

IOA

INSTITUTO OTAVALEÑO DE ANTROPOLOGIA
CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIONES

Colección

PENDONEROS

Con renovada fe en el futuro, los Miembros de Número del IOA se complacen en entregar la presente publicación, como homenaje a su Patria, en el Sesquicentenario de vida republicana.

Alfonso Cabascango Rubio

Marcelo Valdospinos Rubio

Renán Cisneros del Hierro

Miguel A. Hermosa Cabezas

Carlos Benavides Vega

Bolívar Cabascango Rubio

Raúl Maya Andrade

Alfredo N. Montalvo Males

Plutarco Cisneros Andrade,
DIRECTOR GENERAL



**AUSPICIO ESPECIAL:
BANCO CENTRAL DEL ECUADOR**

<i>Dr.</i>	<i>Ricardo Muñoz Chávez</i>	<i>Ex presidente de la Junta Monetaria</i>
<i>Abog.</i>	<i>León Roldos Aguilera</i>	<i>Ex-presidente de la Junta Monetaria</i>
<i>Dr.</i>	<i>Rodrigo Espinosa Bermeo</i>	<i>Ex-Gerente General</i>
<i>Econ.</i>	<i>Germánico Salgado Peñaherrera</i>	<i>Ex-Gerente General</i>
<i>Dr.</i>	<i>Gonzalo Cordero Crespo</i>	<i>Presidente de la Junta Monetaria</i>
<i>Econ.</i>	<i>Mauricio Dávalos Guevara</i>	<i>Gerente General</i>
<i>Lcdo.</i>	<i>Eduardo Samaniego Salazar</i>	<i>Subgerente General</i>



EDITOR:

Instituto Otavaleño de Antropología — 1981 —

Casilla 1478

Otavalo-Ecuador

CONSEJO EDITORIAL:

Plutarco Cisneros Andrade

Segundo Moreno Yáñez

Juan Freile Granizo

Carlos Benavides Vega

Fernando Plaza Schuller

Simón Espinosa Cordero

Patricio Guerra Guerra

Hernán Jaramillo Cisneros

Carlos Coba Andrade

Francisco Aguirre Vásconez

José Echeverría Almeida

COMITE EDITORIAL:

Plutarco Cisneros Andrade

Segundo Moreno Yáñez

Carlos Benavides Vega

Simón Espinosa Cordero

COORDINADOR GENERAL:

Juan Freile Granizo

DIRECTOR GENERAL: *Plutarco Cisneros Andrade*

DIAGRAMACION Y DISEÑO:

Julio O. Flores R.

Edwin Rivadeneira

IMPRESION:

Editorial "Gallocapitán"

Otavalo - Ecuador



(Compilador) :

Udo Oberem

COCHASQUI: Estudios Arqueológicos

*

Serie: Arqueología



INDICE

Una evaluación de los aportes de las investigaciones arqueológicas en Cochasquí. Segundo E. Moreno Yánez.	11
Informe de trabajo sobre las excavaciones arqueológicas de 1964-1965 . Udo Oberem, Roswith Hartmann.	39
Algunas características arquitectónicas de las pirámides de Cochasquí. Udo Oberem	59
Hallazgos arqueológicos de la Sierra ecuatoriana: indicios de posibles relaciones con Mesoamérica. Udo Oberem	71
Aportes a la reconstrucción de edificios con planta circular, sobre las pirámides con rampa de Cochasquí. Wolfgang Wurster.	79
Los montículos funerarios con pozo Udo Oberem	125
Dos pozos funerarios con cámara lateral en Malchinguí. Albert Meyers, Udo Oberem, J. Wentscher, Wolfgang Wurster.	143

La serie de esqueletos humanos de Cochasquí y de otras regiones del Ecuador. Karí Kunter.	171
Análisis de la cerámica de Cochasquí . Albert Meyers.	219

**APORTES A LA RECONSTRUCCION
SOBRE LAS PIRAMIDES
CON RAMPA DE EDIFICIOS
CON PLANTA CIRCULAR
DE COCHASQUI.**

Wolfgang Wurster

En los años 1964 y 1965 un grupo de científicos bajo la dirección de Udo Oberem, Universidad de Bonn, investigo las ruinas precolombinas de Cochasquí, situadas en la sierra norte del Ecuador Provincia de Pichincha. ¹⁾ Los trabajos se llevaron a cabo dentro de un proyecto ecuatoriano-alemán de investigaciones patrocinado por la Mancomunidad Alemana de Investigaciones Científicas (Deutsche Forschungsgemeinschaft). Las ruinas están situadas a unos 70 Km. al norte de Quito a 3400 m. sobre el nivel del mar en el terreno de la antigua hacienda Cochasquí. Los monumentos arqueológicos están distribuidos sobre los contrafuertes suavemente inclinados del macizo volcánico del Mojanda entre los poblados Malchinguí y Tocachi. La parte sur del terreno arqueológico está próximo a la línea del ecuador.

1. Introducción a la zona arqueológica

En tiempo precolombino esta localidad pertenecía a los más importantes núcleos de asentamiento de los Cara o Caranquí, los cuales habitaron esta región antes de que fuera conquistada por los incas en su expansión hacia el norte. ²⁾ Los cronistas informan que los Cara fueron sometidos al imperio inca en una fase tardía y solamente después de duros combates. La arquitectura indígena precolombina de esta región en la sierra norte del Ecuador consiste principalmente en monumentales construcciones de tierra maciza. Entre estos se encuen-

tran funerarios con planta circular, construídos en su mayoría encima de tumbas, así como construcciones en forma de pirámides truncadas con planta rectangular, costados inclinados y con una plataforma en la cumbre elevada. Muchas de estas pirámides truncadas disponen de una rampa larga que servía como vía de acceso a la plataforma elevada. En la región de Imbabura y Pichincha fueron encontradas hasta el día de hoy en 22 diferentes lugares de la sierra construcciones de tierra parecidas. 3) LLama la atención la poca distancia que separa a la mayor parte de estos monumentos del ecuador.

En Cochasquí se conservaron 15 montículos con planta redonda que se destacan visiblemente en el terreno, 15 montículos más son visibles en fotografías aéreas. En Cochasquí existen 15 pirámides truncadas, 9 de las cuales están provistas de rampas y alcanzan extraordinarias dimensiones. La pirámide más grande tiene una plataforma de 80 m. x 90 m., una altura de 20 m. y una rampa de más de 200 ms. de largo. Las construcciones se encuentran a poca distancia una de otra y están cubiertas de hierba. Estos monumentos con sus largas y rectas rampas de acceso y con las pirámides de costados inclinados se perfilan claramente en medio de la despejada planicie ligeramente inclinada con sombra corta bajo la luz cegadora de la cordillera. Así constituyen un ejemplo especialmente impresionante de la arquitectura autóctona del Ecuador precolombino.

