

cuerpo, ha emitido (como se acaba de ver en las anteriores páginas) la hipótesis de la existencia de un cuerpo flúido,—llamada recientemente «la teoría del periespíritu;» pero encontramos además en sus memorias ciertos pasajes significativos acerca de la existencia posible de almas superiores á las del hombre. Medítese entre otras la siguiente reflexión.

«Somos los señores de la Tierra, pero quizás no seamos mas que los servidores de gigantescos seres que nos son desconocidos. La mosca que estruja nuestro dedo no conoce al hombre, y no tiene conciencia alguna de su superioridad sobre ella. Por la misma razón puede haber seres pensadores, cerca ó alrededor de nosotros, que no podemos ver ni aun imaginar.

»Sabemos poco, y sin embargo tengo la fé de que sabemos bastante para esperar la inmortalidad, quiero decir la inmortalidad individual de la mejor parte de nosotros mismos.»

QUINTO DIALOGO.

APOLOGIA DE LA QUIMICA

O FILOSOFIA DE LAS CIENCIAS.

QUINTO DIÁLOGO.

APOLOGIA DE LA QUÍMICA

Ó FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS.

Superioridad de las carreras científicas.—La ciencia y la civilización.—Influencia de los primeros descubrimientos químicos sobre los principios de la humanidad progresiva.—Prioridad de las invenciones químicas.—Cuadro de los conocimientos humanos.—La ciencia, madre de las artes y del progreso.—Cualidades del hombre científico.—Placeres del estudio.—El verdadero valor del hombre.

Las altas montañas coronadas de nieve y los azules lagos que duermen silenciosamente á sus pies, forman de los Alpes, los mas magníficos paisajes; ofreciendo á la par al pensamiento contemplativo el carácter de una imponente severidad y los encantos de una exquisita dulzura. Al venir, como he dicho en el diálogo precedente á los saludables paisajes de la Suiza, del Austria

meridional y de la alta Italia, permanecí muchos meses en medio de esta bella naturaleza, en compañía de mi doctor, designado aquí con el nombre de Eubathes. Continuaba teniendo de tiempo en tiempo conversaciones íntimas con el Desconocido (1). Algun tiempo despues de nuestra visita á las grutas subterráneas de la Carniola, tuve el deseo de saber por qué clase de precedimientos habia llegado á su estado filosófico aquel hermano espiritual y le supliqué me refiriese la historia de su vida y me diera un diseño instructivo de la ma-

(1) ¿Este Desconocido, representa un personaje real? Es dudoso aun cuando el autor ha podido aplicarle en su relato, acontecimientos que han tenido realmente lugar. Nos parece que este misterioso personaje representa una doble imágen del mismo Sir Humphry Davy que, en estas conversaciones parece hablar con frecuencia y responderse á sí propio. Hay por lo general en nosotros dos hombres: el pensador y el individuo. El primero busca, sueña, estudia y vive en el mundo superior del estudio filosófico; el segundo come, bebe, duerme, corre, habla al público, se viste, se hace ver, se halla inscrito en los registros de poblacion, etc... El Desconocido vivia en esta hipótesis, la parte superior del alma del gran pensador, la que no tiene otras tendencias, sino la verdad metafísica; *Philaléthès* seria la parte inferior de esta misma alma, ó por mejor decir, representaria al individuo visible, al químico académico, al hombre del mundo. Al dirigirse al Desconocido, *Philaléthès* personifica nuestro propio estado cuando nos consultamos á nosotros mismos en tal ó cual investigación de filosofía religiosa.

nera como habia progresado su espíritu. Me respondió en los siguientes términos:

—Si tratara de daros una idea, de la formacion de mi carácter, me veria obligado á contaros la historia de mi juventud, la que se pareceria demasiado á una novela. El poco saber é inteligencia que poseo lo debo á una gran actividad de espíritu, al amor de la gloria, que me era natural desde mis primeros años y á una sensibilidad fácil de escitar y difícil de contentar. Nací en el seno de una humilde familia: sin embargo concedo cierta fé á una tradicion de mi abuelo paterno, que aseguraba que nuestra familia era de origen normando. Y tanto mas lo creo, cuanto que solo á la herencia puedo atribuir el valor, la delicadeza y el tacto que mostré desde mi infancia, cualidades que considero como inconciliables con un origen plebeyo. La casualidad me ofreció desde mi primera juventud una carrera científica: la he continuado con éxito. Hacia mi mayor edad la fortuna me sonrió y me concedió medios independientes; entonces pude entrar en la verdadera vida del filósofo y comencé á viajar, con objeto de instruirme y de servir al mismo tiempo al progreso de la humanidad. He visto casi todas las partes de la Europa y creo haber hablado con todos los hombres ilustres de la ciencia en cada país. He podido observarlos de cerca, en Francia sobre todo, y trazar para mi juicio particular un diseño del carácter

