



Año XI

Precios de suscripción

PENINSULA

Un año..... 15 pesetas.

Número suelto..... 1

DIRECTOR

D. SEBASTIAN RODRIGUEZ Y MARTIN

ADMINISTRACIÓN

Calle de la Luna, 34, principal

Madrid 15 Febrero de 1899

Núm. 4.

Los precios de suscripción

EN EL EXTRANJERO

los fijan los señores corresponsales



SUMARIO

TEXTO: Ministro nuevo, vida nueva.—Proudhon (conclusión) por U. González Serrano.—Mas votos.—La Gramática ¿es arte ó ciencia? por Angel Mathieu.—Estabilidad de la Naturaleza, por B. Roberts.—Crónica científica, por el doctor Calatraveño.—Arado moderno, por Benjamín R. Hodges.—Un valiente.—Variedades.—Regalo á nuestros lectores.—Anuncios.

GRABADOS: El estudiante de antaño.—Doctor Ortega Morejón.—Paisaje montañoso.—Excmo. Sr. D. José Muro y López, Catedrático del Instituto del Cardenal Cisneros.—Navegación por el Niágara.—Arado moderno.

MINISTRO NUEVO, VIDA NUEVA

Desgraciado sino el del ministerio de Fomento. Estando en él condensadas todas las energías del país, siendo el motor de todos los verdaderos intereses de la nación: ciencia, industria, comercio, agricultura, ferrocarriles, cuanto es vida, sangre y nervio de un pueblo, rara vez se confía su dirección á manos expertas, á nombres autorizados y se deja para eso que en la sacrilega jerga política se denomina *ministerio de entrada*.

Claro está que como en su fecunda esfera de acción no se resuelven problemas de política menuda, ni el personal á que su iniciativa alcanza es de esos parásitos que consumen sin producir y, siempre levantiscos, se constituyen en organizaciones amenazadoras y privilegiadas, piensan nuestros funestos prohombres que el más inepto ó menos experimentado político es asaz competente para conducir por la vía que determine su antojo el venero de la cultura y de la riqueza nacional.

Unas de las contadas veces que la deplorable tradición se ha roto, es hoy que la desdeñada cartera se coloca en manos de D. Vicente Romero Girón, cuyo retrato publicamos tres números há en primera plana y cuya reputación como hombre de ciencia está muy por encima de lo que pudiera hiperbolizar la amistad ó enaltecer la adulación.

Bueno será hacer constar desde luego que ni nos honramos con su amistad personal ni nada solicitamos ni necesitamos de ningún ministro, y no menos que si estas líneas parecen un elogio de su persona, sólo las trazamos al dictado de nuestra conciencia, como homenaje que de derecho se debe al ilustre jurisconsulto, pero con la misma pluma estamos dispuestos á escribir censuras si, por debilidad de carácter ó abandono, nuestras esperanzas de moralización y regeneración justificadamente fundadas en las altas cualidades que sólo un ciego ó un envidioso se nega-



EL ESTUDIANTE DE ANTAÑO

ría á reconocer en el nuevo ministro, salieran fallidas, con desencanto del país y desaliento de tantos nobles estímulos como tienen la mirada fija en el que, siendo ya una realidad en la ciencia, es una esperanza de la cultura patria en el Gobierno.

Y aún más dura sería nuestra censura si llegara el caso (¡Dios no lo quiera!) de dirigirla contra este consejero responsable que contra otro alguno. Porque otros, politiquillos al menudeo, hartos hacen con aprovechar su buena estrella; pero el hombre cuya inteligencia clarísima viene haciendo tanto tiempo consagrada al estudio de los problemas de la ciencia y de la vida, el hombre que ha personificado, por lo menos en la rama jurídica, toda la moderna dirección del pensamiento en España, el hombre tan respetado allende como aquende el Pirineo, cuyo nombre se pronuncia con merecido respeto y con sincera estimación, está más obligado que ninguno, por razones éticas que hartos conoce, á prestar á su patria, enlutada y vencida, todo el concurso de su inteligencia y de su voluntad, todo el fuego de su desdén y todo el calor de su actividad.

Si el Sr. Romero Girón no deja de su paso por el ministerio de Fomento una estela luminosa, será porque no quiere, no porque no sepa, y su inercia sería un crimen que encontraría segura sanción allá en la intimidad de su conciencia, y quien sabe si acaso también en las mudanzas de la vida exterior.

No queremos entregarnos ni un instante á tan terrible desconsuelo, preferimos sonreír con albores de esperanza. El Sr. Romero Girón no puede equivocarse acerca de la importancia de su misión al aceptar la cartera en que hoy están las ilusiones del país, porque de ese centro deben salir la cultura, cuya falta nos ha hundido, y la riqueza, sin cuyo fomento podríamos ya retirarnos del concierto de las naciones civilizadas y llamar á gritos la tutela del extranjero, única solución para las razas suicidas.

Estamos seguros, ó no hay lógica en la tierra, de que el Sr. Romero Girón estará á la altura del papel principalísimo que este momento histórico le reserva; y para ese fin, para la realización de esa nobilísima esperanza, ponemos nuestro modesto concurso al lado de su poderosa iniciativa.

Otras publicaciones profesionales excitan su atención hacia las múltiples é interesantísimas relaciones industriales, mercantiles ó agrícolas, tan necesitadas de sabio impulso, nosotros, reducidos á nuestro límite de la enseñanza, le pediremos á voces las reformas que nuestro estado docente necesita para elevarse al nivel de la vida europea, y le reproduciremos los ayes de la opinión pública al ver convertido en banquete de paniaguados el templo augusto de la ciencia aún manchado con la huella vergonzosa de la herradura del caballo de Calígula.

PROUDHON

(Conclusión.)

Producto de sus nuevos estudios, publicó Proudhon (Octubre de 1846), su célebre *Sistema de las contradicciones económicas ó Filosofía de la miseria*, obra de demolición, de negación y de crítica, de la cual no es posible inferir síntesis ni afirmación alguna. Desde ella arroja Proudhon su segunda piedra de escándalo, gritando: *Dios es el mal*. Han comparado algunos á Proudhon con un hombre que se complace en disparar pistoletazos en medio de la calle para que se reúnan los transeúntes y se ocupen de su persona. Sus discípulos han dicho que tal imprecación va contra el dios de los teólogos. Lo que sí resulta evidente, es que Proudhon ha refutado con elocuencia sublime el ateísmo, que ha hablado de la trascendencia de la vida como prueba positiva de la inmortalidad con tonos de asceta, y que ha elevado el sentimiento religioso á la cúspide de la racionalidad, todo ello en páginas sentidísimas. Ahora que juzgue el lector.... desde luego comprenderá que, como decía nuestro Sancho, se entra ya en los laberintos de la razón de la sin-

razón, y si le fuera posible ponerse al habla con el gran revolucionario, dirigiéndole las prudentes advertencias de Weiss, el bibliotecario de Besancón, que le censuraba lo que perjudicaba á su causa la manera de defenderla, recibía idéntica contestación: «No estoy dispuesto á mojar mis flechas en aceite, sino en vinagre; es preciso no cazar moscas, sino matarlas. *«Destruam et edificabo»*, pone como lema á su *Sistema de contradicciones*.