Las pirámides con rampas situadas en la sierra norte del Ecuador fueron conocidas a través de las publicaciones de Jijón y Caamaño sobre excavaciones en El Quinche y Urcuquí 4) así como a través de una descripción publicada por Max Uhle. 5) Uhle, a pesar de su edad, realizó en 1932 su último trabajo arqueológico de campo en Cochasquí. Los objetivos de las investigaciones ecuatorianas-alemanas durante los años 1964/65 eran, la investigación detallada de la arquitectura de las pirámides con rampa de Cochasquí, la excavación de los túmulos, el establecer una secuencia de cerámica y el análisis de posibles restos de viviendas. 6).

2. - Cronología del sitio.

A través del análisis de la estratigrafía de la cerámica se establecieron 2 fases principales. Cochasquí I, caracterizado por el predominio de ollas-zapato y Cochasquí II con trípodes y ánforas de pie puntiagudo; junto a estos 2 tipos de cerámica se encontraron en redu-

cido porcentaje piezas importadas (cerámica fina de color gris en el estilo Panzaleo II y III así como cerámica de la sierra norte en la región de Carchi y finalmente cerámica de la época incaica). Un análisis del material orgánico asociado con estas 2 fases de cerámica a base de pruebas de carbono 14 indicaba para Cochasquí I los datos de 950-1250 d.C. y para Cochasquí II el período de 1250-1550 d.c. 7) Los restos de cerámica hallados en la parte superior de las pirámides pertenecen en su mayoría al tipo Cochasquí II. En la superficie de las plataformas de las pirámides fueron encontrados fragmentos de cerámica incaica. 8).

Se puede deducir una población continua del terreno durante casi 600 años a base de los hallazgos de cerámica, la excavación de los montículos funerarios y los restos de viviendas al pie del área de las pirámides. También a base de un detallado análisis de los hallazgos se puede deducir que las pirámides son de diferentes edades, seguramente no fueron construidas todas al mismo tiempo 9) Las excavaciones demostraron que algunas de las pirámides fueron recubiertas varias veces así que su estado actual es el resultado de una serie de reconstrucciones y ampliaciones. A continuación serán considerados los aspectos arquitectónicos de las pirámides.

3. — Aspectos arquitectónicos de las pirámides.

La estructura interior de las construcciones de tierra pudo ser aclarada durante las investigaciones de las pirámides a través de varios cortes hasta el suelo natural. Se demostró que no se utilizaron montículos naturales como base de las pirámides, sino que éstas están construidas totalmente a base de material de relleno artificialmente amontonado. El suelo debajo de las pirámides consiste en un material volcánico endurecido (cangagua), semejante al loess, sobre el cual fueron amontonadas capas de barro duro alternando con arena que contenía piedra pómez. Para conseguir una mayor resistencia de este relleno se añadieron bloques de cangagua en forma irregular. El material endurecido de cangagua predomina en las rampas con su superficie redondeada, viéndola de perfil transversal. Aquí se encuentran los bloques de cangagua en forma compacta.

Como en todos los casos de pirámides precolombinas en la Antigua América, el objetivo de los constructores era obtener un ángulo de declive más agudo en el cuerpo construido, que el que se habría

podido obtener al utilizar solamente material suelto de relleno. Para este fin había que reforzar los declives de una manera especial. En Cochassquí, donde los declives de las pirámides tienen un ángulo de inclinación de hasta 35°, se consiguió esto reforzando los exteriores de la construcción con filas de bloques de cangagua minuciosamente tallados. Estos bloques soportaban la presión del material suelto que formaba el relleno de la pirámide. Las filas de bloques de cangagua forman una o varias capas sobrepuestas, sirven como consolidación del declive de la pirámide y están asentadas en una capa de barro. Igualmente las uniones entre los bloques están unidas con barro. En el total del declive de las pirámides los bloques de cangagua forman gradas y definen de esta manera los declives de la construcción en sus 4 costados. A casusa de la fácil descomposición de la cangagua, los bloques no se conservaron en todas partes y sólo pueden ser comprobados en determinados puntos de los lados exteriores de las pirámides por medio de excavaciones.

Según parece, los bloques de cangagua tampoco eran visibles como capa externa de las pirámides en el estado original de la construcción. Allí donde se habían conservado bien los bloques excavados mostraban un revestimiento en forma de barro oscuro, al que habían sido añadidos bloques más pequeños de cangagua sin tallar. Estos tenían la función de apoyar los bloques más grandes desde fuera. Esta construcción de refuerzo lleva a la conclusión de que las gradas en el estado original de la construcción ya estaban cubiertas por una fina capa protectora de barro y tierra contra las inclemencias del tiempo. Se puede atribuir de esta forma a las gradas solamente una función de estática y no de efecto decorativo como adorno de la fachada. ¹⁰⁾ Un motivo más para esta interpretación es el hecho de que las filas de bloques de cangagua tanto en la proyección horizontal como en la vertical no representan ninguna secuencia cerrada sino que están separadas unas de otras de tal manera que entre ellas en el declive aparecen segmentos de tierra inclinada. De esta manera se deduce que la actual forma regular de los declives con el fino revestimiento de tierra en las gradas corresponde al estado original.

4.— Resultados de la excavación en las pirámides

También en Cochassquí se considera que los grandes montículos artificiales al igual que la mayoría de las pirámides precolombinas servían como base para un edificio de material poco durable. Este

edificio se encontraba seguramente en la plataforma elevada. Debido a que no se encontraron más restos de construcción elevada encima de las plataformas, se buscaron éstos a través de extensos cortes de sondeo y excavaciones siguientes en las mismas plataformas. De esta manera se encontraron en las plataformas de varias pirámides a poca profundidad de la superficie actual amplios restos de suelos de barro apisonado de considerable tamaño. Estos suelos en parte están cocidos y endurecidos por el fuego. En parte se conservó su forma circular. Durante las excavaciones fueron encontradas varias cavidades de forma rectangular y alargada, empotradas en la plancha de barro moldeado. Las cavidades disponen de un escalonamiento, están esmeradamente pulidas, sin fisuras, y cocidas a una consistencia de ladrillo. La pirámide E muestra el mayor grado de conservación en la plataforma con las planchas de barro moldeado casi intactas. Por esta razón en lo siguiente se explicarán los resultados de la excavación de esta pirámide con todo detalle.

