

Los Conocimientos Astronómicos de los Primitivos Peruanos

Es evidente que los antiguos peruanos tenían un conocimiento profundo de la astronomía, pues habían llegado a determinar con toda precisión la duración del año computándolo en 365 días, y $1/4$; conocían, además, las fechas precisas del comienzo de las estaciones, dato indispensable para la iniciación de las faenas agrícolas.

Todos los pueblos primitivos, especialmente los del Asia Menor, habían llegado a conclusiones semejantes valiéndose de observaciones astronómicas; así por ejemplo los caldeos determinaban con toda precisión el comienzo de las cuatro estaciones y tenían una estrella que, en una posición determinada, marcaba dicho comienzo para cada estación.

Esta determinada posición, observada no sólo entre los caldeos sino también entre los egipcios para los mismos fines, consiste en el orto o en el ocaso heliaco de las estrellas elegidas. La creencia de que el orto u ocaso heliaco de una estrella se produce exactamente al cabo de un año, adolece de un error debido a la precisión de los equinoccios, que en esa época era desconocida; así, después de un largo espacio de tiempo, el orto heliaco de una estrella que determinaba el principio de la primavera, por ejemplo, ya no corresponde a esta circunstancia.

Es lógico suponer que los antiguos peruanos, agricultores y pastores como sus coetáneos del Asia Menor, y que, como ellos, llegaron a determinar por observaciones astronómicas tanto la duración del año como el comienzo de las estaciones, se valieron de los mismos fenómenos para los mismos fines.

Si llegáramos a conocer la dirección en que se produjo el ocaso heliaco de una determinada estrella en aquella época, comparándola con la que corresponde en la actualidad al mismo fenómeno, el ángulo formado por la dos direcciones nos permitiría fácilmente deducir la edad o la época de la primera determinación. Para esto necesitaríamos conocer e identificar las constelaciones y las estrellas principales que los amautas utilizaban en sus observaciones astronómicas.

Los amautas, lo mismo que los sacerdotes caldeos y egipcios, conservaban su ciencia astronómica en el más absoluto secreto, y sólo dejaban traslucir al pueblo el resultado de sus investigaciones presentándolo como revelación divina y haciéndolo objeto de veneración y culto tanto a los astros de que se servían como a los fenómenos celestes anunciados.

Desgraciadamente los primeros cronistas que tomaron de boca de los descendientes de los amautas la descripción de las constelaciones veneradas por el pueblo y que las identificaron en el cielo, se concretaron a destruir la idolatría sin profundizar en las causas de esta adoración que seguramente eran de orden científico. Como carecían de conocimientos astronómicos, tomaron unas constelaciones por otras sembrando la confusión entre los que posteriormente se han dedicado a investigar sobre este asunto, el último de los cuales, el señor R. Lehmann Nitsche ha fabricado un edificio enorme a base del error fundamental de la identificación de la estrella Urcuchillay.

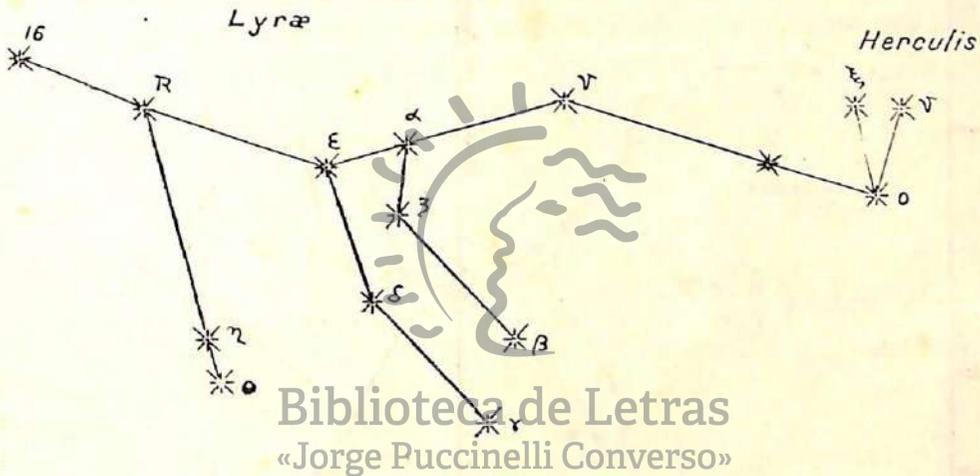
LA ESTRELLA Y CONSTELACION "URCUCHILLAY"

Siguiendo, como todos, el error cometido por el Licenciado Polo de Ondegardo al identificar a Urcuchillay como la estrella que "los astrólogos llaman Lira", el señor Lehmann ha querido encontrar la figura de una llama en algunas estrellas de la constelación Lira y en las tres más próximas de la Hércules.

Si se toma un grupo de estrellas en una región cualquiera de un planisferio celeste y se las une dos a dos por medio de trazos convenientemente dispuestos, se puede construir todas las figuras que le dicte a uno la fantasía; esto es muy fácil y está al alcance de cualquiera; pero encontrar estas figuras en el Cielo, enlazando con líneas imaginarias estrellas hasta de 4ª magnitud, casi imperceptibles a simple vista, como en el caso del Urcuchillay de Lehmann, es cosa ya muy seria —si no imposible— y requiere una gran dosis de buena voluntad imaginativa.

