

pues yo, con estar muy bueno y sano, salí de allí con un mediano dolor de cabeza.

Terminada la ceremonia, los convidados empiezan á comer y se van yendo en cuanto acaban, para dejar desocupadas las mesas á otros comensales, pues en aquel día cualquiera tiene derecho á pasar los umbrales de aquella casa y sentarse á la mesa.

J. ALVAREZ PEREZ.

(Continuará.)

LA CÁTEDRA DE PREHISTORIA EN EL ATENEO Y SU CENSOR REVILLA.

He consignado repetidas veces de palabra y por escrito, que la pretension de involucrar ó hacer responsable á la prehistoria de las tendencias de Lam y Darwin, ha perjudicado sobremanera al ramo nuevo del saber, cuyo objeto principal es completar la historia humana con los datos que le proporcionan la Geología, la Arqueología y otras ciencias afines. Y si esto es cierto en todos los países cultos, lo es aún más, si cabe, en el nuestro, por la tendencia á mirar las teorías científicas, no tanto por el prisma de la reflexion y detenido estudio, cuanto por el de las exageraciones más ó menos ridículas; ora rechazando en absoluto y hasta anatematizando á los que tienen la fortuna ó desgracia de darlas á conocer por medio del libro ó de la cátedra, ó bien tomando con más calor que los inventores mismos la lucubracion científica, haciéndose, como vulgarmente se dice, más papistas que el Papa, y motejando de un modo inconveniente á los que queremos examinar la doctrina y quilatarla en el tribunal de los hechos ántes de aceptarla como buena. Hostigados por la impaciencia propia de la edad, aunque ésta sea la *de amargos desengaños*, mucho más precoz hoy que en otros tiempos, que hasta en esto hemos prosperado tal vez más de lo conveniente, no reparaban los críticos imberbes en lo sério del asunto, en la gravedad de la cátedra, ni tampoco en el carácter severo y formal del Ateneo, siquiera lo vaya perdiendo desde algun tiempo á esta parte por efecto tal vez de la trasformacion que se hace tambien extensiva á las corporaciones de esta índole. Hay, sin embargo, en este proceder una falta grave, que consiste en no estudiar detenidamente el asunto viendo y pesando con madurez el pró y el contra ántes de tomar la palmeta de dómine y endilgar en la revista ó crónica de un periódico una fraterna contra todo aquel que se atreve á no discurrir de la misma manera. Opinion ha sido y seguirá siendo mia, sin desconocer que tiene algo de extremado rigorismo, que al que por sistema lo critica todo, debía obligársele á que hi-

ciera mejor lo que encuentra que los otros hacen mal, ó, por lo ménos, que la decencia le impusiera el deber de no motejar al prójimo calificándole de atrasado y reaccionario ó de poseer una ciencia anticuada, sin demostrar con sus vastos y recientes conocimientos la tésis que á la ligera y jugando con la reputacion de un profesor sienta. Bien se comprende que este método sería el más equitativo, á la par que convincente, siendo pocos, en mi humilde concepto, los que podrían resistir á una critica sensata, hija del saber y del verdadero amor al progreso científico del país, pues sólo los soberbios y los tontos de cápirote, que sin calentarse mucho la mollera creen poseer la ciencia universal, mirarían con desprecio los ataques que con estas condiciones se les dirigiesen. Pero como este sistema exigiria forzosamente mucha circunspeccion de parte de los críticos, á quienes su propio decoro les obligaría á meditar profundamente el asunto ántes de enristrar la pluma, de seguro que el número sería muy exíguo, los escritos pocos é inspirados en sentimientos nobles, y los resultados altamente provechosos para el adelantamiento de la ciencia. Por desgracia la cosa no sucede así; de donde resulta que sólo se leen críticas apasionadas, hijas la mayor parte de las veces de resentimientos personales, ó engendradas por el deseo de singularizarse adquiriendo fama de erudito aunque sea á la violeta, y tambien quizás para inspirar terror á los que tenemos el capricho de consagrar toda una vida afanosa al estudio y contemplacion de la madre naturaleza; miseros mortales para quienes Júpiter con los rayos siempre dispuestos á anonadar al mundo entero, hace el efecto del enano de la venta! Excusado es añadir que por semejante camino sólo se llega al enfriamiento de las relaciones sociales y á la aspereza en el trato, sin conseguir más que réplicas y contraréplicas de las que el público se rie ó lamenta el suceso sin que la ciencia ni la patria ganen con ello un ardite.