de mis principales contemporáneos. (1). Mi vida ha sido en algun modo semejante á la de los filósofos griegos. He añadido algo aunque poco, á los conocimientos

(1) Davy en uno de sus diversos viajes habia pasado seis meses en Paris en 1813. Los utilizó haciendo los retratos de los sabios con quienes se relacionaba. Estos cróquis biográficos que no estaban destinados á la publicidad fueron publicados en 1839, por John Davy que los habia encontrado entre los papeles de su hermano. Vamos á reproducir aquí algunos de ellos para demostrar cómo juzgaba el ilustre sabio á los químicos sus colegas.

«*Guyton de Morveau* era muy viejo cuando le conocí. Aunque habia sido un violento republicano, era director de la Casa de Moneda y baron del imperio. Sus maneras eran amables y conciliadoras. Una prueba de su carácter es, que habiendo prometido su voto á uno para la plaza de corresponsal del Instituto, cumplió su promesa; y este era el único voto que me habia faltado para reunir la unanimidad de los sufragios. No habiéndome mezclado nunca en intrigas de este género, habria ignorado siempre este detalle si no me lo hubiera contado por sí mismo un día que comia con él en su casa.»

«*Berthollet* era un hombre muy amable. Amigo de Napoleon, era bueno, conciliador, modesto y franco. Su carácter no tenia nada de altanero; inferior á Laplace como poder intelectual, le sobrepujaba por las cualidades morales. Berthollet no tenia apariencia alguna de hombre de genio; pero no se podia mirar la fisonomía de Laplace sin persuadirse de que era un hombre realmente extraordinario.»

«*Chaptal* fue algun tiempo ministro del Interior, bajo el consulado. Cortesano y químico era activo, alegre é intrigante. De buen natural, tenia una conversacion jovial. Mas hombre de mundo que ningun otro sabio de Francia, pasa por ser el autor del decreto de

humanos y he tratado de añadir tambien alguna cosa á la suma de la felicidad general. En mi juventud era escéptico y ya os he contado como he llegado á ser religioso. Doy gracias á la suprema Inteligencia por haber dejado descender sobre mi frente, algunos rayos de su

Napoleon contra el comercio de Inglaterra (el bloqueo continental). Si así es, él habrá contribuido mas que ningun otro, escepto Napoleon, á la gloria militar de la Gran-Bretaña.»

«Vanquelin estaba en la declinacion de su vida, cuando le ví por primera vez en 1813; era un hombre que me dió la idea de los químicos franceses de otro tiempo. Vivía en el Jardin del Rey. Dos viejas solteras, las señoritas Fourcroy, hermanas del profesor de este nombre, cuidaban su casa. Recuerdo que al entrar en ella por vez primera, fui introducido en una especie de dormitorio que servia al propio tiempo de sala. Una de las señoritas estaba en el lecho ocupada en mondar patatas para el almuerzo. Vauquelin se empeñaba en convidarme, á pesar de mis esfuerzos para declinar su invitacion. Nada mas extraordinario que la sencillez de su conversacion. No tenia el menor reparo en las conveniencias: hablaba de cosas que, desde el tiempo del paraíso terrenal, no habian sido jamás, entre hombres, objeto de conversacion ante personas del otro sexo.»

«Gay-Lussac tenia espíritu vivo, ingenioso y profundo; unia una gran actividad á una gran facilidad de manipulacion. Lo colocaria voluntariamente á la cabeza de los químicos que existen al presente en Francia.» Gay-Lussac tenia entonces con diferencia de once dias la misma edad que H. Davy. Habian nacido ambos en diciembre de 1778. Así es como, á su paso por Francia, Davy se interesó en trazar el retrato de los sabios sus contemporáneos.

