

En la historia de la ciencia medioeval, hay que contemplar dos manifestaciones de dilatada importancia en las que se mezclan ciencia y superstición: la astrología y la alquimia; la primera viene sin duda, de la más remota antigüedad.

—En efecto, pues antes de que las gentes conocieran las causas de los fenómenos físicos, especialmente de los más sorprendentes, buscaban su ex-

## ASTROLOGIA Y ALQUIMIA

Por el Profesor OTTO DE GREIFF

plicación en lo sobrenatural. Se define la astrología como el arte de predecir el porvenir por la observación de los astros, por el conocimiento de su propia influencia y la que les da su posición en el cielo.

—Sin embargo, he visto que ahora hay una especie de renacimiento de la astrología y que sus mantenedores desechan el aspecto de la predicción o adivinación y dejan sólo el del estudio del carácter humano de acuerdo con la fecha de nacimiento en relación con los signos del zodiaco.

—Así es ahora; pero la astrología es antiquísima, y ya los sumerios la practicaban en las más lejanas épocas conocidas, lo mismo que más tarde asirios y babilonios. Sus sacerdotes creían adivinar el destino humano en el movimiento de los astros, formando colecciones secretas de predicciones, para las generaciones subsiguientes.

—Y es de pensarse que, con la ciencia real, la astrología invadió sucesivamente a Egipto, a Grecia y a Roma para pasar al occidente. Si así fue,



Dr. OTTO DE GREIFF

cuál fue la posición de la iglesia cristiana frente a los astrólogos?

—Fue de esa manera su difusión, y la iglesia combatió la astrología, pero ya sabemos que hasta muy entrada la época moderna los reyes y los grandes señores mantenían sus astrólogos de cabecera, y muchas veces las grandes decisiones en los negocios del estado dependían de las predicciones de aquellos magos. Y aún los primeros grandes astrónomos modernos eran primitivamente astrólogos.

—Y es innegable que la astronomía debió desarrollarse justamente por el interés de los astrólogos, de la misma manera que de la alquimia hubo de nacer la química.

—Pero el arte de la adivinación no se practicaba solamente con los astros; se usaba también, por ejemplo, entrañas de animales.

—¿Cómo empezó a desarrollarse la astronomía?

—Una forma muy primitiva de la astrología, que viene desde los sumerios, fue la llamada astrología judicial, basada en la creencia de que los astros ejercen una influencia decisiva sobre el hombre, de acuerdo con la fecha (día, mes, hora) en que viene al mundo. Para conocer su pasado y su

porvenir bastaba establecer, como se decía, el tema de su nacimiento, o sea el estado del cielo en el momento justo y luego interpretar este cuadro.

—Ordinariamente los astrólogos dividían la bóveda celeste por medio de seis círculos de posición en doce husos llamados las casas del cielo.

—¿Aquí los husos son como los gajos o cascotes de una naranja pelada?

—Justamente. Cada una de estas casas tenía como señor o amo un astro; y cada una tenía, además, atributos particulares; los astros que allí se hallaban en el momento del nacimiento ejercían influencias que podían sumarse o neutralizarse. El conjunto de estos vaticinios o profecías era lo que se llamaba horóscopo.

—¿Son estas casas las conocidas como signos del zodiaco? ¿Y porqué se llaman así?

—La astrología, como vimos, pasó a Grecia y Roma; latinos son los nombres de estos signos. Recordemos que la tierra gira alrededor del sol, pero que el plano del Ecuador terrestre está desviado con respecto al plano de la órbita de la tierra; en el espacio de un año el sol parece recorrer, en doce espacios iguales, doce constelaciones, que corresponden a doce meses, pero que no coinciden con los meses del año. Como estas constelaciones, en su mayoría, tienen nombres de animales, su totalidad se llama zodiaco, de la misma raíz de la palabra zoología, es decir, animal.

—Y esas constelaciones se llaman Aries, Tauro, Géminis, Cáncer, Leo, Virgo...

—En castellano, Carnero, Toro, Gemelos, Cangrejo, León, Virgen. Y las otras seis, de nuevo en latín Libra, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Piscis...

—O sea Balanza, Escorpión, Sagitario, Capricornio, Acuario y Peces.

—¿Vaticinaban los astrólogos solamente el destino humano individual,

o también la suerte de los pueblos o de los grupos humanos?

—Un famoso filósofo de la Edad Media, Roger Bacon que no debe confundirse con otro del mismo apellido de unos siglos después, llegó a estar de acuerdo con un astrólogo árabe llamado Albumasar en que el nacimiento de cada nueva religión ocurría siempre bajo una específica conjunción de astros.

—Difícil concebir ahora que tales cosas hubieran sido aceptadas por espíritus inteligentes. Y una última pregunta; ¿Quién fue Nostradamus?

—Un famoso astrólogo francés de época ya muy avanzada, del Renacimiento, nacido en 1503 y muerto en 1566, llamado Michel de Notre-Dame, médico que comenzó a profetizar en verso, en estrofas de cuatro líneas que distribuía en almanaques.

—La muerte del Rey Enrique II en un torneo, que él anunció "por simple duelo" le dió fama enorme. Otras predicciones se cumplieron merced a interpretaciones acomodaticias de la manera cofusa como las presentaba.

—Hasta en nuestros días se sigue prestando atención a los vaticinios de este misterioso personaje, que ha sido comentado por gentes muy serias. Pero ya dejemos este tema que se sale de nuestra historia de la ciencia. Ya veremos algo sobre la alquimia.

