

A Maya Wooden Figure from Belize
(Una figura maya de madera, proveniente de Belice)

George E. Stuart
Center for Maya Research

Photographs by (*Fotografías por*) Robert S. Oakes
National Geographic Society

At a time now some 15 years in the past, an American traveler visiting Belize happened upon a cave, and there found what was left of a small but remarkable ancient wooden figure. Through the combination of ignorance of the law and the instinctive urge of the moment, the individual in question took the figure and brought it back to the United States. Some time afterward, the person – whom I shall call “Terry” in order to disguise both the real name and the gender – telephoned me at my National Geographic Society office, where I then served as that organization’s staff archaeologist.

“I have this broken wooden statue I found in a cave in Belize,” Terry told me, “and someone I know has told me it’s worth a lot of money. In fact I have been offered \$3,000 for it, but I am concerned that it may be illegal to sell it. What do I do?”

My solution to the dilemma was to suggest that Terry come to Washington with the piece. Once Terry had assured me that the figure was strong enough to make another long journey, I instructed that it be gently wrapped in a damp towel and conveyed most carefully by hand. This was done, and in a matter of days Terry arrived and the piece, unwrapped, sat on my office desk. In response to this action, I told Terry

Hace aproximadamente 15 años, un turista estadounidense que visitaba Belice encontró una cueva, y ahí descubrió los restos de una antigua figura de madera, pequeña pero notable. Por una combinación de ignorancia de la ley, y el impulso instintivo del momento, el individuo en cuestión tomó la figura y la llevó consigo a su regreso a Estados Unidos. Algún tiempo después, la persona (a quien llamaré “Terry” para ocultar tanto su nombre como su género reales) me telefoneó a mi oficina en la National Geographic Society, donde entonces ocupaba yo el puesto de arqueólogo.

“Tengo una estatua rota de madera que encontré en una gruta en Belice”, me dijo Terry, “y alguien que conozco me ha dicho que vale mucho dinero. En realidad me han ofrecido \$3,000 dólares por ella, pero me preocupa que pueda ser ilegal venderla. ¿Qué puedo hacer?”

Mi solución al dilema fue sugerir a Terry que viniera a Washington con la pieza. Una vez que Terry me aseguró que la figura era suficientemente fuerte como para soportar otro viaje largo, le di instrucciones para que la envolviera con suavidad en una toalla húmeda y la llevara con el mayor cuidado como equipaje de mano. Así lo hizo, y en cuestión de días Terry llegó, y la pieza, desenvuelta, estaba sobre el escritorio de mi oficina. En respuesta a esta buena acción, le dije a Terry que, en nombre de la

that, on behalf of the Society, I would promise no money, but rather guarantee anonymity provided that the statue be turned over to me as an agent of the Society. In turn I agreed that the Society would return the piece to Belize. Terry agreed.

Although the statuette was out of archaeological context, its appearance, its character, and the apparent circumstances of its discovery all pointed to its being a genuine Maya piece of the Classic Period (Figures 2 through 7).

Terry's description of the discovery was neither as complete nor as detailed as one might wish, but it fitted plausibly with what we know of such possible episodes in the southern Maya Lowlands: Terry had been trekking in southern Belize, specifically in the region of the headwaters of the Monkey River and had there come upon an archaeological site along a ridge top (Figure 1). "Below the site" lay the opening to a cave. Entering it, Terry explored briefly, and on the floor, not far from the entrance came upon the figure, seated upright. Near it lay several large thick, and relatively crudely made prismatic blades, probably of flint.

The wooden statue measures 31.2 cm. (12.3 in.) in height and 18.4 cm. (7.25 in.) wide. It was carved from a segment of hard wood, provisionally identified as a portion of a small log of chico sapote heartwood some 23 cm. (9 in.) in diameter. With its missing head (and depending on the nature of hair treatment and headgear, the statuette would have been an estimated 40 cm. (15 in.) tall—around the height of the famed seated, cross armed and mustachioed wooden figure found in Tabasco, Mexico, first described by Gordon Eckholm (1964).

