
Su destino completo, su propio lote (3) nadie le conoce (4).

(1) Expresión que se usa á cada instante en estos textos para denotar la dependencia del hombre respecto á la divinidad.
(2) *Cuneif. inscr. of West. Asia*, t. IV, pág. 17.
(3) Version asiria: «A lo que está ligado,» es decir el destino que le encadena.
(4) *Cuneif. inscr. of West. Asia*, t. IV, pág. 3.

Inadmisible nos parece que los trozos en que se encuentra esta idea tan claramente expresada, puedan ser considerados como pertenecientes á las partes más antiguas de las colecciones mágicas. Representan, en efecto, un desarrollo demasiado avanzado del sentimiento religioso para remontarse á las edades primitivas. Pero aún considerando solamente algunos de los trozos más recientes de la colección, no dejan de ofrecer un gran interés para la historia religiosa al demostrar hasta qué punto y qué pronto tuvieron los caldeos, más tal vez que ningún otro pueblo del paganismo, la noción del pecado, de la necesidad del arrepentimiento y de la influencia de la contrición. Su tradición cosmogónica admitía el pecado original, reputaba al hombre como puro al salir de las manos de su Creador, y decaído en seguida por su culpa, por haber escuchado las sugerencias del poder de las tinieblas y del caos. En su práctica religiosa, los ritos de la penitencia ocupaban un importante lugar. Poseemos fragmentos de una colección particular de oraciones bilingües, de texto primitivo en acadiano, con versión interlineal asiria, que llevaba el título común de «Lamentaciones del corazón abatido» (en acadiano *Ast sa humal*): son verdaderos psalmos de la penitencia, cuyo acento, infinitamente poético, recuerda los que la tradición hebrea atribuye al rey David, y también algunos pasajes de los *Profetas* de Israel y del libro de *Job*.

FRANCISCO LENORMANT.

LA CIENCIA QUÍMICA.

(Conclusion.)

VIII.

A mediados del siglo XVII hallóse en los escritos de Glaubero alguna noción respecto á las proporciones en que se combinan los cuerpos; pero fué Homberg quien en realidad hizo los primeros ensayos en este concepto; mas la escasez de conocimientos, en 1699 en que publicó sus trabajos, le impidió tal vez llevarlos más adelante. Setenta años después el químico alemán Wenzel pudo ya dar una ley acerca de las proporciones fijas y constantes en que se combinan los cuerpos compuestos, cuya ley en la actualidad lleva su nombre: son también notables los trabajos que poco después hicieron en este concepto los sábios Bergmann y Kirwan.

Cuando todo iba por tan buen camino, se suspendió este estudio de tanta trascendencia, puesto que

conducía al hallazgo de la verdad más esencial que conocemos en la ciencia, y aún puede añadirse, que no solo se suspendió, sino que hasta cayeron en el olvido los hechos que habían dado á conocer los químicos mencionados. La causa de esta suspensión es bien conocida: un suceso de suma magnitud desvió por algún tiempo de nuestra mente todo aquello que nos parece por el pronto ó que en realidad lo es de un orden inferior, y esto es lo que aconteció en esta época, la más memorable de la historia de la química.

Háse visto que desde el siglo XVII principalmente se iban reuniendo preciosos materiales para la construcción del suntuoso edificio de la química, pero se necesitaban todavía algunos más, y estos se acopian el siglo XVIII: solo faltaba ya un talento de primer orden, un genio que concibiése el plan de este edificio de la ciencia, cuya ciencia nos permitimos decir que todavía no existía. Trabajábase sin descanso, no obstante, por muchos en este período de tanta actividad; y no nos parece aventurado decir que los que con tanto ahínco se dedicaban á trabajos los más prolijos, sin resultado satisfactorio unas veces y dudoso otras, no comprendían á dónde iban á parar. Aparecióse en este estado de confusión, en el que todo lo oscurecía una hipótesis falsa, ese genio, el talento privilegiado que la química había menester, que es y será la admiración de los siglos: este genio, este talento es el gran LAVOISIER, tan célebre en la historia de la ciencia como en la de una revolución social, de la que fué una de las víctimas más ilustres.

El mérito de Lavoisier es extraordinario, pero este mérito no está precisamente en los muchos descubrimientos que hizo, sino en el partido que supo sacar de los conocimientos amontonados ó dispersos que poseía ya la ciencia. Con efecto, apoderóse de los descubrimientos de sus antepasados, de los de sus contemporáneos y con los muchos que á él sólo pertenecían, y con los bríos de un gran reformador, después de demostrar la falsedad de las teorías de Becher y de Stahl, las destruye y aniquila, y las reemplaza con la que recibió el nombre de *Teoría neumática ó de los gases*, teoría fundada en hechos perfectísimamente demostrados, y que por lo tanto la parte esencial de ella no puede perecer. Los principios fundamentales de esta teoría son efectivamente el resultado de la experiencia, y lo único que puede suceder, y aún está sucediendo, es que varíe la interpretación de los hechos que sirvieran para formar el cuerpo de su doctrina. Estos hechos pueden resumirse en lo siguiente:

Lavoisier estableció que la materia no parece nunca, por más que se la someta á toda clase de investigaciones: definió lo que debe entenderse por cuerpo simple, que es lo mismo que hoy admitti-

* Véanse los números 190 y 191, págs. 481 y 524.

mos, el último resultado del análisis química, y por cuerpo compuesto: demostró, tanto por la vía analítica como por la sintética, que el agua es un cuerpo compuesto, y hasta fijó de un modo aproximado las proporciones en que los elementos hidrógeno y oxígeno existen en ella: hizo ver que el aire era un cuerpo compuesto de oxígeno y de nitrógeno por medio de un experimento de aquellos que hacen época en las ciencias; este experimento es analítico y sintético, y por lo tanto concluyente, al paso que el que con el mismo objeto practicó en Suecia Scheele, tenía la desventaja de ser solo analítico: los metales dijo Lavoisier eran cuerpos elementales; lo contrario de lo que admitían los alquimistas y Becher y Stahl: hizo ver que las llamadas sales metálicas en aquel tiempo eran compuestos formados de un metal y de oxígeno, y añadió, que ciertos cuerpos que entonces eran considerados como simples, que en las reacciones se conducían como cuerpos compuestos, debían estar constituidos como las sales metálicas, pero que la ciencia carecía de medios para analizarlos; profecía que se cumplió diez y seis años después: nos explicó la combustión diciendo que era el acto de combinarse los cuerpos con el oxígeno; explicación que después fué ampliada; pero Lavoisier no tenía elementos suficientes para darla más extensión: el oxígeno dijo era el generador de los ácidos, y por esta circunstancia se le dió este nombre: definió con exactitud lo que debía entenderse por sal, de cuyas sustancias no se tenía más que conocimientos vagos: nos dijo que el diamante es carbono puro, y lo demostró quemándole y observando que en su combustión no se producía más que ácido carbónico: explicó el acto de respiración y la producción del calor animal, y dijo que era una verdadera combustión; y señaló los pocos elementos que entran en la composición de las materias orgánicas. Aparte de estas y otras cosas, Lavoisier estableció el dualismo químico, en cuya hipótesis se admite que en la formación de todo cuerpo compuesto concurren dos factores, ya sean estos simples ó compuestos, que desempeñan un papel contrario, hipótesis admitida hasta el presente. Lavoisier, con Laplace, enseñó á determinar el calorífico específico de los cuerpos, hecho de suma importancia en la filosofía de la ciencia.

Priestley y la generalidad de los químicos de esta época, quizá todos, se formaban una idea muy particular de los gases, pues los suponían como especies de un género cuyo tipo era el aire atmosférico, pero modificados por el flogisto: Lavoisier, por el contrario, consideró el estado físico de los cuerpos como un accidente, y demostró que un mismo cuerpo puede ofrecérsenos en cualquiera de los tres estados físicos que se admiten, sin que su esencia varíe, y admitió, como hoy admitimos, que estos

estados diferentes son efectos debidos al calor y á la presión. Con las ideas de Priestley la ciencia no hubiera dado un solo paso, y con las de Lavoisier recorrió un espacio inmenso.

Lavoisier expresó todas sus ideas con la mayor claridad, y todo lo demostró con hechos; pero sus contemporáneos, que todo lo veían al través de la falsa teoría del flogisto, no le comprendían, y muchos tardaron bastante tiempo en comprenderle.

Aparte de estas cosas de tanta importancia, y tantas más que pudiéramos citar, débese á Lavoisier la primera explicación racional que se ha dado de la fermentación del azúcar y también del modo de apreciar los productos que se forman en ella.

Compréndese que una reforma tan radical en los conocimientos químicos no era fácil plantearla sin oposición, y muy tenaz por cierto por parte de muchos. Todos los químicos de esta época se hallaban muy satisfechos con la teoría del flogisto; y si bien observaban en ella nulidades, no por eso la deseaban; antes por el contrario, para ponerla á salvo, recurrían á sutilezas como la de la densidad negativa y la rotación de las moléculas en los cuerpos candentes que no se queman; pero al fin, muchos adoptaron la nueva teoría, y otros, como Guiton de Morveau y Fourcory se opusieron en un principio, pero la aceptaron después, convencidos por la evidencia de los hechos. Hubo en este tiempo químicos de mérito reconocido, como Tronsdorff, Gemelin, Richter, Lehonardi y algunos otros que ensayaron poner en armonía la nueva doctrina con la falsa teoría de Stahl, que eran dos cosas que se repelían, y tan incompatibles como la razón y el absurdo; pero lo que más sorprende, y que demuestra lo que puede el error cuando llega á arraigar, es que tres talentos de primer orden, el sabio Bergmann, el experimentador por excelencia Scheele y el muy sagaz investigador Priestley muriesen impenitentes creyendo en el flogisto. ¿No habría en estos tres personajes algo de terquedad? Demasiado sabemos que la vanidad y aún el amor propio suelen asociarse algunas veces al saber en perjuicio de las ciencias. Estos tres hombres de tanto mérito hicieron lo más para destruir lo que con tanto empeño después quisieron conservar.

A esta revolución tan radical en la química se echa de ver precedió una prolongadísima preparación sumamente laboriosa, semejante á otra mucho más breve, si se quiere, que precedió á otra revolución política tan radical como aquella; y es de notar que ambas se realizan en Francia y por personajes que intervinieron en ambas.

La revolución química se verificó con tranquilidad y por el convencimiento, como no podía menos de suceder; pero la política apareció desde luego tan impetuosa como todos sabemos, y una de sus víctimas fué el gran Lavoisier, después de haber servido

fielmente, no solo á su patria, sino á la revolución misma como diputado que fué de la Asamblea Constituyente, como funcionario público, y, más que todo, como hombre de ciencia, en los apuros inherentes al estado en que entonces se encontraba Francia, frente á frente de toda la Europa.

Lavoisier fué vilmente calumniado y reducido á prisión á mediados de Abril de 1794: en 6 de Mayo compareció ante el Tribunal revolucionario, y el día 8 fué decapitado. Defendióle en el tribunal un químico llamado Loisele: esforzóse en demostrar la inocencia de su defendido; expuso que con lealtad había servido á la revolución; puso de manifiesto los servicios que había prestado, y terminó pidiendo, como era justo, la absolución del calumniosamente acusado. Oyóse en este momento la voz del fiscal general, Fouquier-Thinville, que pronuncia estas palabras: ¡YA NO NECESITAMOS SABIOS!

Los historiadores han repetido en diferentes ocasiones las palabras siguientes de Lalande y algunas más que omitimos: «*Un hombre tan singular y tan extraordinario como Lavoisier, debía haber sido respetado por los hombres ménos instruidos, más inicuos y perversos.*»

Censuróse y se censura todavía hoy á la Academia de Ciencias de Paris, de la que era miembro Lavoisier, por no haberse presentado en cuerpo al tribunal revolucionario á pedir, no el indulto, porque no había crimen, sino la vida de un hombre tan esclarecido: se criticó muy severamente á Fourcroy, miembro de la Convencion, hombre á la sazón de muchísima influencia, que no empleó para salvar á su colaborador y amigo; antes bien se le acusa de haber sido la causa de esta desgracia: acúsase también á Guiton de Morveau, presidente que fué de la Asamblea legislativa y despues miembro de la Convencion, de haber interpuesto su influjo para salvar la vida de algunos sabios y no haber hecho nada para salvar la de Lavoisier, su compañero, amigo y colaborador: Mongé y Laplace, ministro el primero de aquella república, y el segundo en buenas relaciones de amistad con los republicanos más ardientes, nada hicieron por su amigo y colaborador Lavoisier: Lalande era el único que se halló dispuesto á emplear todo su influjo; pero en aquella circunstancia harto poco podía valer el esfuerzo de un solo hombre. El infortunado Lavoisier, poco ántes de ir al patíbulo, aún tenía alguna esperanza de vivir, y decía á su amigo Lalande estas palabras: «*Preveo me privarán de mis bienes; pero me haré farmacéutico y trabajaré par vivir.*» ¡Francia sacrificaba uno de sus sabios más ilustres, que todas las naciones cultas se hubieran holgado de poderle contar en el número de sus ciudadanos!

Tanta indiferencia por parte de estos hombres y otros que habían trabajado con Lavoisier, y á quie-

nes éste les había hecho comprender con dificultad lo que ellos no eran capaces de concebir, no parece el resultado de alguna pasión mezquina y ruin como la envidia? Ochenta y dos años trascurridos es quizá poco tiempo para que la historia hable con claridad en cosas de esta clase.

Lavoisier no pudo terminar la grande obra de la constitucion definitiva de la química, pero había hecho lo más; notóse sin embargo la falta del hombre, bajo cuya direccion trabajaban los químicos sus contemporáneos más notables, ya convencidos de la exactitud de sus doctrinas y de la falsedad de la teoría de Stahl; mas no se paralizaron por completo los trabajos. La buena semilla había germinado, y era natural que con el tiempo se recogiesen sazonados frutos.

Guiton de Morveau, Berthollet, uno de los contemporáneos más ilustres de Lavoisier, Fourcroy, Chaptal y algunos otros químicos de más ó ménos importancia que con ahinco habían defendido la doctrina flogística, quedaron convertidos en apóstoles de la nueva doctrina, que propagaron en toda Europa y en América: el mismo rumbo siguieron los géometras de la Academia de Ciencias de Paris, Laplace, Monge, Cousin, Meunier y Vandermond; únicamente el sabio La Metherie se opuso á admitir las nuevas doctrinas, quien pretendía que el hidrógeno era el flogisto, y que se hallaba unido á los metales.