Presenció Proudhon cruzado de brazos, la agitación política que precedió á la revolución de Febrero de 1848. Preveía que no estaban preparados los espíritus para hacer viable la revolución política y menos la revolución social. «Republicano de la víspera y del día siguiente—dice—temía el advenimiento de la República, porque los republicanos tenían fe, pero no ciencia, y los socialistas carecían de la clave; antes de nacer la República, llevaba yo luto por ella.» Pero entablada la lucha, irritado por las provocaciones del Poder, *alea jaeta est*, luchó en las barricadas y contribuyó al triunfo de la República. Siendo periodista, en las elecciones complementarias de Junio, obtuvo Proudhon en París 17.000 sufragios y el cargo de representante del pueblo. Antes, en Marzo del 48, publicó *Solución del problema social*, oponiéndose á la creación de los talleres nacionales, y en Abril, en el periódico *El Representante del Pueblo*, dió á conocer los Estatutos del Banco de Cambio para realizar el crédito recíproco y gratuito. Su concepción política era negativa, antigubernamental, anárquica; su concepción social era igualitaria, anticapitalista y anticomunista. Mostraba ante todo su profesión de fe, una independencia absoluta de los partidos de entonces y un gran desdén hacia las formas políticas. Llegó á votar con la derecha contra la abolición de la pena de muerte. Después de las jornadas de Junio presentó una proposición pidiendo el impuesto sobre la renta, y atacó la propiedad defendiendo la naturalidad de servicios y el crédito gratuito. Fué desechada por declaración casi unánime de la Asamblea, como atentado á los principios de la moral pública y llamamiento á las malas pasiones. Riñó duras batallas con la *Montaña*, cuyo vago socialismo ponía en ridículo. Atacó duramente en 1849 á Luis Bonaparte, que meditaba ya el golpe de Estado, y acusado por la Asamblea y declarado culpable por el Jurado, fué condenado á tres años de prisión y 10.000 francos de multa. Se refugió en Bélgica; volvió disfrazado á París y fué descubierto y preso por la policía, prisión que duró hasta después del golpe de Estado. En la prisión, y á los cuarenta años de edad se casó con una obrera, pobre como él, y se casó, según afirma, no por pasión, sino por amor á la paternidad, que vió realizada en tres niñas, de las cuales una sola le sobrevivió. En Abril de 1858 publicó su obra más importante, *La Justicia en la Revolución y en la Iglesia* (cuatro tomos y dos de notas), que fué prohibida y su autor condenado á tres años de prisión y 4.000 francos de multa. Con motivo de la guerra de Italia escribía en 1861 *La Guerra y La Paz*, que rompe con todas las tradiciones y sentimientos del partido democrático. *El Principio federativo*, que con las Memorias sobre la propiedad fueron traducidas en España por el Sr. Pi, ha servido de Biblia á las múltiples interpretaciones del célebre pacto, que es dogma de los federales de nuestro país.

Después de una existencia tan agitada y una labor tan constante, Proudhon fustiga á los republicanos y á los demócratas, ensalzando la revolución social y menospreciando la política, y declara que prefiere el *statu quo* á la impotencia de los republicanos, la evolución política á las sutilezas de los socialistas y la propiedad (¡!) á las torpezas del comunismo. En los últimos años de su vida, el león viejo (aunque no achacoso) había limado algo sus uñas, siquiera hasta la hora final siga siendo imagen del trabajo tormentoso, precipitado y de vértigo, que ha tocado en lote á la generación presente. Casado, padre de familia, habitando su casita con jardín de la *rue de l'Enfer*, Proudhon vivía la apacible vida del

burgués, y sus obras dejaron de ser folletos incendiarios para convertirse en tratados científicos. Seguía, sin embargo, despertando sospechas y temores: «Salgo poco y no veo á nadie—escribía á Bergenaron;—*Terra et aqua interdictus secum.*»

Poco antes de su muerte, acaecida en París, Enero de 1865, y después de ella, Proudhon fué juzgado con benevolencia hasta por los imperialistas como Saint-Beuve. Francia, *niño grande de la Historia*, como los pequeñuelos, se ríe del propio miedo, luego que lo ha pasado, y restablecido el orden material comenzó á hacer justicia y aun á idealizar el Titán del socialismo.

Paradójica en medio de su grandeza la obra crítica y demoledora de Proudhon, contradictoria á pesar de lo genial su personalidad, no puede formularse de la una y de la otra juicio en términos cerrados y escuetos. La conjetura, que anuncie las penumbras, donde comienza la ciencia de nuestra ignorancia, habrá de consignar que la obra de Proudhon, aparte lo negativo, no queda delineada siquiera en sus primeros comienzos y que su talento genial no demanda solo admiración, sino respeto á la honradez austera de una vida laboriosa y cumplida, pagando tributo al deber tal como lo entendía el célebre revolucionario. De los dos fines de su obra: *Destruam et edificabo*, la parte demoledora, la revolución como palanca del movimiento social y de la reivindicación de parte de los desheredados, es ola que apenas si contiene la refrigerancia instintiva de las sociedades al suicidio, y la segunda, el *edificabo*, pende de la primera y muestra nubes preñadas de peligros, que solo disipará la prudente y sabia organización que acierte á garantizar la seguridad de los que poseen por el bienestar de los que trabajan. Salvo el respeto que inspira por su amor á la justicia y á la verdad, Proudhon, terrible lógico, individualidad que se destaca, luchando contra lo individual en apoteosis constante de lo colectivo, mezcla de insolencia aristocrática con audacia plebeya, enemigo de los grandes hombres, siéndolo él, semeja un soberbio que habla de modestia.

U. GONZÁLEZ SERRANO,

MAS VOTOS

Aún no han cesado, ni cesarán jamás hasta la abolición de las inoportunas reformas de la segunda enseñanza perpetradas en Setiembre último, las quejas y las protestas del Profesorado de Institutos, tan lastimado por esas reformas del Sr. Gamazo que, para honra de dicho señor, nadie cree que sean suyas, sino de aprovechado é ignorantisimo consejero, y tan vejado por los desacertados nombramientos de Inspectores generales.

La prensa profesional viene atestada de cartas ó exposiciones en que los interesados piden á grito herido, y con la serenidad de hombres dignos á quienes las desatinadas reformas molestan en el cumplimiento de su deber, la inmediata supresión de todas esas medidas dictadas por un solo consejero y encaminadas á satisfacer su interés personal, y la tentativa generosa de emprender reformas de carácter científico y pedagógico, contando, según hemos sustentado siempre, con la opinión respetable de los llamados á emitirla por fuero de sana razón ó de legítimo interés.

Por no acumular recortes, reproduciremos solamente la opinión de un Instituto aragonés consignada en documento dirigido á la Asamblea de Catedráticos y la del distinguido Catedrático y Director del Instituto de Tarragona Sr. Salavera, consignada en carta que publica un estimado colega:

«Sucédense, dice el Claustro de Teruel, con frecuencia descubridora de la ligereza de juicio que los produjo, los decretos que reforman los estudios de la segunda enseñanza.

»El hecho prueba la urgente necesidad, por todos reconocida, de asentar sobre nuevas bases aquellos estudios; pero es en sí mismo un grave mal, porque la obra de la instrucción, más que ninguna otra, requiere estabilidad.

«La experiencia autoriza para afirmar que las reformas por Decreto no han curado ni en lo venidero curarán los males que todos lamentamos, y son en cambio origen de abusos reales ó supuestos.»

«Hay, pues, que acudir al Poder legislativo, y nadie con más autoridad ni con mayor obligación que el Profesorado para reclamar de las Cortes, no de la tornadiza voluntad del poder ejecutivo, una ley especial para la segunda enseñanza.»

Y dice, hablando aún más claro, el Sr. Salaverra:

«Felicitó á V. S. muy sinceramente por la acertada dirección que ha impreso á las sesiones y por los interesantes acuerdos que en ella se han tomado, dándoles un sentido severo y un carácter que enaltece al cuerpo profesional que representa.»

«Ha sido una censura contra todos los reformadores de la enseñanza, que no conociendo de ella más que la parte externa, se dejan llevar del criterio personal, valiéndose de mentores de relativa competencia y no exentos de aspiraciones poco imparciales, que empujados los más grandes pensamientos.»

Felicitamos á los dignos Catedráticos que, estando á la altura de su misión, levantan la voz contra toda arbitrariedad, contra todo lo que sea depresión ó escándalo para el noble cuerpo docente. Pero creemos que no han de tardar en ver satisfechas sus nobles aspiraciones. La obra de la ignorancia no puede durar, la exaltación de lo ridículo no puede subsistir y entonces será la vergüenza de los que se doblegaron ante el poder irrisorio de un día, como miserables empleados que temen por su destino.

Felizmente, la mayoría del Profesorado se mantiene en actitud de digna protesta: el primer viento que sople arrastrará los micro-organismos que infestan la atmósfera, y el horizonte de la enseñanza, se verá, si no completamente despejado, limpio de muchas cosas que no le producen honra ni provecho.

También el claustro del Instituto de Guipúzcoa, alarmado como todos por esas disposiciones con que un doctor Garrido de la enseñanza, sorprendió al Sr. Gamazo, para fines de mezquino lucro personal y satisfacciones de vanidad tan infundada como ridícula, eleva una interesante exposición tan bien pensada como bien escrita, que sentimos no poder, por su mucha extensión, publicar íntegra; pero de la cual no resistimos á la tentación de copiar estos párrafos tan dignos de ser tenidos en cuenta por el nuevo Ministro de Fomento:

«En el olvido de los principios que, conforme á la ley del Estado y á la razón de las cosas, debían afirmarse; desenvolverse y aplicarse en todas las disposiciones orgánicas y reglamentarias de la segunda enseñanza, ó en la vacilación que, respecto al alcance y valor de los mismos por parte de los Ministros de Fomento, y en las desenfrenadas pretensiones personales que les asedian y acosan, se halla á nuestro humilde parecer el principal origen de frecuentes reformas que, si no alcanzan más eficacia ni prestigio que los de pasajeras mudanzas de la inspiración subjetiva, perjudican más ó menos gravemente á unos ó otros factores de la enseñanza á que pretenden servir.»