The photographs of the Belize wooden statue, by noted Society staff photographer Robert Oakes, now retired, show well the discernible features of this graceful portrait. Clearly it represents a male, seated with legs crossed, hands on knees, and wearing an elaborate knotted belt and loincloth. A jaguar head at the rear center of the belt (Figure 5) probably represents a real

National Geographic Society, yo no podía prometerle dinero, pero que a cambio le aseguraría el anonimato, siempre y cuando me entregara la estatua en mi calidad de agente de la Society. A mi vez, acordé que la Society regresaría la pieza a Belice. Terry aceptó.

Aunque la estatua estaba fuera de contexto arqueológico, su aspecto, sus características, y las circunstancias aparentes de su descubrimiento, indicaban que era una pieza maya genuina del periodo clásico (figuras 2 a 7).

La descripción del descubrimiento por parte de Terry no fue tan completa ni tan detallada como podría desearse, pero se ajusta de manera plausible a lo que sabemos de esos posibles episodios en las tierras bajas de la región maya del sur: Terry había estado caminando por senderos en el sur de Belice, de manera específica en la región de las nacientes del río Monkey, y ahí había encontrado un yacimiento arqueológico a lo largo de la parte superior de una cresta (figura 1, recuadro del mapa). "Abajo del lugar" se encontraba la abertura de una cueva. Al entrar a ella, Terry hizo una breve exploración, y en el piso, no lejos de la entrada, encontró la figura, sentada en posición erecta. Cerca de ella había varios cuchillos prismáticos grandes y gruesos, tal vez de piedra de pedernal, elaborados de manera relativamente rudimentaria.

La estatua de madera mide 31.2 cm (12.3 pulgadas) de altura, y 18.4 cm (7.25 pulgadas) de ancho. Se esculpió en un segmento de madera dura, identificada provisionalmente como una pequeña sección de duramen de chico zapote, de alrededor de 23 cm (9 pulgadas de diámetro). Con su cabeza faltante (y dependiendo de la naturaleza del peinado, y de la presencia de un tocado), la estatua mediría un estimado de 40 cm (15 pulgadas) de alto: casi el mismo tamaño de la famosa figura de madera, sedente, cruzada de brazos y con bigotes, que se encontró en Tabasco, México, descrita por vez primera por Gordon Eckholm (1964).

Las fotografías de la estatua de madera proveniente de Belice, tomadas por el notable fotógrafo de la National Geographic Society, Robert Oakes, hoy retirado, muestran bien las características discernibles de este distinguido retrato. Queda claro que representa a un varón,

