



MARIANO BÁRCENA.

LIT. H. IRIARTE, MEXICO.



MARIANO BÁRCENA

Lo feo es lo bello, dijo Víctor Hugo, echándose áuestas todas las reglas de los clásicos; y como el genio tiene la propiedad del rey Midas, que convierte en oro cuanto toca, Víctor Hugo convierte en figuras angélicas al espantoso Quasimodo que se mecía, como un colibrí en el cáliz de un flor, sobre las campanas de las góticas torres de Nuestra Señora de Paris, y á Gwymplaine que necesitó una ciega que le amara, como el hombre ama á la divinidad sin conocerla.

Y si lo feo es lo bello, mis artículos tienen que ser bellos en fuerza de ser feos; que, como dijo Fray Gerundio, *ó hay sacramento en Campazas ó no hay en la Iglesia fe;* ó tomando la comparacion de más humilde y escondida

fuente: dice el barba en el sainete del *Alcalde toreador*, que se representaba con mucho éxito allá por el año de 1824:

O yo no soy bueno,
ó el Alcalde es malo;
ó esta es una cosa
que yo no la alcanzo.

No hay cosa que ambicione tanto un escritor, como ser el niño mimado, como diría Peredito; *l'enfant gaté*, como dirían nuestros elegantes, ó el hijo del cura, como decía *La Orquesta*, del público á quien el destino le depara por patrimonio.

Y pues de eso se trata, y cada uno tiene su alma en su almario, y *Cero*, como dice D. Modesto de la Fuente,

Ni cuenta con ciencia infusa
ni tiene gracia especial,
sino un corazon tal cual,
y un alma de eso que se usa;

tambien pretende *que le hagan caso*, ha determinado, como dicen los jueces, visto lo alegado y probado, no circunscribirse á los hombres de la tribuna y de la prensa en México, sino extenderse en estas, para él sabrosas pláticas, á personajes que puedan prestarse á dar grato entretenimiento á la pluma y alegre lectura á los amigos.

Hoy me ha ocurrido hablar de Mariano Bárcena, el jóven Director del Observatorio Meteorológico Central; y aunque la especialidad que él cultiva no sea ni la poesía ni la oratoria, meteré la hoz en mies ajena, siquiera

para poder decir como Don Pedro el Cruel, en una de las comedias del famoso autor de *Don Juan Tenorio*:

Que dicen, por decir algo,
Que sólo en la guerra valgo.

Y por otra parte, Bárcena debe entrar en el número de los periodistas, porque además de que ha colaborado en muchas publicaciones científicas, ha sido casi el director del «Boletín del Ministerio de Fomento» que inserta las observaciones del Establecimiento que Mariano dirige. Así pues, también como periodista científico, tiene que ocupar un lugar en esta Galería.

Mariano Bárcena es un muchacho que gasta toda la calma y toda la prudencia de un viejo; el estudio de las ciencias naturales tiene la ventaja de dar al espíritu la madurez de la ancianidad, conservándole siempre el perfume de la niñez.

Arago y Laplace eran unos niños gigantes, en la astronomía; así como Pico de la Mirandola, de quien refieren los autores que á los diez años sustentó un espléndido acto de teología, debió haber sentido en su corazón la verdad de aquel axioma de Derecho que dice:

Malitia sepe suplet ætatis.

Bárcena no sabe cómo anda la política de esta tierra; encastillado en el Observatorio Meteorológico, pensando en los *cirrus* y en las presiones atmosféricas, y en las oscilaciones del termómetro, y en el *ozona*, pasa por los

corredores de Palacio, en Marzo de 1882, soñando en encontrar en el Ministerio de Hacienda á D. Matías Romero, ó en el de Relaciones al severo Mata. ¡*Oh sancta simplicitas!* como dijo Juan Huss cuando vió llegar con un tizon para encender su hoguera, á una vieja á quien él jamas habia hecho daño.

Y Mariano Bárcena está metido en un laberinto, junto del cual las cuestiones políticas que agitan la prensa periódico-política de nuestra capital, parecen tan pequeñas como un bache de la Alameda comparado al lago de Chapala.

Los problemas meteorológicos son siempre extraordinariamente complicados: la multiplicidad de sus elementos, la incertidumbre de los datos, la enorme oscilacion de los coeficientes y la variabilidad de las combinaciones, hacen de ellos el objeto de un estudio laborioso, difícil, y no siempre de precisos resultados.

