

DISCURSO

ACERCA

DEL CONTRAPESO QUE LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA, Y SEÑALADAMENTE LA QUIMICA,

EGERCEN CON SUS PASMOSOS ADELANTAMIENTOS SOBRE LOS MALES QUE AFLIGEN A LA HUMANIDAD,

LEIDO POR EL DOCTOR

D. JUAN MARIA POU Y CAMPS

EN

la Sesion pública de su recepcion como Académico numerario, celebrada el
dia 27 de junio de 1852.

~~~~~  
*Nam quoniam variant animi, variamus et artes:  
Mille mali species? mille salutis erunt.*

OV. REM. AM.

Φύσει γὰρ ἐστ' ἔρωσ.

MENANDRO FR.  
~~~~~

Señores:

Sobremanera agradecido por el honor que me dispensa esta Real Academia con admitirme en su seno; estrañamente perturbado por la obligacion que su Reglamento me impone en esta ocasion solemne; no sé por cierto del vasto campo de la ciencia á qué fecundo ramo acogerme, para presentar con el interés de alguna novedad, siquiera algunas flores de los muchos y opímos frutos que á manos llenas la humanidad recoge, y que tan profusamente contribuyen á madurar los dignos é ilustrados individuos de esta Corporacion científica.

Mucho habré menester, Señores, de vuestra indulgencia; porque ¿que podria yo decir, que podria yo pensar que no haya sido ya objeto

de vuestras meditaciones? ¿que pudiera tener visos de alguno aunque escaso aliciente? Diversos por ventura son los ramos á que cada individuo de esta ilustre Corporacion se consagra; pero tan íntima es su conexión, tanto están entre sí ligados, como que de un mismo tronco reciben la vivificante sávia, que esto mismo me desanimaria hasta hacerme abandonar mi empresa, si ya la natural benevolencia del sábio, benevolencia que al conducirme á tal punto y sazón me habeis ámpliamente dispensado, no acallára mis justos y demasiado bien fundados temores. El contrapeso que las ciencias de la naturaleza, y señaladamente la química, egercen con sus pasmosos adelantamientos sobre los males que afligen á la humanidad, será, pues, el tema que procuraré, aunque en rápido bosquejo, delinear; que ni el espacio dá mas largas, ni á la ilustracion de la Academia convienen tampoco sino indicaciones, aunque en materias de tanta ó mas grave y filosófica trascendencia.

Oromazo y Ahrimanes se disputan el imperio de la tierra. Luchan el bien y el mal en eterna sangrienta guerra, sin tregua y sin descanso, y ya desde el primer origen del mundo; y hasta el último suspiro de la naturaleza, y solo con su total ruina, la desigual y fiera lucha podrá cesar. Espantosas catástrofes trastornaron la faz del mundo preadamítico, destruyendo su masa, renovándola, transformándola en su esencia y en sus formas, en su centro y en su perifería, en sus leyes y en su armonía: á la dilatada série de épocas entre sí tan diversas, tan turbulentas, sucede por fin otra mas regular, mas armónica y mas simétrica; amanece la aurora suave del hombre, y nuevo orden de cosas mece la cuna de la criatura mas perfecta de la creacion. Todo parece inaugurar la regularidad, la próspera bienandanza, la felicidad. ¿Ha sucedido así? ¿Ay! que del Edén antiguo sola se conserva la memoria; y del malaventurado arbol de la ciencia del bien y del mal, ¿cuán amargos frutos la generacion del hombre ha recogido!

Cierto es que sometido á leyes regulares el globo en que habitamos gira tranquilo en rededor del gran lumínar que le anima, sin experimentar ya mas que leve sombra de los grandes trastornos que á la actual época precedieron: verdad es que así deberá de proseguir hasta

tanto que llegue el punto fijado por el dedo del Altísimo, en que la final catástrofe que debe ponerla el sello fatal e improrrogable, destruyendo con el hombre todo lo existente, dé terrible complemento al mundo actual, para que de él surja y tenga origen otro nuevo orden de cosas. Pero en tanto los cataclismos, las convulsiones, las revoluciones y catástrofes morales y sociales, sustituyendo no menos sañudas á las físicas y materiales antiguas, caracterizan la época del mundo adamítico; durante la cual, si descansó el Omnipotente de sus obras anteriores, háto se cansan y se agitan las pasiones en no interrumpido é interminable choque, cambiando, renovando y destruyendo la faz de los imperios y de las sociedades, para de nuevo destruirlas, renovarlas y cambiarlas, en beneficio algunas veces, en notable detrimento y perjuicio no pocas de la triste humanidad.

Ha dicho algun filósofo, que la suma de bienes y de males es siempre la misma en este mundo, no de otra suerte que es siempre la misma la cantidad de materia: solo que á la par que desigualmente repartida y en varias y distintas formas transmutada esta; no menos diversamente aglomerados unos y otros en varios puntos, diseminados, esparcidos en luengas y remotas regiones ora, se manifiestan ora acumulados y reciprocamente contrapesándose, y ora entera y totalmente separados, por decirlo así, aquí triunfan los unos, acullá vencen los otros; sin estorbo, sin trabas y sin freno los males; sin contrariedad, sin impedimento, sin lucha los bienes; en perpétua y no interrumpida sucesion y movimiento. Si no fuese tal la exacta y genuina espresion de la verdad, todavía pudiéramos decir que no hay mal que por algun bien no quede compensado; como ni tampoco bienes algunos, por grandes que sean, no existen nunca, que por males igualmente grandes y no menos fecundos por desgracia nuestra, no queden amargados. Que no le es dado acá abajo disfrutar al hombre de contentamiento puro y sin mezcla, ni de felicidad que de algun dolor ó sinsabores no vaya acompañada: tal es de mezquina la condicion nuestra y de menguada, y tan deleznable y tan precaria la vida del hombre en la tierra.

Fecundo es nuestro siglo, y con harta razon puede gloriarse en descubrimientos y en progresos científicos de no escasa importancia

y valer: mas en recompensa, ¡de qué graves desastres no se vé abrumado; de cuántos y de cuán inmensos males no se mira circuido! Por manera que si á beneficio de los rápidos y grandes incrementos artístico-científicos á que hemos llegado, pudiéramos caer en la tentacion de ensoberbecernos, por la suma de bienes materiales que á poca costa nos proporcionamos; de lo cual se sigue que el hombre del pueblo pueda disfrutar hoy de goces vedados antiguamente é imposibles á la mas fastuosa opulencia, de goces que hubieran parecido fabulosos simplemente enunciados un dia, ¡á cuán cara costa los pagamos por otra parte, y cuán humillados no deberemos doblegar la cerviz orgullosa, si consideramos la inmensidad de males que nos agobian, de peligros que nos asédian; las necesidades siempre crecientes; el dolo, los fraudes, la envidia, la avaricia, la corrupcion invasora siempre que nos amenaza, que nos persigue, que nos destruye, que amaga acabar, no ya con los individuos, sino con la sociedad misma, para de nuevo sumergirnos en la mas espantosa barbarie, y hasta de antiguos y remotos siglos desconocida!