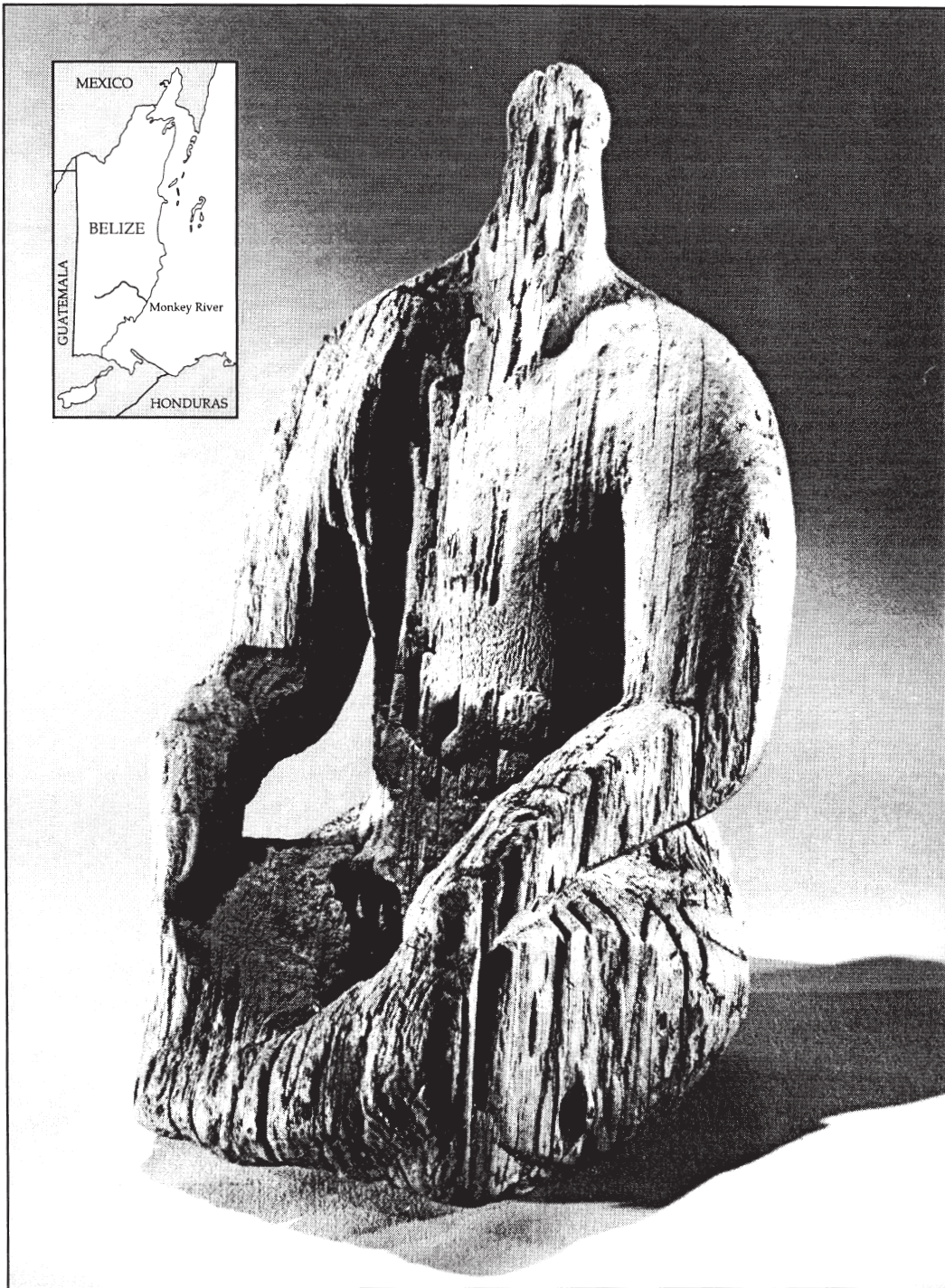


FIGURE 1. THE SEATED WOODEN FIGURE
(FIGURA SEDENTE, DE MADERA)

or sculptured head on an actual belt worn by the living subject of the portrait. What little remains of the hair or headdress ends on the upper back as an inverted, bifurcated, and slightly hooked "T" form.

Even with its extensive damage, and the missing parts, this wooden statue from Belize is sufficiently intact to underscore the loss to our present generation of what must have been an incredibly rich tradition of woodcarving among the ancient Maya. Of what must have been perhaps hundreds of thousands of wooden sculptures produced by the Maya in prehispanic times, only few tantalizing examples remain – among them the delicately carved wooden vessel fragment from Rio Azul, Guatemala (Adams 1999) and the Tabasco figure mentioned above, the closest known, and best preserved, example of the type of figure represented by the present Belize example.

