

d 29 vienf 1949

Historia de la Física

Ingo. CARLOS GARTNER Y DE LA CUESTA

(Véase el no. I de DYNA)

3. LA ASTROLOGIA

I. Importancia de la Astrología en la antigüedad.—Vimos que los astrólogos llegaron a poseer un considerable ascendiente entre los pueblos antiguos y que el origen de la Astronomía puede relacionarse con las observaciones de los fenómenos celestes hechas con el fin de predecir los destinos humanos. Por otra parte dada la influencia tan decisiva de la Astrología en el progreso de la Astronomía, conviene hacer aquí una breve reseña de lo que debe entenderse como del dominio de aquella rama del conocimiento humano que durante tan largos siglos fué el objeto predilecto de los cultivadores de la inteligencia.

La Astrología puede definirse como la pseudo-ciencia de adivinar el destino de los seres humanos deduciéndolo de las posiciones y movimientos de los astros. Es una rama de la magia, la astronómica, que se encuentra entre las tradiciones y las supersticiones de muchos pueblos antiguos. Durante largos siglos los términos de astronomía y astrología se consideraron sinónimos: parece que fué Isidoro de Sevilla, siglo VII de nuestra era, uno de los primeros en establecer una distinción entre

los significados de esos dos términos cuya separación completa no quedó establecida sino en el siglo XVI, cuando el sistema celeste de Copérnico definió inequívocamente, la Tierra como uno de los astros del Cielo.

La historia de la ciencia no ha establecido aun cuál pueblo creó la Astrología, pero la duda se localiza entre los babilonios y los antiguos egipcios, con propensión muy marcada a creer que estos la recibieron de aquellos. Por otra parte, los principios, las doctrinas y los métodos que se practicaban y seguían en esos dos pueblos, no permiten pensar que uno de ellos solo haya constituido la Astrología de manera independiente, y hoy se piensa generalmente que los babilonios la enseñaron a los egipcios. Unos y otros, babilonios y egipcios, eran considerados por los griegos y sus sucesores como maestros de esta ciencia, y la famosa "sabiduría caldea" se fundaba principalmente en los conocimientos astrológicos que llegaron a alcanzar los pueblos que habitaron los valles del Eufrates y el Tigris, pertenecientes todos a la llamada cultura eufrática. Los griegos acabaron por atribuir sinonimia a los términos caldeo y astrólogo.

II. Fundamentos de la doctrina astrológica.—Mudas la historia y la

tradición acerca del origen de la ciencia de la adivinación por los astros, es preciso proceder por conjeturas cuando se trata de precisar los fundamentos de esta célebre ciencia. Como factores generales se pueden citar las causas que provocaron el nacimiento de otras ramas del arte adivinatorio, por ejemplo, el eterno deseo de sorprender el secreto del destino humano. A esto se agrega, para la Astrología en particular, la influencia manifiesta de muchos fenómenos astronómicos sobre nosotros, como la acción diurna y anual del sol, la influencia de la Luna, verdadera o supuesta. Por otra parte, las ideas religiosas debieron influir enormemente en el nacimiento de la Astrología; los astros eran personificaciones de ciertas divinidades: de allí una causa de confusión que se prestaba naturalmente a creer en la influencia de los astros sobre los hombres. Bastaron algunas coincidencias para fijar la atención; el principio de la crecida anual de las aguas del Nilo, según lo habíamos visto, coincidiendo con el orto helíaco de Sirio, fue causa más que suficiente para que se creyese en la influencia de este astro sobre ese fenómeno terrestre, de que puede decirse dependía **in integrum** la vida del pueblo egipcio. Un concurso de cataclismos, coincidiendo con algún fenómeno celeste bien notable, como un eclipse total del sol, por ejemplo, pudo hacer que se sospechara relación de causa y efecto, como en el caso precedente, y entonces se continuaría observando las coincidencias, y con un número muy pequeño de éstas pudo haberse fundado alguna teoría sin base suficiente; y así un procedimiento que pudo ser de origen científico degeneró en un sistema arbitrario.

III. La astrología caldea. Sea lo que fuere del origen de la Astrología y como se atribuye comúnmente su invención a los pueblos caldeos, conviene precisar un poco en qué consistía la astrología caldea, base, según vimos, de lo que se llama la "sabiduría caldea".

El documento escrito más antiguo que se posee sobre la astrología caldea existe en el Museo británico, y es un gran tratado de astrología, hallado fragmentariamente en Nínive, y compuesto en servicio del rey Sargon primero, cuya vida coloca la historia por allá en el año 3.800 antes de Jesucristo. Se ve así como desde esta remotísima antigüedad ya los caldeos tenían la costumbre de observar los fenómenos del cielo, registrar sus observaciones en tablas de arcilla y sacar de ellas pronósticos para los acontecimientos humanos.

