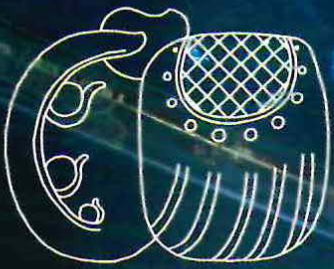


CONACULTA • INAH
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes
Instituto Nacional de Antropología e Historia



Lakamha'

BOLETÍN INFORMATIVO
DEL MUSEO DE SITIO
Y ZONA ARQUEOLÓGICA
DE PALENQUE

Número
Especial

SALA EXPLICATIVA

Tumba de Pakal

El sentido de la vida

Presentación

Alberto Ruz Lhuillier: científico y humanista *

Hijo de padre cubano y madre francesa, Alberto Ruz Lhuillier nació el 27 de enero de 1906 en París, Francia. A los 19 años se trasladó a Cuba e ingresó a la Escuela de Ingenieros Agrónomos y Químicos Azucareros de la Universidad de La Habana. Heredó la conciencia política y social de su padre y de su abuelo, quien fue el primero en liberar a los esclavos en La Habana. Se entregó a la militancia política y luchó contra las dictaduras de Gerardo Machado y Fulgencio Batista, razón por la cual fue encarcelado varias veces; “los días de reclusión -dice Ana Luisa Izquierdo- vigorizaron su fortaleza de espíritu y le dieron el secreto de un ánimo indoblegable”.

Agobiado por la persecución policíaca, Ruz se refugió en nuestro país (1935) y adoptó la nacionalidad mexicana. Se dedicó a viajar por el territorio nacional y pronto quedó cautivado por las antigüedades mesoamericanas. En 1937 ingresó a la recién creada Escuela Nacional de Antropología, donde adquirió una sólida formación académica, con maestros de la talla de Alfonso Caso, Ignacio Marquina y Daniel Rubín de la Borbolla. En 1940 y siendo todavía estudiante, ingresó al Instituto Nacional de Antropología e Historia. Se le nombró director de las exploraciones arqueológicas en Campeche. Ello le permitió recabar la información de su tesis *La Costa de Campeche en los tiempos prehispánicos* que, habiéndola presentada en 1945, le permitió obtener el título en arqueología, el primero que se concedió en México.

Ruz definió su interés por la arqueología maya y en 1949 puso en marcha un programa integral de investigaciones en Palenque, mismo que habría de prolongarse hasta 1958. Teniendo un carácter interdisciplinario, este proyecto no solamente contempló las prospecciones propiamente arqueológicas, sino también el estudio de los restos óseos, cerámicos, líticos, escultóricos, glíficos y arquitectónicos. Sus textos e informes de investigación (publicados en los *Anales del INAH*) todavía se constituyen como una base de referencia ineludible para los académicos actuales. El descubrimiento de la cámara mortuoria de K'inich Janahb' Pakal, localizada en las entrañas del Templo de las Inscripciones (1952), dio a Ruz fama mundial. Él, sin embargo, nunca consideró que

la labor de un arqueólogo fuese alcanzar la celebridad a través de grandes hallazgos. Debía, ante todo, buscar en todos los restos materiales las claves para interpretar y explicar racionalmente el pasado. Ruz valoró a la gran tumba como una fuente de información para comprender las creencias y prácticas funerarias mayas. En forma paralela a sus investigaciones en Palenque, Ruz desarrolló trabajos en Uxmal, Yucatán (1950-1956), donde llevó a cabo un programa de consolidación arquitectónica que permitió salvar de la destrucción a magníficos edificios del lugar. En Kabah consolidó el *Codz Pop*, notable construcción cuya

fachada está íntegramente revestida de mascarones.

En 1959 se integró a la UNAM, donde fundó el Seminario de Cultura Maya y con él, la revista *Estudios de Cultura Maya*, publicación en la que participaron los mayistas más eminentes de la época: Barrera Vásquez, Thompson, Kubler, Villa Rojas Willey, Berlin, Proskouarikoff, Lizardi Ramos y muchos otros. Durante su estancia en la UNAM cursó el doctorado en antropología, grado que obtuvo en 1965, con la tesis *Costumbres funerarias de los antiguos mayas*. En 1970 fundó el Centro de Estudios Mayas de la UNAM, que

desde ese entonces se convirtió en una de las principales instituciones de investigación mayista a nivel internacional.

Alberto Ruz Lhuillier se reincorporó al INAH a principios de 1977, asumiendo la dirección del Museo Nacional de Antropología. Este cargo lo desempeñó poco tiempo, ya que falleció en Montreal, Canadá, el 25 de enero de 1979. Por decreto presidencial, sus cenizas quedaron depositadas en un sencillo monumento ubicado cerca del Templo de las Inscripciones. Su magna obra *El Pueblo Maya* fue publicada hasta después de su muerte, en 1981. El artículo que presentamos a continuación, “Arquitectura y escultura de Palenque” es precisamente un extracto de esa obra póstuma.

* Este texto es la versión condensada de las semblanzas biográficas “Alberto Ruz, una vocación rigurosa y apasionada”, de la Dra. Mercedes de la Garza, y “Alberto Ruz Lhuillier, su trayectoria académica”, de la Dra. Ana Luisa Izquierdo, ambas publicadas en las *Memorias del Primer Congreso Internacional de Mayistas*, vol. I, IIF-CEM, UNAM, 1992.



**CONSEJO NACIONAL PARA
LA CULTURA Y LAS ARTES**

Sergio Vela Martínez
Presidente

**INSTITUTO NACIONAL DE
ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**

Alfonso de María y Campos
Director General

Mario Pérez Campa
Secretario Técnico

Laura C. Pescador Cantón
*Coordinadora Nacional
de Arqueología*

José Enrique Ortíz Lanz
*Coordinador Nacional de Museos
y Exposiciones*

Emiliano Gallaga Murrieta
*Director del Centro INAH
Chiapas*

Elisabeth Flores Torruco
*Directora de las Zonas
Arqueológicas de Palenque,
Bonampak y Yaxchilán*

Gabriela Mazon Figueroa
*Directora del Museo de Sitio
"Dr. Alberto Ruz L'Huillier"
de Palenque*

Martha Edith Pérez Sánchez
Delfino López Hidalgo
Responsables editoriales

En este número:

**El descubrimiento
de la Tumba de
Palenque** **4**

Fernando Benitez

**Mapa del Sitio de
Palenque** **9**

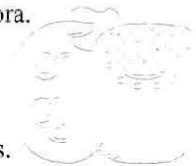
**La conservación
de la Tumba de
K'inich Janahb',
Pakal de Palenque** **10**

Haydeè Orea Magaña

Ahora también puedes consultar Lakamha' en línea
y bajar los archivos pdf a tú computadora.