La dificultad estriba principalmente en las dos circunstancias siguientes: 1º)—Los planisferios celestes representan el aspecto del cielo como si el observador estuviera lejos de la esfera celeste, contemplándola de fuera para dentro; pero en la realidad sucede lo contrario, nosotros la observamos de dentro para fuera y esto cambia totalmente la cuestión; pues la figura que se ve en el papel resulta en la realidad invertida sobre el espacio celeste. 2º)—El aspecto del cielo cambia con la latitud

del lugar de observación y, a menor abundamiento, cuando el observador se traslada de un hemisferio a otro. Así por ejemplo si un observador, mirando hacia el Sur desde el hemisferio boreal, cree ver en un grupo de estrellas zodiacales determinado objeto o animal puesto de pie, el mismo observador trasladado al hemisferio austral podrá reconocer en aquel grupo de estrellas al mismo objeto o animal que imaginó al verlo desde el otro hemisferio; pero esta vez lo verá hacia el Norte y con la cabeza para abajo. Un observador del hemisferio austral, que no conociera el otro hemisferio (tal es el caso de los quichuas primitivos) jamás podrá imaginar en aquel grupo de estrellas zodiacales el mismo objeto o animal que había creído ver el observador norteco; su fantasía



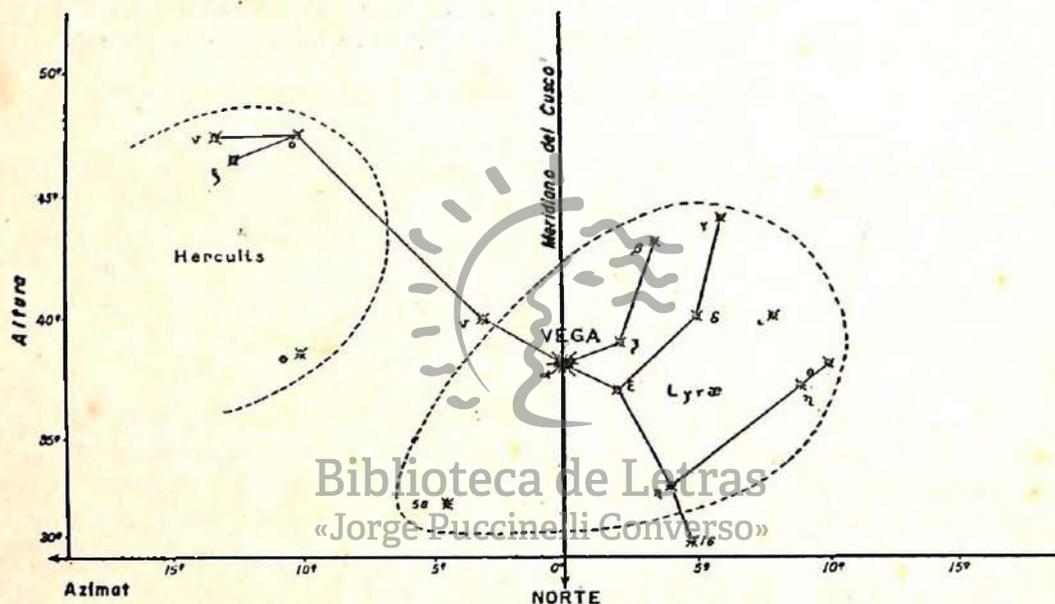
Urcuchillay, según Lehmann p. 138

Fig. 1

lo inducirá, en el mejor de los casos, a ver en aquel grupo de estrellas otra cosa muy distinta y en concordancia con sus creencias religiosas o sociales diferentes, desde luego, de las que se profesan en los pueblos ignorados del Norte.

El señor Lehmann, sin tener en cuenta estas circunstancias, ha seleccionado once estrellas de la constelación de la Lira y tres de la Hércules entre las que figuran siete (nu Hérculis y nu, zeta, delta, epsilon, eta y la N° 16 Lirae) tan insignificantes que ni siquiera las toma en consideración las principales efemérides del mundo: American Ephemerides, Nau-

tical Almanac, Connaissance des Temps y Berliner Jahrbuch (FK3); ha hecho abstracción en cambio de las otras tres, tanto o más brillantes que aquellas (*theta* Herculis y *iota* y 5B *Lirae*) y que se encuentran dentro del mismo grupo. Con estas 14 estrellas ha formado la figura de la página 138 de su monografía que representa, evidentemente, una llama estilizada como puede verse en la reproducción que insertamos (Fig. 1). Pero, por las consideraciones que anotamos antes, aquellas estrellas jamás se presentan en tal forma para un observador situado en el Cusco; en caso de que éste pudiera reconstruirla con un esfuerzo de imaginación y



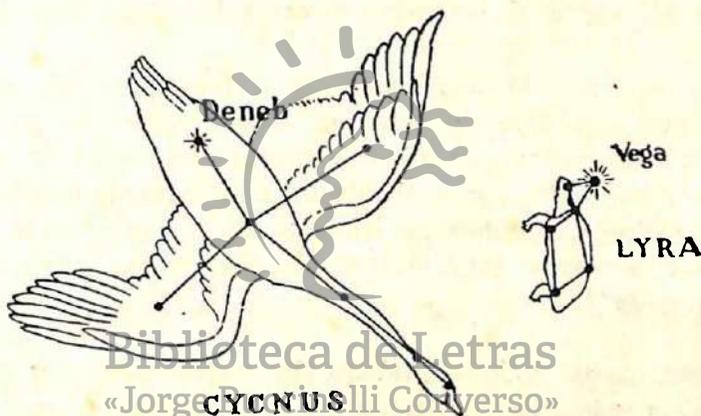
Constelaciones Lyrae y Herculle vistas del Cusco en 1550, en la culminacion de VEGA