Establecida la nueva teoría, los químicos pudieron ocuparse de la modificacion del lenguaje químico, asunto de la mayor importancia que estaba ya en su mente hacía algunos años; pero no había elementos suficientes para acometer esta reforma. Los nombres que estaban en uso eran muy poco adecuados, y se propusieron sustituirlos con otros derivados de las lenguas muertas que tuviesen significacion, y todavía más, que expresasen con la posible exactitud la naturaleza de los cuerpos. La reforma se llevó á cabo así que se tuvo conocimiento exacto de lo que debía entenderse por cuerpo simple y por cuerpo compuesto. Bergmann fué quien concibió la idea de esta reforma: á lo que parece le indujo la que con tanto éxito había hecho en el lenguaje de las ciencias naturales su compatriota el gran Linneo. Bergmann, en una de sus obras, se dirigió á los químicos en este concepto, y Guiton de Morveau, que las trodujo al francés, respondió á su llamamiento y concibió el plan de una nomenclatura sistemática que realizó y dió á conocer á Lavoisier, Berthollet y Fourcroy, quienes contribuyeron á mejorarle. Presentáronle á la Academia de Ciencias de Paris, cuya corporacion recibió con mucha frialdad y hasta con indiferencia un pensamiento que había de ser fecundo en resultados, la cual dió un informe tan pálido que equivalía á una

censura: á pesar de esto, la nomenclatura sistemática fué favorablemente acogida por los químicos.

El nombre de los cuerpos simples recién descubiertos no carece en ella de significación, y la tienen también el que se sustió á algunos de los ya conocidos; y el de los compuestos es una breve definición. Salió imperfecta esta nomenclatura, mas poco á poco fuese mejorando tanto este lenguaje, á medida que la ciencia adelantaba, que hoy le envidian otras ciencias por su exactitud y precisión.

Entre los muchos químicos que impulsaron la ciencia y propagaron las nuevas doctrinas, han sido los más notables en Francia, Guiton de Morveau, que hizo un estudio especial de la desinfección; Berthollet, que dió á conocer la composición del amoníaco, la del ácido sulfuroso y la del ácido cianhídrico, en el que halló los elementos del amoníaco, pero dijo, como así es, que esta sustancia no hacía parte de él, y que hizo uso del cloro para blanquear los tejidos y le propagó; pero el trabajo más importante de Berthollet es su *Estática química*, en la que consignó las leyes acerca de la combinación, conocidas con su nombre, cuyas leyes hoy todavía respetamos y aceptamos; Fourcroy, que contribuyó al progreso de la química, más con sus obras, que se tradujeron en casi todos los idiomas de Europa, y con su elocuencia en la cátedra, que con sus descubrimientos; y Vauquelin, hombre de origen oscuro, á quien Fourcroy sacó de su muy humilde condición, y de quien se dijo después con justicia era su mano derecha, que descubrió el metal cromo y la sustancia metálica que recibió el nombre de glucina, que aisló la urea é hizo el análisis de varios cuerpos: Vauquelin no brilló por su elocuencia en la cátedra, pero se expresó en ella con método, claridad y precisión. Son además dignos de mención otros químicos franceses, tales como Buillon-Lagrange, Parmentier, Deyeux, Morellet, Chaptal, Bayen, Darcet, Gengembre y otros, que contribuyeron también á la propagación de las nuevas doctrinas y á los adelantos de la ciencia.

En Inglaterra sobresalió el sabio Cavendish, á quien muchos atribuyen el descubrimiento de la composición del agua, hecho que si no le pertenece por completo, tuvo mucha parte en él; pero le es propio exclusivamente el de la síntesis del ácido nítrico, que practicó por un medio sumamente ingenioso. Son también dignos de mención Gregori, que dió á conocer el metal titanio; Tenant y Wollaston, que descubrieron en el mineral complejo del platino, el primero los metales paladio y rodio, y el segundo el iridio y el osmio; además Wollaston enseñó á forjar el platino por un procedimiento práctico, y si se quiere de fácil ejecución.

En Alemania se distinguieron Girtaner, más por sus obras y por los esfuerzos que hizo para propa-

gar las nuevas doctrinas, que por sus trabajos científicos; Klaproth, que dió un impulso grandísimo á los conocimientos analíticos y descubrió el metal urano, y Richter, hábil investigador, que formuló la ley que lleva su nombre.

En España propagaron las nuevas doctrinas, primero los químicos franceses Proust y Chavaneau, y después Betancourt, Carbonell y Gutierrez Bueno, á quien dispensó decidida protección el infante don Antonio, que gustaba mucho de los entretenimientos de la química.

En Italia y en Holanda fueron recibidas sin reserva las nuevas doctrinas; mas no en Suecia, en donde los sabios Bergmann y Scheele, hemos dicho ya, murieron sin dejar de creer en el flogisto; pero en este país de sabios, apareció en breve el gran Berzelius, comparable solo con Lavoisier, que puede considerarse como su continuador.

Propagaron la ciencia en el mismo sentido en la América del Sur y en la del Norte los españoles Rio, que descubrieron el eritronio, conocido después con el nombre de vanadio; los hermanos Elhuyar, que aislaron el metal tungsteno; Angulo y Andrade. La teoría de Stahl queda en la tumba y la neumática impera ya en todas partes sin contradicción.

IX.

La física, que había progresado mucho en el siglo XVII y mejorado notablemente varios instrumentos, aparatos y máquinas, hace en este tiempo un descubrimiento de tal magnitud que al cabo de algunos años había de admirar el mundo con sus aplicaciones: comprenderáse que nos referimos al descubrimiento de la electricidad dinámica, auxiliar poderoso de la química, que inició Luis Galvani en Bolonia y desarrollaron después Nicolson, Carlisle, Cruikshan y principalmente Volta, que dió á conocer su famosa pila en el primer año del siglo que corre, la que modificaron ventajosamente después Davy, Wollaston, Hare, Bunsen, Silbermann, Grove, Daniel y otros varios físicos.

En un principio el uso más importante que se hizo de la electricidad dinámica fué para los estudios químicos, potencia admirable que sirvió para resolver algunos problemas de mucha trascendencia, para los estudios fisiológicos y para algunas aplicaciones artísticas é industriales; mas después con ella halló el hombre un medio para dirigir la palabra á enormes distancias con la rapidez del pensamiento. Habíase esto intentado, hacía ya más de medio siglo, por medio de la electricidad estática en Francia, Inglaterra é Italia por Grevi, Dufay, Musschembrok, Lemonier, Franklin y Jorge Luis; en nuestra España por Betancourt, Martí y Salvá, y en Alemania por Reiser, pero sin ningún resultado favorable, é infructuosos fueron los primeros en-

sayos que se hicieron con la electricidad dinámica, porque la ciencia no poseía todavía el medio de excitar por la electricidad la acción necesaria para crear el telégrafo eléctrico; pero hallóle el farmacéutico químico y físico de Copenhague el doctor Ersted, quien descubrió há cincuenta y siete años que una corriente voltaica que circula alrededor de una aguja imanada, la desvía de su posición natural. Tan luego como se hizo este descubrimiento, los físicos se propusieron hacer aplicación de él, y Ampère dió la descripción de un aparato para la correspondencia telegráfica, basado en el desvío de tantas agujas imanadas cuantas son las letras del alfabeto, y Arago y Schweigger, después de practicar muchos experimentos, llegaron hasta esta invención que hoy admiramos y admirarán en los siglos venideros, invención que ha tenido tal desarrollo que ni aun al través de los mares hay ya distancias para transmitir el pensamiento.

Si la física ha prestado á la química un auxilio tan poderoso como la electricidad dinámica, ésta á su vez le ha entregado un número considerable de cuerpos gaseosos y de otros que á diferentes temperaturas pueden adquirir este estado para que con ellos estudie los efectos de la luz, del calor, de la electricidad y de la presión.

A esta época memorable pertenece también el descubrimiento del gas del alumbrado, que inició en Inglaterra Jacobo Clayton, y mejoraron sucesivamente Haller, Laudaff, Watson, Minklers, Dundon, Diller, Lebon, Murdoch, y por último, Winsor y Powles, que establecieron el alumbrado público por medio de él en Londres y en París en el primer tercio de este siglo; la aplicación del vapor acuoso como fuerza motriz, tal como la hizo Watt, que ha contribuido tanto á transformar nuestra sociedad, y el bellissimo descubrimiento de la fotografía, efecto físico-químico que utilizamos ventajosamente con diferentes objetos.

X.

Lavoisier pereció en buena edad, y si su vida se hubiese prolongado tanto como prometía su buena constitución, es probable hubiera terminado la grande empresa que él acometió, pues ninguno de sus contemporáneos tenía sus dotes para llevar á cabo lo que faltaba que hacer por el pronto para la definitiva constitución de la ciencia. Por otra parte, los químicos de todos los países, preocupados con la transformación que acababa de experimentar la ciencia, se ocuparon más de la discusión de las nuevas doctrinas que de hacer investigaciones; sin embargo, este período no fué estéril: era necesario que saliesen del estado de asombro en que se hallaban, y también que el análisis química se desarrollase más para poder emprender con fruto los

trabajos que quedaron pendientes acerca de las proporciones en que los cuerpos se combinan al aparecer tan radical reforma.

Reanudáronse al fin tan importantísimos trabajos, y son notables los que en este concepto publicó el químico alemán Richter, á quien debemos, puede decirse, la primera noción acerca de las proporciones químicas, pues los hechos que dieron á conocer ántes Homberg y Wenzel casi habían caído en el olvido, y con los resultados que obtuvo pudo formular la ley que hoy lleva su nombre. Richter intentó dar á la química una forma matemática, y llama, sin embargo, la atención el poco resultado que por el pronto tuvieron sus estudios; lo que puede atribuirse á que los químicos no se habían fijado lo bastante en estos hechos de tanta trascendencia.

En los escritos de Lavoisier, en verdad, no se halla nada positivo respecto á las proporciones químicas; pero es evidente que, sin sus admirables trabajos y sin las deducciones que hizo, la química jamás habría llegado á conocer la gran verdad que más que todos los hechos reunidos le da el carácter de ciencia. Sin una noción exacta de lo que debe entenderse por cuerpo simple y por cuerpo compuesto, ¿qué podía adelantarse ni qué podía hacerse? Con esto y los buenos procedimientos analíticos, que ya se conocían, pudo darse cima á la grande obra.

Berthollet dió á conocer filosóficamente en los primeros años del presente siglo las afinidades químicas y los fenómenos que se observan en la combinación de los cuerpos, y además trató de probar que las fuerzas activas no son tantas como pudiera suponerse, atendida la diversidad de aquellos, y hasta le pareció probable se llegaría á demostrar que estas fuerzas obedecían á otra principal, cuyos efectos podrían calcularse como los de la fuerza que atrae á nuestro planeta los cuerpos y como la que mantiene á los planetas en sus órbitas, á lo que no se ha podido llegar, pues la intensidad de la fuerza que une las moléculas de dos ó más cuerpos elementales ó compuestos solo la podemos apreciar por la estabilidad de los compuestos que resultan. A quien de esta manera sabía discurrir, y ya en posesión de buenos conocimientos analíticos, no se le podía ocultar que en los compuestos químicos había algo de constante é invariable; pero esta constancia é invariabilidad creía que solo tenía lugar entre un máximun y un mínimun, dentro de cuyos límites los cuerpos podían combinarse en cualquiera proporción: admitía también que si los cuerpos se combinan en proporciones fijas, era esto debido en unos casos á la fuerza de cohesión, y en otros á la fuerza expansiva del calor. Esforzóse en probar sus asertos, y adujo hechos que expuso con suma claridad; mas después, bien examinados estos hechos, vióse

que se hallaban en contradicción con lo que pretendía probar. Proust, por el contrario, admitió que cuando los cuerpos se combinan solo se formaba cierto número de compuestos, y que el aumento de uno de los factores en un compuesto ya existente, se verificaba con una cantidad determinada. Se ve que á Proust solo le faltó dar un paso más para llegar al fin; pero este paso no podía darle, por carecer de los hechos necesarios para demostrar su afirmación.

En este tiempo en que tantos esfuerzos se hacían para conocer la ley fundamental de la química, llamó la atención más de lo que debía una idea emitida por el famoso filósofo alemán Manuel Kant, que entorpeció algún tanto la marcha de la ciencia. Según este filósofo, no existe más que una sola materia, si bien sometida á la influencia de dos fuerzas que actúan en sentido contrario: una de ellas, la fuerza atractiva, si no estuviese contrabalanceada, terminaría por reducir la materia al punto matemático; y la otra, la expansiva, si actuase libremente, daría por resultado el enrarecimiento hasta lo infinito en el espacio. Del equilibrio de estas dos fuerzas dependen, según este filósofo, las diferencias de la materia limitada. Dedúcese de esto, que en las combinaciones la materia permanece, y solo cambian las fuerzas, dejando de ser lo que era en los diferentes compuestos, y de aquí las diversas propiedades de la combinación. Esta no sería en tal concepto el resultado de la juxtaposición de los átomos de los diversos elementos, sino una fusión de la materia en las diferentes proporciones de las indicadas fuerzas. Si se nos preguntase á dónde se va por este camino, diríamos que á todo menos al descubrimiento de la verdad, con frecuencia tan difícil de hallar. En cambio de las ideas de Kant, suscitóse una teoría que puede decirse había permanecido en el olvido por espacio de muchos siglos, que es la de los átomos, la que recibió el nombre de *Teoría corpuscular*.

Boile es el único que desde los tiempos de la filosofía griega haya tenido la idea de establecer algo racional en lo relativo á la composición de los cuerpos, hasta que en 1789 el sabio irlandés Higgins emitió la idea de los números relativos determinados, según los cuales los átomos deben combinarse. Sentó Higgins el principio de que los cuerpos están formados de partículas ó de átomos, y que cuando á un cuerpo formado de dos elementos se le agrega otro átomo de uno de ellos, resulta un cuerpo diferente del primero. Este pensador parece dió poca importancia á su hipótesis que tan grande le tenía: esto por una parte, y por otra, haberla presentado sin comprobantes, hizo que se le fuese de las manos lo que con tanto ahinco se buscaba. Sucedióle á Higgins lo que á los filósofos griegos de la antigüe-

dad, que dijeron grandes cosas; pero cómo sus asertos no los apoyaron en hechos bien demostrados, permanecieron en el olvido por muchos siglos, y lo han estado hasta que la química moderna ha dado motivo para recordarlos, y lo propio que á Boile, que ha mediados del siglo XVII decía llegaría un día en que tal vez se demostrase que los cuerpos simples están formados de corpúsculos indivisibles de forma y magnitud determinada, y también que de la colocación ó disposición de los átomos resulta el número considerable de los compuestos. Discurrir de esta manera, era más bien profetizar que dar una teoría, ó si se quiere plantear un problema sin datos suficientes para su resolución, datos que por fin adquirió la ciencia, y el problema se resolvió. Higgins, que tan poca importancia había dado á su razonable hipótesis, reclamó la prioridad cuando treinta años después la vió aceptada nada ménos que por el gran Berzelius, quien la dió casi todo el valor que hoy tiene.