Los demás documentos hallados hasta ahora no permiten seguir el desarrollo de la astrología de aquella época en adelante, pero sí permiten saber que en Caldea se deducían presagios de una infinidad de circunstancias, bien comunes por sí mismas, cuando no diferentes. No solamente eran motivo de predicciones los acontecimientos raros o prodigiosos, como un terremoto, la aprición de un cometa, etc., sino también los acontecimientos más ordinarios, la aparición de algún animal en algún lugar determinado o a un momento dado, su actitud, los caracteres físicos de un recién nacido, el encuentro de una persona, etc. Con el tiempo esas supersticiones se fueron acumulando, y variando hasta el infinito, dieron origen a mil y mil preceptos que embarazaban la vida diaria.

Fué así como se formó en Babilo-

nia el arte adivinatorio, practicado por los intérpretes de los sueños, por los augures que examinaban el vuelo de los pájaros, por los arúspices que estudiaban las entrañas de las víctimas en los sacrificios. Por la importancia que se atribuía a tantos fenómenos ordinarios se puede juzgar de la que sería atribuída a los fenómenos del cielo y de la atmósfera, que, observables por todos en una gran extensión de un país, debían dar origen a pronósticos de un efecto general. De la enorme cantidad de presagios retirados por los arqueólogos en las ruinas de Nínive, muchos se refieren a predicciones astrológicas. Se conservan en el Museo británico, y más de trescientos de ellos fueron transcritos, traducidos y publicados en un libro que se llama "Informes" de los magos y de los astrólogos de Nínive y Babilonia en el Museo británico", y de donde sacan sus citas los autores que escriben sobre astrología, como el abate Moreaux, Flammarion, Bigourdan, etc. Estos documentos se dividen en dos clases: los **informes** y los **repertorios de interpretación**. En los primeros, ordinariamente enviados al rey, los astrólogos de la corte de Nínive consignaban sus observaciones, lo mismo que las consecuencias que de ellas se podían deducir. Comprendían presagios sacados de astros, de nubes, de halos, de tempestades, de trombas y de terremotos. Casi todos son firmados por uno o varios astrólogos, pero se caracterizan por la falta de fecha, lo que explican conjeturando que serían presentados al rey inmediatamente después de cada observación o de cada acontecimiento. A unos pocos se les puede asignar una época y pertenecen todos a la del rey asirio Assurbanipal (668 a 626 antes de Cristo). Hé aquí algunos ejemplos

de esos curiosos documentos escritos originariamente hace unos veinticinco siglos:

"Dos o tres veces, estos últimos días, hemos buscado a Marte, pero no hemos podido verle. Si el rey mi amo me pregunta: esta invisibilidad presagia algo? respondo: No". **Istar-suma-iris.**

"Cuando un halo rodea a la Luna y que Júpiter se halla en su interior el rey de Accad será sitiado".

Nirgal-itir.

"Cuando la Luna y el Sol se ven al mismo tiempo el décimosexto día del mes, la guerra será declarada al rey. El rey será sitiado en su palacio durante un mes. El enemigo invadirá la tierra y su marcha será triunfante. Cuando el décimocuarto y el decimoquinto día de Tammuz la luna no es visible al mismo tiempo que el Sol, el rey será sitiado en su palacio. Cuando ella es visible el décimosexto día, felicidad para la Asiria, desgracia para Accad y para el Occidente".

Akkullanu

"Mercurio está visible. Cuando Mercurio está visible en el mes de Kislou, habrá ladrones en el país".—

Nirgal-itir.

"Marte ha entrado a la constelación de Allul. Eso no vale nada como presagio".—Nirgal-itir.

No se componían arbitrariamente estos presagios, ni eran el resultado de una simple impostura, como se podría creer: había un conjunto de reglas fijas para la interpretación de todo acontecimiento, deducidas, según se conjectura, de la experiencia. Estas reglas constituyan la ciencia de la astrología, y formaban grandes

repertorios de interpretación que se transmitían en las diversas escuelas de una generación a la siguiente, tal vez corregidos y aumentados. Para cada fenómeno que pudiera originar un presagio se hallaban en esos repertorios grandes listas de indicaciones, de las cuales el astrólogo sacaba la que respondía a cada caso particular. Hé aquí un ejemplo de esas listas, relativa a la aparición de Venus en los diferentes meses del año.

Mes de Nissanu . .	Devastación del país
Mes de Airu . .	Guerra en el país
Mes de Sivanu . .	Derrota de los bárbaros del norte.
Etc.	