Visítanos en
www.antropologia.inah.gob.mx

Encuétranos en la sección de revistas.



Nota editorial

En 2002 se cumplió medio siglo del descubrimiento de la tumba del Templo de las Inscripciones por Alberto Ruz Lhuillier, ocurrido en 1952. Como parte de las celebraciones de este acontecimiento, el Boletín LAKAMHA' ha decidido incluir la crónica que sobre dicho hallazgo escribió Fernando Benítez en 1955. Publicado bajo el título de "EL DESCUBRIMIENTO DE LA TUMBA EN PALENQUE", su trabajo apareció publicado en el suplemento MÉXICO EN LA CULTURA del diario NOVEDADES el día 6 de noviembre de ese año. Agradecemos al arqueólogo Arnoldo González el habernos facilitado esa publicación. De esta manera, rescatando del olvido la vibrante prosa del maestro Benítez, su crónica vuelve a ver la luz a través de nuestro boletín.

El artículo del maestro Benítez narra, paso por paso, los episodios que llevaron al gran hallazgo, tiene el fresco sabor del reportaje periodístico y la emotividad de la narración literaria. Su crónica del acontecimiento surgió a partir de una entrevista que hizo a Alberto Ruz (quien era su amigo), después complementada con la consulta de sus informes arqueológicos.

Periodista de oficio e historiador y antropólogo por vocación, Fernando Benítez es una de las personalidades más importantes del ámbito cultural mexicano del siglo XX. Nacido en la ciudad de México (1912), fundó y dirigió varios periódicos y suplementos culturales (como el propio MÉXICO EN LA CULTURA) y escribió cientos de reportajes, crónicas y ensayos. Algunas de sus obras más conocidas son LA RUTA DE HERNÁN CORTES (1950), EL DRAMA DE UN PUEBLO Y DE UNA PLANTA (1956), VIAJE A LA TARAHUMARA (1960), EL AGUA ENVENENADA (1961) y LOS INDIOS DE MÉXICO (4 vols., 1967-1972), que han sido traducidas a varios idiomas.

Cuando el arqueólogo proyectó la luz de una lámpara eléctrica al través del agujero recién abierto por la barreta de Guadalupe Pech, sus gritos de admiración y de alegría resonaron extrañamente por el hueco de la estrecha escalera descubierta en el interior del Templo de las Inscripciones. Los trabajadores mayas y los arqueólogos se apretaban a su lado y hacían preguntas ansiosas, como si de pronto todos se hubieran vuelto locos.

“¿Qué ves? Dinos, ¿qué ves?”

“Veo una cámara” respondió el arqueólogo en jefe Alberto Ruz Lhuillier, pegado contra el muro y respirando afanosamente.

“¿El tesoro? ¿Es el tesoro?”

“No lo sé. Es algo fantástico. Un cuento de hadas. Las columnas, la bóveda, los muros parecen tallados en hielo. El suelo brilla

como la nieve. Delgadas estalactitas penden del techo, semejantes a frágiles doseles, y gruesas estalagmitas son como cirios apagados en una oscura capilla”.

El cono de luz fría se detenía brevemente en los jeroglíficos pintados de rojo y esculpidos en los bordes de una gran losa que llenaba la cámara, rescataba de la sombra una procesión de sacerdotes velados por el encaje de las formaciones calcáreas y de nuevo recorría las brillantes lágrimas, los cirios extintos, los cristalinos juegos y las formas invernales que decoraban la cámara secreta.

Aquél descubrimiento era el resultado de cuatro años de una investigación arqueológica en que la esperanza se había mezclado al pesimismo, la impaciencia a la espera dilatada, el



El descubrimiento de la cámara funeraria del Templo de las Inscripciones, por Alberto Ruz L'Huillier, ha sido considerado como el hallazgo más notable en los anales de la arqueología precolombina. Vista del edificio durante el proceso de excavación .

sueño que inventaba un nuevo Tutankamen en el bosque tropical de Palenque al amargo presentimiento de enfrentar, después de un trabajo agobiante, el vacío, la frustración, o si se nos permite expresarlo así, el anticlímax.

El problema estaba planteado mil años atrás. Unos sacerdotes mayas habían tratado, con toda su penetración y sus poderosos recursos, de mantener en el misterio la tumba de su amado señor valiéndose de numerosas y exquisitas precauciones, y un joven arqueólogo se había empeñado en descifrarlo mil años después, guiado por frágiles indicios.

* * *

La reconstrucción de ese gran drama histórico se inició el año de 1949 en el alto vestíbulo del Templo de las Inscripciones. Al parecer, el templo, como todos los de Palenque, no ofrecía, fuera de su eminencia y del largo número de sus jeroglíficos, nada inquietante. Además, sabíase de sobra que la pirámide maya a diferencia de la egipcia es sólo la plataforma de un santuario y aunque puede ocultar en su interior otras viejas pirámides sepultadas, a nadie se le hubiera

ocurrido la extravagante idea de emprender una excavación, para descubrir el sepulcro de un señor palencano. Pero los ojos del arqueólogo no son iguales a los nuestros. Un borde de estuco roto, el dibujo de un plato, un fémur estropeado, como para el detective un cigarrillo a medio consumir, una borrosa huella dactilar o un papel arrugado, señalan una pista, son los indicios que le permitirán si la suerte le es favorable- desenmarañar la enredada madeja del misterio. Los sacerdotes mayas, a pesar de su evidente sagacidad no lograron borrar todas las huellas comprometedoras. Dos pequeños errores imputables en todo caso al arquitecto- dieron a Alberto Ruz el primer rastro. El piso del templo, a diferencia de los otros, no es de estuco sino de pulidas y bien ajustadas losas, una de las cuales mostraba diversos agujeros dispuestos en doble hilera y cubiertos con tapones de piedra. ¿Qué significa esa losa perforada? ¿No era lícito imaginar que pudiera cubrir la entrada de un pasaje subterráneo? Ruz excavó a los lados y halló que los muros del templo se prolongaban, ostensiblemente, bajo el piso del vestíbulo, lo cual le permitió hacerse de un segundo dato impor



Primer tramo de la escalinata que conduce a la tumba del Templo de las Inscripciones, noviembre de 1952.