5.— La pirámide E

5.1. Descripción de la pirámide E

La pirámide E está situada entre la pirámide D sin rampa y la gran pirámide G. En comparación con las grandes pirámides, la pirámide E es de reducidas dimensiones. La superficie plana superior mide 50,50 m. (borde sur), 51 m. (borde norte) de largo y 27 m. (este) a 30 m. (oeste) de ancho. La dirección del eje central de la rampa resulta ser 27 o 38' del norte geográfico al E. En el sur la pirámide se levanta a 11 m. de altura sobre el terreno adyacente, en el norte, a 3, 50 m. La obra está situada en el terreno que se inclina suavemente hacia suroeste. En el norte el declive es más acentuado y allí se encuentra una depresión de terreno de aproximadamente 30 m. de ancho, ahuecada en el declive suroeste entre la parte norte del declive de la pirámide y el terreno declinado adyacente. Evidentemente esta depresión de terreno tiene su origen artificial en el hecho de que de allí fue extraído el material necesario para la construcción de la pirámide. Así se logró una clara separación entre el terreno natural circundante y el monumento construido, sin realizar grandes desplazamientos de tierra. Tanto en el oeste como en el sur el declive natural del terreno es más acentuado. En el este la pirámide está limitada en la parte inferior de su declive por un arroyo, el cual en el curso de los años se ahondó profundamente en el suelo.

Se midieron las siguientes inclinaciones laterales de la pirámide: 20° en el norte, 33° en el este, 34° en el sur, al este de la rampa, 29° en el suroeste de la rampa y 20° en el oeste. El declive de la rampa es de 9° . El punto 0 de medición de niveles de esta pirámide está a 3.034,50 m. sobre el nivel del mar, a una latitud norte de $0^{\circ} 06' 35''$ y una longitud oeste de $78^{\circ} 18' 23''$. Los detalles de la construcción del cuerpo de la pirámide (capas de relleno alternando con bloques de cangagua en la superficie, así como la rampa con su densa capa de cangagua) corresponden al sistema de construcción de todas las pirámides arriba mencionadas.

5.2. La plancha redonda central

En la superficie de la pirámide se excavaron a base de sondeos y excavaciones en área dos planchas redondas de barro apisonado. Aproximadamente 1 m. debajo de la plataforma actual de la pirámide se descubrió una plancha grande a 3.034 m. sobre el nivel del mar, cubierta por una capa de relleno de tierra. Esta capa contenía a 15 cms. sobre la superficie de la plancha numerosos restos de cerámica, madera carbonizada y residuos de hierba de páramo. En el oeste, norte y este la capa de tierra alrededor de la plancha estaba mezclada con bloques de cangagua. Este fenómeno lleva a la conclusión que a excepción de la parte de la rampa en el sur la plancha estaba rodeada por un terraplén de poca altura.

La plancha se había conservado en toda su dimensión y la superficie estaba cocida a consistencia de ladrillo. Su forma es casi circular con un diámetro de aproximadamente 16 m. La plancha se compone de una capa de 15-20 cms. de espesor de barro moldeado con una superficie esmeradamente pulida y cocida por fuego. Debajo de la plancha se encuentran las capas de tierra y barro del relleno de la pirámide.

Un foso, con un ancho de 35 cms. y una profundidad de 1,50 ms. rodea la plancha redonda. En este foso se encontraron restos de ceniza, arena suelta, madera carbonizada y hierba de páramo carbonizada. En el sur de la plancha, donde termina la parte superior de la rampa, no se encontró ninguna huella del foso. En el eje de la pirámide se encuentran bloques de cangagua en forma de escalera. La parte norte de la plancha esta separada visiblemente del resto por un foso estrecho de 20 cms. de ancho y 70 cms. de profundidad formando

claramente un segmento de anillo de 2rn. de ancho. Este foso interior muestra el mismo relleno de ceniza y restos de madera que el foso exterior. La plancha de barro cocido en la orilla sur del foso está redondeada en la parte superior con un perfil en forma de moldura cóncava o "caveto". Al norte del foso interior se ve que la plancha está cocida en menor grado y formada en parte de barro apisonado sin cocer. Sin embargo, también allí la plancha tiene el mismo nivel que en el sur oeste o este y consiste en el mismo material. Entre los 2 extremos sur del foso interior y el exterior se observa tanto en el este como en el oeste de la plancha redonda una línea recta en forma de caveto claramente visible. Esta moldura separa claramente la parte sur de la plancha, cocida por el fuego, del segmento de anillo al norte donde la plancha está menos cocida. Al norte de estas 2 líneas descritas aparecieron entre la orilla exterior de la plancha y la zanja interior en el barro apisonado 4 agujeros para postes. Cada agujero tiene un diámetro de 15-20 cms. y 50-80 cms. de profundidad, también en ellos se encontró un relleno de tierra mezclada con madera descompuesta.

En la orilla sur de la plancha se observan también varios agujeros para postes de idénticas dimensiones, los cuales forman 3 filas perfectamente visibles. Están situados al oeste del eje medio y del sur hasta el centro. 2 filas de agujeros flanquean un pasillo de 1,70 ms. de ancho, en cuyos márgenes la plancha de barro cocido vuelve a formar un caveto paralelo a las filas de agujeros. Incluso en la plancha misma se ven agujeros para postes, sobre todo en la zona oeste. Se observa la orientación en filas de 3 agujeros radialmente distribuidos hacia el centro de la plancha. Allí se destaca en el centro sur una línea circular de limitación de posición concéntrica hacia el centro de la plancha de barro. En ella se encuentra un núcleo interior sin cocer de aprox. 2,50 m. de diámetro. Cabe señalar que la delimitación de este núcleo está dañada en el norte. En el área del núcleo fueron excavados 2 agujeros circulares de 50 cms. y 35 cms. de diámetro respectivamente. Ambos agujeros se encontraron a 60 cm. debajo del nivel actual de la plancha redonda y mostraron un relleno de tierra oscura suelta. Su profundidad es de 1,34 m. y 1,20 m. respectivamente bajo la superficie de la plancha.

5.3 Las cavidades rectangulares

Dentro de la plancha redonda fueron moldeadas 2 cavidades alargadas y orientadas simétricamente hacia el eje medio de tal modo

que forman entre sí un ángulo agudo. La cavidad 1 en el este tiene la dirección $42^{\circ} 19'$, la cavidad 2 al oeste tiene la dirección $12^{\circ} 28'$ del norte geográfico. Prolongando los ejes centrales de las 2 cavidades hacia el sur, éstos se cruzan en el punto de unión del extremo superior de la rampa con la pirámide. Cada cavidad forma un área rectangular y alargada en la cual fue empotrado en el eje medio otro rectángulo más estrecho y menos alargado. Todas las paredes laterales están ligeramente inclinadas, las esquinas están redondeadas. Las superficies horizontales fueron concienzudamente pulidas y cocidas en su totalidad hasta la consistencia de ladrillo.