En Ninive se encontró una gran colección astrológica, llamada **Luz de Belus**, formada en gran parte de documentos de esta especie: el estudio de las inscripciones muestra que fué formada en la época de Sargon II (722-705 antes de Cristo), en la ciudad de Kalah, capital del imperio antes de ser Ninive. En esta época de la dinastía de los Sargonidas fué más floreciente que nunca la Astrología, pues de esos repertorios se servían los astrólogos no solamente para satisfacer al rey sino a los particulares. Profesión lucrativa, porque de qué crédito no gozarían los hombres que sabían leer en el cielo los decretos del destino!

La caída del imperio de Asiria y la destrucción de Nínive dieron ocasión para que Nabucodonosor (606 a 561 antes de Cristo) hiciera revivir a Babilonia los días de esplendor que conoció catorce siglos antes, bajo el famoso Hamurabi, y del progreso de la Astrología babilónica durante los ochenta años que la célebre ciu-

dad fué capital del imperio neo-caldeo es posible juzgar por la notabilísima diferencia que existe entre los antiguos documentos de Ninive y los de esta nueva época; se trata ya de una verdadera Astronomía, por donde se ve más patentemente la influencia de la astrología en la difusión y el prestigio de la Astronomía y su contribución al estudio y resolución de problemas importantes.

IV. La Astrología en Europa. Las doctrinas astrológicas de los caldeos y los egipcios se introdujeron a Grecia casi al mismo tiempo, poco después de la expedición de Alejandro; las primeras con un personaje llamado Berose, que de Babilonia se fué a fundar una escuela en la isla de Cos (año 280 A. C.) y las de los egipcios con una obra de Maneton. Claro que hacía siglos y siglos había numerosas creencias supersticiosas entre los griegos, como la de días favorables y desfavorables, pero sin fundamento en razones astrológicas.

Al pasar a Grecia la Astrología cambió de carácter: mientras que en Egipto y en Caldea era privilegio de una casta, en Grecia se democratizó y fue sometida a la prueba de la discusión. De Grecia pasó pronto a Italia, pues se conoce un edicto mediante el cual se expulsa a los astrólogos de Roma (139 A. C.); sin duda continuaron ejerciendo la profesión clandestinamente, lo que despertaba más la curiosidad, porque después los altos personajes, aun los emperadores, recurrieron a ellos para sacar sus horóscopos. De Augusto en adelante se vio a los advenedizos utilizar la Astrología para hacerse legitimar; en esa época un poeta latino llamado Manilius escribió su poema astrológico, **Astronómicas**, menoscambiado por los eruditos durante mucho tiem-

po, en el cual establecía las reglas de la Astrología.

Esta marcha triunfal de la Astrología al través de Europa fué obstaculizada por el Cristianismo, que la combatía, por lo cual se fué asociando a los vestigios de los cultos orientales y a las prácticas de la magia, de la alquimia, de la quiromancia, se tornó en ciencia oculta, cultivada con frecuencia al mismo tiempo que la medicina. La creencia astrológica de que los hombres, las plantas y los minerales viven bajo la influencia de los planetas se muestra en los nombres antiguos de algunos metales, el plomo se llama saturno, el cobre venus, marte el hierro; y la creencia de que el color de las flores indicaba para cada una el planeta particular bajo cuya influencia vivía, condujo a usarlas en las enfermedades y para temperamentos supuestos influídos por ese mismo planeta. Esto muestra a las claras la relación de la astrología y la medicina. Los médicos de hoy encabezan sus prescripciones con un signo que aunque hoy significa **receta** originariamente significaba una invocación a Júpiter, que **mutatis mutandi** es lo mismo que si un médico de nuestros días integralmente católico encabezara sus fórmulas con el signo de la cruz.

En los siglos que la historia llama del oscurantismo los judíos y los árabes fueron los depositarios y explotadores de las prácticas astrológicas, de las que hicieron una industria lucrativa mediante el arte de decir los horóscopos. En el siglo XIV estaba todavía en gran boga y mucho honor la Astrología; los reyes tenían sus astrólogos oficiales a quienes consultaban frecuentemente; el célebre personaje Nostradamus fué el astrólogo oficial de Catalina de Médicis y de Carlos IX de Francia.

Este Nostradamus era un distinguido médico, escritor y poeta, escribió en verso **Las Centurias**, un libro que contenía predicciones fundadas en la astrología, algunas de las cuales se cumplieron, por lo menos aparentemente, lo que dió al personaje extraordinaria fama y le valió ser llamado a la corte al servicio de los reyes mencionados como médico y astrólogo. Muy posteriormente cierta congregación romana puso ese libro en el famoso **Index librorum prohibitorum**, por haber hallado en él una predicción sobre la caída del Papado.