Tante: originalmente una construcción inferior estuvo ligada con el templo.

Dueño de una pista cierto que era una pista insegura Alberto removió la losa y se inició la excavación, poniéndose al descubierto la enorme clave de una bóveda. A los dos metros surgió un escalón, luego un segundo y un tercero: se trataba de una escalera si bien obstruida por una masa de cal, de tierra y de grandes piedras.

En la primera temporada de abril a julio- se descubrieron 23 escalones. Fue un trabajo de minero. Paletada a paletada iba limpiándose el estrecho túnel y las rocas eran izadas penosamente. Una lámpara de gasolina consumía el poco aire que entraba por el hueco de la losa removida. Ruz, sentado en el vestíbulo, trataba de justificar la finalidad de la escalera elaborando hipótesis ingeniosas. ¿Era un escotillón que permitía a los sacerdotes aparecer y desvanecerse súbita y milagrosamente ante los ojos asombrados de los devotos? ¿Era un pasaje defensivo utilizado en casos de guerra? ¿Era simplemente, un fácil medio de acceso para los guardianes del templo? Las respuestas estaban

sepultadas más allá de los 23 escalones. Había que esperar. Ruz volvió a Mérida y redactó un minucioso informe de todo lo acaecido durante los primeros 4 meses de su trabajo. El informe concluía con una afirmación optimista: “El año próximo quedará resuelto el misterio de la escalera”.

En la segunda temporada de 1950 Ruz descubrió nuevamente 23 escalones. La escalera hacía un pequeño descanso y dando una vuelta, dejaba atrás la línea diagonal para internarse en el centro de la pirámide. Había descendido 46 escalones y a los 15 metros, el aire, a pesar de que la lámpara de gasolina había logrado sustituirse por una planta eléctrica, era irrespirable.

Después de 2 años, los resultados no podían ser más desconsoladores. Se habían descubierto 46 escalones y en un descansillo en cuyo muro opuesto, al nivel de la bóveda, se abrían 2 pequeñas aberturas que se tomaron por nichos. Segundo informe y segunda afirmación optimista: “Sin lugar a dudas, el año entrante hallaremos la solución al impenetrable misterio de la escalera”.

“Patrón decía Guadalupe Pech- ¿estamos buscando la ciudad perdida?”.

“¿Qué ciudad perdida? preguntaba extrañado Alberto Ruz.

Una que vi anoche en el cine. La encontraron unos gringos bajando por una escalera subterránea que era igual a ésta.

¡Quién sabe, Lupe! Pero quizá sea una trampa de ladrones de tumbas como las había en algunas pirámides de Egipto. Tú arrancas una piedra y la bóveda se te viene encima.

Muy bien. De cualquier modo un día tenemos que morir. Al menos tendré una tumba más grande y más bonita que todas las del pueblo. Y no estaré solo tampoco añadió sardónico- pues tú me harás compañía.

Miguel, uno de los artistas de la expedición, hermano de Ruz, bromeaba: “Es una escalera de emergencia. Una escalera de incendio y nada más”.

El arqueólogo César Saénz, su principal asistente, ante la masa de piedras exclamaba:

“¿Qué piensas que encontraremos debajo de todo esto?”

Ruz contestaba: “No puedo imaginarlo. Pero creo, con toda mi alma, que será una tumba magnífica”.

En la primavera de 1951, se inició el tercer año de exploraciones, revelándose un hecho significativo: los supuestos nichos abiertos en el descansillo eran dos estrechas galerías horizontales que daban al patio contiguo. Los sacerdotes, no sólo las habían obstruido tapiando la salida, sino que llenaron el patio de piedras en su afán de borrar todas las huellas del pasaje subterráneo. ¿A qué tanto misterio? ¿A qué este empeño en mantener secreta la existencia de una escalera? Ruz aguardaba sin despegar los labios. La limpieza de las galerías en realidad se trataba de dos ventiladores primitivos- proporcionó aire y luz a los cansados trabajadores; pero no hubo otras modificaciones. Las palas continuaban limpiando escalones 13 más en 1951- y las rocas eran izadas monótonamente a lo largo del húmedo túnel. Ruz, de vuelta a su casa, se sentó a la máquina y escribió su tercer informe: 13 escalones que sumados a los 43 anteriores hacían 59 y dos ventiladores capaces de funcionar sin interrupción otro milenio. Cierto, había que aguardar 8 meses aún, pero el final no se ofrecía muy lejano. Sólo estaban a 3 metros del nivel de la plaza anterior. “El próximo año la frase tradicional que cerraba sus informes- el misterio quedará aclarado definitivamente”.

