

# *Hanan pachap unanchan: las «señales del cielo» y su papel en la etnohistoria andina*<sup>1</sup>

MARIUSZ S. ZIÓLKOWSKI  
(Universidad de Varsovia)

«[...] estos Incas miraban mucho en el cielo y en las señales del, lo cual también pendía de ser ellos tan grandes agoreros.»

PEDRO CIEZA DE LEÓN

Prácticamente todos los sistemas ideológicos de tipo mágico-religioso reconocen la función reguladora de los fenómenos astronómicos sobre los procesos y acontecimientos de orden biológico, social, histórico, etc. Esta convicción, no ajena a la cultura europea, supone la conceptualización de una relación tipo causa-efecto entre esos primeros y estos últimos<sup>2</sup>. He aquí el importante papel de la astronomía

---

<sup>1</sup> Quisiera agradecer a todas las personas que colaboraron conmigo en las sucesivas etapas de mis investigaciones sobre este problema; sobre todo a mi amigo Robert M. Sadowski, astrónomo, que realizó los cálculos y dibujos referentes a la observación de varios fenómenos astronómicos en Tawantinsuyu. Robert M. Sadowski es también el coautor de algunos trabajos arqueoastronómicos que escribimos anteriormente (véase la bibliografía) y cuyos resultados se mencionan en el presente artículo. Debo también especiales gracias a la doctora Elzbieta Siarkiewicz, por haber revisado el texto en su versión final, y al profesor Andrzej Wiercinski por sus valiosas observaciones.

<sup>2</sup> «No sé de qué resulta eso, pero los ejemplos de la historia antigua y contemporánea demuestran irrefutablemente que todos los eventos importantes en la vida de las ciudades y de los estados fueron siempre previamente anunciados por los agoreros, las visiones, los prodigios o por las señales en el cielo.» (Machiavelli, «Discorsi sopra la prima deca di Tito Livio», L. I., cap. LVI.) La opinión arriba citada de un personaje tan pragmático y racional en sus ideas como Niccolò Machiavelli hace hincapié sobre el importante papel que desempeñaba la astrología, y otras «técnicas predictivas», en Europa, especialmente durante el Renacimiento. Aunque condenados oficialmente por la autoridad de la Iglesia, las predicciones astrológicas y los horóscopos eran tenidos por altamente fidedignos; varios famosos astrónomos, como por ejemplo

(y astrología) en la construcción de los calendarios antiguos y en la elaboración de pronósticos; eran éstos instrumentos que regían las actividades socio-económicas, ceremoniales y hasta podían influenciar los sucesos políticos. Pero mientras la observación y el registro de los acontecimientos cíclicos (movimiento aparente del Sol, movimiento y fases de la Luna, ciclos sinódicos de los planetas, etc.) eran correlacionados con las actividades sociales de tipo periódico (p. ej., trabajos agrícolas, fiestas y ceremonias anuales, etc.), los fenómenos extraordinarios, que rompían la regularidad de los relojes astrales, eran interpretados como el anuncio de acontecimientos graves, fuera del curso común de la vida.

Por eso en los relatos de los cronistas antiguos encontramos frecuentemente referencias acerca de los fenómenos astronómicos, asociados con acontecimientos de orden socio-político. Tales datos tienen gran importancia no solamente para el estudio de lo que se suele llamar la «mentalidad primitiva» (o, del otro lado, de la historia de la astronomía), sino también para varios tipos de investigaciones etnohistóricas, entre otros de carácter cronológico<sup>3</sup>.

En las fuentes etnohistóricas referentes al Tawantinsuyu encontramos algunas descripciones de fenómenos celestes poco comunes, que fueron interpretados por los indígenas como anuncio de acontecimientos graves y extraordinarios. El propósito de este texto es precisamente el de analizar estos datos bajo los siguientes aspectos:

— Relación entre el tipo de fenómeno y el pronóstico formulado en su base.

---

Tycho de Brache o Kepler, se dedicaban a la astrología, realizando trabajos incluso para algunos soberanos de la época. Tales pronósticos podían hasta influir en el curso de los eventos sociopolíticos: uno de los más espectaculares ejemplos de tal efecto fue la predicción del Diluvio Universal para el 21 de febrero de 1524, basada en un poco común número de conjunciones de los planetas en el signo zodiacal de los Peces. Esta profecía no sólo ocasionó una grave inquietud, lo que testimonian varios panfletos, dibujos, etc., de la época, sino que provocó también importantes disturbios sociales, especialmente en Alemania (Beer, 1967, pp. 220-221; véase también Hartner, 1967, pass.)

<sup>3</sup> Entre los más exitosos ejemplos de este procedimiento analítico citaré el establecimiento de la cronología absoluta del reinado de la dinastía de Hammurabi (período «Babilónico Medio») a base del análisis de los textos astronómicos referentes a las observaciones de Venus y de la Luna, anotados durante el reinado de Ammizaduga (Schmidtke, 1952, pass.; Rowton, 1957, 1960, pass., van der Waerden, 1974, pp. 53-55). Sin embargo, la tentativa de establecer la cronología absoluta del Egipto Antiguo a base del análisis de las relaciones entre las salidas heliacales de Sirio y el comienzo del año egipcio —ciclo de Sotis— dio resultados poco precisos (Meyer, 1904, pass.; Gardiner, 1976, pp. 204-205; van der Waerden, 1974, pp. 10-11). Procedimientos parecidos fueron, y siguen siendo, también utilizados en el área de estudios americanistas, especialmente para revisar y corregir la correlación del calendario cristiano con la Cuenta Larga de los Mayas (véase entre otros Owen, 1975, pass.; Smiley, 1975, pass.; Kelley, 1977, pass.).

- Actividades sociales de carácter ritual asociadas (ceremonias mágico-religiosas, etc.).
- Averiguación de la veracidad del relato en cuanto al carácter del evento (real o imaginado).
- Posible influencia de tales profecías en los acontecimientos socio-políticos, especialmente en los últimos decenios antes de la llegada de los europeos.

Las sociedades andinas dividían los cuerpos celestes en tres categorías generales<sup>4</sup>:

- El Sol (Inti, Punchau).
- La Luna (Quilla, Quis).
- Las estrellas (coyllur, huara huara). Esta última categoría abarcaba no sólo las estrellas y constelaciones propiamente dichas, sino también a los planetas, cometas, meteoritos, bólidos y las «constelaciones negras», o sea, las manchas en la Vía Láctea<sup>5</sup>.

Cada una de estas categorías tenía su determinada posición y desempeñaba un papel definido en la cosmovisión andina; por lo tanto, cada fenómeno extraordinario era objeto de un cuidadoso análisis, sirviendo para formular diversas clases de agüeros: «Y acá conocían por las estrellas y cometas lo que auían de suseder. Parecían en las estrellas y tenpestades, ayre, bientos, y aues que buelan y por el sol y luna y por otros animales sauían que auía de suseder guerra, hambre, sed, pestelencias y mucha muerte que auía de enbiar Dios del cielo, Runa Camac» (Guaman Poma, 1981, fol. 68)<sup>6</sup>. De la observación de los fenómenos celestes se sacaban también pronósticos positivos, como, p. ej., antes de la fundación del Cuzco incaico<sup>7</sup>. Pero incluso en el caso de una profecía desfavorable la actitud de la población no era fatalista; al contrario, se tomaban varias «medidas de seguridad» de carácter ritual (realizadas por todos o sólo por algunos miembros elegidos de la sociedad), para combatir las influencias maléficas e impedir los desastres. En circunstancias consideradas como sumamente graves para los asuntos del Estado entero, intervenía personalmente el Sapan Inka, en calidad de «Hijo del Sol», dotado de poderes mágico-religiosos espe-

<sup>4</sup> Véase el apéndice I.

<sup>5</sup> Acerca de las «constelaciones negras» véase Garcilaso de la Vega, I, L. II, capítulo XXIII, pp. 74-75; y el análisis detallado de este problema hecho por Gary Urton (Urton, 1981, pp. 169-191).

<sup>6</sup> Notamos al lado de las observaciones astronómicas otras «técnicas predictivas», e. o. el examen del comportamiento de los animales, de los resultados de las ofrendas, etc. Para más detalles acerca de esos procedimientos véase por ejemplo, Ziolkowski, 1982, pass.

<sup>7</sup> Cieza de León, II, cap. VIII, p. 24.

ciales y particularmente de la posibilidad de comunicarse con el Hanan Pacha<sup>8</sup>; por eso los actos rituales realizados por el soberano (p. ej., ayunos, ofrendas) eran tenidos por especialmente eficaces.

Veamos ahora los fenómenos más temidos y las actitudes sociales relacionadas con ellos:

— Entre los eventos relacionados con el Sol y con la Luna eran considerados como particularmente graves los eclipses, llamados «muerte del Sol o Luna»<sup>9</sup>: «Tenían por cosa grave el eclipse del sol, y cuando sucedía consultaban a los agoreros sobre la significación dél; y certificados de los efectos que denotaban, hacían grandes y costosos sacrificios, ofreciendo en ellos varias figuras de plata y oro y matando cantidad de ganado y de muchachos y muchachas. Fingían comúnmente los hechiceros que el eclipse pronosticaba la muerte de algún príncipe, y que el sol se ponía luto por la falta que había de hacer en el mundo; y cuando esto sucedía todas las mujeres dedicadas al sol hacían grandes ayunos, vestían ropas de tristeza y ofrecían frecuentes sacrificios. El Inca se retiraba a un lugar secreto y allí, apartado de toda conversación, ayunaba muchos días; en los cuales no se encendía fuego en toda la ciudad» (Cobo, 1964, II p., LXIII, cap. V, 158)<sup>10</sup>. Naturalmente, los pronósticos no tocaban sólo a los miembros de la familia real, sino que tenían también un alcance más general: «Decían al eclipse solar, que el sol estaba enojado por algún delito que habían hecho contra él; pues mostraba su cara turbada, como hombre airado, y pronosticaban, a semejanza de los astrólogos, que les había de venir algún grave castigo» (Garcilaso, 1963, I p., L. II, cap. XXIII, p. 74).

No menos graves eran los agüeros formulados sobre la base de los eclipses de la Luna; siendo este fenómeno causado (según una creencia de alcance panandino)<sup>11</sup> por una enfermedad o acción de dos bestias, «león y sierpe»: «Al eclipse de la luna, viéndola ir negreciendo, decían que enfermaba la luna, y que si acababa de escurecerse, había de morir y caerse del cielo, y cogerlos a todos debajo y matarlos, y que se había de acabar el mundo; por este miedo en empezando a eclipsarse la luna, tocaban trompetas, caracoles, atabales y atambores, y cuantos instrumentos podían haber que hiciesen ruido; ataban los perros grandes y chicos, dábanles muchos palos para que ahullasen y llamasen la luna, que por cierta fábula que ellos contaban, decían que

<sup>8</sup> Era esta una de las características distintivas del Sapan Inka y la base de su poder carismático; véase al respecto Ziolkowski, 1982, pass.

<sup>9</sup> Véase también el apéndice I.

<sup>10</sup> Véase también Murúa, 1964, L. II, cap. XXXIV, p. 122; Murúa, 1946, L. III, cap. XL, L, pp. 256, 303; Calancha, 1639, L. III, p. 552; Atienza, 1931, cap. XLI, pp. 150-151.

<sup>11</sup> Arriaga, 1968, cap. VI, p. 218; Calancha, 1639, p. 552; Atienza, 1931, cap. XLI, pp. 150-151; Cobo, 1964, II p., L. XIII, cap. VI, pp. 158-159.

la luna era aficionada a los perros, por cierto servicio que le habían hecho [...]. Mandaban a los muchachos y niños que llorasen y diesen grandes voces y gritos, llamándola Mama Quilla, que es madre luna, rogándola que no se muriese porque no pudiesen todos. Los hombres y las mujeres hacían lo mismo. Había un ruido y una confusión tan grande que no se puede encarecer. Conforme al eclipse grande o pequeño, juzgaban que había sido la enfermedad de la luna. Pero si llegaba a ser total, ya no había que juzgar, sino que estaba muerta, por momentos temían el caer la luna, y el perecer de ellos. Entonces era más de veras el llorar y plañir, como gente que veía al ojo la muerte de todos, y acabarse el mundo» (*ibid.*).

Se tomaban también en cuenta otros fenómenos relacionados con el Sol y con la Luna, p. ej. los cercos luminosos que rodean a veces estos astros; eran igualmente analizados tales fenómenos como el arco iris (cuychi) o la aurora austral, considerados como presagios importantes, generalmente de carácter desfavorable.

Pasemos ahora al grupo de pronósticos formulados a base de las observaciones de las estrellas, en el sentido kichwa de la palabra. Es un problema más enredado que el caso precedente, pues esta categoría abarcaba cuerpos celestes muy distintos<sup>12</sup>, como las estrellas propiamente dichas al lado de los planetas, cometas, meteoritos, etc. Por eso las profecías basadas en la observación de «estrellas» presentan un carácter menos uniforme que las formuladas en torno a los fenómenos relacionados con el Sol o la Luna.