The wooden figure found and removed from Belize by Terry was returned to its country of origin by the National Geographic Society, particularly former National Geographic Magazine editor Wilbur E. Garrett, by whose efforts the piece was formally presented to the nation of Belize. The Classic Maya wooden figure that Terry found that fateful day so long ago, saved from probable oblivion, now rests in the vault of the Department of Archaeology of the Ministry of Tourism and the Environment, Belmopan, Belize, where it forms part of the rich cultural patrimony of that nation.

sentado con las piernas cruzadas, las manos sobre las rodillas, y que usa un cinturón muy trabajado, anudado y un taparrabos. Una cabeza de jaguar en la parte central posterior del cinturón (figura 5) probablemente representa una versión tallada o esculpida de uno en un verdadero cinturón. Lo poco que queda del pelo o del tocado, termina en la parte superior de la espalda como una forma en "T" invertida, bifurcada y un poco curvada.

Incluso con su extenso daño, y con las partes faltantes, dicha estatua de madera proveniente de Belice se encuentra suficientemente intacta como para subrayar la pérdida para nuestra presente generación de lo que debe haber sido una tradición increíblemente rica de tallado en madera entre los antiguos mayas. De lo que deben haber sido quizá cientos de miles de esculturas de madera producidas por los mayas en épocas prehispánicas, sólo han sobrevivido algunos ejemplos tentadores, entre ellos el fragmento de vasija de madera delicadamente tallado proveniente de río Azul, Guatemala (Adams 1999), y la figura de Tabasco mencionada, el ejemplo más conocido y mejor preservado del tipo de figura representado por el presente modelo proveniente de Belice.

La figura de madera que Terry encontró en Belice y que sacó de ese país, fue devuelta a su país de origen por la National Geographic Society, en particular por el ex-director de la revista National Geographic, Wilbur E. Garrett, por cuyos esfuerzos la pieza fue presentada formalmente a la nación de Belice. La figura de madera maya del periodo clásico que Terry encontró ese aciago día hace tanto tiempo, salvada del probable olvido, ahora reposa en la bodega del Departamento de Arqueología del Ministerio de Turismo y del Medio Ambiente, Belmopan, Belice, donde forma parte del rico patrimonio cultural de esa nación.

The Dating of the Figure (*Estimación del periodo en que se talló la figura*)

R. A. Housley
University of Glasgow

INTRODUCTION

In 1989 Norman Hammond submitted a small sample of wood for Accelerator Mass Spectrometric (AMS) dating at Oxford. The sample had come from the hardwood statue described above, stylistically Maya, attributable to the Classic Period, and thought to have come from a limestone cave in the Toledo District of Belize. The particular AMS dated piece of wood was removed from the outermost (i.e. latest) tree-rings on the statue and was selected to minimize the potential time difference between the growth of the wood and the date when the statue was carved.

CHEMICAL PRETREATMENT

The aim in pre-treating wood for radiocarbon dating is to extract purified cellulose. Non-cellulosic components such as lignins or humic contaminants can often be removed by oxidation, although care is needed if the cellulose is in a poor state of preservation.

In the case of the present wooden statue, the sample of wood was pre-treated using the method outlined in Hedges et al. (1989). This involves cleaning for one hour with 1M HCl at 80°C, rinsing with distilled H₂O and then treating the 1M NaOH for one hour at 80°C before being rinsed again. Once the cleaning was finished, extraction fol-

INTRODUCCIÓN

En 1989, Norman Hammond presentó una pequeña muestra de madera para estimación del periodo del cual provenía, mediante acelerador de masa espectrométrico (Accelerator Mass Spectrometer [AMS]) en Oxford. La muestra se tomó de la estatua de madera dura descrita, de estilo maya, atribuible al Periodo Clásico, creyéndose que se había encontrado en una cueva de piedra caliza en el Distrito Toledo de Belice. La pieza de madera particular cuyo periodo de tallado se estimó con AMS, se obtuvo de los cortes anulares exteriores (esto es, los más recientes) del árbol con el que se elaboró la estatua, y se seleccionó para minimizar la diferencia de tiempo potencial entre el crecimiento de la madera y la fecha en que se esculpió la estatua.