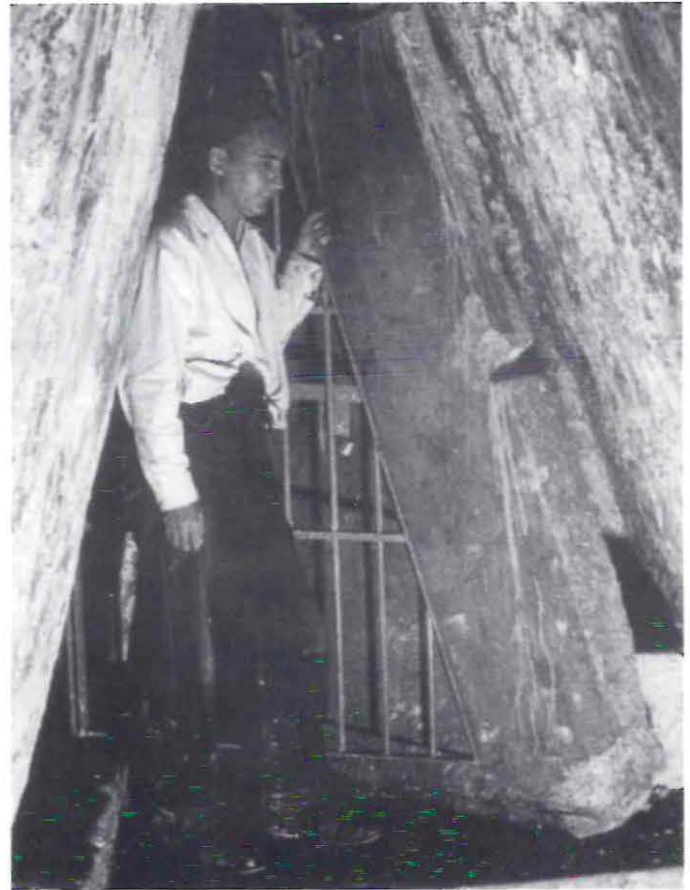
Un arqueólogo que había leído 3 veces la misma frase optimista, movió la cabeza y estalló: “¿Cuántos episodios tendrá su endiablada invención?”

* * *

Cuarto año. 1952. En la estación, cuando Ruz sacó su cabeza que principiaba a encanecer por la ventanilla del tren, su mujer le gritó:

“Alberto, basta ya de “esperamos encontrar algo”. Si esta vez no llegas al fin, no te atrevas a volver a la casa”.

El tren se puso en marcha suavemente. Desfilaron los árboles de la selva chaparra.



Alberto Ruz en la entrada de la cripta funeraria de Pakal II. Junto a él se aprecia la losa monolítica triangular que cerraba el acceso.

Ruz soñaba despierto: Bajaba por la escalera del Templo de las Inscripciones, una hora y otra hora, un mes y otro mes, un año y otro año. Estaba horriblemente fatigado. Nuevo Jacob, veía una escala nada luminosa por cierto- que en lugar de apoyarse en el cielo, se hundía, sin término posible, en las entrañas de la tierra. ¡La interminable, la sofocante escalera! 59 escalones de piedra, contados uno a uno, recorridos mil veces en su viscosa superficie. Pensados, soñados, maldecidos, ¿a dónde llevaban? Las joyas de oro, las perlas, el cristal de roca, los ricos tallados y los jades de la Tumba Siete de Monte Albán brillaban en su imaginación. ¿Y si condujera a un santuario, semejante al de Chichén Itzá o a un templo, como los que guarda en sus entrañas la Pirámide de El Adivino? También podía y esta hipótesis no carecía de fundamento llevar al infierno de los arqueólogos, al sitio espantable donde se achicharran a fuego lento todos aquellos seres que cavan galerías sin objeto, derrochan el dinero ajeno y arruinan su carre-

carrera siguiendo pistas falsas en vez de estarse en unas ruinas descifrando katunes lupa en mano o estableciendo las relaciones que guardan las ollas teotihuacanas con las ollas de la ciudad santa de Cholula. Oía las voces de todos, ¿Qué piensa usted encontrar al final de la escalera? ¿Cuántos episodios tendrá su endiablada invención? Ah, se trata de una escalerita de emergencia, de una vulgar escalera de incendios” dominadas por la voz de su mujer: “Alberto, no te atrevas a volver a casa”.

No, no volvería a su casa. Se quedaría en Palenque, sepultado bajo la bóveda de la escalera ¿no era también un frustrado ladrón de tumbas? en compañía de Guadalupe Pech, entre las nauyacac que viven en las galerías ruinosas de las pirámides. Un anciano del Instituto de Antropología, a nombre de sus colegas, descubriría su modesto epitafio: “Aquí yace Alberto Ruz Lhuillier, heroico descubridor de una escalera que no conducía a ninguna parte”, mientras su alma descendía, melancólica e interminablemente, los 59, los 950, o los 590 000 escalones que conducen al mundo de los réprobos.

Abrumado bajo el peso de sueños más horribles aun, o agitado alternativamente por deslumbradoras esperanzas, Alberto Ruz emprendió su cuarta jornada en Palenque. Se descendieron todavía- 12 escalones. Estaban a 20 metros de profundidad, al nivel de la plaza exterior, y la escalera terminaba desembocando en un pasillo obstruido no podía esperarse otra cosa- por un muro. Se le derribó con furia y cuando se creía avanzar sin interrupciones, he aquí que un muro todavía más espeso y sólido que el anterior, una pared de cal y canto, les cerró el paso. Una semana entera les llevó horadarlo. Los obreros, hundidos literalmente en la cal viva las filtraciones del agua empapaban el muro- trabajaban con las manos ensangrentadas y los pies llenos de quemaduras.

Frente a este segundo muro, al remover las piedras, se encontró un nicho cubierto con losas que contenían una rica ofrenda: tres pequeños platos de cerámica pintados al

fresco, 7 cuentas de jade, 2 orejeras labradas y 3 conchas y una hermosa perla en forma de lágrima. Despejado el corredor, en la pared de la derecha descubrieron otro nicho de toscas piedras. “Otra nueva y quizá más rica ofrenda de ornamentos de jade”, pensó Ruz. En realidad, era una ofrenda, pero no de joyas, sino de seres humanos, ya que en la pequeña caja se hacinaban 6 esqueletos de jóvenes uno por lo menos era de mujer- con los cráneos deformados artificialmente y los dientes incrustados.

Ruz se sintió deprimido. ¿La interminable escalera se había construido sólo para llegar al nicho mortuario? Ahora, los restos de los que habían sido jóvenes llenos de vida, descansaban allí, proyectando una sombra de tristeza sobre todos, y el pasillo concluía abruptamente. Ruz, a pesar de la fatiga, -estaba sumergido en un baño de vapor y las explosiones de la planta eléctrica le martillaban el cerebro- analizaba cuidadoso y sereno los menores detalles que le ofrecía el nuevo episodio de su investigación. ¿Qué suponían aquellos esqueletos? ¿Los jóvenes, no montaban una guardia, no defendían con su horrorosa muerte un tesoro, un altar, la tumba de un gran señor palencano?