Para algunos pensadores miopes, si tal título merecen, el descubrimiento de ciertas verdades tiene escasa importancia: se ha llegado, por ejemplo, á conocer la composición del agua que bebemos y la del aire que respiramos, y con mucha frialdad nos dirían que, ignorando todo esto, el hombre ha vivido sin echarlo de ménos; pero el hombre cuando llega á adquirir el conocimiento exacto de ciertas cosas, aun de aquellas que por el pronto no sabe hacer aplicación, ¿no dirige la vista hácia el gran Sér que le dotó con las facultades sublimes de pensar, de transmitir sus pensamientos, de progresar, de inventar y de generalizar? ¿Qué es el hombre que se encierra en tan estrechos límites?... Estos grandes dones que el sér más perfecto ha recibido de la divinidad vamos á ver le han conducido, aunque con extraordinaria lentitud, al conocimiento de una gran verdad sin el cual también ha podido vivir, pero una vez adquirido, se enorgullece de haber descubierto un arcano de tan extraordinario valor á costa de tantos afanes y desvelos.

Juan Dalton, físico y químico inglés, fué más feliz en sus investigaciones para fijar las proporciones en que los cuerpos se combinan que todos los filósofos y químicos que le habían precedido; pero hay que tener presente que contó ya con elementos de que carecieron indudablemente los filósofos griegos, Boile é Higgins, y también que tenía á la vista lo que estos sabios habían dicho de tan importante materia. Dalton, guiado por la composición de algunos cuerpos, supuso que están formados de pequeñas partículas ó átomos, y dió á esta idea antigua y vaga una significación concreta. Supuso también que en cada especie de materia el átomo tiene un valor determinado é invariable, y que la combinación resulta de la juxta posición de los átomos.

Admitida esta hipótesis fundamental, quedó establecida la ley de las proporciones definidas, y lo que es su consecuencia, la ley de las proporciones múltiples; ó lo que es igual, que cuando un cuerpo compuesto es susceptible de un aumento de cualquiera de los factores, la cantidad del cuerpo que entra de nuevo en la combinación no puede ser mayor ni menor que la ya existente, ó bien un múltiplo de ella y jamás una fracción de esta cantidad.

Dalton, según se ve, consideró la cuestión de un modo muy distinto que los químicos que le habían precedido en estos estudios; pero los hechos de que disponía, suficientes para emitir una hipótesis, eran pocos para dar á esta hipótesis el carácter de verdad que necesitaba, sin cuya circunstancia era difícil fuese adoptada; es más que probable que sin el apoyo del famoso químico Berzelius, á quien todos los sabios proclaman fundador del análisis química moderna, la hipótesis de Dalton hubiera perecido en su infancia. Berzelius comprendió la suma trascendencia de esta hipótesis y á dónde conducía su desarrollo, y esto le impulsó á hacer un crecidísimo número de análisis, por medio de las cuales, no sólo comprobó la exactitud de la hipótesis, sino que de hecho estableció la ley de los números proporcionales ó equivalentes químicos; ó lo que es igual, el número que representa la cantidad relativa que de un cuerpo puede entrar en una combinación ó ser reemplazado por otro en ella.

El hombre llega por fin á saber que la materia obedece á una ley tan inmutable, que sólo podrá variar el gran Sér que la dictó. Cuanto nos rodea, cuanto existe, obedece exactamente á esta ley de las proporciones definidas; por complicada que sea la composición de un cuerpo, sus elementos siempre representan cantidades iguales ó exactamente divisibles por el número que experimentalmente se ha determinado pertenece á cada uno de los elementos de la naturaleza hasta hoy conocidos, y lo mismo ha de suceder con los que se descubran en lo sucesivo.

Hé aquí la demostración del tema que nos propusimos desenvolver: *SED OMNIA IN MENSURA, ET NUMERO ET PONDERE DISPOSUISTI. Dios ha dispuesto todas las cosas con justa medida, número y peso*, de cuya verdad el hombre, á lo sumo, y es concederle demasiado, sólo tenía una noción vaga, hasta que con la antorcha de la química, ciencia que á sí misma se daba luz, porque se constituía, pudo reconocerla hace setenta años.

Wollaston comprobó un año después la hipótesis de Dalton con algunos experimentos practicados, no con cuerpos elementales, sino con compuestos.

Gay-Lussac y Humboldt demostraron por este tiempo que los cuerpos gaseosos se combinan siempre en volúmenes determinados é invariables, y que

jamás la combinación se verifica con fracciones de volúmen. Esta ley, que conocemos con el nombre de Gay-Lussac, y de Humboldt, es un comprobante de la hipótesis de Dalton; y sin embargo, éste la rechazó por creer que era contraria á ella. Por otra parte, Gay-Lussac y Humboldt demostraron que si sencilla es la relación en que los gases se combinan, lo es asimismo el resultado de la combinación, pues si éste es gaseoso, el volúmen nunca es mayor que el de la suma de los factores; puede ser igual, y las más de las veces menor, mas siempre se nota suma sencillez en la reducción del volúmen primitivo.

Dulong y Petit, primero, y después Regnault, han probado que los cuerpos simples, tan diferentes casi todos por lo que respecta á sus pesos atómicos relativos, tienen el mismo calórico específico; y con estos hechos de tanta importancia se ha formulado una ley que conocemos con el nombre de Dulong y Petit, ó ley de los calóricos específicos, que es considerada hoy como el mejor comprobante de la teoría atómica, y lo que es consiguiente, de las proporciones invariables en que los cuerpos se combinan.

Berzelius dió á conocer otra ley, que dedujo después de practicar muchas análisis, que es la relación constante que hay en los compuestos salinos entre el oxígeno de la base y el del ácido que les constituyen, ley que ha conducido á la exacta determinación del número proporcional de varios cuerpos. Wurtz, al hacerse cargo de esta ley, nos dice que el mérito grande que adquirió Berzelius al enunciarla, está más en los trabajos previos que practicó que en la ley misma, á pesar de su extraordinaria importancia.

Mitscherlich, estudiando las formas cristalinas de muchos cuerpos compuestos, reunió datos suficientes para formular la ley del isomorfismo, ó de la identidad de forma geométrica que afectan los cuerpos constituidos por diversos elementos, en los que los átomos, en igual número en general, tienen la misma colocación. Por medio de esta ley se ha podido determinar la composición de varios cuerpos y hallar el número proporcional de sus factores.

Estas leyes pueden considerarse como auxiliares ó más bien como comprobantes de la gran ley que da á la química el carácter de ciencia. La ley de Dalton no dice más que un cuerpo que se combina con otro en diferentes proporciones, cada una de estas representa el número proporcional correspondiente entero: la ley de Wollaston significa lo propio respecto á los cuerpos compuestos: la ley de Berzelius es una deducción de los números proporcionales de los cuerpos compuestos: la de Dulong y Petit demuestra que el calórico específico de to-

dos los cuerpos es el mismo, cuando el experimento se practica con una cantidad correspondiente al número proporcional de cada uno de ellos, y finalmente, la ley de Mitscherlich nos manifiesta que los cuerpos compuestos, susceptibles de cristalizar y que lo hacen bajo la misma forma, suelen tener la composición semejante.

Con los hechos dados á conocer por Lavoisier, Dalton, Berzelius, Gay-Lussac y demás químicos que han formulado leyes, la química quedó constituida sobre una base imperecedera. Siguiendo las doctrinas de estos sabios, se han hecho maravillosos descubrimientos, y basadas en ellas, se han publicado obras clásicas, elementales, manuales, memorias y monografías, ya de química general, ya aplicada, con las cuales se han generalizado conocimientos utilísimos á la medicina, á la farmacia, ciencias que han cambiado de aspecto, á todas las artes que tienen relación con la química, y á la agricultura empírica, que se ha convertido en verdadera ciencia.

Habiase dado á la química una nomenclatura tan perfecta como lo permitía una ciencia que todavía no se había constituido de un modo definitivo, pero ya basada en los principios establecidos por Lavoisier: esta nomenclatura recibe tales mejoras, que los nombres indican ya, no solo los elementos que entran en la composición de los cuerpos, sino también las proporciones de los mismos; y como complemento de esta nomenclatura, Berzelius dió una notación química, que por medio de signos facilísimos de comprender y de fórmulas matemáticas, se expresa con rigurosa exactitud la composición de los cuerpos, el valor químico que los factores tienen en los compuestos de que hacen parte, y su denominación, pues en realidad es una escritura abreviada. Por medio de estas fórmulas demostramos además fácilmente y con claridad los cambios que experimentan los cuerpos cuando reaccionan.

Lo mucho que influyó en los adelantos de la química el conocimiento de los principios establecidos por Lavoisier y el de las leyes que han dado los químicos que los admitieron, se demuestra también sin más que echar una ojeada sobre los descubrimientos de más bulto que se han hecho en este siglo.

Davy realizó la profecía de Lavoisier, quien dijo que varios cuerpos que se creía eran simples debían ser compuestos, porque reaccionaban como tales; pero que la ciencia á la sazón carecía de medios para demostrarlo, y lo consiguió por medio de la electricidad dinámica, de que hizo uso como medio de investigación, y descubrió los metales potasio, sodio y litio; y después Berzelius, sirviéndose del mismo agente, aisló los metales bario, estroncio, calcio y amonio. El mismo Berzelius descubrió

el selenio, que entregó á la química completamente estudiado, y también el sicilio, el torio y el cerio.

La casualidad puso en manos de un oscuro fabricante de barrilla el cuerpo elemental iodo, del que Gay-Lussac y Davy hicieron un estudio completísimo; y por otra parte el médico ginebrino Coindet le ensayó como medicamento y entregó á la ciencia médica este tesoro. Balard hizo poco después el descubrimiento del bromo, cuerpo semejante al iodo, que en la actualidad tiene también mucha importancia en el uso médico. Stromeyer halló el metal cadmio en el zinc de Silesia, del que se hace uso en medicina y aún en las artes. Mosander, por medios analíticos los más delicados, dió á conocer el lantano, el didimo, el erbio y el terbio. Henri Rose descubrió el metal niobio, semejante por sus propiedades al que anteriormente dieron á conocer Hatcet y Ekeberg, que el primero denominó colombio y el segundo tántalo. Kirkoff y Bunsen, haciendo uso del espectroscopio, demostraron la existencia de dos cuerpos nuevos que después consiguieron aislar por medios analíticos los más ingeniosos, que son el cesio y el rubidio, muy semejantes por el conjunto de sus caracteres físicos y químicos á los metales potasio y sodio: posteriormente, por la misma vía, Grookes indicó la existencia de otro metal, que consiguió aislar Lamy, al que han dado el nombre de talio; y Reich y Richter, por igual procedimiento, hallaron el indio, que aislaron después. Respecto á los cuerpos compuestos, es punto poco ménos que imposible señalar siquiera los que han dado á conocer en estos tiempos tan prósperos para la química, Berzelius, Magnus, Thomson, los dos Davy, Rose, Mitscherlich, Unverdorben, Vogel, Woehler, Reichebambach, Liebig, Gay-Lussac, Thénard, Pelletier, Caventou, Butron, Robiquet, Soubeiran, Le Canu y tantos otros, aparte de los químicos que hoy existen.

La química orgánica, cuyo estudio puede decirse iniciaron Thachenio, Marggraf, Bergmann, Scheele y Lavoisier, llamó en este mismo periodo la atención de todos los químicos: esta parte esencialísima de la ciencia, al parecer olvidada, lo que no era así, no podía hacer grandes progresos, porque no se conocían medios analíticos suficientes para acometer su estudio con fruto; pero cuando la ciencia llegó á poseerlos, los descubrimientos se han sucedido sin interrupción. Así es que se vió á Chevreul ocuparse por espacio de once años del estudio de los cuerpos grasos, de los que no existía más trabajo importante que el que había hecho Scheele hacia algún tiempo, y nos dió á conocer casi cuanto hoy sabemos de estos cuerpos de tanto interés, de cuyos trabajos han brotado industrias tan importantes como la fabricación de las bujías esteáricas, que han reemplazado á las de cera, y aún más, á las re-

pugnantes velas de sebo. En este tiempo Gay-Lussac y Thenard inventaron un procedimiento por demás ingenioso para practicar el análisis elemental de los principios inmediatos orgánicos, paso el más largo que se ha dado para su estudio, pues sin él bien poco hubiera podido hacerse que tuviese carácter científico, y mucho menos generalizar. El procedimiento analítico de Gay-Lussac y de Thenard, difícilísimo de practicar, pero exacto, fué sucesivamente simplificado y mejorado por Berzelius, Mitscherlich, Liebig, Dumas, Brunner, Fresenius y otros, hasta el punto de llegar á ser una operacion de las más manuales, si bien muy delicada.

Los químicos farmacéuticos consiguen aislar los principios activos que se hallan en las sustancias animales y vegetales de más interés que se usan como medicamentos, y con sorpresa se notó que muchos de estos principios poseían la propiedad más esencial de las bases inorgánicas alcalinas, por cuya circunstancia dióseles la denominacion de alcaloides. El primer cuerpo de esta naturaleza que se dió á conocer con alguna exactitud fué la morfina, que consiguió aislar en 1816 el farmacéutico de Enbek, Sertürner, cuyo alcaloide aisló Boile, sin saberlo, unos doscientos años ántes; pero fué un hecho perdido para la ciencia por no haberle sabido apreciar. A éste feliz descubrimiento siguió el de la estricnina, brucina, quinina y cinchonina, hecho por los farmacéuticos franceses Pelletier y Caventou; el de la aricina, por Pelletier y Coriol; el de la veretrina, simultáneamente por Pelletier y Caventou y por Meissner; el de la delfina, al mismo tiempo por Lassaigne y Feneulle en Francia, y por Brandes en Alemania; el de la emetina, por Pelletier y Magendie, y el de la solanina, por Desfosses. Todos estos trabajos y muchos más se hicieron en el espacio de cuatro años, y despues el número de estos productos, tanto naturales como artificiales, ha aumentado de un modo prodigioso. Descubrióse tambien en este período tan fecundo un crecidísimo número de sustancias, que no son bases, y de ácidos, y varios productos, que muchos de ellos han podido obtenerse despues por la via sintética.

A principios del siglo actual no se conocía más que un sólo alcohol, pues la glicerina no se consideraba como tal, cuyo alcohol fué ya conocido por los árabes; y un solo éter que Cordó descubrió en el siglo XVI, de cuyo producto se tuvo escaso conocimiento hasta el último tercio del siglo anterior, y aún en este tiempo se ignoraba cómo se producía y cuál era su composicion: el conocimiento exacto de este cuerpo es debido á los trabajos que practicaron sucesivamente Fourcroy, Vauquelin, Gay-Lussac, Thenard, Dabit, Hennel, Dumas, Liebig, Serullas, Boullay, Geiger, Reinoso, Williamson y otros. Los químicos citados y otros muchos han contribuido

despues á enriquecer la ciencia con un número considerable de alcoholes diversos y de éteres, que sería hasta difícil enumerar, á cuyos productos podría agregarse otro aún mayor de productos derivados, entre los cuales los hay que se usan en medicina y con otros objetos.

