

Popenoe de Hatch, Marion

2003 El regreso del felino en Tak'alik Ab'aj (antes Abaj Takalik). En *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía), pp.793-805. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

69

EL REGRESO DEL FELINO EN TAK'ALIK AB'AJ (ANTES ABAJ TAKALIK)

Marion Popenoe de Hatch

Nota de la edición: se ha actualizado el nombre del sitio a Tak'alik Ab'aj

Los estudios de cerámica llevados a cabo hasta ahora indican que la construcción más antigua de Tak'alik Ab'aj corresponde aproximadamente a 800 AC. Además, es evidente que el grupo responsable de esta temprana construcción, así como el arte escultórico relacionado, se subscribía a la ideología Olmeca, simbolizada iconográficamente por las representaciones antropomorfas del jaguar. En el simposio del año pasado, que ya está publicado (Popenoe de Hatch 2002), presenté mis hipótesis sobre la astronomía y cosmología de los Olmecas y los Mayas. El ensayo que presento ahora se basa en esas ideas y las lleva más adelante.

La hipótesis propone que el jaguar Olmeca era una deidad cosmológica basada en una tradición de observaciones astronómicas de la Osa Mayor, y que el conjunto de las estrellas Alpha, Beta, Delta y Gamma *Ursae Majoris*, las cuales en inglés son referidas como el "cuenco" del "cucharón", era percibido por los Olmecas como la característica boca trapezoidal del monstruo cosmológico. Como tal, el jaguar personificaba al cielo nocturno. La evidencia que tenemos de Tak'alik Ab'aj apoya la hipótesis, sugiriendo que fue uno de los sitios tempranos involucrados en observaciones calendáricas. Hay indicaciones que la Estructura 7 (Figuras 1 y 2) funcionó como un observatorio astronómico orientado a la elongación al Este del punto central de estas cuatro estrellas (Figura 3). De manera más específica, es la fila central de esculturas colocada sobre la Estructura 7 de Tak'alik Ab'aj que estaba orientada a este punto en el cielo.

Adicionalmente, la información señala que aproximadamente en 400 AC, ocurrió un cambio en Tak'alik Ab'aj conforme sus relaciones ideológicas y comerciales cambiaron de Chiapas y la Costa del Golfo de México a Kaminaljuyu y la zona de la boca costa del Pacífico en Guatemala. En Tak'alik Ab'aj este cambio estuvo acompañado por arte escultórico ejecutado en iconografía en estilo Maya con escritura jeroglífica (Popenoe de Hatch y Schieber de Lavarreda 2001:1149-1164).

Este cambio también puede observarse en la ruta comercial a lo largo de la boca costa, la cual conectaba los territorios de los actuales México, Guatemala y El Salvador (Figura 4). Durante el Preclásico Medio se colocó grandes monumentos Olmecas que seguían esta ruta, específicamente en importantes puntos de conexión que comunicaban al Altiplano con la Costa Sur (Popenoe de Hatch y Shook 1997). Esto sugiere que en alguna parte de México se manejaba el comercio de estas poblaciones. En tiempos del Preclásico Tardío el agregado de esculturas Mayas en las mismas estaciones señala que el comercio interregional cambió de manos. Evidentemente era manejado por centros que tenía relación a lo Maya que ahora incluía a Kaminaljuyu. En años anteriores hemos argumentado que Tak'alik Ab'aj y Kaminaljuyu funcionaron como sitios estratégicos en esta red comercial.