Fig. 2

una gran dosis de buena voluntad, la vería con las patas para arriba; y si a esto se añade que la mayor parte de las estrellas que jaloman la silueta de aquella llama son, como ya lo dijimos, casi imperceptibles a simple vista por su pequeñez, y que, en cambio, entre ellas hay otras tanto o más brillantes, que no se les ha tomado en cuenta, no habrá ser humano que pueda encontrar en ese grupo de estrellas algo parecido a una llama (Fig. 2).

Los nombres de la mayor parte de las constelaciones son producto de la imaginación de los antiguos egipcios y caldeos, salvo muy raras

excepciones, todos ellos han llegado hasta nosotros traducidos por los griegos y adaptados a su mitología. Así el nombre de Lira, dado a la constelación boreal que nos ocupa, proviene de la semejanza que los egipcios creyeron encontrar entre la constelación y el perfil de una tortuga, animal que simbolizaba el instrumento musical denominado después Lira. Al respecto, dice la leyenda que Thoth Trimegisto, dios mitológico egipcio similar al Mercurio de los griegos, encontró en las playas del Nilo una concha de tortuga con algunos tendones secos adheridos a sus bordes, los cuales, al ser pulsados con los dedos, producían sonidos musicales armoniosos, inventando así el instrumento musical que se construía en todos los pueblos antiguos con conchas de tortuga, así como se fabrican hoy, en nuestro altiplano, los instrumentos populares



Constelaciones CISNE y LIRA (Tortuga)

Fig. 3

charango y bandurria, con las conchas de armadillo o "quirquincho". Los griegos le llamaron —tanto al instrumento de música como a la constelación— indistintamente Lyra o Quélide, que quiere decir tortuga. Los astrónomos actuales designan la constelación por el nombre latino, generalmente en genitivo, Lyrae y la representan por una lira de tipo moderno o por una tortuga como se ve en el grabado que reproducimos tomado del interesante artículo del Profesor Donal H. Menzel en el National Geographic Magazine correspondiente a julio de 1943 (Fig. 3).

Ahora bien, si un determinado grupo de estrellas sugiere a primera vista, de cualquier parte que se la mire, la idea de una tortuga, ¿cómo podemos suponer que los quichuas hubieran visto en él la forma de una llama?

Para que el lector pueda darse una idea concreta de este asunto, hemos calculado las coordenadas horizontales (distancia zenital y azimut) de las estrellas de Lira y de las tres más próximas de Hércules, sobre el horizonte del Cusco ($13^{\circ} 5'$ de latitud Sur) en el instante de la culminación de Vega (alfa Lyrae) que corresponde a las 8 de la noche, poco más o menos, de los últimos días del mes de agosto, y las hemos dispuesto en proyección mercator en el diagrama adjunto que representa aquellas estrellas para un observador situado en el Cusco o en cualquier otro lugar del globo de aproximadamente la misma latitud. (Fig. 2).

Como se ve, sólo una imaginación fuera de todo control podría sacar de este conjunto de estrellas, representado en su aspecto real, la figura que el malogrado señor Lehmann ha hecho "a base del cualquier mapa celestial", como él mismo lo declara, lamentándose de que "por la posición geográfica de La Plata no me es posible observar con la exactitud necesaria, esta constelación que en su época apenas asoma en el horizonte".

Por otra parte, todo el trabajo del señor Lehmann carece en absoluto de criterio científico-astronómico, cosa muy explicable porque esta rama de las ciencias no era de su especialidad como lo prueba el hecho de haber tenido que recurrir al astrónomo D. Félix Aguilar, de La Plata, para que le calculara las coordenadas ecuatoriales de Vega, así como las horas del orto y del ocaso de esta estrella sobre el horizonte del Cusco para el año 1600 más o menos.

Desgraciadamente todos los cronistas e historiadores antiguos y la mayor parte de los modernos que se han preocupado de los peruanos precolombinos adolecen del mismo defecto; por tal razón unos no le dan importancia al grado de adelanto a que hubieran podido llegar los quichuas en el estudio y aplicación de la Astronomía, y otros deliberadamente les niegan toda clase de conocimientos en esta materia.

Con lo expuesto creemos haber demostrado que la constelación de la Lira no se parece a una llama por ningún lado que se la mire y, por consiguiente ella no puede ser el Urcuchillay de los quichuas.

Entonces, ¿cuál es?

El significado del nombre y el atributo del astro (o constelación) que lo representaba nos van a dar la clave para llegar a él por el camino más directo.

Lehmann descompone el nombre en dos partes:

Urcu — chillay

y, luego de pretender demostrar, sin conseguirlo, que **chillay** es una corrupción de la palabra **tilla**, mal pronunciada y mal escrita, traduce:

Urcu = macho

tilla = silvestre, salvaje, arisco, uraño.....

de donde deduce el siguiente significado:

Urcuchillay = Llama macho silvestre.