«Para colmo del mal, para que en el Profesorado de segunda enseñanza no haya aquel espíritu de cuerpo que da vida y calor al ideal del mismo, y estimula el honor de su linaje, y fomenta la solidaridad y el afecto en sus individuos como miembros de la misma familia, y es, al fin, el modo del espíritu de la patria en la ciencia y en la enseñanza; para que no haya unidad de miras, ni de sentimientos, ni de aspiraciones, ni de entusiasmos por el fin común de formar las generaciones del pensamiento nacional y acrecentar el saber, trabajando por elevar la instrucción y la ciencia españolas, y agrandar su acción y sus medios; después de los excesos de la privanza y

la arbitrariedad, factores prolíficos de excepticismos y pesimismo, discordias y enemigas entre validos y oprimidos, encumbrados y postergados, viene la diversidad de procedencia que existe entre los mismos catedráticos titulares de Ciencias y Letras: pues unos son hijos de la oposición, y otros del decreto gubernativo; los unos de la justicia, y los otros de la gracia.»

«Por los principios sustentados, procede también retocar cuanto se ha legislado sobre traslaciones, concursos y permutas. Bien quisiéramos en este punto proclamar el principio de que la primera categoría debe ser la del mérito adquirido en los trabajos y servicios hechos por el profesor en la ciencia y en la enseñanza; pero nos lo vedan la triste realidad inflexible y una dolorosa experiencia inquebrantable. Las publicaciones, que menos trabajo personal y propio saber encierran, son las que más pronto y fácilmente suelen registrarse como méritos de sus autores. Y es que los más diligentes y afanosos por definir el mérito suelen ser la intriga, la influencia y el favoritismo.»

«A los repetidos principios se opone la reciente disposición que, prescindiendo de cómo se ha formado el personal de los Institutos, prefiere los títulos que confiere hoy la Universidad, y que adornan por tanto á los más modernos, á los títulos con que ingresaron los más antiguos, á los cuales adornan en cambio los servicios prestados y los respetos adquiridos. Únicamente bajo la sugestión del formalismo y de la rutina burocrática, que nos devoran, se ha podido establecer que los Tribunales de examen sean presididos por el catedrático que tenga mayor categoría académica ó administrativa. Así se olvida la sustantividad de la enseñanza, su valor y destino propios, dando preferencia en ella á condiciones externas y á factores extraños.

«Así se da el caso, de mal ejemplo y de mal gusto, de que los ancianos sean presididos por los jóvenes, trastornándose la jerarquía moral y docente, y la condición de los servicios de la propia función del examen, por hacer que los menos prácticos y autorizados ocupen el puesto de la experiencia reconocida y acatada; y los de facultades y fuerzas físicas quebrantadas ó gastadas por el trabajo material dejen el suyo á los más aptos y capaces por su edad y energías para ese trabajo. En la enseñanza la verdadera jerarquía debe ser exclusivamente la científica y docente, que se determina por el saber del profesor, la oposición para el ingreso y los años de servicio. Lejos de ser superior la categoría del título, que no basta ni puede bastar para el ingreso en la cátedra, es inferior á la oposición, la cual acredita el saber y la aptitud que por sí solo no garantiza el título universitario, y mucho menos el administrativo ó político.»

En suma, la exposición del Instituto de Guipúzcoa, por lo incontrovertible de sus razones, por la nobleza del estilo, por el desinterés que la inspira, es un verdadero timbre de honor para sus autores y para el Profesorado de segunda enseñanza, así como la condenación más terminante de esas llamadas reformas que solo responden á intereses personales con perjuicio de la más sagrada de cuantas funciones ejerce hoy el Estado. Las recientes reformas, como nacidas de cerebro indolente, nacieron ya estigmatizadas y muertas y tuvieron digno remate con la creación de esa inspección bufa de segunda enseñanza y la desastrosísima elección de Inspector, tan reprobada por la prensa, sin distinción de matices y por cuantos tienen sentido común en este desdichado país.

Las conclusiones de la exposición citada son: 1.º Que nadie podrá ser en lo sucesivo profesor de segunda enseñanza en establecimiento público sin el título de Licenciado en las Facultades de Ciencias ó Filosofía y Letras; 2.º Que nadie podrá ser catedrático numerario de un claustro, ni figurar en el Escalafón correspondiente, sin

haber ingresado por oposición en el Profesorado; 3.º Que toda cátedra vacante en los Institutos se proveerá inmediatamente por traslación, y desierto este turno por concurso, siendo razones de preferencia la oposición y la antigüedad; 4.º Que las categorías para la presidencia y constitución de los Tribunales de examen y de grado serán la antigüedad, la oposición y el título en este orden y graduación; 5.º Que se encargue de la enseñanza de Fisiología é Higiene el numerario de Ciencias á quien corresponda; 6.º Que no se impondrá texto alguno á los alumnos.

LA GRAMÁTICA ¿ES ARTE Ó CIENCIA?

Creemos poder contestar sin titubear, que la Gramática propia de cada idioma es un arte, el arte de hablar y escribir. Esta definición, adoptada y consagrada al través de los siglos por tantos gramáticos eminentes, por tantos escritores inmortales, cuyas obras literarias han contribuido á la formación y al perfeccionamiento de su propia lengua, parece ser, en efecto, la más sencilla, la más exacta, y, por lo tanto, la más verdadera y la más perfecta.

Ciertos gramáticos modernos, sobre todo desde hace algún tiempo, en su fiebre de innovación y de reforma, alguna vez feliz, con frecuencia lamentable, se han permitido tocar á una definición bajo todos conceptos respetable, sosteniendo que la Gramática es una ciencia más bien que un arte, la ciencia del lenguaje, puesto que es preciso estudiar y aprender de ella la teoría científica y las numerosas reglas que la constituyen para llegar á hablar y escribir bien.

Para dar mayor claridad á este punto, que viene á ser hoy algo obscuro por esta diversidad de opiniones, conviene recordar primero que el arte verdaderamente digno de este nombre, el arte perfeccionado, supone, ó mejor dicho, encierra siempre la ciencia: y además, que el arte verdadero denota también una aptitud natural, un don del cielo más ó menos acentuado en cada criatura humana; don celeste que no debe confundirse con el arte instintivo de algunos animales, como el de las aves, que forman sus nidos, ó los castores, que construyen sus cabañas, ó las abejas, que labran sus panales y su miel, todo con un arte admirable; pero siguiendo sin cesar las mismas é invariables leyes, mientras que en el hombre, esta aptitud ó este arte innato, es como una fuerza misteriosa, una virtud perfectible, libre, infinitamente fecunda y variada en sus concepciones y trabajos diversos. Además, para producir los resultados preciosos á los cuales está destinado este don natural concedido al hombre, tiene necesidad de proceder según las reglas fundamentales que, juiciosamente observadas y explicadas en tratados especiales, forman un conjunto, y este conjunto ó este tratado, concerniente al lenguaje hablado ó escrito, constituye la ciencia gramatical ó las reglas según las cuales procede el arte, y por medio de las que se perfecciona más pronto y en proporción al grado de aptitud natural en cada individuo.

¿Por qué, si este conjunto de reglas constituye una ciencia, por qué nuestros predecesores, que ciertamente no lo ignoraban y que se habían dado, como nosotros, perfecta cuenta de ello, por qué habíanse obstinado en definir la Gramática, no la ciencia, pero sí el arte de hablar y de escribir?

¡Ah! Es que el mecanismo de una lengua, fruto de numerosas generaciones, lentamente elaborado por las inteligencias más escogidas, reflejo fiel, palpitante de las cualidades de un pueblo, al mismo tiempo que de su historia, de sus costumbres y hasta de su situación geográfica y de clima, es una obra hasta tal punto artística, que raya en lo maravilloso, cuando se examina su constitución, tan admirablemente formada, según la marcha que la naturaleza y las circunstancias marcan al genio de los pueblos y á sus espíritus privilegiados; cuando uno estudia una lengua en su alfabeto, en su fonología y sus principales transformaciones etimológicas, en las partes del

discurso y sus múltiples combinaciones, manantial inagotable de expresión, de armonía y de elegancia en el trabajo, que no puede ser más ingenioso, de las conjugaciones de sus verbos, en el no menos sorprendente del análisis bajo sus diversos aspectos, que revela todas las partes con su significación y su papel respectivo en relación á los juicios diversamente expresados y á su conjunto, uno se queda asombrado; un sentimiento de admiración, de arrobamiento y casi de éxtasis invade el alma del inteligente, del hombre capaz de comprender esta obra maestra, colosal, este monumento gigantesco, el más bello y el más prodigioso de la inteligencia de un pueblo: su lengua hablada y escrita. Y lo que resalta, lo que se manifiesta con deslumbradora evidencia en el tratado de las reglas de esta lengua, que designamos con el nombre de Gramática, es el arte, y el arte por excelencia. Como la planta que engendra el lirio, desaparece con fundida en la deslumbradora belleza y con el nombre encantador del mismo lirio; así también la ciencia gramatical desaparece eclipsada por el esplendor de la hermosa flor del arte del lenguaje que produce. Con razón, pues, la Gramática ha sido generalmente definida como un arte y no como una ciencia.