C. F.

luz divina, para ilustrarme en esta mansion de duda y obscuridad.

PHILALETHES.—Al escucharos, lo confieso, y me siento precisado á deplorar que no hayais seguido una carrera social, ya en la prensa ya en la política. Dotado como lo estais (permitidme confesarlo) de una inteligencia tan rara, las grandes distinciones habrian coronado rápidamente vuestros trabajos.

EL DESCONOCIDO.—Para mí, no existe honor mas grande, ni distincion mas apetecida que aquellas con que la ciencia honra á sus elegidos. No tengo mucho del águila en mi carácter para elevar mi vuelo hácia las eminencias del mundo social y desde luego ciertamente no mucho del reptil para pretender una ascension facil, escogiendo extraviados senderos.

EUBATHES.—Me admiro con frecuencia, que los hombres de fortuna y que ocupan un rango superior en la sociedad, no se dediquen á los estudios filosóficos. Una carrera de este género ofrece un camino encantador á las distinciones y á los honores, trazado por servicios efectivos, prestados á sus semejantes. Ciertamente, esta es una carrera que no dá quizá una fama tan popular como la elocuencia de la tribuna; pero la gloria que de ella resulta es permanente y sobrevive siempre á los gustos de la moda como á los caprichos del vulgo. En la historia de Inglaterra se encuentra desde, hace

dos siglos, los nombres aristocráticos de Boyle, Cavendish y Howard: nombres de la mas alta nobleza, pero á quienes han dado mas celebridad sus grandes obras; pero hoy, se pretenderia en vano encontrar sabios en las filas de la aristocracia. Tambien es raro, ver la ciencia estudiada con la dignidad que merece: los hombres que á ella se consagran, se ven obligados demasiado á menudo á servirse de ella como medio de vivir y la cultivan muchas veces, mas por la ambicion de hacer fortuna que por la gloria. Entre cada cincuenta privilegios de invencion, ¿hay acaso uno que sea un verdadero descubrimiento?

PHILALETHES.—El relato que acabais de hacernos sobre vuestra persona, prueba que la química ha sido vuestra ciencia predilecta. ¡Y bien! Permitidme deciros que no lo comprendo. Las matemáticas trascendentales y la física, me parecen ofrecer motivos de contemplacion de una naturaleza mucho mas elevada. Y si se considera la química en sus resultados prácticos, no me parece merecer sino una muy mediana admiracion, pues no es mas que un trabajo de botica para uso de la farmacia ó de la cocina.

EUBATHES.—Me encuentro dispuesto á ayudaros en vuestro ataque contra el estudio favorito de nuestro amigo,—aun cuando no sea mas que para provocar la defensa. Me sería muy grato que nuestros asertos con-

tra su querida ciencia le escitasen á hacer su apología, con el fin de que pudiéramos gozar, en literarias luchas, de los juegos de su elocuencia y de su habilidad para la defensa de esta ciencia.

EL DESCONOCIDO.—¡Y bien! no tengo nada que objetar á esto. ¡Que sea, pues, un juego caballeresco!— Combatamos con armas corteses; yo pondré á mi florete un boton de terciopelo. Teniais la pretension, mi querido Philaléthès, de rebajar la química y reducir un estudio práctico á la botica del farmacéutico ó á la cocina. El primer empleo de que la habeis acusado, el del boticario, es de una utilidad dudosa. Sin embargo, la admito; pero en cuanto á su aplicacion al arte culinario no hay duda que tendria una utilidad sólida y fundamental. Confieso que si creyese serio lo que acabais de decir ambos, tomaria vuestro arranque por una candidez y no responderia á ella. Pero habeis querido reiros; esto es diferente. Hablemos. Me congratularia con tener á mi disposicion una gran suma de elocuencia: aunque el asunto es demasiado interesante por sí, para despertar todas las fuerzas de nuestro espíritu.