Sugiérenme estas desaliñadas reflexiones las frases poco lisonjeras y hasta ofensivas á mi persona y á otro profesor de la Universidad y el Ateneo, que vale en todos conceptos infinitamente más (1), que en un momento de mal humor de los que con frecuencia padece el Sr. Revilla, nos dirigió en el número primero de la *Revista Contemporánea*, á la que le auguro una existencia azarosa y quizás tan efimera como la que tuvo otro periódico cuyo solo título, *La Crítica*, era la síntesis más significativa de uno de sus directores, el mismo que, al tratar de las cátedras del Ateneo, sólo ha encontrado palabras suaves, contra su costumbre, para los pocos catedráticos afines en doctrina á su señoría. Si e-

(1) Moreno Nieto.

Sr. Revilla se hubiera limitado á demostrar lo que hipotética y casi injuriosamente me atribuye, esto es, de que la ciencia que enseño es anticuada y que no tiene fundamento alguno, ó que es un sueño irrealizable la armonía que no sólo en la cátedra, sino en el *Manual y compendio de Geología* y en la obra sobre el origen del hombre he intentado establecer entre la ciencia y el Génesis, hubiera guardado silencio, y hasta si las razones por su señoría alegadas fueran de tal indole que llevaran el convencimiento á mi ánimo descontentadizo, créame el Sr. Revilla, habría cambiado de opinion y me tendría á su lado. Pero como en vez de probar su tesis, cosa que, dada su ilustracion universal, y especialmente en Geología y Prehistoria, le hubiera sido fácil, limitóse en su primer escrito á lanzar dictorios y calificativos sobre la persona de un antiguo amigo por la grave falta de no dar gusto á su merced, más que en lo fundamental del asunto, en materias que sólo trataba como de pasada y con la severidad que el caso requería, no quise dejar sin correctivo afirmaciones que no á la doctrina, sino al profesor iban dirigidas. Hube de considerar el exabrupto como una chiquillada de mi amigo Manolo, en uno de esos momentos de mal humor que por sus pecados, si los tiene, y para desgracia suya, deben repetirse muy á menudo; y llamé niño al escritor crítico, añadiendo el epíteto viperino, por esta bendita tendencia que tenemos los naturalistas á comparar muchos vicios feos de los hombres con lo que son funciones propias del modo de ser de los animales y plantas; y como la característica del señor Revilla, segun diria un zoólogo, es la constante tendencia á criticar, envenenando las cuestiones, creí que le cuadraria el adjetivo del género *vípero*, atento más que á buscar un chiste de gusto dudoso, como dice el Maestro, á caracterizar al individuo. Esto de calificar de dudoso gusto lo que otros dicen, parece ser tan frecuente en el Sr. Revilla, que recuerdo habérselo dicho al egregio Campoamor, en la famosa discusion de los caballeros de la lenteja; ¿será, por ventura, que abrigue la ridícula preterision de ser él solo el que usé de frases de buen gusto, ó de ser chistoso? Lo que yo creo es que cualquiera que sea el sabor de la frase, no le ha hecho maldita la gracia, y lo peor del caso es que habiendo yo usado de la generosidad de no nombrarle, con lo cual dicho se está, que para muchos hubiera pasado desapercibido el asunto, al paso que hoy todo el mundo sabe quién es el niño viperino. Tambien le llamaba inquisidor de nuevo cuño, por encontrar alguna analogía con tan denigrante oficio en el proceder de quien pretende presentar como si dijéramos á la vergüenza pública, á quien se atreve á no doblar la rodilla ante el ídolo, llámese Darwin ó Hackel, pontífices mucho más infan-

libles para el Sr. Revilla que para los católicos el Papa. Manifestaba ya vivos deseos de que, en lugar de calificativos más ó menos denigrantes, se expusieran en las criticas razonamientos que las justificaran, con el plausible propósito de prestar al país, y sobre todo á la juventud estudiosa, el gran servicio de dejar la cátedra del Museo de Ciencias, la del Ateneo y hasta la de las Institutrices en favor de quien con tal proceder daba idea clara y evidente de sus vastos y modernísimos conocimientos en Geología, Paleontología y Prehistoria, no siendo justo que el público se privara de la ciencia del porvenir, ya que ha saboreado la música de Wagner, por guardar respetos y consideraciones al profesor de *inteligencia petrificada* y de *rutinaria y antigua ciencia*, segun galantemente se permite calificarme el erudito y suave crítico.