Pero tratándose del problema meteorológico de México, todas esas dificultades y complicaciones suben de punto, ya por la influencia de los elementos geográficos, ya porque no se encuentran fácilmente estudios extranjeros que puedan servir de auxiliares, habiendo sido tan escasos los que se han hecho, relativos á alturas tan considerables como la en que está fundada nuestra ciudad.

La atmósfera, como todos sabemos, es una capa trasparente que envuelve por todas partes á la tierra, y compuesta de elementos que aunque parecen contrarios, se

combinan perfectamente, así como los que se llaman amigos de un gobierno, que se entrelazan, y se chocan, y se confunden, y se dividen, y que sin embargo, cada uno va á su objeto: el uno quiere un Ministerio; el otro una curul; el de más acá la administracion de una aduana marítima; el de más allá una magistratura; aquel la direccion de un ferrocarril, y éste una plaza de gendarme para un primo del hermano del cuñado del sobrino de un compadre del marido de la cocinera de una amiga suya.

En la atmósfera, en esa Gran Oficina en que se engendra la vida y la luz para todos los organismos de los reinos vegetal ó animal; en ese Gran Ministerio de Hacienda de la Naturaleza, en el que las *pólizas* se pagan sin necesidad de estar en *distribucion*, las moléculas constituyen la perpetuidad de la vida: los que hoy con su aglomeracion forman un cuerpo humano, una planta ó una nubecilla vaporosa, ayer ó antier se han desprendido de otro organismo, que en virtud de ese fenómeno metamórfico que llamamos la muerte, cedió sus componentes para formar otra individualidad.

Nosotros, los que hoy alentamos, criticamos, ó somos criticados sobre la tierra, llevamos en nuestro cuerpo las moléculas que ayer se han separado de otros.

¡Oh admirable Naturaleza! y quién habia de pensar que lo que fué un lirio fragante y perfumado, adornando gallardo la negra y profusa cabellera de una hija de Anáhuac, formara hoy parte de esa interesante persona que

se llama Ramon Isaac Alcaraz; ni que esos gases escapados del níveo seno de Elena Leroux ó de María Aimée, constituyeran el gallardo continente de Hermenegildo Carrillo ó de Moisés Rojas?

¿Y quién puede pensar que un suspiro ó una lágrima de Perez Jardon vendrán á brillar mañana en las pupilas de Chucha Servin, ó á vibrar en los acentos vigorosos de Sóstenes Rocha?

Y no hay que admirarse de estas trasformaciones: en esa eterna cadena que forma la ley de las metamorfosis de la Naturaleza, el mismo peso mexicano que paga la casa de moneda al Gobierno por su descabellado arrendamiento, anima el humilde hogar del empleado, resuena alegre en la bolsa del usurero, baila en las cajas de «La Sorpresa,» vuela á la casa del banquero, y vuelve á entrar en la Tesorería, quizá para salir nuevamente á manos de D. Sebastian Camacho, como parte alicuota de la subvencion del ferrocarril Symon.

Con cuánta razon dijo Lucrecio en su poema de la *Naturaleza de las cosas*: el jugo de los alimentos se distribuye en todas las partes del cuerpo. Los árboles crecen y se cubren de flores y de frutos, porque al través de canales imperceptibles, la sávia lleva de la tierra á las raíces, cruzando por las ramas, la fuerza y la vida á todas las hojas.

A la grande altura (más propiamente altitud) de México sobre el nivel del mar, que complica los fenómenos

estudiados en países y en lugares en que la atmósfera tiene una gran pesantez, hay que agregar los extensos lagos que ocupan una parte considerable del valle en que la ciudad está construida, y las dos elevadas montañas, el Popocatepetl y el Ixtacihuatl, que ejercen una decisiva influencia en el estado atmosférico; la poca densidad del aire, lo bajo de la presión barométrica, produce fenómenos que no nos llaman la atención, porque á ellos estamos acostumbrados, pero que hacen de México un lugar excepcional por la influencia que ejerce tal condición, desde las más complicadas operaciones de la Naturaleza en el crecimiento, conservación y desarrollo del organismo humano, hasta en las más sencillas del artesano y del obrero.