Examinó de nuevo el pasillo. A la derecha y abajo del nicho, la bóveda mostraba uniformidad y solidez, pero a la izquierda, cerca del muro que lo tapiaba, apareció, entre las piedras removidas, el dibujo de una abertura cerrada por una losa triangular que debía pesar algunas toneladas. Ordenó a Guadalupe Pech que explorara los bordes y la barreta se hundió en el vacío.

El cansancio desapareció. Todos se esforzaban en arrebatarse la lámpara y todos, aplastados contra la mojada pared, trataban de contemplar el asombroso espectáculo.

¿**Quieres** recibir Lakamha' como un archivo pdf en tu cuenta de correo electrónico?

¿**Tienes** dudas o comentarios?

Lakamha@hotmail.com



MAPA DEL SITIO DE PALENQUE



Relieve del Templo XII o de la Calavera.



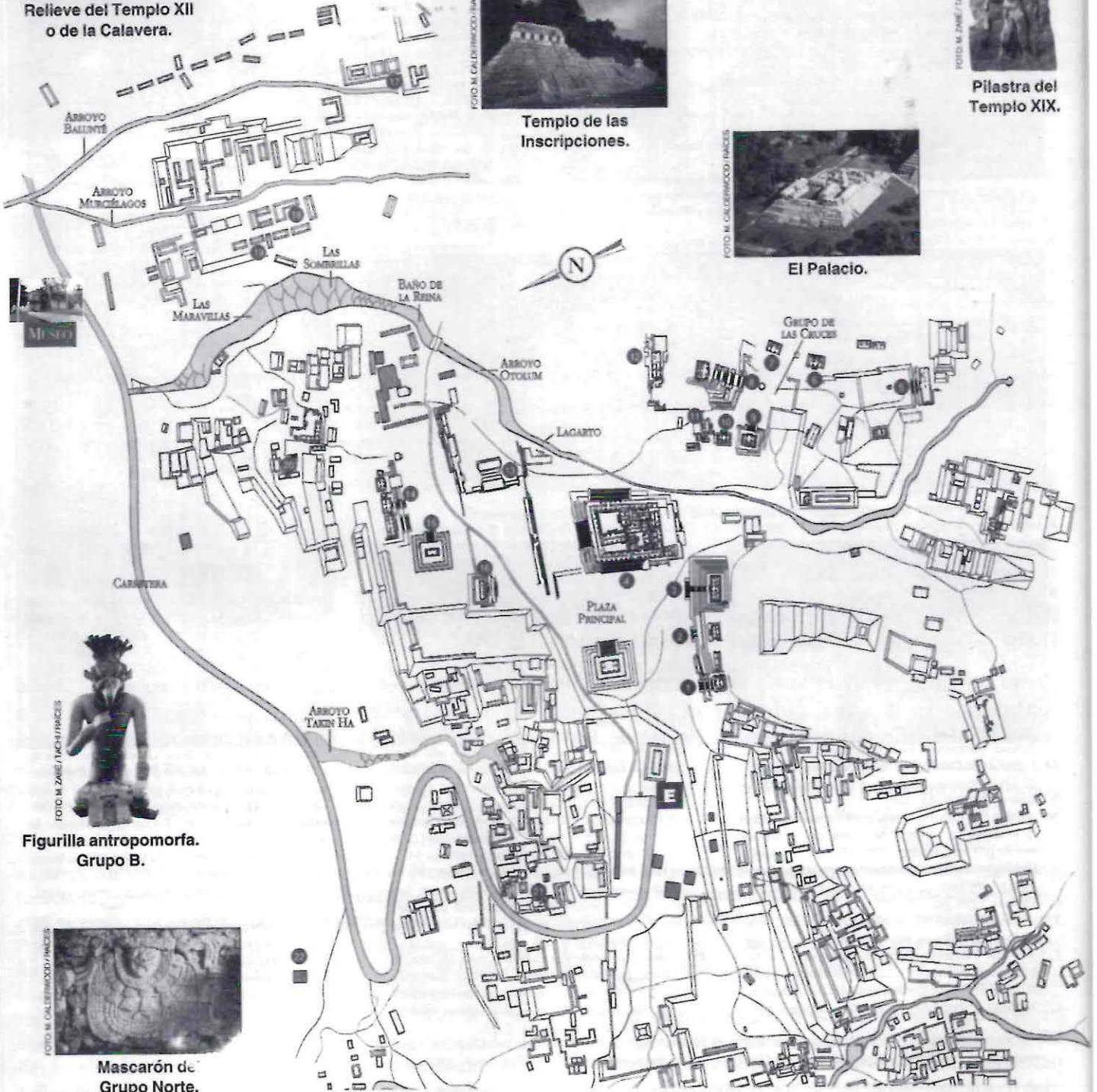
Templo de las Inscripciones.



Pilastra del Templo XIX.



El Palacio.



Figurilla antropomorfa. Grupo B.



Mascarón de Grupo Norte.

- | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| 1. TEMPLO XII | 5. TEMPLO XIX | 9. TEMPLO DEL SOL | 14. GRUPO NORTE | 19. GRUPO MURCIÉLAGO |
| 2. TEMPLO XIII | 6. TEMPLO XVII | 10. TEMPLO XIV | 15. TEMPLO DEL CONDE | 20. GRUPOS I Y II |
| 3. TEMPLO DE LAS INSCRIPCIONES | 7. TEMPLO DE LA CRUZ FOLIADA | 11. GRUPO XV | 16. TEMPLO X | 21. GRUPO IV |
| 4. EL PALACIO | 8. TEMPLO DE LA CRUZ | 12. GRUPO XVI | 17. GRUPO C | 22. TEMPLO OLVIDADO |
| | | 13. JUEGO DE PELOTA | 18. GRUPO B | |

La conservación de la tumba de K'inich Janaab', Pakal de Palenque.

*Haydeé Orea Magaña



Alberto Ruz en la tumba del Templo de las Inscripciones, descubierta en 1952.