TRATAMIENTO PREVIO CON SUSTANCIAS QUÍMICAS

El objetivo de tratar de antemano la madera para estimar con carbono radiactivo el periodo en que se talló, es extraer celulosa purificada. Los componentes no celulósicos, como ligninas o contaminantes húmicos a menudo pueden eliminarse mediante oxidación, aunque es necesario tener cuidado si la celulosa se encuentra en mal estado de preservación.

En el caso de la presente estatua de madera, la muestra de madera se trató de antemano con el uso de método esbozado en Hedges et al. (1989). Esto comprende limpieza durante una hora con ácido clorhídrico (HCl) 1M a 80°C, enjuague con H₂O destilada, y después tratamiento con hidróxido de sodio (NaOH) 1M

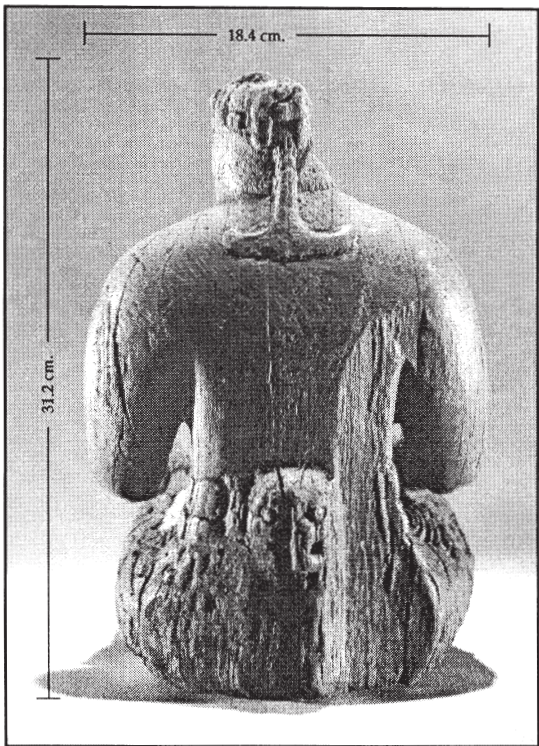


FIGURE 2. BACK VIEW
(VISTA DE LA PARTE POSTERIOR)



FIGURE 3. FRONT VIEW
(VISTA DEL FRENTE)

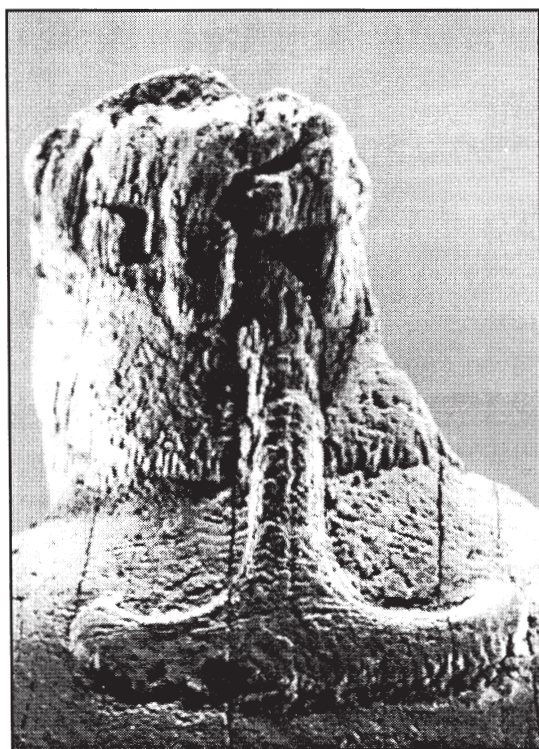


FIGURE 4. HAIR (?) DETAIL
(¿PELO? DETALLE)



FIGURE 5. JAGUAR HEAD ON BELT
(CABEZA DE JAGUAR EN EL CINTURÓN)

