

NOTAS SOBRE ASTRONOMIA WAYANA Y TARÉNO

(GUAYANA FRANCESA, SURINAM, NORTE DE BRASIL) *

*Edmundo Magaña ***

INTRODUCCION

A pesar de los enormes avances de la etnoastronomía en los últimos años, existen aún muy pocos datos sobre las nociones astronómicas de los indios sudamericanos. Usualmente se cree que las sociedades tribales no pueden tener más que vagas creencias astrológicas. La idea de que las tribus amazónicas y guayanesas, que son los grupos de que nos ocuparemos aquí, pudiesen conocer sistemas de observación de fenómenos astronómicos que les permitan la predicción de fechas importantes, enfrenta aún el escepticismo de algunos círculos académicos. En general, se mantiene vigente la vieja teoría que asocia el desarrollo de la astronomía con el desarrollo de las grandes civilizaciones, i.e. con la organización centralizada de la agricultura y otras actividades económicas, de los cultos religiosos y prácticas rituales, la organización de la sociedad en clases u oficios, etc. Investigaciones recientes, sin embargo, muestran que las sociedades tribales conocen sistemas astronómicos de gran refinamiento.

Mucho de lo que sabemos sobre astronomía indígena se concentra sobre las grandes civilizaciones americanas -los Mayas y Aztecas de México, los Incas del Perú- y su estudio ha sido posible gracias a la existencia de registros nativos y no-nativos pre- y postcolombinos. La arqueoastronomía, que se ocupa del estudio de la astronomía de las viejas civilizaciones, ha corroborado

* Este artículo se basa en datos recogidos durante una expedición etnográfica realizada entre junio y octubre de 1985 en varios asentamientos wayana y taréno en Surinam y Guayana francesa.

** Centrum voor Studie en Documentatie van Latijns Amerika. Keizersgracht 395-397, 1016 EK AMSTERDAM.

ya fuera de toda duda los enormes logros de estas sociedades en este terreno. La etnoastronomía, que se ocupa del registro y análisis de las tradiciones astronómicas de sociedades tribales existentes, no cuenta con la ventaja habitual de los arqueoastrónomos. En lugar de pirámides, plazas ceremoniales y otro tipo de construcciones, y en lugar de registros escritos, el etnoastrónomo no cuenta, generalmente hablando, más que con tradiciones orales cuyo registro es fragmentario y muchas veces deficiente. Gran parte del conocimiento astronómico nativo se encuentra, además, encapsulado en narrativas (mitos) y su desciframiento puede ser bastante complicado.

Es pues comprensible que se pregunte si es del todo posible que sociedades de tradición oral puedan haber desarrollado sistemas de observación y registro de fenómenos astronómicos y una metodología que permita determinar fechas importantes para economía o prácticas rituales o para cualquier otra actividad relevante para la cultura concernida. Como las tradiciones orales se caracterizan generalmente por su debilidad intrínseca, se supone que no permiten el surgimiento de sistemas de observación que se prolonguen por más de unas pocas generaciones.

En este artículo me propongo exponer brevemente las tradiciones astronómicas y el lore estelar de dos tribus guayanesas que he visitado recientemente. Estos datos mostrarán el refinamiento y la riqueza de la astronomía de estas tribus. Al final agregaré algunas notas sobre las peculiaridades de las tradiciones astronómicas de sociedades que descansan en la transmisión oral del conocimiento. Creo que es posible sostener que las tradiciones orales no son necesariamente incompatibles con la construcción de sistemas coherentes de observación astronómica. Pero, cualquiera que sea el caso, el registro de las nociones astronómicas indígenas, ya refuten o corroboren tesis antiguas o recientes, vale de por sí la pena. En el peor de los casos nos ayudarán a tener una visión más comprehensiva de los indios sudamericanos.

ASTRONOMIA WAYANA

La tribu Wayana tiene una población total de alrededor de 1200 individuos distribuidos en varias aldeas en el norte de Brasil, Guayana francesa y Surinam. El grupo comparte todas las características de las culturas de la floresta tropical: la subsistencia se obtiene del cultivo de la mandioca amarga (usando el cultivo de la roza), de la caza y la pesca y de la recolección de frutos silvestres. Los Wayana pertenecen al tronco lingüístico caribe y, como otras tribus caribes, conocen un sistema de parentesco bilateral con un patrón de residencia marital uxorilocal (i.e. al casarse, ego masculino vive con la familia de su esposa bajo la autoridad de su suegro).