Como sabemos, el Templo de las Inscripciones es considerado en la actualidad como el edificio más relevante del sitio arqueológico de Palenque, tanto por su ubicación, sus características arquitectónicas, como por contener en su interior uno de los mayores hallazgos de la arqueología mexicana: la tumba y los restos mortales de *K'inich Janaab' Pakal*, el gobernante más importante de esta antigua ciudad maya.

El 15 de junio de 1952, el Dr. Alberto Ruz Lhuillier da a conocer su gran descubrimiento: una cámara funeraria de 7 metros de largo por 3.75 metros de ancho, que presentaba en sus paredes a nueve personajes ricamente ataviados hechos de estuco y que se identificarían posteriormente como los nueve señores del inframundo. Al centro y ocupando casi todo el espacio de la cámara, se hallaba un sarcófago de piedra caliza bellamente esculpido en bajorrelieve, sustentado sobre seis soportes de forma cúbica.

En 1952, para poder acceder a la cripta, los

trabajadores de Ruz debieron retirar toneladas de escombros que bloqueaban las escaleras para llegar a ella. En sus informes Ruz reportó que los albañiles habían sufrido quemaduras en las manos al entrar en contacto con restos de un material suave, que probablemente era pasta de cal.

Al parecer, la humedad contenida al interior de la escalera y de la tumba, tapiadas por el escombro, impidió el fraguado o endurecimiento de las mezclas de cal y arena empleadas para realizar juntas, aplanados y relieves al interior del edificio, por casi mil trescientos años.

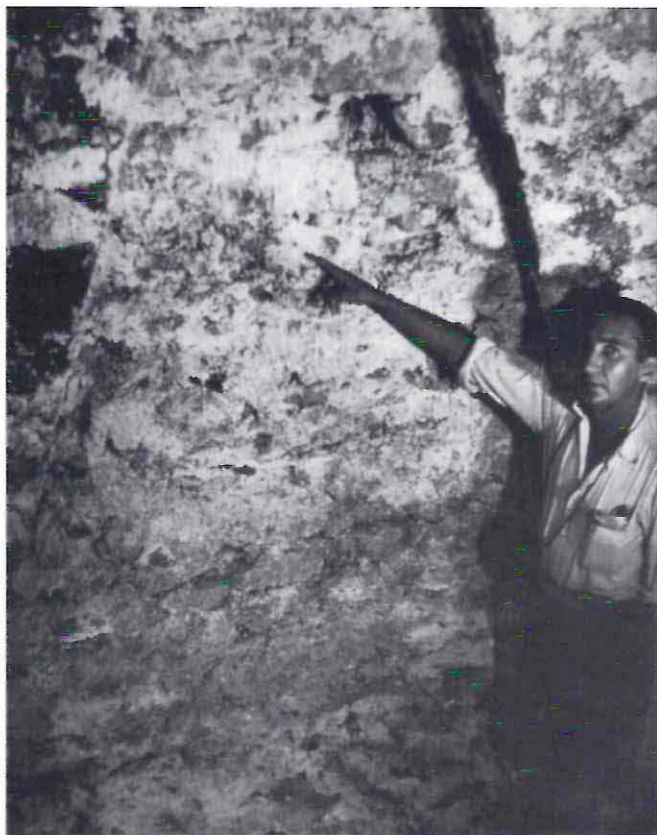
La cal es un cementante aéreo, es decir, que requiere del bióxido de carbono presente en el aire para endurecer, y esto no sucede cuando el aire está saturado de humedad.

La temperatura y la humedad al interior de la tumba que hasta ese momento habían permanecido inalteradas, súbitamente se modificaron.

Desconocemos hasta que punto estos cambios afectaron la estabilidad de los relieves. En la época del descubrimiento de esta tumba el estudio y conocimiento de cómo se modificaban los materiales arqueológicos por las condiciones ambientales no se habían desarrollado a profundidad.

Posteriormente a su hallazgo, entre 1954 y 1955, la tumba fue abierta al público para ser visitada. No sólo los valores de humedad y temperatura cambiaron al momento de la excavación, del descubrimiento, y durante los años que estuvo abierta al público, sino también los contenidos de gases ambientales como el oxígeno y el bióxido de carbono, sobre todo por la presencia de las personas que aportaban estos elementos, a través de su respiración, al aire de la tumba.

Nuevos problemas se derivaron de la visita al sepulcro. Dado que la escalera y la tumba debían ser iluminadas para evitar accidentes en su recorrido, debió realizarse la instalación de luz. Dicha iluminación artificial, propició, junto con la presencia de altos contenidos de humedad, el incremento de la temperatura por los focos, y la naturaleza físico química de los estucos y aplanados mismos, el crecimiento de algas en torno a las fuentes de luz.



Muro de mampostería que cerraba el corredor de la escalera interior del Templo de las Inscripciones.

En los años sesenta se inician las primeras inspecciones formales a la tumba, por parte del área de conservación. En los ochenta un equipo de conservadores y químicos, encabezados por el restaurador Luciano Cedillo, realiza estudios y seguimientos más minuciosos, de los que se destaca una observación fundamental para comprender el comportamiento de los relieves de la tumba: los conservadores observaron entonces que los estucos no se encontraban fraguados del todo, y que sólo se habían formado costras superficiales de material endurecido, en tanto que en su interior el material permanecía suave, como si se hubiese aplicado al muro apenas unos momentos atrás.

El equipo consideró que habían sido los altos contenidos de humedad al interior de la tumba, los que habían dado lugar a este comportamiento de los materiales.

A principios del año 2000, un pequeño fragmento de aplanado sin relieve, se desprendió súbitamente de uno de los muros de la tumba, alertando a los responsables del sitio, sobre el estado de conservación de los relieves de estuco. En consecuencia, un equipo interdisciplinario de investigadores de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del INAH y de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, llevaron a cabo un serie de estudios y análisis para entender que había originando tal pérdida, y para comprender con base en una serie de estudios científicos, las causas de la posible alteración de estos relieves.

Este equipo lo conformaron la Química María de la Gracia Ledezma Díaz, el Químico Javier Vázquez Negrete, la restauradora Martha Tapia González, el fotógrafo..., y quien suscribe el presente texto, restauradora Haydeé Orea Magaña.