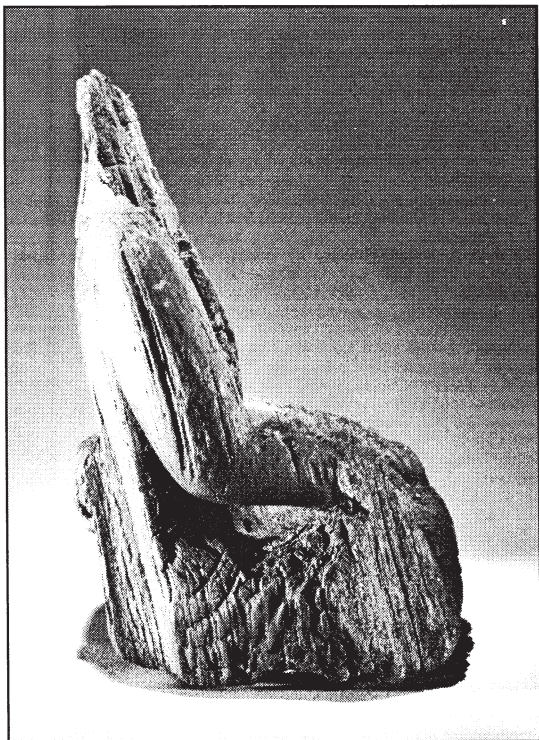


FIGURE 6. RIGHT SIDE VIEW
(VISTA DEL LADO DERECHO)



FIGURE 7. LEFT SIDE VIEW
(VISTA DEL LADO IZQUIERDO)

lowed with the use of 1M NaOH at room temperature for several hours, rinsing with distilled H₂O and washing with 1M HCl at 80°C for one hour. The final pretreatment stage involved bleaching with a 5% solution of sodium hypochlorite at pH3 and 80°C for up to an hour, followed by repeated rinsing with distilled H₂O, a rigorous step to ensure that clean cellulose was obtained.

TARGET PREPARATION

By 1990, when the Maya statue was dated, a new carbon dioxide gas ion-source (Bronk and Hedges 1987; Bronk and Hedges 1989) had become operational as part of the Oxford AMS system. The purified cellulose was therefore combusted to carbon dioxide using a CHN analyzer. A small aliquot of gas was removed and introduced into a stable iso-

durante una hora a 80°C antes de enjuagar de nuevo. Una vez que se acabó la limpieza, se procedió a la extracción con el uso de NaOH, 1M, a temperatura ambiente durante varias horas, enjuague con H₂O destilada, y lavado con HCl 1M a 80°C durante una hora. La etapa de tratamiento previo final comprendió blanqueamiento con solución de hipoclorito de sodio al 5% a pH de 3 y a 80°C durante hasta una hora, seguido por enjuague repetido con H₂O destilada, un paso riguroso para asegurar que se obtuvo celulosa limpia.

PREPARACION DEL BLANCO

Hacia 1990, cuando se estimó el periodo en que se esculpió la estatua maya, una nueva fuente de ion de gas dióxido de carbono (Bronk y Hedges, 1987; Bronk y Hedges, 1989) había llegado a ser operacional como parte del sistema AMS de Oxford. Por ende, la celulosa purificada se quemó hasta dióxido de carbono con el uso de un analizador de carbono, hidrógeno y nitrógeno

tope mass-spectrometer for measurement of the $\delta^{13}\text{C}$ value. The remaining majority of the carbon dioxide was collected for transfer into the gas ion-source from where it can be introduced into the accelerator.

ISOTOPE MEASUREMENT

The basic principle of AMS dating has been outlined in a number of sources (i.e., Hedges 1981; Hedges 1983; Hedges 1987) and will not be repeated here. Operational details of how the Oxford AMS system works are given in Hedges et al. (1989). The radiocarbon date was measured as a $^{14}\text{C}/^{13}\text{C}$ ratio in comparison with the new NBS oxalic acid standard (Stuiver 1983), and is expressed in radiocarbon years BP ("Before Present," in this case, 1950) in accordance with the international convention (Stuiver and Polach 1977). The measured ratios are based on weighted averages from several targets (in the case of standards), and several runs. A correction has been made for the known addition of about 0.5% modern ^{14}C contamination during the sample preparation process.