Vicente Fidel López descompone el nombre en tres partes:

Urcu — chi — illay,

cuya traducción correcta es:

Urcu = macho

chi = emisión

illay = resplandor astral

que da, sin más artificio que la contracción muy natural de chillay en chillay, el siguiente significado que, a mi juicio, es el verdadero:

URCUCHILLAY = (Llama) MACHO RESPLANDECIENTE.

El atributo que, según todos los cronistas se atribuía a este astro (o constelación) era el de ser ".....una llama de **muchos colores**".

Sin ningún esfuerzo llegamos pues a dos datos fundamentales:

1º—Por el nombre:

Urcuchillay = Macho **resplandeciente.**

Resplandecientes son todos los astros, pero con diferentes intensidades. Al designar con este nombre a una estrella determinada, se ha querido significar que ésta lo era en grado sumo, que era la más resplandeciente de todas o, por lo menos, una de las más resplandecientes.

2º—Por el atributo:

".....es un carnero (llama) de **muchos colores**".

Además de ser la más resplandeciente, más brillante o de mayor magnitud —empleando el término científico— la estrella designada con el nombre de Urcuchillay debe dar la impresión de irradiar muchos colores.

Estos dos datos son más que suficientes para resolver la cuestión. En efecto, sólo hay una estrella en todo el Universo que satisface a estas condiciones y ésta es **Sirio**, α **Canis Majoris**, la más brillante y la de más lindos colores.

Ninguno de los cronistas menciona a Sirio como objeto de la veneración de los antiguos peruanos, de lo cual podría deducirse que esta estrella pasó desapercibida para ellos, cosa increíble cuando, según la expresión de Puenie y Ubeda: ".....es imposible contemplar esta deslumbrante estrella sin considerar cuán misteriosas y potentes son las fuerzas de la naturaleza y sin experimentar un sentimiento profundo de admiración".

Ahora bien, ¿sería posible que la estrella más hermosa del Universo, la de mayor tamaño, la de los más lindos colores, la que atraviesa el cielo del Cusco en su mayor dimensión, la que permanece visible durante mayor tiempo (12h. 30m.), no hubiera llamado la atención de este pueblo, esencialmente astrólatra?

La adoración de los astros tenía entre los antiguos peruanos no solamente una finalidad mística sino, principalmente para la masa del pueblo, tendía a satisfacer utópicamente necesidades utilitarias terrenales, como nos lo trasmite el padre Bernabé Cobo concretando la versión de los cronistas que le precedieron:

"La adoración de las estrellas procedió de aquella opinión en que estaban de que para la conservación de cada especie de cosas había el Creador señalado, y como sustituido, una causa segunda; en cuya conformidad **creyeron que de todos los animales y aves de la Tierra había en el Cielo un simil que atendía a la conservación y aumento dellos**, atribuyendo este oficio y ministerio a varias constelaciones de estrellas".

El animal máspreciado para los indios ha sido (y lo es aún en algunos pueblos del altiplano) la llama, ya porque la utilizaban como bestia de carga o ya porque su carne constituía el principal elemento de su alimentación. En tal virtud, es lógico pensar que a este animal lo hubieran puesto bajo los auspicios del astro más grande y más hermoso, de aquel que al contemplarlo uno experimenta un sentimiento profundo de admiración, es decir de **Sirio** y por consiguiente de la constelación a que él pertenece: el **Can Mayor**.

Veamos ahora el origen de los nombres Siro y Can Mayor y encontraremos una perfecta analogía en su significado con el de Urcu-chillay.

Los egipcios observaban con mucho interés a Sirio cuyo orto heliaco les servía para determinar el comienzo del año. Sabemos que hacia el año 3.235 a.d.J.C., este fenómeno (el orto heliaco) se producía pocos días antes del 1º del mes Pachtuen, fecha en la que comenzaban las inundaciones del Nilo. Ellos pusieron el nombre de **Perro** a la constelación y —dice la leyenda— este perro anunciaba con sus ladridos aquellas inundaciones. A la estrella más hermosa de la constelación, la que determinaba el comienzo del año, la llamaban **Sothis** que quiere decir **Radiante**.

Los griegos, dignos continuadores de los astrónomos egipcios y verdaderos divulgadores de la astronomía científica, llamaron a esta **Seiroios**, palabra derivada de **Seir - brillar** y que significa **Ardiente**.

Los latinos tradujeron el nombre griego, llamándola **Siruis**, nombre que conserva hasta nuestros días.

El nombre dado a Sirio deriva pues de su cualidad esencial de brillantez y resplandor deslumbrantes y su significado es idéntico en esencia:

Para los egipcios, **Radiante**.

Para los griegos, **Brillante**.

Para los quichuas, **Resplandeciente**.

La constelación ha conservado en la civilización occidental, a través de las edades, el primitivo nombre que le dieron los egipcios: Can Mayor o sea Perro Grande, porque su forma sugiere a primera vista la idea de un cuadrúpedo. Por la misma razón, los quichuas vieron en ella, sin gran esfuerzo de imaginación, la figura de una llama.

Ya no cabe pues la menor duda de que **Urcuchillay** es **Sirio** con la constelación el **Can Mayor** a la que pertenece.

Pero se objetará ¿cómo ha podido producirse la confusión, el cambio de Sirio por Vega (*Lyrae*) cuando nadie se ocupa del primero y en cambio todos hablan de "la estrella que los astrólogos llaman Lyra"?

La confusión es muy sencilla y vamos a demostrar en quién, por qué y cómo se produjo.