Es interesante saber que los más célebres astrónomos tenían fe en la Astrología, y que muchos de ellos le debían su subsistencia: así lo confiesa ingenuamente Kepler, el grande astrónomo precursor del descubrimiento de la ley de la gravitación universal.

"Los filósofos—dice—al alabar su propia sabiduría, no debieran expresarse con tanta acrimonia sobre esta hija de la Astronomía; es esta hija la que nutre a su madre. Qué pequeño, en efecto, sería el número de los sabios que se dedicaran a la Astronomía si los hombres no hubiesen esperado leer los acontecimientos futuros en el cielo!"

Y toda su vida, mediante el pago de honorarios, sacó horóscopos siguiendo las reglas del arte, pero previniendo honradamente a los clientes que debían considerar un poco inciertas sus conclusiones.

En una época posterior la Astrología hubo de ser factor importante en el progreso de una rama de la industria europea: los astrólogos dieron en declarar que una de las necesidades de su ciencia era la de conocer exactamente la hora del nacimiento de los grandes hombres. Co-

mo ya el eminente Huygens había publicado su tratado **Horologium oscillatorium** con sus nuevas teorías matemáticas sobre la fuerza centrífuga y el movimiento del péndulo y su aplicación a la regulación de la marcha de los relojes, éstos se habían perfeccionado considerablemente, y los futuros papás, en la esperanza secreta y lisonjera de que el hijo por nacer pudiese estar comprendido en el número de los grandes hombres de que hablaban los astrólogos se apresuraban a comprar el reloj que señalara con precisión la hora feliz del nacimiento del futuro grande hombre, lo que originó el impulso de la industria relojera... Si quienes esto leen dijeren ser comento, digo que lo cuenta en su correspondencia privada el astrónomo francés Ismael Boulliau, que vivió en el siglo XVII.

V. La Astrología en nuestros días.

El establecimiento definitivo del sistema de Copérnico, que mostraba la ínfima pequeñez de nuestro planeta en relación con la inmensa grandiosidad del Universo, fué mortal golpe para la Astrología, aunque en los siglos XVII y XVIII tuvo numerosos adeptos todavía. Ahora su reino está vivo en el Oriente, y en el Occidente no le faltan defensores y aun adeptos, según se dice.

Entre los primeros hay hombres de eminente intelecto, como el doctor Richard Garnett, que se han convencido que la astronomanía tiene un fundamento de verdad, como hay quiénes creen en la quiromancia o en otras formas de adivinación: El doctor Garnett insistía—hace cincuenta años en artículo de revista publicado con el título "El alma y las estrellas"—en que fué un error confundir la astrología con el arte gitano de adivinar la suerte y sostener que aquella era una ciencia física

al igual que la geología, fundada en hechos ciertos, pero malamente interpretados por haber sido asociados con la magia.. Otro defensor de la astrología es el doctor G. Wilde, quien no haya nada incongruente con las leyes de la naturaleza en la teoría de que el sol, la luna y las estrellas influyan en el cuerpo físico de los hombres y en sus condiciones de vida, toda vez que el hombre corporalmente no es sino una parte física de la tierra; pero la astromancia tiene una tendencia invencible de emplearse como un medio de imponerse a los crédulos y a los ignorantes.

Estas no dejan de ser meras especulaciones de los filósofos de la naturaleza en nuestros días, como lo son las de aquellos que piensan que así como el progreso de las ciencias físicas no ha podido evitar la rehabilitación de mucho de la antigua alquimia mediante las modernas investigaciones sobre los cambios y transformaciones químicas de los elementos, y la psicología ha logrado hoy explicar hechos de espiritismo y brujería mediante nuevas teorías que los comprenden, se concibe por lo menos que algún día una nueva síntesis logré rehabilitar en parte las doctrinas de la astrología mediante alguna profunda teoría que al hacer posibles otras formas de predicción del futuro, establezca al mismo tiempo influencias del Universo sobre el hombre, no ciertamente las admitidas por las doctrinas astrológicas sino otras que las dominen y expliquen. Palabras! palabras! palabras! según dice la célebre frase: la astrología, como la quiromancia, y todas las artes de brujería y magia, tendrán para siempre su reinado en el mundo de los ignorantes y de los crédulos.