Se efectuaron una serie de registros gráficos y fotográficos del estado de conservación de los estucos, así como registros sobre la dureza de los materiales, y observaciones al microscopio sobre posibles capas de policromía.

Se tomaron una serie de pequeñas muestras a fin de realizar los siguientes estudios:

- Determinación de pH.
- Porcentaje de humedad por muestra.
- Alcalinidad libre de compuestos solubles y sales incrustantes.
- Determinación física de capas de sales y carbonatos insolubles.
- Análisis cuantitativos de carbonatos y bicarbonatos de magnesio en disolución.

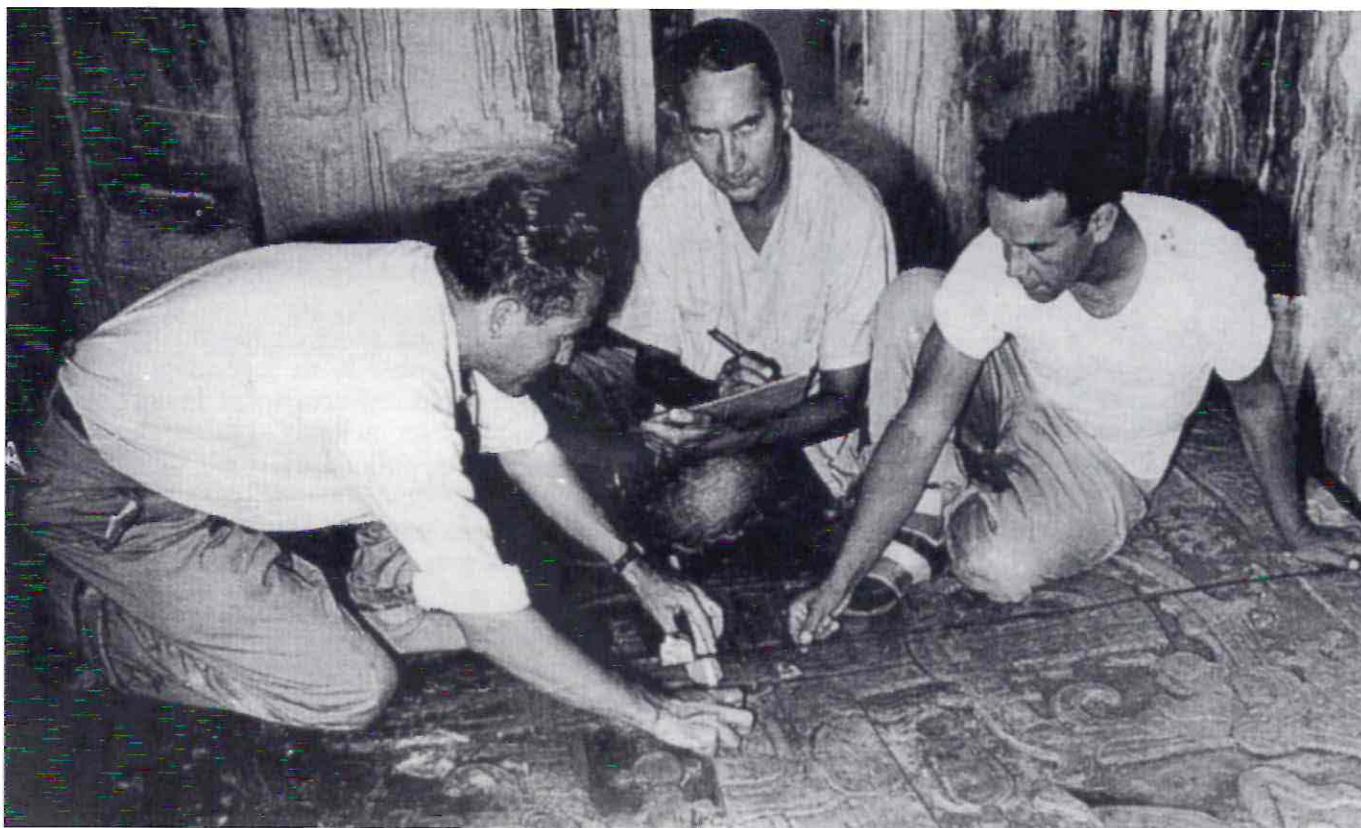
Gracias a estos análisis, realizados por la química Ledesma, fue posible lanzar una primera hipótesis sobre el estado de conservación de los estucos: los análisis mostraron la presencia de magnesio, elemento químico frecuentemente asociado con el calcio en las piedras calizas de la región. Es posible que los estuquistas palencanos hubiesen empleado piedras calizas con magnesio para manufacturar la cal para los relieves. El magnesio, a diferencia del calcio que fragua por formación de carbonato de calcio, puede llegar a formar carbonatos básicos de este elemento, $[Mg CO_3 \cdot Mg (OH)_2]$, que no fraguan por completo por ser compuestos higroscópicos, es decir que atraen o liberan humedad ambiental, tomando una consistencia cremosa.

La identificación del magnesio fue de gran importancia para comprender el extraño comportamiento de los materiales con los que se ejecutaron los relieves de estuco de la tumba, ya que al parecer, éstos nunca endurecieron, no sólo porque durante más de mil años permanecieron en un ambiente saturado de humedad, sino también porque en su composición, se emplearon calizas con magnesio (o dolomíticas), que dieron lugar, después de ser quemadas e hidratadas para hacer pasta de cal, al compuesto descrito, que hace imposible su fraguado.

En el 2005, la restauradora Isabel Villaseñor, egresada de la Escuela de Restauración, realizó nuevos análisis para su tesis de maestría en Inglaterra, en los que confirmó la presencia del magnesio. Con nuevos estudios determinó con mayor precisión los mecanismos químicos de alteración que pueden derivarse de la presencia de este elemento.

En el 2005, la restauradora Isabel Villaseñor, egresada de la Escuela de Restauración, realizó nuevos análisis para su tesis de maestría en Inglaterra, en los que confirmó la presencia del magnesio. Con nuevos estudios determinó con mayor precisión los mecanismos químicos de alteración que pueden derivarse de la presencia de este elemento.

