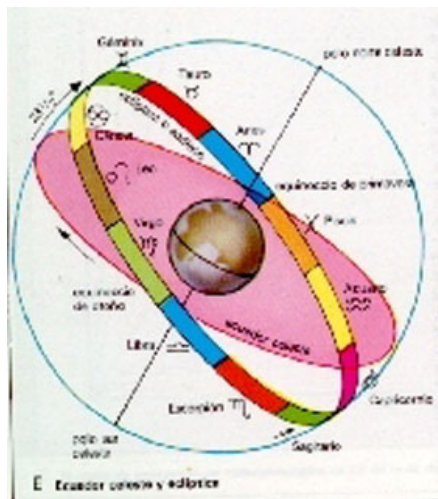


## La Astrología: un engaño (y autoengaño) muy elaborado

Quienes creen en la astrología reclaman que esta es una ciencia antigua y que quienes somos críticos con ella tenemos una visión simplista de la misma. Pero ¿Existe alguna base real para esta creencia?

El origen de la astrología se remonta a la antigua Babilonia, hace más de 5000 años, época en que se confunden los conocimientos astrológicos y los astronómicos. Y esta situación perdurará en la historia hasta la llegada del Renacimiento, en que se iniciará su separación.

En la astrología clásica son las "estrellas fijas" situadas en la eclíptica, es decir en la línea que parece recorrer el Sol durante un año sobre el fondo de "estrellas fijas". Desde la Tierra, los planetas parecen desplazarse sobre una banda de  $16^\circ$  cuyo eje central es la eclíptica. Y esta banda constituye el zodiaco. Los antiguos babilonios agruparon las "estrellas fijas" que aparecen en el zodiaco creando las constelaciones. A cada una le asignaron un sector del zodiaco de  $30^\circ$ . Habían nacido las constelaciones zodiacales y con ellas la astrología.



Pero no solo las "estrellas fijas" son importante en astrología, pues la posición de los planetas y el Sol son fundamentales, concretamente los ángulos que forman las líneas que unen dichos astros con la tierra en un momento dado.

Pero ¿Pueden los astros tener una influencia sobre nosotros? Sabemos que la materia y la energía se interrelacionan a través de fuerzas y conocemos cinco fuerzas fundamentales: Electromagnética, Nuclear fuerte, Nuclear débil, Gravedad y Oscura.

La Electromagnética es con mucho la mas fuerte, pero tiene valores positivos y negativos, y de hecho la suma final del universo es 0.

La Nuclear fuerte es la responsable de la estabilidad de los bariones (protón, protón, etc.) y es de corto alcance.

La Nuclear débil es la responsable de la desintegración beta y también de corto alcance

La Fuerza Oscura es la fuerza del vacío y responsable de la expansión del universo, pero por eso mismo no se manifiesta conjuntamente con la presencia de materia.

La Gravedad es una fuerza débil pero tiene a su favor que su alcance es infinito y siempre es positiva. Si alguna fuerza tiene que influir a distancia sobre nosotros debe ser la gravedad.

De hecho es la fuerza que mantiene unido el sistema solar impidiendo su dispersión, la responsable de las mareas por la acción combinada del Sol y la Luna, y de que no salgamos volando hacia el espacio y permanezcamos sobre la superficie de la Tierra.

Sin embargo sigue siendo una fuerza muy pequeña. Veamos varios ejemplos:

La luna, el cuerpo más cercano a la Tierra ejerce una considerable fuerza sobre nosotros, es uno de los dos motores de las mareas. No obstante una persona de 70 Kg solo soporta una fuerza de 0,0024N(Newtons). Como referencia, la gravedad terrestre, en el mismo caso, genera 686N y una frenada de coche 630N, es decir la Luna solo es capaz de generar un 0,00035% de la que soportamos a causa de la gravedad terrestre.

El Sol es mucho más masivo, unos 27 millones de veces la masa de la Luna, pero también esta mucho más lejos. La fuerza ejercida es de 0,415N. Aunque mayor que la Luna, sigue siendo solo un 0,06% de la gravedad terrestre.