En esta breve reseña de lo que fué al través de las más variadas civilizaciones la más célebre rama de los conocimientos que la humanidad acumuló en sesenta siglos de existencia, ha quedado plenamente demostrada la grande, poderosa, constante y decisiva influencia que la Astrología ejerció sobre el origen, el nacimiento, el progreso, la fama y el prestigio de la Astronomía, la ciencia física por excelencia. Pero qué impresión de desencanto y escepticismo deja ella—la reseña—sobre el decantado poder del pensamiento humano! La obra inmensa que debería ser pasmo de los siglos, iniciada por castas privilegiadas en los primeros albores de la civilización allá en la Sumeria y la Caldea, apoyada por todos los reyes y los grandes de la tierra desde el oscuro principio hasta el triste fin, trabajaba con paciencia y tenacidad por todos los pueblos de la tierra, de inmensa utilidad para satisfacer invencibles deseos de la humanidad toda, resulta, al cabo de sesenta siglos, oh vanidad de vanidades! prestando una mísera utilidad a los ignorantes y a los crédulos!

Pero apartando el pensamiento de esas melancólicas reflexiones, recreémoslo en el examen de algunos de los problemas importanates que la Astronomía contribuyó a resolver.

VI. La predicción de los eclipses.
Los eclipses del Sol y de la Luna han sido siempre causa de espanto para los pueblos primitivos. A creer documentos chinos, demasiado sospechosos, de falta de veracidad, más de 2.000 años antes de Cristo se observaron y quizá sabían predecirlos, eclipses de esos astros en la China, porque se coloca a 22 siglos A. C. el episodio conocido de los astróno-

nomos Hi y Ho, que siendo al mismo tiempo gobernadores de provincias, olvidaron dar aviso de un eclipse de sol, por lo cual se les castigó con pena de muerte.

Los antiguos caldeos pretendían poseer series de observaciones que subían a 470.000 años y aún a 720.000; no hay para qué hacer notar la enorme exageración de estas cifras, debida talvez en parte a la manera de computar el tiempo. Lo que si es admisible es lo que cuenta Simplícius, que cuando las conquistas de Alejandro, Clístenes había recogido y enviado a su tío Aristóteles observaciones de las cuales las más antiguas alcanzan entonces a 1903 años. Por los datos recogidos en recientes excavaciones sobre este particular de los eclipses, alcanzan más o menos a 2.300 años antes de Jesucristo.

Por otra parte se sabe por la gran colección de informes y presagios astrológicos que los caldeos observaban atentamente los novilunios y los plenilunios; estos eran normales cuando ocurrían el décimocuarto o el décimoquinto día después de la luna nueva: también notaban cuidadosamente si en los plenilunios el Sol y la Luna se hallaban a la vez por encima del horizonte. Como los eclipses lunares se verifican siempre en época de plenilunio, se puede conjeturar que pocos escaparían a la observación de los astrónomos, naturalmente los visibles en cada país.

Pero sí sabían los astrónomos y astrólogos predecir los eclipses? Interesantísima pregunta cuya respuesta categórica ha sido muy discutida y que apenas parcialmente se puede absolver hoy. Se puede afirmar que durante el período de los Sargónidas (722 a 607 A. C.) los as-

trólogos caldeos intentaban predecir los eclipses de la Luna, y que lo lograban en ocasiones, según lo prueban muchos textos cuneiformes, como éstos:

"Un eclipse de la Luna ocurrirá el 14 de Addaru. Cuando la Luna se eclipsa en la primera hora de la noche el 14 Addaru, se toma una decisión.

"El 14 del mes ocurrirá un eclipse: desgracias para los países de E-lam y de Siria, pero felicidad para el rey. El rey estará tranquilo, pero digo a mi amo que habrá un eclipse. **Irrassilu, el viejo**, servidor del rey".

"El 15 del mes de Ululú la Luna estuvo visible al mismo tiempo que el Sol: el eclipse no se verificó....."

"Al rey mi amo escribí: ocurrirá un eclipse. Ahora le escribo: el eclipse se verificó....". Es un signo de paz para el rey mi amo".

"Al rey mi amo, su servidor Abil-Instar. Relativamente al eclipse de la Luna sobre el cual el rey me preguntó; en las ciudades de Accard, de Borsippa y de Nipur las observaciones se hicieron y el eclipse se verificó.... Pero en relación con el eclipse del Sol hemos observado que no ocurrió. Envió al rey lo que hé visto con mis ojos".

De modo que los caldeos predecían los eclipses de la Luna y en ocasiones salían airoso en su predicción. Por qué medios lo lograban? Desde Halley se ha creído que era por medio del ciclo de 223 lunaciones (18 años y 11 días), llamado **Saros**, en el cual, en efecto, se repite el orden de la sucesión de los eclipses del Sol y de la Luna. Pero dice el astrónomo Bigourdan que si esta opinión es plausible a primera

vista no se confirma por un estudio atento de la cuestión y es poco probable que tal ciclo haya sido descubierto en Babilonia por la observación de una sucesión de eclipses. Esto es manifiesto para los del Sol, observables solamente en una pequeña parte de la superficie de la superficie de la tierra, de modo que siete sobre diez son invisibles en un país dado. Además, muchos de los parciales o no atraen la atención o son difíciles de observar por causa del brillo del astro. Parece, pues, imposible que mediante observaciones solares se haya podido reconocer antiguamente el ciclo de 18 años.