Hasta há poco el químico puede decirse no alcanzaba más que á analizar, y si se quiere á destruir los principios de origen orgánico, pues los hechos de síntesis eran muy escasos; pero en estos últimos años el eminente químico Bertelot, profesor que ha sido de la escuela de Farmacia de París, ha conseguido obtener por la via sintética varios alcoholes, cuerpos grasos y otros varios productos que se hallan en la economía animal y vegetal; hechos importantísimos que tienen y han de tener mucho interés en la química llamada biológica. En verdad que el famoso Rousseau no diría hoy á Berthelot aquellas palabras que, con mucho reposo y expresion sarcástica, dirigió al químico Rouelle despues de haber oido una leccion de química dada por este distinguido profesor, que poco más ó menos son estas: «Profesor, creeré en la ciencia que enseñais cuando con los elementos de la harina me forméis la harina.» Escepticismo tan exagerado era impropio aún en aquellos tiempos.

Todos estos prodigios los ha hecho la ciencia al amparo de una hipótesis, que despues tomó mucha consistencia con la ley de los números proporcionales, sin dejar por esto de serlo, porque lo evidente es solo esta ley deducida de hechos incontestables; pues lo único que quizá puede admitirse en química sin reserva y como dogma es que los cuerpos se combinan en proporciones fijas é invariables. Comprendese que la hipótesis á que nos referimos es la del dualismo químico, emitida por Lavoisier y admitida por Berzelius, Davy, Thenard, Gay-Lussac y hasta por todos los químicos, hipótesis que se reforzó desde que Davy hizo uso de la electricidad dinámica como medio de investigacion, quien en sus multiplicados experimentos vió que los factores de los cuerpos, tanto los que están constituidos por dos elementos como los que lo están por dos ó más cuerpos compuestos, sometidos á la influencia eléctrica, uno de estos factores se dirige al polo positivo y el otro al negativo. Con estos hechos el famoso químico inglés dió la teoría llamada electro-química, teoría que despues ampliaron químicos de tanto mérito como Oersted, Ampère, De la Rive, Becquerel, Baudrimont y especialmente Berzelius, quien la explanó considerablemente, y por medio de ella trató de dar una explicacion razonada de cuanto se verifica en el acto de la combinacion de los cuerpos y de la produccion de los fenómenos más notables que la acompañan siempre, como son el calor, la electricidad y con frecuencia la luz. Con ella dió

también Berzelius una explicación ingeniosa de la manera que se acumulan los átomos en los cuerpos compuestos, y para ello recurrió á la polarización de los átomos, á la preponderancia de los polos en los mismos y á la pluripolaridad cuando el número de átomos de un factor aumenta. Pero este sabio, con la sinceridad con que suelen expresarse los hombres de su mérito, se hacía varias objeciones y señaló los puntos vulnerables de esta hipótesis, y decía todavía más: que era posible no fuese verdad, pero que por el pronto daba razón de los hechos hasta entonces conocidos, y que por lo tanto podía servir de guía como si se hubiese hallado la causa real de los fenómenos. Lenguaje severo con el que nos dice no se proponía establecer un dogma en la ciencia ni mucho menos, puesto que sus ideas las emitía con la más prudente reserva.

Con la hipótesis del dualismo y su auxiliar la teoría electro-química ha vivido la ciencia química tranquilamente hasta que un hecho observado por Gay-Lussac produjo la perturbación. Notó este químico en la cera blanqueada por el cloro, que cierta cantidad de hidrógeno de esta sustancia había sido sustituida por otra proporcional de aquel elemento, de cuyo hecho se apoderó Dumas, quien sometió varios compuestos hidrogenados á la influencia del cloro, y vió que el elemento hidrógeno podía ser sustituido en la totalidad ó en parte por una proporción correspondiente de cloro, cuya sustitución podía también tener lugar por otros cuerpos análogos sin que las propiedades esenciales del compuesto variasen en muchos casos. Estos hechos, hoy bastantes en número, han bastado para conmover la teoría dualística tan lógicamente establecida por Lavoisier, y en ellos se ha fundado otra hipótesis á la que se ha dado el nombre de *Teoría metaléptica ó de las sustituciones*. Laurent señaló después nuevos hechos de sustitución y amplió esta teoría, que entonces recibió el nombre de *Teoría unitaria*, nombre que se le dió porque en esta hipótesis no se admite que en un compuesto existan dos factores de naturaleza contraria, por más que estos aparezcan constantemente en las reacciones, sino un todo molecular. Todavía más: en esta teoría no se admite que la combinación sea un efecto de adición, sino siempre de sustitución, aun cuando los cuerpos que se combinan sean elementales. Esta hipótesis fué aceptada por químicos de mérito reconocido, y hoy cuenta con numerosos partidarios.

De la teoría metaléptica brotó la de los tipos químicos que inició Dumas, á la que dieron nueva forma Laurent, Gerhardt, Wurtz, Williamson y Hoffmann, la cual con la atomicidad ó cuantivalencia y la molécula con arreglo á la ley de Avogadro y de Ampère forman el cuerpo de doctrina de los nuevos reformadores de la ciencia. A todo esto hay que

agregar, que cuando se llegó á conocer la ley de los números proporcionales, Dalton y Berzelius adoptaron la hipótesis de los átomos, en cuyo favor hay muchos hechos, y que por lo tanto en buena lógica es admisible; pero algún tiempo después otros químicos más rigoristas, como Gemelin, Pelouze y Fremy sustituyeron á esta hipótesis tan probable la ley de los equivalentes químicos que es patente é invariable, cambio que fué generalmente adoptado y se prescindió del átomo. Los químicos reformadores, no solo han reproducido la hipótesis de los átomos, sino que los figuran y manejan de diversas maneras para demostrar las reacciones como si su existencia les fuese evidente.

La lucha entre los que profesan ideas tan contrarias es tranquila, y en ella quien ha de triunfar es la ciencia, que siempre ha ganado algo ó mucho con las discusiones, y en la actual es probable que, entre los químicos, en algunos de los puntos que se discuten se llegue á una avenencia. Entre tanto, la ciencia no sufre menoscabo, porque las opiniones que unos y otros sustentan parten de un mismo centro. El distinguido químico francés Wurtz, á quien se señala como jefe de los reformistas, dice en una de sus obras, á propósito de las nuevas doctrinas químicas, que nos hallamos en un período de transición, y añade estas palabras, «preciso es decirlo, de confusión.» ¿Qué puede añadirse á tan franca manifestación? Aludiendo al mismo asunto, el ilustrado escritor Hofer nos dice también: «Desorientados por las teorías que por todas partes han asaltado la química, en las cuales el *elemento humano* con frecuencia no desempeña un papel preponderante, la ciencia camina hoy casi sin brújula, y refleja sensiblemente la imagen de la sociedad en que vivimos.»

En diferentes tiempos se ha invocado por los grandes pensadores la necesidad de sujetarse en el estudio de las ciencias experimentales á dos preceptos: la atenta observación y la experiencia, fuentes ambas las más claras y copiosas del humano saber: todos los admiten; pero con demasiada frecuencia el hombre se desentiende de ellos, da rienda suelta á su imaginación y brotan las hipótesis, que hoy por fortuna no pueden tener funesta trascendencia, porque todas parten del punto que nadie desconoce ni es posible desconocer, que es la verdad de las verdades en la ciencia química. Los cuerpos se combinan en proporciones definidas; verdad que está demostrada hasta la evidencia. Nada, pues, hay que temer: las hipótesis podrán llegar hasta lo absurdo; pero las que tal extremo toquen serán de efímera existencia, y sólo triunfarán aquellas que nos den mejor razón de los hechos. Por esta circunstancia la teoría dualística ha vivido muchos años, y es más que probable que viva; á no

ser que las nuevas teorías ú otras lleguen á darnos mejor razon de todos los hechos y fenómenos, en cuyo caso deben ser adoptadas por todos é indudablemente lo serán. La ciencia química podrá hallar algun obstáculo que entorpezca su marcha majestuosa, pero es cosa segura que jamás retrocederá.

La química, así como la física y las ciencias naturales, y las que con ellas tienen más relacion, cuya importancia no hay para qué encarecerla, piden se les proteja de un modo especial al ilustrado gobierno de un rey que se desvela por la prosperidad de la nacion, y que la Providencia, en sus altos designios, parece haber destinado para reparar los males que há tantos años nos afligen. Sabido es demasiado lo que este gobierno se ocupa y afana por la prosperidad de la enseñanza pública, que tanto contribuye al bienestar general y á la grandeza de los pueblos; sin embargo, séanos permitido manifestar, que si todos los ramos de la enseñanza están y deben estarlo atendidos con igual solicitud, las ciencias físicas y naturales exigen otra cosa que demasiado presente la tiene el sabio gobierno de S. M., que es su costoso material, al que sabemos no puede atender como desea por causas que nadie ignora. De ninguna manera puede pedirse hoy un material tan rico como el de que disponen para la enseñanza en otros países que cuentan tantos años y más de prosperidad como el nuestro de desdicha; pero en medio de nuestra penuria, ¿cabe algun esfuerzo? La nacion recogerá el fruto de cuanto se haga en beneficio de la enseñanza; la prosperidad creciente de algunos pueblos que envidiamos, debida es en gran parte al desarrollo que en ellos han tenido estas ciencias.

RAFAEL SAEZ PALACIOS,

Decano de la facultad de Farmacia
de la Universidad de Madrid.

LOS HONGOS VENENOSOS

Y NO VENENOSOS.

Una cuestion de gran interes para la salud pública es la de establecer marcadas diferencias entre vegetales de gran semejanza, pero que es de todo punto indispensable distinguir, pues la confusion lleva en pos de sí nada ménos que la vida, ó una profunda alteracion en la salud.

Los hongos conocidos vulgarmente con el nombre de setas ofrecen algunas de sus especies propiedades alimenticias en términos de usarse con grandísima frecuencia en este concepto; pero al lado de las mismas hay otras que son altamente veneno-

sas. Su distincion es á veces practicada con más exactitud por el empírico que por el hombre de ciencia, y suelen verse rectificadas los juicios del botánico por las apreciaciones de personas ajenas de todo punto á los conocimientos de ciencias naturales, lo cual demuestra que las diferencias dependen en ocasiones de circunstancias especiales que no se hallan comprendidas dentro de los límites de un órden dado de estudios. Sin embargo, pondremos de manifiesto los principales caracteres que se dan como diferenciales.

Sus propiedades fueron en la antigüedad conocidas, como lo atestiguan los escritos de Teofrasto, Dioscórides, Galeno y Plinio. El feroz Neron los llamó manjar de los dioses, porque habian sido la causa de la muerte de su antecesor, y multitud de botánicos, toxicólogos, higienistas y químicos se han ocupado de su interesante estudio.

Son los hongos una familia de plantas comprendida por Linneo en su clase criptogamia, que forma uno de los últimos eslabones de la cadena del reino vegetal. Carecen de hojas, son parásitas y su desarrollo parece estar favorecido á expensas de la descomposicion de otros vegetales. Los sitios húmedos y umbríos son los más á propósito para su crecimiento, y constan de dos partes diferentes, una vegetativa y otra de reproduccion, que llevan los nombres botánicos de *micelio* y *peridio*.

La forma de los hongos varía notablemente, segun los terrenos en que crecen, la época del año en que se consideran, etc. Generalmente en otoño, y despues de las lluvias, es cuando se les ve desarrollarse con rapidez pasmosa, y entónces tambien es cuando se recolectan para usarlos como alimento, no siendo necesario esperar con este objeto á su completo desarrollo, observándose que son más sabrosos ántes de terminado su crecimiento. Por el contrario, cuando éste se halla demasiado avanzado, pierden los hongos su aroma, el sabor se hace más desagradable, y pueden llegar á experimentar una descomposicion que puede calificarse de putrefaccion vegetal, con la fetidez propia de tal estado de alteracion. En este caso se concibe que los más sanos son perjudiciales, y los deletéreos lo llegan á ser mucho más.

Los que pueden calificarse de comestibles son el *Agáricus campestris*, el *Boletus edulis*, el *Agáricus colubrinus*, el *aurantiacus* y el *cantharellus*, que generalmente se llama seta comestible. Las trufas ó criadillas son tambien una especie de hongo de tejido más denso y de digestion muy difícil, sin embargo de ser sabrosas y alimenticias.

Los venenosos son el *Agáricus annularis*, el *muscarius*, *berrucosus*, *necator*, *urens* (de color amarillento sucio), el *bulbosus*, y el *Hypophyllum maculatum* y *pudivundum*.

Vauquelin y Braconnot han practicado el análisis del agárico comestible, habiendo encontrado adipocira, aceite fijo, materia azucarada, albúmina, fungina, osmazomo y acetato potásico.

Los medios que se dan como distintivos entre los hongos venenosos y no venenosos, pueden resumirse en las siguientes advertencias.

Debe desconfiarse de los hongos de tejido coriáceo ó demasiado blando, así como de los que tienen un color brillante, abigarrado ó que su interior se colorea en contacto del aire cuando se parten. Lo mismo los que tienen olor fétido, sabor ácido, astringente ó amargo, ó nacen en sitios demasiado sombríos, ó en troncos de árboles donde no ha tenido la luz acceso alguno, ó presentan una superficie resquebrajada.

También deben desecharse los que presentan olor viroso en el estado fresco y no son atacados por los insectos ó por los caracoles.

Por el contrario, se recomienda elegir aquellos cuyo tejido es compacto, blanco, de olor agradable, que se desecan más bien que se alteran y que crecen en sitios claros, secos y perfectamente ventilados. Se han propuesto algunos medios con objeto de convertir los hongos venenosos en inocentes, dividiéndolos en pedazos, poniéndolos en digestión con vinagre diluido y sometiéndolos después á la ebullición, á fin de que se disuelva el principio deletéreo. Prévia esta precaución, se asegura que muchas naciones del Norte comen todos los hongos, sin pararse á examinar sus cualidades.

En Siberia, por ejemplo, asegura Pallas que no se observan accidentes graves debidos á los hongos, sin embargo de que son un alimento muy usado por el pueblo, teniendo la precaución de hervirlos ántes con agua ligeramente salada. En Italia sazonan los hongos con limón, que consideran el correctivo de sus malas cualidades.

El Dr. Leveillé decía que los caracteres que se asignan para distinguir los hongos son de poca utilidad y hay que entregarse en muchos casos á la rutina, dejando á un lado los preceptos de la ciencia.

Emilio Boudier, en una luminosa memoria que escribió sobre los hongos, además de los caracteres ya indicados, dice que se debe desconfiar de aquellos cuyo sombrerillo esté por encima lleno de veruguitas ó restos de membranas y debajo guarnecidos de multitud de agujeros á manera de esponja, así como de los que al mascarse manifiestan un sabor de pimienta ó arrojen cuando se corten un líquido blanquecino.