Las dimensiones más importantes de las 2 cavidades son las siguientes:

Cavidad 1	Ancho medio del escalón superior	53	cms
	Ancho medio del escalón inferior (fondo)	11	cms
	Profundidad del escalón superior debajo de la superficie de la plancha	8	cms
	Profundidad del fondo de la cavidad debajo de la superficie de la plancha	16	cms
	Largo total del escalón superior	5, 74	cms
	Largo total del fondo de la cavidad	4, 83	cms
	Cavidad 2	Ancho medio del escalón superior	50
Ancho medio del escalón inferior (fondo)		13	cms
Profundidad del escalón superior debajo de la superficie de la plancha		8	cms
Profundidad del fondo de la cavidad debajo de la superficie de la plancha		15	cms
Largo total del escalón superior		6,39	cms
Largo total del fondo de la cavidad		6,10	cms

De estas medidas resulta que la cavidad 2 es **más larga que la cavidad 1**, siendo ambas en los demás aspectos de idéntica construcción.

La construcción interior de las cavidades pudo ser analizada a base de cortes verticales que se llevaron a cabo en las cavidades parcialmente destruidas de las otras pirámides (sobre todo de la pirámide G). La construcción, que es idéntica en el caso de las cavidades de la pirámide E, es la siguiente: Cada cavidad está formada por una gruesa

capa de barro de color oscuro, la cual en un corte vertical forma una línea curvada hacia abajo con un ancho horizontal de 1,20 cms y una altura máxima de 30 cms. En cuanto al color, las orillas curvadas de las cavidades se destacan visiblemente en medio del barro más claro de la plancha. La capa de barro que forma la plancha, difiere igualmente en cuanto al color del relleno interior de la pirámide. Debajo de las cavidades, el barro de la plancha está moldeado de tal forma que se puede afirmar su elaboración como hondonada expresamente hecha para la colocación posterior del barro oscuro que iba a formar la cavidad. En un corte vertical se mostró que la superficie de la cavidad fuertemente cocida alcanza un grosor regular de 2 cms.

El buen estado de conservación de las cavidades de la pirámide E hizo posible la excavación de conos de piedra de andesita in situ. Ellos fueron empotrados en el escalón superior de las cavidades. En las demás cavidades de las pirámides de Cochasquí no se conservaron. Estos conos de piedra tienen la forma de piedras de moler (o manos de metate) y están colocados de tal manera, que sus puntas sobrepasan el nivel de la plancha circundante por aprox. 14 cms. De a tres, estos conos están colocados de tal manera entre sí que forman los vértices de un triángulo de 40 cms. de largo lateral. Para lograr esto, a un cono colocado en un lado de la cavidad corresponden 2 conos en el lado enfrente de la misma cavidad. Las cavidades disponen cada una de varias de estas constelaciones de triángulos, separadas entre sí por espacios regulares. Donde los conos no se conservaron, sin embargo se puede reconstruir su posición original mediante los agujeros profundos. Estos estaban empotrados en la plancha a igual profundidad como sobrepasaban la plataforma. En la secuencia de los triángulos formados por los conos se puede observar en cada lado de la cavidad un cambio exacto entre punta y base del triángulo. La cavidad 1 tienen un total de 5, la cavidad 2 un total de 4 secuencias de triángulos, siendo cada uno de estos formado por 3 conos de piedra.

5.4 La plancha occidental

Una segunda plancha de casi idénticas características y detalles, aunque de dimensiones más reducidas, fue excavada en la mitad occidental de la superficie de la pirámide. La plancha se compone de barro apisonado y se encuentra inmediatamente debajo del nivel actual de la superficie, a un nivel de más o menos 1m. más elevado de la plancha central. Así ella se encuentra a unos 30-35 ms sobre el nivel del

mar, tiene un diámetro de 9 ms y dispone de 2 cavidades empotradas, cada una de las cuales tiene 2 triángulos formados por conos de piedra como los arriba mencionados. También esta plancha muestra en el norte un segmento de anillo de 1,50 ms de ancho, formado de barro sin cocer y conservado solamente en fragmentos. De esta manera este segmento se destaca del resto de la plancha duramente cocida. También en esta segunda plancha más reducida se conservaron numerosos agujeros para postes y una especie de corredor de entrada en la parte sur. La existencia de un foso exterior o la de un núcleo central no se pudo afirmar claramente a causa del mal estado de conservación.

Las dimensiones más importantes son las siguientes:

Cavidad 3	Ancho medio del escalón superior	36	cms
	Ancho medio del escalón inferior	11	cms
	Profundidad escalón superior debajo de la superficie de la plancha	9	cms
	Profundidad del fondo de la cavidad debajo de la superficie de la plancha	16	cms
	Largo total del escalón superior	2,92	cms
	Largo total del fondo de la cavidad	2,05	cms
	Cavidad 4	Ancho medio del escalón superior	38
Ancho medio del escalón inferior		11	cms
Profundidad escalón superior debajo de la superficie de la plancha		5	cms
Profundidad del fondo de la cavidad debajo de la superficie de la plancha		13,5	cms
Largo total del escalón superior		1,94	cms
Largo total del fondo de la cavidad		1,50	ms

Al sureste de la plancha occidental se encuentra al mismo nivel que ésta un rectángulo formado por bloques tallados de cangagua, Su largo lateral es de 1 m. y su función queda por aclarar.

5.5 La orientación de las cavidades

La construcción de par en par de las cavidades moldeadas en las dos planchas redondas de la pirámide E llama la atención al igual que la coordinación entre ellas, formando casi un ángulo agudo a los dos lados del eje central de la pirámide. Las cavidades 1 y 2 de la plan-

cha central forman un ángulo de $29^{\circ} 51'$ entre sí. El eje medio de la rampa de la pirámide con su dirección de $27^{\circ} 38'$ del norte geográfico al E prácticamente divide el ángulo de las cavidades por la mitad. De esta forma, el ángulo entre el eje medio de la pirámide y la cavidad 1 mide $15^{\circ} 10'$ hacia el este, el ángulo ente el eje y la cavidad 2 es $14^{\circ} 44'$ hacia el oeste. Las dos cavidades empotradas en la plancha occidental forman entre si un ángulo más pequeño de $23^{\circ} 55'$, la bisectriz de las dos direcciones de las cavidades no coincide con el eje principal de la rampa de la pirámide. La consideración, de que la orientación de cada una de las cavidades esté relacionada con aspectos astronómicos, no se ha podido demostrar aún a base de los puntos de salida y puesta de determinadas estrellas. Sin embargo, se puede suponer un propósito determinado en la ubicación descrita de las cavidades. En el oeste de la plataforma de la pirámide G se constató la orientación de una cavidad cocida con un ángulo de 11° de norte a este. Este fenómeno llamó la atención al compararlo con la cavidad 2 en la plancha central de la pirámide E. Aquí la dirección del eje es de $12^{\circ} 28'$ del norte geográfico al este.