Para los eclipses de la Luna, los accidentes atmosféricos u otros podían impedir la observación de por lo menos la mitad, lo que no permitía hallar la periodicidad del fenómeno.

Por otra parte, se sabe que los babilonios conocieron otro ciclo más perfecto, el de 669 lunaciones: pero de ello no se encuentran indicaciones antes del segundo o tercer siglo A. C., cuando fué fácil deducir aquel ciclo de los movimientos medios de la Luna, de su nudo y del Sol. Pero en la época de los Sargónidas estaban los astrónomos mucho menos adelantados, no se conocía el ciclo metoniano de 19 años, mucho más fácil de descubrir que el de las 223 lunaciones.

En realidad—continúa diciendo el astrónomo citado—el problema de la previsión de los eclipses pudo ser resuelto por medios más sencillos: cada eclipse de la Luna, en efecto, pertenece a una serie que se reproduce a intervalos regulares; el número de los eclipses de cada serie es al-

ternativamente de cinco y de seis, y el intervalo de dos eclipses consecutivos es de 6 meses lunares, o 177,2 días en promedio. Cada serie principia, ya por uno, ya por dos eclipses parciales; el medio de la serie está formado casi siempre por dos eclipses totales, y el fin es como el principio, ya de uno, ya de dos eclipses parciales. Las diversas series están separadas una de la otra por un largo intervalo sin eclipse de la Luna y que comprende siempre 17 lunaciones.

Este orden no resulta por evidencia en nuestro calendario, fundado en el empleo de un mes de duración convencional, pero debía manifestarse fácilmente en el calendario babilónico, cuya verdadera unidad fundamental era el mes lunar. Es verdad que esta sucesión no se produce en todo tiempo, pero tuvo lugar en los períodos siguientes:

De 755 a 432 A. C.; de 198 A. C. a 154 D. C.; de 388 a 711; de 957 a 1391; de 1607 a 1948, etc.

En esas condiciones, habiendo principiado una serie, de seis en seis meses lunares podía esperarse que ocurriera un eclipse de la Luna, que podía observarse si la luna llena estaba visible; y si estaba por debajo del horizonte u oculta bajo las nubes, de manera que el eclipse no era observable, el astrólogo se daba cuenta de este hecho y no tenía ningún motivo para dudar de que el eclipse se hubiera realmente producido. Se podían así hacer las previsiones de corto plazo que indican los documentos arqueológicos.

Y cuando de progreso en progreso se alcanzó a hacer predicciones confirmadas de estos fenómenos, los astrólogos debieron sentir qué poder moral el nuevo descubrimiento ponía en sus manos, y los gobernan-

tes, tan interesados en conocer los presagios con grande anticipación, debieron aumentar aun los medios de acción de los astrólogos. Continuando las observaciones cada vez más sistemáticamente, se acometió la empresa de prever las posiciones de los planetas y aparecieron entonces las efermérides perpetuas, creándose así en el transcurso de los siglos la verdadera ciencia de los astros.

VII. El problema de las ascensiones oblicuas.—Este es otro de los problemas astronómicos a cuya solución contribuyó antiguamente la Astrología. Se conoce qué clase de predicciones hacían los babilonios: eran pronósticos a breve plazo sobre el país, el pueblo, el soberano pero los documentos antiguos no señalan presagios hechos a simples particulares. Posteriormente se formó una rama especial de la astrología, que se proponía prever por los astros el porvenir de cada uno, la genetíaca, ciencia que permitía pronosticar a cada uno su buena o mala fortuna por el día en que nace. Se admite como postulado que toda la vida de cada uno depende de la posición de los astros en el momento del nacimiento—y aun por refinamiento se hacía intervenir también el momento de la concepción—de modo que antes que todo era necesario conocer esas posiciones para el momento considerado. Es fácil cebir lo que tal creencia pudo aprovechar al progreso de la astronomía porque era necesario perfeccionar los medios de conocer con precisión la hora y llegar a conocer en todo instante la posición de los astros, aunque fuese solamente en consideración a los nacimientos que ocurrían durante el día o por tiempo cubierto.

Para la hora los antiguos empleaban sin duda el gnomon, el medidor de arena, la clépsidra, o bien la determinaban por el orto o el ocaso de los astros.