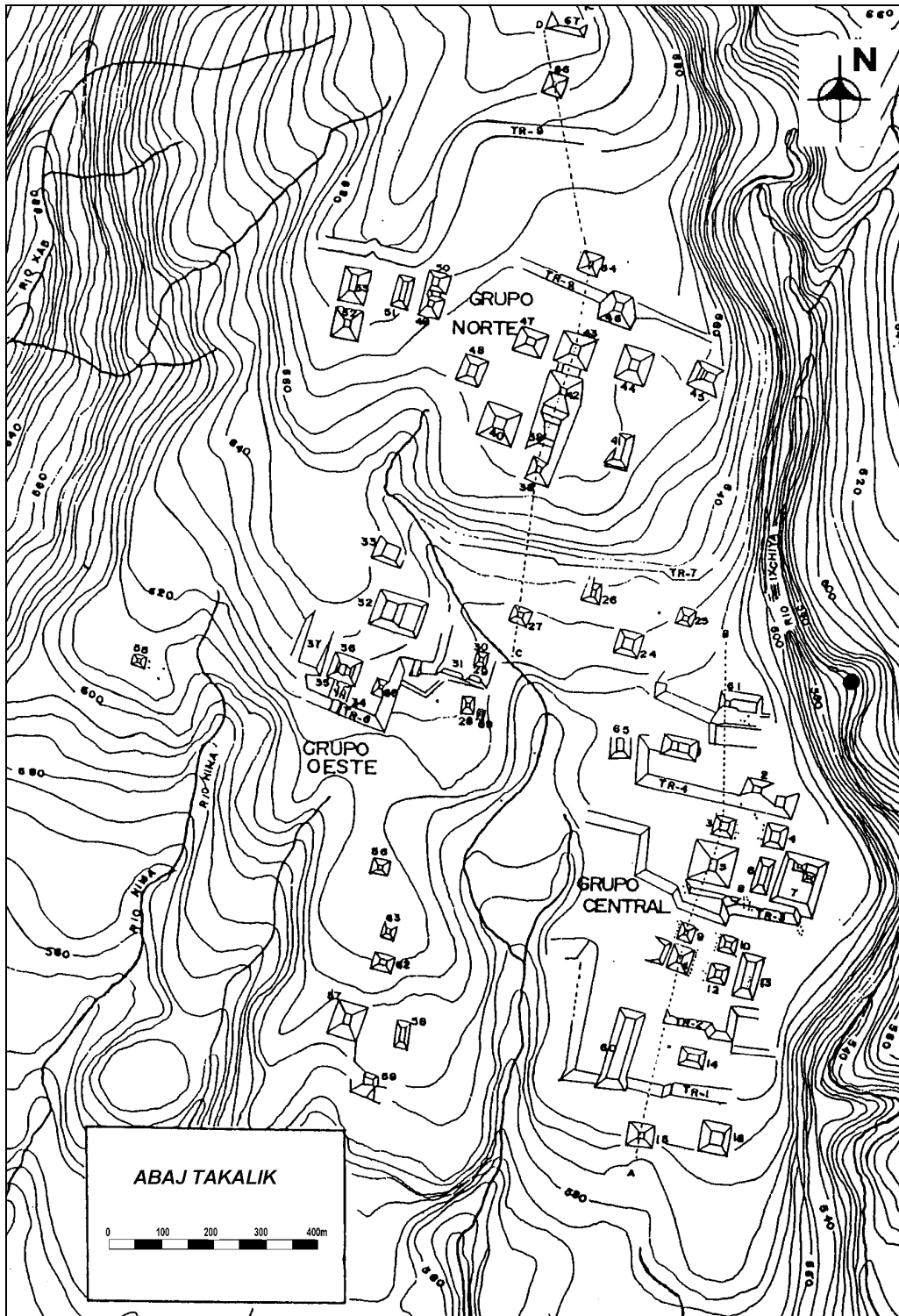


Figura 1 Mapa del sitio arqueológico Tak'alik Ab'aj que muestra la ubicación de la Estructura 7. Los números identifican a las estructuras. Tr = Terraza (Orrego 1990)

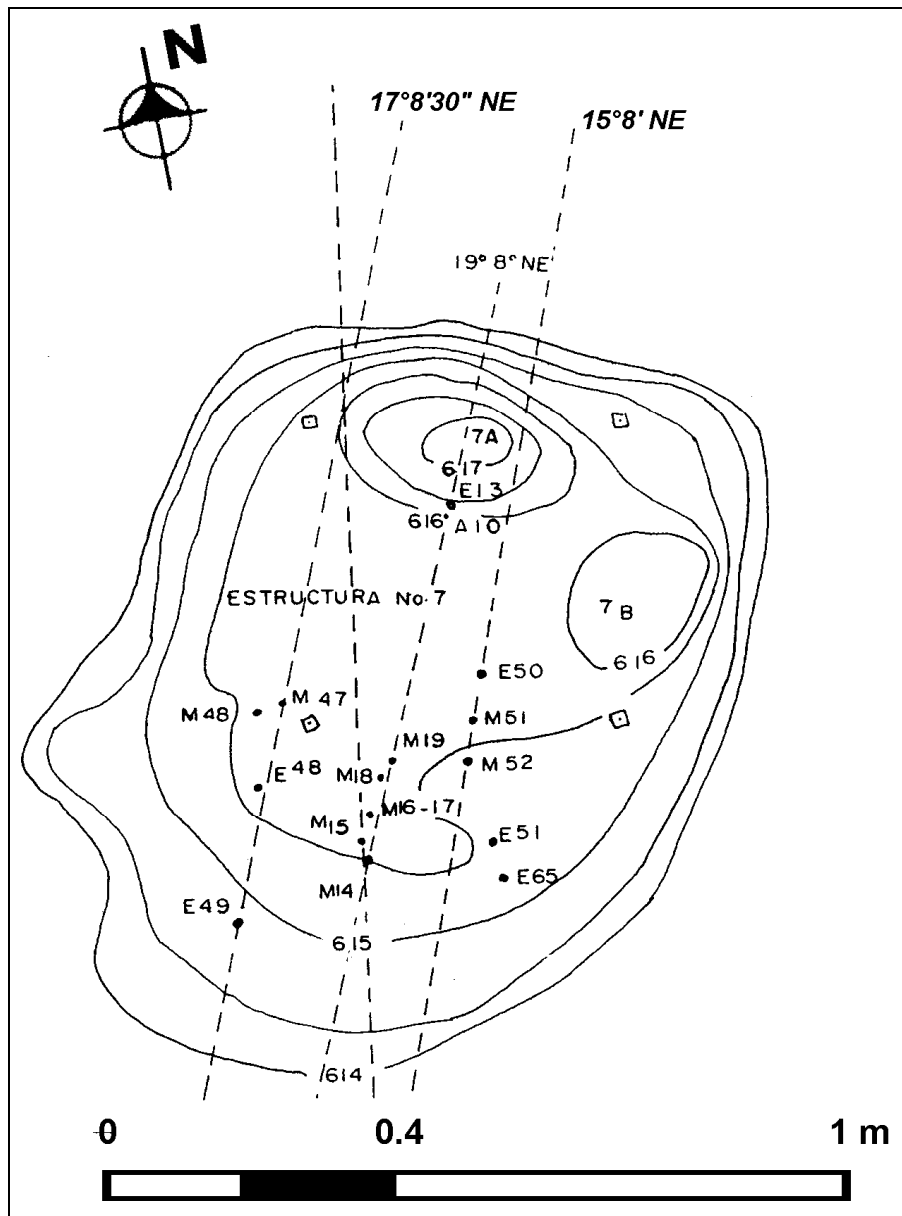


Figura 2 La Estructura 7 de Tak'alik Ab'aj que muestra la orientación de las filas monumentos. M = Monumento. E = Estela (Dibujo por Mario Tomás De León, 2000)

Sin embargo, el comercio es más que un simple intercambio de bienes; siempre va acompañado por costumbres, ideas e ideologías. En el Preclásico Medio la ideología y astronomía Olmeca se relacionaban con el jaguar y la Osa Mayor, pero en el Preclásico Tardío estas fueron reemplazadas por conceptos cosmológicos Mayas. En la perspectiva Maya, el interés se dirigió al simbolismo de una serpiente. Como parte de las hipótesis presentadas el año pasado, se indicó que las páginas XII a XVIII del Códice Madrid proveen evidencia de que la serpiente cosmológica de ellos se relacionaba con la estrella *Eta* en la constelación El Dragón (Popenoe de Hatch 2002). De esta manera, los Mayas basaban sus cuentas del año en la trayectoria del sol comparada con la de la estrella *Eta* en la constelación Dragón. El texto del Códice indica que los Mayas estaban registrando datos calendáricos con el objetivo de correlacionar las observaciones siderales y solares.