Así los esfuerzos de las ciencias benéficas y amigas del hombre, los esfuerzos mismos que para el bien están haciendo, en su daño no pocas veces se convierten; sirviendo para su destruccion lo que para alivio de sus males, aumento de sus goces y conservacion de la vida se habia destinado.

Próvida la madre naturaleza, donde quiera nos ofrece con la mayor profusion el metal entre todos el mas útil y precioso; el único entre todos inocente y de suyo inofensivo, bajo cualquiera forma que se presente: y el hombre desde luengas edades ha transformado en instrumento mortífero y de horrenda destruccion al hierro, del cual la medicina se vale para sanar mil dolencias, del cual la agricultura, las artes y las ciencias tan inmensos recursos sacan en pro y en utilidad de todas nuestras necesidades, y hasta de nuestro lujo y de nuestros placeres. El carbon, manantial inagotable del cual tantos beneficios recogemos, sin el cual no podria existir la culta sociedad; los salitres y el azufre, fuente perene de su industrial riqueza y prosperidad, en espantoso instrumento de destruccion están convertidos: y si bajo esa

forma satánica prestan no obstante beneficios considerables al hombre, desmontando terrenos y canteras, abriendo ricos veneros en las entrañas de la tierra, trazando caminos, surcando canales, salvando grandes y costosos obstáculos á los manantiales de la pública prosperidad; todavía pesan mas acaso en la balanza de lo justo los crímenes por el infernal invento perpetrados, los desastres, las devastaciones, ya casualmente ya de intento, con el mismo ocasionados; en tanto que á sus aplicaciones útiles, no pocos, al paso que graves inconvenientes están aún anexos.

En breve período de años inmenso espacio la química ha salvado, para colocarse en primera línea entre las ciencias bienhechoras de la humanidad: y malvados sin embargo han estudiado de ella lo bastante para cometer los mas horrendos atentados; y gente venal y corrompida, abusando como siempre de lo mas sagrado, han hecho detestable aplicacion de sus principios para corromperlo todo, para adulterarlo todo, para envenenar al público y á los particulares, para satisfacer las mas sórdidas pasiones, la vil codicia, la avaricia detestable, no menos que los abominables mónstruos de la envidia y la venganza.

Al compás que las ciencias benéficas de la naturaleza han ido progresando, no parece sino que han ido tambien en aumento los males morales y físicos. ¿Será, pues, que estos estén en razon directa de los adelantamientos de aquellas, y no ya en la inversa, como se pretende? ¿Será, que imposible en la tierra el progreso absoluto del bien, deba siempre neutralizarle el del mal, ya que no contrapesarle y acaso destruirle? ¿Sería, pues, que debiese el hombre abandonarse á la inercia, y esperar su dicha y su bienestar de la negacion, de la árida y desconsoladora negacion de todo? ¿Sería acaso que para salvarse la sociedad, la sola y triste áncora, á que debiéramos amarrarnos fuese la barbarie?

El término, el último refinamiento de la civilizacion, aumentando los goces y con ellos las necesidades del hombre, le ha hecho voluptuoso, le ha afeminado, le ha corrompido, y surmergiéndole en el lujo y la molicie, ha concluido por último con la sociedad misma, entregándola raquítica y enervada á merced de la robusta y destructora barbarie; la cual inficionada á su vez con los emponzoñados hábitos de los vencidos, ha contraído lentamente sus mismas enfermedades morales, ha caído

en su misma consuncion y honda gangrena, para acabar en la sucesion de los tiempos con un fin no menos lamentable y desastrado.

No es empero la ciencia responsable de males tantos y tan graves; no: la supina ignorancia en todas sus faces, la ignorancia siempre presuntuosa, es antes bien y sola ella la causadora de todas las desgracias de la sociedad. Y cuando esto decimos, no solo por ignorancia quere-mos significar la carencia total del saber, sino y tambien, y harto mas especialmente, esa ciencia dimidiada, ese saber á medias y en embrion, por decirlo asi, tan fastuoso, tan hinchado, tan vano y tan satisfecho de sí mismo; que por nada cuenta con las ajenas luces; que en nada tiene la íntima conexion de todas las cosas; que se envanece con el mas necio orgullo por lo poco que posee, contemplando con el mas altivo desdén y menosprecio lo mucho, lo infinito que en su estéril capacidad no puede contener. De ese saber raquítico y miserable, y que á pesar de su diminuta estatura, cree en su delirio gigantesco abrazar con sus cien brazos la inconmensurable estension de lo creado; y á pesar de su miópia penetrar con vista de águila el por qué, la razon y las causas de todo cuanto bajo del sol y por cima de él existe. ¡Pobre ignorancia, que no pudiendo llegar al *sapere ad sobrietatem*, en su lastimosa indigestion ha contraido las diversas y mortales enfermedades que han agobiado á la mísera humanidad, segun la clase de fanática intolerancia que la ha aquejado, segun los colores del engañoso prisma de que se ha dejado fascinar! Graves dolencias y mortales todas, que por tantos y tan diversos modos han afligido la haz de la tierra y la afligen todavía, conmoviendo hasta los mas sólidos cimientos de los reinos mas poderosos, y amenazando destruir la sociedad entera, y anonadarla y sumergirla en un cáos de horrenda confusion y oscuridad.

Todavía sin embargo luce el faro de salvacion al través de las opacas y densas nubes de la tempestad: el ronco y aterrador bramido de los elementos desencadenados nos ensordece; mas no tanto por dicha que no se deje percibir la celestial armonía que en el puerto de nuestros deseos nos promete el ansiado reposo, el tranquilo y sólido remedio á tantos males. Enormes son los que nos abruma; mas por felicidad, á su lado mismo surge el correctivo; al extremo opuesto de la

palanca se aferra el contrapeso que los aligera, que nos salva. Búscale afanosa la generacion presente, y no halla defraudada su esperanza en los maravillosos beneficios que en el vasto campo de las ciencias de la naturaleza recoge; en los fecundos y rápidos descubrimientos, en las salvadoras aplicaciones que de todos y de cada uno de sus ramos á cada paso y sin cesar se hacen. Y entre tanto hacinamiento, si es permitido decirlo así, entre tal cúmulo de pasmosos y benéficos adelantamientos, ¿queda por ventura rezagada la química, sin contribuir con sus luces, sin aumentar el acervo comun con sus admirables riquezas? No por cierto.