Tranquilo me hallaba con mi proceder, cuando en la última página tambien de la *Revista Contemporánea* del 13 de Mayo próximo pasado, en la seccion propia del Sr. Revilla, puesto que se llama «Revista critica,» despide mi amigo Manolo otra corta dosis de bilis ó de veneno, que huele á despecho ó á rabieta, segun el lenguaje y clase de argumentos que emplea, pues otro de los rasgos característicos de estos señores críticos, sobre todo si hace pocos años que se afeitan, es que les ha de ser permitido maltratar á todo el mundo, sin que nadie tenga derecho á arañar más que ellos; semejantes en esto á los señores médiums del espiritismo, quieren que se les crea en todo, por ridículo y extravagante que sea, sin conceder derecho á nadie para que los juzgue como mejor se le antoje. Debo, sin embargo, dar las gracias á mi amigo Revilla por las protestas que hace de que su ataque primero no se dirigía al hombre privado, sino al de ciencia, si quiera sea altamente peregrina esta sutileza metafísica tan frecuente en estos tiempos de refinada hipocresía, en virtud de la cual se parte al hombre en dos entidades para poder decirle á mansalva toda clase de desvergüenzas. Para esto preferible es el sistema adoptado por Grandville y los insignes fabulistas que le han precedido, haciendo entrar en funcion en sus originales caprichos á los animales para poderse burlar indirectamente de los vicios de los hombres. No ha dejado tambien de hacerme mucha gracia lo de que el Sr. Revilla no contara con la huéspedada, ó sea con que mi personalidad científica sea sagrada é inviolable, no sujeta á responsabilidad; y tambien aquello de que al escribir el primer artículo cometia el mayor de los desacatos, poniendo en duda mi infalibilidad, máxime siendo aquél profano en materias geológicas y prehistóricas, y lo que es más grave aún, mancebo imberbe, por más que haya llegado por confesion propia á la calificada por Espronceda de funesta edad

de amargos desengaños. Confieso que esto último no me ha causado la menor extrañeza, pues sin que esto sea inferirle ninguna ofensa, ni dicho tampoco para que el Sr. Revilla me lo agradezca, debo significarle que, lejos de causarme envidia, me inspira lástima y compasión, y así debo significárselo, porque no dejaré á pesar de todo de apreciarle, siquiera no sea más que por la sincera amistad y singulares favores que debí á su señor padre, cuya pérdida llorarán siempre sus numerosos amigos, y más que nadie su hijo, á quien, como es natural, le ha hecho más falta que á nadie. Pertenece, con efecto, el actual Sr. Revilla á una generación que bien puede calificarse de eléctrica por la prisa que se ha dado en recorrer en brevísimo espacio de tiempo casi todas las edades naturales del hombre, encontrándose en una casi senectud adelantada en la flor de la edad, sin fe ni esperanza, disgustado del mundo, cuyo cáliz parece haber agotado, y poniendo en juego, en vez de la caridad cristiana, el sistema de criticarlo todo; desempeñando este oficio con tal suavidad, que, según decía un amigo suyo, hasta cuando elogia araña, como puede verse en el mismo número de la *Revista Contemporánea*, donde después de elogiar al Sr. Pí lo trata con dureza suma. Aquí diría un zoólogo: «esta es cualidad felina,» pues los gatos y demás especies del género hasta cuando hacen caricias arañan. Pero dejando ya este asunto á un lado, y procurando hacer la misma distinción metafísica entre el crítico Revilla y mi amigo Manuel, como joven de la funesta edad á quien nada de esto va dirigido, séame permitido decirle que no sé cómo calificar lo de mi infalibilidad é inviolabilidad científica, de cuyos calificativos me habrá de permitir que le diga se habrán reído cuantas personas me conocen, y las que me han oído así en la cátedra del Museo de Ciencias como en la del Ateneo, y en las Academias de la Universidad y Medicina, donde, como es sabido, siempre he tratado de exponer las doctrinas científicas con la desconfianza del que sabe tan poco como yo, y nunca con aquella seguridad é intransigencia que da, ó el profundo saber, ó la petulancia ridícula. Otro tanto pueden decir y apreciar, por consiguiente, la calificación extraña de mi amigo cuantos han leído ó lean las obras ya generales ó descriptivas que sobre Geología, Prehistoria y otras ciencias he publicado, y en las que bien claramente he dado á entender que, lejos de ser infalible, acepto todos los progresos realizados, sometiendo gustoso mis pobres producciones al buen juicio y criterio de los hombres desapasionados y sabios, á quienes agradezco sobremanera cuantas indicaciones se sirven hacerme para mejorarlas en ulteriores ediciones, aumentando de paso mi escaso caudal de conocimientos. Ojalá me hubiera dado el

Sr. Revilla, en vez de calificativos inconvenientes y soltados á la ligera, alguna noticia curiosa ó dato importante de los muchos que posee acerca de la ciencia de mañana, y así, además de deberle esta prueba de amistad, hubiera sido más caritativo conmigo, siquiera, empezando la caridad por sí mismo, dijese: «La ciencia del Sr. Vilanova no es anticuada merced á los conocimientos que yo le he comunicado.»