En el pasado, cada aldea era constituída usualmente por una unidad doméstica y la población no sobrepasaba 50 a 70 habitantes por aldea. Los asentamientos mudaban de ubicación, ya por la extenuación de las tierras cul-

tivables, ya por la escasez de presas de caza y otros factores, cada 5 o 6 años. En la actualidad, hay aldeas que han permanecido en el mismo lugar por más de 20 años y con poblaciones de más de 400 habitantes (tal es el caso de la aldea visitada por mí en 1985: Kawemhakam, un asentamiento a orillas del Lawa con una población de 485 personas). A excepción de esta aldea, donde las misiones protestantes han realizado una fuerte campaña de evangelización, los Wayana son un pueblo fuerte y vital y mantienen intactas muchas de sus antiguas tradiciones tribales.

Las primeras informaciones relativamente detalladas sobre astronomía wayana provienen del viajero francés Henri Coudreau, que les visitó a fines del siglo XIX y del etnógrafo holandés C.H. de Goeje, que trabajó con ellos en el primer cuarto de este siglo. Coudreau logró anotar los nombres de las lunaciones (meses). De acuerdo con sus datos, el año era dividido en 12 meses: 1) enero era llamado mes o luna de los sapos; 2) febrero: luna de las hormigas-de-la-mandioca; 3) marzo: de la garza; 4) abril: de las Pléyades; 5) mayo: de la Osa Mayor; 6) junio: de las ranas; 7) julio: de los sapos; 8) agosto: de un pájaro cantor; 9) septiembre: de un pájaro cantor; 10) octubre: de las lagartijas; 11) noviembre: del caimán y 12) diciembre: luna de la luz zodiacal (Coudreau, 1893: 233). Aparte esto, Coudreau obtuvo muy pocas informaciones adicionales. Cada lunación o mes recibía el nombre de una constelación. Así, noviembre es en realidad mes o luna de la constelación del caimán. De acuerdo con mis informantes, el mes recibe el nombre de la constelación que culmina a medianoche o que está arriba (sobre el meridiano) a la puesta del sol cuando la luna aparece nuevamente después de su período de no-visibilidad. En la lista de Coudreau hay dos meses con nombres de constelaciones: abril como "mes de las Pléyades" y mayo como "mes de la Osa Mayor". Las informaciones de Coudreau deben tomarse con cautela. El nombre que da para la Osa Mayor es "*petpine*", aparentemente una deformación de "*ipetpun*", una constelación común a todas las tribus caribes y que se ubica, bajo la forma de un hombre con una pierna amputada, en nuestro Orión. "Luz zodiacal" parece también ser un concepto sobre el que se puede dudar.

De Goeje, más tarde, obtuvo el nombre de 22 constelaciones wayana pero logró identificar solamente 9. Entre las constelaciones se encuentra la de la "quijada del ciervo", "el nido del águila harpía", "el guaco", "la garza", "el mono aullador", "la iguana", "la tortuga", "el perezoso", "el ciervo" y otras (1941: 90-91). Todas estas constelaciones son del tipo llamado "de estrella a estrella". i.e. constelaciones que se forman trazando líneas entre las estrellas para obtener la figura deseada.

Otras notas sobre astronomía wayana son escasas: aparte del calendario lunar, Coudreau anota que la salida heliacal (i.e. la salida de una estrella por el horizonte oriental poco antes de la salida del sol) de las Pléyades anunciaba el inicio de la estación seca (1893: 496). Como en otras tribus caribes, las

constelaciones se agrupan en dos categorías: estrellas de la estación de lluvias y estrellas de la estación seca. La salida helfacal es la coyuntura que se observa para las constelaciones que marcan cambios estacionales. Así, la salida helfacal de las Pléyades (en junio) o de Orión (en julio) marca el inicio del tiempo seco y del ciclo agrícola. Otras constelaciones se observan al culminar a medianoche: v.g. la culminación de la constelación del mono arafia anuncia el período de abundancia de esta especie (consecuentemente el período de caza de esta especie).

Mi propia investigación entrega otros datos. Los nombres de las lunaciones que he obtenido, para comenzar no coinciden en absoluto con la lista de Coudreau. Los meses son los siguientes: 1) enero: mes o luna de la tortuga de río; 2) febrero: del pez *pasina*; 3) marzo: del pez *muloko*; 4) abril: del pez *watao*; 5) mayo: de la anaconda; 6) junio: del pez *watao*; 7) julio: del trupial u oropéndola; 8) agosto: de la iguana; 9) septiembre: del pez *pele*; 10) octubre: del pez *asitao*; 11) noviembre: del mono aullador y 12) diciembre: mes del guaco. Volveré más adelante sobre los problemas que presentan estos calendarios lunares.

