

da-faroles que deberían cuidar de él; se colocaron las placas en las esquinas de las calles, mencionando los nombres de éstas;

"CALENDARIO AZTECA.—LA PIEDRA DEL SOL.—Diámetro 3^m35.—El día 17 de Diciembre de 1790, al rebajarse el piso antiguo de la Plaza Mayor para nivelarla, se descubrió este notable monumento azteca que yacía enterrado á media vara de profundidad, á 37 varas al N. del portal de las Flores y á 80 de la segunda puerta del Palacio Nacional. Fué pedida al Virrey por los comisarios de la fábrica de Catedral, D. José Uribe y D. Juan J. Gamboa, y de orden verbal les fué entregada con condición de conservarla y exponerla en un paraje público.—El barón Humboldt calcula su peso en 482 quintales ó sean 24,400 kilogramos: dice que es un pórfido trapeano gris-negro de base de *wacke* basáltico: examinando con atención algunos fragmentos reconoció anfíbola, numerosos cristales muy alargados de feldspato vidrioso, y, como cosa notable, pajitas de mica. El ilustre sabio hace notar que ninguna de las montañas que rodean á la Capital á 8 ó 10 leguas de distancia ha podido dar un pórfido de este grano y color, lo cual manifiesta la gran dificultad que tuvieron los aztecas para transportarla hasta su templo mayor.—Nuestro sabio arqueólogo León y Gama publicó una instructiva descripción histórica y arqueológica acerca de este y otros monumentos indios. Según él, es un *Calendario Azteca* que señalaba las fiestas religiosas y un reloj solar que servía á los sacerdotes para sus ceremonias y sacrificios. El Sr. Lic. A. Chavero opina que no puede ser tal calendario por faltarle los elementos indispensables para el cómputo del tiempo; es más bien un monumento votivo al Sol, sobre el cual se verificaban sacrificios, y lo designa con el nombre *La Piedra del Sol*."

—Este monolito, que estuvo colocado al pié de la torre occidental de la Catedral, se trasladó en Agosto de 1887 al Museo.

"CUAUHXCALLI DE TIZOC.—Cilindro de traquita.—Diámetro 2^m65; altura 0^m84; circunferencia 8^m28.—Este monumento conocido vulgarmente con el nombre de "Piedra de los sacrificios." apareció en la Plaza principal de esta ciudad el día 17 de Diciembre de 1791, al abrirse la zanja para hacer la atarjea que va al portal de Mercaderes.—Es un monumento histórico-religioso. En su cara superior se ve esculpida la imagen del Sol, á quien está dedicado, tal como lo representaban siempre los aztecas: en la superficie convexa del cilindro se notan quince grupos, cada uno de dos personas que representan á un mismo guerrero vencedor sujetando por el pelo á diversos prisioneros que representan otros tantos pueblos conquistados cuyo nombre da la descifración del geroglífico que á cada uno acompaña. El vencedor es Tizoc, séptimo rey de México que ocupó el trono de 1481 á 1486, y el monumento conmemora las victorias de este monarca obtenidas sobre los pueblos figurados en la circunferencia del cilindro.—En México existía una orden de nobles cuyo patrono era el Sol y se llamaba los "Caballeros águilas:" sobre esta piedra, en ciertas solemnidades, sacrificaban una víctima humana, á la que daban el nombre de "mensajero del Sol."—En seguida se refiere el modo de hacer este sacrificio, según lo cuenta el P. Durán en su *Historia de las Indias*.

numeráronse las casas y pusiéronse letras á las accesorias. Quedó notablemente embellecida nuestra capital, y lo estuvo más, cuando en el centro de su gran plaza se colocó erguida sobre su pedestal, la magnífica estatua ecuestre de Carlos IV, obra de D. Manuel Tolsa, y mandada erigir por el Virrey D. Miguel la Grúa Talamanca, Marqués de Branciforte.