El Licenciado Polo de Ondegardo, que ya se encontraba en el Perú en el año 1545, fué el primero que recogió directamente de boca de los indios los nombres de las estrellas o constelaciones a las que rendían culto, en las averiguaciones que hizo para descubrir "Los Errores y Supersticiones de los Indios". Sus investigaciones no tenían, en absoluto, carácter científico ni mucho menos astronómico. Ellas estaban encaminadas exclusivamente a descubrir **huacas**, conopas y en ge-

neral todas las cosas que servían a los indios como ídolos u objetos de culto y veneración, para destruirlos materialmente o desterrarlos de su imaginación.

En la época en que el sacerdote Juan Polo de Ondegardo hizo sus estudios superiores y recibió su licenciatura en la Universidad de Salamanca, a principios del siglo XVI, las ideas reinantes en los centros intelectuales europeos eran completamente rudimentarias o absurdas en lo que se refiere a Astronomía, que generalmente era confundida con la Astrología. Se puede decir que la Astronomía propiamente dicha era completamente desconocida en esos centros. El estudio de esta ciencia estaba proscrito del mundo católico, que consideraba como charlatanes, hechiceros o brujos a los que se dedicaban a él, a los Astrólogos, como se les designaba comúnmente. Estas creencias estaban más arraigadas aún en España, que si en algo contribuyó al adelanto de la Astronomía no fué precisamente por intermedio de un católico sino, en época muy anterior, por el judío Abraham Azaquiel, con sus Tablas Toledanas (1080) y por los moros Alcabituis y Abu Ragel que bajo los auspicios de Alfonso X, el Sabio, calcularon las Tablas Alfonsinas (1252). Como exponente de la mentalidad de esa época está el Decreto del Santo Oficio del 15 de marzo de 1615 poniendo en el Index la magistral obra de Copérnico "De Revolutionibus", en la que demostraba el movimiento de la Tierra alrededor del Sol, y el del 23 de junio de 1633, condenando a Galileo y poniendo al Index sus "Diálogos", obra de divulgación del sistema de Copérnico.

Salido de este medio de fanatismo intransigente, el Licenciado Polo de Ondegardo, no tenía seguramente más que las ideas rudimentarias de Cosmografía y de Cosmogonía que estaban en auge para discutir con los peripatéticos la concordancia entre el sistema de Tolomeo y las Sagradas Escrituras. Sus conocimientos de los Astros no habían pasado más allá de la satisfacción de una muy natural curiosidad por saber el nombre de la más hermosa estrella que atraviesa el cielo del hemisferio Boreal en su mayor extensión. El la había visto culminar al sur del zenit sobre el horizonte de Salamanca; se le ha grabado en la memoria por ser la más brillante y por su color blanco azulado que la destaca sobre todas las que se ven en el cielo de Salamanca; ha preguntado por su nombre probablemente a otro estudiante de teología o a un maestro, tan ignorantes como él en esta materia, y le han informado, casi a hurtadillas, que a esa hermosa estrella le llamaban Lira los astrólogos, los réprobos, aquellos con quienes no se puede tener contacto sin mancharse espiritualmente. Y éste es todo el bagage de

conocimientos astronómicos con que el Licenciado Polo de Ondegardo vino al Perú, y como él, todos los cronistas que vinieron antes y después de él. Información de lego, ni siquiera de diletanti, que él jamás trató de corroborar o enmendar, información errónea en absoluto porque Lira ha sido y es el nombre de una **constelación** y no de una **es-**