Entre las grandes y fecundas aplicaciones de principios científicos, sin duda son admirables para los progresos de la industria y de la civilizacion las del vapor á las máquinas, á los buques, á los caminos de hierro; medios poderosos de creacion, de comunicacion y de locomocion, cuyos inmensos resultados sería del todo imposible enumerar: empero la telegrafia eléctrica descuella tal vez entre todas como la elevada palmera del desierto, sobrepujándolas por su importancia; en tanto que, á pesar de cuanto en contra se haya dicho, no ha hecho derramar al hombre una lágrima siquiera; al paso que en la historia del vapor industrial y de los ferro-carriles, estensas cuanto fúnebres páginas escritas con sangre de sus víctimas, hacen estremecer todavía á la triste humanidad. La inconcebible rapidez, la casi instantaneidad de comunicaciones por la telegrafia eléctrica solo beneficios proporciona; y desde que D. Francisco Salvá presentó su telégrafo en Madrid en 1796, sin que tuviese consecuencia positiva el prematuro fruto de su estu-
diosa laboriosidad, hasta la maravillosa, nueva y fecundísima aplicacion del P. Tschopp, sábio benedictino suizo (*), ni un solo fruto ha produ-

(*) El P. Atanasio Tschopp, decano de la Abadia de Einsiedlen, acaba de hacer un descubrimiento muy importante para la telegrafia eléctrica. Con el concurso de un mecánico de las cercanías ha llegado á construir un aparato para escribir, cuyos resultados son de una perfeccion superior á cuanto hasta ahora se ha visto, pues no solamente es muy legible la escritura reproducida inmediatamente en el papel, sino que es tan elegante como la mejor prueba litográfica. La Gaceta de Schwytz, que refiere el descubrimiento del sábio benedictino, enumera las muchas ventajas que presenta, y llama sobre él la atencion de la Comision federal encargada del establecimiento de la telegrafia en Suiza.

cido que no sea sazonado, que no redunde en beneficio del público y de los particulares, en pro y en honra del Estado y de su seguridad.

Y ya que de electricidad estamos hablando, de este poderoso agente de la naturaleza, destinado tal vez á cambiar un día la faz actual del mundo, cuyo porvenir inmenso en sus aplicaciones químicas comprendió el primero el célebre Humphrey Davy, ese famoso químico salido de un oscuro laboratorio de farmacia de Penzance, del Condado de Cornouailles; de ningun modo debemos dejar que pase desapercibida la híbrida galvanoplastia. No menos fecundo tal vez en provecho real de la humanidad, aunque segunde por otra parte y multiplique hasta lo infinito los costosos caprichos del lujo y de la fastuosidad; mas amenazador para ella con todo se presenta este arte, llevando consigo el amago de inminentes peligros, de terribles y espantosos trastornos, que pudieran hasta conmover la sociedad entera: descubrimiento interesante, si los hay en nuestra época, por el número y la variedad, por la estension y la novedad de que es capaz en sus aplicaciones.

Benéfico á la vez por un lado, transforma en arte inocente y agradable con el dorado químico una profesion de suyo antes tan perniciosa, tan insalubre y tan mortífera como la del dorador de metales; abriendo nuevas y desusadas vias de prosperidad á las bellas artes, al comercio y al uso creciente de los metales preciosos: pero de otro fiero palanca de destruccion y lamentables ruinas, prestando al fraude y á la avaricia medios antes desconocidos y ni siquiera posibles de imaginar, pone un arma de tremendo invencible poder en manos del falsario, del monedero falso, del envidioso, del vengativo, del ambicioso, y de todo enemigo de las cosas y de los poderes constituidos, con la cual, é inevitablemente, pueda llegar á derrocarlos, á destruirlos y anonadarlos, sin que recurso humano quede fuera de la ciencia, para ponerse á cubierto, para desviar de sí tamañas maldades.

Inmenso es, pues, el poder de la ciencia electro-química, de esta nueva productora de bienes y de males, no menos grandes, no menos fecundos tal vez unos que otros, si no mas. Cultive por tanto y con esmero los unos; y ya que no pueda arrancar los otros de raiz, cuide á lo menos de neutralizar los zumos envenenados que deberian destilar

sobre la sociedad, puesto que puede y debe hacerlo. Y puesto que puede y debe perfeccionar los medios de conjurar el no menos inmenso peligro que tan inopinadamente evocó, sepá recoger á manos llenas los frutos sazonados y nutritivos de su arbol, y alejar y poner fuera del alcance del crimen los malditos y emponzoñados que á tan nefastos usos pudieran destinarse.

Menos amenazador, como mas lúcido y tranquilo, aunque no del todo inocente, se nos ofrece el arte admirable de la fotografía. Desde que apareció con general admiracion, como simple auxiliar y concurrente de las bellas artes, pudo ya echarse de ver cuán útil no sería su asociacion á los trabajos de la arqueología y de la cosmografía: mas era muy poco sin duda lo que á primera vista se pudo concebir; y por ventura es poco todavía lo que de la pintura fotogénica se puede realmente esperar, sin embargo de haber servido ya de mucho en sus trabajos á la física, á la química y á la historia natural. La fotometria con su auxilio ha inventado ingeniosos métodos, inapreciables por su exactitud matemática, evaluando la intensidad relativa de las luces solar, de las estrellas y de la luna, y comparando con fabuloso rigorismo numérico los deslumbradores rayos del sol con los prestados y 300.000 veces mas débiles de la luna: y en el laudable afan de aplicaciones industriales se ha recurrido á los mismos medios para estudiar comparativamente las principales fuentes luminosas, asi naturales como artificiales, por los Sres. Fizeau y Foucault.

Becquerel en Francia, Herschell en Inglaterra, Moser en Alemania, Draper en América, ocupándose en el estudio de la accion química de la luz ante-meridiana, distinta por muchos caracteres de la post-meridiana, han construido varios instrumentos, denominados *actinógrafos*, á propósito para apreciarlos por medio del bromuro argéntico, cuyo grado de alteracion sirve de medida para la intensidad de la accion química de la luz solar en cada período del dia: abriendo así nuevo campo á descubrimientos futuros del mayor interés acerca de la esencia real del agente luminoso, de sus efectos físicos y químicos, y de su naturaleza íntima.

Y por último, en el laboratorio de Greenwich hace años están en

uso instrumentos meteorológicos de tan ingenioso artificio, que registran por sí propios y llevan cuenta de sus mismas observaciones (de cuya admirable aplicacion fué autor el Dr. Brooke), señaladamente para las observaciones barométricas y magnéticas. La aguja indicadora se pinta en la superficie de un cilindro giratorio, que da una revolución completa en cada 24 horas; el cual, preparado fotogénicamente, conserva el trazo continuo del indicador, presentando una curva, cuyas ordenadas indican el estado del instrumento en la hora señalada por la abscisa correspondiente.