En 1788 comenzó Alzate á publicar sus interesantes *Gazetas de Literatura*, donde vació su erudición y su saber. Aquellos periódicos que hoy se buscan con tanta estima, y aun á alto precio se venden en el extranjero, fueron el baluarte del sabio sacerdote, donde discutió y bregó en el campo de la ciencia, proponiendo problemas, resolviendo otros, criticando hipótesis absurdas y planteando la verdad en el orden natural y científico. Allí hizo ver que el clero no es tan ignorante como se le supone, y siempre de acuerdo con sus principios religiosos y su carácter sacerdotal, dió explicaciones luminosas acerca de los varios fenómenos que se observan en la naturaleza y que llenan de pánico á la gente vulgar é ignorante.

Alzate tuvo que luchar contra la mala suerte que cupo á algunos de sus periódicos; pues por falta de suscritores tuvo que suspender su publicación. No nos extrañe esto; hoy en día que los conocimientos humanos se han desarrollado en altísimo grado, vemos la poca circulación que en México tienen las obras científicas y las literarias de verdadero mérito, y más bien van á encontrar abrigo en suelo extranjero.

La propaganda que nuestro autor dió á la ciencia con sus escritos, sirvió para que muchos se estimulasen en adquirir conocimientos que en la época eran en nuestro país casi desconocidos. El estilo general de Alzate es en verdad desaliñado y negligente, como alguien hace notar; pero poco importa la forma, si el fondo encierra sólida sustancia. Por otra parte, no acababan de sacudirse los escritores del siglo XVIII, de esa literatura tan indigesta de los siglos anteriores, viciada por la escuela gongorista; fecunda en citas de todos los autores que podían haberse á las manos, especialmente los sagrados; pero empalagosa y desaliñada al par.

Acúsase igualmente á Alzate de virulentísimo en la discusión por medio de la pluma. No excusamos el cargo. Cierto es que nuestro sabio demostró su carácter duro y levantado en sus escritos; pero guió su pluma según el estilo de la época y con la más buena fe. Sarcástico y burlesco, anduvo siempre á caza de los critiquillos que acostumbran dirigir sus dardos á los hombres de verdadero y legítimo mérito.

Regístrense los escritos de la época de Alzate, y aun no pocos del primer tercio del siglo XIX, cuando la libre emisión de las ideas era absoluta, y se verá casi el mismo estilo virulento que siguió el sacerdote objeto de estas líneas.

El P. Alzate no limitó sus conocimientos á los simples trabajos de gabinete. Como hemos dicho, poseía excelentes instrumentos físicos y matemáticos y con su ayuda emprendió varios viajes á diversos lugares del país; visitó y describió las ruinas de Xochicalco, en el Estado de Morelos, ruinas bastante interesantes; subió á la cumbre del Ixtaccihuatl é hizo otras muchas experiencias, que son la síntesis de sus obras, en las cuales se estudia y se sonoe á fondo el verdadero carácter y la positiva ciencia de tan esclarecido mexicano.

Hombre de tanto mérito, bien mereció que la Corporación Científica más importante en el mundo, la Real Academia de Ciencias de París, le extendiera por aclamación, en 22 de Abril de 1771, el diploma de su socio correspondiente; honra de la cual con mucha justicia se enorgullecía, y de la que solamente él en México ha disfrutado. Como sincero homenaje al genio, la Academia de Ciencias dió á la estampa el mapa de la América Septentrional que Alzate había formado, así como sus observaciones sobre el paso de Venus por el disco del Sol.

El Jardín Botánico de Madrid y la Sociedad Vascongada le admitieron en su seno; dedicándole la expedición botánica del Perú la planta que apellidó en su honor ALZATEA.