Materia de un libro y no de las pocas líneas de un artículo, sería ese estudio; pero basta reflexionar qué extraños cambios originan en fenómenos estudiados en otras partes, en fisiología por ejemplo, por el esfuerzo y trabajo de los pulmones en la respiración; por la aplicación del principio de Dalton, de que «la cantidad absoluta que se disuelve está siempre en relación con la presión que el gas ejerce en la superficie del líquido disolvente,» aplicado al oxígeno que se encuentra físicamente en relación con la sangre en el acto de la respiración.

Basta fijarse en que la poca densidad atmosférica hace perder á la luz y al calor la difusión, produciendo increíbles diferencias en la altura del termómetro entre el sol

y la sombra; dando á las fotografías hechas en México ese aspecto duro de los paisajes iluminados por la luna; obligando á los arquitectos á buscar siempre en las habitaciones que construyen, la luz directa; haciendo inhabitables por su oscuridad, cuartos que en Paris por ejemplo, tendrían una luz dulce y templada, y hasta disipando rápidamente el perfume de un pañuelo.

La poca presión atmosférica precipita de una manera increíble la evaporación; media hora después de haberse regado los paseos y las calles, está el terreno tan seco que el menor soplo de viento levanta nubes de polvo: el sistema Mac Adams es casi imposible, porque esa rápida evaporación hace que profundas grietas surquen con mucha facilidad el pavimento de las calzadas: los coeficientes de dilatación en metales, maderas y cristal, se manifiestan enérgicamente en todas sus oscilaciones, merced á esos bruscos cambios del frío al calor y de la sequedad extrema á la saturación del aire: las armaduras de hierro se flexionan, las vigas y los muebles crujen y estallan; el cristal mismo presenta algunas veces fenómenos de esta clase, y todo debido á la altura en que vivimos y á la falta de presión consiguiente á ella.

La extensa sábana de agua que forma los lagos, es el correctivo de la falta de humedad atmosférica, que en las noches serenas y despejadas de México, produciría por la irradiación del calor del suelo en el espacio, continuas heladas, haciendo imposible la vida vegetal en otra esta-

ción que no fuera la de las lluvias, y multiplicando para los hombres y para los animales las dificultades y los peligros de la lucha por la existencia.

Las inmensas masas de perpetua nieve que cubren nuestros volcanes, aun cuando por el enfriamiento que producen en las capas atmosféricas favorecen la falta de humedad, haciendo bajar el grado de saturación del aire, que es ménos elevado á medida que hay más frío, sin embargo, representan en nuestro Valle el papel de gigantes condensadores de nubes arrebatando, para formar la lluvia que fecunda nuestras campiñas, el vapor de agua de que vienen cargados todos los alisios de la gran corriente, que vuelve del Ecuador á los Polos repartiendo la vida y la animación por todos los países que atraviesa.

¡Qué infinidad de datos se necesita recoger para el estudio de nuestra atmósfera, y cuántas dificultades y cuánta laboriosidad hay, que vencer y que aplicar fabricando un edificio científico, sobre bases tan perfectamente movibles como la misma atmósfera de que se ocupa!

Pero volvamos á Mariano Bárcena. Mariano es una honra para México; no va á la Concordia ni á los Tívolis, ni á la Palestina, ni al Globo, ni á la casa de Messer, ni le conocen como á su parroquiano Recamier, Porraz, ni Fulcheri, ni hay un *jin-cock-tail* á la Bárcena, ni un *chery-cobler* á la Marianito, ni un *mint-juleps* á la Observatorio; en cambio las sociedades científicas del extranjero se empeñan en contarle entre sus más esclareci-

dos miembros honorarios; los botánicos bautizan con su nombre nuevas plantas y los mineralogistas dan su apellido á metales que eran desconocidos.

Bárcena en el Observatorio Meteorológico fabrica los elementos que enriquecen ese arsenal de conocimientos para la economía humana, en que los médicos vienen á buscar armas para combatir las enfermedades.

Ni los preparativos del emperador Alexis, para prevenir la invasion de Rogerio Huiscardo al imperio de Oriente, ni los datos de que se arma Payno para combatir la ley de impuestos sobre tabaco, ni los argumentos que preparan Mancera y Juan Mateos para defender la introduccion de la sal libre de derechos al Estado de Hidalgo, ó la baja del impuesto sobre pulques, pueden compararse al número de cifras que arrojan los registros del Observatorio.