Las estrellas propiamente dichas (junto con las «constelaciones negras») desempeñaban un importante papel en la cosmovisión andina<sup>13</sup>, siendo consideradas prototipos de los seres animales, humanos, plantas, etc.: «[...] generalmente todos los animales y aues que ay en la tierra, creyeron que ouiesse su semejante en el cielo, á cuyo cargo estaua su procreación aumento. Y assí tenían cuenta con diuersas estrellas [...]» (Polo, I, pp. 207-208). Especialmente las Pléyades eran objeto de veneración y observación: «Y así de aquella junta que se hace de estrellas pequeñas llamadas vulgarmente Las Cabrillas, y destos indios Collca afirmaban que salieron todos los símiles, y que della manaba la virtud en que se conservaban; por lo cual la llamaban madre y tenían universalmente todos los ayillos y familias por guaca muy principal; conocíanla todos, y los que entre éstos algo entendían, tenían con su curso en todo el año más que con él de las otras estrellas...» (Cobo, *loc. cit.*, p. 159). El nombre de este grupo de estrellas se refería a la creencia de que ellas «den comida»; la observación de su salida heliacal servía para pronosticar las cosechas en curso del año

<sup>12</sup> Véase la nota 18.

<sup>13</sup> Cobo, *loc. cit.*, pp. 159-160.

venidero<sup>14</sup>. Tenían también una importante función calendárica, especialmente en la Costa<sup>15</sup>; pero tanto las Pléyades como otras estrellas desempeñaban el papel de relojes celestiales, o sea, según la cosmovisión andina, eran correlacionadas con los procesos cíclicos, por lo tanto ese aspecto excede el tema del presente texto.

El problema de la función de los planetas es más complejo, especialmente por causa de las pocas e imprecisas informaciones, pero también por causa del carácter «ambiguo» de sus movimientos:

— De un lado el movimiento de los planetas es determinado por los períodos sinódicos de constante (más o menos) duración, correlacionados posiblemente con actividades y procesos periódicos. Por ejemplo, como intenté demostrar en otra ocasión, el ciclo sinódico de Venus servía probablemente de regulador en el proceso de iniciación de la juventud incaica y desempeñaba un importante papel en la suprema iniciación religiosa de los futuros soberanos incas<sup>16</sup>.

— Pero por otra parte estos movimientos sobre un fondo inmóvil de «verdaderas» estrellas producían diversas configuraciones de los astros, varios «ayuntamientos», y esos constituían cierta perturbación en el andar de los relojes celestiales; como tales, podían ser considerados como anuncio de eventos extraordinarios. Desgraciadamente los datos referentes a los planetas son muy escasos, y, aparte de un caso que presentaré después, carecemos de evidencias acerca de la existencia de un sistema de predicciones astrológicas parecido al «zodiacal» del Viejo Mundo<sup>17</sup>.

Queda para considerar el último grupo de fenómenos, comprendido en la categoría de «estrellas», o sea las caídas de los meteoritos los pasajes de los bólidos y las apariciones de los cometas. Aunque los diccionarios kichwa antiguos incluían varios términos referentes a estos fenómenos, existe cierta confusión terminológica, que a veces impide establecer la verdadera naturaleza de un evento. Generalmente hablando, las características comunes en esta clase de fenómenos son: la imprevista aparición, la luminosidad sobresaliente entre otras «es-

<sup>14</sup> Arriaga, 1968, pp. 213, 273; Agustinos, 1918, p. 40; Calancha, 1639, p. 554; Huertas, 1981, pp. 75-76; Avila, 1966, cap. 29; Urton, 1981, pp. 118-122.

<sup>15</sup> Calancha, loc. cit.

<sup>16</sup> Ziolkowski y Sadowski, 1981, cap. III; Ziolkowski, 1982, pass.

<sup>17</sup> Garcilaso de la Vega afirma de una manera bien explícita que aparte de Venus, los Incas no dedicaron atención a la observación de otros planetas (Garcilaso, I, L. II, cap. XXI, p. 72); Cieza de León se revela menos extremado, diciendo: «[...] tienen gran cuenta con la luna y con los planetas [...]» (Cieza, I, cap. LXV, p. 417), pero no proporciona más informaciones acerca de eso. El único cronista que describe con detalles el culto a los planetas —Júpiter, Marte, Mercurio— y a los signos zodiacales (*sic*) es el Jesuita Anónimo (Jesuita Anónimo, 1968, pp. 157-158). Sin embargo, tanto los nombres como las atribuciones de los planetas evocan algunos conceptos europeos; parece que el cronista aprovechó sus conocimientos de la mitología romana y griega para pintar un cuadro idealizado de las creencias religiosas andinas.

trellas», la rápida moción; mientras el tiempo de visibilidad constituye la principal característica distintiva<sup>18</sup>. Aparentemente las caídas de meteoritos y los pasajes de los bólidos se revelan demasiado frecuentes y efímeros, para servir de base de importantes pronósticos, sin embargo, llamaban la atención y eran temas de comentarios: «Cuando las estrellas corren, grande es la grita que hacen y el murmullo que unos con otros tienen» (Cieza, II, cap. XXVI, p. 90). En cambio, las apariciones de los cometas eran consideradas como eventos sumamente graves que anunciaban acontecimientos desfavorables para el Estado, particularmente pronosticaban la muerte «de un gran señor»<sup>19</sup>. Luego analizaré detalladamente algunos relatos etnohistóricos acerca de estos fenómenos.

Podemos resumir estas reflexiones generales acerca de las «señales del cielo» y de los pronósticos formulados en su base en forma de las conclusiones siguientes:

— La observación de los fenómenos astronómicos y su interpretación formaban parte de un complejo sistema de «técnicas adivinatorias y predictivas», el cual abarcaba también otros procedimientos, por ejemplo, el análisis de varios ciclos de la naturaleza, del vuelo de los pájaros, de los resultados de las ofrendas, etc.

— En el Tawantinsuyu existían diferentes categorías de adivinos, que interpretaban y explicaban distintos tipos de «señales», produciendo «pronósticos» y desempeñando de esta manera una importante función informativa en las entidades sociales de diverso rango y jerarquía. La tarea «predictiva» era también una de las principales ocupaciones de los funcionarios del «culto imperial»<sup>20</sup>, el cual servía de base ideológica al Estado Inka.

— Entre otras señales, los fenómenos astronómicos eran interpretados por los adivinos como muy importantes, lo que resultaba tanto de la alta posición del Sol y de la Luna en el panteón andino, como del hecho de que las estrellas eran comúnmente consideradas como prototipos y guardianes de los seres del Kay Pacha. Generalmente hablando, todos los eventos celestiales extraordinarios, que rompían el andar de los relojes astrales, eran tenidos por maléficos (con algunas excepciones); además, se observan algunas connotaciones fijas entre el tipo de fenómeno y el pronóstico formulado en su base:

a) Los eclipses del Sol y las apariciones de cometas eran interpretadas como anuncio de muerte; pero, aparentemente, con ciertas variaciones en cuanto a las personas implicadas; parece que mientras los adivinos «comunales» referían el pronóstico a todos los miembros de la sociedad, los funcionarios del culto imperial hacían un «análisis» más preciso de cada evento, distinguiendo varias connotaciones, por

ejemplo, los cometas eran tenidos por ellos como pronósticos de la súbita muerte de «un gran señor», lo que podía referirse también al Sapan Inka.

b) Es interesante advertir que el eclipse total de la Luna era unánimemente interpretado como anuncio (o, mejor dicho, como fase inicial) del fin del mundo, o sea, de tal manera que era más temido que los eclipses del Sol, aunque estos últimos predicaban graves desastres, pero menos «apocalípticos». Este hecho subraya otra vez el importante papel de la Luna y de los ciclos lunares en la cosmovisión andina.

c) Más ambiguas eran las interpretaciones de algunos fenómenos celestes de carácter meteorológico; por ejemplo, el halo y la aurora austral pronosticaban desastres, pero la aparición del arco iris, aunque generalmente maléfica, podía a veces ser favorable, lo que posiblemente dependía de la actitud de la persona considerada<sup>21</sup>.

Pero los fenómenos mencionados eran sólo anuncios de desgracias, mientras que las causas directas de estas últimas eran los pecados de los seres humanos: «Tenían por opinión, que todos los trabajos y adversidades que venían a los hombres, era por sus pecados [...]» (Cobo, 1964, L. XIII, cap. XXIV, p. 206). Esto explica el carácter expiatorio de varias ceremonias rituales realizadas con el fin de impedir los desastres<sup>22</sup>. En casos considerados particularmente graves, referentes al Estado entero o al grupo gobernante, los sacerdotes del «culto imperial» e incluso el Sapan Inka, tomaban varias «medidas de seguridad» rituales para salvarse del peligro (por ejemplo, ayunos,

<sup>18</sup> En esta categoría caben también las apariciones de las estrellas Novae y Supernovae, que las sociedades antiguas confundían generalmente con los cometas. Especialmente las erupciones de las estrellas Supernovae constituían fenómenos muy notables, observados atentamente por los astrólogos y astrónomos del Viejo Mundo (véase al respecto el excelente trabajo de D. H. Clark y F. R. Stephenson, 1977, pass.), y, aparentemente, registrados en forma de dibujos y petroglifos por los indígenas de América del Norte (Brandt et al., 1975; Brandt y Williamson, 1977).

<sup>19</sup> Jerez, 1916, pp. 111-112; Cieza, I, cap. LXV, p. 168.

<sup>20</sup> Véase la nota 6. Varios cronistas mencionan diversas técnicas «predictivas» utilizadas por los sacerdotes indígenas; por ejemplo, Guaman Poma, folios 278-283; Arriaga, 1968, pass.

<sup>21</sup> Era sumamente peligroso mirar o apuntar con la mano a un arco iris, lo que podría causar una enfermedad. Pero del otro lado, la aparición de un arco iris *detrás* de Manko Qhapaq, antes de su llegada a Cuzco fue interpretada como buena señal (Pachacuti Yamqui, 1968, p. 289).

<sup>22</sup> Por ejemplo, la fiesta de Itu, que comprendía, entre otros, un riguroso ayuno y suntuosas ofrendas: «Hacían esta fiesta así en la ciudad del Cuzco, como en las demás partes, por muy grandes necesidades, como cuando sobrevenía algún extraordinario temblor de tierra; en tiempo de gran pestilencia; cuando tardaban mucho las lluvias y era grande la necesidad dellas; y, sobre todo, cuando el Inca determinaba ir en persona a la guerra [...]» (Cobo, 1964, L. XIII, cap. XXXI, pp. 220-221).

ofrendas, etc.). En una sociedad regida a base de un sistema ideológico de tipo mágico-religioso, como lo era la del Tawantinsuyu incaico, los pronósticos mencionados eran considerados fidedignos y, por tanto, sumamente importantes. Por eso había que adoptar inmediatamente actividades rituales adecuadas para cambiar el curso desfavorable de los eventos; en tales casos estas «medidas de seguridad» tenían sin duda prioridad sobre otras actividades sociales<sup>23</sup>. Haciendo hincapié sobre esta última constatación (que se revelará importante más abajo), pasemos ahora al análisis más detallado de algunos relatos etnohistóricos acerca de los fenómenos astronómicos extraordinarios, que posiblemente fueron realmente observados, e interpretados, en el Tawantinsuyu.

Sabemos que los astrólogos andinos, especialmente los que formaban parte del aparato del culto imperial, anotaban cuidadosamente sus observaciones en kipu y, posiblemente, también en forma de un sistema ideográfico; pero hasta la fecha no se ha logrado hallar estas supuestas relaciones astronómicas<sup>24</sup>. Por eso el único material real-

<sup>23</sup> Ya que se trataba de un peligro inminente de carácter catastrófico.

<sup>24</sup> Varios autores, tanto antiguos como modernos, hacen hincapié sobre la utilización de los *kipukuna* en la astronomía y el cómputo del tiempo (por ejemplo, Cieza, II, cap. XII, p. 36; Cabello Balboa, 1951, pp. 239-240; Guaman Poma, 1981, fojs. 260, 359, 360, 883; Zuidema, 1977, p. 231); sin embargo, las tentativas de sacar datos astronómicos de los quipus conservados hasta la fecha dieron resultados dudosos y de interés limitado (Nordenskjöld, 1925, pass., véase también Ascher y Ascher, 1981, pass.). En cuanto a los tokapus (la supuesta «escritura ideográfica» de los Incas), su investigadora, Victoria de la Jara, pretende haber encontrado signos que representarían las fases de la luna, las estaciones del año, las partes del día, el eclipse del sol y de la luna, etc. (Jara, 1973, pp. 14 y ss.); pero esas afirmaciones necesitan todavía un análisis más detallado. Sin embargo, la existencia de un sistema ideográfico («pinturas») que podría servir, entre otros, para anotar datos de carácter cronológico, calendárico y, quizás, astronómico, es indudable; citaré al respecto un testimonio poco conocido: «A las diez y seis pregunta dijeron los dichos Don Diego Cayo y Don Alonso Titoatache, que ellos vieron una tabla y quipos donde estaban sentadas las edades y años que tubieron los dichos Pachacuti Ynga y Topa Ynga Yupangui su hijo, y Guanacapal, hijo del dicho Topa Ynga, y por la dicha tabla y quipos vieron que bibió Pachacuti Ynga Yupangui cien años, Topa Ynga Yupangui hasta cincuenta y ocho a sesenta años y Guaynacapal hasta setenta años; [...]» (Ruiz de Navamuel, 1874, p. 212).