El observatorio en Tak'alik Ab'aj provee evidencia que estaba involucrado en investigaciones calendáricas en conjunto con los Olmecas durante el Preclásico Medio, y con los Mayas en el Preclásico Tardío. Pero al cambiar a los conceptos Mayas, fue necesario para los astrónomos desviar la fila central de las esculturas ubicadas sobre la Estructura 7 dos grados hacia el Este (es decir de 21 a 23°) para observar la elongación al Este de la estrella *Eta Draconis* (Figura 5).

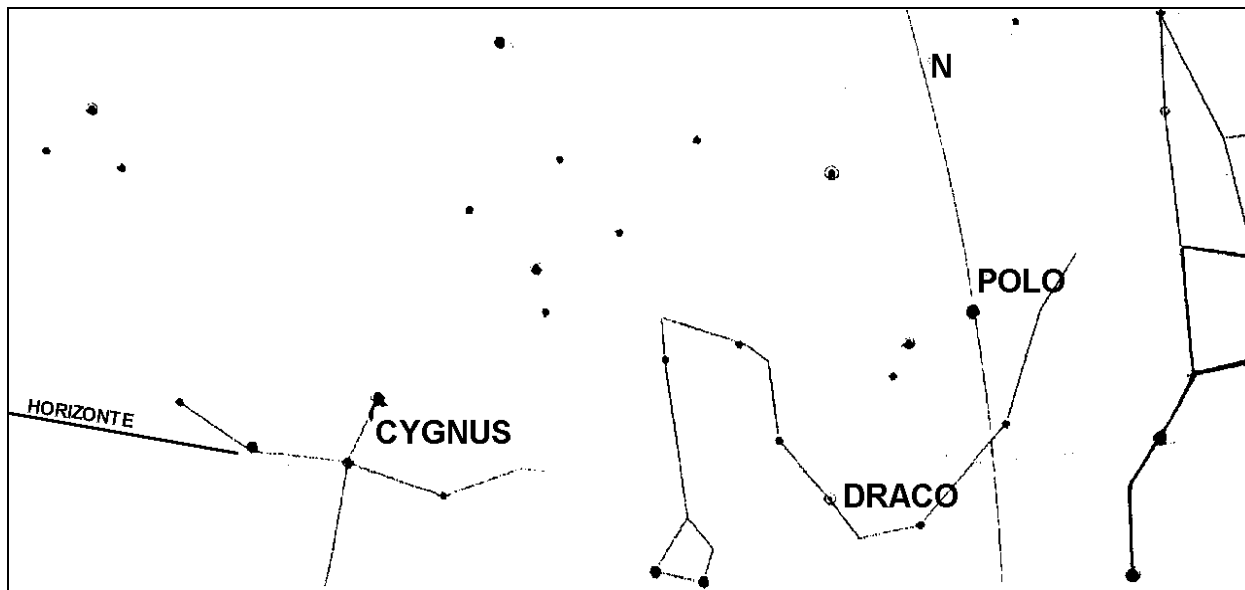


Figura 3 La constelación Osa Mayor en su elongación al Este alrededor de 700 a 500 AC (Programa de Computación Redshift 3)

En conexión con este argumento, es importante reiterar que a principios del periodo Clásico Temprano estaban ocurriendo acontecimientos radicales en el Altiplano de Guatemala. Una población, a la que he denominado Solano (Popenoe de Hatch 1997; Shook y Popenoe de Hatch 1999), estaba empujando en el noroeste, probablemente desde la región de Chiapas, hasta que finalmente ocupó el territorio del Altiplano de Guatemala (Figura 6). Parece que la expansión se inició en una manera no violenta, tal vez como consecuencia de alianzas más antiguas, pero aparentemente cambió a agresiva cuando el grupo entró al valle de Guatemala y tomó el control de Kaminaljuyu.

La cerámica Solano está presente en el inventario local de Tak'alik Ab'aj, lo que sugiere que se establecieron relaciones, probablemente amigables, entre ambas poblaciones. Debe recordarse que durante el Preclásico Tardío, Tak'alik Ab'aj tenía nexos muy fuertes con Kaminaljuyu y participó, probablemente por el comercio, en la esfera cerámica Miraflores (Demarest 1986; Demarest y Sharer 1986). En vista del hecho que la conexión con Kaminaljuyu fue cortada cuando su población Preclásica se vio forzada a salir ante la intrusión de la población Solano, la relación con lo Maya ya no continuó en Tak'alik Ab'aj. El arte escultórico en estilo Maya y la escritura jeroglífica cesó permanentemente en el sitio. Entonces, puede inferirse que el elemento Maya Preclásico en Tak'alik Ab'aj se debió al contacto e intercambio con Kaminaljuyu en el Altiplano e indirectamente con otros centros en las Tierras Bajas Mayas.

Las excavaciones en la Estructura 7 que se continuaron este año proveen más información respecto de la secuencia de los acontecimientos. Es evidente que a lo largo del periodo Preclásico la Estructura 7 funcionó como una plataforma ceremonial en donde se llevaron a cabo rituales sagrados. Durante el periodo Maya del Preclásico Tardío en Tak'alik Ab'aj, se depositó una increíble cantidad de vasijas (más de 600) con ofrendas frente a la Estela 13, es decir al sur de la misma (Schieber de Lavarreda 2002; Popenoe de Hatch 2002).