Con mis informantes he logrado identificar 48 constelaciones. Otras 19 constelaciones permanecen aún sin identificar. Una descripción detallada de las constelaciones se encuentra en otro lugar (Magaña, 1987a). Los grupos de estrellas identificados incluyen constelaciones tales como la de la raya, de la oruga, del guacamayo rojo, de la garza, de la rana, del indio, de la mariposa, del mono aullador, del jaguar, del cangrejo, de la grulla, de la ardilla y otras. Algunas de estas constelaciones se reproducen como motivos en cestería, alfarería y en cuentas. La coyuntura privilegiada de observación es la culminación a medianoche: se dice que entonces la especie representada por la constelación es abundante. Pero otras coyunturas (salida cósmica, i.e. la estrella sale por el horizonte oriental a la puesta del sol; puesta helfacal, i.e. la estrella se esconde por el occidente a la salida del sol, etc.) son también observadas.

MITOLOGIA ESTELAR WAYANA

A pesar del enorme corpus estelar, los mitos estelares wayana son escasos. El mito de origen de Orión, las Pléyades y las Híades narra que dos amigos deciden matarse mutuamente. Cavan una fosa, danzan y a la salida del sol se hieren con sus lanzas. Caen a la fosa. Uno de ellos queda con la cabeza y los pies afuera. La cabeza deviene las Híades, los pies Orión. El otro hombre deviene las Pléyades. Otro mito sobre el origen de la constelación del ciervo narra que un hombre tenía muchos piojos. Pide a su mujer que lo despioje pero ésta se da a la tarea con tal furor que termina decapitándole. La cabeza cae al suelo, deviene ciervo y va así al cielo. Sobre el origen de la luna los Wayana cuentan que Luna era antiguamente un hombre que vivía en

la tierra. Para vengarse de sus cuñados, mata y asa a su mujer y la da como carne de animal a su suegra. Descubierta, huye y sube al cielo como luna.

En contraste, la asociación entre ritos y astros es más fuerte. El ciclo de ritos de iniciación comienza idealmente con la salida helíaca de las Pléyades (a mediados de junio y coincidiendo con el solsticio del 21 de junio) y termina con la salida cósmica de las Pléyades (a mediados de diciembre y coincidiendo con el solsticio del 21 de diciembre). El rito se realiza para iniciar a los jóvenes: es conocido como *malake* y se caracteriza por la aplicación de esteras con avispas sobre el cuerpo de los iniciados. Las danzas de iniciación son seguidas por un período de reclusión de varios días y por un período de restricciones alimentarias que dura varios meses. No me ha sido posible determinar con exactitud por qué el ciclo debe comenzar y terminar con las salidas helíaca y cósmica de las Pléyades.

ASTRONOMIA TARÉNO

Los Taréno, en todo similares a los Wayana, viven al norte de Brasil y en el interior de Surinam y alcanzan una población de alrededor de 1700 individuos. Los datos disponibles en la literatura etnográfica sobre astronomía taréno son muy escasos. Se sabe que comienzan la cuenta anual con la salida helíaca de las Pléyades, cuya observación también inicia el ciclo agrícola, y que la estación seca sería anunciada por Orión cuando la constelación se oculta por el occidente a la puesta del sol (Riviere 1969:43). Los datos parecen contradictorios. Es posible que se llame a Orión "Señor de las lluvias" por su salida cósmica en enero cuando comienza la estación pluviosa. Excepción hecha de estos magros datos, publicados en 1969, no se sabe nada del lore estelar taréno. P. Frikel, sin embargo, ha descubierto dos sitios arqueológicos de la tribu que parecen estar sin ninguna duda asociados a prácticas rituales basadas en observaciones astronómicas.

Uno de los sitios descritos por Frikel (en Brasil) es una "plaza" con una hilera de 52 piedras orientadas hacia el este. Los indios dan nombre a estas piedras. Al centro se ubica una piedra grande que llaman "el jefe". A ambos lados del jefe se alínean, de norte a sur, 25 piedras. Este lugar es llamado por los Taréno "la aldea de los ancestros". El mito sobre este sitio narra que, en tiempos remotos, el sol dejó de aparecer. Desesperados, los indios abandonan su aldea y migran hacia el este en búsqueda del sol. Llegan al sitio y se sientan a esperar la salida del sol. Devienen entonces piedras (Frikel 1961). Otro sitio visitado por Frikel es similar: tiene una hilera de 13 piedras. Los Taréno cuentan que, en los primeros tiempos, la noche era muy larga. Los indios realizan entonces varios ritos con el fin de obtener la reducción de la noche. Las piedras representarían a los ancestros que se ocuparon de reducir la extensión de la noche.