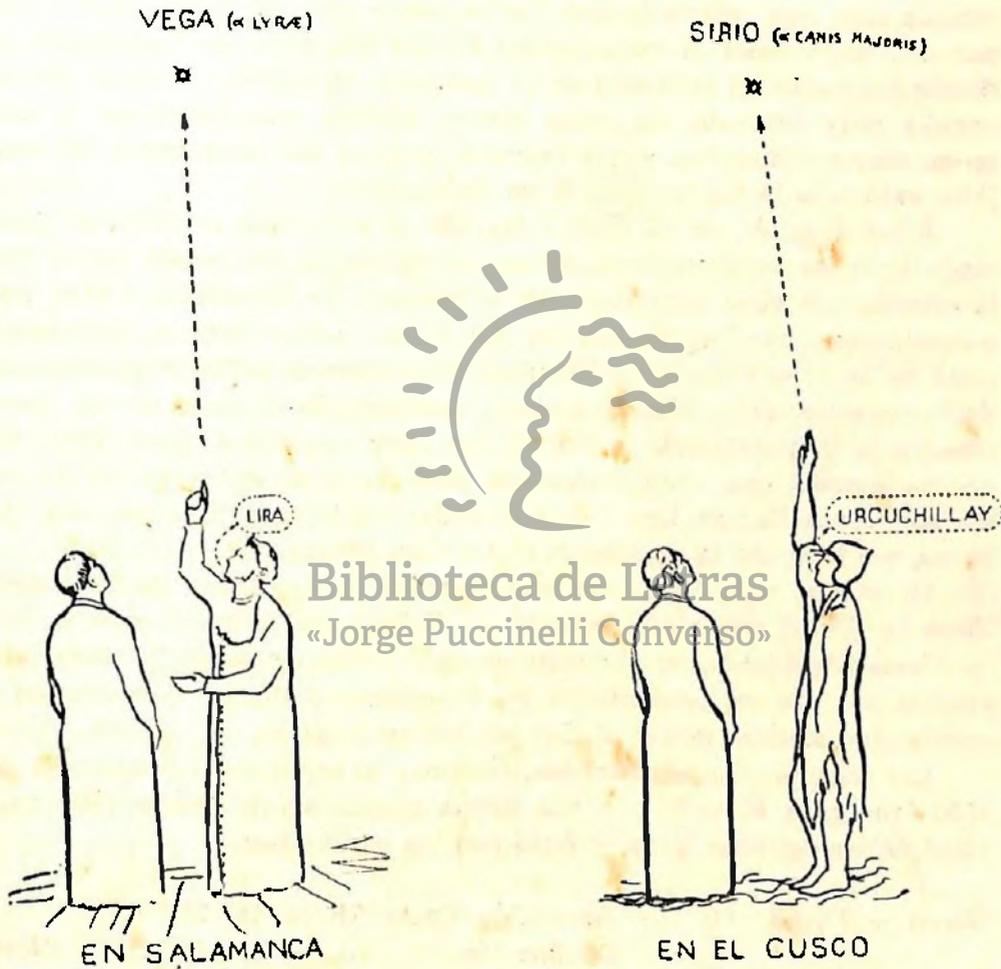


Fig. 4

trella, porque la estrella más brillante de esta constelación y la más hermosa del hemisferio boreal se ha llamado y se llama Vega y no Lira. (Fig. 4).

En el párrafo pertinente de su obra "Los errores y supersticiones de los indios", el Licenciado Polo dice textualmente:

"Y así los ovejeros hacían veneración a una estrella que ellos llamaban Urcuchillay, y que dicen es un carnero de muchos colores, el cual entiende en la conservación del ganado y se entiende ser la que los astrólogos llaman Lira".

Como se ve, aquí se trata de una **estrella** y no de una constelación, y Polo se guarda muy bien de decir que él conoce el nombre de esa estrella sino que refiere lo que "se entiende ser", el rumor que circula por ahí, tanto entre el vulgo como en los claustros de Salamanca, de donde ha traído tal recuerdo en la memoria. Recuerdo concreto de una estrella muy brillante, de color blanco azulado que atraviesa el cielo en su mayor dimensión y que culmina hacia el Sur muy cerca del zenit. Pero todo esto lo había visto él en Salamanca.

Años después, en el Cusco, cuando el indio que relataba al Licenciado Polo las supersticiones de sus antepasados, le señaló en el cielo la estrella que ellos adoraban bajo el nombre de Urcuchillay, éste, muy naturalmente, creyó reconocer en ella la que había visto en Salamanca, pues se le presentaba bajo idénticas condiciones: brillo y dimensiones deslumbrantes, color blanco azulado, atravesando el cielo en su mayor dimensión y culminando hacia el Sur muy cerca del zenit. Pero ésta no era aquélla que dubitativamente dice "que se entiende ser la que los astrólogos llaman Lira"; esta estrella era la más hermosa del Universo, era Sirio de la constelación del Can Mayor. (1)

En efecto, calculando las coordenadas horizontales de la estrella Vega (α Lyrae) sobre el horizonte de Salamanca y de la estrella Sirio (α Canis Majoris) sobre el horizonte del Cusco, veremos la idéntica situación en que se presentaron en el momento de su culminación al observador situado frente al Sur en ambos lugares, en el año 1550.

Las coordenadas ecuatoriales, referidas al equinoccio medio del año 1550 (que para el caso que nos ocupa puede servir desde 1500 hasta 1600) de las estrellas Vega y Sirio son las siguientes:

(Vega) α Lyrae (+0.1).—	Ascensión Recta AR =	18 ^h 25 ^m 49 ^s .3
	Declinación	$\delta = 30^{\circ} 28' 50''$.4 (Norte)
(Sirio) α Canis Majoris (—1.6).—	AR =	6 ^h 30 ^m 26 ^s .0
	Declinación	$\delta = 16^{\circ} 20' 57''$.2 (Sur)

(1) Sirio y Vega pertenecen al mismo tipo espectral: el I en la ordenación de Sechi, o el A de la clasificación de Drapere, denominado tipo Siriano, cuyas características son: temperatura vecina a los 10,000°, color blanco azulado, rayas intensas de hidrógeno.

La latitud de Salamanca es $\phi = + 40^{\circ} 58'$ (Norte)
 La latitud del Cusco es $\phi = - 13^{\circ} 31' 40''$.0 (Sur)

Las distancias zenitales meridianas de Vega y Sirio, observadas desde Salamanca y Cusco respectivamente y calculadas con la fórmula conocida $z = \phi - \delta$, son:

En Salamanca

En el Cusco

(Vega)

(Sirio)

(Latitud) $\phi = + 40^{\circ} 58'$
 (Declinación) $\delta = + 38^{\circ} 29'$

(Latitud) $\phi = - 13^{\circ} 32'$
 (Declinación) $\delta = - 16^{\circ} 21'$

$$z = + 2^{\circ} 22' \text{ (Sur)}$$

$$z = + 2^{\circ} 49' \text{ (Sur)}$$

Posiciones de Vega y Sirio a fines del verano de 1550 a las 8 p.m.