A pesar de éstos estudios, sorprende que maestros escultores de la talla de los palencanos hayan empleado calces de mala calidad para manufacturar los estucos que cubren los muros de la tumba del gran *K'inich Janaab, Pakal*. En diversos edificios del Palacio, se cuenta con ejemplos relevantes de relieves realizados en estuco, como los de las pilastras de casa A y casa D, que han resistido en excelente estado de conservación el paso del tiempo. ¿Es posible que la muerte de Pakal sorprendiera a su corte y precipitara la decoración de su cripta



César Sáenz, Alberto Ruz y Rafael Orellana, registrando los relieves de la lápida que sellaba el sarcófago de Pakal.

propiciando el empleo de cal de una cantera que no hubiese sido empleada antes, y que por ello no se hubiese confirmado la calidad de los materiales obtenidos de ella?

Otra hipótesis en la misma dirección apuntaría a explicar que los estucos de la tumba no fraguaron, porque a la muerte de Pakal, las obras para cubrir de relieves los muros del sepulcro se hubiesen realizado a toda prisa, poco antes de introducir el cuerpo del gobernante al sarcófago de piedra, y que con el posterior sellado de la cripta, la humedad ambiental hubiese quedado atrapada impidiendo el endurecimiento de las mezclas.

Posteriormente, el paso del agua por las calizas de la cripta, pudo haber disuelto cantidades relevantes de compuestos de magnesio a los relieves, lo que esclarecería su presencia en éstos.

Sea cual sea el origen del magnesio en los estucos, su identificación y los altos contenidos de humedad nos proporcionan una explicación sobre sus posibles mecanismos de deterioro.

Por otro lado, se identificaron las algas que crecían sobre los relieves de estuco. Estos microorganismos producen ácidos que atacan principalmente a los materiales calizos, provocando su disolución, y aunque su acción corrosiva no es rápida, reblandecen superficialmente los sustratos dónde crecen, por lo que se considera que también han contribuido al deterioro de los estucos, sobre todo de aquellos cercanos a los focos colocados para iluminar la cripta.

Los crecimientos de algas dan lugar a la formación de revestimientos negros o verdes y dan la apariencia de suciedad, y en otras ocasiones llegan a confundirse con pigmentos.

Muchas de las esporas de estos microorganismos eran transportadas al interior de la tumba en los zapatos de los numerosos visitantes que acudían a ella. Es importante señalar que en condiciones de oscuridad absoluta, estas algas no pueden desarrollarse.

Otros datos relevantes fueron suministrados por la instalación de un higrómetro digital colocado al interior de la tumba, gracias a la colaboración del equipo del PARI (Precolumbian Art Research Institute). En dichos registros era evidente el violento cambio en las condiciones de humedad relativa y temperatura que propiciaba la visita continua a la cripta, ya que la temperatura se elevaba por el calor de los focos y el calor que las personas irradiaban, y la humedad aumentaba por el vapor de agua aportado por la respiración y el sudor de los concurrentes.



Uno de los nueve Señores de la Noche que decoran los muros de la cámara funeraria de Pakal. Estos personajes, modelados en estuco, eran los guardianes del difunto y los regentes de los nueve niveles del inframundo.



Cripta funeraria de Pakal.

La decisión de cerrar la tumba

Con la información científica recabada, fue posible comprender que para que los relieves de cal y arena al interior de la tumba permanecieran lo más estables posibles, las condiciones de humedad y temperatura debían ser uniformes. Debíamos evitar los cambios bruscos de temperatura y humedad, ya que dada la presencia de carbonatos básicos de magnesio en los estucos, éstos se contraían o dilataban al secarse o hidratarse respectivamente, provocando fisuramientos que podían promover su colapso. Al evitarse también las variaciones diurnas en la luz, se restringió el crecimiento de microorganismos sobre los relieves.

Para terminar queremos señalar que la tumba de Nefertari en Egipto y la cueva de Altamira en España, por poner dos ejemplos, presentaban factores de alteración inherentes al contexto climático, transformación de sus materiales constitutivos y problemas relacionados con la visita, lo que ocasionó sus cierres definitivos. Sin embargo, en el caso de Altamira, se construyó una réplica de la cueva para que pudiera ser visitada por el público.

En Palenque se ha tomado la misma medida, y en fechas próximas será posible visitar la reproducción de la Tumba de Pakal como una forma de garantizar la conservación de este valioso patrimonio cultural.

Referencias

Green Robertson, Merle
1983 *The Sculpture of Palenque. The Temple of Inscriptions*. Vol. 1
Princeton University Press. Norestew Jersey

Ledezma Díaz María de la Gracia, Javier Vázquez Negrete, Martha Tapia González y Haydeé Orea Magaña.
2000 Informe de los trabajos de conservación e Investigación realizados en los relieves de estuco de la Tumba de Pakal. Informe Inédito. CNCPC-ENCRM, INAH.

Ruz Lhuillier, Alberto
1973 *El Templo de las Inscripciones*
Col. Científica, No. 7 INAH México

Corzo Miguel Angel y Mahasti Afshar Editores
1993 *Art and Eternity. The Nefertari Wall Paintings Conservation Project 1986-1992*
The Getty Conservation Institute, Egyptian Antiquities Organization Tien Wah Press, Ltd. Singapore.



Sala Tumba de Pakal.

1952.- EL DESCUBRIMIENTO DE LA TUMBA DEL REY
PAKAL-KIN (ESCUDO SOLAR).

He tenido la suerte de realizar mi sueño de arqueología: Trabajar en Palenque y realizar aquí un descubrimiento importante. Un lazo eterno me une por lo tanto a este sitio maravilloso. Si puede decirse sin exagerar que la civilización maya fue la más brillante de todas las antiguas civilizaciones americanas, también puede afirmarse sin temor a exagerar que en Palenque el arte maya alcanzó su mayor grado de perfección. Estoy seguro de que Palenque está llamado a convertirse próximamente en mesa del turismo, puesto que ya es el sitio arqueológico más espectacular de México y sin duda uno de los más impresionantes del mundo.

Palenque, Chiapas, Agosto 28 de 1955

Alberto Ruiz



La Tumba de Pakal descubierta en
1952 por el arq[ui]to. Alberto Ruz
L'Huillier