Existen algunas pruebas que el vulgo asigna como distintivas de los hongos; tales son: colocar una moneda de plata en ellos y observar si se ennegrece, en cuyo caso los califican de venenosos, de igual manera que cuando resulta ennegrecida una cebolla

que con ellos se hierva; pero estos ensayos son engañosos, y jamás debemos confiar ciegamente en sus resultados.

A pesar de los peligros que lleva consigo esta alimentación, hay muchos pueblos que hacen de ella un uso abundantísimo. Así sucede en algunas localidades de Francia y en muchas de España: en Siberia forman puede decirse la alimentación exclusiva de las clases menesterosas, y en Alemania suelen comerlos crudos juntamente con el pan, como pudieran hacerlo con las manzanas ó peras.

De todos modos puede afirmarse que es muy difícil la distinción entre los hongos inocentes y los venenosos, y en virtud de esto han opinado muchas personas que debiera desterrarse su uso de una manera absoluta; pero esta providencia, oportuna en los países abundantes en otra alimentación, no puede tener aplicación en los pueblos estériles donde hay que recurrir á toda sustancia susceptible de servir como alimento.

La medicina, la cirugía y las artes utilizan también los hongos, ya en el concepto de medicamentos, materias colorantes, etc. Los rusos fabrican una especie de aguardiente con el hongo, llamado oreja de Judas (*Peziza aurícula* L.).

Los síntomas de envenenamiento por los hongos, son: dolores fuertes del estómago y vientre, sudores frios, deyecciones y vómitos, sed abrasadora, pulso pequeño y duro, respiración difícil, calambres y convulsiones. Los medios para combatir su acción, son: el emético y los emeto-catárticos. En general, todo lo que sea facilitar el vómito, ó sea la expulsión de la sustancia venenosa, es indispensable si ha de salvarse el desgraciado que se encuentra bajo la influencia de este veneno. Después de haberse conseguido la expulsión de los hongos, deberá tomar el enfermo algunas cucharadas de una poción etérea. Orfila recomienda también una disolución de tanino ó un cocimiento de nuez de agallas.

Cítase el caso de los doctores Connor y Humbert, que salvaron á diferentes personas, entre ellas á un niño, por medio de lavativas de una infusión de café, que fué más fácil de administrar que en bebida, pues algunos se hallan imposibilitados de tragar.

Además de los hongos conocidos, como ya hemos dicho, con el nombre de setas, hay muchos microscópicos que se desarrollan en algunos alimentos, ó en objetos de uso continuo en la vida, y pueden asimismo producir funestos resultados. A veces se presentan epidemias cuya causa no suele ser otra que la indicada, como la que tuvo lugar en la guarnición de Newarck, donde la mayor parte de los soldados padecieron sarampión, á consecuencia de haber dormido en jergones de paja enmohecida.

A estas consideraciones se reducen lo que pode-

mos decir acerca del particular, suficientes á llamar la atención sobre tan interesante punto, y á que no se desprecien las precauciones cuando se trata de hacer uso de un alimento dudoso.

JOAQUIN OLMEDILLA Y PUIG.

AMOR Y AMOR PROPIO.

COMEDIA EN TRES ACTOS Y EN PROSA.

ACTO TERCERO.

La misma decoración. Es de noche. Una lámpara ilumina la escena.

ESCENA PRIMERA.

ENRIQUE, solo.

(Al levantarse el telon aparece Enrique sentado, y en actitud de escribir. Dice despues de una pequeña pausa.)

¿Dará crédito la esposa de mi corazón á mis últimas palabras? Debo esperarlo. Ella es buena, y creará cuanto le digo. No pueden ponerse en duda las frases que dicta el remordimiento, porque, como éste, aquellas emanan de la conciencia, y á la conciencia la inspira Dios. El arrepentimiento que nace de la proximidad de la muerte, es el ménos meritorio, pero es el más sincero. Durante la vida, olvidase la humanidad de la muerte; pero ante la muerte recuerda la vida, no para recorrerla loco y descreído como hasta entónces, sino para borrar con la fe las infinitas huellas del error! Si el sér humano pudiera gozar de una segunda existencia, la redención sería universal; pero entónces, ¿sería meritorio el arrepentimiento?... ¡Concluyamos! (Escribe.) «He sido culpable, más que culpable, criminal, y mi crimen no puede obtener tu perdón mas que en la presencia de Dios. Él, y nadie más que Él, puede concederme esa prueba más de su Divinidad: lo que el mundo me niega, Él me lo concederá.» (Declama.) Risible superioridad la del mundo, si no fuera tan mezquina. Si la superioridad de Dios fuese susceptible de ser realzada, ¿qué mayor impulso pudiera dársele que el producido por el necio orgullo de la aún más necia humanidad!... (Vuelve á escribir.) «Réstame únicamente suplicarte en nombre de... del cariño que me has tenido—no puedo darte un testimonio mio, no me creerías—que ocultes á nuestro... á tu hijo—no quiero infamarle ántes de nacer—el crimen de su padre. Ocúltaselo, y dile sólo que incluya en sus oraciones al que fué muy desgraciado... no le digas criminal... quizá me maldeciría, y la maldición de un hijo es el castigo de un crimen imposible... ¡Adios, Clara de mi vida; la muerte es mi

única esperanza. Si la suerte me es contraria, mejor dicho, benévola, y muero, la infinita clemencia de Dios me rehabilitará... Si sobrevivo, el eterno remordimiento será mi perdón. Leve castigo sería el primero; tan leve, como cruento el segundo. Al preferir aquél, no me guía el egoísmo, me guía tu tranquilidad... ¿Por qué no habia de ser al contrario? La recompensa es tanto más grata cuanto mayor es el sacrificio. Sin embargo... ¡paciencia! Compadéceme un instante no más, y olvídamme despues. El instante de compasión será la luz que me guie ante la presencia de Dios. Una vez allí, tu olvido será mi castigo... ¡Adios!... ¡Adios!» (Declama.) ¡No puedo más! ¡Ignoraba que la pena pudiera cansar tanto!

(Ríndese al dolor, y apoya la cabeza en los brazos que cruza sobre el velador. Queda traspuesto. A poco rato aparece Fernando.)

ESCENA II.

ENRIQUE.—FERNANDO.

(Fernando se detiene en el foro. Ve á Enrique y se adelanta pausadamente.)

FERNANDO. ¡Ahí está! No sé qué de sobrenatural siento al verle... La escena de ayer... la conducta de Enrique... la abnegación de Clara... ¿estaré soñando? ¡No! Esta es su casa: aquí, en esta misma habitación, hace unas horas no más... pero ¡qué diablos! suya fué la culpa... Siempre le conocí sincero... nunca hipócrita... ¿Será tal vez la hipocresía compañera inseparable de la virtud?... No lo creo; pero si fuera cierto, preferiría no ser virtuoso... ¡Ahí está!... Basta de dudas... (Se acerca á Enrique.) ¡Duerme!... Y me tachaba de despreocupado... Él, culpable; yo, víctima de su error... y la tranquilidad es suya y el sobresalto mio! ¡Risible contraste!... ¿Será miedo quizá? ¡Qué tontería!... ¡Las cuatro! Pronto debe amanecer, y si Clara llega á enterarse... Yo que la prometí... ¡Ah! Concluyamos cuanto ántes. ¡Enrique! ¡Enrique! (Procurando despertarle.)

ENRIQUE. (Reconociendo á Fernando.) ¿Eh? ¡Ah! ¿Eres tú? ¿Qué quieres?...

FERNANDO. El día está próximo, y...

ENRIQUE. (Levantándose.) Tienes razón... ¡Vamos!

FERNANDO. (Le detiene.) ¡Espera un momento!... (¿Por qué habré empeñado mi palabra?) Según veo, ni la realidad, ni tu razón han hecho caer todavía la venda de tus ojos?

ENRIQUE. (Sin comprender á Fernando.) ¿Cómo?

FERNANDO. Insistes aún en un duelo que es irracional, que es insensato?

ENRIQUE. (Con ira.) ¡Fernando!

FERNANDO. Insensato, sí; porque traduces en ofensa una consecuencia natural de tu torpe proceder.

ENRIQUE. No es hora de reconvenciones. Vamos.

FERNANDO. Has de oirme... ¡Insensato, porque te crees ofendido, cuando tú solo has sido el ofensor!

ENRIQUE. ¿Cómo?

FERNANDO. Tu desdichado amor propio creyó poderme engañar, ocultándome lo que antes de presentarme á Clara debí saber. Su coquetería, que yo, fatuo, ignoraba fuera hija de un deseo necesario para satisfacer su dignidad, me hizo creerte más. Tus indignas reconvenciones, que mi justificado error creyó verdaderas, fueron la causa de lo ocurrido... Pues bien, Enrique, responde... ¿quién ha sido aquí el ofendido, tú ó yo?

ENRIQUE. (¡Se ha propuesto humillarme!)

FERNANDO. ¡Tú que me engañabas, ó yo que te creí!

ENRIQUE. ¡La ofensa no fué á mi directamente... fué á Clara, y el que ofende á Clara me insulta á mí!

FERNANDO. ¿Te insulta á tí?... Pues bien: entónces empieza por satisfacerte á tí propio... Tú la has insultado, la has envilecido; sí, la has envilecido, porque la has colocado al mismo nivel que la más impura cortesana! Mi ofensa fué hija de tu infamia. ¿Quién, respóndeme, la ha ofendido más, tú ó yo?

ENRIQUE. (¡Oh, tiene razon!)

FERNANDO. Comprende, pues, que nuestro duelo es improcedente, es absurdo.

ENRIQUE. (Resolucion.) ¡No! ¡Necesito tu vida, porque quiero perder la mia!

FERNANDO. ¡Estás obcecado! Reflexiona un momento, y...

ENRIQUE. ¡La dignidad no piensa, obra! Y á no ser un cobarde...

FERNANDO. (Reprimiéndose.) ¡Enrique!

ENRIQUE. (Con fuerza.) ¡Cobarde, sí!

FERNANDO. (Fuera de sí.) ¡Cobarde!!! ¡Oh! (¡Esta frase me devuelve mi palabra!) ¡Vamos, cuando quieras!

ENRIQUE. ¡Vamos! (¡Y he de partir para siempre sin despedirme de ella?... ¡Oh!) ¡Te sigo! (¡Siquiera el último adios!) (Entra en el cuarto que se supone el de Clara. A poco rato sale de él, y desaparece con Fernando por el foro.)

ESCENA III.

CLARA, sola.

(En el instante mismo en que desaparecen de escena Enrique y Fernando, sale Clara, y no viendo á nadie en la habitacion, se acerca al cuarto de su marido. Intenta abrir la puerta; pero cede de su intencion, y vuelve al proscenio en un estado de postracion grande.)

Enrique!... Espera... Ah! No... Nadie! Su cuarto cerrado... Duerme aún... y yo soñaba. Gracias, Dios mio, por haberme enviado un segundo de placer despues de dos siglos de sufrimiento... Qué dia! Qué noche! Rendida de la emocion y de

la pena, cuando empezaba á ser vencida por la naturaleza, y mis ojos se habian cerrado, sentí que un beso de Enrique, beso amante, cariñoso, tierno suspiro de su alma, inundaba la mia de delicias, borrando las huellas del dolor... Sí, porque aún le adoro... Quiero vencerme, y no puedo! Quiero despreciarle, y me desprecio á mi misma: que no hay sér más despreciable que el que ama á quien es indigno de ser amado! Y yo lo comprendo, y no puedo, no sé evitarlo. ¿Por qué la cabeza no ha de dominar al corazón, estando más cerca de Dios?... Pero ¿quién pudiera imaginar?... Ah! Un segundo de infamias basta para borrar veinte años de honradez! Yo le creia noble, digno de mi cariño, y luego... Ah! digno es aún de mi cariño, porque si ayer era santo porque yo le creia honrado, hoy, que aún le quiero, es infame como su conducta! Si yo pudiera acallar mi conciencia; si una divina inspiracion pudiera por mi intermedio volverle al buen camino... á nuestros primeros dias de felicidad... La escena de ayer debió impresionar su corazón; aquel desafio, que debia envilecerle más, no llegará á verificarse. Fernando me lo ha prometido, me lo ha jurado bajo su palabra de honor, y le he creido, porque esos hombres sólo tienen honor para cumplir sus promesas. Para evitarlo me aseguro marcharse, y una vez lejos de aquí, tal vez mi mucho cariño pueda conseguir la rehabilitacion de Enrique... ¿eh? Me pareció oír... ¿Será?... No, imposible... Fernando... (En la puerta que da entrada al cuarto de Fernando.) ¡Nadie! La excitacion nerviosa me hizo creer... No sé qué siento... Esta intranquilidad... (Oyese un tiro. Al ruido un grito desgarrador de Clara.) ¡Ay!! Esa detonacion... La he sentido aquí... en el pecho, como si el proyectil me hubiese destrozado el corazón!... Qué puerilidad! siempre alarmada... Fernando me juró marcharse para evitar el lance, y yo no dudo... pero si hubiese sido... (Golpeando la puerta del cuarto de Enrique.) Enrique! Enrique! (Cede la puerta y Clara se precipita dentro.—Sale en el colmo de la aficcion, y dice.) Ah!!! No está!

FERNANDO. SOCORRO! (La primera voz debe ser ininteligible.)

CLARA. (En el estupor de la desesperacion:) Esa voz... Es la de Enrique, sí... vive!! Enr...

FERNANDO. SOCORRO!! (Más inteligible que la primera.)

CLARA. (Creyendo reconocer la voz.) Jesus!! (Pausa.) No... (Repuesta y algo más tranquila.) Me habia parecido...

FERNANDO. SOCORRO!! (Cerca de la habitacion.)

CLARA. Esa voz... sí, es la de... (Intenta dirigirse al foro, y la abandonan las fuerzas.)

FERNANDO. SOCORRO!! (Clara y distinta la voz de Fernando.)

CLARA. (Explosion de sentimiento.) Es Fernando!! ..
Fernando... y Enrique...

FERNANDO. (Entrando.) Ah! Clara...

CLARA. Fernando!... Y él... muerto! ¡¡Hijo de mis
entrañas!! (Cae desplomada.)

(Los autores fian al talento de la actriz encargada del papel de Clara, la interpretacion de esta escena. Cuantas observaciones pudiéranse hacer serian inútiles dada la difícil situacion del personaje. Inspírese en ella la actriz, abandónese en sus propias fuerzas, en la seguridad de que al hacerlo así, interpretará mejor este momento dramático que lo haria guiada sólo por las observaciones de los autores.)

ESCENA IV.

CLARA.—FERNANDO.

(Socorre á Clara y la trasporta á una silla.)