Y ese trabajo tiene que ocupar los días y las noches, y ser tan incesante como el que lleva el presupuesto de egresos contra la tesorería de la Nacion; porque si de los coches simones el vulgo dice que corren parados, de las quincenas puede decirse que velan durmiendo ya que no que duermen velando.

¡Qué inflexible pintaban los antiguos al Tiempo! ¿Pues cómo pintaría Fuentes Muñiz á la quincena? En los cuentos y en eso que llamaban *ejemplos* los viejos místicos, todavía suele referirse entre chistes y veras, de álguien que detuvo á la muerte á la puerta de su casa: di-

cen de un zapatero que dió albergue á Jesucristo, que le pidió por única gracia que quien llegara á sentarse en el banco de la puerta de su casa, no pudiera desprenderse de él sin la previa licencia del dicho artista de obra prima, y agregan que cuando la muerte vino á llevarse al zapatero, este bienaventurado discípulo de San Crispin, creyó la visita tan inoportuna como la de un cobrador de contribuciones ó la de un casero, y con una urbanidad que envidiaria Raygosa, el sobrino de mi tío, la hizo sentar en aquel banco, del que la fiera representante de las Parcas no pudo moverse hasta que celebró con el zapatero una capitulacion más vergonzosa que diputado de oposicion cuando pide pagas adelantadas.

Que las quincenas no son así, dígalo el Tesorero, y si se sientan es para levantarse con más energía y gritar con una voz más poderosa que la de Aquiles, el de Homero, ó la del jefe de los normandos que invadieron á Sicilia.

Si la baja presion atmosférica produce ó no la anemia barométrica en México; si el aire que se respira en la capital por su falta de densidad es ó no más provechoso á los tísicos; si el desarrollo del tórax es mayor en los que nacen y se crían en este municipio que tantas cosas espera de la actividad de Guillermo Valle, son cuestiones que la ciencia médica vacila para resolver, pero que el conocimiento y la experiencia de los cobradores de contribuciones resuelve siempre en un sentido favorable para el municipio.

Nada importa la anemia barométrica con tal que haya plétora en las cajas del erario; poco supone el desarrollo torácico con tal de que exista en el impuesto, y nada dice la conveniencia de la altura para los tísicos, si se consigue que *el viento* produzca los pingües resultados que para el municipio en general, y para sus amigos en particular, se proponen siempre los que cuidan de la meteorología de la bolsa.

Bárcena se ha ceñido también, si no la corona, cuando menos el keppi ó el schacó de los mártires de la ciencia, que ganó gloriosamente en los días de la fundación del Observatorio.

Jamas traición alguna á la patria, deserción á vista del enemigo, golpe de Estado, infracción constitucional, impía ó tiránica disposición, audaz y cínico robo de los caudales públicos, ha producido escándalo mayor ni grito más destemplado contra el culpable, que la fundación de los Observatorios científicos en México. Los amigos y parciales de Don Rodrigo, el de la Cava, si hubieran tenido imprenta, no habrían tratado con más rigor al Obispo Don Opas y al Conde Don Julian: una cruzada levantaron los periódicos para atacar los Observatorios; no hubo estilo, serio, jocoso ó moderado, que no emplearan, ni arma periodística que no se esgrimiera: se multiplicaron las burlas, se menudearon los sarcasmos, se agotaron las calumnias, se inventaron palabras y motes, se fraguaron cuentos y anécdotas: en aquellos días se había

dado una disposición permitiendo públicamente los juegos de azar, y esta disposición pareció una predicación mesiánica, ó un tratado de honrada filosofía al lado del espantoso crimen de fundar un Observatorio científico. Quizá tenía razón la prensa periódica, porque presentaba argumentos tan incontestables como el de la inutilidad de la institución, el desfaldo injustificado de ochocientos ó mil pesos que había costado montarla, y el ningún resultado útil y práctico que vendría á dar la noticia de que ayer ó ántes de ayer, á las once de la mañana, el termómetro centígrado había señalado veintidos grados.