Se mira generalmente el magnífico estado de la civilizacion moderna como el resultado de los trabajos acumulados del talento y la habilidad de los hombres, durante una larga série de siglos. Pero nadie se toma la molestia de definir lo que se debe á cada una de las

diversas ramas de la industria y de la ciencia. A los hombres de estado y á los guerreros es á quienes ordinariamente se atribuye la mayor parte de la obra; pero apenas si lo merecen; porque, sea dicho entre nosotros, su accion sobre el progreso es muy mediana, por no decir nula. La civilizacion ha tenido por origen el descubrimiento de algunas artes útiles, con las que el hombre mejoró su situacion natural primitiva. La necesidad ó el deseo que esperimentó de conservar y perfeccionar aquel estado, trajo leyes é instituciones sociales. El descubrimiento de ciertas artes especiales dió una superioridad á algunos pueblos particulares, y el amor del poder les indujo á emplear esta superioridad para subyugar los pueblos vecinos, los cuales aprendieron sus propias artes, y finalmente adoptaron sus costumbres. Por tanto, se puede sostener que el origen, asi como el progreso del estado social, se basan uno y otro en las invenciones de la química y de la mecánica primitivas.

Ningun pueblo ha llegado á cierto grado de perfeccion en sus instituciones, sin haber poseido las principales artes útiles y hasta de lujo. Una comparacion entre el salvaje y el hombre civilizado, demuestra el triunfo de las ciencias química y mecánica; y muestra en la ciencia progresiva, no solo el progreso físico, sino tambien eventualmente el de la moral. Considerad un

instante la condicion del hombre en el estado mas bajo que le conocemos.

Tomemos como ejemplo el aborigen de la Australia (Nueva-Holanda); está apenas en inteligencia por encima de algunos animales y esta débil superioridad se muestra principalmente por el uso del fuego. Se le ve completamente desnudo, defendiéndose contra las fieras, ó matándolas con armas de madera endurecida al fuego, aguzadas con piedras ó espinas de pescados. No habita sino en cuevas escavadas en tierra, ó en groseras cabañas construidas con algunas ramas de árboles, cubiertas con yerbas, y no goza de nada que se aproxime en algo á las mas humildes ventajas de la vida. Siendo incapaz de subvenir á sus mas imperiosas necesidades, apenas si posee un lenguaje articulado. Su naciente pensamiento no ve por una parte mas que los grandes y misteriosos fenómenos de la naturaleza y por otra sus mas urgentes necesidades. Vive en la soledad; las familias están aisladas, no se ha creado forma alguna de religion ni gobierno; la humanidad no tiene mas proteccion que la clemencia de la naturaleza y de los elementos. ¡Cuánto difiere el hombre en su actual estado de civilizacion, de aquella condicion primitiva! Cada parte de su cuerpo está revestida de los diversos productos del arte mecánico, y sus vestidos no son únicamente para él organos protectores contra la inclemen-

cia de las estaciones, sino tambien adornos en armonía con la forma natural de su cuerpo. Del polvo del suelo, de la arcilla estendida á sus pies, saca instrumentos destinados á su utilidad y recreo. Estrae los metales de las capas terrestres y les da mil diversas formas, adecuadas á todos los usos imaginables. Escoge y perfecciona los productos vegetales que están esparcidos por la superficie de la tierra. Subyuga, aprisiona y domestica á los mas feroces, rápidos y salvajes huéspedes de las selvas, las montañas y los aires. Manda á los vientos que le conduzcan sobre el inmenso Oceano. El aire, el agua y hasta el fuego se ven forzados á trabajar para él. Concentra á su voluntad, en un estrecho espacio, sustancias que obran como el rayo y dirige estas fuerzas para obrar á grandes distancias. Derriba las rocas con la mina, transporta las montañas y eleva el agua del fondo de los valles. Por último, perpetúa su pensamiento en palabras imperecederas, haciendo inmortal el ejercicio de su genio y su palabra, la propiedad comun de todas las humanas inteligencias!... ¿No es él en esta mision sagrada la verdadera imagen de la divina Inteligencia cuando recibe y esparce así el soplo de la vida en la obra de la civilizacion?

EUBATHES.—En verdad que hablais mas como poeta que como químico, os entusiasmais como si estuvierais en la cátedra ó en la tribuna. Pero os suplico que nos

deis algunos detalles exactos, alguna noticia especial, en fin, de las pruebas de lo que decís. Lo que atribuis á las artes químicas y mecánicas, podríamos atribuirlo con la misma razón á las bellas artes, letras, progreso político y á todas las invenciones que presiden Minerva y Apolo, mas bien que Vulcano.