Llama la atención la relación entre «la tabla» y los «quipus», posiblemente estos últimos servían de comentario a las escenas pintadas o los ideogramas. Los españoles se dieron cuenta de esta función informativa de las supuestas decoraciones: «Item porque de la costumbre envejecida que los indios tienen de pintar *idosos* y *figuras de demonios y animales a quien solian mochar* en sus dñhos, tñanas, vasos, báculos, paredes y edificios, mantas, camisetas, lampas y casi en todas quantas cosas les son necesarias, parece que en alguna manera conservan su antigua idolatría, provecréis, en entrando en cada repartimiento, que ningún oficial de aquí adelante labre ni pinte las tales figuras so graves penas, las cuales executareis en sus personas y bienes, lo contrario haciendo» (Toledo, 1570-1575, p. 171; véase también Albornoz, 1967 [1568]; Ziolkowski, 1979, pass.).

mente disponible son las informaciones señaladas en las crónicas, generalmente sin mucha precisión y solo esporádicamente.

Podemos dividir estos relatos según el criterio cronológico (el más adecuado para el análisis que me propongo realizar) en los cuatro grupos siguientes:

a) Los fenómenos extraordinarios ocurridos durante la Conquista y Colonia, descritos por los mismos testigos oculares, o anotados por el cronista directamente en base a la relación de tal testigo.

b) De los que tuvieron lugar en el período prehispánico, y fueron relacionados en base a las informaciones propuestas por los indígenas, testigos oculares de los hechos. Esta última condición restringe el marco temporal de ese grupo de testimonios, estableciendo un *terminus post quem* al final del siglo xv d.C., aproximadamente<sup>25</sup>.

c) Los fenómenos que tuvieron lugar en tiempos más remotos durante el reinado de uno de los soberanos incas más antiguos, y fueron anotados en base a la tradición oral vigente.

d) Los fenómenos ocurridos en tiempos anteriores a los incas míticos, recordados en forma de leyendas<sup>26</sup>.

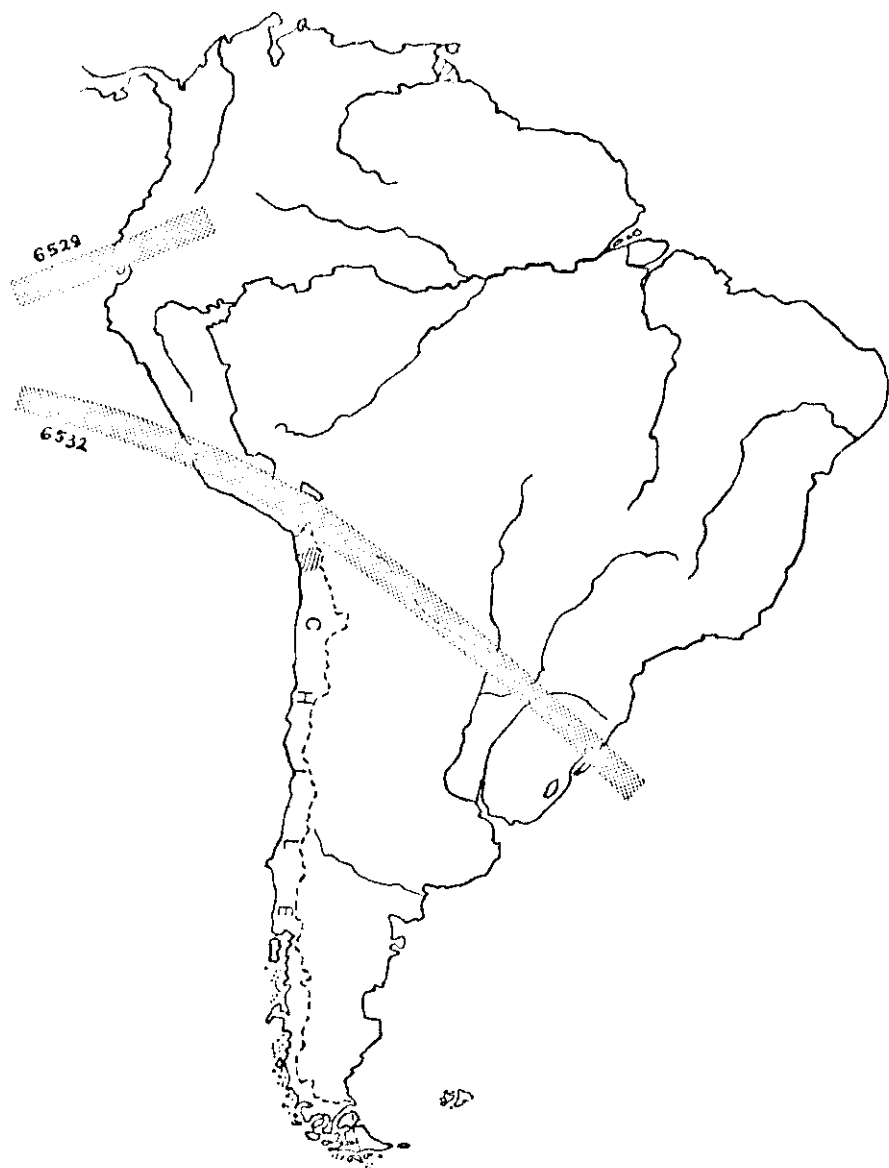
En la mayoría de los casos la exactitud, y, por consiguiente, la credibilidad, de los relatos va disminuyendo según los grupos: es generalmente mayor en el grupo *a* que en el grupo *d*; por esta razón empezaré mi análisis con algunos fenómenos, pertenecientes al primer grupo, lo que me permitirá también evaluar el interés, y la exactitud en la descripción, que demostraban los españoles, sobre todo los cronistas, frente a los fenómenos astronómicos.

Pedro Pizarro relaciona un interesante conflicto entre un conquistador, Lucas Martínez, y los indios de su encomienda situada en Tarapacá (norte del Chile actual); los hechos tuvieron lugar «en tiempos de Vaca de Castro»<sup>27</sup>: «Pues sabido Lucas Martínez esta plata que al principio Pedro Pizarro halló, creyendo que era la veta amenazó a sus caciques de su encomienda de Tarapacá, diciendo que los había

<sup>25</sup> Incluso en caso de informantes sumamente longevos.

<sup>26</sup> Por lo menos las panakas reales tuvieron que guardar los recuerdos más o menos exactos de las hazañas de sus soberanos y de los más importantes acontecimientos ocurridos durante su reinado; existían especialistas, cuya tarea consistía en memorizar los acontecimientos que tuvieron lugar durante el reinado de un soberano, para relatarlos a su sucesor (Cieza, II, cap. XII, pp. 34-35). En cambio, los sucesos anteriores a los Incas fueron colocados en la categoría de «tiempo mítico» (*in illo tempore*) y adquirieron una forma simbólico-alegórica. Sin embargo, hay algunas noticias acerca de la posible existencia de relatos fiables, referentes al período preincaico (Cabello Balboa, 1951, p. 240); aunque la veracidad de este tipo de datos (véase por ejemplo la famosa crónica de Fernando de Montesinos) sigue siendo objeto de agudas disputas.

<sup>27</sup> O sea, entre 1539 y marzo-abril de 1544, aproximadamente.



de matar porque le habían mostrado aquella mina que Pedro Pizarro halló. Pues creyendo los caciques que Lucas Martínez los maltrataría le dijeron que no tuviese pena que ellos le darían la mina del Sol, que era una veta de plata blanca como tengo dicho, y que no habían osado descubrirla, porque sus hechiceros les decían que morirían todos y se les secaría sus sementeras si la descubrían. El Lucas Martínez los animó, diciéndole que no temiesen, que no decían verdad sus hechiceros. Pues estando los caciques determinados de mostrársela, ya que se querían partir, un día antes eclipsó el Sol, y creyendo los indios que el Sol se había enojado porque le habían descubierto su mina, no entendiendo los cursos del Sol, dijeron a Lucas Martínez que todos se habían de morir si le mostraban la mina; que el Sol se había enojado y por eso se había parado de aquella manera» (Pizarro, 1917, pp. 137-138).

La descripción de este eclipse, que ocurrió en un momento tan oportuno, es suficientemente detallada para averiguar si se trata de un hecho histórico o de un producto de la imaginación del cronista:

- el fenómeno tuvo aparentemente lugar «en tiempos de Vaca de Castro», o sea, como ya dije, entre 1540 y 1544<sup>28</sup>;
- fue observado desde un lugar en la encomienda de Tarapacá, situado a unos 20° de latitud Sur.

Para la identificación de este evento utilicé el famoso «Canon der Finsternisse» (Catálogo de los eclipses) del astrónomo austriaco T. Oppolzer; según esta fuente, entre 1540 y 1544, fueron visibles en el Tawantinsuyu dos eclipses de Sol:

- el 14 de febrero de 1542 (el núm. 6.529 del catálogo);
- el 31 de julio de 1543 (el núm. 6.532)<sup>29</sup>.

Sin embargo, el primero de ellos puede ser eliminado, ya que fue observado como eclipse total sólo en la parte norteña del Tawantinsuyu (véase la fig. 1), por la tarde (a las 16 horas, 18 minutos del tiempo local), o sea, para un observador situado en el norte de Chile fue invisible. En cambio, el segundo eclipse pasó precisamente por la región mencionada, siendo observado en Tarapacá como total (o por lo menos en 90 por 100, véase la fig. 1), además ocurrió cerca de mediodía, más o menos a las 13<sup>00</sup>, por tanto, tuvo que ser un fenómeno impresionante, que sin duda llamó la atención de los indígenas y de los españoles. Entonces podemos afirmar que el conflicto entre Lucas

---

<sup>28</sup> Véase la nota anterior.

<sup>29</sup> Oppolzer, 1887.

Martínez y los caciques de la encomienda de Tarapacá tuvo lugar en la primera mitad de 1543 y su punto culminante, el rechazo de la demanda del encomendero, fue relacionado con el eclipse del Sol, observado el día 31 de julio de 1543.

Aunque se trate de un evento poco importante, desde un punto de vista histórico, el éxito del análisis arqueoastronómico que acabo de presentar resulta importante por varios motivos:

- demuestra la veracidad del relato propuesto por Pedro Pizarro y testifica el interés del cronista para relatar con exactitud incluso los detalles aparentemente insignificantes;
- permite fechar con precisión los acontecimientos, demostrando la utilidad y eficacia de este método para los asuntos cronológicos;
- pero, sobre todo, testimonia el impacto directo —y decisivo— que tenían los fenómenos extraordinarios sobre el comportamiento y decisiones de los indígenas. Esta constatación se revela aún más importante, si tomamos en cuenta los medios que los conquistadores solían emplear para obtener informaciones acerca de los tesoros escondidos por los indígenas<sup>30</sup>;

— además hace hincapié sobre un aspecto importante de la/s cosmovision/es andina/s, o sea, sobre la estrecha relación entre los sucesos en Hanan Pacha y en Kay Pacha: el Sol reacciona inmediatamente a una ofensa *planeada*, amenazando los potenciales pecadores con muerte y desastres.

Para presentar otro ejemplo, no menos espectacular, de la influencia de los factores astronómico-astrológicos sobre las actividades de las sociedades andinas, me apartaré un poco del tema principal del presente estudio, dedicando algunas palabras al papel de las fases lunares en la guerra. Este asunto, aunque aparentemente extravagante y sin connotaciones prácticas, tuvo, sin embargo, mucha importancia en los sucesos, y resultados, de la insurrección de Manko Qhapaq II, en 1536-1537.

Los principales acontecimientos de esta sublevación —o, mejor dicho, de guerra de Reconquista— son bien conocidos, gracias a numerosas informaciones, tanto de los españoles como de los incas; pero hay algunas dudas acerca de la cronología exacta de los hechos<sup>31</sup>. To-

<sup>30</sup> Ya durante su viaje a Cajamarca, los españoles atormentaron a los cautivos, buscando informaciones acerca de Atawallpa («La conquista del Perú...»), en: Porras Barrenechea, 1967, pp. 81-82; después los tormentos (por fuego, o utilizando perros especialmente entrenados) formaron parte de todo tipo de interrogatorio.