Se necesitaban dos operadores por lo menos **Sextus Empiricus**, médico y reputado como el más grande de los últimos filósofos escépticos de Grecia, en un ataque contra los astrólogos supone en la labor a un equipo de dos caldeos, uno vigilando el nacimiento, listo a golpear un címbalo para avisar al compañero, situado sobre una altura.

El punto de partida era el **horóscopo**: así se llamaba el punto del zodiaco, más exactamente, de la eclíptica, que aparecía en el horizonte el momento preciso del nacimiento. En rigor, este punto no es observable, pero se podía determinar por aproximación, sea directamente, sea valiéndose de la configuración de las estrellas vecinas; con frecuencia, tal vez para los clientes pobres, el operador se limitaba a notar el signo zodiacal que se hallaba en el horizonte, de donde la expresión vulgar de "nacer bajo tal signo".

Una vez conocido el horóscopo era necesario determinar los otros **centros**, y en esto se encontraban grandes dificultades que provocaron el progreso del cálculo astronómico. Los centros eran los cuatro puntos de la eclíptica que en el momento del nacimiento se hallaban, dos en el horizonte, y los otros dos en culminación superior y el paso inferior del meridiano. Estos cuatro centros eran, contados en el sentido del movimiento diurno: 1o. El horóscopo, o levante; 2o. La culminación superior, o **medium celum**; 3o. El ocaso, y 4o. El paso inferior, o **imum celum**.

Es claro que no nos interesan las

virtudes asignadas a estos centros, ni las de los signos de los planetas, pero sí la manera como estando el horóscopo conocido, se determinaban los otros tres puntos.

A primera vista se pudo creer que esos cuatro puntos estaban a 90° grados uno del otro, pero es fácil ver que ello no ocurre sino en los instantes en que los puntos equinocciales se hallan en el horizonte, porque el plano de la eclíptica es oblicuo con relación al del meridiano; además, como gira alrededor del eje del mundo, oblicuo a su plano, ciertos signos del zodiaco ascienden más rápidamente que otros, y por el contrario, descienden al ocaso con mayor lentitud.

De allí nació un problema que no pudo ser bien resuelto sino después de la invención de la trigonometría, semejante a este otro, también de origen puramente astrológico.

Los pronósticos relativos a la duración de la vida se fundaban en la longitud de los arcos del zodiaco en tiempo, o dicho de otro modo, en la velocidad de que se hallan animados por causa del movimiento diurno. Un problema fundamental era el de las **ascensiones** de los signos del zodíaco, y para conocer las duraciones de esas ascensiones era y es necesario proyectar los arcos de la eclíptica sobre el ecuador, en el cual se mide el tiempo: las duraciones de las ascensiones son proporcionales a las proyecciones de los arcos. Es sabido que el punto gama o vernal se toma como el origen de las coordenadas de los astros, y que en el sistema usual de coordenadas ecuatoriales la posición de un astro se fija por su **ascensión recta** (medida en horas, minutos y segundos sobre el ecuador) y su **declinación** distancia en grados al ecuador; las

coordenadas **eclípticas** son la longitud y la latitud celestes, la primera se mide en grados sobre la eclíptica, grados de ascensión **oblicua**. Así se ve que el problema de los astrólogos era el de transformar las ascensiones oblicuas en ascensiones rectas; si hoy se resuelve fácilmente resolviendo un triángulo esférico, rectángulo, hay que observar que antes de la invención de la trigonometría esférica este problema era de una tremenda dificultad, y sin embargo los astrólogos pudieron vencerla aplicando un método de progresiones aritméticas, que utilizaban con frecuencia. Este método, que se señala como uno de los rasgos originales de la antigua astronomía, constituye verdadera ciencia y pasó a Grecia con el llamado Hepsicles como intermediario.

VIII. El origen de la semana.—Algunos otros problemas de verdadera astronomía se resolvieron mediante la cooperación de los astrólogos, pero basta lo dicho para tener una idea bastante completa de lo que fué en los primeros siglos de la cultura humana la famosa astrología, la **folish daughter** de aquella madre seria y juiciosa que es la astronomía, según solía decir Kepler. Para la cultura actual de la humanidad la astrología constituye objeto de simple curiosidad, según lo dije al hablar del origen y la práctica de la gentiliaca, y para terminar el presente capítulo haré una pequeña inspección sobre el origen de la semana, atribuído por algunos a las prácticas astrológicas de la antigüedad.