Antes que las ciencias fisico-químicas hubiesen creado la aereostacion, imposible hubiera parecido que el hombre pudiera remontarse hasta donde no alcanzan las aves de mas alto vuelo: y antes de los arriesgados experimentos de Robertson, Saccharoff, Gay-Lussac, Barral y Bixio, nadie sin duda hubiera creido posibles mas que desgracias, llanto, desolacion y luto, como frutos desventurados del último arrojito de las ciencias, llevado al parecer mas allá de la locura.

Mucho dejan en verdad que desear tan atrevidos experimentos; sin embargo mucho se puede todavía esperar de esa aplicacion azarosa, y solo de ella, que es mas, pueden surgir los medios de resolver altas cuestiones físicas, astronómicas y químicas, de no escaso porvenir para el progreso de las ciencias y de sus aplicaciones. Las leyes de sucesivo decremento de temperatura, de humedad y de densidad á medida que nos elevamos en la atmósfera; la composicion de la misma y proporciones diversas de sus factores; la diferencia de refrangibilidad; la ley de propagacion del sonido; y si es exacta la fórmula de Laplace así en las capas atmosféricas verticales, como en las horizontales; la permanencia, ó no, y hasta qué alturas, y bajo qué modificaciones, de la fuerza magnética del globo; la opinion de Francklin acerca de las corrientes inversas y constantes, especie de monzones, una inferior y fria de los polos al ecuador, superior la otra, del ecuador á los extremos de la tierra (descubrimiento de inmenso porvenir para la navegacion aérea, y que tal vez puede resolver por sí solo este problema que está ahora en moda) de aquel arte aventurero, cuanto maravilloso y arriesgado, pueden solo esperar la correspondiente solucion.

Por otra parte, el alumbrado del gas es otra de las consecuencias, y en verdad muy sencilla, de los descubrimientos químicos de últimos del siglo pasado. James Clayton había hecho la primera observación científica relativa á los gases combustibles de la ulla, que mas tarde debia realizar Wat en Birmingham en provecho de la industria: y hoy en dia nadie desconoce ya las grandes ventajas que trae consigo al por mayor el alumbrado de gas, removiendo al paso los muchos inconvenientes de toda suerte, inseparables del antiguo; sin que dejen de entrar en cuenta las mismas eventualidades y peligros de incendio, que mas por el moderno que por el antiguo método se evitan. Hay mas todavía respecto á la parte económica, que sigue anexa á la mayor pureza del gas; porque empieza tambien la industria á sacar no despreciables beneficios de las aplicaciones que ya Winsor había vislumbrado que de muchos de los diversos productos de la destilación de las ullas podian hacerse, á saber, de los asfaltos, betunes, aguas amoniacaes y demás. Hasta tanto, pues, que la luz eléctrica no llegue á destronar la luz gaseosa, y aun entonces y con creces, podrá gloriarse la ciencia de las ventajas reales y positivas con que recompensa al hombre en lo posible de tantas amargas y sinsabores como por todos lados le asédian.

¿Y qué diremos del descubrimiento del piroxilo, ú algodón-pólvora, cuyos inconvenientes y ventajas tanto se han ponderado, queriéndolo ensalzar unos hasta las nubes, para verse deprimido, rechazado y hundido por otros en el fango? Acaso los que tan encontrados pareceres han emitido tengan en parte razón. Acaso en los combates produjera mas desastres aun que ventajas de él pudieran conseguirse. En tal caso, instrumento de muerte debe proibirse tal vez; pero agente de prosperidad y de vida, deba dársele cien y mil veces la bienvenida.

Sin embargo, si como agente balístico presenta en realidad los graves inconvenientes que tanto han ponderado otros mejor que los artilleros franceses, no se eche en olvido que Berzelius, tan competente en la materia! asegura que ni en Suecia ni en Inglaterra ha ocasionado en este concepto ningun accidente sério.

Por otra parte, infinitas parecen ser las ventajas para la explotación

de minas, segun Combes y Flandin, de un cuerpo que inflamado se transforma instantáneamente y sin residuo, en fluidos elásticos que se expanden hasta ocupar en volumen 8000 tantos mas que el primitivo, sin humo y sin olor, con una fuerza cinco ó seis veces mayor que la de la pólvora ordinaria empleada para los barrenos. El solo inconveniente que en tal caso presentaria, y por cierto de harta gravedad, cual es el de producir mucho óxido carbónico, gas á la vez deletéreo é inflamable, desaparece sin embargo con la simple adicion de 8 por 100 de salitre; con lo cual queda el gas oxidado á beneficio del oxígeno del ácido nítrico, y transformado en carbónico; al paso que todavía aumenta con esto la fuerza expansiva del piroxilo y adquiere un poder de siete á ocho veces mayor que el de la pólvora de minas.

Empero el factor temeroso que en su furia amenazaba aumentar de un modo deplorable el catálogo de los medios de destruccion, se ha convertido felizmente en aura benigna y suave de vida, en precioso remedio para los males que afligen á la humanidad; en inapreciable correctivo contra los desafueros de la guerra, contra las desgracias ocasionadas por los demás inventos industriales, contra todas las lesiones, traumáticas sobre todo, que en las diversas faces de su trabajosa carrera pueden atentar contra la existencia de la mísera humanidad (*). Quere-
mos hablar del *Colódion*, de la nueva consoladora forma del piroxilo, descubierta en Boston por el médico Maynard, al ocuparse de sus propiedades químicas en bien y en pro de sus semejantes; y de que tanto provecho para las ciencias médico-quirúrgicas en abundante cosecha se puede recoger. Disuelto en éter el piroxilo adhiere á la piel con fuerza tal que enormes pesos no bastan para despegarlo; y mientras que la herida queda resguardada del aire y de los agentes esternos, contraidos sus labios con regularidad y fuerza; como resiste aquel á la accion del agua y de los humores animales, y es transparente al propio tiempo;

(*) Ainsi, chose remarquable, le composé que ses propriétés explosives semblaient destiner à étendre la liste des plus terribles agents de destruction, se présente aujourd'hui, modifié à peine dans sa texture, parmi les nouveaux moyens curatifs qui protègent la vie des hommes. (PAYEN, *Chim. industr. org.* 1851.)

puede el facultativo lavar al enfermo y examinar, sin molestia y perjuicio, el estado de las partes subyacentes, y seguir los progresos de la adherencia, de la curacion de la herida, de la úlcera, de la lesion, cualquiera que fuese.

¡Loor á la ciencia que del mal produce el bien, y hace que del instrumento de destruccion salga el remedio, y de la muerte misma surja la vida! ¡Loor mil veces á las ciencias de la naturaleza en general, y á la que penetra en el interior de los cuerpos en particular, para arrancarles su secreto y sus misterios en bien de la pobre y afligida humanidad!