Últimamente un distinguido naturalista francés radicado en nuestro país hace cerca de treinta años, el Sr. D. Alfredo Dugès, consagró á la memoria del Padre Alzate, un estudio acer-

ca de un insecto de la clase de los arácnidos, familia de los *Hydrachnidos*, y que denominó *Atax Alzatei* el cual estudio aparece impreso en el tomo VI, página 344 de *La Naturaleza*, periódico ya citado, acompañándose al estudio una lámina.

Veinte años de trabajos continuos y de observaciones no interrumpidas, enfermaron la naturaleza del P. Alzate, y el 2 de Febrero de 1799 falleció en México á los sesenta y un años de su edad, según dice el autor de las *Gacetas de México*, amigo que fué de nuestro eminente compatriota. El día 4 se le hicieron solemnes exequias en la Iglesia de la Merced, donde se le dió al cadáver sepultura; ignorando nosotros si aun se conservan aquellos restos venerandos.

La ciencia quedó sumergida en hondo duelo, y los verdaderos amigos de Alzate lloraron amargamente su ausencia; él había alimentado su inteligencia; él había sido su sabio maestro, pues «¿cuánto no trabajó — decía en un artículo necrológico la *Gaceta de México*, del 4 de Marzo de 1799 — para rectificar las noticias acerca de la producción de la Grana? ¿Cuánto para perfeccionar los Salitres? ¿Cuánto para plantear una especie nueva de Jabón? ¿Cuánto para llegar á verificar en sus últimos días la fábrica del Acero? Y convirtiéndome á otro género de empresas — añade el autor de estas líneas que copiamos — ¿cuánto para formar Notas á la Historia antigua de México del Abate Clavijero? ¿Cuánto para desempeñar el carácter de Socio del Real Jardín Botánico de Madrid? ¿Cuánto para arreglar el plan de división de Parroquias de esta Capital? ¿Cuánto..... pero faltaría á lo propuesto, si emprendiera individuar las innumerables cosas en que trabajó intelectual y personalmente.»

«Tuvo nuestro Alzate sus defectos, como los tienen todos los Escritores; pero cotejando su número con el de las bellas producciones de su fecundo ingenio, desaparecen como á la vista de las luces del día las sombras de la noche. Terminó su carrera; pero exige el agradecimiento, y bien podré decir, la justicia, que así como él tuvo presentes á otros Literatos para tejerles en sus muertes los elogios correspondientes á su mérito,

así nosotros procuremos hacer vivir su memoria. Satisfago de algún modo esta obligación, con decir brevemente, que Alzate sirvió al Orbe literario como buen Filósofo: trabajó por ser útil á la patria como buen Patricio, y observó siempre una conducta arreglada como buen sacerdote.»

II

Bibliografía.

«Difícil, por no decir imposible—dice el Sr. Ortega en los *Hombres Ilustres Mexicanos*—es hacer un examen crítico de las Obras del Padre Alzate; sería para esto necesario una comisión compuesta de distintas personas, que examinaran cada una en su ramo, las publicaciones del ilustre mexicano. Ya lo hemos dicho: son tan diversas las materias que abrazan sus escritos que no es posible que un sólo hombre tenga los conocimientos necesarios para hacer un juicio crítico razonado.»

Dada la exactitud de las palabras anteriores, sin duda se nos perdonará el método imperfecto de que nos valdremos para hacer un análisis, aunque muy breve, de las obras del Sr. Alzate, empezando por las *Gacetas de Literatura*, como las más dignas de ocupar primero nuestra atención. Tal vez omitiremos mucho que otras personas juzguen de mero interés, y en cambio haremos mención de lo que á nuestro juicio sea en verdad importante; faltas imposibles de llenar, pues además de ser este asunto harto espinoso, se sabe que no hay ninguna obra humana que pueda satisfacer los deseos de todos los que la estudian.