The errors are quoted as one standard deviation, and are our estimate for the total error in the system including the sample chemistry. This estimate includes the statistical precision from the number of ^{14}C nuclei detected (usually the error for dates of less than 5000 years BP), the reproducibility of the mass-spectrometric measurements between different targets, and the uncertainty in our estimate of the contamination background. This background level is taken to be $0.5 \pm 0.3\%$ of the oxalic standard (from the measurement of ^{14}C free material). Measurements of known age materials (tree rings) gave results consistent with our estimates of error.

(CHN). Se extrajo una pequeña alícuota de gas y se introdujo en un espectrómetro de masa de isótopo estable, para medir el valor de $\delta^{13}\text{C}$. La mayor parte del dióxido de carbono restante se recolectó para transferirlo hacia la fuente de ion de gas desde donde puede introducirse al acelerador.

MEDICION DE ISÓTOPOS

El principio básico de la estimación del periodo del cual proviene una pieza, por medio de AMS, se ha esbozado en varios artículos (es decir, Hedges, 1981; Hedges, 1983; Hedges 1987) y no se repetirá aquí. Los detalles operacionales de cómo funciona el sistema AMS de Oxford se proporcionan en Hedges et al. (1989). La fecha de carbono radiactivo se midió como una proporción de $^{14}\text{C}/^{13}\text{C}$ en comparación con el nuevo estándar de ácido oxálico emitido por la NBS (National Bureau of Standards [Agencia Nacional de Estándares]) (Stuiver, 1983), y se expresa en años de carbono radiactivo AP (antes del presente [Before Present] - 1950 A.C.) según la convención internacional (Stuiver y Polach 1977). Las proporciones medidas se basan en los promedios ponderados provenientes de varios blancos (en el caso de estándares), y varias corridas. Se ha hecho una corrección para la adición conocida de contaminación por ^{14}C moderno de alrededor de 0.5% durante el proceso de preparación de la muestra.

Los errores se citan como una desviación estándar, y son nuestro estimado del error total en el sistema, incluso las propiedades químicas de la muestra. Dicho estimado incluye: la precisión estadística a partir del número de núcleos de ^{14}C detectados (por lo general el error para fechas de menos de 5 000 años AP), la reproducibilidad de las mediciones de espectrometría de masa entre diferentes blancos, y la incertidumbre de nuestro estimado de contaminación de fondo. Se considera que este nivel de fondo es de $0.5 \pm 0.3\%$ del estándar oxálico (a partir de la medición del material sin ^{14}C). Las mediciones de materiales de edad conocida (cortes anulares de árboles) dieron resultados congruentes con nuestros estimados de error.

RESULTS

The Maya statue gave the following age determination when dated in the accelerator:

OxA-2209	Toledo Mayan Statue, $\delta^{13}\text{C}=-26.8\%$	1650 ± 70
OxA-2209	Estatua maya de Toledo, $d^{13}\text{C}=-26.8\%$	1650 ± 70

As already explained, the result is uncalibrated in radiocarbon years BP and needs to be calibrated before a result is obtained in calendar years AD. Using the calibration computer program of van der Plicht and Mook (1989) and the high-precision calibration curve of Stuiver and Pearson (1986), the following age ranges are obtained:

one sigma (68% confidence level)
una sigma (nivel de confianza de 68%)

two sigma (95% confidence level)
dos sigma (nivel de confianza de 95%)

The result therefore indicates that the particular growth ring of the tree from which the statue was carved dates to the period from the mid-3rd to the mid-6th century AD. Since the statue could not have been carved before that wood had been formed, it is clear that the statue must have been made sometime during or after this period. An Early Classic Maya stylistic date is therefore compatible with the radiocarbon result.