Si refriera yo acontecimientos del siglo de Pericles, no podría ser creído bajo mi palabra, y las autoridades que en mi apoyo citara, quizá no á todos les parecerían del mismo peso; pero esto de que voy hablando, ha pasado como quién dice esta mañana: muchos de esos periódicos aun viven; no es preciso ni siquiera decir cómo se llaman; y buscándolos ó hallándolos por casualidad, cualquiera se puede convencer que lo dicho no es calumnia, tanto más, cuanto que hoy todavía no faltan algunas veces párrafos ó alusiones que aparecen, como recrudescencias ó recaídas de aquella enfermedad. Y en aquella enfermedad se confundían el Observatorio Meteorológico con el Astronómico, hasta el punto de que en uno de los cuentos inventados, se decía que estando en el Meteorológico observando el anillo de Saturno, uno

de los personajes del Gobierno preguntó en qué dedo tenía el anillo.

Hubiera sido de desear que todas estas cosas se hubieran hecho en una nación que estuviera en guerra con nosotros: ¡qué rica mina entonces para divertirse!

Es cierto que en los Estados Unidos, el Presidente en cuya administración se estableció el gran Observatorio Astronómico, tuvo que sufrir grandes disgustos y terrible oposición, pero entonces se trataba de la designación de sumas respetables.

En fin, para honra de México, el Gobierno ha seguido protegiendo el Observatorio, y continúan haciéndose allí observaciones horarias directas, además de las que producen los grandes instrumentos automáticos y registradores.

Hay necesidad también de disculpar al vulgo por el poco aprecio con que mira los Observatorios Meteorológicos. De los astronómicos salen las predicciones de los eclipses, de las conjunciones, de los pasos y de todos los movimientos del sistema planetario; muchas veces hasta de la aparición de las cometas, porque, sujetos los cuerpos celestes á leyes conocidas é inmutables, hasta en sus mismas perturbaciones, el observador puede trazar sobre el inmenso espacio de los cielos la línea por donde han de elevar su curso y las horas en que han de rendir esas jornadas: por eso las predicciones son seguras y satisfacen el deseo ó la curiosidad popular; y acostumbra-

dos los hombres á eso, esperan y exigen también de los Observatorios Meteorológicos, pronósticos de movimientos atmosféricos y de meteoros, como si se tratara del orto y el ocaso del sol.

Puede la ciencia llegar al punto de hacer esos pronósticos; pero nunca tendrá la infalibilidad astronómica, y para poder establecerse una regla serán necesarios muchos millares de observaciones que necesitan muchos días de trabajo: «se exige de la Meteorología, dice Barthélemy Saint-Hilaire en su prefacio á la traducción de Aristóteles, que sea sobre todo, aplicable á las necesidades y á los trabajos de la sociedad: si no predice el tiempo, parece inútil y desciende por un injusto desden al rango de simple curiosidad. De esta opinión, aunque exagerada, han sido muchos sabios de los que se tienen por más autorizados en estos tiempos, y de ahí viene contra la Meteorología la prevención que originan esas exigencias poco fundadas.»

«Entre los antiguos, y principalmente en Aristóteles, no hay nada semejante; parece que jamás se preocuparon en sacar ventaja de las observaciones meteorológicas. Existe una profunda diferencia entre los antiguos y nosotros, enteramente favorable para ellos: la ciencia no debe afanarse por ser útil; debe buscar únicamente ser la verdad; con esto lleva una carga bastante pesada. Sería un absurdo, sin duda, renunciar en lo absoluto á las aplicaciones provechosas que se ha tenido la fortuna de des-

cubrir; pero no es este el objeto esencial de la ciencia, este es un fin secundario que, cuando se empeña en perseguirle temerariamente, la hace alejarse y extraviarse de su camino; los errores que cometa en este empeño que no es el suyo, la desacreditan no sólo á los ojos del vulgo sino á los de los espíritus más serios. Se tiene como un triunfo descubrir y publicar la falsedad de una predicción hecha por la Meteorología, como si ella tuviera por misión el predecir y como si fuera su deber asegurar á los agricultores y á los marinos el éxito de sus trabajos y de sus viajes.»

«La Meteorología comete una imprudencia dejándose seducir por preguntas y consultas indiscretas que se le dirijan: debe dedicarse al estudio de la naturaleza, tan complejo por los fenómenos que la forman, y dejar á otros el cuidado de sacar de ese estudio enseñanzas para la práctica de cada día.»

La Meteorología, como ciencia independiente y constituida como una especialidad y no como una parte secundaria de la física, cuenta pocos años de existencia; pero como estudio de los fenómenos de la Naturaleza, confundiéndose muchas veces con la astronomía, tiene muchos siglos de vida.