EL DESCONOCIDO.—Seré mas explícito. Admitireis que hacer impermeables las pieles por combinaciones extraídas de los principios astringentes de ciertos vegetales, es una invención química, y que sin cuero, nuestras botas, nuestros carruajes y nuestro equipaje estarían muy mal hechos. Me permitiréis decir que el blanqueo y tinte de la lana, seda algodón y cáñamo son procedimientos químicos; y que su transformación en diversas telas es una invención mecánica.—No negareis ahora que el trabajo del hierro, cobre, estaño y plomo, con todas sus combinaciones con los otros metales y sus diferentes amalgamas, de que se componen casi todos los útiles necesarios al carpintero, ebanista, albañil, herrero, etc.... son invenciones químicas.—Hasta la prensa, á la que estoy dispuesto á atribuir tanta influencia cuanta querais, no podría existir en un estado de perfeccion sin agente metálico.—La combinacion de los álcalis, de la arena de ciertos terrenos y de la sílice con los que se obtienen el vidrio y la porcelana, es un procedimiento químico. Los colores de que se sirve el

artista para reproducir la semejanza de los objetos naturales, proceden de la química.—Resumiendo, en cada departamento de las artes y de la industria, se manifiesta la influencia de esta ciencia; y se puede ver en la fábula de Prometeo, al robar el fuego del cielo para animar su estatua, un emblema del efecto del fuego en su empleo químico para crear la actividad y casi la vida de la sociedad civilizada.

PHILALETHES.—Me parece que atribuis á la ciencia, lo que, en un gran número de casos, no es mas que el resultado de la casualidad. La mayor parte de las artes útiles, que llamais químicas, han sido inventadas y perfeccionadas sin estas ideas sùtiles y sin sistema científico. Lucrecio atribuye el descubrimiento de la fusion de los metales á la casualidad. El contacto de un crustáceo hizo observar que producía un líquido purpurino: de ahí procedió el famoso tinte de la pùrpura de Tiro. Vióse á la tierra endurecerse al fuego, y hé aquí la invención de los ladrillos, lo cual condujo, como consecuencia natural al descubrimiento de la porcelana. Hasta el vidrio, la sustancia mas bella y mas perfecta de las que llamais químicas, se dice que debió su origen á la casualidad. Teofrasto nos cuenta que estando algunos mercaderes preparando su alimento sobre capas de sosa ó potasa, cerca de la desembocadura del rio Belus, observaron que se formaba una sustancia dura

y vítrea sobre los puntos en que el natron fundido se derramaba por la arena.

EL DESCONOCIDO.—Admito voluntariamente que la casualidad haya tenido tanta parte en el origen de las artes como en el progreso de las ciencias; pero por métodos y experimentos científicos es como estos resultados accidentales se han hecho verdaderamente aplicables á los usos ordinarios de la vida. Además, se necesita cierto saber para comprender é interpretar los hechos, que la casualidad produce. Es cierto que en los incendios de la antigüedad como en las más modernas edades, se han encontrado sustancias alcalinas fundidas juntamente con arena sobre la tierra endurecida; sin embargo, durante siglos enteros, después del descubrimiento del fuego, la fabricación del vidrio y la porcelana permaneció desconocida, hasta que algunos hombres de un elevado talento, supieron aprovecharse de ella aplicando combinaciones científicas no notadas hasta entonces. Es propio de la desidia de los hombres que no han hecho jamás el ensayo de nada, y que tampoco conseguirían nada aun ensayando, atribuir á la casualidad lo que pertenece al genio. Los hombres de este carácter pretenden á veces que el descubrimiento de las leyes de la gravedad se debe al hado; y repiten la leyenda de la caída de una manzana en el jardín de Newton, presentada como causa del descubrimiento.

Tanto valdria suponer que la invencion del cálculo diferencial é integral, ó las maravillas arquitectónicas de San Pedro de Roma, ó los milagros del arte como el San Juan de Rafael y el Apolo del Belveder, son resultados accidentales, combinaciones de la casualidad.