El grande Hipócrates decia que es obra divina mitigar el dolor. El descubrimiento del método anestésico, con que la química ha enriquecido á la cirugía, y por el cual á la espantosa tortura de sus sangrientas operaciones se sustituye, no solo la insensibilidad, sino y tambien hasta el placer, sobrepuja en esta parte los limites de todos los inventos de la ciencia del hombre. El éter y el cloroformo, semejantes al óxido nitroso ó *gas alegrador* de Humphrey Davy y al *hachache* de los orientales, no solo moderan, suprimen, destruyen, anonadan con su bienhechora influencia los dolorosos efectos de las vivi-secciones quirúrgicas; sino que substituyen al dolor una especie de éxtasis, por decirlo asi, un estado particular y desconocido de placer sensual y de bienestar moral, de un modo infinitamente superior á todo cuanto los antiguos nos habian transmitido con sus métodos narcóticos y estupefacientes: y esto que en la edad media estaba muy adelantado por cierto el arte de los soporíferos, que destruian durante un tiempo dado toda sensibilidad.

¿No hubiera parecido en realidad una quimera pretender amputar un miembro, sajar las carnes, destrozár las entrañas, para extraer un cálculo; ó de otra suerte disecar prolija y espantosamente los tegumentos, los tegidos, los nervios del miserable paciente, para arrancarle un ojo; y lograr que al tiempo mismo, indiferente aquel á su propia destruccion, gozase mas bien de sensaciones voluptuosas, sin embargo de seguir á veces en sus trámites, en sus sonidos y vibraciones las líneas que el hierro destructor recorria al cortar, sajar, punzar, des-

truir, arrancar y dilacerar sus atormentadas partes (*)? Y sin embargo, del laboratorio de un químico salió vencedora la inconcusa prueba de tal posibilidad. Desde el descubrimiento de Davy, las inhalaciones gaseosas, primero de óxido nitroso, después de éter, eran frecuentes en cursos y en laboratorios químicos; de suerte que ya en 1815 se describía el aparato á propósito para respirar el éter con el objeto de producir la insensibilidad (**).

¿Y quién sería que pudiese con razón dudar de la utilidad inmensa, imponderable, del método anestésico? Mientras tanto que el dolor sea un mal, tendrán inmenso precio todos los medios capaces de combatirlo, de hacerle desaparecer, de impedir que nos aflija y que agrave nuestras dolencias. Y de todos los dolores, los que acompañan al hierro y al fuego en las operaciones quirúrgicas, son, á no dudarlo, de los mas atroces, de los mas crudos y terribles: y el dolor es padre de la muerte; y los grandes hombres de la ciencia, no pudiendo negarlo, no pudiendo desconocerlo, ellos mismos así lo afirman, lo proclaman á voz en grito; lo sientan como un principio irrecusable, para la enseñanza, para las precauciones con que se debe obrar en todo lo que tiene alguna relación con aquello mismo que no pueden evitar (***). De mofa y escarnio serían dignos aquellos desdichados operadores que sientan como principio las ventajas del dolor, si ya no lo fuesen mas bien de lástima, por el desarreglo de las funciones nor-

(*) Éviter la douleur dans les opérations est une chimère qu'il n'est pas permis de poursuivre aujourd'hui. Instrument tranchant et douleur en Médecine opératoire, sont deux mots qui ne se présentent point l'un sans l'autre à l'esprit des malades, et dont il faut nécessairement admettre l'association. (VELPEAU, *Traité de Médecine opératoire*, 1839.)

(**) Il consiste (l'appareil) en un petit flacon de verre à deux tubulures, à moitié rempli d'éther. L'une des tubulures reçoit un tube qui s'ouvre d'une part dans l'air atmosphérique et plonge de l'autre dans l'éther. L'autre tubulure opposée à la précédente, est courbée en arc, de manière que son extrémité, devenant horizontale, le malade la reçoit dans sa bouche, et c'est par elle qu'il respire. L'air atmosphérique introduit par la première tubulure traverse l'éther et s'imprègne de sa vapeur, qu'il porte dans les voies respiratoires. (NYSTEN, *Art. Ether, Dictionnaire des sciences médicales*, 1815.)

(***) La douleur tue comme l'hémorragie. (DUPUTREN.)

males de su pobre cerebro. ¿Podrían ignorar por ventura cuántas veces el solo dolor asesina, y dejar por tanto de sacar en consecuencia, que si el dolor es el amarillo padre de la muerte, la anestesia debe de ser la blanda madre de la vida?

Pero Flourens habia dicho, que si el éter sulfúrico es un agente maravilloso y terrible, todavía el cloroformo es mas maravilloso y terrible: así que la extraordinaria actividad del último puede extinguir la vida con la sensibilidad. Conviene sin embargo distinguir entre los agentes y el método anestésico, si ha de resolverse filosóficamente la cuestion, puesto que de suyo es complexa, y tiene dos caras muy distintas entre sí; por cuanto nada prueba contra el método el uso ó el abuso de uno ó mas de los que actualmente se conocen. Mr. Roux evalúa en 100.000 los individuos que tanto en Europa como en América han sufrido la anestesia en la práctica quirúrgica hasta marzo de 1850, esto es, en cosa de tres años; y solo cuenta de doce á quince casos desgraciados, de los cuales no se puede juzgar aún con pleno conocimiento de causa: en tanto que Velpeau asegura de si mismo, que sobre 500 casos de su práctica particular ningun accidente desgraciado ha tenido que deplorar nunca.

Ultimamente parece amanecer en el horizonte científico una nueva forma anestésica local, que si progresa como es de suponer, acaso produzca en lo sucesivo grandes resultados. El licor de los holandeses y el éter clorhídrico clorado parece que han dado al profesor Aran resultados que inducen á esperar con algun fundamento, que no será infructuosa esa nueva via.

Y no es solo á título de pública utilidad, no es solo como apreciable servicio hecho en alivio de los males inherentes á la mísera humanidad que debe figurar la eterizacion en primera línea entre los descubrimientos contemporáneos; por cuanto transportados al dominio de la filosofía los estudios experimentales de este orden, pueden llegar á ser nuevos é inagotables manantiales, de donde la psicología venga á sacar desusados recursos para penetrar en los recónditos misterios en que todavía están envueltas las relaciones que median entre el alma y el cuerpo, entre la vida y el espíritu. "La cuestion de las

:

inhalaciones del éter (dice Velpeau) adquirirá proporciones del todo imprevistas. El hecho que encierra es uno de los mas importantes que se hayan visto; un hecho del cual es imposible calcular la estension; que debe impresionar, remover profundamente, no solo la cirugía, sino y tambien la fisiología, la química y hasta la psicología (*)."