Este mismo resultado hubiera podido obtenerle, no sólo Revilla, sino algún otro que opina como él en ciertas materias, provocando una discusión en el Ateneo ó en las Academias de la Universidad, cuando éstas se celebran, y donde el primer tema que se discutió, propuesto por mí, fué el de la especie en general y de la humana en particular, y en cuyas veladas literarias no tuve el gusto de ver á los que califican de ciencia anticuada, locución viciosa que debiera sustituirse por la de hombres anticuados y refractarios á todo progreso; frase que no diré yo, como el Sr. Revilla, que sea de gusto dudoso, como él califica la de *niño viperino*, pero que me permitiré calificar de inexacta, al ménos en lo que á mí toca, puesto que en vez de rehuir, hasta tal punto me gusta la discusión, que me daría por muy satisfecho si el Sr. Revilla y algún otro de los jóvenes de la funesta edad de los desengaños quisiera aceptar el reto científico, que desde ahora les dirijo, de abrir discusión, tanto por lo que respecta á la ciencia geológica y paleontológica, cuanto á una de sus más importantes aplicaciones, la prehistoria. Esto sería noble y provechoso para el país, creyendo con esto darle una prueba clara y evidente de mi amor á la ciencia progresiva y de que no es lo de la infalibilidad, aunque sea científica, lo que me hizo tomar la pluma, sino los calificativos inconvenientes, y hasta si se quiere injuriosos, con que mi amigo Manuel ha querido agasajarme; pues bien sabe que lo que me atribuye ha sido dicho contra razón y justicia, y hasta pudiera calificarse de calumnioso, ya que la acusación hecha de que me opongo al progreso científico del país le constaba á su señoría que era falsa, siquiera no pueda creer lo hiciera maliciosamente para causarme daño. Lo que no estaría demás es hacer afianzar de calumnia al Sr. Revilla, que, según el Diccionario, es hacer obligación el acusador de probar lo que deduce contra el acusado, sujetándose á las penas establecidas en las leyes si no lo probare; y aunque en mí no estaría bien, ni estoy autorizado para aplicar pena alguna, le estaría eternamente agradecido por la demostración, que de su talento puede esperarse, de la rémora que yo pongo al progreso intelectual del país, como iniciador de la Geología, Prehistoria y Paleontología; como viajero que ha recorrido casi toda la Europa, do-

tando al gabinete de Historia Natural de esta corte de materiales científicos de que carecía; como asistente á los Congresos científicos de Suiza, Italia, Escandinavia y Francia; como fundador de la Sociedad española de Historia Natural y Geográfica de Madrid, y, por último, como autor del *Manual de Geología*, premiado por la Universidad en concurso público, del *Compendio del origen del hombre*, de la *Memoria* geognóstico-agrícola de la provincia de Castellón, también premiada por la Academia de Ciencias; de la de Teruel, publicada bajo los auspicios de la Junta de Estadística; de la de Valencia, que no tardará en darse á luz; del *Viaje á Dinamarca y Suecia*, redactado en colaboración con el Sr. Tubino, etc., etc.

Mucho le agradecería á mi amigo Manuel que me demostrara con su peregrino ingenio y vasta erudición, mejor que con frases del buen gusto que salen de su elegante pluma, cómo debe habérselas un hombre que, á pesar de su edad, aún tiene ilusiones, que él ha perdido, para dar pruebas mejores de no tener la inteligencia petrificada, para no ser fósil adherido á una añeja ciencia, como con tanta gracia dijo en su primer escrito, y para no oponerse al progreso intelectual. ¿Será quizás que simbolice no sólo la ciencia de hoy, sino la de mañana, según Manolito, la teoría de Darwin, hasta el punto que el que no la acepta de plano, ó se permita hacer alguna observación acerca de sus principales dogmas, merezca el calificativo que Molière da, en su *Médico á Palos*, al que no sabe latín? ¿Sería capaz mi amigo Revilla de ser tan intolerante con aquellos á quienes no se ha dignado ilustrar, ó por lo ménos sacarlos del error, hasta el punto de excomulgarlos como hace la Iglesia católica con los que de ella se apartan, cuando les aplica la máxima de que *hors de l'Eglise, point de salut*, sólo por no seguir á Darwin ó Buchner?