<sup>31</sup> Entre otros acerca del año: según la *Relación del sitio del Cuzco*, la revuelta de Manko Inka ocurrió en 1537 (anónimo, p. 530); hay también discre-

dos los relatos afirman que la insurrección empezó en abril de 1536 (¿durante la Semana Santa?), cuando Mando Qhapaq, aprovechando la codicia de los Pizarros, huyó del Cuzco, bajo el pretexto de traer una estatua de oro de su padre, Wayna Qhapaq. Habiéndose reunido con su ejército, previamente organizado por sus parientes, puso cerco al Cuzco a fines de abril o en los primeros días de mayo: «Y así, vino el Inga con todo su poder sobre el Cuzco y la tuvo cercada más de ocho meses, y cada lleno de luna la combatía por muchas partes...» (Zarate, 1946, lib. III, cap. III, p. 486). Otros cronistas confirman esta interesante noticia acerca de que los incas consideraban el plenilunio como el período más propicio para los asuntos militares<sup>32</sup>. Se puede fácilmente averiguar que, por ejemplo, el primer ataque principal contra los españoles, empezó en los días 3-6 de mayo, y el plenilunio astronómico tuvo lugar el día 5 de mayo, a las 16,34 horas. En cambio, durante el novilunio, el ejército inca se retiraba, para hacer sacrificios: «[...] en todos los cercos o guerras que hacen tienen por costumbre de todas las lunas nuevas dejar de pelear, y entender en hacer sus sacrificios, y así cuando se levantaron fueron a hacerlos, porque aunque se dice levantar el cerco, entiéndese que se apartaban tres o cuatro leguas a sacrificar y reformarse de gente [...]» (Anónimo, 1934, 531).

Este factor cíclico en las actividades del ejército inca constituía una grave desventaja, de la cual se dieron pronto cuenta y que perfectamente aprovecharon los españoles; ya su primer importante logro en esa guerra, la toma de la fortaleza de Sacsayhuaman, tuvo lugar en el período de repliegue de una importante parte del ejército indígena, ocasionado por los sacrificios (según una reconstrucción que hice la fortaleza cayó el día 18 ó 19 de mayo<sup>33</sup>: el novilunio astronómico tuvo lugar el 19 de mayo, a las 17 h. 19 m.). Fue eso un acontecimiento que influyó bastante en el curso de los eventos, lo que confirman los españoles mismos: «[...] hecho su sacrificio (los indios) volvieron a cercar la ciudad y como hallaron guarda en la fortaleza, no pudieron apretar tanto la ciudad como la vez primera» (*ibid.*).

Los asediados aprovechaban estos períodos de tregua para rápidos contraataques y, sobre todo, para proveerse los abastecimientos hasta que, finalmente, los incas decidieron cambiar de táctica y pu-

---

pancias en cuanto a la fecha de la huida de Manko Inka del Cuzco —según la *Relación...* eso ocurrió «miércoles a 18 de Abril» (*op. cit.*, p. 516); y algunos días más tarde «Sábado, víspera de Pascua de flores, fué Hernando Pizarro avisado por cosa muy cierta que el Inga estaba alzado con muy dañado propósito; [...]» (*ibid.*, p. 517). Pero en 1536 la Pascua de flores tuvo lugar el 9 de abril, y no el 22, como resultaría de la noticia arriba citada.

<sup>32</sup> Lo repite, casi con las mismas palabras, López de Gomara, cap. CXXXIII, p. 238.

<sup>33</sup> Lo hice, contando los días desde el ataque principal a base de la «Relación...».

sieron un cerco continuo a la ciudad; sin embargo, fue ya demasiado tarde, pues los españoles se habían fortalecido ya suficientemente en sus posiciones. Es éste, sin duda, un interesante ejemplo de la influencia, en este caso negativa, del factor ideológico (mágico-religioso) sobre asuntos aparentemente tan «racionalmente» regidos como las actividades militares <sup>34</sup>.

Permaneciendo todavía en el primer grupo de testimonios discutiré ahora el asunto de los pronósticos concernientes a las apariciones de cometas. Como ya mencioné anteriormente, estos fenómenos eran generalmente interpretados como anuncio de desgracias, especialmente pronosticaban la muerte de «un gran señor» <sup>35</sup>. Casualmente, un cometa apareció realmente poco antes de la muerte de Atawallpa, lo que relata, con cierto asombro, Francisco de Jerez: «Agora quiero decir una cosa admirable, y es que veinte días antes que esto acaeciese (la muerte de Atawallpa — MZ), ni se supiese de la hueste que Atabalipa había hecho juntar, estando Atabalipa una noche muy alegre con algunos españoles, hablando con ellos pareció a deshora una señal en el cielo a la parte del Cuzco, como cometa de fuego, que duró una parte de la noche, y vista esta señal por Atabalipa, dijo que muy presto había de morir en aquella tierra un gran señor» (Jerez, 1917, pp. 111-112). Pedro Cieza de León, basándose aparentemente en los relatos de otros testigos oculares de este fenómeno, añade algunos detalles importantes al relato sumario de Jerez: «Cuando se prendió Atabalipa en la provincia de Caxamarca hay vivos algunos cristianos que se hallaron con el marqués don Francisco Pizarro, que lo prendió, que vieron en el cielo de media noche abajo una señal verde, tan gruesa como un brazo y tan largo como una lanza jineta; y como los españoles anduviesen mirando en ello, y Atabalipa lo entendiese, dicen que les pidió que lo sacasen para verla, y como lo vio, se paró triste, y lo estuvo el día siguiente; y el gobernador don Francisco Pizarro le preguntó por qué se había parado tan triste. Respondió él: "He mirado la señal del cielo, y dígame que cuando mi padre, Guaynacapa, murió, se vio otra señal semejante a aquélla." Y dentro de quince días murió Atabalipa» (Cieza, I, cap. LXV, p. 168) <sup>36</sup>. Para ave-

<sup>34</sup> El conservatismo de la táctica del ejército inca en los primeros meses de la insurrección sorprende más aún al recordar el hecho de que desde la llegada de los Europeos al Tawantinsuyu pasaron cuatro años, durante los cuales por lo menos los comandantes indígenas pudieron ponerse al tanto de la táctica militar de sus adversarios; especialmente si tomamos en cuenta que parte de los insurrectos había luchado al lado de los españoles contra las fuerzas atawallpistas. Sólo después de algunas amargas experiencias, los jefes incas cambiaron de táctica, y eso de una manera radical, intentando una astuta trampa, que por poco hubiese podido cambiar el curso de toda esa guerra (anónimo, pp. 531 y ss.).

<sup>35</sup> Véase la nota 18.

<sup>36</sup> Aunque más detallado, el relato de Cieza se revela también un tanto más

riguar si estos dos relatos se refieren a un acontecimiento real o si, al contrario, son productos de la imaginación de los conquistadores, he consultado los catálogos de los cometas, observados por los astrónomos del Viejo Mundo<sup>37</sup>, buscando referencias acerca de un cometa de las siguientes características:

- fue visto en la primera mitad de julio de 1533, desde Cajamarca (7° en latitud Sur y 78° de longitud Oeste, aproximadamente);
- era éste un cometa con cola, de color verde (o blanco).

Estos rasgos cuadran bien con los del cometa, observado por los europeos, chinos, coreanos y japoneses desde el 27 de junio hasta el 16 de septiembre de 1533 (es ése el único cometa mencionado por ellos para ese año). Desde Cajamarca el cometa fue visible en el cielo septentrional, después de medianoche, en los primeros días de julio (véase la fig. 2, en la cual se han presentado las condiciones de observación para un observador situado en Cajamarca), pero pronto desapareció ya que su trayectoria pasaba por las constelaciones del hemisferio celestial norte<sup>38</sup>.

O sea, las fuentes astronómicas mencionadas confirman el hecho de que un cometa con cola pudo haber sido visto en Cajamarca unos veinte-quince días antes de la muerte de Atawallpa (26 de julio de 1533), conforme con los relatos de Jerez y de Cieza de León. Pero la relación de Cieza, además de completar la de Jerez, contiene también una información acerca de otro fenómeno parecido: «[...] cuando mi padre Guaynacapa murió se vio otra señal semejante a aquélla» (Cieza,

---

ambiguo en cuanto a la fecha del evento; dice el cronista «cuando se prendió Atabalipa en la provincia de Caxamarca», o sea, se refiere a un acontecimiento que tuvo lugar el 16 de noviembre de 1532, ocho meses antes de la ejecución del preso. Después describe el fenómeno astronómico y añade «y dentro de quince días murió Atabalipa», refiriéndose así al mes de junio de 1533. ¿Quizás la superposición de estos tres eventos —si no se trata de laconismo estilístico— refleja de una manera confusa e imprecisa dos fenómenos parecidos, uno observado en el momento de la prisión y otro poco antes de la muerte de Atawallpa? Esta suposición parece bastante verosímil a la luz de los datos que presento más adelante. Es también significativa la divergencia entre Jerez y Cieza en cuanto al lapso transcurrido entre la aparición del cometa y la muerte de Atawallpa (veinte y quince días respectivamente); es probablemente el reflejo del corto tiempo de visibilidad del cometa en el cielo andino (véase la figura 2).

<sup>37</sup> Utilicé las principales fuentes disponibles referentes a las observaciones de los cometas, anotadas por los astrónomos europeos, chinos, coreanos y japoneses de la época (Baldet, 1950; Baldet y Obaldía, 1952; Pingré; 1783; Williams, 1871; Ho Peng Yoke, 1962). Como todas estas observaciones proceden del hemisferio norte, mi amigo Robert M. Sadowski, astrónomo, ha realizado cálculos para determinar las condiciones de visibilidad de los más notables fenómenos en el cielo del Tawantinsuyu (véase e. o. las figs. 1-3).

<sup>38</sup> Baldet, 1950, núm. 827; Williams, 1871, núm. 327, p. 83; Ho Peng Yoke, 1962, núm. 551, p. 210.

*loc. cit.*). Sería muy interesante investigar si realmente pudo ocurrir tal coincidencia, como la aparición de un cometa antes de la muerte de dos sucesivos soberanos incas; lo que nos lleva ya al segundo grupo de testimonios (véase más arriba).

El problema del supuesto «cometa de Wayna Qhapaq» es mucho más difícil para analizar que el caso del «cometa de Atawallpa», sobre todo porque el asunto de la fecha de la muerte de Wayna Qhapaq sigue siendo objeto de agudas disputas entre los especialistas. Sin entrar en los detalles de esta enredada materia, se observa en los últimos años la tendencia hacia una «cronología tardía», o sea, para adelantar la fecha del fallecimiento de Wayna Qhapaq hasta 1529-1530<sup>39</sup>. Sin embargo, la base para estas y otras especulaciones cronológicas es incierta: «Por consiguiente, tenemos que aceptar el hecho de que carecemos completamente de conocimientos en cuanto al año en que murió Huayna Cápac. Porque, si Cieza tiene razón, no sabemos más que vivía Huayna Cápac cuando Pizarro llegó al Perú un buen día a fines de 1527 o a principios de 1528» (Wedin, 1963, p. 27). En cambio, se pueden señalar algunos datos, generalmente aceptados, tanto por los cronistas como por los autores modernos, acerca de las circunstancias relacionadas con la muerte de este soberano:

- el hecho tuvo lugar en la parte norteña del Tawantinsuyu, en Tomebamba o en Quito<sup>40</sup>;
- poco antes, Wayna Qhapaq tuvo noticias acerca de los viajes de los españoles (¿visita en Tumbes?)<sup>41</sup>;
- su muerte ocurrió durante o poco después de una importante ceremonia o fiesta religiosa<sup>42</sup>; Pachacuti Yamqui Salcamayhua sostiene que se trataba de la fiesta del Qhapaq Raymi, lo que supondría que Wayna Qhapaq falleció en un período cercano al solsticio de diciembre (Pachacuti Yamqui, 1968, p. 311);

<sup>39</sup> Rowe, en su conocido trabajo, avanzó la fecha de 1527, basada en Cieza (Rowe, 1946, p. 208); pero María Concepción Bravo Guerreira, en su interesante artículo, alarga esa fecha hasta 1529-1530 (Bravo Guerreira, 1977, pp. 8, 21).

<sup>40</sup> La expresión «en Quito», utilizada por la mayoría de los cronistas, puede referirse o a la ciudad de Quito o a la región norteña del Tawantinsuyu, el «Reyno de Quito», cuyo centro administrativo y político era Tomebamba. Además, en la actual ciudad de Quito no se han descubierto huellas de un importante asentamiento incaico, digno de ser una residencia real. Pero la diferencia de dos grados (en latitud) entre Tomebamba y Quito no tiene prácticamente ninguna importancia para las condiciones de visibilidad de los fenómenos astronómicos investigados. Acerca de los acontecimientos asociados a la muerte de Wayna Qhapaq véase e. o.: Cabello Balboa, 1951, p. 393; Cieza, I, cap. LXV, p. 168; II, cap. LXIX, pp. 230-233; Garcilaso, I, L. IX, cap. XIV y XV, pp. 352 y ss.; Murúa, 1962, cap. XXXVII, pp. 103-105; Pizarro, 1917, pp. 39-40; Pachacuti Yamqui Salcamayhua, 1968, p. 311; Guaman Poma, 1981, fol. 114 y 378; Sarmiento de Gamboa, 1965, cap. LXII, p. 264; Cobo, 1964, L. XII, cap. XVI, pp. 93-94.