Aunque no se han realizado aún mediciones precisas sobre las posibles

alineaciones astronómicas (con el sol y/o con las estrellas) de estas piedras, la información disponible (el número de piedras, la orientación, las narrativas sobre los sitios) parece indicar que se trata efectivamente de plazas ceremoniales asociadas a datos astronómicos. Estos dos sitios constituyen las dos más importantes plazas ceremoniales de culturas de la floresta tropical pero no contamos por el momento con investigaciones más detalladas. De corroborarse la hipótesis de Frikel, tendríamos en estas plazas tarëno un Stonehenge sudamericano.

EL CALENDARIO LUNAR TARËNO

Además de la cuenta anual determinada por las Pléyades y Orión, los Tarëno conocen un calendario lunar de 13 meses o lunas. Son los siguientes: 1) enero: mes o luna de la rana *mawa* ; 2) febrero: del sapo *mure*; 3) marzo: de la cigarra *saisai*; 4) del sapo *mure*; 5) Mayo: de la rana *totori*; 6) junio: de la iguana; 7) julio: de la mujer de la iguana; 8) agosto: de la cigarra *siwe*; 9) septiembre: de la cigarra *neri*; 10) octubre: de la cigarra *sunai* ; 11) noviembre: de la cigarra *liuliu* ; 12) diciembre: de la cigarra o grillo *inariwe* y 13) mes : ? : de la cigarra *saisai*. Los meses o lunas se agrupan en meses del tiempo seco, de julio a diciembre, y reciben nombres de cigarras y grillos, y en meses de la época de lluvias, de enero a junio, y reciben nombres de, sobre todo, ranas y sapos. Por qué tienen 13 meses en lugar de los habituales 12 es algo que no puedo dilucidar por el momento pero tendería a creer que obedece a la necesidad de hacer coincidir el calendario solar/estelar (365 días) con el calendario lunar (12 lunas= 354 días; 13 lunas= 383 días).

CONSTELACIONES

Con mis informantes logré identificar 69 constelaciones. Incluyen, entre otras, a la constelación de la garza, de la iguana, de la tortuga, del mono tamarino, de la rana, del indio, del escorpión, del tinamú, de la anaconda, de la comadreja, del jaguar, del oso hormiguero, del mono araña, del armadillo gigante, del pecarí, del perezoso, de las avispas, de la corzuela y otras. Una descripción detallada se encuentra en otro lugar (Magaña 1987a). Importante de señalar es que casi todas las constelaciones "animales" incluyen dos o tres figuras: la hembra, el macho y el bebé. El cielo tarëno aparece así poblado por familias estelares. La coyuntura privilegiada de observación es la culminación a medianoche pero otras coyunturas, tal como es el caso wayana, también son observadas. Se supone que las especies son abundantes cuando la constelación que las representa está "arriba".