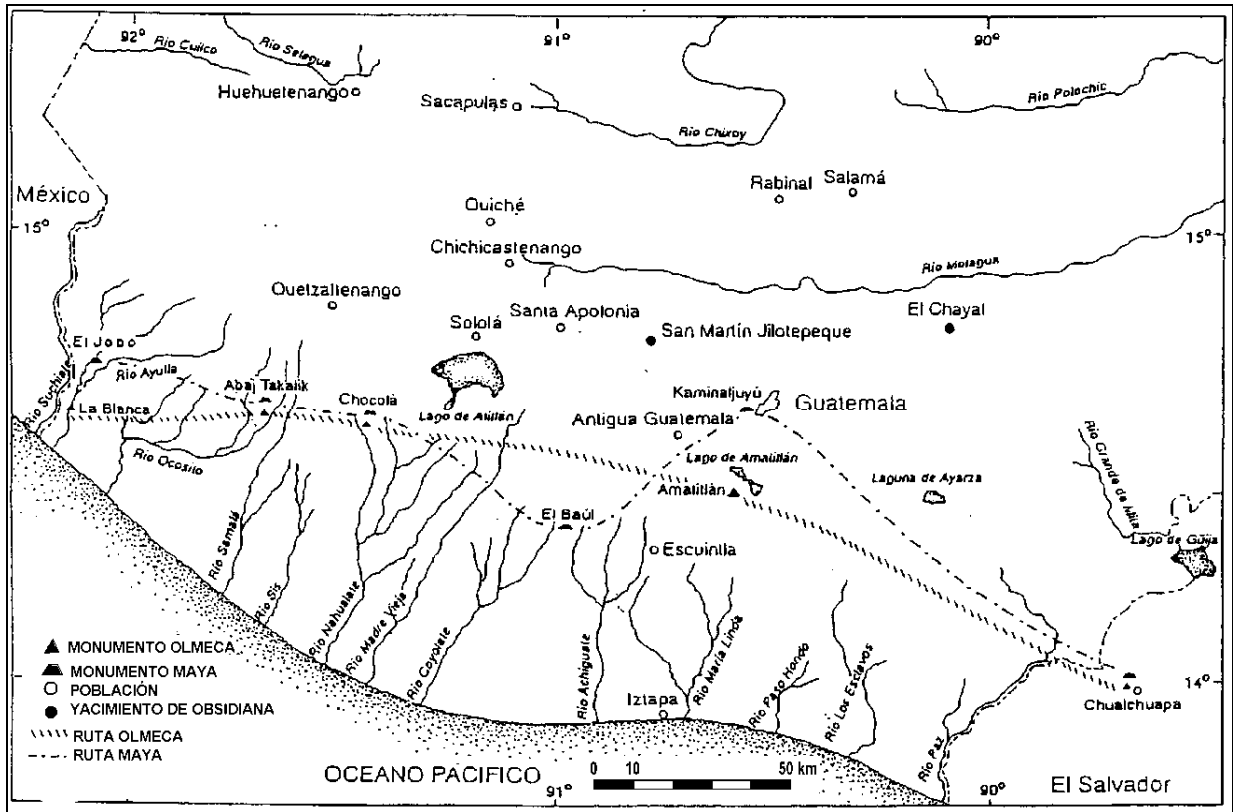


Figura 4 Mapa que muestra la ruta comercial por la Costa Sur durante el Preclásico Medio y Tardío (Popenoe de Hatch y Shook 1999:177, adaptado por A. Román)

La Estela 13 está en línea con la fila central de esculturas sobre la Estructura 7, orientada a la elongación al Este de la constelación Dragón, gráficamente representada por la serpiente en la estela (Figura 7). Sin embargo, cuando la influencia de Solano llegó desde el Altiplano Noroccidental al final del Preclásico Tardío, al parecer se discontinuaron los rituales frente a la Estela 13 y ya no se depositaron más ofrendas en ese lugar. Con esta observación, parece que con el contacto de Solano, la ideología cambió. Ahora, con el descubrimiento del entierro (Schieber de Lavarreda, este volumen), tenemos más información sobre la importancia sagrada de la Estructura 7.

El entierro está ubicado bastante atrás, al norte, de la Estela 13. Por medio de la cerámica asociada se le puede asignar una fecha del inicio del Clásico Temprano. Entonces, uno se pregunta: ¿Quién está enterrado allí? ¿Por qué después de este momento cesan las ofrendas frente a la Estela 13? Para explicar lo anterior, presento la siguiente explicación.

En Tak'alik Ab'aj solo hay un texto jeroglífico que provee un poco de información sobre la historia del sitio; este es el texto de la Estela 5, ubicada enfrente de la Estructura 12 (Figura 8). Su condición prístina de conservación está en marcado contraste con los otros monumentos mutilados en el sitio. La estela lleva dos figuras: la del lado derecho carga una serpiente y está asociada a la fecha 83 DC, mientras que la del lado izquierdo carga un jaguar y la fecha es 126 DC. Acepto la interpretación ofrecida por Federico Fahsen (comunicación personal 2001), en la que el personaje de la derecha con la serpiente probablemente era el gobernante que está representado al pasar la barra ceremonial a su sucesor en la izquierda, quien a su vez carga al jaguar. Sin embargo, voy a argumentar que la Estela 5 conmemora la accesión de poder de los dos líderes, y no la muerte de ellos.