El origen del establecimiento entre los hombres de este período de tiempo que llamamos semana—y todos los pueblos, aun los más primitivos, la usan—ha sido objeto de largas y numerosas controversias. Para

los partidarios de los relatos de Moisés en el **Génesis**, la semana es obra directa de Elohim, por aquello del descanso del séptimo día ("desde entonces, que yo sepa, no ha hecho nada", decía de graciosa aunque irreverente manera el poeta portugués Guerra Junqueiro). Pero el número de días de la semana es muy distinto entre los diferentes pueblos; de cuatro en algunos de África, especialmente en el Congo, y entre los antiguos chibchas; de cinco en la antigua Escandinavia, la Malasia, Java, Nueva Guinea y Méjico, etc. Un origen muy probable de la semana pudo haber sido la necesidad del mercado de artículos para el sustento a plazo corto, y aun se cita en este sentido el caso de que en el Congo las palabras mercado y semana son sinónimas.

Nuestra semana tiene siete días porque así se estableció en los pueblos occidentales del Asia, de donde pasó a Grecia y a Europa. Por esto, y por que los nombres de los días de la semana derivan de los nombres de los astros, nació la creencia generalizada de que la semana de siete días fué establecida por los astrólogos de Babilonia desde la época de Hamurabi (2.000 años antes de Cristo). Se dice que después de haber determinado la duración de cada lunación (el mes) y haberla fijado en 29 y medio días, la dividieron en cuatro períodos, correspondientes a las fases de la luna. Los egipcios dividían la duración de una lunación en tres períodos, que llamaban **décadas**, y también en seis **péntadas**, períodos de cinco días.

Pero precisamente la inalterable uniformidad de la semana débese a la circunstancia de que su duración es independiente del movimiento de los astros. En la antigua astronomía sola-

mente se reconocían cinco planetas, a saber, Júpiter, Venus, Saturno, Mercurio y Marte, que es el orden en que aparecen en la literatura cuneiforme. Estos cinco planetas se identificaban con dioses principales—Júpiter era Marduk, Venus era la diosa Ishtar, Saturno, Mercurio y Marte eran Ninib, Nebo y Nergal. Los movimientos de estos cinco dioses, junto con los de Sin, el dios lunar, y Shamash, el solar, representaban para los antiguos todas las actividades de los dioses en su digno afán de preparar los acontecimientos de la tierra.... Pudo haber sido que se dedicase un día de cada semana al culto exclusivo de cada uno de esos dioses, lo que es un origen muy plausible de los nombres de los días de la semana.

"En la astronomía de Egipto se ordenaban estos astros principiando por el más lejano: Saturno, Júpiter, Marte, el Sol, Venus, Mercurio y la Luna. Si se traza una circunferencia y se divide en siete arcos iguales, colocando en los puntos de división los signos de estos siete astros en el orden egipcio, es posible trazar de manera continua un polígono estrellado heptagonal, siguiendo el orden de los días de la semana, notable curiosidad de la astrología" que señala el abate Moreaux.

IX. La astrología y el lenguaje.— Que la astrología era objeto de **primero cartello** en el pensamiento de los hombres antiguos lo muestra el gran número de vocablos y metáforas que en todos los idiomas tienen un origen patentemente astrológico. Un candidato a la presidencia de la república es un **sol** que se levanta, y su

ocaso, casi equivalente a desprecio, le llega en el último año de su administración, cuando ya no **alumbra**. Los genios ascienden hasta llegar al **zenit** de su fama, cuando **culminan**; los generales creen en su **estrella**, como lo hacían Napoleón y Wallenstein, cuando marchan **martialmente** a la guerra, y si sufren un **desastre**, ello significa que la protección astral los abandona, como la gracia abandona a los desgraciados. El insigne don Marco Fidel Suárez también tenía cierta **estrella polar** como **norte** de su política de petróleos, que no es precisamente aquella a que se refiere el poeta español en su conocida estrofa que dice:

"Que amanse su furor el oceano,
que no se nuble la polar estrella,
que Dios proteja al venerable
(anciano,
que ampare Dios a la gentil
doncella".

Alguna etimología de fantasía bien podría explicar que cuando se tiene a alguien consideración (**cum sideratione**), el tratamiento de cortesía va acompañado de alguna emanación **sideral**. Personas hay que son **joyiales**, aunque no hayan nacido bajo el signo de Júpiter; otras son **saturninas**, **taciturnas**, tal vez porque Saturno se hallaba en el horizonte en la hora de su nacimiento; librenos Dios de las **lunáticas** y permita que mis lectores no se queden a la **luna de Valencia** en ninguna ocasión de la vida, especialmente cuando deseen admirar los **venustos** (bellos) rostros de ciertas beldades que en ellos lucen **lunares** llenos de gracia y encanto. **Etsic de cete is.**