#### LA ALQUIMIA.

—Por su etimología, del verbo griego kimo, fundir, con el artículo árabe al, lo que nos muestra cómo tanto griegos como árabes se ocuparon de estudiar las propiedades de los cuerpos, en especial de los metales, de sus aleaciones...

—¿Con el propósito de hallar la llamada piedra filosofal que permitiría transformar el plomo en oro? ¿No era ésta la única preocupación de los alquimistas?

—Mejor vamos por partes y en orden. La alquimia es tan vieja como

la astrología y nació de la curiosidad de buscar relaciones entre los cuerpos, sus combinaciones en la naturaleza y artificialmente; pero las conclusiones tenían carácter filosófico o religioso y con todo sirvieron para obtener avances apreciables en la antigüedad: obtención de aleaciones, de esmaltes, de perfumes y tintes, todo envuelto en prácticas religiosas o supersticiosas.

—Se habla de un autor greco-egipcio, de dos siglos antes de Cristo y llamado Bolos Demócritos de Mendes, que dejó una obra sobre secretos de la naturaleza, tales como fabricación o preparación de oro, plata, púrpura y piedras preciosas; puede decirse que es el primer químico de nombre conocido en la historia.

—Y es de suponerse que al lado del desarrollo de la física y de la astronomía en Grecia, en Alejandría y en Roma, hubo otro paralelo de la química primitiva...

—Junto con la búsqueda normal de nuevas sustancias hubo siempre el anhelo de hallar fórmulas mágicas que permitieran cambiar una sustancia en otra por medios extraordinarios. Por eso es explicable que la alquimia prosperara especialmente entre los árabes, supersticiosos como son.

—Pero en la investigación de esas fórmulas mágicas todos los pueblos coincidieron.

—Uno de los propósitos era hallar cierto fermento misterioso que permitiera retardar la disgregación de las sustancias vivas, es decir, retardar la muerte y que a la vez asegurara la progresión rápida de los seres hacia un estado superior.

—¿Sin duda ese fermento era el famoso elixir de larga vida, de que hablan las leyendas?

—O también la panacea, remedio infalible contra todas las enfermedades. Pero si la sustancia perseguida era sólida, se trataba de la mencionada piedra filosofal que hubiera permitido,

al ser introducida oportunamente dentro de la masa de un metal en fusión, trasformarlo en oro o en plata.

—Y naturalmente los alquimistas tendrían su lenguaje sibilino para acompañar sus alocadas investigaciones, como los magos de los cuentos.

—Tales investigaciones no fueron al cabo tan alocadas pues como ya hemos dicho, de la alquimia se pasó a la química. Diderot, filósofo francés del siglo dieciocho dijo justamente: "la alquimia ha hecho a menudo descubrir grandes verdades en el camino de la imaginación".

—El hecho fue que el paso de la ciencia empírica a la ciencia razonada se fue haciendo paulatinamente.

—Pero volvamos a nuestra Edad Media; en el siglo doce se tradujo al latín un libro de alquimia, que recogía toda la tradición de la China, de Grecia y de Arabia y así el mundo de occidente se interesó en el elixir de larga vida, en la panacea, en la piedra filosofal, en la quintaesencia y en la fuente de la juventud...

—Las dos últimas cosas no habían sido mencionadas; ¿qué son?

—Tampoco el alkahesto, o solvente universal de los árabes, sustancia tan quimérica como las otras, que habría de disolver las sales a los organismos transmisores supuestos de las enfermedades; ni la paligenesia, o resurrección de las plantas de sus propias cenizas. En cuanto a la quinta-esencia, ésta era en general el extracto más concentrado de una sustancia etérea, pero de su búsqueda se llegó a la preparación del alcohol y otros extractos, en el mismo siglo doce; y en el trece a la preparación de los ácidos sulfúrico y nítrico.

—¿Y cuál fue la actitud de la Iglesia frente a los alquimistas?

—Los estimuló en cuanto sus investigaciones tuvieron fines científicos,

aunque dentro de la gran ignorancia y confusión en que se obraba. Alberto Magno y Santo Tomás de Aquino, en el siglo trece, pudieron estudiar (sin mayores resultados por cierto) la transmutación de los metales. Pero combatió a los charlatanes que mezclaban ciencia con astrología y hechicería, o sean las llamadas ciencias ocultas. Hubo en 1326 una bula papal (Juan XXII era el papa) que condenaba a los charlatanes y defendía a los hombres de ciencia.

—En ciertos libros de divulgación popular con aire un poco sospechoso se menciona a Alberto Magno como una especie de mago o brujo, ¿Quién fue realmente?

—Alberto Magno o San Alberto el Grande, canonizado en 1931, fue en verdad un ilustre filósofo alemán, dominicano; fue el maestro de Santo Tomás de Aquino, que mucho le debió. Pero sus investigaciones químicas, en una época tan atrasada en estas materias, dieron lugar a que se le tomara como mago; esos libros de los secretos de Alberto el Grande son apócrifos y carecen de todo valor.

—A propósito de la astrología se citó otro notable filósofo de aquella época, Rogerio Bacón. ¿Se ocupó también de alquimia?

—Este otro famoso filósofo, llamado el Doctor admirable, inglés del mismo siglo trece, pasó un tiempo por ser el inventor de la pólvora de cañón, cuya fórmula está en sus escritos, pero tomada de obras árabes. Por otra parte señaló los errores del calendario juliano, del que ya hemos hablado y realizó notables estudios de óptica. Fue pues un hombre universal, cuyo mayor mérito está en haber propugnado la experimentación en la investigación de las leyes científicas. Tan avanzado era que llegó a ser acusado de magia, naturalmente sin razón.