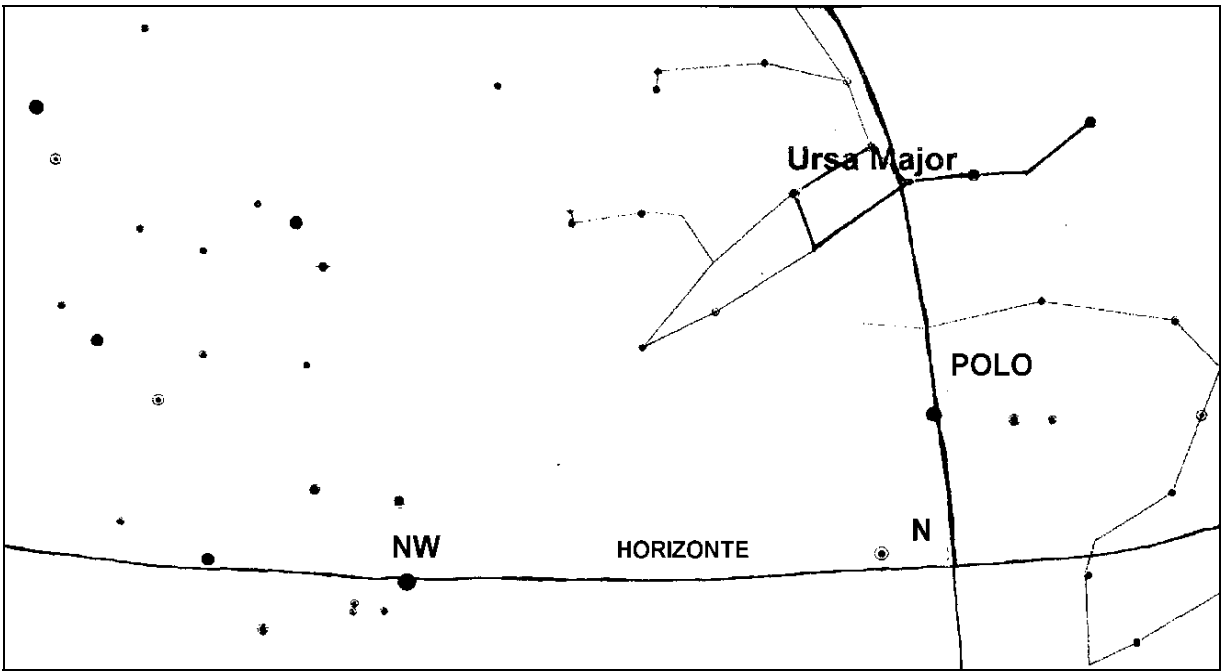


Figura 5 La estrella *Eta Draconis* en su elongación al Este entre 400 AC y 400 DC (Programa de Computación Redshift 3)

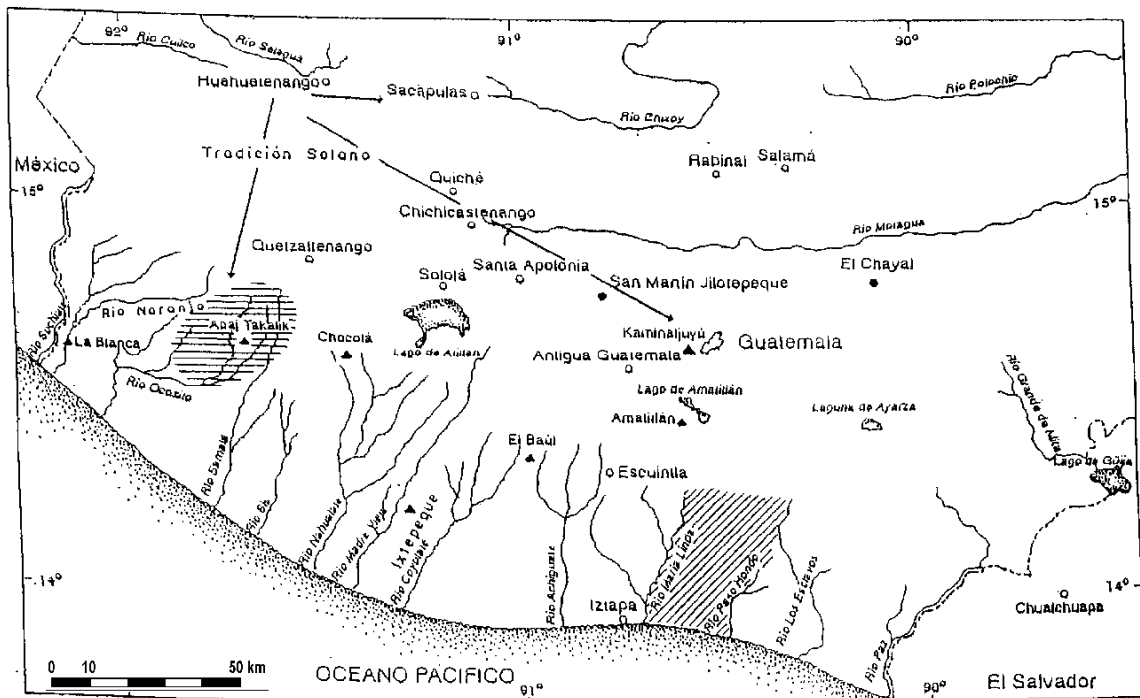


Figura 6 Mapa que muestra la entrada de la tradición Solano al Altiplano de Guatemala y Tak'alik Ab'aj al inicio del Clásico Temprano (Popenoe de Hatch y Schieber de Lavarreda 2001:1160. Dibujo por Alfredo Román, adaptado por L. Escobar)



Figura 7 Las ofrendas en frente de la Estela 13 (ahora quebrada) y el entierro en la Estructura 7 (Dibujo por Jeremías Claudio y Mario Tomás De León, 2000)