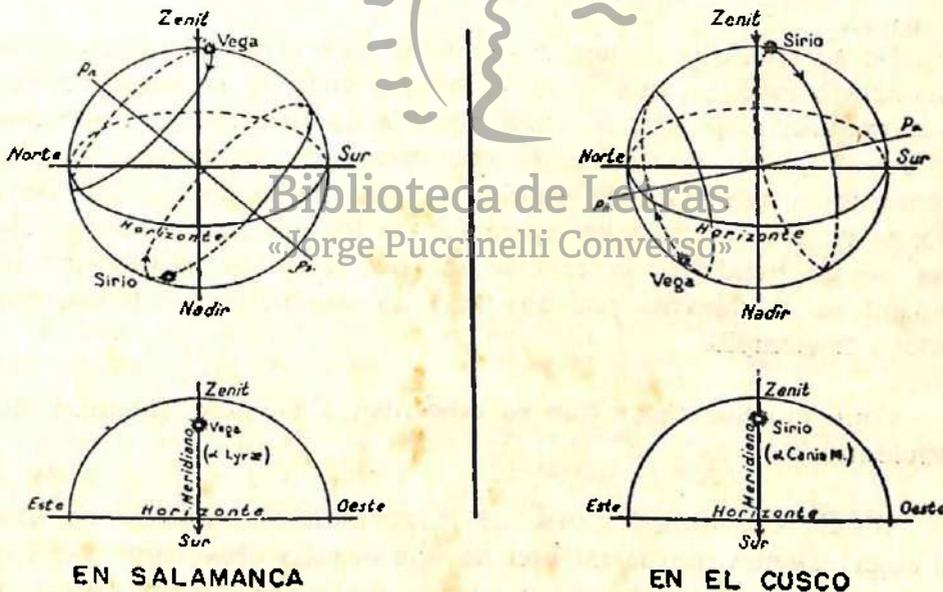


Fig. 5

La pequeña diferencia de 20' en las distancias zenitales es imperceptible a simple vista. El diagrama adjunto da una idea clara de esta identidad de situaciones aparentes (Fig. 5).

Hay además otras circunstancias que pueden haber contribuido a esta confusión del Licenciado Polo:

1º—La posición de Vega en la esfera celeste, está casi diametralmente opuesta a la de Sirio, pues las ascensiones rectas de ambas difieren en cerca de 12 horas (180°) de manera que el día de una, (que es cuando está sobre el horizonte) corresponde a la noche de la otra, (que es cuando está por debajo del horizonte). Así, cuando Polo vió a Vega (o Lira como él la llamaba) sobre el horizonte de Salamanca, no había en todo el cielo otra estrella igual en color ni en brillo; y cuando vió a Sirio sobre el horizonte del Cusco, tampoco había en el cielo otra estrella semejante en color y en magnitud. Se puede asegurar, por otra parte, que Polo jamás ha visto a Sirio desde Salamanca, porque esta estrella culmina allá en invierno y a una altura muy baja sobre el horizonte (32°).

2º—El Licenciado Polo ha visto, desde Salamanca, culminar a Vega en las primeras horas de la noche al finalizar el verano de Europa, entre agosto y setiembre; y ha visto a Sirio, desde el Cusco, a las mismas horas y también al finalizar el verano del hemisferio Sur, entre febrero y marzo.

No se crea que es tan grave, en sí, este error de identificación del Licenciado Polo, ya que, como lo hemos visto, él no tenía por qué poseer grandes ni pequeños conocimientos de Astronomía. Equívocos tanto o más graves que estos los cometen hasta los hombres de ciencia dedicados a esta clase de estudios cuando tratan de explicar las alteraciones de los movimientos aparentes de los astros al pasar el observador de un hemisferio a otro, o cuando tratan de identificar un astro guiándose únicamente por una sola de sus particularidades, como el color por ejemplo.

Entre muchos casos que se presentan a menudo citaremos los dos siguientes:

1º—En una obra francesa de Astronomía Geodésica, modernísima, el autor asegura que la imagen de una estrella observada hacia el Este atraviesa el campo del instrumento de arriba para abajo, cuando el observador se encuentra en el hemisferio Norte, y de abajo para arriba cuando él se encuentra en el hemisferio Sur. Lo absurdo de esta afirmación salta a la vista sin necesidad de ninguna demostración, pues, en ambos casos, el sentido de la marcha de las imágenes es siempre el mismo para los dos hemisferios.

2º—Hace algunos años, un profesor europeo, hombre de ciencia muy justamente considerado y apreciado, nos mostraba a varias personas el planeta Marte acercándose al zenit, y aseguraba que el astro en cuestión no podía ser otro que Marte dado el color rojo, propio de dicho planeta. Pues bien, el astro que nos mostraba el profesor no era tal planeta sino la estrella Antares de la constelación del Escorpión que tiene el mismo color de Marte, pero que se diferencia de él por el centelleo característico de la luz propia de todas las estrellas y en el cual no había reparado el ilustre profesor. Costó algún trabajo sacarlo de su error, pero al fin tuvo que convencerse. Así pues, cualquiera, hasta los hombres de ciencia, pueden equivocarse y, con mayor razón, un lego, como lo era en esta materia el Licenciado Polo.