Acostumbrado ya á las divagaciones en mis artículos, voy á dejar á Mariano Bárcena para extraviarme en algo de la historia de la Meteorología como yo la he llegado á comprender, y fácil será, para el amado lector que no tenga voluntad de leer lo que voy á decir, saltarse, como

dicen los muchachos de la escuela, lo que falta para concluir este artículo, y dirigirse con benévola mirada á otro personaje de esta Galería.

No puede señalarse con precisión el año en que comenzaron los hombres á dedicarse á los estudios meteorológicos; pero sí con exactitud puede fijarse la época, porque para eso basta una ligera reflexión.

Mientras que se creyó que había un Dios que directamente ejercía su poder en todos y cada uno de los fenómenos naturales, como creyeron los pueblos semíticos, ó que cada uno de esos fenómenos era un dios, como creían todos los politeístas en la antigüedad, el estudio de la Naturaleza era completamente inútil, cuando no sacrilego. La idea de las *leyes de la Naturaleza* nacida en Jónia, quizá poco ántes de que figurara Thales de Mileto, fué la que dió principio á lo que se llama la ciencia Meteorológica.

El frío, austero y terrible monoteísmo de los Semitas ahogaba no sólo esas fantásticas y poéticas creaciones de la Mitología indo-europea, sino todo instinto científico y toda investigación de las causas que producen los fenómenos atmosféricos.

En el libro más desconsolador que tienen las religiones de los hombres, en ese libro en que el mundo se presenta como un desierto sin árboles, sin flores y sin verdura, cubierto por un cielo pajizo sin nubes y sin colores, en que la vida se describe y se comprende como la au-

sencia de toda esperanza, de toda ilusion y de todo goce, en que el hombre se considera como si le hubieran enterrado vivo bajo una bóveda de granito; en ese libro que comienza, *vanidad de vanidades y todo vanidad*, en el *Eclesiastes*, en sus tres primeros capítulos, toda investigacion, todo estudio de la Naturaleza se denuncia como una vana ocupacion que debe abandonarse; y en el libro de Job se considera como una impiedad, como una usurpacion de los derechos de Dios.

El *no se mueve la hoja en el árbol sin la voluntad de Dios*, llevado hasta la exageracion en el monoteismo semítico hacia imposible la ciencia, y el sistema del mundo, como dice Renan, se reducía á esta simple concepcion: « Dios Creador del Universo y Agente univérsal, hace vivir con su soplo á todos los séres y produce directamente todos los fenómenos de la Naturaleza.»

En el libro de Job puede leerse el verdadero curso de Meteorología semítica.

« Dios es muy grande para que nosotros podamos conocerle.

El número de sus años es incalculable.

Él atrae á sí las emanaciones de las aguas que se desatan en lluvias y forman vapores.

Las nubes las esparcen en seguida y caen pequeñas gotas sobre la multitud de los hombres.

¿Quién podrá comprender cómo se desgarran las nubes y el estrépito de su pabellon?

Tan pronto se cubre en los relámpagos como en una cortina, tan pronto parece como ocultarse en el fondo del mar.

Los huracanes le sirven á la vez para castigar á los hombres y para proveerles de lo necesario para su manencion.

Tiene en su mano los rayos luminosos y los lanza contra sus enemigos.

El trueno anuncia su marcha, y el terror de los rebaños anuncia su aproximacion.

Su voz llena toda la bóveda del cielo y sus relámpagos tocan hasta los bordes de la tierra.

Después del relámpago viene el rugido de su voz.

Él dice á la nieve: « cae sobre la tierra.»

Manda á las olas y á las lluvias torrenciales.

Al soplo de Dios se forma el hielo; el agua se contrae y se condensa.

Él carga á la nube de vapores húmedos y tiene delante de sí las nubes que llevan el rayo.

Y los rayos van de un lado al otro para ejecutar lo que Él les ordena sobre la faz de la tierra.»

Este es el espíritu de todos los libros sagrados de los pueblos Semíticos. Era por consecuencia imposible ni aun la idea de la Meteorología.

La personificacion antropomórfica de todos los fenómenos naturales en el politeismo hacia tambien imposible la existencia de la Meteorología como ciencia:

los vientos, las lluvias, el rayo, el calor del sol, las brisas, las nieblas y hasta el íris, todos eran dioses, diosas ó ninfas que pensaban, que tenían pasiones y caprichos y que unas veces obedecían y otras no, la voluntad del padre de los dioses.