5.6 La reconstrucción de edificios redondos a base de los resultados de la excavación

La interpretación de estos hallazgos de la excavación, las planchas redondas con todos sus detalles arriba mencionados, lleva a la siguiente sugerencia de reconstrucción. Se supone la existencia de una construcción ligera sobre una base redonda, cuyo material predominante era madera, y la cual se levantó sobre la superficie de la pirámide. En lo siguiente, nos referimos a los hallazgos de la plancha central de barro de la pirámide E. Esta plancha redonda se puede interpretar como suelo de un edificio no conservado hasta hoy. El foso exterior con su relleno de restos de madera se considera como indicio de una pared exterior de material desaparecido. Esta pared debe haber consistido en una fila apretada de postes verticales de madera, probablemente unidos entre si por un trenzado de ramas y cubiertos en los dos lados por un reboque de barro (bahereque). Hasta hoy se construyen con frecuencia las casas sencillas de la región del Mojanda de esta misma manera, aunque también se conoce un tipo de construcción más resistente a base de adobes. La planta de la pared exterior del edificio que se intenta reconstruir aquí coincide con el profundo foso exterior que rodea la plancha en el norte, este y oeste, en el cual se encontraron los restos de madera. En el sur de la plancha faltan indicios para la

existencia de este foso. Allí se puede suponer un corredor, que conducía hacia el interior del edificio y representaba la única entrada. Este corredor estaba flanqueado en los dos lados por paredes idénticas a las exteriores. Así lo demuestran las huellas del caveto en el suelo de barro.

El techo del edificio redondo debe haber tenido la forma de cono, construido de vigas radiales sostenidas por la pared externa y un soporte central. Es de suponer que el techo estaba formado por una espesa capa de hierba de páramo atado con fibras vegetales a un soporte de cañas de madera. Esta construcción de cañas a la vez estaba fijada con fibras a las vigas radiales. Residuos de hierba de páramo no totalmente carbonizada fueron descubiertos tanto en el relleno encima de la plancha como en el foso circular externo.

El soporte central del techo solo se puede reconstruir en el sur del centro de la plancha donde el barro quedó sin cocer, formando un núcleo circular. Debe haberse tratado de una construcción gruesa de barro apisonado reforzada en su interior por dos gruesas vigas, cuyos agujeros aparecieron al excavar el núcleo debajo de la superficie de la plancha. Calculando un diámetro de aprox. 2,50 ms para el núcleo, queda como extensión del cabrio entre soporte interior y exterior 6,50 - 7,00 ms. Parece que las vigas radiales cubrían este espacio sin soportes adicionales. Bajo este aspecto de formar soportes adicionales se han de interpretar tanto las paredes que flanquean la entrada como también el considerable número de agujeros de postes descubiertos en toda la plancha. Todos ellos están orientados en filas hacia el centro, de manera radial. Sin embargo, no se puede demostrar ningún sistema de agujeros para postes con distribución completamente regular.

Dentro de la interpretación de los hallazgos excavados, la zanja interior semicircular en el norte de la plancha presenta una cierta dificultad. También aquí debe haber existido una pared de postes de madera, así lo indican las áreas que unen el foso exterior. También en el foso interior fueron encontrados restos de madera. Cual habrá sido la función de esta pared semicircular? No existe ningún indicio de que la pared exterior curvada en el norte no haya sido completa, así que la pared interior debe interpretarse como adicional. No se logra atribuir ninguna función clara al área del segmento de anillo, separado del resto del edificio en forma de un pasillo estrecho a lo largo de la pared

exterior. Tampoco queda aclarado el porqué en esta parte la superficie de la plancha no estaba cocida. Podría considerarse esta área como un patio no cubierto entre la pared exterior y la interior semicircular? Los hallazgos de la excavación tampoco aclaran satisfactoriamente la forma de acceso a esta área desde el interior del edificio. No hay indicios en el suelo para la existencia de una puerta entre el centro y la parte norte del edificio. Posiblemente había dos entradas en los extremos sur de la pared interior, ya que allí no puede ser demostrada claramente la existencia del foso interior semicircular.

5.7 La cuestión de la cocción de las planchas de barro

Las planchas redondas de barro de la pirámide E están perfectamente cocidas por fuego desde arriba, igual que una serie de otras planchas en peor estado de conservación que fueron encontradas en las pirámides. La cocción es tan fuerte que casi se podría suponer que no se debe a una destrucción por fuego del edificio, sino que las planchas habían sido conocidas intencionalmente durante la construcción. Jijón y Caamaño ya había observado similares fragmentos de planchas cocidas y las interpretó como consecuencia de impresionantes fogatas de sacrificios, con las cuales los Caranquí celebraban la construcción de sus pirámides.¹¹).

A pesar de esta primera interpretación, se llega a la conclusión basada en los hallazgos de la excavación de Cochasquí, de que las planchas de barro fueron cocidas a consistencia de ladrillo solamente en la fase de destrucción por fuego que consumía los edificios de material inflamable. Así lo indican no solo los residuos de madera esparcidos por toda la plancha y los restos de hierba carbonizada del techo, sino también la unión del suelo de barro con el baharenque de las paredes de madera, que forma una moldura o caveto de barro cocido entre suelo y pared. Estos cavetos solo pueden haber sido cocidos por un fuego que al mismo tiempo destruía la pared, ya que el caveto forma parte inseparable del reboque de barro de la misma pared.

Las cavidades empotradas en la plancha redonda, cuyo borde superior forma un solo nivel con el barro de la plancha se destacan de esta claramente por un color intensamente más rojizo y por el mayor grado de cocción. La investigación y excavación de la construcción de estas cavidades demostró que habían sido empotradas como capas de barro oscuro dentro del molde formado por el piso de la plancha que

las rodea. Es de suponer que las cavidades fueron cocidas duramente ya en situ por un fuego desde arriba con ocasión de la construcción. Solamente de esta manera se explica su diferente grado de cocción en comparación con el resto de la plancha de barro.