Me resisto á creerlo, dado su criterio excesivamente liberal y su reconocida ilustración, por más que de su escrito pueda deducirse todo lo contrario. Confirma esto último lo que dice en su réplica, de que puede aplicárseme el feo delito de ser Darwinista, por haber admitido en una obra que se publica en Barcelona bajo mi dirección, un *Tratado de Antropología* escrito por el inteligente y tan conocido Sr. Tubino. Léjos de mí el considerar, no digo como grave ni feo delito, sino casi ni siquiera como pecado venial el ser Darwinista, si es hijo de profundos estudios y meditaciones y de una convicción sincera, como supongo será la que anime al crítico escritor á que aludo á salir á la defensa de esta doctrina, si no con razonamientos, por lo ménos con inventivas contra los que no tenemos la fortuna de poseer tan vastos conocimientos ni tragaderas tan anchas. Considerárame, por el contrario, como muy

honrado en poder figurar, aunque fuera en último término, al lado de las grandes lumbreras que hoy defienden con calor el sistema; no siendo por cierto de los que escasean merecidos elogios á las minuciosas investigaciones y pacientes estudios de los que, afiliados á la teoría, enriquecen todos los días el asombroso caudal científico con abundantes y valiosos datos. Es más: deploro de todas veras que nuestro país, presa de luchas intestinas, en las que el interés personal se antepone al bienestar y prosperidad de la patria, no haga un esfuerzo supremo para coadyuvar á una obra tan meritoria; pero entre esto y seguir á ciegas, ó tal vez por inconsiderados entusiasmos, la doctrina del naturalista inglés y todas sus consecuencias, háy una distancia inmensa, que desaparecerá, al ménos para mí, el día, que deseo venga pronto, en que ilustrada mi pobre inteligencia por mi amigo Revilla, de quien no diré yo, como dijo Campoamor, que era demasiado jóven para ser su maestro, me demuestre, no sólo las excelencias y ventajas del sistema, sino que carecen de valor las contradicciones que yo encuentro entre los hechos que enseña la Paleontología y los principios fundamentales del Darwinismo.

En cuanto á lo de hacerme yo solidario y responsable, no sólo de la Antropología escrita por mi amigo el Sr. Tubino, sino también de los demás defectos que mi amigo Revilla encuentra en la obra que publican en Barcelona los Sres. Montaner y Simon, esto ya es harina de otro costal; ofreciéndole si insiste en criticar una obra que en condiciones especiales dirijo, ya que nada ha dicho de las que yo he publicado por mí mismo, que la responsabilidad sólo podría pesar sobre mí por haber aceptado sin buscarla la dirección de una obra que se proponía dar á luz una respetable casa editorial de Barcelona, cuyos representantes debía suponer interesados, no sólo en su propia reputación, sino en la de la persona que buscaron para ponerse al frente; sin embargo de todo lo cual, no se han tenido en cuenta mis buenos y leales consejos, así en lo referente al plan que debía adoptarse, cuanto á las personas que en la publicación debían intervenir. De lo contrario, y á no suponer el Sr. Revilla, con esa rectitud de juicio que le distingue, que después de veinticuatro años de profesor de ciencias naturales, y de haber demostrado en las obras que he escrito tener algún método en la exposición de doctrinas y hechos, que estaba á la altura de un alumno *suspense* del preparatorio de ciencias, fácilmente se alcanza á cualquiera que yo he de saber que un tratado de Zoología general debe empezar por Anatomía y Fisiología comparada, y que la Zoología debe ir precedida de la Taxonomía, poniendo al frente de cada grupo de animales los cuadros representativos de la respectiva distribución de sus

diferentes grupos. Explicar por qué no se ha hecho así, y por qué figuran láminas impropias de la obra, por qué se puso á un tomo el epígrafe de Articulados en vez de Invertebrados, y por qué se han cometido, por último, una porcion de irregularidades que yo hubiera querido evitar, si el Sr. Revilla quiere saberlo se lo diré, y si quiere que lo sepa el público tambien lo sabrá; pues atento al principio de que la caridad bien entendida empieza por uno mismo, ántes que consentir se menoscabe en lo más mínimo mi escasa, pero para mí importante reputacion de hombre científico serio, haré que todo el mundo sepa que la culpa está toda de parte de la casa editorial.