Aunque no creo en el simbolismo teológico de Creuzer que á tan absoluto extremo le lleva, que las ideas abstractas aparecen como dioses de la Mitología Griega ó Romana, tampoco pertenezco á la enseñanza de Evhémero que ve en todos los dioses de la antigüedad, hombres que han existido y que la leyenda y la superstición han convertido en divinidades; soy de la escuela del vulgo que piensa que realmente algunos de esos dioses fueron hombres, otros representan ideas más ó ménos abstractas, y la mayor parte son la personificación de los fenómenos de la Naturaleza que los hombres no podían explicarse. Por eso, el sol, su marcha, sus rayos y todos los fenómenos que la luz y el calor producen sobre la tierra, vinieron á formar en la India á Varuna, Surya, Savitri, Indra, Mitra, Aryaman, Agny, destello del sol, fuego, vida, fecundidad; Apsara, viento, tempestad, rayo, relámpago: por eso en la religion de la Persia, Ormuzd y Ahriman, día y tinieblas, sol y nubes, bien y mal, personificados por estas divinidades, luchan constantemente; por eso en la Grecia y en Roma, los trabajos de Hércules simbolizan los combates del sol con las nubes; por eso Astreo y Eos tienen por hijos á Zéfiro, á

Bóreas, á Argestis, á Notos y á una multitud de vientos; por eso los dioses se multiplican como los fenómenos de la Naturaleza, y hasta el arco-íris hace crear la fábula de la mensajera de los dioses; por eso los mexicanos tuvieron á Tlaloc, personificación del viento, del granizo, de las lluvias y de las tempestades.

Con estas ideas religiosas fué imposible el estudio científico, hasta que el principio fecundísimo de que la Naturaleza tenía leyes, abrazado con ardor por Thales de Mileto, por Demócrito, Esopo, Platon, Hipócrates, Pitágoras, Esquilo y otros filósofos de la antigüedad, dió nacimiento á la física y con ella á la Meteorología que Aristóteles en el siglo de Alejandro Magno, vino á reunir en un tratado, aunque confundiéndola muchas veces con la Astronomía y con la Geología.

Durante más de dos mil años, los principios de Aristóteles fueron seguidos por todos los sabios. Diógenes de Apolonia, Aratus, Posidonio, Erasthenes, Estrabon, Séneca y Plinio, todos bebieron de esa fuente, y sólo las luces del Renacimiento hicieron que comenzara á echarse en olvido al filósofo Estagirita.

Y sin embargo, cuando se lee la Meteorología de Aristóteles, se comprende la fuerza de aquella poderosa inteligencia que sin la riqueza de instrumentos y de métodos de observación que hoy posee la ciencia, resolvió con acierto tan graves dificultades: los vapores y las emanaciones son la base de su atmósfera; y esas emanaciones

debían hacer un gran papel en la Meteorología hasta el año de 1600 en que el químico Van-Helmont inventó la palabra *gas* que tanto prestigio y tanta influencia ha tenido en el progreso de la humanidad.

Aristóteles, algunas veces, cuando trata por ejemplo de dar la razón de por qué el agua del mar es salada, de los grandes movimientos del viento, de las corrientes equinocciales, de la cauda de los cometas, llega casi hasta tocar la verdad y repentinamente se extravía; pero en el fondo se advierte un presentimiento, una intuición admirable de todos esos descubrimientos que hoy vienen á constituir la ciencia moderna.

Han sido necesarios largos estudios, profundas meditaciones, centenas de millares de observaciones y enormes gastos para hacer avanzar la Meteorología que apenas está, sin embargo de todo eso, dando sus primeros pasos.

No falta quien se asombre de lo que cuesta en México un Observatorio, sin saber que sólo en ascensiones aerostáticas para observar la atmósfera en las grandes altitudes, en Francia y en Inglaterra, se han gastado considerables sumas y han expuesto la vida hombres como Gay-Lussac, Biot, Flammarion, Glaisher y Coxwell.

El hombre necesita, ántes que todo, conocer el medio en que vive: la debilidad humana, la preocupacion, la ignorancia y el fanatismo, pondrán siempre obstáculos á la marcha del saber; pero la ciencia triunfará dejando

señalado su camino, ya con grandes mártires como Pilâtre de Rosièr y como Ritchman, ó por víctimas de la burla como los fundadores de los Observatorios en México.