GACETAS DE LITERATURA.¹

GAZETA || DE LITERATURA || DE MÉXICO: || POR D. JOSEPH ANTONIO ALZATE Y RAMÍREZ, socio Correspondiente de la || Real Academia de las Ciencias de Paris, || del Real Jardín Botánico de Madrid, || y de la Sociedad Bascongada. || *Aurum alios capiat, merces mihi gratia || vestra.* || CON LICENCIA EN MÉXICO: || Por Don Felipe de Zúñiga y Ontiveros, calle del || Espíritu Santo, año de 1790-92.

—3 vols. 4^o.—El primer volumen comienza con la *Gaceta* de 15 de Enero de 1788 y concluye en 16 de Agosto de 1790; lleva un Prólogo del Autor; consta de 24 *Gacetas*, con 196 páginas y un Índice Alfabético. El segundo tomo empieza el 7 de Septiembre de 1790 y concluye en 2 de Octubre de 1792; constando de 47 *Gacetas* y 378 páginas. El tomo tercero lleva al frente una dedicatoria al Illmo. Sr. Dr. D. Alonso Núñez de Haro y Peralta, Arzobispo de México. Empieza en 27 de Octubre de 1792 y concluye en 22 de Octubre de 1795; consta de 44 *Gacetas* y 350 páginas.—Hemos notado, en varios ejemplares de esta obra periódica, que los tomos segundo y tercero no llevan índices.

¹ En el "Bibliophile Américain.—Bulletin trimestral d'ouvrages Anciens & Modernes relatifs à l'Amérique."—Febr. de 1890.—Paris.—Maisonneuve.—Libr. Orientale et Américaine, 25 Quai Voltaire, nos hemos encontrado la siguiente nota, que transcribimos porque puede interesar:

"ALZATE Y RAMÍREZ (D. Joseph).—Gazeta de literatura de México. México. "Zúñiga y Ontiveros. 1790-92.—3 vols. in 4 vel (1063).—350 fr.

(Sigue la descripción bibliográfica de cada uno de los tres tomos, haciéndose un encomio de toda la obra).

—"Observaciones meteorológicas de los últimos nueve meses del año de 1769. —Hechas en esta ciudad de México.—México.—Por Don José de Jáuregui.—"1770." in 4^o.—Cart. (1064). —8 fnc. titre compris."

GACETAS || DE LITERATURA || DE MÉXICO: || POR || DON JOSÉ ANTONIO ALZATE || RAMÍREZ, || Socio Correspondiente || de la real Academia de las Ciencias de Paris, del Real Jardín Botánico de Madrid, y de la Sociedad Bascongada. || *Aurum alios capiat, merces mihi gratia || vestra.* || Puebla. || Reimpresas en la oficina del hospital de San Pedro, á cargo del Ciudadano || Manuel Buen Abad || 1831.

—4 vols. 4^o, con un retrato el tomo I, de Alzate. Va al frente un Prólogo del Editor, precediendo al del Autor.

Esta edición, así como la primera, son ya en México bastante escasas.

Tomamos, entre otros varios párrafos del Prólogo del Editor, lo siguiente:

«El fin que se propuso en ellas (las *Gacetas*) su autor nuestro benemérito paisano el presbítero D. José Antonio Alzate y Ramírez, fué el de ilustrar á un país fecundo en producciones é ingenios, que pudiendo figurar en el globo y hacer un gran papel compitiendo con las naciones extranjeras, se hallaba obscurecido por la inacción y falta de cultura; el medio que le pareció más oportuno, atendidas las circunstancias, fué el de un periódico literario de ciencias y artes, en el que se instruyeran á costa de menos trabajo los dedicados á cualquiera de estos ramos; sólo un amor decidido á la patria y un interés sin semejante por su prosperidad, le pudo sugerir tan grandioso proyecto.»