Grande es, pues, el contrapeso que las ciencias de la naturaleza, y señaladamente las químicas, egercen sobre los males que afligen á nuestra infortunada especie; y aun cuando otros beneficios de ellas no recogiera, todavía los que por deber y por gusto á las últimas consagramos la mayor parte de nuestras vigiliass y de nuestra vida, ten-

(*) J'eus à opérer un homme vigoureux et fort, d'une tumeur qu'il avait au dessous de l'oreille gauche, et qui pénétrait le creux de la région parotidienne. Cette région, remplie de nerfs, de vaisseaux et de tissus filamenteux ou glanduleux très serrés, est une de celles (tous les chirurgiens le savent) où les opérations occasionnent le plus de douleur. Soumis à l'action de l'éther, le malade est tombé dans l'insensibilité au bout de trois minutes; l'opération était à moitié pratiquée sans qu'il eût fait de mouvements ou proféré des cris. Il s'est mis ensuite à parler, à vouloir se remuer, à nous prier d'ôter notre *camphre* qui le gênait, mais sans avoir l'air de songer à ce que je faisais. Une fois l'opération terminée, il est rentré peu à peu dans son bon sens, et nous a expliqué comme quoi il venait de faire un rêve, dans lequel il se croyait occupé à une partie de billard..... Quand à l'opération, il ne l'avait sentie en aucune façon, il ne s'en était point aperçu; seulement en invoquant ses souvenirs et ses sensations, il nous a soutenu qu'il entendait très bien mes coups de bistouri, qu'il en distinguait le *cric-crac*, mais qu'il ne les sentait point, qu'ils ne lui causaient aucune douleur.....

Une jeune fille sujette à des convulsions hystériques, et qui était venue à l'hôpital pour se faire arracher un ongle rentré dans les chairs..... l'opération qu'elle avait à subir est très douloureuse, et une de celles dont la vivacité des douleurs est en quelque sorte proverbiale..... l'inhalation produit son effet en deux minutes et demie. Je procède ensuite à la fente de l'ongle, dont j'arrache successivement les deux moitiés: pas un mouvement, pas un cri, pas un signe de souffrance ne se manifeste pendant l'opération; et cependant cette pauvre jeune fille paraissait voir et comprendre ce que je faisais, car, au moment où je m'apprêtais à lui saisir l'orteil, elle a relevé la tête, comme pour s'asseoir et en me regardant d'un air hébété..... Deux minutes après, elle avait repris connaissance, et nous a dit n'avoir rien senti, n'avoir nullement souffert.....

Un homme du monde, très impressionnable, très nerveux, s'est trouvé dans la dure nécessité de se faire enlever un œil depuis longtemps dégénéré..... Cinq minutes ont été nécessaires pour amener l'insensibilité. Alors j'ai pu détacher les paupières, diviser tous les muscles qui entourent l'œil, couper le nerf optique, disséquer une tumeur adjacente, remplir l'orbite de boulettes de charpie, nettoyer le visage, compléter le reste du pansement et appliquer le bandage, sans que le malade ait exécuté le moindre mouvement, jeté le plus léger cri, manifesté la moindre sensibilité. Ce n'est que deux minu-

driamos mucho por qué felicitarnos, tendríamos mucho por qué considerarnos como recompensados, en gracia al bien que producen, de los afanes, y los contratiempos, y las privaciones, y los males, y las enfermedades mismas inherentes á su estudio. Afortunadamente hay mas todavía : que esta ciencia, altamente filosófica, profundamente bienhechora, al ocuparse de la composicion íntima de los cuerpos, al investigar las propiedades esenciales é inseparables de las diversas é infinitamente variadas formas de materia, al penetrar con incansable afan por entre las mas recónditas anfractuosidades de la creacion, sin arredrarse por los obstáculos, sin desmayar por la consideracion de la

tes après l'application de l'appareil qu'il est revenu à lui. Homme intelligent, d'un esprit cultivé, il a pu nous rendre compte de ses sensations, et nous a dit qu'il n'avait nullement souffert, qu'il n'avait rien senti; que par moments il s'apercevait bien qu'on lui tirait quelque chose dans l'orbite, qu'un certain bruit se passait par là, mais sans lui faire du mal, sans lui causer de douleurs. Il entendait bien aussi que je parlais près de lui, que je m'entretenais avec les aides; mais il n'avait point conscience de ce que je demandais, de ce que nous disions....

Une foule de medecins et d'élèves se sont maintenant soumis aux inhalations étherées, à fin d'en mieux apprécier les effets. Quelques uns d'entre eux s'y soumettent plutôt avec plaisir qu'avec répugnance: or tous arrivent plus ou moins promptement à perdre la sensibilité. Il en est quelques uns, deux entre autres, qui en sont venus, par des exercices répétés, à pouvoir indiquer toutes les fases du phénomène, dire..... ce qu'ils sentent, ce qu'ils ne sentent pas. Bien plus, chose étrange et à peine croyable, ils sont arrivés, en perdant leur sensibilité tactile, à conserver si bien les autres facultés intellectuelles, qu'ils peuvent se pincer, se piquer, et en quelque sorte se disséquer eux-mêmes, sans se causer de douleurs, sans se faire souffrir!

On le voit, il n'y a plus moyen d'en douter, la question des inhalations de l'éther va prendre des proportions tout-à-fait imprévues. Le fait qu'elle renferme est un des plus importants qui se soient vus, un fait dont il n'est déjà plus possible de calculer la portée, qui est de nature à impressionner, à remuer profondément, non seulement la Chirurgie, mais encore la Physiologie, la Chimie, voire même la Psychologie. Voyez cet homme qui entend les coups de bistouri qu'on lui donne et qui ne les sent pas; remarquez cet autre qui se laisse couper ou une jambe ou une main, sans s'en apercevoir, et qui, pendant qu'on l'opère, s'imagine jouer au billard ou se quereller avec des camarades! Voyez-en un troisième qui reste dans un état de béatitude, de contentement, qui se trouve très à son aise pendant qu'on lui morcelle les chairs! Voyez en fin ce jeune homme qui conserve tous ses sens, assez, du moins, pour s'armer d'une pince et d'un bistouri, et venir porter le couteau sur ses propres organes: n'y a-t-il pas là de quoi frapper, éblouir l'homme intelligent par tous les côtés à la fois, de quoi bouleverser l'imagination du savant le plus impassible? (VELPEAU, *Comptes rendus à l'Académie des sciences*, 1847.)

insuficiencia de esa pobre criatura que se llama hombre; al reunir, agregar, combinar las moléculas infinitamente distintas, infinitésimamente diversificadas de la materia, para simular, reproducir y entrar en competencia con las producciones de la naturaleza; y al separarlas, disgregarlas, esparcirlas, desunirlas, imprimiéndolas nuevas y distintas formas al arbitrio de su poderosa voluntad, en medio de nuestra misma pequeñez y miseria; á tan elevado punto de bienhechora grandeza ha llegado, que fuera de todo cálculo hubiera parecido el que de tanta insuficiencia de medios, tal cúmulo de tesoros reales y positivos en beneficio del hombre y para alivio de sus males, remedio de sus necesidades, castigo de sus enemigos, correctivo de crímenes y sostenimiento de la sociedad amenazada, en tan breve período de tiempo hubiesen podido surgir.