Por otra parte, sucede naturalmente lo mismo con todas aquellas ciencias en que la imaginación, ésta maestra encantadora del arte, desempeña un gran papel. Cuando está sometida á las reglas del buen gusto y juiciosamente limitada en las caprichosas evoluciones de su vuelo, en las inspiraciones de su canto y de sus trabajos mágicos, encanta, embellece cualquier pensamiento, cualquier lenguaje por doquier aparece ó resuena su voz, cualquier idea, cualquier objeto que toque con su mano de hada ó con sus alas armoniosas. Brillante facultad creadora en el hombre, puebla sus diversas obras de un sin número de imágenes, las reviste, las enriquece de atractivos, de color, de vida y de armonía; es el adorno natural del pensamiento, la radiación encantadora de la inteligencia, según la magni-



DR. ORTEGA MOREJÓN

fica definición de Platón: «Lo bello es el esplendor de lo verdadero».

He aquí por qué todas las ciencias, todas las obras en donde se revela y domina esta arrebatadora prerrogativa intelectual, nos aparecen coronadas con los rayos de la belleza, y las llamamos instintivamente las bellas letras, las bellas artes. Ahora bien, á esta clase de ciencias pertenece el tratado científico designado con el nombre de Gramática, que, por consiguiente, han definido con justicia el arte de hablar y de escribir, como el inmortal Horacio, y después de él el

ilustre Boileau, su glorioso imitador, titularon respectivamente su tratado de las reglas que debían guiar y formar á los poetas en sus composiciones el Arte poética ó el arte de la poesía.

Nadie, al contrario, ha pensado jamás en dar este título á las Ciencias exactas. ni á la Historia, á la Geografía y á todas aquellas en que la imaginación no toma parte ó no desempeña sino un papel muy secundario y que no tienen por objeto, por principal misión, más que las pesquisas, la comprobación, el relato ó la expresión de la estricta verdad, aunque puede haber mucho arte metódico, ó hasta literario en sus diversos tratados, como en el de la Historia Universal de Bossuet (1) y muchos otros: ellas son en sí mismas y por sí mismas focos, astros de luz científica, si queréis, pero astros completamente desnudos, despojados de rayos como el sol saliente; la aureola luminosa, artística, con que á veces se decoran; es obra de la imaginación puesta al servicio del talento y del genio que refleja y representa sus concepciones en formas llenas de imágenes más ó menos deslumbradoras. Sin cesar, aun en este caso, de ser, ante todo, ciencias, de las cuales conservan siempre con fundamento el nombre celosamente, están entonces efectivamente embellecidas, por la mano del arte.

Pero cuando el arte compenetra las ciencias, se confunde con ellas, domina en ellas y atrae más especialmente la atención y las miradas, como por ejemplo, en la pintura, la música, la poesía, la literatura y, por lo tanto, también la gramática, al menos la gramática particular de cada lengua, toman naturalmente su más bello título de nobleza, no se llaman ciencias, sino artes.

¿Mas, puede ser por el estudio de la ciencia gra-

(1) Obra portentosa hasta á pesar de lo exiguo, y por lo mismo exiguo de su volumen, dejada incompleta, sin terminarla Bossuet antes de morir, obra que en el espacio de dos siglos nadie se atrevió á completar, y por fin magistralmente continuada, desde Carlomagno hasta nuestros días, por el ilustre español D. José María Cuadrado.



PAISAJE MONTAÑOSO



matal, llegar á la posesión del arte? Seguramente, ya lo hemos dicho desde el principio. Se puede adquirirlo, pero proporcionalmente á la aptitud de que Dios se haya dignado dotarnos, á tal punto que sin ella, se podrá, ser muy erudito, *un fenix científico* respecto á este asunto, y no lograr nunca, sin embargo, hacer de ella una acertada aplicación en el lenguaje escrito ó hablado: se tendrá la ciencia del lenguaje, no su arte.

Es más, añadiremos que esta aptitud natural es aun á veces divisible; hay, en efecto, hombres que favorecidos por una rica predisposición de la naturaleza, y formados en la escuela de los grandes maestros, gozan de la doble ventaja de hablar y escribir bien; hay otros que tienen facilidad de locución extraordinaria, hasta deslumbradora, cuando ha sido perfeccionada por cierto estudio, y cuyos escritos son defectuosos y algunas veces detestables; estos hombres tienen el arte del lenguaje hablado, no poseen el del lenguaje escrito. Hay otros cuya palabra es, al contrario, difícil, embarazosa, y cuyos trabajos escritos son verdaderos modelos. Estos carecen más ó menos del arte del lenguaje hablado; pero sus obras literarias, con facilidad ó laboriosamente engendradas, también según el carácter de aptitud, y que valen generalmente en proporción de la labor ó molestia que cuestan, revelan un arte perfecto, magistral. Otros, en fin, hacia quienes, como dijo el ingenioso é inimitable Lafontaine, la señora naturaleza se mostró en este punto completamente avara, no concediéndoles ninguna predisposición para el arte del bello lenguaje en ninguna de sus dos formas. Estos últimos, por mucho que estudien bajo la dirección de los mejores profesores, y por mucho que compulsen los buenos autores, permítasenos repetirlo, podrán tener muy bien la ciencia, mucha ciencia del



EXCMO. SR. D. JOSÉ MURO Y LÓPEZ

Catedrático del Instituto del Cardenal Cisneros

lenguaje, no lograrán empero hacer de ella la preciosa aplicación práctica, no conocerán nunca su arte.

Se puede, pues, hasta cierto punto, decir de la gramática lo que decía Boileau respecto de la poesía: «Inútilmente intentaría en el Parnaso un temerario autor escalar las alturas de la Poesía. Si no siente en su interior la secreta influencia del cielo, si el astro, bajo cuyo influjo nació, no lo hizo poeta, siempre será cautivo de la estrechez de

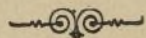
su genio y para él será Febo sordo y el Pegaso indócil.» (1)

Es decir, que estudiará en vano las reglas de su tratado del arte poética, las conocerá perfectamente, llegará á ser si se quiere, un fecundo versificador, nunca un poeta; sus versos no tendrán jamás el arranque, el vuelo, el soplo inspirado, el canto armonioso de la poesía.

Del mismo modo, el que no ha recibido del cielo este don que predispone al precioso manejo del arte de hablar y escribir, será siempre, por mucho que haga, un mal gramático, un pobre escritor, un triste prosista.

Todavía una vez más, podemos deducir de ahí que la gramática, á pesar de la enorme extensión de ciencia que abarca, es, sin embargo, más bien un arte que una ciencia, y que ha sido, por consiguiente, acertadamente definida: «el arte de hablar y de escribir».

ANGEL MATHIEU, PRO.



ESTABILIDAD

DE LA NATURALEZA

Todo el saber humano se refiere á la meditación ó á la acción, y por esto puede dividirse en teórico y práctico.—El primero constituye la base del segundo, y cada ramo de la industria ha recibido un beneficio incalculable de las teorías científicas.

«Quién hubiera supuesto que los antiguos geómetras griegos, al reflexionar sobre las propiedades de las secciones cónicas, habían prestado un servicio inmenso á la humanidad, para que después de una larga serie de edades se renovase la ciencia de la Astronomía, y se lleva-

(1) Por no dar en francés estos versos de Boileau Despréaux, hemos preferido copiar el párrafo de la excelente traducción del Arte Poética, publicada con doctos comentarios por el Catedrático de Francés del Instituto del Cardenal Cisneros, D. Mario Méndez Bejarano.



NAVEGACIÓN POR EL NIÁGARA

se el arte de la navegación á un grado de perfección que probablemente no hubiera alcanzado en nuestros días, si no hubiese sido por los estudios, teóricos no más, de Arquímedes y de Apolonio. Así, según Condorcet con gran acierto observa, el marino que ha escapado del naufragio por una precisa observación de la longitud, debe la vida á una teoría concebida hace dos mil años por sabios cuyo únicos objetivos fueron consideraciones geométricas. De aquí se deduce que nunca se debe apreciar el valor de los descubrimientos científicos por su aplicación inmediata. Si ahora no son aplicables, seguramente lo serán después, como prueba la historia entera de la ciencia.