Los progresos de las artes, desde su primitivo estado hasta su mayor perfeccionamiento, se deben al método experimental. La ciencia no es, en efecto, mas que el sentido comun refinado y se basa sobre la observacion de hechos ya conocidos, para obtener hechos nuevos. Se sabe que las tierras amarillas se enrojecen al fuego; una tierra calcárea puede fundir la sílice hechos utilizados por los que han perfeccionado la porcelana. El descubrimiento del hierro se hizo mil años, á lo menos, antes que se le hiciera maleable; y segun lo que nos cuenta Herodoto sobre este descubrimiento, no se puede dudar que fue desarrollado por un obrero instruido en el arte de los metales. Vitrubio nos informa de que el *ceruleum*, color compuesto de cobre que se muestra en su perfeccion en los antiguos cuadros de los Griegos y Romanos, como en las momias egipcias, fue descubierto por un rey de Egipto. Hay, pues, motivo para creer que esto no ha sido el resultado accidental de combinaciones fortuitas, sino el de experimentos que tenian por objeto la produccion ó el perfeccionamiento de los colores. Entre los antiguos filósofos, se atribuyen mu-

chos descubrimientos á Demócrito y Anaxágoras y por lo que respecta á las artes químicas, la historia de las invenciones de Arquímedes, referida por Plutarco demuestra por cuanto entraba la ciencia, en el poder creador.

Viniendo á las industrias de los tiempos modernos, encontramos que la refinacion del azúcar, la preparacion del nítro, la fabricacion de los ácidos, de las sales, etc..., son otros tantos resultados de la química pura. Tomemos por ejemplo la pólvora de cañon: ninguno á no ser un hombre dedicado á diversificar sus procedimientos de una manera infinita, y guiado por la analogía, podria llegar á un descubrimiento semejante. Consultad los libros de los alquimistas y tendreis una idea de los experimentos. Aunque aquellos hombres se guiaron por falsas ideas, no es menos cierto que hicieron investigaciones utilísimas. Lord Bacon los ha comparado con exactitud al agricultor que al buscar algun tesoro imaginario, fertiliza la tierra. Tambien se les puede comparar con los que al buscar el oro, encuentran los fragmentos de una bella estatua. Separadamente, estos pedazos no tienen valor alguno, y asi es como los juzgan los que los encuentran; pero desde el momento en que son reunidos por la mano del artista, constituyen un objeto maravilloso y son dignos de conservacion.

Observad el progreso de las artes desde que han sido esclarecidas por un *sistema científico* y comprendereis la rapidez con que han avanzado. Hasta la máquina de vapor en su forma mas grosera, fue el resultado de un experimento químico. Para su perfeccionamiento demanda la aplicacion de los principios mas abstractos de la química y la mecánica: y el ingenioso sábio, que ha dado este maravilloso poder al mundo civilizado, llegó á realizar las grandes mejoras que ha conseguido con los descubrimientos de su ingenio por medio de la observacion de el calor absorbido, cuando el agua se transforma en vapor y del calor emitido cuando el vapor retorna al estado líquido.

Aquí el observador mas superficial se ve obligado á admitir un triunfo de la ciencia; pues, ¿qué impulso tan sorprendente no se ha dado con esta invencion á las artes y fábricas del mundo? ¿Cuanto no se han desarrollado los verdaderos recursos de cada país? Las fuerzas de una poblacion laboriosa se han multiplicado con estas máquinas que hacen la obra de mil manos y que reciben sus elementos vitales de las entrañas de la tierra. Operaciones penosas en otra época, rudas y malasanas, se verifican con su poder con regularidad y constancia, al mismo tiempo que aseguran con aumento una exactitud desconocida á las empresas de los fabricantes. Además, las invenciones que se relacionan con la má-

quina de vapor, han disminuido á la vez el trabajo corporal y han contribuido al aumento de los recursos y las facultades intelectuales. Adan Smith ha observado con razon que los fabricantes son siempre mas ingeniosos que los cultivadores y que los fabricantes que se sirven de la mecánica, serán siempre mas ingeniosos que los que se sirven del trabajo manual.

Habeis presentado equivocadamente la porcelana como un descubrimiento de la casualidad. Los perfeccionamientos inventados en Inglaterra, Francia y Alemania han sido el resultado de experimentos químicos. Las fábricas de Sevres y Dresde han sido la obra de los hombres científicos; y multiplicando sus investigaciones químicas es como Wedwood ha podido reproducir, á un precio tan moderado, esas bellas imitaciones de vasos antiguos, que son á la vez, superiores en cuanto á la solidez y perfeccion de los materiales y de un valor realzado por la elegante variedad y el delicado gusto de sus adornos y forma.