No es nuestro ánimo referirnos á los maravillosos adelantamientos de la química en cuanto es agricultora, en cuanto es artística ó industrial, ni menos considerarla por el lado de las economías doméstica y pública; no: mas alto rayan en este momento nuestras pretensiones; mas elevada todavía es en este punto nuestra consideracion. Nadie hay ya que ignore que sin la química propiamente dicha y debidamente considerada, ni hay verdadera fisiología animal ni vegetal; ni hay verdadera medicina terapéutica y curativa; ni hay verdadera higiene; así como tampoco hay verdaderas mejoras artísticas: nadie hay ya que ignore que ni la química misma existiria en el estado en que se halla, y mucho menos pudiera como debe progresar, si con profunda intensidad á la perfeccion de sus medios analíticos, sin descanso y sin tregua y con ardoroso afan no se aplicára: empero lo que no todos saben; lo que hay entre todo de mas precio; lo que sobre todo radiante en esplendor benéfico se levanta; lo que vale mas incomparablemente que todos los adelantamientos artísticos, que todos los nuevos, ingeniosos, fecundos métodos de estraccion de metales preciosos, de riquezas arrojadas á la inestinguible sed de oro del siglo, sed rabiosa de oro que, invadiendo las sociedades, amenaza hundirlas en la mas espantosa disolucion; lo que vale mas que todo, decimos, es la escrupulosa, investigadora, incansable seguridad con que

se presenta al Estado, á los Gobiernos, á la humanidad entera, ofreciéndola los medios exactamente matemáticos de salvarla, de poner un dique á las malas pasiones, á la insaciable codicia, á la venganza que rie sentada entre ruinas; medios de descubrir sus infames arterias, sus horrendos atentados; y por tanto de cohibirlos, de neutralizarlos, de prevenirlos, de anonadarlos, de oponerse con buen éxito á tanta perversidad.

La terrible ciencia de los venenos, primera rama de la química que ha sido cultivada por los pueblos bárbaros, segun espresion de Sismondi, se ha transformado hoy en dia, en manos de la química analítica, en arbol frondoso, cuyos sazonados y opimos frutos no solo pueden conservar la salud pública, sino que restablecen la del particular que ha sido destruida, y son el sostén de la sociedad, contra la cual á cada paso y donde quiera se está atentando. Y si el crimen bajo cualquiera de los repugnantes aspectos de que se reviste, bajo cualquiera de las múltiples formas que toma, ha consumado por desgracia sus tenebrosos atentados; aun entonces, salvadora la ciencia de los tósigos, los combate, los persigue, y destruye tal vez, ó neutraliza sus mortíferos, emponzoñados brevages, ó á lo menos, poniéndolos de manifiesto, sacándolos á la clara luz del dia, previene, si no todas, muchas de sus desastrosas consecuencias: señala el punto donde está el mal; o descubre, lo desentraña, lo espone á la pública vergüenza; y persigue al criminal, y entrega atado de pies y manos al crimen á la execracion y á la vindicta públicas, de las cuales ya de hoy mas no podrá evadirse.

El arte de envenenar es el solo por fortuna que no ha progresado (*) en el sentido mas estricto de la palabra. Conocido desde la mas remota antigüedad, no parece sino que mas sutil, al paso que mas artera y mañosamente en la historia se le viera practicado, cuanto

(*) El Dr. Duncan, junior, decia que no es porque sepamos menos, sino porque sabemos mucho mas que los antiguos que el arte de los envenenamientos secretos parece que se ha perdido.

menos adelantada estuvo la verdadera cultura, y con ella los progresos de las ciencias esencialmente benéficas: sin embargo, la historia de los emponzoñadores es la historia de todas las épocas, de todas las edades, de todas las naciones. Abramos los poetas; leamos los historiadores: Homero y Eurípides, Higino y Ovidio, Virgilio y Plauto, Juvenal y Petrónio, Herodoto, Diodoro de Sicilia, Estrabon y Tito Livio, Teofrasto, Plinio, Tácito, Suetonio y otros infinitos, nos dan en sus páginas, repetidas, lastimosas pruebas de la frecuencia con que soberanos y vasallos, fuertes guerreros y débiles mugeres, todos á porfía han manejado esa arma traidora para deshacerse de sus enemigos, para conseguir sus fines, para perpetrar horrendos y villanos atentados de toda suerte. Las historias persas, egipcias, griegas y romanas hacen erizar los cabellos. Mas si de la antigüedad nos trasladamos á la edad media, y hasta á tiempos muy próximos, mas cercanos á la edad en que vivimos, ¡qué de horrores no encontraremos todavía! La ponzoña sigue siendo una arma de guerra, una arma páfida, alistada al servicio del poder, al servicio de todas las malas pasiones: y si el infando reinado de los Tiberios, de los Caligulas, Claudios y Neronos está manchado con crímenes innumerables de esta especie; no menos fecunda la Italia de la edad media (para no hacer mencion de los pueblos bárbaros) en asesinatos por el veneno, sigue asombrando al mundo con toda suerte de alevosías, con toda suerte de crímenes, al par de la Alemania, en donde el tósigo no perdona al trono; y de la Inglaterra, en donde Plantagenetas y Tudores lo manejan con infernal destreza; y de la vecina Francia, en donde desde Childeberto II, emponzoñado por Fredegunda, y de tantos otros soberanos, víctimas de los fatales brevages, hasta los procedimientos jurídicos de la famosa *cámara ardiente*, tantas maldades en este género se han perpetrado.

Pero ¿á qué fin sacaríamos de nuevo á la pública execracion los nefastos hechos de las modernas Locustas, la impía Tophana y la malvada Spara? ¿A qué los atroces atentados de la Marquesa de Brinvilliers y de las mas célebres envenenadoras de nuestros tiempos, Margarita Swanziger, que en el espacio de nueve meses cometió setenta envenenamientos en Baviera; la otra Gottfried, que durante los cin-

cuenta años de su vida en Brema, hasta el año 1828, asesinó envenenados hasta cuarenta infelices; la tristemente célebre madama Lafarge; esa desnaturalizada española, que con atroz sangre fría envenenaba lentamente á su marido y á los hijos que de él tenia, aunque la fortuna, descubriendo el crimen, salvase al primero de sus parricidas manos; y tantas y tantos otros criminales mas ó menos modernos aún, horror y abominacion de las generaciones pasadas, presentes y futuras?