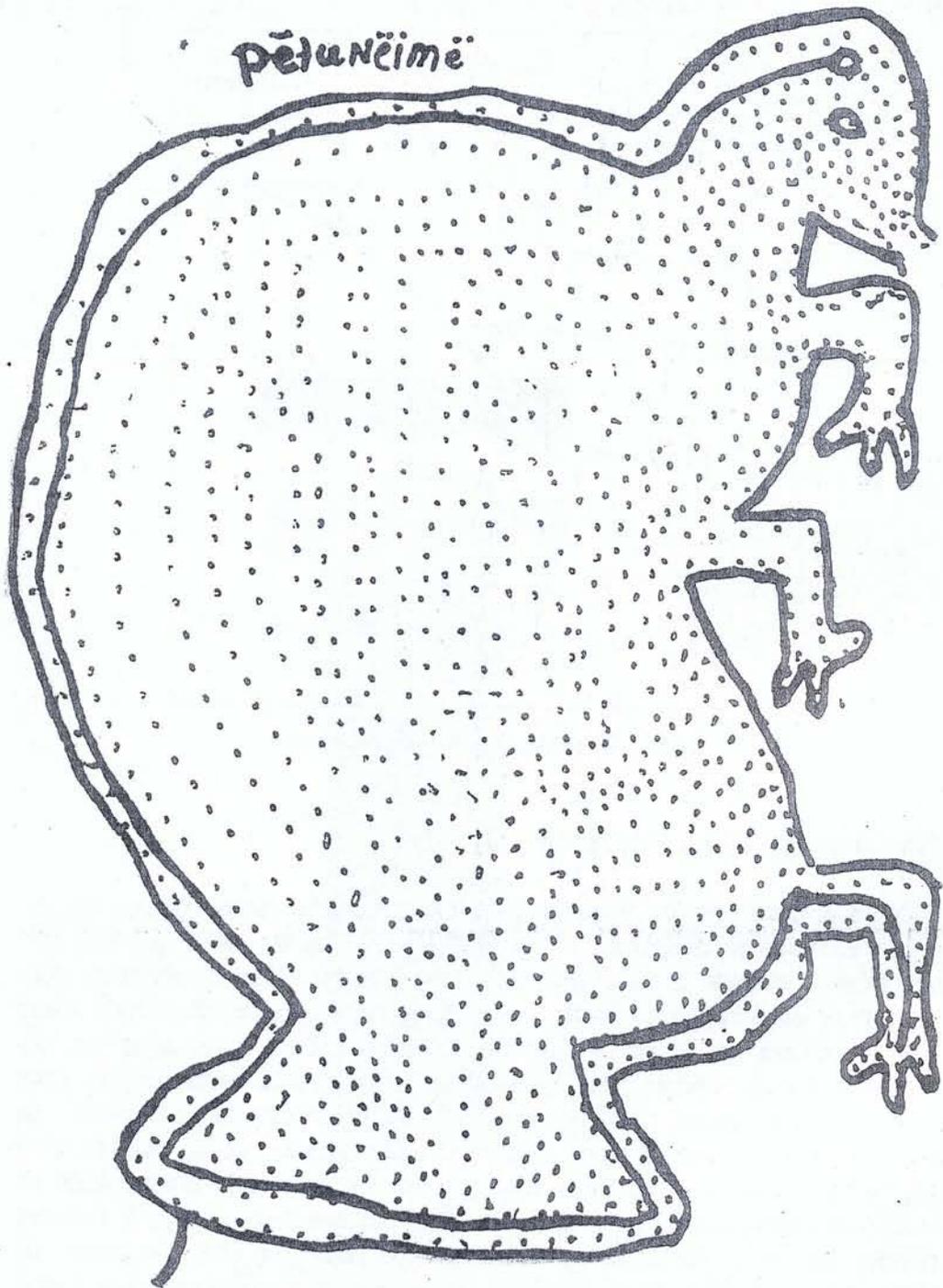


Figura 1: Constelación del tinamú dibujada por un informante.

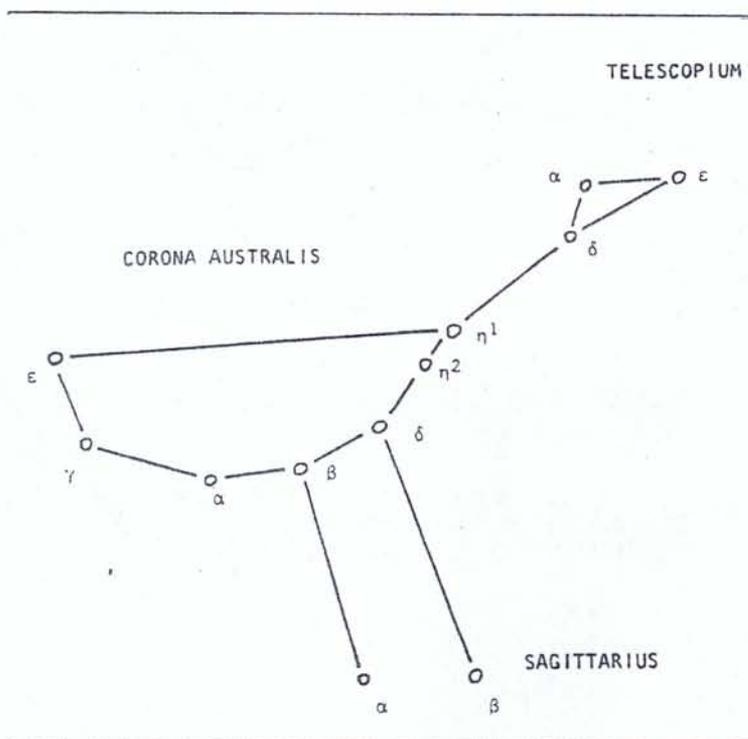


Figura 2: Constelación del tinamú (tarëno)