<sup>41</sup> Cieza, II, cap. LXIX, p. 230; Guaman Poma, 1981, fols. 370 y 114.

<sup>42</sup> Cieza, *loc. cit.*, p. 231; Sarmiento de Gamboa, *loc. cit.*

- los cronistas mencionan varios presagios, que anunciaron la muerte del soberano, como la aparición de mensajeros extraordinarios que le entregaron algo («una cajuela») <sup>43</sup>;
- finalmente, casi todos los cronistas sostienen que Wayna Qhapaq estaba ayunando en el momento de su muerte: «[...] estando el Guaina Capa encerrado en sus ayunos que acostumbraban hacer que era estar solos en un aposento, y no llegar a muger, no comer sal ni ají en lo que guisaban ni beber chicha estaban desta manera nueve días, otras veces tres [...]» (Pizarro, 1917, p. 39); esta actitud podía ser relacionada con la ceremonia mencionada anteriormente o con un ritual expiatorio <sup>44</sup>.

Pasemos ahora al supuesto «cometa de Wayna Qhapaq», mencionado por Cieza sin mucha precisión, lo que no facilita el análisis; la expresión de Atawallpa acerca de que antes de la muerte de su padre apareció «[...] otra señal semejante a aquella» podía significar sólo que apareció una señal de «la misma clase de fenómenos», o que se trataba de una «señal semejante», en el sentido más preciso, o sea, de «un cometa con cola, de color verde». Si aceptamos la primera interpretación de las palabras de Atawallpa, tendremos que analizar a todos los cometas que aparecieron entre los años 1524 y 1530, si la segunda, podremos ya eliminar, por ejemplo, a los de color rojo, o sin cola. Ningún otro de los cronistas tempranos menciona a un cometa, asociado a la muerte de Wayna Qhapaq; entre los más tardíos, lo hace repetidamente Garcilaso de la Vega (evocando, entre otros, el color verde del cometa), pero no se revela cierto si lo hace únicamente a base del relato de Cieza (embelleciéndolo un poco), o si tiene también otras fuentes históricas independientes <sup>45</sup>.

<sup>43</sup> Aparte del ya mencionado cometa, Cobo (loc. cit.) menciona a tres enanos, que aparecieron al Inka durante su ayuno; Pachacuti Yamqui habla de un mensajero: «A assí a oras de comer llega un mensajero de manta negro, el cual besa al Inga con gran reuerencia, y le da vn putti, o cajuela tapado y con llabe, y el ynga manda al mismo que abra, el cual dize que perdone, diziendo que el Hazedor le mandaua el abrir sólo el Ynga; y visto por el ynga la razón, le abre la cajilla y de allí sale como mariposa o papelillos bolando o esporciendo hasta desaparecer; el qual había sido pestilencia de sarampión [...]» (Pachacuti Yanqui, loc. cit.). Quizás ese relato de carácter casi legendario refleja la entrega al Sapan Inka de un artefacto europeo, dejado por los españoles durante uno de sus viajes de exploración.

<sup>44</sup> Los cronistas relacionan directamente el ayuno con la enfermedad del soberano, sugiriendo que se trataba de una «medida de seguridad» para protegerse de la pestilencia (Guaman Poma, loc. cit.; Murúa, loc. cit., pp. 103-104; Cobo, 1965, loc. cit., pp. 90, 93, y otros). Ese comportamiento cuadra bien con el arriba mencionado concepto de que la aparición de un cometa significa una amenaza para «un gran señor»...

<sup>45</sup> Garcilaso menciona este cometa una vez, hablando del reinado de Wayna Qhapaq: «Sin los pronósticos que de sus hechicerías habían sacado y los demonios les habían dicho aparecieron en el aire cometas temerosas, y entre

Tomando en cuenta estas faltas e imprecisiones de los datos disponibles, especialmente en cuanto a las características exactas del cometa, he consultado los ya mencionados catálogos astronómicos en busca de cometas que:

- aparecieron en el período entre 1524 y 1530 d.C.;
- fueron visibles desde Tomebamba, a 2°40' de latitud Sur y 79°0' de longitud Oeste, aproximadamente, y/o desde Quito, a los 0°30' de latitud Sur y 78°30' de longitud Oeste, aproximadamente.

El catálogo general de Baldet menciona para ese período ocho apariciones de supuestos cometas (véase la tabla I), pero un análisis cuidadoso de las fuentes originales revela que dos de estos eventos eran en realidad caídas de meteoritos (1524 y 1527), los dos otros parecen dudosos (1525 y 1530)<sup>46</sup>, quedamos entonces con tres posibles fenómenos para considerar:

— El observado entre el 23 de agosto y 7 de septiembre de 1526 en Europa.

— Otro, visto por diez días en enero de 1528 en Noto (Sicilia).

— Los dos cometas de 1529; el primero mencionado sólo por los chinos, en febrero de 1529, sin referencias acerca del tiempo de visibilidad, ni del tamaño ni de la trayectoria. Fue ése, sin duda, un fenómeno muy efímero, quizá también una caída de meteorito. En cambio, el otro fue un fenómeno muy notable, observado tanto en Asia como en Europa desde julio hasta agosto.

Veamos ahora más de cerca a esos tres eventos, haciendo un análisis comparativo con las arriba enumeradas constataciones referentes a las condiciones en las cuales ocurrió la muerte de Wayna Qhapap:

— El cometa de 1526 fue descrito únicamente en Europa, y eso de una manera poco exacta, por eso no se puede formular ninguna opinión acerca de sus eventuales (¿) condiciones de visibilidad para observadores situados en los Andes<sup>47</sup>. Pero si fuese éste el fenómeno relacionado con la muerte de Wayna Qhapaq, entonces se supondría

---

ellas una muy grande de color verde, muy espantosa y el rayo que dijimos que cayó en casa de este mismo Inca, y otras señales prodigiosas que escandalizaron mucho a los amautas [...]: pronosticaron no solamente la muerte de su Inca Huayna Capac, mas también la destrucción de su sangre real, la pérdida de su reino y otras grandes calamidades [...].» «Garcilaso, I, L. IX, cap. XV, p. 354), y otra vez al relatar el asunto de la muerte de Atawallpa (Garcilaso, II, L. I, cap. XXIV, pp. 64-65).

<sup>46</sup> Véase el apéndice II.

<sup>47</sup> La noticia es sumamente breve: «1526. Comète, semblable a une épée enflammée, horrible, vue depuis le 23 août jusqu' au 7 septembre» (Pingré, 1783, t. I, p. 485).

que el soberano falleció en curso del año 1526; y de tal manera no habría podido tener noticias acerca de la presencia de los españoles, a lo mejor sólo de la toma de la balsa tumbesina por el barco de Bartolomé Ruiz, lo que ocurrió en la primera mitad de 1526.

— El cometa observado en enero de 1528 cuadra mejor con las condiciones enumeradas; primero por su fecha de aparición, cercana al solsticio de diciembre (como ya he mencionado, Pachacuti Yamqui sostiene que Wayna Qhapaq murió durante o poco después de la fiesta de Qhapaq Raymi). Segundo, en los comienzos de 1528 el Sapan Inka ya podría haber sido informado acerca de la llegada de los españoles a Tumbes. Además, la posición de este cometa en el cielo (en el signo de los Peces) lo hacía perfectamente visible en Quito y/o Tomebamba: desde el anochecer hasta, por lo menos, las once de la noche, al Occidente. El único punto débil relacionado con este fenómeno es la falta de referencias en las fuentes astronómicas chinas, generalmente consideradas minuciosas en cuanto a las descripciones de fenómenos celestes poco comunes<sup>48</sup>.

— Finalmente, tenemos el cometa observado en 1529, desde julio hasta septiembre. Fue también visible en los Andes, primero al Occidente, durante una-dos horas después del ocaso del Sol y después por corto tiempo antes del amanecer. Sus características cuadrarían también con otras condiciones referentes a la muerte de Wayna Qhapaq, aunque con la excepción del ya mencionado dato propuesto por Pachacuti Yamqui<sup>49</sup>.

Dada la poca precisión de las descripciones propuestas por Cieza y Garcilaso sería demasiado arriesgado identificar el supuesto «co-

<sup>48</sup> Habla de este cometa sólo Pingré: «1528. A Noto, en Sicile, on vit une comète pendant dix jours, au mois de janvier, depuis la troisième jusqu'à la cinquième heure de la nuit: elle paroissoit incliner vers la partie occidentale de l'île: sa couleur étoit blanchâtre. [...] Il faut que cette Comète ait été bien méridionale, pour ne paroître que durant deux heures audessus de l'horizon de Noto. Nos Cométographes disent qu'elle commença a paroître le 18 janvier, dans les Poissons, en opposition avec Saturne. Ceci appartient manifestement a la Comète de 1524; mais on a ensuite rapporté l'histoire du sac de Rome, arrivé certainement en 1527; donc l'année suivante est 1528» (*ibid.*).

<sup>49</sup> Todo depende de la estimación acerca del lapso transcurrido entre la supuesta aparición del cometa y la muerte del Sapan Inka; a mi parecer, era éste un período de, a lo más, algunos meses, ya que un fenómeno astronómico más distante en el tiempo no hubiera sido asociado a la muerte del soberano, dada la relativa abundancia de cometas que aparecieron en los años 20 y 30. Me parece que en este caso un período de tres-cuatro meses (entre agosto y diciembre-enero, la fecha del Qhapaq Raymi y, según Pachacuti Yamqui, de la subsiguiente muerte de Wayna Qhapaq) hubiera sido ya demasiado largo para provocar una asociación directa de los acontecimientos mencionados.

meta de Wayna Qhapaq» con cualquiera de los fenómenos enumerados; me parece que podría tratarse del cometa de 1528 o, eventualmente, el de 1529, pero esto no es más que una sugerencia sin apoyo decisivo en las fuentes.

Sin embargo, quisiera hacer hincapié sobre el hecho de que en el curso de los últimos años antes de la Conquista fueron observados en los Andes (desde 1526) por lo menos seis cometas, lo que corrobora algunos datos etnohistóricos, hasta la fecha considerados poco verosímiles<sup>50</sup>; volveré luego a este asunto.

Al reinado de Wayna Qhapaq está también asociado otro fenómeno celeste, o sea, la aparición de la Luna rodeada de tres cercos, lo que fue interpretado como anuncio de desgracias: «Entre estos miedos y asombros, vieron que una noche muy clara y serena tenía la Luna tres cercos muy grandes. El primero era de color de sangre. El segundo, que estaba más afuera, era de un color negro que tiraba al verde. El tercero parecía que era de huma» (Garcilaso, I, L.IX, capítulo XIV, p. 352). Era eso, sin duda, un fenómeno meteorológico de tipo halo, o sea, causado por las condiciones meteorológicas locales, por tanto, no lo podemos identificar en las fuentes astronómicas del Viejo Mundo.

Hay, finalmente, una interesante noticia propuesta por Joan de Santa Cruz Pachacuti Salcamayhua, referente a algunos problemas matrimoniales de Wayna Qhapaq: después de la muerte de su primera principal esposa (Koya), el soberano intentó forzar al matrimonio a otra hermana suya, llamada Mamacoca. No tuvo aparentemente gran éxito en sus esfuerzos, ya que la mujer rechazó su propuesta; enfurecido, el Sapan Inka la maltrató, intentando convencerla con argumentos menos pulidos: «[...] y por sobre tarde parece señales temerarios en el cielo, que significaua sangre; esso se llama ccallasana<sup>51</sup>. Y tras desto, rayos caye sobre la fortaleza» (Pachacuti Yamqui, 1968, p. 307).

Asustado por estas señales maléficas, el Inka dejó en paz a Mamacoca y buscó otra mujer (*ibid.*).

En el grupo tercero de los relatos astronómicos —o sea, de los asociados a los reinados de soberanos anteriores a Wayna Qhapaq— encontramos una interesante descripción de la aparición simultánea de dos cometas, durante el reinado de Qhapaq Yupanki: «Al cabo de algunos años (quiere decir, desde el principio del reinado de Qhapaq Yupanki, nota del autor) parecieron en el cielo dos cometas uno de color de sangre y de la hechura de una lanza, y duró más de un año, y aparecía desde media noche hasta casi medio día; el otro era del

<sup>50</sup> Véase la nota 45; Oliva, 1895, L. I, cap. 2, párrafo 12, pp. 61 y ss.

<sup>51</sup> Se trata probablemente de la aurora austral.

tamaño y hechura de una gran rodela, y aparecíase en el mismo tiempo que el otro, y ambos al Poniente. El Inga mandó a hacer grandes sacrificios, así de niños y niñas como de ovejas naturales y de oro y plata. Hicieron consulta los oráculos y hechiceros, para que se les declarase la significación de los cometas, tuvieron respuestas que significaban grandes males, y que, sin duda, había de acabarse la monarquía del Perú muy presto; a los que dijeron esto mandó matar el Inga; los que quedaron vivos redimieron su vejación explicándole a su sabor los cometas» (Montesinos, 1930, p. 87).