6. Comparación constructiva con un edificio reciente

La reconstrucción hipotética arriba expuesta en un edificio con techo de madera y hierba de páramo y paredes de bahareque tiene una cierta continuidad en la sierra de los Andes. Así lo demuestra un experimento práctico. Durante las excavaciones llevadas a cabo en 1964/65 se construyó un refugio y depósito para los hallazgos y herramientas en la zona de las pirámides. La construcción consistía en postes verticales, paredes de bahareque y un techo de hierba, atado con fibras a un ligero armazón de carrizo a la vez atado a las vigas. La hierba fue traída de la región cercana del macizo de Mojanda de una altura de aprox. 3500 ms. Todos los elementos de la construcción, tanto las vigas, el armazón de carrizo y la cobertiza de hierba fueron fijados con fibra de cacto. No se utilizaron clavos o algún otro elemento de metal. El techo resulto ser impermeable a pesar de las tormentas torrenciales en la época de lluvias; solamente el punto de la cubrera del techo tuvo que ser reparado repetidas veces. Igualmente fue necesaria la frecuente reparación del bahareque de las paredes, especialmente después de intensas lluvias. Al cabo de un año, la hierba del techo necesitaba ser reforzada en varios puntos ya que por arriba entró agua en el edificio. Resumiendo, se puede subrayar el buen resultado que durante varios años daba este tipo de construcción hecha a la manera tradicional y local. Tanto las paredes formadas por postes de madera revestidas con bahareque como el techo cubierto de hierba resisten en forma excelente el clima que se caracteriza por fuertes lluvias y vientos. Se puede suponer que los edificios redondos en la plataforma de las pirámides así reconstruidos, a pesar de su expuesta situación, pueden haber tenido una larga existencia, siempre que el techo y el bahareque de las paredes fueran renovados regularmente.

7. Comparación con un modelo arquitectónico de cerámica

En este lugar conviene introducir un excursus en forma de consideración suplementaria acerca de la reconstrucción arriba expuesta. U. Oberem y R. Hartmann encontraron en la colección par-

ticular Presley Norton de Guayaquil un modelo arquitectónico de barro análogo a la reconstrucción basada en los hallazgos de la excavación en Cochasquí. Mientras, esta pieza de cerámica ha sido publicada.¹²⁾ El modelo parecer provenir de la sierra del norte del Ecuador, aunque no se puede determinar su sitio exacto de proveniencia. La pieza tiene una base de aprox. 22 cms. x 18 cms. y una altura aproximada de 16 cms. Encima de una construcción con tres gradas y base rectangular se levanta un edificio redondo con techo de bóveda en forma de media naranja, de cuyo cumbrero sale el soporte cilíndrico central. El edificio tiene una ancha entrada hacia el lado de la rampa. Se observa que toda la plataforma rectangular está cercada por un muro o una cerca. En el centro de esta plataforma se levanta el edificio de planta circular. Las paredes de la cerca exterior están unidas en ángulo recto a los dos lados de la entrada con el edificio central formando así un corredor. En la entrada misma todavía se reconoce a media anchura un pequeño muro de poca altura. Tanto el edificio como la cerca exterior se levantan encima de un zócalo, siendo el del edificio una plancha de planta circular escalonada. El zócalo de la cerca exterior coincide con el escalón superior de la pirámide y está separada del patio del edificio por una grada. En la zona de la entrada al edificio existe una rotura de la construcción piramidal del modelo. Las dos gradas inferiores están destruidas de tal forma que se puede suponer aquí originalmente una prolongación del monumento en forma de rampa de acceso a la plataforma superior.

Se ofrece la comparación de esta pequeña representación arquitectónica de barro con las construcciones de planta redonda edificadas encima de las pirámides con rampa de Cochasquí. Repetimos que también en el caso del modelo del barro se supone la existencia de una rampa de acceso hoy desaparecida. Por otra parte se debe subrayar que las frecuentes representaciones arquitectónicas en el arte precolombino de los países andinos son generalmente ofrendas funerarias y votivas. En estos casos se representan edificios en forma abstracta y simbólica y se utiliza un material diferente como es el barro cocido. No se permite por eso considerar estos modelos en todos los detalles como copias exactas de edificios realmente existentes. En ellos no solo varían las dimensiones. En cambio estos modelos arquitectónicos deben ser interpretados como intentos de transposición de conceptos arquitectónicos a otro medio cuyo carácter simbólico limita la interpretación minuciosa de los detalles.¹³⁾

Las coincidencias en el concepto del espacio arquitectónico en Cochasquí y el modelo de barro descrito llaman la atención. En ambos casos se levanta un edificio de planta redonda encima de una construcción de planta rectangular con cuerpo de pirámide truncada con gradas. También en ambos casos se subraya la orientación axial de la entrada de dicho edificio hacia el centro del costado largo de la pirámide y hacia la rampa de acceso a la plataforma superior. El zócalo en forma de plancha circular que se ve en el modelo de barro correspondería a la plancha redonda excavada. La mayor diferencia entre ambos consiste en que las planchas excavadas no sobresalen en forma de grada más allá de las paredes exteriores del edificio. En realidad las planchas excavadas están cercadas por las mismas paredes de postes del edificio. Mirando la construcción del techo en el modelo de barro, se ve que este está realizado en forma de bóveda de media naranja con el soporte central sobresaliente. En términos muy generales se confirma así la reconstrucción basada en los hallazgos de la excavación de un edificio de planta redonda con techo y soporte central. Sin embargo se observa que la pared de postes verticales de madera y el techo cubierto de hierba sufrieron una variación en el caso del modelo de barro: la pared y el techo están completamente unidas en una entidad que tiene forma de campana. En cambio, en el edificio real se debe suponer que tanto para la construcción de las paredes como para la construcción del techo se utilizaron postes y vigas rectas de madera que impedían la forma semi-esférica del techo tal como este se presenta en el modelo de barro. También a causa de las intensas lluvias en la región de Cochasquí se ha de contar con un techo sobresaliente con alero para proteger las paredes del agua.

Queda sin aclarar la cumbrera del techo, pues no está claro si se debe contar en la reconstrucción del edificio real con un cono que sobresalía del techo y representaba el extremo de la gruesa columna central del edificio. El modelo de barro muestra este cono y con él la existencia de un soporte central. Se puede decir que un cono de este tipo, cuyo material eran vigas de madera mezcladas con barro moldeado y que sobresalía del techo de hierba, constituiría un punto débil de la construcción. En el clima lluvioso de la sierra norteña del Ecuador este cono sobresaliente habría significado fácilmente un obstáculo para la impermeabilidad del techo. Por otra parte, no parece claro como se podría proteger con la ayuda de hierba el cono central de barro contra la lluvia. Posiblemente el so-

porte central sobresalía solo como ligera eminencia debajo del techo de hierba y no como cono de manera tan pronunciada como en el modelo de barro.