MITOLOGIA ESTELAR TARËNO

Como el caso con los Wayana, la mitología estelar tarëno parece bastante pobre. El mito de origen de la constelación del jaguar narra que dos hermanos salen a menudo a cazar pero sin éxito. Uno de ellos, un shaman, trenza un jaguar de mimbre, se mete en su interior y logra de este modo cazar aunque la primera vez comete el error de meter la cabeza en el lugar que corresponde a la cola. Trenza otro jaguar de mimbre para su hermano pero éste, al cazar, chupa la sangre de la presa y no logra luego sacarse la "tenida". Su hermano va al cielo con él pues, bajo forma de jaguares, ya no pueden vivir en las aldeas humanas. Otro mito muy curioso involucra a la constelación de la ardilla: la ardilla estelar descende del cielo por una liana y pide a *Yalawale* (Orión, que vivía entonces en la tierra) que suba por ella. *Yalawale*, sin embargo, teme que la liana no sea lo suficientemente fuerte como para soportarle y envía a otros hombres a probarla. Los indios trepan y, efectivamente, la liana se rompe. Al caer a tierra, los hombres se "rompen" también y de ese modo obtiene la humanidad las articulaciones del cuerpo de las que hasta entonces estaban privados. Otro mito narra el origen de Orión (*Yalawale*) y de Sirio (*Urutula*). *Urutula* era la mujer de Orión. La suegra de éste era una vieja voraz y egoísta y se entretenía en robar los peces de las nasas de *Yalawale*. El héroe pide a Manatí que dé cuenta de la suegra y cuando la mujer intenta nuevamente vaciar su nasa, Manatí la devora. *Yalawale* comienza entonces

a huir pues tiene miedo de la venganza de su esposa. *Urutula* le persigue por el bosque. Orión llega a la aldea de Comadreja y le pide refugio. Comadreja accede.

Cuando *Urutula* llega a la aldea de Comadreja y pregunta por su marido, Comadreja, para distraerla, la invita a beber miel. La mujer accede. Mientras bebe, Comadreja la ataca con un machete y la corta en dos. La parte inferior del cuerpo deviene un agutí y escapa por el bosque. La parte superior (la cabeza y tórax) va al cielo como estrella (Sirio). *Yalawale* queda en tierra. Se encuentra pescando una vez y se hiere a sí mismo en una pierna. Tiene finalmente que amputársela y decide entonces irse al cielo como constelación (Orión): aparecerá, dice, para anunciar el tiempo seco (i.e. al salir con el sol a mediados de julio; si en otras fuentes se le encuentra como "Señor de las lluvias" se debe quizá a la observación de su salida cósmica en enero o bien al hecho de que, al ocultarse a mediados de junio, "lleva" consigo las lluvias).

OBSERVACIONES FINALES

Como he escrito ya, me parece precipitado sacar conclusiones en este estado preliminar de investigación. Con todo, los datos obtenidos permiten avanzar ciertas reflexiones. Estas dos tribus manejan, sin ninguna duda, calendarios anuales solares/estelares y lunares. Como hacen o hacían para hacer coincidir las dos cuentas anuales debe ser aún investigado. En general, el año indígena propiamente dicho comienza con la observación de estrellas (salida heliacal de Orión o de las Pléyades) y la luna parece estar relacionada con otros aspectos: en particular, con la agricultura (vale decir, con los tipos de cultivo pues el período agrícola comienza con la salida heliacal de las Pléyades) y con la alfarería (se puede recoger arcilla solamente durante períodos sin luna llena). Si por razones prácticas los dos calendarios debiesen coincidir es probable que hayan usado años alternados (de 12 meses, de 13 meses) cada cierto tiempo.

He expuesto con cierto detalle las lunaciones registradas por Coudreau en 1893 y las registradas por mí en 1985 porque las dos listas no tienen nada en común. Sobre esto debo agregar que también en el caso de algunas constelaciones no hay coincidencia: así, por ejemplo, la constelación *Petpine* de Coudreau correspondería con la Osa Mayor pero de acuerdo con mis informantes corresponde en realidad con Orión. También en el caso de las constelaciones identificadas por de Goeje la misma observación es válida: por ejemplo, su identificación de la constelación del mono aullador involucra al Cuervo o al Delfín pero mis informantes me mostraron al mono aullador en estrellas de Centauro. Se tendrá pues curiosidad legítima por saber qué significan estos datos no coincidentes para el estudio de las astronomías tribales.

Un investigador observaba recientemente, a propósito de la astronomía kalifia, que la idea misma de una astronomía india le parecía sospechosa porque "if there is anything which characterizes Tropical Forest cultures, and Ca-

rib culture in particular, it is that it is predictably inconsistent, self-contradictory, and frequently unpredictable". Esta conclusión apresurada se debe, a mi juicio, al desconocimiento de la significación de los rasgos más característicos de las culturas selváticas y caribes en particular (los rasgos de las culturas caribes han sido discutidos detalladamente por Riviere, 1984).