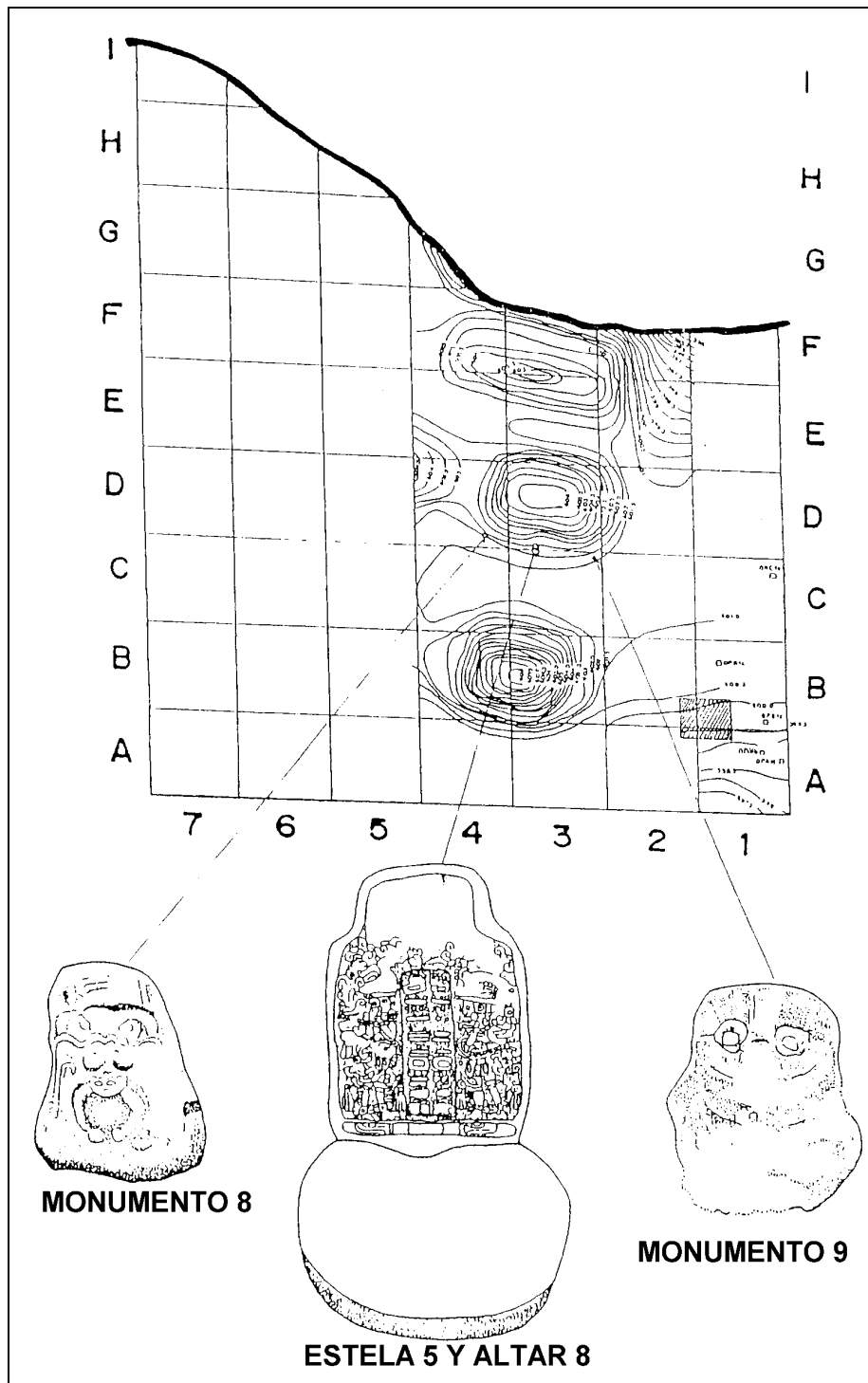


Figura 8 La Estela 5, ubicada al fondo de la Estructura 12, Tak'alik Ab'aj (Orrego 1997:44)

Siempre me intrigó que el gobernante con la serpiente estaba pasando el poder a otro que carga al jaguar, cuando sería lo contrario: el gobernante con el jaguar (relacionado a lo Olmeca) debería haber sido el anterior, asociado al Preclásico Medio y el gobernante relacionado a lo Maya (con la serpiente) habría sido su sucesor. Ahora, con la nueva información de la Estructura 7, la historia como está registrada en la Estela 5 encaja muy bien con la secuencia de los hechos propuestos, como mostraré a continuación.

Durante mucho tiempo he tenido la impresión de que en la Mesoamérica antigua hubo una continua competencia entre dos ideologías: una asociada con el jaguar Olmeca y la otra simbolizada por la serpiente Maya. Estos eran marcos teóricos, o cosmologías, es decir formas de ver al mundo. En el campo de la ciencia es muy normal encontrar que cuando una perspectiva teórica ya no funciona bien, ocurre una crisis. Por ejemplo, cuando se propone un modelo mejor que puede predecir más acertadamente los fenómenos celestiales, las fechas calendáricas y los acontecimientos estacionales, como el inicio de las lluvias, etc, se dispara una revolución científica (se puede pensar en las grandes controversias suscitadas por las ideas de Copérnico, Galileo, Darwin o aún la física cuántica).

En tales casos hay dos resoluciones posibles: 1) puede mantenerse la antigua teoría, aceptándola como una aproximación a la verdad y encontrando alguna justificación a la misma; o, 2) la antigua teoría puede reemplazarse por un nuevo modelo que explique al universo. En el último caso, que puede denominarse un cambio de paradigma ("*paradigm shift*"; Kuhn 1970), siempre habrá resistencia a las nuevas ideas, especialmente por los conservadores que prefieren adherirse a las viejas tradiciones. Esto sucede en todos los sistemas de creencias, ya sean políticas, religiosas o científicas.

Ahora, regresando a la Estela 5, podemos ver que la historia en la manera en que está registrada encaja muy bien con nuestra nueva información. El personaje de la derecha representa a la cosmología e ideología Maya del Preclásico Tardío y lleva a la serpiente; él está pasando el control al gobernante del Clásico Temprano, quien ha regresado a las creencias Olmecas tradicionales y a la ideología del jaguar. La fecha coincide exactamente con el momento de la intrusión Solano (ca. 100 DC) al Altiplano de Guatemala. El hecho de que la estela nunca fue destruida y permanece en perfecta condición sugiere que el texto histórico servía para un propósito de la nueva administración, conmemorando lo que para ellos fue un acontecimiento de transición importante en Tak'alik Ab'aj.