Como he consagrado otro artículo a un análisis detallado de este fenómeno<sup>52</sup>, quisiera aquí solo llamar la atención sobre la muy interesante y característica actitud del Inka: al producirse el fenómeno, el Inka adopta inmediatamente las «medidas de seguridad» adecuadas, haciendo importantes sacrificios (y probablemente realizando otras actividades rituales como ayunos, etc.). Según la cosmovisión andina estas medidas *deben* ser eficaces, ya que son realizadas por orden del supremo dirigente del culto, tenido por «Hijo del Sol», dotado de poderes mágico-religiosos excepcionales, etc.<sup>53</sup>. Pero los pronósticos siguen siendo desfavorables aunque, como suponemos, se haya hecho todo lo posible y necesario (según los conceptos andinos) para impedir los desastres; entonces el Inka ordena matar a los advinos, pues se revelaron incompetentes en la interpretación *adecuada* de los fenómenos. Esta actitud de castigar a la waka o a sus kama-yuqkuna, en caso de incumplimiento de los pedidos, aunque se haya cumplido con todas las ofrendas y actos rituales necesarios, es un rasgo bien típico de los sistemas mágico-religiosos andinos.

En el último grupo de relatos, referentes a los tiempos preincaicos o/y míticos, encontramos un interesante dato acerca de las señales celestes que, según el mito, anunciaron el Diluvio (claro, en su versión andina): «En la prouincia e yndios de Ancasmarcha, que es cinco leguas del Cuzco, en la prouincia de Antisuyo, tienen la fabula siguiente: Dicen que quando quiso venir el diluuiio, vn mes antes los carneros que tenían mostraron gran tristeza y que de día no comían y que de noche estauan mirando a las estrellas, hasta tanto que el pastor que a cargo los tenía, les pregunto que auian, a lo qual le respondieron que mirase aquella junta de estrellas; las quales estauan en aquel ayuntamiento en acuerdo de que el mundo se auia de acauar con aguas» (Molina «El cuzqueño», 1916, pp. 13-14).

La importancia de este mito consiste no sólo en subrayar otra vez más el importante papel en la cosmovisión andina de las predicciones basadas en observaciones astronómicas, sino especialmente el carác-

<sup>52</sup> Ziolkowski y Sadowski, 1979; 1981.

<sup>53</sup> Véase la nota 8.

ter del fenómeno mencionado: un «ayuntamiento de estrellas». Evidentemente las estrellas propiamente dichas, según el sentido europeo de la palabra, tienen posiciones fijas en el firmamento, y no pueden formar «ayuntamientos» ocasionales y variables; por eso, el mito se refiere lo más probablemente al movimiento de uno o varios planetas. Si aceptamos la autenticidad de este mito <sup>54</sup>, sería ésta la única relación andina referente a un procedimiento de adivinación basado en la observación de los planetas.

## CONCLUSION

Finalizando estas consideraciones referentes a las «hanan pachap unanchankuna», señales del cielo, quisiera volver al problema de la posible influencia de tales fenómenos, o, mejor dicho, de los pronósticos formulados sobre su base, en los acontecimientos sociopolíticos en el Tawantinsuyu, poco antes y durante la conquista española.

Sobre la base del material presentado más arriba no deja lugar a dudas el hecho de que las sociedades andinas consideraban los fenómenos celestes notables como premisas reveladoras, y altamente fidedignas, para formular pronósticos referentes a sucesos futuros, generalmente de carácter catastrófico. Los peligros así prenunciados requerían una reacción inmediata en forma de actividades mágico-religiosas tenidas por medidas de seguridad eficaces en tal situación; aparentemente estos «actos protectores» tenían prioridad sobre otras tareas sociales.

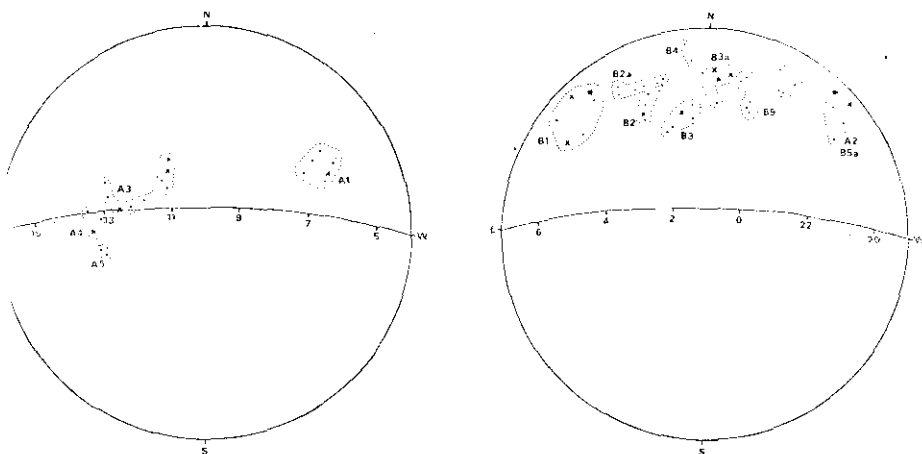
Por otra parte, en algunas fuentes etnohistóricas hay datos acerca de ciertas profecías o agüeros de carácter catastrófico, formuladas poco antes de la llegada de los españoles, entre otros las «señales del cielo» y otro tipo de fenómenos. Desgraciadamente, ni estas noticias ni el asunto de su posible base factual despertaron la atención de los especialistas; aunque ya en 1894 F. Villarreal demostró, basándose en fuentes astronómicas, que realmente ocurrieron fenómenos astronómicos extraordinarios, que pudieron, por lo menos, causar un estado de inquietud entre los indígenas <sup>55</sup>.

Un análisis detallado de los anales astronómicos de la época revela que, por ejemplo, entre 1529 y 1532 fueron visibles en el cielo andino por lo menos cuatro cometas notables; entre los cuales destacan dos: el cometa de Halley, que apareció alrededor del 5 de agosto de 1531 y fue observado en el Viejo Mundo durante treinta y cuatro días,

<sup>54</sup> O sea el origen andino, ya que es posible, aunque poco probable, que el mito relatado fuese una invención del cronista, basada en la profecía europea del Diluvio Universal (véase la nota 2).

<sup>55</sup>Villarreal, 1894.

en los Andes su período de visibilidad fue parecido, después de la puesta del Sol, al Occidente. Pero más notable aún fue el cometa que apareció el año siguiente, o sea, en septiembre de 1532 y fue visible hasta fines de diciembre de ese año (*sic*) alcanzado el máximo de su tamaño, y la mayor extensión de su cola, en octubre-noviembre. Dada su trayectoria cercana al ecuador celeste era perfectamente observable en el Tawantinsuyu, en la parte occidental del cielo, después del ocaso del sol hasta más o menos medianoche (véase la fig. 3).



FIGURAS 2 y 3.—Lugares (constelaciones) en el cielo, por los cuales pasaron los cometas observados en 1532 y 1533 AD. Las figuras presentan las condiciones de visibilidad para un observador situado a los 10 grados de latitud sur, lo que corresponde aproximadamente a la latitud geográfica de Cajamarca. Las cifras se refieren a la ascensión recta. La situación presentada en la figura 2 corresponde, por ejemplo, a la medianoche del 23 de agosto, o a las veinte horas del 22 de octubre; en la figura 3, a las cero horas treinta minutos del 30 de junio, o a las dieciséis horas treinta minutos del 30 de julio (tiempo aproximado).

Como expuse a partir de varios textos etnohistóricos mencionados, las apariciones de cometas eran unánimemente consideradas como presagios de eventos graves; incluso el Sapan Inka se sentía expuesto al peligro y, por tanto, tenía que realizar algunos actos rituales de carácter protector y expiatorio, entre otros un ayuno.

Quisiera ahora llamar la atención sobre algunos aspectos de la actitud de Atawallpa, poco antes de la llegada de los españoles y durante la entrevista con ellos, en su «real», situado junto a los baños, cerca de Cajamarca.

Varios cronistas, y tras ellos los autores modernos, dicen que durante esa primera entrevista con los españoles, el 15 de noviembre de

1532 por la tarde, Atawallpa no les dirigió palabra y permaneció todo el tiempo sentado, los ojos clavados en el suelo; mientras que un oficial suyo respondía a la embajada de Hernando Pizarro; lo que comúnmente está interpretado como una ofensa: «La actitud despectiva del Inka para los españoles permaneciendo con la cabeza baja, mientras éstos hablaban, está referida por casi todos los testigos presenciales» (Porrás Barrenechea, 1967, p. 84). Pero, en realidad, era esto una actitud típica durante el ayuno ritual, lo que atestigua Miguel de Estete: «Visto por el dicho Hernando Pizarro que él no hablaba y que aquella tercera persona respondía de suyo, tornóle a suplicar que él hablase por su boca y le respondiese lo que quisiese; el cual a esto volvió la cabeza a mirarle, sonriéndose, y le dijo: Decid a ese capitán que os envía acá, que yo estoy en ayuno y le acabo mañana por la mañana, que en bebiendo una vez, yo iré con algunos de estos principales míos a verme con él...» (Estete, 1918, p. 23). Atawallpa estaba entonces ayunando ya varios días, pues habló de eso un mensajero suyo que llegó al campamento de los españoles más o menos el 10 de noviembre por la tarde (Jerez, 1917, pp. 45-46).

O sea, no hay dudas que antes de la llegada de los españoles a Cajamarca, Atawallpa estaba realizando un ritual de carácter purificador y/o expiatorio: ¿Pero por qué razón?<sup>56</sup> ¿Estaba esa actitud relacionada con la aparición del cometa, que en ese tiempo era perfectamente visible durante buena parte de la noche? Considero esta posibilidad como muy probable, aunque carecemos de confirmación directa en las fuentes etnohistóricas. Naturalmente, no quiero sugerir que todos los aspectos del comportamiento de Atawallpa y de sus súbditos frente a los españoles en Cajamarca fueron condicionados por los fenómenos astronómicos y por los agüeros. Sin embargo, siendo miembros de una sociedad que reconocía la existencia de una relación tipo «causa-efecto» entre las «señales del cielo» y los acontecimientos en Kay Pacha, los principales interesados no pudieron pasar por lo alto un fenómeno tan notable<sup>57</sup>, especialmente si ocurrió (según nuestros conceptos, por casualidad) en un momento tan crítico, desde varios puntos de vista, para el Tawantinsuyu incaico.

---

<sup>56</sup> Fue eso un ayuno largo, o sea, los motivos eran sumamente importantes; véase, por ejemplo, Cieza, II, caps. VII, VIII, XXX, XXXVI, LXII, pp. 20, 22, 103-104, 124, 206; Cobo, 1964, L. XII, cap. XVI, pp. 90, 93; Pizarro, loc. cit.; Guaman Poma, 1981, fols. 236, 285, 287; Pachacuti Yamqui, 1968, p. 291.

<sup>57</sup> Además un fenómeno que, según los conceptos andinos, anunciaba la muerte de «un gran señor», o sea, tanto Atawallpa como Waskar pudieron sentirse considerados; sería interesante averiguar cuál era el comportamiento de Waskar en este período (¿estaba también ayunando?).

| Cometa<br>(año)                                  | Constelación china   | Símbolo | Fecha según<br>los chinos | Tiempo: TU - 5 h |              |           | Elevación máxima<br>(culminación) |
|--------------------------------------------------|----------------------|---------|---------------------------|------------------|--------------|-----------|-----------------------------------|
|                                                  |                      |         |                           | Salida           | Culminación  | Puesta    |                                   |
| 1532                                             | Tung Ching           | A1      | desde 2-9                 | 14 h 10 m        | 9 19 h 30 m  | 13 h 30 m | 60°                               |
| A                                                | Thien Chin           | A2=B5a  |                           | 3 h 30 m         | 9 8 h 30 m   | 4 h 30 m  | 40°                               |
|                                                  | Thai Wei             | A3      |                           | 16 h 30 m        | 10 22 h 30 m | 0 h 50 m  | 70° - 90°                         |
|                                                  | Chio                 | A4      |                           | 15 h 30 m        | 11 21 h 30 m | 3 h 30 m  | 90°                               |
|                                                  | Thien Mên            | A5      | hasta 21-12               | 13 h 40 m        | 11 20 h 00 m | 2 h 20 m  | 90°                               |
| 1533                                             | Wu Chhê              | B1=B1a  | 1-8                       | 17 h 30 m        | 7 22 h 30 m  | 3 h 30 m  | 40°                               |
| B                                                | Ta Ling              | B2      |                           | 14 h 00 m        | 7 19 h 00 m  | 0 h 00 m  | 40°                               |
|                                                  | Thien Ta Chiang Chün | B3      |                           | 12 h 00 m        | 8 17 h 00 m  | 22 h 00 m | 40°                               |
|                                                  | Ko Tao               | B4      |                           | 11 h 30 m        | 8 15 h 30 m  | 19 h 30 m | 20° - 30°                         |
|                                                  | Thêng Shê            | B5a=A2  | 16-9                      | 7 h 30 m         | 9 12 h 00 m  | 16 h 30 m | 30°                               |
| a) Observaciones coreanas del cometa de 1533 AD. |                      |         |                           |                  |              |           |                                   |
|                                                  | Wu Chhê              | B1a=B1  | 27-6                      | 17 h 30 m        | 7 22 h 30 m  | 3 h 30 m  | 40°                               |
|                                                  | Thien Chhuan         | B2a     |                           | 15 h 30 m        | 7 20 h       | 0 h 30 m  | 30°                               |
|                                                  | Wang Liang           | B3a     |                           | 12 h 30 m        | 7 16 h 30 m  | 20 h 30 m | 20°                               |
|                                                  | Thêng Shê            | B4a=B5  |                           | 8 h 30 m         | 8 13 h       | 17 h 30 m | 30°                               |
|                                                  | Thien Chin           | B5=B4a  | 26-8                      | 5 h 30 m         | 8 10 h 30 m  | 15 h 30 m | 40°                               |

Identificación, localización y nombres de las constelaciones chinas y coreanas a base de Ho Peng Yoke, 1962. Reconstrucción de Robert M. Sadowski.