No, es bastante para nosotros que se eduquen nuestras más elevadas capacidades con el estudio de las leyes naturales, porque, á proporción que dominamos éstas, ganamos poder sobre el universo material.

Nuestros conocimientos, es verdad que proceden con tardo y fatigoso paso: se hallan constantemente oscurecidos por el error, la duda y la dificultad; pero existe una halagadora influencia relacionada con los estudios de esta clase, pues cuanto más sabemos, menos tenemos que recordar; porque á medida que los conocimientos se compilan y generalizan en leyes ó principios, es mayor su sencillez.

En proporción al aumento de nuestro verdadero saber, aumenta también nuestro poder; pues cuanto más se reduce el número de estos principios, más se ha de generalizar cada uno de ellos, y por ese motivo su aplicación se extenderá más, y mayor poder debe resultar al hombre de su conocimiento. Se halla una propiedad tan expansiva en todo lo escrito en el libro de la naturaleza que, cuanto más lo estudiamos y más pensamos sobre su contenido, más visible se muestra la verdad; algo que antes estaba oculto empieza á aparecer; algo que veíamos oscuro se ilumina por grados; y aquello que solo era claro se convierte en esplendoroso.

B. ROBERTS.
Profesor

CRÓNICA CIENTÍFICA

La tuberculosis en las grandes poblaciones. — Cifras de mortalidad. — Tratamientos más adecuados. — Los modernos sanatorios. — Sanatorio Ortega Morejón. — Regeneración de la raza española.

La tuberculosis, en sus diversas manifestaciones, es la enfermedad más terrible, entre las muchas que afligen al género humano.

Desde los primeros años de la vida, hasta que ésta termina, apenas si existe época en que el organismo se vea libre de ser acometido de esta plaga, que á la par de la civilización se ha ido desarrollando de manera aterradora.

Enfermedad de todas las edades, común á todas las clases sociales, que produce cifras de mortalidad verdaderamente espantosas, que causa grandes perjuicios á la familia en particular, y á la sociedad en general, por las grandes pérdidas de energías que suponen tantos enfermos y muertos, bien merece fijar la atención de los médicos, y éstos, llevados del noble afán de procurar la salud de sus semejantes, hace años no se dan punto de reposo para averiguar las causas de la tuberculosis, la razón de su contagio, su profilaxis y tratamiento.

Desde Trousseau hasta Villemin, desde Lannee hasta Koch, en todo tiempo y en diversas naciones se han ocupado los hombres consagrados á la ciencia médica, en encontrar los remedios que pueden atajar la marcha invasora y triunfante de la tuberculosis.

Para que nuestros lectores se formen idea de la altísima importancia que reviste la cifra de mortalidad por la tuberculosis diremos que en la nación francesa, donde la beneficencia particular y oficial se halla perfectamente organizada, han fallecido á consecuencia de tan terrible enfermedad, 14.563 individuos en los cinco últimos años, solamente en el departamento del Sena, que cuenta 3.113.764 habitantes, lo cual representa una mortalidad de 465 individuos todos los años por cada 100.000.

Las estadísticas de Jelinek dan idea de la mortalidad que en Viena causa la tuberculosis; en el último quinquenio han sucumbido 34.818 personas; estas cifras tan elevadas han hecho que los médicos austriacos denominen á la tisis *Morbus Viennensis*, por ser esta hermosa capital una de las más castigadas por tan terrible azote (1).

En España la mortalidad por la tuberculosis es aterradora, tanto que puede afirmarse que el 60 por 100 de la cifra total de muertes es debida á esta enfermedad.

El doctor Leyden, en la notabilísima conferencia por él dada en el último Congreso de Higiene celebrado en Budapest, calculó en 170.000 el número de muertos, cada año, en toda Alemania, de los que sólo á Berlín corresponden 4.500, fijando en 1.300.000 el número de tuberculosos que existen en todo el poderoso imperio germánico.

La tuberculosis es la más mortífera de todas las enfermedades infecciosas; para convencerse de ello bas-

fiar la atención en el siguiente cuadro estadístico, del número de defunciones ocasionadas por diversas dolencias en el departamento del Sena, durante el quinquenio de 1889 á 1893:

ENFERMEDADES	1889	1890	1891	1892	1893
Viruela.....	159	94	49	51	371
Escarlatina...	202	267	253	209	223
Fiebre tifoidea	1354	912	751	1031	864
Difteria.....	2277	2150	1767	1722	1674
Tuberculosis..	14117	15297	15034	14627	13739 (1)

Del estudio comparativo de este cuadro se deduce que la tuberculosis es 38 veces más mortífera que la viruela, 6 veces más que la fiebre tifoidea, 8 veces más que la difteria, siéndolo 6 veces y media más que las cuatro enfermedades citadas reunidas.

Convencidos los hombres de ciencia de la poca confianza que inspiran en absoluto los tratamientos hasta el día empleados, se decidieron á modificar, por medio de una *higiene terapéutica*, el organismo de los tuberculosos, habiéndose obtenido maravillosos resultados en los sanatorios contruidos *ad hoc* con este objeto; en ellos encuentran alivio, inmenso número de tuberculosos, no siendo pocos los que logran el restablecimiento completo de su salud seriamente amenazada.

Tan brillantes resultados han hecho multiplicar en las naciones extranjeras el número de estos establecimientos; en Alemania, Suiza, Francia é Italia existen un gran número, dotados de cuantos adelantos reclama la ciencia moderna, unos á orillas del mar, otros en elevadísimas montañas, y reuniendo admirable *confort* para el tratamiento y exquisito cuidado que reclaman los pacientes afectados de esta dolencia.

En España nada se había hecho hasta ahora en este sentido; algún ensayo tímido se ha realizado, pero no contamos hoy día de la fecha con un sanatorio construido *ex profeso* para el tratamiento de la tuberculosis, y que tan de necesidad es en nuestro país. Comprendiéndolo así el ilustre médico doctor Ortega Morejón, ha concebido la idea de construir uno, cuyo presupuesto se calcula en dos millones de pesetas, eligiendo para su emplazamiento las Navas del Marqués.

Este lugar está situado en el centro de España, á tres horas de la estación del Norte de Madrid y á dos horas de Avila, tiene poco vecindario, pero cuenta con cuatro escuelas con maestros bien pagados, y actualmente el activo é inteligente alcalde, D. Cirilo Fernández Yagüe, se está ocupando en trabajos de alcantarillado y terminando la plantación de árboles en las principales calles.

El monte Aljor, que así se denomina el que pertenece al pueblo, se encuentra entre los muchos y extensos que allí tienen los señores duques de Denia, y todos se ven cuajados de pinos, de tomillos y otras plantas aromáticas.

El sitio señalado para sanatorio está en la vertiente Sur del expresado monte, hacia su parte media, inmediato á la vía, en un sitio que permite á un apeadero para que los enfermos no necesiten usar más medio de locomoción que el ferrocarril. Muy cerca de la cúspide hay tres manantiales de agua muy pura, que han hecho denominar á este sitio «Tres fuentes». Desde ellos al señalado para edificio principal hay un desnivel de 88 metros, lo que se presta á utilizar esta fuerza para ascensores y servicios indispensables del sanatorio, si no se emplea para los primeros la electricidad producida con un motor de agua procedente de otro manantial más abundante y también nacido á gran altura, pero en el lado Este de la montaña.

Habrán un edificio central capaz para unas cien personas, que nos parece mejor que el sistema americano de hoteles para doce á dieciocho enfermos; así se puede hacer peor la vigilancia médica y todos los demás servicios, además de no ser perjudicial el reunir tantos enfermos, por las condiciones higiénicas completas que ha de reunir y la perfecta desinfección que inmediatamente se ha de hacer de todos los productos contagiosos, sobre todo de los esputos.

En la fachada principal, que estará orientada al Mediodía, se descubrirá en toda la planta baja una extensa galería abierta, de unos tres metros de ancho, sostenida por columnas de hierro, y sus dos extremos Este y Oeste cerrados por tabiques de hierro y cristales. En el principal, un balcón corrido sobre la anterior galería; en el segundo, grandes balcones aislados de mucho vuelo, y en el tercero una galería cerrada de cristales, donde se hará la cura por el reposo en *chais estlongues*, destinando el centro á paseo de invierno, y los dos extremos, uno para hombres y otro para señoras.