Marte, en su punto más cercano a la Tierra, solo genera 0,00000095N, un 0,00000014% de la terrestre. Y en relación a Júpiter las cifras son 0,000025 y un 0,0000037% de la gravedad terrestre. Teniendo en cuenta que Júpiter representa 2,47 veces la masa de todos los otros planetas juntos, se entiende que los efectos gravitacionales de los mismos sean despreciables.

Pero ¿Qué ocurre con las estrellas fijas? Algunas son extremadamente masivas (actualmente se considera el límite de masa para las estrellas en 150 masas solares. No se ha encontrado hasta el momento ninguna estrella con una masa superior a 130 masas solares). Afortunadamente para nosotros estos monstruos estelares no se encuentran demasiado cerca del Sistema Solar. Una de las más cercanas es Cygnus OB2 12, situada en la constelación del Cisne (no forma parte del Zodíaco), a una distancia de 5542 años luz y con una masa equivalente a 92 masas solares. Pues bien su efecto

gravitacional, en los mismos criterios utilizados anteriormente, es de 0,0000000000000000311N, un 0,000000000000000045% de la gravedad terrestre. Para tener una idea más clara, sería el mismo que el provocado por una masa de 0,067mg a un metro de nuestro ejemplo de referencia (persona de 70Kg).

Si consideramos una estrella cercana y con masa considerable deberemos referirnos a Sirio, única que cumple esta condición. En realidad estamos hablando de una binaria, Sirio A y Sirio B, con masas de 3,5 y 1 solares, respectivamente, y situadas a 8,6 años luz. Esta combinación de masas y distancias (consideramos la suma de las dos masas) produce unos efectos que, aunque considerablemente mayores que los anteriormente expuestos para Cygnus, son también insignificantes. Su efecto gravitacional es de 0,00000000000063N, un 0,00000000000092% de la gravedad terrestre. Sería el equivalente al provocado por 1,35gr a un metro de distancia.

Nos encontramos pues ante un dilema. Ninguna de las fuerzas conocidas puede explicar la existencia de una influencia tan determinante como se pretende en el ser humano.

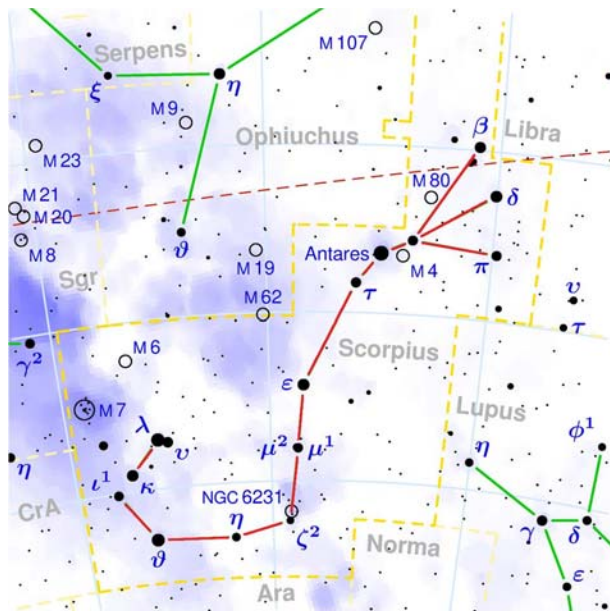
He visto definir la astrología como un sistema de interpretación de símbolos (entendiendo por símbolos el Sol, la Luna, los Planetas) que se hallan correlacionados con la conducta y actividades del ser humano. Pero para que exista correlación entre dos sistemas es necesario un intercambio de información entre ellos, y este tiene que hacerse a través de algún medio. De hecho las fuerzas que rigen la naturaleza son el resultado de un intercambio de partículas portadoras de dichas fuerzas.

Así pues ¿Cómo se transmite la correlación de los astros con la vida de las personas? Los propios defensores de la astrología reconocen no saber explicar porque funciona, suponiendo que realmente funcionara. Por tanto nos encontramos ante un acto de fe. Esta situación nos coloca ante el hecho de no poder plantear procesos racionales puesto que la fe no admite discusión.