# BIBLIOGRAFIA

## Abreviaturas:

- BAE Biblioteca de Autores Españoles, Madrid.  
CLDRHP Colección de libros y documentos referentes a la historia del Perú, Lima.  
JSA Journal de la Société des Américanistes, París.

AGUILAR PÁEZ, Ricardo.

1970. Adaptación de la primera edición de la obra de Antonio Ricardo: *Arte y Vocabulario en la Lengua general del Perú llamada Quichua, y en lengua española*, Lima, 1586, Lima.

ALBORNOZ, Cristóbal de.

1967. Véase Duviols, 1967.

AGUSTINOS.

1918. *Relación de la religión y ritos del Perú hecha por los primeros religiosos agustinos que allí pasaron para la conversión de los naturales*, CLDRHP, t. XI.

ANÓNIMO.

1934. *Relación del sitio del Cuzco [...], 1535-1539*, CLDRHP, 2.ª serie, t. X, en: Biblioteca Peruana. Primera serie, tomo III. Editores Técnicos Asociados, S. A., Lima, 1968.

AVILA, Francisco de.

1966. *Dioses y hombres de Huarochiri*. Narración quechua recogida por Francisco de Avila (1598?), trad. de J. M. Arguedas, Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

ASCHER, Marcia, y Robert ASCHER.

1981. *Code of the Quipu. A study in Media, Mathematics, and Culture*, The University of Michigan Press, Ann Arbor.

ARRIAGA, Pablo José de.

1968. *Extirpación de la idolatría del Pirú*, BAE, t. 209.

BALDET, F.

1950. *Liste générale des comètes, de l'origine à 1948*, en: *Annuaire du Bureau des Longitudes pour l'an 1950*.

BALDET, F., y G. de Obaldía.

1952. *Catalogue général des orbites des comètes de l'an 1466 à 1952*, Centre National de la Recherche Scientifique, París.

BERTONIO, Ludovico.

1956. (1612) *Vocabulario dela lengva aymara*, Iuli, 1612 (ed. facs.), La Paz.

BEER, Arthur.

1967. *Astronomical Dating of Works of Art*, en: *Vistas in Astronomy*, vol. 9, pp. 177-223.

BRANDT, John C., et al.

1975. Possible rock art records of the Crab Nebula Supernova in the Western United States, en: *Archaeoastronomy in Pre-columbian America* (ed. by A. F. Aveni), University of Texas Press, Austin, pp. 45-58.

BRANDT, John C., y Ray A. WILLIAMSON.

1977. Rock Art Representations of the A. D. 1054 Supernova: A Progress Report, en: *Native American Astronomy* (ed. by A. F. Aveni), University of Texas Press, Austin, pp. 171-177.

- BRAVO GUERREIRA, María Concepción.  
 1977. La muerte de Huayna Capac, 1530: Precisiones cronológicas, en: *Revista de Indias*, Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo, año XXXVII, enero-junio 1977, núms. 147-148, pp. 7-22.
- CABELLO VALBOA, Miguel.  
 1951. *Miscelánea antártica. Una historia del Perú antiguo*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Fac. de Letras, Instituto de Etnología, Lima.
- CALANCHA, Fray Antonio de la.  
 1639. *Coronica Moralizada del Orden de San Avgvstin en el Perv [...]*, Barcelona.
- CIEZA DE LEÓN, Pedro.  
 1973. *La crónica del Perú*, Biblioteca peruana, 1, Lima.  
 1967. *El señorío de los Incas*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- CLARK, David H., y F. Richard STEPHENSON.  
 1977. *The Historical Supernovae*, Pergamon Press.
- COBO, Bernabé.  
 1964. *Historia del Nuevo Mundo*, t. II, BAE, t. 92.
- DUVIOLS, Pierre.  
 1967. Un inédito de Cristóbal de Albornoz: la instrucción para descubrir todas las guacas del Perú y sus camayos y haciendas [...], JSA, vol. LVI-1, París.
- ESTETE, Miguel de.  
 1918. *El descubrimiento y la conquista del Perú* (introducción y notas de Carlos M. Larrea), Quito.
- GARCILASO DE LA VEGA, «El Inca».  
 I. *Comentarios reales de los Incas*, primera parte, BAE, t. 133.  
 II. *Comentarios reales de los Incas*, segunda parte, BAE, t. 134.
- GARDINER, A.  
 1976. *Egyptian Grammar*, Oxford.
- GONZÁLEZ HOLGUÍN, Diego.  
 1952. *Vocabulario de la lengua de todo el Perú llamada Lengua Quichua o del Inca*, Lima, 1609, ed. facs., Lima.
- GUAMAN POMA DE AYALA, Phelipe.  
 1936. *Nueva Coronica y Buen Gobierno*, Institut d'Ethnologie, París.  
 1980. *El primer Nueva Coronica y Buen Gobierno*, edición crítica de John V. Murra y Rolena Adorno, Siglo Veintiuno Editores, México.
- HARTNER, Willi.  
 1967. Qusayr Amra, Farnesina, Luther, Hesiod. Some Supplementary Notes to A. Beer Contribution, en: *Vistas in Astronomy*, vol. 9, pp. 225-228.
- HO PENG YOKE.  
 1962. Ancient and Mediaeval Observations of Comets and Novae in Chinese Sources, en: *Vistas in Astronomy*, vol. 5, pp. 127-225.
- HUERTAS, Lorenzo.  
 1981. *La religión en una sociedad rural andina (siglo XVII)*, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho.
- JARA, Victoria de la.  
 1973. Le déchiffrement de l'écriture des Incas, en: *Archeologia*, núm. 62, pp. 16-25, París.
- JEREZ, Francisco de.  
 1917. *Verdadera relación de la Conquista del Perú y Provincia del Cuzco llamada la Nueva Castilla [...]*, CLDRHP, t. V.

JESUITA ANÓNIMO.

1968. *Relación de las costumbres de los naturales del Pirú*, BAE, t. 209.

KELLEY, David H.

1977. Maya Astronomical Tables and inscriptions, en: *Native American Astronomy* (ed. by A. F. Aveni), University of Texas Press, Austin, pp. 57-73.

LOPE DE ATIENZA.

1931. Compendio Historial del Estado de los Indios del Perú [...], en: J. Jijón y Caamaño, *La Religión del Imperio de los Incas. Apéndices*, vol. I, Escuela Tipográfica Salesiana, Quito-Ecuador.

LÓPEZ DE GOMARA, Francisco.

1946. *Historia de las Indias*, BAE, t. 22.

MACHIAVELLI, Niccolo.

1960-1965. *Opere complete*, Feltrinelli Editore, Milano.

MAYER, Dorothy.

1977. An Examination of Miller's Hypothesis, en: *Native American Astronomy* (ed. by A. F. Aveni), University of Texas Press, Austin, pp. 179-201.

MEYER, Edmund.

1904. *Ägyptische Chronologie*, Berlín.

MOLINA «El Cuzqueño», Cristóbal de.

1916. *Relación de las fábulas y ritos de los Ingas*, CLDRHP, t. VI.

MONTESINOS, Fernando de.

1930. *Memorias antiguas historiales y políticas del Perú*, CLDRHP, segunda serie, t. VI.

MURÚA, Fray Martín de.

1946. *Historia del origen y genealogía real de los Reyes Incas del Perú*, Biblioteca Missionaria Hispánica, vol. II, Madrid.

1962. *Historia General del Perú, Origen y Descendencia de los Incas...*, Colección Joyas Bibliográficas, Bibliotheca Americana Vetust, vol. I, Madrid.

1964. Vol. II.

NORDENSKIÖLD, Erland.

1925. *Calculations with years and months in the peruvian quipus*, Comparative ethnographical studies, núm. 6, Goteborg.

OLIVA, Anello.

1895. *Historia del Perú y varones insignes en santidad de la Compañía de Jesús*, Imprenta y Librería de San Pedro, Lima.

OPPOLZER, Theodor.

1887. *Canon der Finsternisse*, Wien.

OWEN, Nancy Kelly.

1975. The use of Eclipse Data to Determine the Maya Correlation Number, en: *Archaeoastronomy in Pre-Columbian America* (ed. by A. F. Aveni), University of Texas Press, Austin, pp. 237-246.

PACHACUTI YAMQUI SALCAMAYHUA, Don Joan de Santa Cruz.

1968. *Relación de antigüedades deste Reyno del Perú*, BAE, t. 209.

PINGRÉ, Alexandre Guy.

1783. *Cométographie ou traité historique et théorique des comètes [...]*, t. I, París.

PIZARRO, Pedro.

1917. *Descubrimiento y Conquista de Perú*, CLDRHP, t. VI.

- PORRAS BARRENECHEA, Raúl.  
1967. *Las Relaciones Primitivas de la Conquista del Perú*, Instituto Raúl Porras Barrenechea, UNMSM, Lima.
- POLO DE ONDEGARDO, Juan.  
1906. Los errores y supersticiones de los indios, sacadas del tratado y aueriguación que hizo el Licenciado Polo, en: *Revista Histórica*, vol. I, Lima.
- RICARDO, Antonio.  
1586. Véase Ricardo Aguilar Páez.
- ROWE, John H.  
1946. Inca culture at the time of the Spanish conquest, en: *Handbook of South American Indians*, Bureau of American Ethnology, Bulletin 143, vol. II, Washington.
- ROWTON, M. B.  
1958. The date of Hammurabi, en: *Journal of Near Eastern Studies*, vol. 17, pp. 97 y ss.  
1960. The date of Sumerian King-list, en: *Journal of Near Eastern Studies*, vol. 19.
- RUIZ DE NAVAMUEL, Alvaro (recopilador).  
1874. Información de las Idolatrías de los Incas e Indios y de cómo se enterraban, etc. (1571), en: *Colección de Documentos Inéditos relativos al descubrimiento, conquista, y organización de las antiguas posesiones españolas de América y Oceanía, sacados de los Archivos del Reino y especialmente del de Indias*, t. XXI, Madrid.
- SADOWSKI, Robert M.  
1979-1981. Véase Ziolkowski, Mariusz S. y Robert M. Sadowski.
- SANTO TOMÁS, Domingo de.  
1560. *Lexicón o vocabulario de la lengua general del Perú*, ed. facs., Lima, 1951.
- SARMIENTO DE GAMBOA, Pedro.  
1965. Historia Indica, en: *Obras del Inca Garcilaso de la Vega*, vol. IV, BAE, t. 135, pp. 159-279.
- SCHMIDTKE, Fr.  
1952. *Der Aufbau der Babylonischen Chronologie*, Münster.
- SMILEY, Charles H.  
1975. The Solar Eclipse Warning Table in the Dresden Codex, en: *Archaeoastronomy in Pre-Columbian America* (ed. by A. F. Aveni), University of Texas Press, Austin, pp. 247-256.
- TOLEDO, Francisco de.  
1570-1575. Libro de la visita general del virrey don..., en: *Revista Histórica*, vol. VII, 1924, Lima.
- TORRES RUBIO, Diego de.  
1963. Arte de la lengua quichua [...], en: *Revista del Museo e Instituto Arqueológico*, núm. 2, Cuzco.
- URTON, Gary.  
1981. *At the Crossroads of the Earth and the Sky*, University of Texas Press, Austin.
- VILLARREAL, Federico.  
1894-1895. Los cometas en tiempo de Huayna Capac, en: *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, t. 4, pp. 268-281.
- WAERDEN, Bartel L. van der.  
1974. *Science Awakening. II. The birth of astronomy*. Noordhoff International Publishing, Oxford University Press, Leyden-New York.