«Las dificultades que se le presentaron para realizarlo, fueron de consideración y repetidas; pero al fin salió de la empresa con honor. Sin hacerse reo delante de Dios por una omisión culpable en el desempeño de las graves y delicadas funciones de su ministerio, sirvió al público con actividad y con ardor: á su estudio continuo y reflexivo se le deben un sinnúmero de noticias curiosas é importantes; y á el acopio que á sus expensas hizo de cuantos instrumentos y máquinas son indispensables para las experiencias y observaciones, muchos descubrimientos útiles sobre matemáticas, física, historia natural, astronomía,

geografía, mineralogía, botánica, química, materia médica y agricultura.»

Hasta aquí el Editor.

Siguiendo nuestro plan, dividiremos en tres secciones nuestro análisis: ciencias físicas y matemáticas; ciencias naturales; asuntos diversos.

I

Ciencias físicas y matemáticas.

Demuestra en el conocimiento general de estas ciencias nuestro autor, suma perspicacia y mucha diligencia en la observación. Desde luego, y procurando dar á conocer lo más notable que en este vasto ramo investigó y estudió el Sr. Alzate, nos encontramos bajo el título de *Observaciones físicas en la Sierra Nevada situada al Estdesude respecto de México, á distancia de quince leguas* (Gaceta de 28 de Febrero.—Pág. 99 del tomo I de la ed. de Puebla), un curioso artículo, en el cual expone su autor en un preámbulo, las principales y diversas expediciones científicas que se han emprendido para determinar la verdadera figura de la tierra, á causa de las diferentes opiniones entre astrónomos y físicos de nota.

Dadas las ventajosas condiciones topográficas de algunas partes de nuestro suelo, y que facilitan la medida de los grados terrestres, determinó el Padre Alzate emprender con este objeto, un estudio físico en la Sierra Nevada. Nos da en efecto una descripción de su viaje y de las diversas observaciones meteorológicas y geológicas que hizo, provisto de los instrumentos más indispensables; así como de la fauna y de la flora de los lugares de la travesía. Expone algunas consideraciones acerca de la formación de las fuentes intermitentes, consideraciones

motivadas por un manantial que se encontró al paso, y concluye explicando el curioso modo de conducir á México la nieve procedente de la Sierra, para surtir á la ciudad.

No dejaremos de mencionar el notable artículo que Alzate publicó cuando apareció en el horizonte de México, la célebre aurora boreal que tanto terror causara á sus habitantes: *Noticia del meteoro observado en esta ciudad en la noche del día 14 del corriente* (Noviembre de 1789.—Gaceta del 23 de Diciembre del propio año), se intitula la producción citada. En ella se empieza la descripción del hermoso meteoro, observado entre ocho y nueve de la noche. «Se presentó—escribe Alzate—un segmento de círculo cuya saeta que se dirigía del punto del Norte en el horizonte para la estrella polar, era de doce grados y la cuerda que subtendía el arco, de treinta y ocho grados, de color rojo y obscuro.»

«El color fué poco á poco desapareciendo—agrega el mismo sabio—tornándose en color blanquecino semejante al que se registra por la parte del Norte, cuando se prepara alguna fuerte helada.»

No faltaron las correspondientes observaciones barométricas y termométricas, las cuales en el artículo se indican. El pánico que el fenómeno causó á los habitantes, hizo escribir al Padre Alzate las siguientes palabras que dan á conocer al hombre verdaderamente ilustrado, que como docto en la materia, proporcionaba una explicación sencilla del meteoro.

«¿Qué mucho—decía—que todo un público compuesto de doscientas mil almas se conturbase, si sabemos que en París, reputada por una de las cortes más sabias de Europa, no hace muchos años se consternó al oír decir que Saturno había desaparecido, entendiéndolo muy mal la expresión de uno de los primeros astrónomos de este siglo? La falta de conocimientos de la verdadera física ha hecho creer á los pueblos, sobrenaturales y espantosos fenómenos raros que de tiempo en tiempo ofrece la

naturaleza á la indagación y entretenimiento de los sabios; y aunque el pueblo nunca será físico, si los muchos que estudiaron sus cursos de filosofía hubieran sabido lo que es aurora boreal, habrían desde luego libertado al público de un temor efecto sólo de la ignorancia en esta parte, así como desengañaron á muchos varios sujetos instruidos en las ciencias naturales.»