FERNANDO. (Debe expresar el efecto que han producido en él las tristes y diversas emociones por que ha pasado, y muy especialmente el pesar que experimenta ante el dolor de Clara.) ¡Clara! Se ha desmayado... ¿Cómo hacerla volver?... Y Enrique... ¡Primero es ella!... (Reflexivo.) ¡Hijo de mis entrañas! ¡Qué revelación!... ¡Luego Enrique... no era sólo un hombre, era un padre! Y yo... ¡Miserable!... ¿Y por qué he de tener yo la culpa? ¿Por qué?... Él lo quiso... no fui yo, fué la fatalidad quien dirigió mi mano... ¡Madre! ¡Hijo!...

CLARA. (Volviendo del desmayo.) ¡Hijo mio!

FERNANDO. (Con dulzura.) ¡Clara!

CLARA. ¿Usted aquí?... ¿Y Enrique?

FERNANDO. Señora...

CLARA. ¡Muerto... asesinado! Sí, asesinado, porque el que mata á un padre es doblemente asesino.

FERNANDO. (Horrorizado.) ¡Oh!

CLARA. (Con la mayor exaltacion.) ¿Dónde está? ¡Quiero verle! ¡Quiero recoger de su vida el último suspiro de la mia!

FERNANDO. ¡Esto es horrible!

CLARA. ¡Y calla! ¡No tiene entrañas!

FERNANDO. (Angustia.) ¡Clara!

CLARA. ¡No retrocede ante el crimen, y le acobarda el remordimiento!... ¡No importa!... ¡Mi corazón le hallará! (Adelantándose hácia el foro.)

ENRIQUE. ¡Fernando!

CLARA. (Corriendo al encuentro de Enrique.) ¡Ah!!! ¡Esta sí que es su voz!

FERNANDO. (Con alegría.) ¡Vive!

ESCENA V.

DICHOS.—ENRIQUE.

(Oprime con la mano izquierda el brazo derecho.)

CLARA. (Abrazándole.) ¡Enrique de mi vida!

ENRIQUE. ¡Clara!

CLARA. (Reparando en la herida.) ¡Herido!

ENRIQUE. No es nada... una ligera rozadura...

FERNANDO. (Con verdadera alegría.) ¡Respiro!

ENRIQUE. (Calmádo á Clara.) ¿Ves?... Ni sangre siquiera.

FERNANDO. (Ahora puedo llamar tranquilo. No debo permanecer un instante más en esta casa.) (Huye de las miradas de Enrique y Clara, y desaparece. Clara y Enrique forman un amoroso grupo.)

ESCENA VI.

CLARA.—ENRIQUE.

ENRIQUE. La fuerza del proyectil me hizo caer, y á la verdad, creí que la herida era mortal; pero ya ves...

CLARA. ¡Ah! No te bastaba lo que hiciste sufrir á la mujer... ¡Era necesario tambien que sufriera la madre!

ENRIQUE. ¡Clara!...

CLARA. ¡La madre, sí! Has jugado á un funesto azar una existencia que no era tuya, una existencia que no sólo me pertenecía á mí, sino tambien á tu hijo.

ENRIQUE. La insolencia de Fernando...

CLARA. ¿De quién fué la culpa sino tuya? ¿De quién sino de aquel que, olvidando juramentos y honor, no vacilaba en arrastrar en su carro de seducciones á la que era su esposa ante Dios y ante los hombres! ¡Hiciste de Clara una insensata, y como insensata la juzgaste cuando trataba de vindicar su honra, que era tambien la tuya!... ¡Creaste el sér, y como el sér era falso, tuviste que crearle tambien inspiraciones, sin duda para la mejor armonía del cuadro!

ENRIQUE. ¡Dios mio!

CLARA. ¿Qué habia de suceder? Lo que era natural: tomar como desvergüenza la inspiracion del decoro; creer que yo te abandonaba porque estabas arruinado... ¡Digno pensamiento de tal conciencia! ¡Preocupábase la ruina material, y ni siquiera pensabas en la del alma, cuando era ésta y no aquella la que me hacia huir de tí!

ENRIQUE. ¡Horrible castigo!

CLARA. Pequeño aún al lado de la culpa. Pero ¡ay! el grito de la mujer ahogó el de la madre... la energía de la conciencia apagó el deber del alma. La mujer debia huir de tu lado; la madre no debia privar á su hijo de su padre... y, sin embargo, en esta lucha venció la mujer. ¡Efímero fué su triunfo, pues al saber tu ruina, todo lo sobrepuse al decoro y desistí de mi proyecto!

ENRIQUE. ¡Y yo pude dudar!

CLARA. ¡Te faltaban los bienes materiales... yo no debia privarte de los del corazón! Ante la ruina todo lo olvidé: ultraje, infamia, desprecio, todo desapareció para dar cabida al perdón de una culpa cuyo castigo, aunque pequeño, empezabas á sufrir. ¡Y mira qué contraste! La ruina, que para

tí es un castigo, para mí es una recompensa .. Sí; ella conduce al trabajo, que es el que proporciona la felicidad, y yo, Enrique... ¡yo no era tan feliz como deseaba serlo!

ENRIQUE. ¡Clara de mi alma!

ESCENA VII.

DICHOS.—FERNANDO.

FERNANDO. Señora...

CLARA. Fernando... (¡Le había olvidado!)

ENRIQUE. (Con desprecio.) (¡Aún aquí?)

FERNANDO. Dentro de breves minutos sale el tren que ha de llevarme á Madrid.

ENRIQUE. (Con satisfacción.) (¡Se marcha!)

FERNANDO. Antes de partir, necesito dar á usted una explicación de mi conducta.

CLARA. ¡Después de lo ocurrido es inútil!

FERNANDO. Sin embargo, señora, mi deber lo exige.

CLARA. (¡Su deber!) Le escucho.

FERNANDO. Una sola vez en mi vida he faltado á mi palabra; para ello ha sido preciso que mis oídos escucharan la palabra cobarde.

ENRIQUE. ¡Fernando!

FERNANDO. Perdon, señora... ¡y adios! Enrique, cuanto ha ocurrido ayer, ha sido una angustiosa pesadilla... Acabemos de despertar. Fernando Acuña no ha vuelto á ver á su... á Enrique de Lara. Este ha olvidado á aquel, y ha hecho bien: la amistad que hubo entre ellos—indigna parodia de un afecto puro—no ha existido nunca... ahora mucho menos: si antes te perjudicaba, ahora te sería enojosa... Continuaré mi camino... no sé á dónde me conducirá. Donde quiera que sea, mi corazón... no, mi alma, ese intermedio entre el hombre y lo que debe existir superior á él, pronunciará quedo, muy quedo, tan quedo, que ni yo mismo pueda oírlo... «¡Perdon, hermano mío; perdon, Enrique!»

ENRIQUE. ¡Oh!

CLARA. (¡Ah!)

FERNANDO. Tu falta de ayer ha sido grande, muy grande; la mayor que has podido cometer en tu vida; pero estoy seguro, será la última! *La luz de una lámpara lanza al expirar su más intenso brillo...* (1) ¡Adios!

ENRIQUE. Clara... Dios escucha siempre la plegaria del que le ofende... yo soy indigno de tí... pero ten compasión de él!

CLARA. ¡Ah! Sí... Fernando? (Más digno es de lástima que de desprecio!)

FERNANDO. ¿Señora?

CLARA. (Le falta quien le tienda una mano... yo le tenderé la mía!) Fernando... ¿tiene usted madre?

FERNANDO. (Con amargura.) ¡Ah! No.

CLARA. ¿Creería usted en la virtud si la tuviera?

FERNANDO. (Dudando.) Yo...

CLARA. Sí, creería usted, porque su alma se complacería en ello... Gracias á ella, vería su corazón lo que hoy no puede ver, porque acostumbrado desde mucho tiempo á la ceguedad, necesita un esfuerzo grande para abrir los ojos, y sin embargo, lo desea, lo ambiciona...

FERNANDO. (Resistiéndose.) ¡Clara!

CLARA. Sí, lo ambiciona; porque, como el ciego, ha oído hablar del sol, ha sentido en sus pupilas el vivificante calor de sus rayos, ha comprendido que esa luz es la vida, y quiere vivir, quiere ver. Pues bien, Fernando: de usted solo depende el realizar esa ambición... un esfuerzo, un esfuerzo más, y usted verá!

FERNANDO. (Con energía.) ¡Imposible!

CLARA. Todo lo que tiende al bien parece imposible, y sin embargo, nada es más fácil. Bata usted las cataratas de su corazón... Al principio, no verá usted bien, el resplandor de los rayos de la verdad ofuscará su vista, la enturbiará; pero luego, cuando vaya usted acostumbrándose á ese resplandor; cuando su conciencia le permita mirarlo frente á frente... entonces, fija la mirada en el cielo, bañados los ojos en lágrimas de la más pura alegría, dará usted gracias á la Providencia!

FERNANDO. (Duda.) ¡A la Providencia!

CLARA. Sí, á la Providencia, que se digna hacerle participe de lo más santo, de lo más sublime de los afectos humanos: del amor á la virtud, del amor á la familia!

FERNANDO. ¡La Providencia!

CLARA. La Providencia, que dió á usted una madre para que respetase y adorase usted en ella... usted debió perder muy jóven á su madre...

FERNANDO. (Sentimiento.) ¡Ah! ¡Sí!

CLARA. Cuando empezaba su corazón á abrirse á los instintos de la vida, faltóle la mano cariñosa que había de conducirlé por el camino del bien: en cambio, encontró fáciles guías por la corriente del mal.

FERNANDO. (Convicción.) ¡Sí! ¡sí!

CLARA. Y un corazón que pudo ser bueno, llegó á transformarse en un trozo de carne, duro, seco, insensible... Pero el daño aún tiene remedio: el camino del mal tiene siempre, para el que trata de buscarlos, fáciles senderos que conducen al del bien. Al hombre, nunca le falta un guía... Niño, su madre...

FERNANDO. (Llorando.) ¡Mi madre!... ¡Pobre madre mía!

CLARA. Hombre ya, una esposa amante y cariñosa... Pues bien, Fernando, si la mano de su madre no pudo servirle de guía, que el cariño de una esposa... de Ketty quizá...

(1) *Otello*, Shakspeare.

FERNANDO. ¡De Ketty! (Fernando siente despertar en su alma el sentimiento del bien, y escucha con interes creciente las palabras de Clara.)

CLARA. Sí, de Ketty, cuyo afecto hácia usted debe ser grande, muy grande! De Ketty, á quien usted quiere tambien; sí, usted la quiere tambien, porque por usted, por salvar á usted de la infamia, de la deshonra, no vaciló en sacrificar su honor, y el honor es el único tesoro de la mujer, es su vida, su existencia!

FERNANDO. (¡Oh! Tiene razon.)

CLARA. Usted la quiere, porque usted, cuyo corazon se abre hoy á una nueva vida, comprende que esa pobre niña ha de sufrir mucho al ver que su abnegacion, su sacrificio ha sido estéril; porque usted, que empieza á comprender lo que es cariño, lo que es virtud, lo que es honra... sabe perfectamente que el amor de Ketty es grande, inmenso como su sacrificio, y que usted con su desvío, con su abandono, causará la muerte de ese pobre ángel!

FERNANDO. (La transicion del carácter de Fernando se determina al pronunciar estos dos nombres.) Clara... Ketty...

CLARA. Su corazon de usted, vírgen aún de ese amor puro y santo, debe encerrar un tesoro inagotable de ternura. Pague usted con ella la abnegacion de Ketty... ¿No es verdad, Fernando, que usted la quiere? ¿No es verdad que su alma de usted ya no duda, ya no vacila en pagar esa deuda cariñosa?

FERNANDO. (Abandonándose al sentimiento.) ¡Ah!... No, Clara, no... Tiene usted razon... ¡Dudar sería una infamia; no pagarla, un crimen! ¡Ah! Un rayo de luz divina hizo surgir un mundo de las tinieblas... Un destello de ese rayo hace que mi alma se ilumine, despues de su largo sueño en las tinieblas del vicio! Gracias, Clara, gracias...

CLARA. (Con íntima satisfaccion.) Fernando...

ENRIQUE. (Mirando embelesado á Clara.) ¡Bendita seas!

FERNANDO. Dios... sí, Dios, porque la suerte nunca hubiera sido tan generosa, ha querido evitar que un insensato fuera, además, asesino... Ha consentido, además, en que oyera la voz de la verdad. Por primera vez en mi vida le doy gracias; por primera vez en mi vida invoco su nombre para pedir á usted el olvido de lo pasado! Enrique... ¡es un ángel!

ENRIQUE. ¡Ah! Sí.

CLARA. Sea usted como él... será desde hoy, y la felicidad le sonreirá siempre.

FERNANDO. Corro á Madrid... Mi primera carta será para ustedes... En ella dirá...

CLARA. «Don Fernando Acuña y doña Ketty...

FERNANDO. Richardson...

CLARA. «Participan á ustedes su efectuado enlace...

FERNANDO. Sí, sí... «Y ofrecen á ustedes su nueva habitacion...

CLARA. Que no sea, por Dios, en un pueblo de la Mancha.

FERNANDO. No, no... suelen ser malsanos, y... Conque, hasta dentro de ocho dias...

CLARA. ¡En Madrid!

ENRIQUE. ¡Sí!

FERNANDO. Adios, Clara; adios, Enrique...

ENRIQUE. Fernando, adios... (Váse Fernando.)

ESCENA ULTIMA.

CLARA.—ENRIQUE.

(Acompaña á Fernando hasta el foro.)

CLARA. ¡Pobrecillo! ¡Al fin... será feliz!

ENRIQUE. (Arrodillándose.) ¿Y yo?

CLARA. ¿De rodillas? No... ¡en mis brazos!

ENRIQUE. Lo de ayer...

CLARA. Fernando lo ha dicho... ¡fué una pesadilla!

ENRIQUE. (Con extremada alegría.) ¡Clara!

CLARA. ¡Enrique de mi alma! (Abrazándose.)

FIN DE LA COMEDIA.

J. DE FUENTES.—A. ALCON.

LA TIERRA PROMETIDA.

RECUERDOS DE UN PROVINCIANO.

(Continuacion.)

IV.

LA ARAÑA Y LA MOSCA.

Antes de pasar adelante, detengámonos en echar la sonda á esta mujer singular, que tanta influencia estaba destinada á ejercer en el destino de nuestro provinciano.

Si empezamos por decir que á una edad en que el amor debe llenar la existencia de un corazon femenino, la baronesa del Lirio vivia huérfana de toda afecion, desde luégo se comprenderá que en aquella naturaleza habia algo de amargo ó de escepticismo, que la forzaba á vivir desterrada del mundo consolador del sentimiento.

Independiente, hermosa y rica, nadie como ella podia entregarse á la adoracion de un ídolo con formas humanas, y sin embargo, para la sociedad que la observaba, esta mujer se concretaba á gozar placeres de esos que se encierran estrictamente en el bienestar material de la vida.