Habrán un edificio central grande, que será el sanatorio.

Un pabellón de casino y salón de fiestas.

Pabellón de desinfección.

Sala de operaciones y laboratorio.

Vaquería modelo.

Pabellón de lavadero y planchador mecánicos.

Pabellón de baños y duchas.

Hoteles aislados, probablemente doce.

El director será el Dr. Morejón, fundador del sanatorio; el cirujano, D. José Rivera, y médico permanente, el que resulte con mayores méritos, sobre todo de laboratorio, en el concurso que se hará para proveer la plaza. Entre los muchos títulos profesionales que ostenta el Dr. Morejón, recordamos los siguientes: estudió con gran aprovecha-

miento al lado del inolvidable Dr. Sánchez Ocaña, la especialidad de enfermedades del pecho (corazón y pulmones); publicó de estudiante las *Historias de clínica médica*, del 81 al 82; fué alumno premiado con matrículas de honor; propuesto en segundo lugar de terna entre más de cien opositores, á plaza de médico de la Beneficencia general; ha sido médico militar por oposición; de la Beneficencia municipal, por oposición, y actualmente es correspondiente de la Real Academia de Medicina, donde ha tomado parte en muchas discusiones; Subdelegado de Sanidad; Médico numerario del Refugio y director de su Policlínica; de la Beneficencia municipal; de la Comisión de Actas del Congreso de Higiene que se acaba de celebrar; del Comité ejecutivo para el Congreso que se ha de celebrar en París el año de la Exposición, y Comendador de número de la Real orden de Isabel la Católica.

Como se ve, se trata de una persona competéntísima, que ha dedicado gran parte de sus energías, al estudio de tan transcendental asunto, y que seguramente ha de llevarlo á feliz término, en el plazo más breve posible.

Con objeto de que conocieran el sitio elegido para sanatorio algunos de sus compañeros, el doctor Ortega Morejón invitó días pasados á los Doctores Codina, del Hospital General, Sánchez Rubio, ilustre publicista médico, Soler, de la Beneficencia municipal, y al que estas líneas escribe, para girar una visita al monte Aljor; formaban parte de la expedición el Dr. Morejón (padre), su otro hijo, el recto magistrado é ilustre poeta D. José, el eminente arquitecto de «La Equitativa» Sr. Grases, y otras personas que no recordamos en este momento.

Los expedicionarios fueron recibidos por el pueblo de las Navas en masa, que penetrado de la importancia magna que para él tiene esta obra, que habrá de influir poderosamente en su prosperidad, dispuso á los comisionados una entusiasta acogida, colmándolos de toda clase de agasajos; el celoso y nunca bien ponderado alcalde Sr. Fernández Yagüe administra el pueblo de una manera que para sí quisieran algunas grandes capitales; ha hecho cubrir muchos arroyos que marchaban al descubierto produciendo pestíferas emanaciones, ha plantado árboles en las calles, sostiene escuelas, perfectamente dotadas, dando á los maestros cada año—*rara avis*—una gratificación á más de su sueldo reglamentario su celo en procurar la vacunación y revacunación ha traído como consecuencia que se registren poquísimos casos de viruela y ha impreso en todo el pueblo tal sello de cultura, que se nota su benéfico influjo aun en los menores detalles. Ayúdanle en tan hermosa tarea el teniente alcalde Sr. Colorado, el párroco Sr. Barbero, y los maestros y médicos titulares, personas que unidas con todas las demás que ejercen cargos oficiales, han conseguido hacer de las Navas una agradable residencia veraniega que por su proximidad á la corte, clima excelente y hermosa situación en medio de un extenso pinar, la convierten en verdadero sitio de elección para instalar en sus inmediaciones un sanatorio para tuberculosos.

Es preciso que tan benéfica obra se realice cuanto antes, en bien de la humanidad doliente y por el brillo científico de nuestra patria; es necesario que los poderes públicos ayuden á tan meritoria obra subvencionándola materialmente, y prestándole todo su apoyo moral; que nuestra raza decaiga, es evidente, y un país falto de energías, exhausto de fuerzas, no puede figurar en el concierto europeo; lo primero que es preciso para esa regeneración de que tanto se habla, es vigorizar el organismo de cada individuo, ya que la suma de todos ellos forma la característica de la nación.

Los maestros y los médicos pueden tener decisiva influencia en esta gran obra: los primeros educando la voluntad, formando caracteres varoniles, en vez de los afeminados que hoy predominan en todas partes; los segundos poniendo al organismo en condiciones de resistencia para los trabajos físicos, para las rudas tareas de la guerra, que amenaza á cada momento afligirnos de nuevo, como si no fuera bastante la sangre vertida, las lágrimas derramadas y el oro fundido al fuego sacro de la integridad nacional, por desgracia no lograda á pesar de tan enormes sacrificios.

DOCTOR CALATRAVEÑO.

Director de La Correspondencia Médica.

ARADO MODERNO

Todas las otras industrias comparadas con la agricultura, son como el polvo en la balanza, pues si la tierra cesase de producir sus frutos, todo lo demás concluiría.

De todas las fases de la industria agrícola, el cultivo del terreno es el primer objeto de interés para el labrador, á quien es preciso en absoluto, conocer á fondo, no sólo la práctica, sino también la teoría referente al mismo, para que le sea dable juzgar ó elegir el mejor método de hacer la faena de tal manera, que conduzca al fin deseado, con el mayor éxito.

Por las mismas razones que se concede al cultivo del terreno el primer lugar con respecto á la agricultura, debe señalársele al arado la primera posición respecto al cultivo. Arar es, sin duda alguna, la faena más importante del cortijo, pues de la manera que se efectúe depende el crecimiento y rendimiento de las cosechas.

(1) Véanse nuestras *Impresiones de viaje*.—Madrid, 1898. 2 pesetas ejemplar, en todas las librerías.

(1) Doctor E. P. León Petit.—*Le Phtisique et son Traitement Hygienique*, Paris 1895.

El arado es un instrumento de labor para romper la tierra, y ha sido usado, aunque en formas rudas y primitivas, desde los tiempos más remotos á que alcanza la historia del mundo.

La Sagrada Escritura habla de arados cuyas rejas estaban provistas de puntas de hierro ó de bronce.

Los griegos de la Edad antigua conocieron el arado de rueda.

El arado con vertedera fué inventado en Holanda en el siglo XVII é importado á Inglaterra próximamente un siglo después.—Jaime Small, de Berwickshire, poco tiempo después de la introducción del arado de Rotterdam, en Inglaterra, se dedicó á la construcción y perfección del arado de vertedera, sustituyendo ésta, que hasta entonces se usó de madera cubierta con una lámina de hierro, con vertedera de hierro fundido y reja de hierro dulce. Desde esa fecha data la base de los cambios reales y ventajosos que distinguidos ingenieros han introducido en el arado de vertedera, hasta llegar al arado de nuestros días, obra maravillosa de perfección mecánica.

El primer arado de vapor funcionó en Inglaterra en 1832.

El arado moderno, de uso general, consta de las partes siguientes: reja, machete, vertedera, armazón, lanza, manceras, graduador y ruedas.

La reja es plana, y corta la tierra en sentido horizontal, variando su forma para cada clase de trabajo y terreno. La reja se prefiere de metal fundido y templado, en su superficie de abajo tan duro como el acero, mientras que la de encima es suave y tenaz, por lo que desgastándose con el trabajo conserva siempre un buen filo, la tracción del arado es uniforme y mucho menor que cuando se pone reja de hierro dulce, pues en este caso su filo se embota pronto y es preciso calzarla.

Estas rejas, templadas por un procedimiento desconocido en España, son muy duras y tenaces, pero no quebradizas, y su uso resulta muy económico, no debiéndose las confundir con las malas imitaciones de hierro fundido y sin temple alguno.

El machete es una pieza muy fuerte de hierro dulce y acero, que practica un corte vertical en la tierra, y una abrazadera de hierro dulce con tornillos permite colocarlo fuertemente ajustado á la lanza, en diversas posiciones, 5 pulgadas á lo largo de ésta, para variar el ángulo.—La punta del machete debe ir mas atrás que la de la reja, especialmente si el terreno contiene piedras.—El ángulo usual que forma el machete con la tierra es de 55 grados.

La vertedera es la parte más importante del arado moderno, y la forma una plancha de hierro fundido ó de acero, construida con arreglo á los más estrictos principios geométricos, la cual se ajusta por medio de tornillos al armazón y lanza del arado, y está destinada para recibir la tierra que al lado corta el machete y abajo la reja, y voltearla continuamente en un ángulo variable de momento en momento. Se prefiere la vertedera de acero por su elasticidad, fortaleza y superficie resbaladiza.