Pero si podemos entrar en analizar las contradicciones de la astrología. El actual zodiaco es la herencia de las prácticas de la antigüedad. En su momento se asignó un signo zodiacal a cada constelación situada en la franja de la eclíptica. Son los doce signos por todos conocidos. Sin embargo hoy la situación no es la misma. Debido a la precesión del eje de la Tierra (el eje de la Tierra oscila como el de una peonza) la eclíptica varía su posición en relación a las "estrellas fijas" y lo que antes eran doce constelaciones, ahora son trece pues debemos incluir a Ofiuco, situada entre Sagitario y Escorpio. También ocurre que, debido también a la precesión, la situación real de las constelaciones ha cambiado de sitio, así donde

antiguamente se situaba Aries, hoy encontramos la constelación de Piscis. Sin embargo la astrología sigue utilizando las posiciones iniciales de las constelaciones. Según esto debemos suponer que en realidad las estrellas carecen de toda importancia y que solo fueron importantes como elementos de referencia. Una vez establecidos los doce sectores en relación a los cuales se fijan las posiciones del Sol y los planetas, las estrellas pueden ser eliminadas. Sin embargo ello crea una nueva duda ¿Por qué doce sectores? ¿Por qué no siete, trece o veintiuno? La pregunta no tiene respuesta. Si por el contrario las estrellas sí tienen importancia ¿Por qué hoy no se tiene en cuenta la constelación de Ofiuco?

Pero analicemos más profundamente las constelaciones. Examinemos, como ejemplo, la constelación de Escorpio, que en la imagen podemos ver.



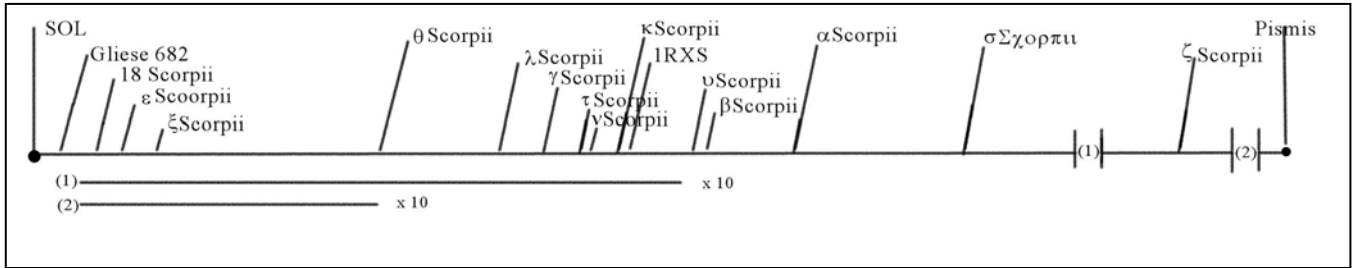
Este gráfico nos recuerda la posición de las estrellas tal y como las vemos en el cielo. Sin embargo esta visión es en realidad falsa, o más bien da lugar a una interpretación que no se corresponde con la posición verdadera de las estrellas.

La impresión que nosotros tenemos es de la existencia de una relación entre las estrellas que forman la constelación. De hecho es el

motivo que dio origen al concepto de constelación.

La posición real de las estrellas implica que la relación entre ellas es nula. Para constatar este hecho veamos su situación en relación a la distancia de cada una de ellas esta situada respecto a nosotros.

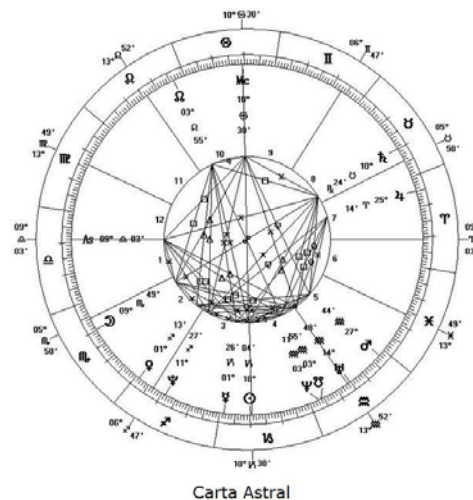
En el siguiente gráfico he situado las estrellas sobre una línea que, proporcionalmente, establece la posición de cada una de ellas. Para las dos más lejanas he tenido que recurrir a un pequeño truco para mantener la proporcionalidad. Dos puntos de interrupción, (1) y (2), marcan los lugares donde tendríamos que añadir las respectivas líneas que figuran más abajo, tantas veces como indica el multiplicador (concretamente 10). Resulta evidente que cualquier hipotética relación entre ellas es ficticia.