Pertinentes para nuestra discusión son dos rasgos: el acentuado individualismo caribe y la ideología local sobre las ventajas de la autonomía de los asentamientos. En breve, el resultado de la operación de estos factores es que, tradicionalmente, cada aldea está formada por una sola unidad doméstica bajo el liderazgo político y ritual de un solo jefe (usualmente un shaman). Las tradiciones tribales se re-componen localmente de acuerdo con el líder ritual (cuyo conocimiento ritual es variable) que desempeña el mismo un rol importante en la interpretación del *lore* tribal y de acuerdo con las estrategias de sobrevivencia de cada familia.

Para volver al caso wayana: las lunaciones de Coudreau pueden dividirse en dos grupos: meses o lunas del tiempo seco y meses de la estación de lluvias. Los nombres de los meses se ajustan bien a observaciones empíricas de otro orden: los meses pluviosos llevan nombres de ranas y sapos, entre otros, y los meses secos llevan nombres de lagartijas, caimanes y pájaros cantores. En la lista de lunaciones de 1985 se observa el mismo orden: los meses pluviosos llevan nombres de ranas y sapos, los meses secos nombres de aves cantoras y reptiles, todas especies conspicuas en esas épocas.

También las constelaciones usadas por cada familia o por cada tradición sublocal varían: las familias que dependen más de la pesca que de la caza para su subsistencia tienden a utilizar un *lore* estelar asociado a la pesca. En contraste, las familias que otorgan más importancia a la caza usan otras constelaciones. Es sorprendente observar cómo cada familia re-interpreta las tradiciones tribales para adecuarlas a su situación. Los astros estacionales, sin embargo, son compartidos por todos los aldeanos. Mientras que constelaciones como la del mono aullador o del mono tamarino pueden no coincidir de grupo a grupo, las estrellas asociadas a las estaciones no varían nunca: las Pléyades, Orión, las Híades, el Can Mayor y Sirio y, a veces, el Escorpión, son generalmente conceptualizados de la misma manera en toda la aldea y en todos los asentamientos wayana o tarëno.

Sin embargo, no todos los grupos locales asignan la misma significación a estos grupos de estrellas y la mitología estelar sobre estas constelaciones varía bastante. Así, aún en el seno de una misma aldea, algunas familias cuentan el año con la salida helfacal de las Pléyades; otras con la puesta cósmica de las Pléyades; aún otras comienzan el año con la salida helfacal de Orión, etc. En mitología, se tiene a Sirio como mujer de Orión, o a Orión y a las Pléyades como dos hermanos. En otras tribus caribes se tiene al Can Mayor como suegra de Orión y a las Pléyades como mujer de Orión (los Kalifia de Guyana, por ejemplo). Y si prestamos atención a la mitología de otros grupos encontramos versiones aún más sorprendentes: Sirio ya no es una sue-

gra sino que el héroe que otros ven en Orión, etc. Sobre esta familia estelar hay bastantes discusiones entre los estudiosos de la mitología y astronomía sudamericana pero no necesitamos extendernos sobre este tema. Aparentemente se asocia a las Pléyades con el solsticio de junio, a Orión con el paso del sol por el cenit, y a un grupo de estrellas del Can Mayor con el solsticio de diciembre. La declinación de estos grupos se presta bastante bien para este tipo de estructura. Entendido esto, se entenderá que el sistema puede ser invertido ya se use la salida helfacal o la salida cósmica de estos grupos. Cualquiera que sea la manera en que se observen, la estructura será siempre coherente. El papel que se les da en la mitología (i.e. que las Pléyades aparezcan como suegra en lugar de esposa o que Sirio aparezca como hombre en lugar de suegra, etc.) no tiene, visto desde esta perspectiva, mayor importancia. La localización de estas tribus favorece este método de observación: las estrellas, con el ecuador, describen un movimiento aparente que va en línea recta de este a oeste. Asociar a las Pléyades con el solsticio de junio (en su salida helfacal) o con el solsticio de diciembre (en su salida cósmica), y proceder de la misma manera con otras estrellas, ofrece una manera rápida y eficaz de leer el cielo para determinar fechas importantes a lo largo del año.