Claramente se ve en el modelo arquitectónico la cerca alrededor de la plataforma rectangular de la pirámide. Para la existencia de esta pared o cerca no existen indicios, si se analizan las planchas de barro excavadas. Tampoco se pudieron encontrar restos de estas paredes o agujeros para postes alrededor de las planchas en la superficie de la pirámide. No obstante no se podría excluir definitivamente la existencia de alguna protección o cerca del edificio hacia el exterior, hecha posiblemente a base de madera poco resistente y carrizo. Se recuerda aquí que la superficie de la pirámide E no fue excavada en su totalidad. A poca profundidad del terreno actual ya no se pueden localizar con certeza indicios de una cerca interior. Hoy en las plataformas de las pirámides se encuentra tierra humosa, pues se utilizaron durante muchos años para el cultivo. Tampoco existen pruebas para la existencia de un muro pequeño de bloques de cangagua fuera de las planchas redondas. El material de cangagua encontrado alrededor de la plancha central puede ser interpretado con más probabilidad como un terraplén de poca altura. Las excavaciones tampoco demostraron en la zona de la entrada delante del edificio ningún indicio de paredes que hubieran flanqueado el corredor. Resumiendo, se puede decir que a pesar de la imposibilidad de interpretar todos los detalles de la construcción a base del modelo de barro, este permite la conclusión de que edificios con planta redonda construidos encima de la plataforma de pirámides forman parte del repertorio de la arquitectura precolombina en el Ecuador.

8. Información arquitectónica de un cronista

Los resultados de la excavación y el análisis del modelo de barro llevaron a las consideraciones arriba mencionadas acerca de la reconstrucción de los edificios de planta redonda. Estas consideraciones pueden ser verificadas con ayuda del testimonio de un cronista de la época colonial. Sancho de Paz Ponce de León escribe en su obra "Relación y Descripción de los Pueblos del Partido de Otavalo" acerca de los habitantes de esta región: "... vivían en bohíos redondos cubiertos de paja; varios tienen las paredes entretejidas con reboque de barro por dentro y por fuera; las casas de

los caciques con más grandes y tienen una viga gruesa en el centro para sustentarlas.”¹⁴⁾ Todos los detalles de esta descripción como son, las paredes de postes con reboque de barro, los techos de hierba y la viga central coinciden con las consideraciones acerca de la reconstrucción arriba expuesta. Hay que suponer que la forma de construir o vivir de los pueblos de Caranqui no había cambiado radicalmente durante la corta época de la invasión incaica y la siguiente conquista española. La descripción por parte del cronista apoya totalmente nuestras consideraciones anteriores.

9. Interpretación de los edificios y las cavidades

Sin embargo queda por aclarar la función de las construcciones con planta redonda. La cerámica del tipo Cochasquí II con trípodas y ánforas de pie puntiagudo que fue encontrada encima de las planchas de barro no contribuye a una posible aclaración. Según Sancho de Paz, las construcciones de base redonda constituían el tipo corriente de vivienda en la región de Caranqui. Tomando en consideración la ubicación de los edificios expuestos en la plataforma de grandes pirámides al igual que sus dimensiones relativamente grandes, se debe suponer que se trataba de edificios especiales, p. ej. de viviendas de los caciques. Así los describe también el cronista. En las culturas precolombinas de América se construyeron a menudo las viviendas de una élite o clase soberana de un pueblo encima de pirámides. Esta costumbre subraya en forma muy visible la posición sobresaliente del habitante dentro de su sociedad sin necesidad de cambiar la construcción habitual del edificio mismo.

Como podemos interpretar las cavidades en el interior de los edificios redondos? A primera vista, estas cavidades, por su posición rigurosamente simétrica y en pares, hacen pensar en una función ritual o sagrada.¹⁵⁾ En consecuencia, se podría considerar todo el edificio encima de la plataforma de una pirámide con larga rampa de acceso como templo sin función profana. Posiblemente existe una orientación astronómica en la posición de las cavidades: ellas aparecen por pares en las dos planchas de barro de la pirámide E y forman un ángulo agudo referente al eje principal.

En el caso del edificio sobre la plancha central, el eje prin-

cial coincide además con el eje medio de la pirámide. Pero no se puede demostrar ninguna orientación hacia puntos de salida o puesta de estrellas en el horizonte. Una orientación astral tampoco es probable, ya que las cavidades se encontraban en el interior de un edificio cerrado, cuya única entrada no coincide con el eje de dichas cavidades hacia el exterior del edificio.

Tomando en cuenta que las cavidades ocupaban prácticamente la mayoría del espacio disponible en el interior de los edificios, a primera vista parece lógica la conclusión de que las construcciones tenían una función sagrada y no servían como viviendas de caciques. Pero incluso aceptando su utilización para fines rituales queda sin aclarar su función. Su esmerada construcción y la superficie especialmente bien cocida insinúa que servían como recipientes de líquidos, pero no se explica de esta forma la existencia de los conos de piedra. Tomando en cuenta la distribución de estos conos empotrados en forma de triángulos, se podría pensar que sobre ellos fueron colocados recipientes de barro a manera de ollas. Dentro de las cavidades se habría mantenido fuego. Eso significaría que las cavidades eran sitios rectangulares para fuego y su alto grado de cocción se debía a esta función. Aunque estas dos interpretaciones (el uso para líquido o para fuego) son hipotéticas y no pueden ser deducidas claramente de los hallazgos de la excavación, parece más probable la segunda interpretación de las cavidades como sitios para el fuego. En casi todas las planchas de barro de las pirámides de la región de Cochasquí fueron excavadas cavidades similares. Incluso en regiones más marginales del territorio Caranqui fueron encontradas cavidades parecidas ("through-structures") en el transcurso de investigaciones recientes.¹⁶⁾ Todas ellas están escalonadas (12 gradas) y empotradas en las planchas de barro. En todos los casos la superficie de las cavidades esta duramente cocida. Como en el caso de Cochasquí, una parte de ellas dispone de conos de piedra. En general no se conoce esta clase de cavidades en la arquitectura precolombina de los países andinos.