El objeto de arar es voltear los terrones, descargando la banda del surco en un ángulo determinado, de modo que la superficie original cambie de lugar con la superficie de abajo, para matar las hierbas sepultándolas, y á la vez, exponer la mayor cantidad posible del suelo á la acción de la atmósfera. El problema que la vertedera ha resuelto, es efectuar esta operación con la mayor uniformidad y con el menor esfuerzo, para lo cual precisa que la superficie de la vertedera sea como la de un tornillo que se formase por una recta de 300 milímetros de largo, girando alrededor de un eje, en un ángulo de 135 grados, mientras que efectuaba un movimiento de traslación en unos 900 milímetros.

Una razón poderosa sostiene la longitud, excesiva en apariencia, de las vertederas usadas en los arados modernos. La resistencia principal que experimenta el ganado cuando arrastra este instrumento de labor, no procede del peso de la tierra movida, el cual es insignificante; ni tampoco del acto de dividir la tierra (á menos que ésta se halle endurecida por la sequedad del aire y los rayos del sol, como sucede durante el verano en muchos cortijos de Andalucía), sino por otras dos causas; fricción, y en cierta clase de terrenos, todavía mucho más, por cohesión ó adherencia. Si el suelo es de arena, no habrá cohesión alguna, y actuará libremente sobre la vertedera, que se conservará brillante, y cuanto menor sea la superficie menor será el rozamiento.

Para terrenos areniscos, por consiguiente, las vertederas cortas son las mejores. Pero muchos de nuestros terrenos contienen una gran proporción de

greda, la que se adherirá y cubrirá la concavidad de una vertedera corta, y la banda del surco no trabajará sobre una superficie tersa de hierro ó de acero, sino sobre la más desventajosa de todas, que es una superficie áspera y desigual de greda, originándose que la resistencia aumente un doble y más, por fricción y cohesión unidas.

Al armazón ó cuerpo se fijan la vertedera, lanza, manceras, reja y palanca para inclinar la misma, y compone la porción central del arado.

La lanza ó cama es una fortísima barra de hierro dulce que tiene á un extremo el graduador y al otro va firmemente unida con tornillos y tuercas al cuerpo del arado.

Las manceras son dos largas barras de hierro dulce, sujetas entre sí por otras muy cortas, y están arregladas de manera que permiten al gañán dirigir con gran facilidad el trabajo del arado.

El graduador mantiene la dirección del arado en la línea de la reja, y disminuye el tiro, aproximando su línea directriz al centro de resistencia. En él se enganchan el balancín ó el enjero.

El ante-tren lleva dos ruedas: la de firme y la de surco, siendo ésta de mayor diámetro que aquella. Por medio de estas ruedas, que prestan gran estabilidad al movimiento del arado, se gradúa la profundidad y ancho del surco.

Cuando estas ruedas se traben y arrastren, por hallarse el terreno muy humedecido y adherente, es una señal cierta de que no debe labrarse.

El arado W. H. C., que reúne todos los últimos adelantos, pesa 100 kilogramos, completo, con vertedera de acero y rueda lateral para labrar en *besanas paralelas*, es ligero de tiro como para una yunta, pero admite, por su gran fortaleza, el empleo de dos yuntas para labores hondas.

Otro arado moderno, que goza estimación universal, es el arado Desterronador de disco cóncavo rotativo, que representa la ilustración (V. pág. 32.)

Besanas paralelas.—La disposición de la vertedera fija, que había obligado á ejecutar las besanas rectangulares ó en redondo, lo cual presenta inconvenientes en ciertos casos, fué motivo para inventar varios arados de *transición*, defectuosos en su vertedera y por otros conceptos y cuyos resultados serán ridículos comparados con los del W. H. C. y del Desterronador. Se obvia la dificultad fijando al lado izquierdo, perpendicularmente sobre la lanza, una rueda pequeña, y protegiendo el mango de la manceras izquierda con una barrita de hierro dulce formando arco.

Se empieza trazando un surco, tan largo y recto como la configuración del terreno admita, y al concluirlo, el gañán vuelca, sin esfuerzo apenas, el arado sobre la izquierda, trasladándolo, sin arar, hasta el sitio donde se determina abrir un nuevo surco y después de levantar el arado, camina en dirección paralela al primero, al cual pasa, cuando corresponde, haciendo la misma operación, y se continúa labrando alternativamente en cada besana.

Las mejores labores de la azada y la pala resultan defectuosas, lentas y carísimas, comparadas con las de los arados descritos, cuya acción triple y combinada del machete, reja y vertedera efectúa una labor muy perfecta y económica.

Escarificadores.—Estos instrumentos de labor sirven para binar después de la primera reja de los arados, y también para labrar los rastros, sin auxilio del arado. La escanja sembrada á boleó, sobre erial ó rastrojo, se tapa con el escarificador.

Se conocen gran variedad de sistemas de escarificadores con ruedas y 3, 5 y 7 piquetas curvas. Tienen rejas en forma de escopio ó planas y triangulares, y sus precios son desde 300 reales en fábrica.

Rompen, desterronan, bombean y allanan el terreno, sacando á la superficie las raíces y plantas. Su labor es muy beneficiosa, y hace una excelente cama para la siembra á máquina. Las pruebas repetidas en nuestras tierras tenaces confirman que un escarificador de 7 piquetas, dirigido por un gañán y arrastrado por una yunta de bueyes, hace 7 surcos binando á la misma profundidad de la primera reja dada con el arado timonero español, y con dos gañanes y dos yuntas, el mismo escarificador binará tan hondo, como se acostumbra á alzar con los arados campeones ingleses.

Ninguna otra combinación de labores ofrece tan inmensa economía de tiempo y jornales como la de alzar con los arados modernos y binar con los escarificadores, ni tampoco resultados tan prácticos y satisfactorios. Los arados trisurcos de vertederas cortas que, arrastrados por dos yuntas de bueyes, labran someramente los terrenos fuertes,

son una transición, mas ya es tiempo de pensar y obrar seriamente en la verdadera y única dirección, pues nuestra agricultura perece.

BENJAMÍN R. HODGES.
Profesor de Agricultura.

UN VALIENTE

Repatriado de la Isla de Cuba, ha llegado á esta corte y hemos tenido la satisfacción de abrazar á nuestro querido amigo D. Ceferino González del Campillo, bravo comandante de la primera guerrilla montada de Corralillo, creada á sus expensas, y padre de la Srta. D.^a Rita González, Maestra superior de Cuba, y tío del afamado Dr. Huerta, querido amigo nuestro también.

El Sr. Campillo en la Isla de Cuba estuvo siempre á la cabeza de los incondicionales españoles que todo lo sacrificaban por su Patria; su cuantioso capital fué destruido por los insurrectos, pero bien caro se lo hizo pagar, pues en los tres años que ha durado la guerra en esta última y desgraciadísima etapa, no ha cesado de ser para ellos el más temido de sus enemigos por su portentosa actividad y certera persecución.

Más de 120 hechos de armas cuenta en su hoja de servicios, y posee innumerables comunicaciones laudatorias por su valiente comportamiento, de los capitanes generales de la Isla y de los jefes superiores de columnas á cuyas órdenes ha estado, habiendo alcanzado el grado que hoy ostenta, y las cruces que orlan su pecho, por hechos de armas buscados por él, y por él dirigidos siempre con éxito, con la particularidad, digna de ser notada, que en los tres años que ha permanecido en el campo de operaciones y siempre en constante movilidad y en contacto siempre también con los insurrectos, sólo ha tenido en la fuerza que él mandaba dos muertos y catorce heridos. Siéndolo él también varias veces, dos de ellas de mucha gravedad.

Consta en su hoja de servicios que la única vez que ha sido amonestado por sus superiores, lo fué por haber traspasado el límite de su jurisdicción en donde operaba con sus 250 bravos, por seguir la pista del enemigo, que lo alcanzó por fin y lo destruyó completamente, recuperando multitud de cabezas de ganado que dos días antes habían sido arrebatadas de un ingenio.

Si cuantos han defendido en Cuba la causa de España volvieran á la Península sin capital y con la historia militar del comandante del Campillo, acaso no lloráramos hoy tantas desgracias y desastres tantos.

Reciba nuestro amigo la expresión sincera de nuestros sentimientos, y de todas veras deseamos que encuentre aquí, si no toda la protección que por sus heroicos hechos merece la indemnización al menos las cuantiosas sumas patrióticamente adelantadas durante los tres años de campaña que ha defendido valientemente á su patria.