¿Será el envenenamiento, pregunta un célebre toxicólogo, como una de las enfermedades de la humanidad, que sin dejar nunca de existir, aparecen de vez en cuando, semejantes á las epidemias, engendradas por un germen pérfido y propagadas por el contagio? Si tal fuese, no estaria por desgracia libre nuestra sociedad actual de enfermedad y de contagio tan malignos, tan temerosos; antes bien la maldad, la corrupcion, la depravacion de costumbres, siempre crecientes, siempre mas amenazadoras, hijas primogénitas del desenfreno y del olvido completo de nuestros deberes mas sagrados, no nos dejarían augurar sino muy tristemente acerca del porvenir tenebroso que nos espera. ¡Mas á Dios gracias, que en sus providenciales miras, al lado mismo del mal quiso benigno colocar el oportuno remedio! Los inmensos progresos de la química analítico-toxiconómica han conseguido echar por tierra las oscuras operaciones del genio del mal; y si hasta nuestro siglo todo se podia temer de un arte nefando, que en la lobreguez de sus cavernas habia llegado hasta la última perfeccion de su malicia, sin freno, sin trabas, sin correctivo de ninguna especie, ya que de nada podia servir la química entonces para sacar á pública luz sus perversas maquinaciones, para destruir el efecto de sus obras de tinieblas y de muerte, para descubrir y prevenir ó remediar las consecuencias de sus infames arterías; no es, no, así, por dicha nuestra, sino todo lo contrario en la actualidad, en esta actualidad por otra parte tan malaventurada.

La química toxicológica ha entrado ya en una nueva era, y tanto á pasos agigantados ha recorrido el glorioso estádio, que alcanzó con sus manos sencillos métodos de exactitud rigurosa para apreciar, co-

mo quiera y donde quiera que existan, en el seno del organismo y fuera de él, las mas insignificantes cantidades de los agentes de perdicion y de muerte. ¿Qué importa que esa sustancia penetre profundamente los sistemas todos del organismo; que la otra se dirija á órganos determinados; que la de mas allá siga por último distintas vias de eliminacion? Allí las buscará con planta segura el químico; allí las encontrará, aun cuando para comprobar el delito perpetrado se viesen las Autoridades protectoras de la sociedad, en la necesidad dura é imprescindible de violar la santidad del sepulcro, de perturbar el reposo de las calladas tumbas.

Y si por ventura llega un dia, que sí llegará, en que la química legal pueda aplicar con fruto á la investigacion de todas las sustancias tóxicas lo que ha conseguido practicar con un sinnúmero, y puntualmente con las mas usuales en ese arte dañado, las que mas temor debian por lo mismo infundir (*), ¿qué mas se le podrá exigir para proclamarla altamente bienhechora de la humanidad, y protectora en primer término de la sociedad ultrajada y fatídicamente amenazada?

Y por cierto que no en balde, repetimos, nos alumbra su antorcha. Horroriza el pensar tan solamente en el insondable cáos de maldades y de sofisticaciones, de fraudes y de miserias, y de adulteracion de todas las sustancias, de todas las cosas, hasta las mas necesarias, mas indispensables para el uso de la vida, y por consiguiente de los lamentables efectos que necesariamente se siguen de esa inestinguible sed de oro, que no perdona la salud ni la vida, no ya de individuos solamente, sino ni tampoco de la sociedad en masa. “¿Por qué motivo, dicen Garnier y Harel al felicitarnos por los extraordinarios pro-

(*) Mais toutes ces combinaisons, et le corps primitif lui-même, ne sont connues que dans les laboratoires..... Disons toutefois que, fussent-ils mis en œuvre comme instruments de crimes, ils seraient, dans les débris d'un cadavre, aussi faciles à découvrir que l'arsenic même. Il n'est plus pour la Chimie d'ACQUA TOPHANA, ou de CANTARELLA de composition impénétrable. (FLANDIN, de l'arsenic.)

grosos de la industria, tenemos que deplorar la marcha tan rápida como espantosa de la falsificación, de esa hidra de cien brazos que por donde quiera alcanza á cuanto se vende, y que del mismo modo desprecia el pan del pobre que los esquisitos alimentos del potentado?" Tampoco son los solos Garnier y Harel quienes se lamentan en el vecino reino de tanto fraude, de tanta falsificación, de tal y tanta villana codicia y mala fe con que se adultera todo, desde el pan y el vino, desde los alimentos de primera necesidad para el sostenimiento de la vida comun, hasta los objetos que sirven para la satisfaccion de nuestros deseos, para la conservacion y restablecimiento de nuestra salud, para el egercicio de las artes, para todo, en una palabra; Chevallier, Payen..... ¿qué mas? cuantos autores se ocupan de química y de ciencias químicas en Francia, en Inglaterra y donde quiera, todos, todos á una voz se lamentan mas ó menos de esa infecta gangrena que se ha apoderado allí mas que en ninguna otra parte, donde quiera demasiado, de los corrompidos miembros de la sociedad actual. Gracias á que del mismo mal surja el remedio y la represion del mismo, ya que penetrando la química los mas recónditos misterios de la materia y de su modo de existir y de actuar, nos guarece con armas de tal y de tan fino temple.

Sontibus unde tremor, civibus inde salus.

Concluamos, pues, con el célebre profesor de Giessen: "Sin el exacto estudio de la química y de la física, ni la fisiología ni la medicina aclararán los problemas que son mas importantes, los problemas de las leyes de la vida; ni los medios de prevenir y de corregir las alteraciones que afectan el estado normal del organismo: sin este estudio no se conocerá profundamente la naturaleza de la fuerza vital..... La industria ha sacado inmensas ventajas de la química..... que es la base de la agricultura..... Sin conocimientos químicos, el hombre de Estado permanecerá extraño á la vida real de aquel, á su desarrollo orgánico y á su perfeccion. Su entendimiento no podrá tomar parte en lo que es verdaderamente útil al pais y á la humanidad, ni evitará tampoco lo que le es perjudicial."

:

Creo haber llenado ya lo que á mi propósito convenia. Graves, tremendos son los males que en nuestros aciagos tiempos aquejan á la generacion presente, á la sociedad entera: pero en sus altos designios la Providencia no nos ha abandonado al sicofanta destructor; y aunque es mucho, infinito lo que le queda al hombre por descubrir (*), esto no obstante, grande es ya y sobremanera consolador el contrapeso que las ciencias de la naturaleza, y señaladamente las químicas, ejercen con sus maravillosos adelantamientos contra el poder de las tinieblas y de infausta desolacion que donde quiera pugna por hundirnos.

Mi satisfaccion, pues, sería completa, y nada me quedaria que desear, si al desempeñar mi compromiso pudiese estar yo seguro de no haber fatigado la atencion de la Academia, ni abusado de su paciencia. De todos modos, la cortesania que distingue á sus dignos individuos suplirá, no lo dudo, por todo lo que á mí me pueda haber faltado.

(*) *Multa venientis aevi populus ignota nobis sciet, multa saeculis tum futuris, cum memoria nostri exoleberit reservantur. (SENECA.)*

Juan Maria Pori y Camps.