Además, puede especularse que el gobernante que carga a la serpiente es el mismo personaje cuyo enterramiento se localizó en la Estructura 7. Accedió al poder en 83 DC; posiblemente murió en 126 DC, cuando su poder pasó al sucesor, o posiblemente lo pasó antes de morir. De todas maneras, el texto sugiere que el poder de la "serpiente" fue sucedido por el "jaguar", cuando cesaron las ideas intelectuales Mayas y su sistema de creencias. Su sucesor, el que se encuentra a la izquierda cargando al jaguar, concuerda con el momento en que se estableció contactos con la gente Solano que entró en el Altiplano de Guatemala.

Sostengo que muchos grupos, particularmente las poblaciones del Centro de México, prefirieron permanecer con las ideologías tradicionales Olmecas, expresado por Tlaloc en Teotihuacan y Cocijo en Monte Albán. Creo que el grupo Solano fue uno de los que no aceptaron, o no tenían el conocimiento, o no tenían la necesidad de los conceptos Mayas relacionados a la constelación El Dragón, y por lo tanto continuaron con la veneración tradicional de la Osa Mayor. La relación con Solano, al parecer, estimuló el re-establecimiento de las ideologías antiguas y tradicionales que se iniciaron con los Olmecas. A la vez, habría garantizado que Tak'alik Ab'aj siguiera en la red comercial que el grupo Solano estaba formando, incorporando también a Kaminaljuyu.

Siguiendo esta interpretación, habría sido el gobernador con el jaguar que erigió la Estela 5 enfrente de Estructura 12. A la vez sembró un monumento mucho más antiguo a cada lado, mostrando su identificación con los antepasados de estilo Olmeca y no Maya. A través del tiempo, se trasladaron monumentos Olmecas para agregar a la fila enfrente de la Estructura 12, con la Estela 5 en el centro.

Si la Estructura 7 continuó usándose como observatorio astronómico durante el Clásico Temprano, el interés habría sido la constelación de la Osa Mayor, y las ofrendas ya no habrían estado dedicadas a la constelación de la serpiente y a la Estela 13. Con respecto a esto, al observar los cuadros con las declinaciones astronómicas en el punto central de la Osa Mayor y *Eta Draconis*, se tuvo la sorpresa de encontrar un detalle que no había atraído mi atención anteriormente. Por el año 100 DC, la declinación de *Eta Draconis* había decrecido debido a la precesión de los equinoccios, aunque su fecha del tránsito nocturno por el meridiano (21 de mayo y 22 de noviembre), continuó permaneciendo estable. En otras palabras, la declinación de *Eta Draconis* en 100 DC era de 23.77° , más de un grado completo al este de la orientación de la fila central de esculturas (22.53°).

Pero el hecho sorprendente es que la declinación en el punto central de la Osa Mayor, que también había estado decreciendo constantemente, alrededor de 100 ó 200 DC había alcanzado el punto en que la elongación al Este en ese entonces estaba en línea con la fila central de monumentos de la Estructura 7 (23.17° , Figura 9). En síntesis, la fila central de monumentos ahora estaba alineada a la Osa Mayor y no a *Eta Draconis*, un dato que es pura coincidencia.

También es interesante y significativo notar que el eje este-oeste de la Estructura 7, perpendicular a la fila central de monumentos, la cual también es la orientación del entierro, coincide con el ocaso del sol en el solsticio de invierno (23° al sur del este). Estas dos medidas calendáricas, que forman un ángulo perfecto de 90° , por seguro habría sido una excelente forma de correlacionar la trayectoria anual del cielo nocturno, basado en el recorrido de *Eta Draconis* durante el Preclásico Tardío o del punto central de la Osa Mayor después, con la jornada anual del sol.

Uno puede inferir, entonces, que durante el periodo Clásico Temprano ocurrió en Tak'alik Ab'aj el resurgimiento de la cosmología Olmeca tradicional que había sido preservada en áreas del Altiplano de México y traída a Guatemala por medio del grupo Solano. Debe recordarse que la evidencia cerámica sugiere que los grupos Solano del Altiplano son los precursores del grupo lingüístico Quiché Mayor, y que esta gente relaciona sus orígenes con la Costa del Golfo de México; no usaban escritura jeroglífica, ni expresaban sus ideas en escultura e iconografía en estilo Maya.

Si se acepta este escenario, puede servir para explicar varias preguntas que nos han intrigado en Tak'alik Ab'aj. Siempre hemos buscado evidencia para descubrir quiénes destruyeron los monumentos de Tak'alik Ab'aj y cuándo. Una posibilidad que ahora puede considerarse es que cuando los Mayas entraron a escena en Tak'alik Ab'aj con sus perspectivas teóricas, las esculturas Olmecas tradicionales ya no fueron de interés y las abandonaron, probablemente las movieron y las dejaron expuestas a los elementos naturales. Posteriormente, cuando el sitio fue reorientado al Altiplano y ocurrió la interacción con el grupo Solano, las ideas Mayas decayeron en Tak'alik Ab'aj. Ya no sería importante venerar y conservar las esculturas Mayas, algunas, tal vez, sufrieron mutilación. Es posible que la Estela 13, con la figura de la serpiente, experimentara el mismo destino durante el Clásico Temprano. En cambio, los monumentos Olmecas habrían sido rescatados y re-erigidos en esa época. Aunque por el momento no tengo prueba de que esto sucedió así, la evidencia sugiere que la mayor parte de los monumentos esculpidos, sin importar su estilo, fueron re-erigidos en el Clásico Tardío en un esfuerzo por renovar y remodelar al sitio.

Con lo anterior en mente, se me ocurre que si estas ideas son válidas, la hipótesis podría ser comprobada al examinar el arte y la iconografía del periodo Clásico del Altiplano de Guatemala, para comparar la evidencia del simbolismo del jaguar con las representaciones de la serpiente. A pesar de que el arte escultórico no es común en esta región, parece que en verdad el jaguar es representado más comúnmente que la serpiente. Es significativo que todas estas representaciones están asociadas a la tradición cerámica Solano en el departamento de Quiché. La mayoría corresponden al Clásico Tardío y algunas al Clásico Temprano.