Hace en seguida algunas consideraciones acerca de otros fenómenos naturales como el arco iris, los terremotos y los rayos; y concluye diciendo: «No todos los meteoros son señales de la justicia divina: son efectos de la omnipotencia: *Opera manuum tuarum sunt caeli.*»

Las *Gazetas de México* de 1.º y 22 de Diciembre de 1789, dieron á la estampa un *Discurso*, anónimo, *sobre la luz septentrional que se vió en esta ciudad*, etc., el cual discurso motivó una carta del Padre Alzate (*Gaceta* de 8 de Marzo de 1790), contestando á las observaciones del autor anónimo, á quien Alzate llama *su crítico*; el tono acerbo y satírico dejan notarse desde luego en el estilo general de la carta mencionada; y en medio de aquella sal ática, que derrama pródigo, Alzate se conserva á la altura del sabio por medio de su exquisita erudición.

Con el título de *Novedad Literaria*, publicó nuestro autor una breve censura sobre una disertación física acerca de la materia y formación de las auroras boreales, escrita por D. Antonio de León y Gama; y parece que el asunto no dió aquí punto final, según se nota en otras páginas de las *Gacetas*.¹

En la *Gaceta* de 22 de Abril de 1790 se lee un buen artículo relativo á los pararrayos, y acerca de la causa por la cual no se observan muchas descargas eléctricas en México. Después de algunas consideraciones, nuestro autor hace la siguiente curio-

¹ Véase el tomo II, ed. de Puebla, y entre otras cosas una carta con varias reflexiones del Sr. D. Francisco Rangel, sobre el sistema propuesto por Gama. — Páginas 93, 145 y siguientes.

sa observación: «Advertí en la *Gaceta* núm. 13—dice—que la electricidad en México es muy activa. Se me dirá ¿pues cómo se experimentan tan pocos accidentes infaustos? Es cierto que esta reflexión siempre se me había presentado, porque en una ciudad en que se verifican (*sic*) tantos templos, tantas torres elevadas, parece que los efectos del rayo se debieran verificar á menudo; pero la Memoria del abate Bartolón disipó mis dudas. Debemos considerar que los materiales con que se fabrica en México á causa de su naturaleza, son unos conductores (aunque imperfectos) que disipan en la mayor parte las tempestades. La arena está mezclada con muchas partículas de fierro virgen; el tezontle (verdadera puzolana), la piedra sólida, es una lava de antiguos volcanes, y muy recargada de fierro: el ladrillo lo fabrican con barro, que tiene mucho mezclado: los cimientos llegan hasta la agua: ¡qué mucho que las fábricas compuestas con materiales ferruginosos sirvan de conductores para disipar el mayor número de tempestades, que en otras ciudades como Puebla y Guadalajara, son tan temibles por sus anuales y dañosísimos efectos!»

Problema hidráulico (*Gaceta* de 5 de Octubre de 1790).—A nuestro autor propusieron el siguiente para su resolución: «Se supone una ciudad fundada en plano casi horizontal (como lo está México), y que tiene no sólo las aguas suficientes para el uso indispensable de sus habitantes, sino también una cantidad mayor; pero como las aguas sobrantes de las fuentes no pueden aprovecharse en otras, á causa de la nivelación horizontal del terreno, y la mayor parte es inservible, porque se encamina á los conductos que sirven de desfogo á las inmundicias, se pretende un arbitrio mediante el cual pueda utilizarse toda el agua.»

El Padre Alzate resuelve el problema con admirable facilidad, como el mismo lo dice; y después de una breve digresión, pasa á describir la sencilla máquina que inventó para el objeto, acompañándose al texto la lámina correspondiente.