Lamento la complicación a que he llegado en estas últimas líneas pero no tengo espacio para explayarme más. El lector interesado en profundizar este tema encontrará en la bibliografía algunas otras fuentes de consulta. El lector no interesado puede olvidar este párrafo. Si, para concluir, se considera a la astronomía caribe como "auto-contradictoria" es porque se comete el error de creer que las tradiciones orales tribales son homogéneas y porque se asume muy fácilmente que aquello que percibimos como contradictorio efectivamente lo es. Contar el año con la salida helfacal de las Pléyades no es ciertamente contradictorio con contarlo al mismo tiempo, y dependiendo del curso de las estaciones, con su puesta cósmica. Lo mismo va con las constelaciones: si algunas familias ven en Escorpión a una grulla y otras a una anaconda no es ni más ni menos sorprendente que algunos de nosotros veamos en la Osa Mayor a una osa y otros una cacerola o un carruaje. Que la astronomía caribe sea "impredecible" me parece una tesis más razonable pero discutible también: es razonable "predecir" que Orión y las Pléyades, por ejemplo, en alguna coyuntura, sean conceptualizadas como estrellas estacionales pero parece menos razonable "predecir" si aparecerán en la mitología como suegros, nueras o yemos. Con toda seguridad puede "predecirse" que aparecerán en algún llo de familia pero, ocupando qué papel?

La cantidad de estrellas conceptualizadas por estas tribus, la mitología estelar que las rodea, los ritos asociados, el uso de motivos estelares en sus manufacturas y la construcción de plazas ceremoniales (en el pasado) ofrecen una imagen del enorme refinamiento alcanzado por las sociedades tribales sudamericanas en astronomía. La observación astronómica es una ocupación genuinamente indígena y las estrellas, lo quiera el investigador o no, aparecen en los lugares menos esperados. Sin una comprensión siquiera aproximada de

la astronomía indígena, la comprensión de las culturas sudamericanas será equivalente a nada. Este tipo de estudios es también entretenido. Yo espero que el lector, después de leer este trabajo más bien seco, no se quede con la impresión de que se trata de una ocupación aburrida y llena de obstáculos a la manera de cálculos, cifras y tablas. De esto hay, por supuesto, pero también hay constelaciones cuyo trazado en el cielo es de una gran belleza y otras que, si uno no toma precauciones, son capaces de orinar sobre la cabeza de los extraños. Y hay otras aún que de ser señaladas causarían la vejez prematura del informante. Estas estrellas no han sido, naturalmente, identificadas.

Septiembre 1986, Amsterdam

BIBLIOGRAFIA

En esta bibliografía anoto, aparte de las obras mencionadas en el texto, algunos otros títulos que pueden ser de utilidad para el lector interesado en profundizar sobre este tema.

- Aveni A. y G. Urton (Eds). 1982. Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics. *Annals of the New York Academy of Sciences* 385.
- Coudreau H. 1893. *Chez nos indiens. Quatre années dans la Guyane française (1887-1891)* París. Lib. Hachette.
- Dumont J. P. 1972. *Under the Rainbow. Nature and Supernature among the Panare Indians.* Austin. University of Texas Press.
- Frikel P. 1961. Ometanimpe, Os transformados. *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi N. S. Antropologia* 17.
- De Goeje C. H.. 1941. De Oayana Indianen. *Bijdragen tot de taal-, Land-, Volkenkunde van nederlandsch-indie* 100: 69-125.
- Hugh-Jones S. 1979. *The Palm and the Pleiades. Initiation and Cosmology in Northwest Amazonia.* Cambridge. Cambridge University Press.
- Levi-Strauss C. 1964. *Le cru et le cuit. Mythologiques I.* París. Plon.
- Magaña E. 1986. South American Ethnoastronomy. In E. Magaña & P. Mason (Eds), *Myth and the Imaginary in the New World* : 399-426. Amsterdam: Cedla/Foris.
- 1987a. *Contribuciones al estudio de la mitología y astronomía de los indios de las Guayanas.* Amsterdam: Cedla/Foris.
- 1987b. Los Wayana de Surinam y Guayana francesa. *Scripta Ethnologica* 12.
- Reichel-Dolmatoff G. 1975. Templos Kogi. Introducción al simbolismo y a la astronomía del espacio sagrado. *Revista Colombiana de Antropología* 19: 83-245.
- Riviere P. 1969. *Marriage among the Trio. A Principle of Social Organization.* Oxford. Clarendon Press.
1984. *Individual and Society in Guiana. A Comparative Study of Amerindian Social Organization.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Wilbert J. 1981. Warao Cosmology and Yekuana Roundhouse Symbolism. *Journal of Latin American Lore* 7 (1): 37-72.