Declinaciones Centro Osa Mayor y Eta Draconis, 2000 AC a 1900 DC				
Año	Centro OM	Distancia Polo OM	Eta Drac.	Distancia Polo Drac.
2000 AC	71.59	18.41	72	18
1900	71.6	18.4	71.73	18.27
1800	71.6	18.4	71.46	18.54
1700	71.56	18.44	71.19	18.81
1600	71.5	18.5	70.92	19.08
1500	71.41	18.59	70.65	19.35
1400	71.29	18.71	70.48	19.52
1300	71.15	18.85	70.11	19.89
1200	70.98	19.02	69.83	20.17
1100	70.79	19.21	69.55	20.45
1000	70.57	19.43	69.27	20.73
900	70.33	19.67	68.99	21.01
800	70.06	19.94	68.71	21.29
700	69.78	20.22	68.44	21.56
600	69.47	20.53	68.17	21.83
500	69.14	20.86	67.89	22.11
400	68.8	21.2	67.61	22.39
300	68.43	21.57	67.34	22.66
200	68.06	21.94	67.07	22.93
100	67.66	22.34	66.8	23.2
0 DC	67.26	22.74	66.53	23.47
100	66.83	23.17	66.23	23.77
200	66.4	23.6	65.99	24.01
300	65.96	24.04	65.72	24.28
400	65.49	24.51	65.46	24.54
500	65.02	24.98	65.2	24.8
600	64.62	25.38	64.94	25.06
700	64.06	25.94	64.68	25.32
800	63.57	26.43	64.42	25.58
900	63.06	26.94	64.16	25.84
1000	62.55	27.45	63.91	26.09
1100	62.04	27.96	63.66	26.34
1200	61.52	28.48	63.41	26.59
1300	60.99	29.01	63.16	26.84
1400	60.46	29.54	62.92	27.08
1500	59.93	30.07	62.68	27.32
1600	59.39	30.61	62.44	27.56
1700	58.85	31.15	62.2	27.8
1800	58.31	31.69	61.97	28.03
1900 DC	57.76	32.24	61.74	28.26

Figura 9 Tabla de declinaciones del punto central de la constelación Osa Mayor y de *Eta Draconis* a través de los siglos (Neugebauer 1925)

Luego, por supuesto, tenemos a Nebaj con las urnas funerarias, muchas mostrando al jaguar asociado con la noche, la muerte y el inframundo. La mayoría son del Clásico Tardío; a veces están acompañados por espejos de pirita, como es el caso del entierro recientemente descubierto en Tak'alik Ab'aj.

Para resumir, la evidencia de los años recientes sugiere que Tak'alik Ab'aj había adoptado la cosmología Olmeca durante el Preclásico Medio, la cual cambió a la Maya en el Preclásico Tardío, y durante el periodo Clásico regresó a la revitalización de la ideología Olmeca simbolizada por el jaguar.

REFERENCIAS

Breton, Alain, Denise Douzant-Rosenfeld, Marie-France Fauvet-Berthelot, Alain Ichon, Francois Lartigue, Yvon Le Bot, Henri Lehmann y Jean Piel

1997 *San Andrés Sajcabajá*. Cuadernos de Estudios Guatemaltecos 4. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos. Guatemala.

Demarest, Arthur A.

1986 *The Archaeology of Santa Leticia and the Rise of Maya Civilization*. Middle American Research Institute, Paper 52. Tulane University, New Orleans.

Demarest, Arthur A. y Robert J. Sharer

1986 Late Preclassic Ceramic Spheres, Culture Areas, and Cultural Evolution in the Southeastern Highlands of Mesoamerica. En *The Southeast Maya Periphery* (editado por Patricia A. Urban y Edward M. Schortman), pp.194-223. University of Texas Press, Austin.

Ichon, Alain y Marie Charlotte Arnaud (ed)

1985 *Le Proto-classique à La Lagunita, El Quiché, Guatemala*. Institut d'Ethnologie, Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

Ichon, Alain, D. Douzant-Rosenfeld y P. Usselman

1988 *Archéologie de Sauvetage dans la Vallée du Río Chixoy, 5: La Vallée Moyenne du Río Chixoy*. Institut d'Ethnologie, Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

Ichon, Alain y Rita Grignon Cheesman

1983 *Archéologie de Sauvetage dans la Vallée du Río Chixoy, 5: Les Sites Classiques de la Vallée Moyenne du Chixoy*. Institut d'Ethnologie, Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

Kuhn, Thomas S.

1970 *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press, Chicago.

Orrego Corzo, Miguel

1997 *Tak'alik Ab'aj Reporte No. 2: Investigaciones Arqueológicas 1989-1990*. Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

Popenoe de Hatch, Marion

2002 Evidencia de un observatorio astronómico en Tak'alik Ab'aj. En *XV Simposio de Arqueología en Guatemala, 2001* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y B. Arroyo), pp.437-458. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Popenoe de Hatch y Christa Schieber de Lavarreda.

2001 Una revisión preliminar de la historia de Tak'alik Ab'aj, Departamento de Retalhuleu". En XIV *Simposio de Arqueología en Guatemala, 2000* (editado por J.P. Laporte, A.C. Suasnívar y B. Arroyo), pp.1149-1165. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Popenoe de Hatch, Marion y Edwin M. Shook

1999 La Arqueología de la Costa Sur. En *Historia General de Guatemala*, Vol.1, pp.171-190. Fundación para la Cultura y el Desarrollo, Asociación de Amigos del País, Guatemala.

Shook, Edwin M. y Marion Popenoe de Hatch

1999 La Arqueología de las Tierras Altas Centrales. En *Historia General de Guatemala*, Vol.1, pp.289-318. Fundación para la Cultura y el Desarrollo, Asociación de Amigos del País, Guatemala.

Smith, A. Ledyard

1955 *Archaeological Reconnaissance in Central Guatemala*. Carnegie Institution of Washington, Publicación 608, Washington, D.C.