Los que se llamaban antiguos amigos suyos no pasaban de recordar su aparicion en la corte, verificada algunos años atrás, en union del anciano ba-

ron del Lirio con el que acababa de casarse en una población de Andalucía.

Durante su vida con el baron, que fué de corto tiempo por el fallecimiento de éste, ni por su conducta ni por ninguna de esas particularidades que hacen de moda á una dama de la sociedad elegante, habia dado alimento á la crónica de los círculos cortesanos.

Encomiada por su belleza, y respetada por la discrecion que acompañaba á sus actos, si inspiró algun deseo de codicia entre los que zumbaban á su alrededor, supo apagar tan á tiempo los fuegos que encendia, ó supo ocultar tan perfectamente sus pasos, que nadie tuvo ocasion de clavar en su reputacion el agudo dardo de la maledicencia.

El baron, hombre bien quisto por su nulidad y su inofensivo trato, murió dejando rica y respetada á esta mujer, que habia embellecido los últimos dias de su existencia con la cariñosa solicitud que basta á satisfacer á un anciano bondadoso.

Desde entónces, la linda baronesa, libre de todo vínculo forzoso, sin un hijo á quien conságrar sus desvelos, y sin parientes con quien compartir sus alegrías y tristezas, vivia entregada al culto de sí misma en medio de una sociedad que al parecer no llegaba á aturdira con sus lisonjas.

Y sin embargo, para ella toda la felicidad parecia cifrarse en los goces sociales en que se agita la clase donde por su posicion figuraba.

Además de reunir en su casa un escogido círculo de amigos, en el que reinaba como un monarca absoluto entre sus vasallos, la baronesa tenia siempre su puesto en las reuniones aristocráticas, donde á falta de una familia con quien presentarse, hallaba finos servidores que se honraban conduciéndola del brazo.

En una sociedad donde con oro se tiene la ventaja de poderse rodear de todos los sentimientos necesarios al bienestar, las mujeres como la baronesa no hacen nunca una figura desairada. No les falta un apasionado que galope á la portezuela de su carruaje, ó que busque con avidez un asiento en su palco.

Encontrando deferencias en todas partes, no es extraño que ni siquiera se preocupen estos espíritus fuertes de lo que les reserva la suerte, allá en los dias de una vejez desierta de familiares afecciones.

Así viven muchas, y así vivia la baronesa.

Su egoismo, fuerza es decirlo, puesto que no era otra la razon de su conducta en el mundo, le obligaba á no preferir á ninguno de sus adoradores, persuadida de que era el modo mejor de conservarlos á todos.

Este lujo de lógica no tiene por qué extrañarnos.

Una mujer de talento social sabe que puede tra-

tar á un hombre como á una víctima, en tanto ella no se familiarice con la pasion que inspira.

Y el coquetismo es el mejor preservativo para impedir el contagio.

La baronesa del Lirio, coqueta como lo son casi todas las mujeres que á sus años se han iniciado con la observacion en los secretos del corazon del hombre, sabia explotar el influjo que ejercia en la turba de apasionados que se disputaban sus atenciones, sin comprometerse nunca en ese peligroso juego de amor donde tan fácilmente queda prendida la organizacion más rebelde.

Para la baronesa, no habia llegado sin duda esa hora en que el corazon, por efecto de un efluvio misterioso de que en vano se da cuenta la razon, siente deprenderse la corteza con que lo cubren el cáliculo ó la imbecilidad.

Fuera esto, ó, lo que es peor aún, la herida no cicatrizada de algun terrible desengaño, de esos á que parecen condenados en la tierra los corazones apasionados, la posicion de la baronesa en el terreno del amor era todo lo incomprendible que podia ser, cuando Montenegro tuvo la fortuna de encontrarse frente á frente con ella.

Para resistir á tantos hombres como habian pretendido conquistarla, preciso era que tuviera una idea tan mezquina de ellos como elevada de sí misma, y que esto no le consintiera descender hasta poner en contacto sus sentimientos con los que se le ofrecian.

Y no obstante, la sociedad que frecuentaba su casa era digna de figurar en una academia.

Parecia que aquella mujer habia hecho detenido estudio de cada una de las personas á las que una noche por semana abria las puertas de su primoroso nido de paloma solitaria.

El color de aquellas veladas no era el de la ostentosa *soirée* donde se da cita la blasonada *High-life* que tiene aderezos con que deslumbrar y nombres pomposos con que anunciarse. Estaban tan lejos de ello, como de esos pomposos saraos de plebeyos enriquecidos, que se desviven por albergar en sus salones á una media docena de notabilidades con que ufanarse, y á algunas más de pavos de su plumaje á quienes eclipsar con su fausto.

Las noches de la bella baronesa, sin ufanarse del color artístico de que tanto ha empezado á abusarse, tenian ese perfume que la verdadera poesía hace brotar de cuanto toca.

Literatos y artistas, todos depurados y escogidos, imprimian allí el tono peculiar de sus manifestaciones, sin hacer de la fiesta vanidoso torneo de sus méritos; hombres políticos y gentes de la alta banca, alternaban en el salon de esta hábil mujer, que pagaba á todos con pródigas sonrisas y aromáticas tazas de thé el placer que con su culto le traian.

De tales reuniones, donde la inundacion era del sexo fuerte, se habian eliminado las señoras; y esto, que para la baronesa tenia un encanto tan natural como inocente, llegaron á encontrarlo tan original los contertulios, que hasta lo aplaudian sin hacerse esfuerzo al parecer.

El encanto que respiraba la figura de la dueña de la casa, necesariamente debia comunicarlo á cuanto dependiese de ella. El gusto más exquisito presidia en los salones, y podia decirse que desde el mueblaje hasta el último adorno armonizaban dignamente con la seducción primitiva.

Para Montenegro, por consiguiente, círculo semejante era mirado, bajo cierto punto de vista, el lugar más á propósito que pudiera apetecer.

Allí debia encontrar esas relaciones influyentes que sirven al ambicioso desheredado para ayudarle á escalar una posicion social.

Porque es una verdad, que en el mundo, tal cual está hoy organizado, el camino que más directamente conduce al logro de ciertas satisfacciones, no es otro que el de desechar una ciencia inútil que malgasta las fuerzas y es un obstáculo para perseguir la fortuna.

Mientras los sabios estudian,—ha dicho un gran fisiólogo,—los intrigantes caminan y se apoderan de las gentes que sólo creen en el talento visible.

Pablo, que no dejaba de columbrar algo de esto, iba sin embargo á hacer estéril el beneficio, nada más que por la malhadada pasion que le cegaba, pues tambien es artículo de fe,—ó deberia serlo,—que una pasion requiere más tiempo del que buenamente puede disponer un jóven que persigue la fortuna.

En la morada de la baronesa no veia Pablo más que el cásis donde iba á derramarse su alma entre las voluptuosidades de un amor como el que soñaba.

Como todas las naturalezas imperfectas, Pablo, halagado en su vanidad por la perspectiva de aquel amor, renunciaba sin saberlo á ventajas positivas.

Encontrar en el desierto de la vida cortesana la mujer adornada de todas las perfecciones con que la soñaba; brillar por ella misma como el reflejo de un astro esplendoroso, y humillar con la posesion de aquel amor todas las envidias que en torno suyo se alzarán, en verdad que era realizar cuanto una vagabunda imaginacion podia haberse prometido.

Mas por lo mismo que el triunfo aparecia tan completo, los obstáculos con que habia que luchar hasta obtenerlo eran para hacer desmayar al corazón más atrevido.

¿A qué infierno no podia arrastrar esta mujer imperiosa al imprudente que se enredara en sus redes?

Juzgando por su aparente conducta, era por lo ménos una locura exponerse á tal prueba.

Si hay algun suplicio inferral digno de este nombre, es seguramente el del jóven lleno de pasion que se ve torturado por la indiferencia del ídolo á quien se consagra.

Pero esto sólo lo saben los desgraciados á quienes la propia experiencia lo ha hecho conocer.

Los fanáticos como Pablo no pueden descubrir las afiladas puntas del dardo que se vuelven para herir al que lo dispara, ni ven más que un encantado paraíso al través de la pasion á que se entregan atados de piés y manos.

Su despertar es sin embargo, el cantar de los cantares perpétuamente entonado por los desengañados.

Pero volvamos á la baronesa, de la que creemos dejar apuntados los rasgos más salientes.

La tarde en que Pablo Montenegro de un modo tan expresivo habia dado ocasion á que se fijara en su persona, ella no dió más valor á aquellas demostraciones que el que acostumbraba á dar á todas las de igual género de que constantemente era objeto.

Si se sonrió á su paso, fué tal vez creyendo adivinar en él, uno de esos fatuos menesterosos que sueñan con hacer la conquista de una mujer millonaria, y que son incansables en sus propósitos de medrar por este medio. Incautos cazadores á los que únicamente se les ve exhibirse en los sitios públicos, garantizados por su traje y su figura; atractivos que no bastan á seducir á una cortesana.

Mas lo que no habia previsto la baronesa, habia sido que su poeta favorito llegara á su casa la noche siguiente, demandando la vénia de presentar en ella á Pablo Montenegro.

La introduccion allí, si bien era un tanto inaccesible para los que no llegaban precedidos de algun mérito ó renombre, no era tan rigurosa para que su amable dueña, garantida por la discrecion de sus contertulios, dejara de complacerlos cuando le hacian súplica semejante.

Otorgada la presentacion de Pablo, la baronesa no pudo ménos de manifestar alguna sorpresa cuando reconoció en el presentado, al jóven que el día antes habia seguido con tanto interés sus pasos.

Y su sorpresa subió de punto al notar en los iluminados ojos de aquél, una expresion de júbilo tan ingenuo y apasionado como poco encubierto.

Ella, acostumbrada á este espionaje, leyó al punto en el alma del conmovido jóven una pasion sin cálculo y sin restricciones.

Mas no impidió este descubrimiento el que comunicara á su fisonomía aquella graciosa coqueteria con la que se adornaba como con un vestido, ni que revelara en exquisitas fórmulas de cortesía á su presentado la obligada amabilidad de quien concede la entrada en su casa.

Pablo, en aquel instante, era digno trasunto del insecto aprisionado en la tela de araña.

V.

PRIMER CONTRATIEMPO.

Pasemos por alto los pormenores que precedieron á la intimidad de Pablo con la baronesa hasta el momento en que tomó el carácter de peligrosa.

Desde la noche en que quedó entablado el conocimiento entre ambos, nuestro flamante enamorado no perdió ocasión ninguna para prosternarse ante su ídolo.

La altiva dama no parecía rechazar la adoración de que se veía objeto, tal vez porque saboreaba en ella el placer siempre nuevo para una mujer de ser para un joven el principio de su dicha. No se había hablado de amor en las confidencias á que se entregaban frecuentemente, y sin embargo, existía entre ellos una especie de inteligencia que hacía presentir una explicación decisiva.

La baronesa confiaba á Pablo sus proyectos, dándole á entender que deseaba hacerle participe de sus distracciones; en los teatros y reuniones donde por esta causa se encontraban, tenía siempre para él una mirada más cariñosa que para los demás; parecía, en una palabra, que se consagraba exclusivamente á agradarlo con todos esos signos exteriores que preceden á los instantes de una pasión declarada.

Pablo, embebecido en estas bellas escaramuzas de amor, no prestaba atención alguna á los enemigos que tal situación iba creándole, ni veía que los envidiosos, para quienes no pasaba desapercibido el cambio efectuado en la baronesa, murmuraban ya, de una manera que llegase á oídos de esta, de aquella conducta usada para con un advenedizo como él. Para los que así le hacían la guerra, Pablo no era más que un ambicioso al que tentaba la fortuna de la baronesa.

Tratándose de una mujer orgullosa y desconfiada, era de creer que estas murmuraciones, esparcidas con maña, dieran el resultado apetecido.

La acusación revelaba todas las humillaciones y todas las negativas recibidas por los adoradores de esta diosa, y por ello tenía que ser más hipócrita y agresiva. Y en el complot forjado tácitamente, entraban hasta aquellos que, como el poeta y el gacillero, parecían ayudar á Pablo en un principio.

Esta actitud respondía á rivalidades literarias, que, aunque mezquinas, debemos consignarlas para enseñanza siquiera de esas almas todavía no gastadas por las crueles enseñanzas de la vida, ni devoradas por los cálculos de la ambición ó de la vanidad.

Decidido Montenegro á hacer su introducción en el mundo de las letras, aventuró por el pronto algunas ligeras composiciones, que fueron encomia-

das por sus nuevos amigos, que no vieron indudablemente en aquellos fervorosos ensayos mérito bastante para sobrepujar á sus trabajos.

Pero llegó á observarse que Pablo hacía por traspasar las fronteras, y esto no podían buenamente perdonárselo.

En la república literaria se abren fácilmente los brazos á un recién venido,—sobre todo si llega con la ventaja de no aparecer necesitado,—y todo va bien hasta que el recluta, viéndose con bríos, trata de ganar los galones de cabo. Los veteranos en las filas, que por impotencia no se sienten con alientos para tanto, se encandalizan entónces; se olvidan rectitud, y acaso beneficios, y por todos los medios posibles se trata de hundir al ambicioso.

Este es, por desgracia, el origen de muchos de los ataques personales que se ven impresos en ciertos periódicos.

Sabido es que los amigos son los primeros á comunicarnos todos los contratiempos y disgustos posibles; amigos, ó más bien enemigos, de quienes gráficamente ha dicho un profundo observador, que siempre están arruinados cuando vosotros sois ricos; siempre ausentes cuando los necesitáis, y habiendo perdido al juego su último duro, si les pedís lo que tal vez os deben... pero siempre dispuestos á embarcarse para correr una borrasca en la que se gaste el tiempo, la vida y el alma.

Montenegro, en su calidad de literato y joven mundano, había contraído conocimiento con parte de esa juventud alegre que constituye entre nosotros lo que se nombra Bohemia literaria, compuesta en su mayor parte de jóvenes que tienen un porvenir, pero que suelen truncarlo por las condiciones de su existencia, tan vaga é insegura como poética y despreocupada.

Prendado del trato de unos camaradas espirituales y agradables casi siempre, nuestro provinciano había contraído la costumbre y aún la necesidad de formar parte del círculo de última hora, que componían todas las noches, ó, por mejor decir, todas las madrugadas, en uno de los cafés más renombrados de Madrid.

En estas sesiones, en las que alternaban y disputaban apasionadamente con toda la convicción y el estrépito propios de la edad, algunos que ya se han creado una reputación ó valiosas posiciones, se lanzaban por unos y por otros esos efímeros fulgores parecidos á las chispas del brillante que ni alumbran ni calientan, pero que revelan que hay allí una fuerza creadora.