Para concluir, debo recordar á mi amigo Revilla lo que le dije hace poco, á saber: que amante de la polémica, y firme en mi derecho, no será la última su palabra en este asunto, y que aleccionado con su ejemplo, lo trataré segun él me trate; conforme á la máxima de Santa Teresa de Jesus: *Diligentes me diligo.*

JUAN VILANOVA.

LOS NUEVOS INVENTOS.

LA MÁQUINA DE IMPRIMIR CONSTRUIDA EN REMINGTON.

Si se comparan las ciencias físicas con las biológicas, es fácil reconocer que difieren en un elemento esencial, y se puede explicar el motivo de esta diferencia. En las primeras, las fuerzas en accion son relativamente poco numerosas y tienen grados de intensidad muy diferentes. Por ejemplo, las fuerzas centrípetas y centrífugas de los planetas y de los satélites exceden de tal modo á las atracciones mútuas de los planetas, que en los cálculos aproximados de sus órbitas se puede prescindir de las últimas.

En el estudio de los fenómenos de la vida ordinaria, por el contrario, las fuerzas innumerables en actividad son tan semejantes en cuanto á sus tamaños y á sus efectos, que si se quisiera separarlas y clasificarlas sería una tarea superior al poder del espíritu humano.

Se puede hacer una distincion análoga cuando se estudian las diferentes máquinas que se inventan de vez en cuando con objeto de economizar ó reemplazar los músculos, esa especie de máquina tan costosa bajo el punto de vista del empleo del motor. En la máquina de vapor, la pérdida de fuerza necesaria para hacer mover las válvulas, aunque grande, no es nada en comparacion de la potencia producida; y del mismo modo en la aguja telegráfica se toma á la corriente poco trabajo más del necesario para operar los registros.

Pero si estudiamos la máquina de coser ó el nuevo aparato de imprimir, reconoceremos que el espíritu ingenioso de los americanos, excitado por el deseo de obtener resultados prácticos, ha trabajado en un sentido cuyo objeto no era el descubrimiento de los principios más económicos, sino el empleo de una fuerza ya conocida, una manera que entrase desde luego en competencia con la manera de obrar de la mano del hombre. Para llegar á este resultado se ha recurrido á concepciones completamente nuevas. La potencia á disposicion del operador no se dirige solamente á realizar una sola operacion, por ejemplo, la del movimiento de una aguja en la máquina de coser, ó la impresion de los caracteres en la de imprimir, sino que dicha potencia se reparte en la produccion de muchas operaciones simultáneas, que conducen todas á un resultado complicado. El pedal de la máquina de coser, no solamente eleva y baja por su movimiento la aguja, sino que arrastra el hilo á la abertura, lo vuelve á sacar y produce otras operaciones. Del mismo modo en la máquina de imprimir, la presion sobre una cualquiera de las teclas, no sólo produce la impresion sobre el papel, sino que opera el movimiento del papel, cubre de tinta los caracteres y coloca cada letra en el cordón que se desea.

Para poner en armonía todas estas acciones diferentes, es preciso reunir muchas ideas ingeniosas con gran experiencia práctica. Respecto á la máquina de Remington, que escribe con letras de imprenta y que es el único instrumento satisfactorio de este género que se ha conseguido, los mecánicos que más han contribuido á su construccion, que son los Sres. Jefferson y Clongh, nos dicen que durante el tiempo que ha pasado para conseguir traer la invencion á su solucion actual, se han construido unas cincuentas máquinas, todas fundadas en el mismo principio general, pero diferentes en los detalles secundarios.

El principio general es de los más ingeniosos. Es evidente que en la construccion de un instrumento de esta clase la gran dificultad consiste en que es preciso que un gran número de letras, cifras, puntos y vírgulas estén dispuestos de manera que oprimiendo una tecla pueda imprimirse en el papel destinado al efecto. Se puede obtener este resultado por varios medios más ó menos complicados; pero no se conoce ninguno más sencillo que el empleado por los mecánicos de Remington. Su aparato puede compararse á un piano, aún en lo que concierne á los detalles. Hay un teclado que tiene encima de cada tecla la indicacion de la letra que debe imprimir. Al bajar cada tecla se levanta un martillo, pero este martillo, en vez de ser de fieltro como en el piano, lleva á su extremidad una letra ó tipo de fundicion que, en lugar de herir