VARIEDADES

Hemos recibido el último número de la *Petite Revue Internationale*, elegante revista de París, cuyo sumario es el siguiente:

Revue de la Politique européenne (Castelar)—Urbain Ratazzi par un témoin des dix dernières années de sa vie (madame Ratazzi)—Pages inédites du XVIII^e siècle (Florian)—Sainte-Beuve et Champfleuri (Troubat)—Ruy Barbosa (d'Atri) y un grand d'Espagne (Palacio Valdés).

El ilustrado catedrático de Agricultura del Instituto de Albacete, D. Rafael López M. Buenrostro, ha publicado un «Estudio práctico de los abonos», de gran utilidad para los agricultores y para cuantas personas se dedican á las cuestiones relacionadas con el mejoramiento de nuestros campos.

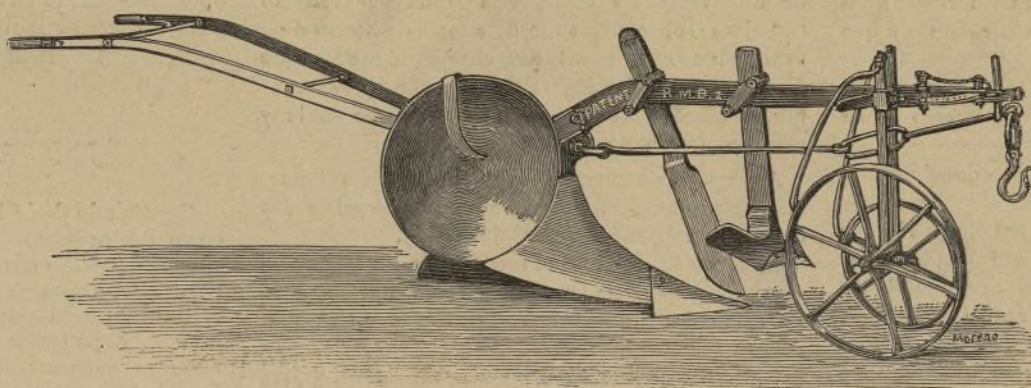
El Sr. Buenrostro demuestra en ese estudio profundos conocimientos en la materia.

Los concursantes á la cátedra de Física y Química, vacante en el Instituto de Palencia, son: D. Manuel Paz y Sabugo, D. José de la Torre Rebullida, D. Ignacio Arévalo y Benito, D. Luis Buil y Bayod y D. Valentín Morán y Gutiérrez. Y á la de Geografía é Historia del de Avila, D. Silvano Fernández y Fernández, D. Gabriel Llabrés y Quintana, D. Francisco Garrido Hidalgo y D. Cándido Sáenz y Sánchez.

Han tomado posesión de sus plazas de profesores numerarios en la Escuela Normal de Maestros de Valladolid, los Sres. D. Remigio de Pablo y D. Felipe Molina.

La cátedra de Francés vacante en el Instituto de segunda enseñanza de Orense será provista en turno de traslación.

Alfredo Alonso, impresor, Barbieri, núm. 8.



ARADO MODERNO (Véase el artículo de la página 30.)

REGALO A NUESTROS LECTORES

Merced á una combinación especial podemos ofrecer á nuestros lectores que sean aficionados á la buena música, un surtido selectísimo de piezas clásicas por la cantidad de 3,50 pts. cada una; pero dichos libros de música, cuya impresión es correctísima y muy superior á lo que generalmente se compra por más precio, no serán facilitados sino al doble de la cantidad expresada á las personas que no acrediten ser suscriptores ó lectores de nuestro periódico mediante la presentación del cupón siguiente, sea cortado ó sea sin recortarlo del número.

Pueden adquirirse en la forma arriba expresada:

Colecciones de himnos nacionales (en un solo tomo), de marchas, cantos de Nochebuena, nocturnos, temas de Verdi.

Fantasías de Thalberg, de Heller y de Schubert.

Albums y colecciones de piezas (en un volumen) de Schumann, de Rubinstein y de Brahms.

CUPÓN-PRIMA

La presentación de este cupón da derecho á reclamar de LA ILUSTRACIÓN DEL PROFESORADO, sin más que abonar 3 50. pts. una pieza de música para piano de las que á continuación se expresan.

Sólo se facilitarán dichos libros en esta Administración, Luna, 34, pral, para evitar que las personas que no sean suscriptores ó lectores de este periódico se valgan de la ocasión. La Administración dedica á este servicio las horas de 3 á 6 de la tarde, exceptuando los días festivos.

Colecciones de misas (en un tomo), de Mozart. *Stabat Mater*, de Rossini.

Sonatas de Beethoven, de Dussek y de Mozart. *Walses* de Strauss (3 colecciones), los admirables de Gungls y los de Chopin (completos).

Bailables de Waldteuffel, Montgomery y Beethoven.

Mazurkas, *Nocturnos* y *Preludios* de Chopin, etc.

Overturas de Standard y otros.

Operas.—I Briganti, Crispino e la Comare, D. Pasquale, D. Juan, Ernani, Favorita, Fide-lio, La Figlia del reggimento, Flauto mágico, Fra Diavolo, Guillermo Tell, Lucia, Martha, Norma, Rigoletto, Roberto, Sonnambula, Traviata, El barbero de Sevilla, Lucrezia, Il Trovatore, Un ballo in maschera, etc.

Hugonotes, Lohengrin, Tanhaüser, Bocaccio y la Mascota. Estas cinco óperas son números dobles á 7 pts.

Los lectores de provincia pueden enviar por correo el cupón, el importe de las piezas que deseen y el del certificado, si quieren que se les certifique.

EL AGUILA
GRAN BAZAR DE ROPAS HECHAS
Y GÉNEROS PARA CONFECCIONAR Á LA MEDIDA
PRECIO FIJO
Preciados, 3, esquina á la de Tetuán
Teléfono núm. 661
MADRID

Racahout de los Arabes
DELANGRENIER
El mejor alimento para los niños, los anémicos, los convalecientes, los ancianos y todos los que tienen necesidad de fortificantes
19, rue des Saints-Pères, París, y Farmacias.

THOMAS
PERFUMERÍA FINA Á PRECIOS REDUCIDOS
Objetos para regalos de poco precio.
Horquillas y toda clase de adornos de cabeza; cada ocho días se reciben novedades.
Artículos para cotillones y carnaval.
Mayor, 30.—Thomas
Paraguas, sombrillas, bastones, abanicos á precios reducidos.
Composturas de todas clases.
Reposición de forros á paraguas y sombrillas.
THOMAS.—ALCALA 2
Madrid

ALMAGRO Y COMPAÑIA
antes
Casa Romero
5, Preciados, 5, Madrid
Escuela completa de piano, ordenada, anotada y digitada por J. Trago.
La más correcta, más barata de cuantas se han hecho. Contiene todos los estudios que se exigen para esta asignatura en la Escuela Nacional de Música, ordenados por grados de dificultad y cuidadosa y profusamente digitados.
Catálogos gratis á quien les pida.
5, Preciados, 5
MADRID
Dirigir los pedidos á
ALMAGRO Y COMPAÑIA

LA ILUSTRACION DEL PROFESORADO
HISPANO-AMERICANO
REDACCIÓN Y ADMINISTRACION: LUNA, 34, PRAL.

LA CASA
MATIAS LOPEZ
Madrid-Escorial
fabrica siempre las mismas excelentes clases de *Chocolato*, que de tanta predilección gozan entre las personas de buen gusto.
Pidanse siempre estos *Chocolates*, que se encuentran en todos los comercios de Ultramarinos de España.
OFICINAS, PALMA, 8
Deposito central
CALLE DE LA MONTERA, 25
ESTAN PREMIADOS CON 36 MEDALLAS
CAFES, TES, DULCES

LAS DOS PALABRAS
FÁBRICA DE CORSES
Hijas de Julia A. de Zugasti
CORSETERAS DE LA REAL CASA
y premiadas en varias Exposiciones



Inventado hace años el *Corsé-faja de Salud*, que ha dado tan buenos resultados, pueden hoy ofrecer los de otros sistemas más modernos, para disminuir el volumen del cuerpo y tener más agilidad.
Corses para contrahechas, variedad en fajas y corses en mortaleza, para novias.
Se remiten á provincias y al extranjero.

TEINTURES BROUX
EN MADRID: Peluquería y Perfumería de Puig, Corredor 7 baja, núm. 9.

CHOCOLATES Y CAFES
DE LA
COMPANIA COLONIAL
TAPIOCA, TES
50 RECOMPENSAS INDUSTRIALES
18, CALLE MAYOR, 18
Madrid
Sucursal: Montera número 8.