Artes, letras, política, religión, todo se analizaba sin hipocresía ni miramientos, mezclado con las más mundanas narraciones, por aquellos jóvenes que, persiguiendo la fortuna, olvidaban ó hacían por olvidar en tales momentos sus amarguras entre

centelleos de verbosidad, y entre las emanaciones del *beafteck* ó del chocolate con tostada.

Cierta noche despues que hubo acompañado á su Laura desde el teatro hasta su casa, nuestro satisfecho Pablo llegó en el mismo coche de la baronesa al café donde ya estaba reunido el alegre conclave.

Pablo notó que la conversacion ó la disputa que como de ordinario se mantenía, se habia cortado completamente á su llegada.

Picado por ello algun tanto, tomó asiento junto á su amigo Ramirez, al que preguntó en tono de broma de qué misterio se trataba.

Pablo estaba muy lejos de imaginarse la traicion cartaginesa que se le habia preparado. Ramirez se hizo el distraido, lo mismo que todos sus camaradas.

Aquel silencio, tan general como desacostumbrado, hirió vivamente á Pablo, que entónces se fijó en la sonrisa epigramática que le dirigía cierto exadorador de la baronesa, muy celebrado en la reunion, principalmente por su lengua de hacha.

—¿Y bien?—exclamó encarándose con éste nuestro provinciano, que imaginó que se habria permitido contra él alguno de sus equívocos.—¿Era yo, por ventura, el que tenía el honor de ocuparles?

—Efectivamente,—contestó imperturbable al que se dirigió.

—¿Y podré saber con qué motivo?

—Se le comparaba á usted,—continuó aquel,—con el chivo de Israel, que siempre pagaba por todos.

Una carcajada general acogió este chiste, un tanto incomprensible para Pablo.

Por más que estuviera algo acostumbrado á las bromas de la asamblea, pareciéndole que esta traspasaba ya todas las conveniencias, levantóse de su asiento, y sacudiendo el brazo de aquel imprudente, le dijo con violencia:

—Ahora mismo va usted á explicarse sin rodeos.

Todos los espectadores en coro, ante la actitud de Pablo, trataron de quitarle su gravedad al caso.

—Vamos, haya paz,—exclamaron unos.

—Que se explique,—objetaron otros.

El pretendido rival de Pablo, así excitado por todos, bien premeditadamente ó por lo violento de su situacion, poniéndose en pié, dijo con una sonrisa que en vano disimulaba su emocion, y dirigiéndose á éste:

—Se decia aquí que la baronesa del Lirio lo va á poner á usted en el arroyo, para no darle lugar á que malgasté su fortuna.

Montenegro, que estaba muy lejos de suponer tal infamia, pareció quedar anonadado.

—Es un final de acto primero como otro cualquiera,—se apresuró á decirle su amigo Ramirez.—A tí te toca ahora el desenlace, para que quede triunfante la moral ultrajada.

Pablo, por toda respuesta, rápido como el pensamiento, levantó su mano estampando un fuerte bofetón en la mejilla del autor de la injuria.

Todos se interpusieron entónces, sin permitir al abofeteado echarse sobre su contendiente, como pretendia.

—Cuando la amistad ó el compañerismo se prostituyen hasta el extremo de hacerse eco de tales indignidades, no hay otro lenguaje más que ese,—gritaba Pablo, al que increpaban unos y otros.

—Me dará una satisfaccion cumplida,—vociferaba el castigado.

—No hay otro remedio,—contestaron todos.

La confusion que se alzó en el café por los que se apercibieron de esta escena, y el vago murmullo de los que la comentaban, obligaron á los amigos de los desafiados á salir de allí, llevándose á estos por distintas puertas.

Pablo, cogido del brazo de Ramirez, salió preocupado con las consecuencias que podria tener el lance que, á no dudar, iba á tener lugar.

A la mañana siguiente, no bien se habia levantado, recibió con efecto la visita de dos personas enviadas por su adversario, que le manifestaron cortés y brevemente cuál era su comision.

Montenegro les dirigió á su amigo Ramirez, que se entenderia con ellos en representacion suya.

Por la tarde llegó éste á dar cuenta á Pablo del estado en que se encontraba el asunto. Su contrincante, segun le dijo, exigia una satisfaccion tan amplia y pública como habia sido la ofensa, y en el caso de no obtener tal reparacion, un duelo bajo las bases que los padrinos determinaran.

Ramirez, aunque creyendo que no se someteria á la primera de las condiciones, habia pedido tiempo para conferenciar con su ahijado, y venía, por tanto, á saber realmente su opinion.

Este, al oír que se le exigia excusarse cobardemente, respondió que estaba pronto á acudir al terreno á que en segundo lugar se le llamaba. Pero Pablo, que no conocia el manejo del sable ni el florete, y que sabia que su contrario era uno de los asiduos concurrentes á la sala de armas de Nicolás el Zuavo, cuyos asaltos estaban en boga, rogó á Ramirez que hiciera presente esta circunstancia, para lograr que el duelo se verificara á pistola, poniéndolo así en condiciones más iguales.

Enterado de estos pormenores el avisado padrino, hizo saber á Pablo que habia encontrado el otro testigo; éste, entónces, dándole poderes absolutos para convenir lo que mejor le pareciera y fuera necesario, le despidió, encerrándose en su habitacion esperando los resultados.

Al anochecer de aquel mismo dia, supo que á la

madrugada siguiente tendria lugar el desafio á pistola, tirando á treinta pasos de distancia, y avanzando hasta que uno de los adversarios cayera.

ANTONIO PEREZ RIOJA.

(Continuará.)

MÁS ARBOLADO.

Cuantos hombres científicos se han ocupado de las condiciones climatológicas de la capital de España, están enteramente de acuerdo en una cosa esencialísima: en la necesidad de propagar en grande escala el arbolado.

Pocos dias hace que la mayor parte de los órganos de la prensa indicaban á la corporacion municipal la conveniencia de aprovechar la estacion presente á fin de dar impulso á la plantacion de árboles en las anchas calles del nuevo Madrid y en las cercanías. Observacion tanto más atendible, cuanto que una gran parte del arbolado que suele trasplantarse en la primavera, y á las veces ya muy avanzada, no se logra, como ha sucedido en el año actual.

Persuadidos estamos que el ilustrado Ayuntamiento ha de procurar extender las plantaciones en bastante mayor número que hasta aquí, en que la mayor parte de sus antecesores apenas han hecho sino llenar las faltas de los árboles muertos, y muy poco más.

Esto no es, ni con mucho, lo que se precisa para las necesidades de la policia urbana, y en manera alguna para lo que exige la higiene pública, si han de modificarse de un modo favorable las circunstancias climatológicas de la villa. No es ya el ornato de un pueblo culto, es la salud pública la principalmente interesada en esta cuestion; circunstancia por la cual requiere el mayor empeño por parte de las autoridades locales, si ha de llenarse, cual conviene, tan vital necesidad.

Ahora bien: ha de tenerse muy en cuenta no solo el número, sino la calidad de los árboles que más deben preferirse en las nuevas plantaciones.

Por punto general, debiera cuidarse de multiplicar las especies de hoja permanente, sobre todo en los paseos y en las afueras, y esto por razones de higiene y de ornato juntamente.

De ornato, harto bien se comprende la causa, y por lo que se refiere á la higiene, es bien manifiesto que los árboles de hoja perenne abrigan más á las poblaciones de la violencia y frialdad de los vientos durante la estacion de invierno, cosa que no se consigue con los de hoja decidua ó caediza.

Esas razones indudablemente habrán prevalecido

para propagar, como se ha hecho de cierto número de años á esta parte, diferentes clases de pinos y otras coníferas.

Más y más podria hacerse en ese sentido multiplicando otras de distintas órdenes, que se acomodan perfectamente á vivir en estas latitudes. Es uno de los más hermosos que debieran propagarse mucho el *Eukalyptus globulosus*, del que hay muy pocos en Madrid.

Tiene este precioso árbol, además de la belleza, la circunstancia de ser sus hojas fragantes y balsámicas. Crece perfectamente en todos los terrenos, se hace en pocos años gigantesco, y su madera es dura y hermosa, á propósito para muchos artefactos.

Otras especies del mismo género *Eukalyptus* son tambien bellas á la vista y de tan buenas condiciones para todo lo demás, inclusa su propiedad balsámica.

Una libra de la simiente de estos árboles da, sembrada en condiciones idóneas, millones de piés, que al segundo ó tercer año pueden trasplantarse.

Dichas especies, propagadas en los paseos y alrededores de Madrid, le darian mejores circunstancias de salubridad, y panoramas bonitos mezclados con los pinos y otros diferentes árboles, por el contraste de forma y color.

De distintos órdenes botánicos, pudiera fácilmente traerse de Sud-América, el *Sauce-colorado*, científicamente *Salix Humboldtiana*, ó *Salix Magellanica*, árbol que alcanza grande corpulencia, y cuya madera, de un color rojo caoba, es dura y bella, excelente para muchas construcciones.

Que esa especie pueda vegetar aquí perfectamente, lo dice el ser propia, entre otras regiones de las repúblicas del Plata, de las mismas márgenes del estrecho de Magallanes, por lo que uno de sus nombres es, como hemos dicho, *Salix Magellanica*.

Lo útil que es su madera, lo demuestra el que al derribarse el último año en Montevideo la antigua ciudadela, se notó que toda la empleada de *Sauce-colorado* en dicha obra se conservaba capaz de poder ser empleada de nuevo en cualquiera otra construccion; tal estaba de sana.

La hoja, y singularmente la corteza de la raíz de esta especie, contienen mayor cantidad de *salicina*, y además porcion notable de *tannino*; por lo cual es más tónico que los sauces comunes, y no sin razon le emplean mucho como medicamento en aquellos países.

Y así como se han aclimatado últimamente aquí plantas de ornato que allí son espontáneas, como la *Sagitaria Montevidensis*, dicha allá vulgarmente *Achiva*; la *Arnudo Selloviana*, y otras, bien pueden introducirse varias más.

Puede ser una el árbol dicho *Ibira-ró*, nombre guaraní que equivale á decir *árbol amargo*, y lo es efectivamente. Tiene el nombre científico de *Ruprechtia salicifolia*, de Meyer.

Mejor aún el llamado *Sombra de toro*, técnicamente *Jodina rhombifolia*, de Hook; y también *Ilex Bonnariensis*, de Lam.

Seguramente se acomodaría á vegetar bien un hermoso arbusto arborescente de aquellas latitudes, dicho *Guayabo*, pero de especie diversa que otros.

Pertenece al género *Feijoo*, en honor de nuestro sabio benedictino Fr. Benito Gerónimo de Feijoo; y su especie es el *Feijoo Selloviana*.

El dicho vulgarmente Rama-negra; *Cassia Bonnariensis* de Ortega.

Como enredaderas ó plantas sarmentosas, para ornato de jardines y paseos, vegeta allí el llamado *Tasis*, cuyo nombre botánico es el *Arauja albens*. Este ha sido importado á Málaga por un señor médico de marina militar, y según nuestros informes, radica como en su suelo propio. De dicha ciudad podría traerse á Madrid.

Lo propio que las indicadas, facilísimamente pueden importarse no pocas otras especies; pero repetimos es preciso desarrollar en mucha mayor escala que hasta aquí el plantío de arbolado, y este principalmente ha de consistir en adelante en *Eukaliptus* y otras especies de hoja perenne, para mejorar la higiene de Madrid, al propio tiempo que dar mayor hermosura á toda su área.

Así ganaría la salubridad y la importancia de nuestra capital.

FÉLIX CIDAD Y SOBRON.

MISCELÁNEA.

Curiosidad mecánica.

Un fraile del monasterio benedictino de Raigern, Austria, ha completado una curiosidad mecánica que consiste en un globo terrestre automático de 1,4 metros de diámetro. Por medio de una combinación de las ruedas se le da un movimiento semejante al de la tierra, y una vez que empieza á girar continúa en rotación durante tres semanas. En el polo Norte del eje tiene un cuadrante que marca los días, el mes, etc., y sobre estos hay un globo menor, por medio del cual se denota el movimiento de un planeta que gira alrededor del sol. El globo mayor pone al menor en movimiento por medio de doce ruedas. La construcción del mecanismo ha exigido más de diez años de incesantes estudios y ensayos, habiéndose completado solo después de numerosos experimentos. Con respecto á los detalles geográficos, el mapa que existe en el globo está cuidadosamente delineado y exhibe todos los recientes descubrimientos. Están clara y minucio-

samente anotados los derroteros que siguen los vapores, las líneas de telégrafos y ferro-carriles, la altura de las montañas y las profundidades del Océano.

El constructor del globo se ha hecho por sí solo mecánico y artista, y ha contribuido al monasterio, durante los últimos treinta años, con numerosos objetos debidos á su habilidad é inteligencia.

Modo de refrescar la atmósfera de una habitación.

Si en la época del frío buscamos los medios de abrigarnos y calentarnos, en la época del calor no sabemos cómo refrescarnos; tales son los inconvenientes de la zona templada. En un periódico científico leemos:

«Hay un método que he adoptado en mi propia casa para enfriar la atmósfera de cualquier habitación, durante la canícula. Consiste en colgar una sábana ó frazada por la parte fuera de la ventana sobre la cual da el sol. Dicho lienzo está empapado en agua y la evaporación produce una temperatura deliciosa en el cuarto. Fácil es mantener la humedad en la sábana, poniendo de traves en el umbral de la ventana un tubo lleno de agua y un pedazo de franela que actúe como sifon, poniendo en contacto el agua con la sábana. El tubo puede ser cerrado en ambos extremos con tapones, y llevar abiertos en todo su largo agujeritos finos, por donde se escape el agua poco á poco al sifon y de este al lienzo. La ventana, por su puesto, ha de estar abierta.

Origen de los torpedos.

Los que no conocen el origen de los torpedos creen que su invención pertenece á nuestra época, siendo así que su uso se remonta al último tercio del siglo anterior en que ya se conocían los efectos destructores de los cañones submarinos que se emplearon con grandes ventajas para la defensa de los puertos, rios, etc. En nuestros días solo se ha llegado, como en todas las demás máquinas de destrucción, á un grado de perfección susceptible aún de mayor adelanto. En 1777 voló por primera vez un bote, que quedó convertido en astillas, pereciendo toda la tripulación por la explosión accidental de un torpedo, que los independientes americanos habían preparado para hacer saltar una fragata de guerra inglesa. En 1797 se presentó el modelo de una máquina cuyos efectos destructores eran considerables. En 1805, á presencia del célebre ministro inglés Pitt y de una numerosa concurrencia, se hizo volar un bergantín con un torpedo que contenía 170 libras de pólvora. En 1807 se ensayó en Nueva-York otra máquina que hizo volar un buque. En la guerra civil de los Estados-Unidos quedaron destruidos siete buques blindados y once de madera, todos de guerra. Por último, en la actual guerra de Oriente se usan los torpedos por primera vez.