ACKNOWLEDGEMENTS

The dating was made possible due to the work of C. Anglais, A.D. Bowles, C.R. Bronk, J. Forman, R.E.M. Hedges, M. Humm, I.A. Law, P. Leach and A.R.T. Stocker at the Oxford University Accelerator Unit. The statue was brought to the author's attention thanks to N. Hammond.

RESULTADOS

La estatua maya dio la siguiente determinación de edad cuando se estimó por medio del acelerador el periodo del cual proviene:

OxA-2209	Toledo Mayan Statue, $\delta^{13}\text{C}=-26.8\%$	1650 ± 70
OxA-2209	Estatua maya de Toledo, $d^{13}\text{C}=-26.8\%$	1650 ± 70

Como se explicó, el resultado no está calibrado en años de carbono radiactivo AP, y necesita calibrarse antes de obtener un resultado en años calendario A.C. Con el uso del programa computadorizado para calibración, de van der Plicht y Mook (1989), y la curva de calibración de alta precisión, de Stuiver y Pearson (1986), se obtienen los límites de edad que siguen:

cal. AD c. 260 - 530
cal. A.C c. 260 - 530

cal. AD c. 230 - 560
cal. A.C. c. 230 - 560

Por ende, el resultado indica que el corte anular de crecimiento particular del árbol a partir del cual se esculpió la estatua, data del periodo desde mediados del tercer a mediados del sexto siglos A.C. Puesto que la estatua no podría haberse esculpido antes de haber talado el árbol, está claro que la estatua debe haberse tallado en algún momento durante este periodo o después. Por ende, una fecha estilística maya Clásica Temprana es compatible con el resultado del carbono radiactivo.

AGRADECIMIENTOS

La estimación del periodo del cual proviene la estatua se hizo posible debido al trabajo de C. Anglais, A.D. Bowles, C.R. Bronk, J. Forman, R.E.M. Hedges, M. Humm, I.A. Law, P. Leach y A.R.T. Stocker en la Unidad de Acelerador de la Universidad de Oxford (Oxford University Accelerator Unit). La estatua fue llevada a la atención del autor gracias a N. Hammond.

LIST OF REFERENCES

- ADAMS, RICHARD E. W.
1999. *Rio Azul : An Ancient Maya City*. University of Oklahoma Press, Norman.
- BRONK, C.R., AND R.E.M. HEDGES
1987. A Gas Ion Source for Radiocarbon Dating. *Nuclear Instruments and Methods* B29:45-49.
1989. Use of the CO₂ Source in Radiocarbon Dating by AMS. *Radiocarbon* 31(3):298-304.
- EKHOLM, GORDON F.
1964. A Maya Sculpture in Wood. In *The Museum of Primitive Art: Studies Number Four*. Museum of Primitive Art, New York.
- HEDGES, R.E.M.
1981. Radiocarbon Dating with an Accelerator: review and preview. *Archaeometry* 23(1):3-18.
1983. ¹⁴C Dating by the Accelerator Technique. *PACT* 8:165-75.
1987. *Radiocarbon Dating by Accelerator Mass Spectrometry: some recent results and applications*. Transactions of the Royal Society, London A323:57-73.
- HEDGES, R.E.M., I.A. LAW, C.R. BRONK, AND R.A. HOUSLEY
1989. The Oxford Accelerator Mass Spectrometry Facility: technical developments in routine dating. *Archaeometry* 31(2):99-113.
- STUIVER, M.
1983. International Agreements and the Use of the New Oxalic Standard. *Radiocarbon* 25(2):793-795.
- STUIVER, M., AND G. PEARSON
1986. High-precision Calibration of the Radiocarbon Time Scale, AD 1950-500 B.C. *Radiocarbon* 19(3):355-363.
- VAN DER PLICHT, J., AND W. G. MOOK
1989. Calibration of Radiocarbon Ages by Computer. *Radiocarbon* 31(3):805-816.