Pero olvidemos las estrellas y pasemos al tratamiento que se da en relación con el Sol y los planetas. Según los defensores de la astrología, lo importante para una lectura correcta de la carta astral es situar con la mayor precisión posible los diferentes astros de nuestro sistema solar y concretamente los ángulos que forman las visuales desde la Tierra (Punto y hora lo más exactos posibles del nacimiento de la persona en concreto sobre la que se realiza la carta astral) a dichos astros.

Aquí surgen varias dudas. Si tenemos en cuenta que Urano fue descubierto en 1781, Neptuno en 1846 y Plutón en 1930 ¿Hemos de suponer que todas las cartas astrales anteriores a 1930 eran erróneas?

Por otra parte la reciente redefinición de planeta le ha quitado ese estatuto a Plutón. Entre otros motivos porque ya se conocen doce cuerpos cuyas características son coincidentes con él y podrían llegar a ser docientos o más. ¿Son erróneas las cartas astrales que desde 1930 han contemplado la supuesta incidencia de Plutón? O por el contrario ¿Lo son por no contemplar los cuerpos ya conocidos de características equivalentes a Plutón?



Por otra parte los defensores de la astrología afirman que la precisión en el lugar de nacimiento es condición necesaria para poder realizar una buena carta astral. Según afirman la imprecisión no debe superar los 3 o 4 minutos de grado, tanto en longitud como en latitud. ¿Qué significa este grado de tolerancia? Especialmente hablando, se corresponde con una superficie de entre 30 y 54 Km<sup>2</sup>, de lo que podríamos deducir que la mayoría de nacimientos en una misma ciudad comparten la localización geográfica.

El método de localización geográfica parte de un supuesto y este es la esfericidad de la Tierra para el establecimiento del sistema de coordenadas. Pero la tierra no es una esfera perfecta. El radio ecuatorial es de 6378 Km. y el radio polar 6357 Km. Esta diferencia de 21 Km. da una desviación de 7 y 14 Km. sobre el radio de la esfera equivalente.

Esto representa imprecisiones del orden de los 4 a 7,5 minutos de grado, lo que supera los márgenes establecidos por los propios defensores de la astrología.

Estas imprecisiones son aplicables tanto a la localización exacta el lugar del nacimiento, como a la precisión de la hora, ya que la fecha y hora, al fin y al cabo, se traducen en posición relativa a los astros.

En relación a todo lo anteriormente expuesto cabe referirse al experimento conocido como de los "gemelos temporales". En 1958 se inició un seguimiento de 2000 bebés londinenses. El objetivo era del seguimiento era comprobar de qué manera afectan a largo plazo a la salud cuestiones relacionadas con las costumbres. Como consecuencia secundaria se obtuvieron una enorme cantidad de datos que permitieron comprobar la posible existencia de correlaciones entre individuos nacidos en el mismo hospital y con diferencias de tiempo del orden de escasos minutos, lo que los sitúa por debajo del grado de imprecisión aceptado como tolerable por la astrología. Si las supuestas influencias de los astros fueran reales, deberían haberse detectado correlaciones entre diferentes individuos, en base a la coincidencia de lugar y momento del nacimiento. Sin embargo tales correspondencias no se encontraron.

Soy consciente que quienes creen a pie juntilla en las bondades de la astrología, no van a ser convencidos por estos argumentos. Repito que estamos ante una cuestión de fe y contra la fe nada puede la lógica y el razonamiento. Si yo estuviera plenamente convencido de la existencia real del "lobo feroz" y "caperucita roja", nadie podría convencerme de lo contrario. Pero aquellos que puedan tener dudas, tendrán elementos para hacerse preguntas y llegar a sus propias conclusiones.