- WEDIN, Ake.  
1963. *La cronología de la historia incaica*, Madrid.
- WILLIAMS, John.  
1871. *Observations of Comets from B. C. 611 to A. D. 1640, extracted from the Chinese Annals*, London.
- YARANGA VALDERRAMA, Abdon.  
1968. *La religion andine précolombienne*. Thèse pour le doctorat du IIIe cycle, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Paris (manuscrito).
- ZÁRATE, Agustín de.  
1946-1947. *Historia del Descubrimiento y Conquista de la Provincia del Perú y de las guerras y cosas señaladas en ella*, BAE, t. 26.
- ZIÓLKOWSKI, Mariusz S.  
1979. Acerca de algunas funciones de los keros y los akillas en el Tawantinsuyu incaico y en el Perú colonial, en: *Estudios Latinoamericanos*, Varsovia, vol. V, pp. 11-24.  
1982. La piedra del cielo: algunos aspectos de la educación e iniciación religiosa de los príncipes incas, en: *Ethnologia Polona*, vol. IX (en prensa).
- ZIÓLKOWSKI, Mariusz S., y Robert M. SADOWSKI.  
1979. Los datos astronómicos en la crónica de Montesinos. Informe preliminar, núm. 1, en: *Estudios Latinoamericanos*, Varsovia, t. 5, pp. 173-177.  
1981. Los Cometas de Qhapaq Yupanki: ¿Un Aporte a la Datación de la Dinastía de los Inkas?, en: *Boletín de Lima*, núm. 13, julio de 1981, pp. 19-24.  
1982. Los problemas de la reconstrucción de los calendarios prehispánicos andinos, en: *Estudios Latinoamericanos*, t. IX (en prensa).  
1984. Informe acerca de las investigaciones arqueoastronómicas en el área central de Ingapirca (Ecuador), en: *Revista Española de Antropología Americana*, vol. XIV, pp. 103-125.
- ZUIDEMA, R. Tom.  
1977. The Inca Calendar, en: *Native American Astronomy* (A. F. Aveni, editor), University of Texas Press, Austin, pp. 219-259.

## Apéndice I

Selección de términos referentes a los fenómenos astronómicos extraordinarios anotados en los diccionarios kichwa y aymara antiguos.

### Abreviaturas:

- AR Antonio Ricardo.  
GH González Holguín.  
LB Ludovico Bertonio.  
DST Domingo de Santo Tomás.  
TR Diego de Torres Rubio.

## I. Sol

### DST

115. Eclipse del sol, o luna = indip guañun, quillap guañun.  
Eclipsarse el sol, o luna = indi guañunayani.gui.  
211. Sol, planeta = indy.  
301. Yndiguañuni.gui = eclipsarse el sol.

## AR

96. Cerco del sol = Chimpu. Alo.  
 104. Eclipsarse el sol = Intiwañun.  
 114. Lucir el Sol = Illarin, K'ancharin, rauran situn.  
 127. Rayo del sol = Inti wach'in.  
 131. Sol en cerco = Intin chinpuyakun.  
 146. Chimpu = Arreboles de sol o luna.  
 Chinpuyan, Chimpuyakun = Tener cerca el sol o luna.  
 153. Inti = Sol.  
 Inti Tayta = Padre Sol.  
 187. Wach'ini = Flechar o echar rayos el sol.

## GH

110. Intipchimpun, o cuychin quillapchimpun. Cerco del sol o la luna.  
 Cuychiyacun inti, o cuychian, o. (sic-MZ).  
 Chimpurayan o cuychirayan. Estarse assi mucho con cerco.  
 Chimpu o puyllu. Señal de lana, hilo o borlilla de colores.  
 168. Intip hachhin. Rayos del sol.  
 Intim huachimun, ppoccuymittapi canananac tamari, chhirimitapim kanatunpallan huachhimun. Echa rayos el sol en verano muy ardientes, y en invierno muy flacos.  
 299. Puyuintictam muyupayan, o llantu payan. Cercar al sol las nuves y quitarle los rayos.  
 322. Huachirupay. El rayo o raça del sol que entra por agujero.  
 348. Tutayan inti, o quilla. Cubrirse, añublarse el sol con espesas nuves y eclipsarse, huañun tutayan.  
 496. Eclipsarse el Sol todo. Yntimutayan en eclipse parcial. Llantuytucun asnillan.

## TR

103. Chimpa = el cerco del Sol, o Luna.

## LB

## Parte I

21. Adoratorio del Sol. Villca hamppatini.  
 76. Assomarse el sol entre los nublados. Inti koosi villasi, ñuccu aasu.  
 201. Eclipsarse el sol; Inti hiui.  
 225. Escurecerse el sol o la luna o eclipsarse: Inti cchamacaquipti, Lakhaquipti, hiui, hihuaquipti.  
 435. Sol: Inti, o según los antiguos, villca.

## Parte II

175. Inti, vel Villca: Sol. Aunque agora no vsan sino de Inti.  
 Intina ñuccupa: Rayos del sol (sic-MZ), o barba, como los indios dizen, quando sale por el Orizonte.  
 Inti ñuccu aasu; Sale el sol, saca sus barbas [...].  
 Intina ñuccupa; Vna yerua de puas blancas que no punçan y de color pardo, y es medicinal.  
 386. Villca. Adoratorio dedicado al sol, o otros ídolos.

Villcanuta; Adoratorio muy célebre entre Sicuana y Chungara: Significa casa del sol, según los indios bárbaros.  
 Villca; Es también vna cosa medicinal, o cosa que daua a beber como purga, para dormir, y en durmiendo dize q(ue) acudia el ladrón que auia lleuado la hazienda del que tomo la purga, y cobraua su hazie(n)da; era embuste de hechizeros.

TR-F

- 103. Chimpa = el cerco del Sol, o Luna.
- 116. Rupai = el Sol.
- 126. Ardor del sol = rupay.
- 148. Sol = inti.

II. Luna

DST

- 115. Eclipse del sol, o luna = indip guanun, quillap guanun.
- 160. Luna = quilla o quiz.
- 356. Quilla guanuni.gui = eclipsarse la luna.  
 quilla guanunic = eclipse de la luna.

AR

- 104. Eclipse de luna = Killa wañuy.  
 Eclipsarse la luna = Killan wañun.
- 155. Killa = Luna y mes.

GH

- 178. Huañun, o vnccunmi inti quilla. Eclipsarse o Luna.  
 Huañunayan. Yrse eclipsando.  
 Huañuni. Morir, o espirar, o desmayarse.
- 308. Huañuk quilla. La conjunción que es tres días que no parece la luna.  
 Quillap guanunic. La misma conjunción de luna.
- 457. Conjunción de luna. Quilla huañuymanta yscayquimca tahua punchao, de creciente dos días o tres o quatro después de la conjunción.
- 469. Luna con cerco. Chimpuyok qquilla.
- 496. Eclipse de la luna. Quillap tutayaynin.  
 Eclipsarse la luna. Quillam tutayan.

LB

Parte I

- 201. Eclipsarse la luna; Phakhsi hiui.

Parte II

- 244. Pakhsi; La luna, y el mismo tiempo en que crece y mengua.  
 Pakhsi halsu. Salir la luna. + Halanti. Ponerse. Haccoquipti. Declinar la luna hazia el poniente. + Ccani; Alumbrar la luna. + Ccana noque; Estar alta. + Hayri. Ser tiempo de conjunción. Hicha aroma pakhsi hayrinihua.

Esta noche será la conjunción. + Ccanau; Ser noui lunio, el primer día que parece la luna después de la conjunción. + Vrutti. Ser oposición de luna, viene de vruttatha. + Hiui. Ser eclypse. + Aromanti pakhsi. Quando sale poco antes del sol. + Pacari aroma pakhsi. Quando toda la noche alumbra.

### III. *Astros, estrellas, cometas, planetas, meteoritos, etc.*

#### DST

135. Estrella = cuyllor.

#### AR

97. Cometa que se esparce = A'qochinchay.  
 98. Lucero, estrellas, Katachillay, ur'quchillay.  
 107. Estrella = 'Qoyllur.  
 129. Resplandecer las estrellas = Killarini.  
 143. A'qochinchay = Cometas que se esparcen.  
 153. Intichillay = Cometa grande.  
 155. Katachillay = El lucero, estrellas.  
 173. Qoyllur = Cosa reluciente como estrella. Estrella.

#### GH

16. Acco chinchay. Las cometas que se esparzen por el ayre, o Tapiya ccuyllur.  
 70. Coyllur. Estrella.  
 Ccoyllur chipchic. Estrella muy reluciente.  
 338. Tapiyacuyllur. La cometa que amenaza.  
 Tapia. Agüero malo o mala señal.  
 454. Cometas. Tapia Coyllur.  
 Cometas que no se esparzen. Chuqui chinchay.  
 Cometa que se esparze. Acochinchay.  
 520. Estrellado cielo. Ccoyllurcapa hanacpacha.  
 632. Planeta. Hatun ccoyllur.

#### TR-F

136. Estrella = coyllur.

#### LB

#### Parte I

129. Cometa. Huara huara phaasiti. + Aparecer. Huara huara phaasi.  
 236. Estrella: Huara huara.  
 Estrella encendida: Yauri huara huara.  
 Estrellado estar el cielo: Huara huaratha.  
 369. Planeta estrella: Hacha huara huara.

#### Parte II

- 149. Huarahuara: Estrella: Y no es nombre repetido como Cala cala, que significa Pedregal, o junta de piedras, sino que es un nombre solo.

- Maya huarahuara: Una estrella.  
 Huarahuaranaca: Estrella.  
 Huarahuara likhu likhuti, vel Ppalchakh ppallchakhti: Resplandecer.  
 + Hayphu, hayccu: Parecerse poco. + Achusi, Alisisi, Ali, Alisuacasi. Reñir las estrellas. Esto es quando parece que sale como vn coete de vna a otra.  
 + Phaasi. Parecerse alguna cometa.
253. Phaasiri huara huara: La cometa con cola, Sacaca, Es cosa diferente.
304. Sacaca: Vna exalacion ignea propiamente, que aun de dia suele verse algunas vezes.  
 Sacaca hali: Andar por el ayre la dicha exalación. + Huara huara hali: Exalacion de fuego también, que de noche parece que corre de vna estrella a otra. + Huara huara paasi: Parecer la Cometa.  
 Sacaca phukhuo halanti. Dizen esto quando el manantial del agua se seca por auer caydo en el esta exalacion. Es abusion.
379. Vrcorar. Manada grande, tracalada de hombres, o animales machos. Huara huara vrcorara. Junta de muchas estrellas.
395. Yauri: Cobre [...].  
 Yauri huara huara: Qualquiera estrella encendida y colorada.
384. Vicchinca. La cola delos animales, y por metaphora se dize delos clauos.

## *Apéndice II*

Lista de los cometas observados entre 1524 y 1534 d. C. A base de: F. Baldet, *Liste générale des comètes...*, en: *Annuaire du Bureau des Longitudes pour l'an 1950*, París.

Datos anotados en las columnas:

- Número del cometa según el catálogo de Baldet.
- Fecha de descubrimiento según el calendario juliano. Las letras (a, b, etcétera) que acompañan a veces las fechas determinan la sucesión de los cometas, en caso de la aparición de varios en el curso de un año.
- Lugar de la aparición en el cielo. Se trata o del nombre abreviado de la constelación, en la cual apareció un cometa determinado [por ejemplo, número 837 —Dra.— en la constelación del Dragón (Draco)], o simplemente la dirección —W.— en el Occidente, etc.
- Lugar de observación. Las abreviaturas utilizadas se refieren a:
  - Ch. China.
  - Eur. Europa.
  - G. General, el cometa está mencionado en todas las fuentes, principalmente en las europeas y chinas.
  - Orb. Se logró calcular la órbita del cometa, véase al respecto: F. Baldet y G. de Obaldía, *Catalogue général des orbites des comètes...*, CNRS, París, 1952.
  - ? Fecha o carácter dudoso.
  - = Idéntico con...

Halley, Crommelin: nombres de dos cometas periódicos.

|     |              |      |                        |
|-----|--------------|------|------------------------|
| 815 | 1525 XII 9   |      | Eur. meteorito?        |
| 816 | 1525         |      | Eur.                   |
| 817 | 1526 VIII 23 |      | Eur.                   |
| 818 | 1527 VIII 11 |      | Eur. meteorito?        |
| 819 | 1528 I       | Psc? | Sicilia                |
| 820 | a1529 II 5   |      | Ch.                    |
| 821 | b1529 VII    |      | G.                     |
| 822 | 1530 VI?     |      | La Haya (Países Bajos) |
| 823 | a1531 VII    | Gem  | G. (Halley) Orb.       |
| 824 | b1531 IX     |      | Italia = 823           |
| 825 | a1532 III 9  | SE   | Ch.                    |
| 826 | b1532 IX 2   | Gem  | G. Orb                 |
| 827 | 1533 VII 1   | Aur  | G. Orb.                |
| 828 | 1534 VI 12   | Cyg  | Ch.                    |