En otro género de invenciones, el uso del conductor eléctrico fue una combinacion puramente científica, y la grandeza del descubrimiento del sábio americano, no tuvo igual sino en la feliz aplicacion que se hizo de él inmediatamente. Seria fácil en nuestra época indicar muchos casos en que un progreso inmenso y los ventajosos efectos en relacion con el bienestar, la dicha, y

hasta la vida de nuestros semejantes, han sido el resultado de combinaciones científicas. Pero no me atrevo á hacerlo por temor de parecer que me constituyo en juez de las obras de los sábios contemporáneos, cuyas investigaciones son conocidas, sus trabajos respetados, y que recibirán mas tarde las alabanzas que sus colaboradores titubean en darles.

EUBATHES. — Admitiremos que habeis demostrado, que en muchos casos la utilidad de las investigaciones científicas está en relacion con el progreso de las artes útiles. Pero en general se siguen los principios de la química, se hacen los experimentos sin tener por mira ningun objeto útil, y se hace mucho ruido cuando se descubre un nuevo metal ó se deduce alguna ley abstracta relativa á los fenómenos de la naturaleza. Sin embargo, entre todas las especies de sustancias nuevas, no hay sino un pequeño número que hayan prestado algunos servicios, aunque muy insignificantes, y la mayor parte no han tenido aplicacion.

Ahora, en cuanto á las obras de ciencia consideradas en sí mismas, seria difícil demostrar que han producido un verdadero beneficio. La teoría apenas realza el mérito de una carrera que, aunque provechosa para el que la sigue, no es por esto mas útil á la sociedad. El simple artesano ó el manufacturero han hecho mas por el mundo que el sábio teórico. Por otra parte, me

ha parecido siempre que está en la naturaleza de la ciencia química realzar la medianía y prestar importancia á cosas insignificantes. A veces se pretende el título de sábio por haberse ocupado en tareas químicas muy modestas. Así, haber disuelto algunos granos de creta en un ácido cualquiera, ó haber demostrado que una piedra inútil contiene ciertos ingredientes conocidos, ó haber probado que la materia colorante de una flor es soluble en un ácido y no en un álcali, ha sido considerado como base suficiente para una fama química!

Recuerdo haber comenzado á seguir en otro tiempo un curso de química, y á leer revistas que contenian artículos sobre las efímeras producciones de esta ciencia; no estaba satisfecho de la naturaleza de las pruebas que presentaba el profesor, y confieso francamente que me disgustó la série de experimentos, que espuestos hoy eran destruidos mañana por otros nuevos que probaban lo contrario. En el mes de noviembre se proclamaba la existencia de cierto ácido (zingibérico) y en el mes de enero se demostró que tal ácido no existia. Se anunció como un gran descubrimiento en cierta ocasion, un ácido vegetal que al año siguiente se demostró exactamente ser un ácido que se conocia ya desde treinta años antes. Hoy un hombre llega á ser célebre por la invencion de un metal ó de un nuevo álcali.

Pero todos estos bellos descubrimientos no han aparecido en la escena sino para desvanecerse como una pantomima de un nuevo género.

Por otra parte, el objeto principal de los charlatanes de esta ciencia, me ha parecido á menudo tratar de destruir la reputacion de tres ó cuatro grandes hombres, cuyas tareas son de verdadera utilidad y llevan el sello de su dignidad. Y como no eran suficientes aquellos insignificantes resultados y falsos experimentos para llenar las páginas de las revistas de cada mes, el vacío se ocupaba con algunas teorías huecas, de personas desconocidas, ó por algunas críticas mal fundadas ó alabanzas inmerecidas, debidas á la pluma del editor.

EL DESCONOCIDO.—Niego en un todo la verdad de lo que acabais de decir. He expuesto ya que los verdaderos sábios que no trabajan por el lucro, han hecho mucho con sus propios inventos en favor de las artes útiles. Entre las sustancias recientemente descubiertas, muchas han tenido aplicaciones inmediatas y muy importantes. Apenas fue conocido el cloro ó ácido muriático oxigenado de Scheele, cuando Berthollet lo hizo aplicar al lavado de la ropa; de la misma manera, á poco de haberse descubierto por Priestley el gas ácido muriático, se sirvió de él Guyton de Morveau para combatir el contagio.

Considerad las diversas y variadas aplicaciones del