La confusión del Licenciado Polo no tendría gran importancia si sobre su lamentable error no se hubiera edificado casi todas las teorías de la astronomía incaica, si no hubiera inducido a los investigadores antiguos y modernos a buscar en la vecindad de Lira, o sea en el hemisferio boreal, la identificación de las demás constelaciones conocidas por los primitivos peruanos dando rienda suelta a su fantasía y abandonando la región austral, donde realmente se encuentran todas las más importantes estrellas, conocidas y veneradas por los indios como lo veremos más adelante.

Conclusión.

Biblioteca de Letras

«Jorge Puccinelli Converso»

1º—El nombre Urcuchillay de los quichuas tiene el mismo significado que Sothis de los egipcios y que Seiroios de los griegos, significado derivado de la cualidad de brillantez y resplandor que en grado máximo caracteriza a una estrella única en el Universo, es decir a Sirio (α Canis Majoris).

2º—En la constelación formada por las estrellas circunvecinas, los astrónomos egipcios y griegos vieron **la forma de un perro grande**; los quichuas vieron, muy naturalmente, **la forma de una llama** y le dieron el nombre de la estrella más brillante.

Luego:

URCUCHELLAY = SIRIO, CON EL CAN MAYOR.

Todos los cronistas que se ocuparon de las constelaciones conocidas y adoradas por los antiguos peruanos, al referirse a la constelación Urcuchillay, repiten lo que dijo Juan Polo de Ondegardo: "así los ovejeros hacían veneración y sacrificios a una estrella que se llama Urcuchi-

llay, que dicen es un carnero de muchos colores, el cual entiende en la conservación del ganado y se entiende ser la que los astrólogos llaman Lyra. **Y los mismos adoran a otras dos que andan cerca della que llaman Catuchillay, Urcuchillay que fingen ser una oveja con un cordero**".

Los comentaristas que se han ocupado de los conocimientos astronómicos de los incas han buscado todos ellos a esta constelación "Catuchillay, Urcuchillay" de doble nombre, entre las constelaciones zodiacales, o como el señor Lehmann, en el hemisferio boreal en las proximidades de la constelación de la Lira.

No vamos a seguir las divagaciones del señor Lehmann que cree encontrar a Catuchillay y Urcuchillay en las proximidades de la constelación de la Lira, entre las pequeñas estrellas del Cisne, por seguir la frase del cronista de que estas estrellas "andan cerca della" (La Lira); pues la figura que él traza sería imposible identificarla en el firmamento por la razón de que toma estrellas muy pequeñas y porque, desde el Cusco, esta figura se vería invertida, es decir con las patas para arriba. No me parece necesario insistir en demostrar lo absurdo de esta afirmación del señor Lehmann.

La constelación Catuchillay Urcuchillay no está constituida efectivamente por una constelación de estrellas sino que la forman dos estrellas principales de la constelación del Centauro y una mancha negra dentro de la Vía Láctea que, partiendo de estas dos estrellas, va a terminar en la constelación del Escorpión, mancha negra que tiene efectivamente la forma de una llama a cuyos pies se puede imaginar fácilmente la forma de su cría. Se ve claramente que de las dos estrellas brillantes, alfa y beta del Centauro, parte una mancha delgada que semeja el cuello de la llama, ensanchándose después para formar el cuerpo, del que se desprende como jirones manchas negras que semejan las patas y la forma de la cría. Yo recuerdo haber oído de boca de los peones que cosechaban el maíz en el mes de mayo, que a aquellas manchas las llamaban la llama y a las dos estrellas brillantes del Centauro los ojos de la llama.

Corroborando esta idea tenemos el relato de Garcilaso de la Vega: "en la Vía que los astrólogos llaman Láctea hay unas manchas negras que van por ella a lo largo, quisieron imaginar que había una figura de oveja, con su cuerpo entero que estaba amamantando a un cordero. A mí me la querían mostrar diciendo: ves acullá la del cordero mamando; ves el cuerpo brazo y piernas del uno y del otro; mas

yo no veía las figuras sino las manchas y debe ser por no saberlas imaginar”.

Ya no queda pues duda de que Catuchillay Urcuchillay es la mancha de la Vía Láctea que se extiende desde el Centauro hasta el Escorpión y que hasta ahora en algunos puntos de la sierra los indígenas la designan con el nombre de “la llama”, así como a las dos estrellas principales del Centauro con el de “los ojos de la llama”. Los antiguos peruanos concentraban, seguramente, su atención en las dos estrellas principales, denominando Catuchillay a la mayor (alfa Centauro) y Urcuchillay a la menor (beta Centauro). No debemos sorprendernos que el nombre Urcuchillay esté adjudicado simultáneamente a dos estrellas, puesto que en el segundo caso, el nombre no está solo sino asociado al de Catuchillay, que es la madre. Por otra parte, entre las constelaciones conocidas actualmente, existen muchas con el nombre repetido, pero asociado con alguna circunstancia, por ejemplo el Can Mayor y el Can Menor, la Hidra macho y la Hidra hembra, la Osa Mayor y la Osa Menor, etc.

Partiendo de la errónea ubicación de Urcuchillay (Sirio), se ha buscado también en el hemisferio Norte la identificación de otras constelaciones tales como Huaucha (el nombre furioso), que el señor Lehmann pretende identificar con la Osa Mayor en una determinada posición que jamás llega a adoptar vista desde el Cusco; pues esta constelación boreal, muy próxima al Polo Norte, aparece en forma casi horizontal sobre el horizonte del Cusco y representa más bien la forma que nosotros hemos denominado de una cacerola invertida.