A pesar de la limitación del espacio disponible en el interior de los edificios a causa de las cavidades, parece mas probable la interpretación de estos como viviendas de una clase privilegiada de personas. En las cavidades probablemente se encendía fuego para la preparación de la comida. Esta interpretación no excluiría una función ritual o sagrada de los edificios ya que se puede pensar en

comidas rituales alrededor de las cavidades. La función predominante de los edificios en las plataformas de las pirámides como vivienda se confirma a base de las más recientes investigaciones de estas pirámides en una amplia zona de la sierra del norte del Ecuador. 17) También el análisis de los artefactos líticos encontrados en la pirámide E se aducen como pruebas de la actividad casera y la función profana de los edificios. Los artefactos sencillos hacen pensar que fueron utilizados dentro y delante de estos edificios y que posiblemente fueron elaborados ahí mismo. 18)

10. Evaluación del espacio y volumetría

El interior de los edificios aquí reconstruidos en forma teórica no puede haber sido impresionante, a pesar de los 16 ms. de diámetro del edificio central en la plataforma de la pirámide E. Desde la estrecha entrada, flanqueada por las dos paredes laterales, la mirada de un visitante se dirigía directamente hacia la columna gruesa del centro. Además existía una cantidad de postes verticales de apoyo para las vigas del techo. La impresión del espacio redondo interior fue reducida también a causa de un gran número de construcciones y paredes suplementarias. Hay que imaginarse el ambiente del interior semioscuro —pues solo por la puerta entraba luz— y lleno de humo del fuego en las cavidades, en fin, vista desde el interior, la casa de un cacique no era en absoluto monumental y se distinguía muy poco de una casa común y corriente. Aquí tenemos una vez más la prueba que los constructores precolombinos concentraban su atención creativa sobre todo en el desarrollo del conjunto arquitectónico exterior y que el interior, como se puede observar en casi todas las culturas precolombinas, no recibía mucha atención y carecía de gran vuelo. Mucho más importante en cambio era la plasticidad e la construcción en sí y la relación de ésta con el espacio exterior y el paisaje.

Lo que distingue los edificios de planta redonda aquí reconstruidos de las casas sencillas con techo de hierba de páramo, es su situación expuesta en la plataforma superior de las pirámides truncadas. La monumentalidad de la arquitectura de Cochasquí consiste en la volumetría del exterior y en la manera de modelar las impresionantes construcciones en el medio ambiente del paisaje. Debemos imaginarnos los edificios de planta redonda con sus paredes de bahareque y sus techos de hierba como puntos culminantes de

un acceso prolongado a través de la rampa central hacia la plataforma superior de la pirámide, como término de una secuencia larga de movimientos. Vistos los edificios de esta manera, las rampas y las pirámides en sus amplias dimensiones forman un conjunto monumental en medio de la sierra andina.

11. Razones para la orientación de las rampas

En el caso de las pirámides con rampa de Cochasquí surge la pregunta hacia el motivo de la orientación de las construcciones. En la pirámide E la dirección del eje medio de la rampa es 27° y $38'$ del norte geográfico al Este. La dirección de las otras rampas en Cochasquí es aproximadamente idéntica y vacila entre 27° y 36° al este del norte geográfico. Hasta el momento no pudo ser demostrada ninguna orientación de las rampas en correlación con determinadas estrellas y sus puntos de salida y puesta en el horizonte o con constelaciones solares. Aparte se propuso considerar la orientación en relación con otra localidad destacada del territorio Caranqui.¹⁹⁾ Sin embargo, esta consideración solamente tiene sentido si se fija la mirada desde la plataforma de la pirámide a lo largo de las rampas hacia abajo y al sur. A causa del declive de las rampas la vista entonces es dirigida hacia el terreno que rodea las pirámides, y no hacia el horizonte. En las consideraciones aquí expuestas se supone que las rampas no disponían de significado astronómico ni debían guiar la vista hacia el horizonte. Su principal función habrá sido simplemente la de un elemento que unía el terreno con el edificio monumental en la superficie de la pirámide. Así la rampa representaba la conexión entre la sencilla población al sur y sureste de la pirámide y las casas de los caciques. La función decisiva y primordial de las rampas era el hacer posible el movimiento hacia arriba, hacia el edificio circular. Cabe mencionar que todas las rampas tienen la orientación hacia el mayor declive de la planicie inclinada, es decir los ejes de las rampas están situados de tal modo que forman un ángulo de 90 grados con las curvas de nivel del terreno, eso demuestra que las rampas y por eso su orientación están determinadas fundamentalmente por las condiciones topográficas. Una rampa que no se encontraba en la dirección del declive máximo no habría podido resistir la época de lluvias ya que habría acumulado a un costado en todo su largo las aguas procedentes de la falda de las montañas. En cuanto a la orientación de las rampas en otras localidades, en donde los Caranqui construyeron

sus pirámides, cabe decir lo mismo: Las rampas fueron orientadas según la topografía del lugar (declive del terreno, dirección del valle) y no tenían función astronómica.²⁰⁾ Así la construcción de las rampas demuestra una vez más que en la arquitectura precolombina la atención se centraba en la armonía y el equilibrio entre la arquitectura y el paisaje.

NOTAS

- 1) Las excavaciones en Cochasquí tuvieron lugar a base de un acuerdo entre la Sección Nacional del Ecuador del Instituto Panamericano de Geografía e Historia y del Instituto de Antropología de la Universidad de Bonn. Las investigaciones recibieron el generoso apoyo de personal e instituciones del Ecuador y Alemania, entre ellos los colegas Hernán Crespo Toral y Jorge Salvador Lara, Quito, los miembros del Instituto Geográfico Militar, Quito, la familia Carlos Calisto, propietarios de la hacienda Cochasquí y muchos otros. Todo el proyecto fue financiado por la Mancomunidad Alemana de Investigaciones Científicas (Deutsche Forschungsgemeinschaft), Bonn.

En la expedición de Cochasquí participaron Udo Oberem, Roswith Hartmann, Jürgen Wentscher y Wolfgang Wurster. Doy las gracias a U. Oberem por la estrecha y amistosa cooperación sobre temas de la arquitectura de Cochasquí. A Carlos Zalles-Flossbach doy las gracias por la discusión sobre diversos aspectos de la reconstrucción. La traducción al español de este informe estuvo a cargo de Lucía Craisberg-Kill.

- 2) Pedro Cieza de León, La crónica del Perú (Sevilla 1553) edición Madrid 1962, 123. Véase también la detallada descripción de la conquista incaica en el norte del Ecuador: Fernando Plaza Schuller, La incursión inca en el septentrión andino ecuatoriano, antecedentes arqueológicos de la convulsiva situación de contacto cultural, Otavalo 1976. Véase también John V. Murra,

The historic tribes of Ecuador, en: Handbook of South American Indians, ed. J. H. Steward, 2, 1946, 785-821.

- 3) John Stephen Athens II / Alan J. Osborn, Archaeological Investigations in the Highlands of Northern Ecuador, two preliminary reports, Otavalo 1974, 1 ff. and Fig. 1; also John Stephen Athens II, Evolutionary Process in Complex Societies and the Late Period of the Occupation of Northern Highland Ecuador, Diss. Univ. New Mexico 1978, Albuquerque 1979, 216.
- 4) Véase Jacinto Jijón y Caamaño, Contribución al conocimiento de los aborígenes de la provincia de Imbabura, Madrid 1914, 13-81 and Fig. 8; Nueva Contribución al conocimiento de los aborígenes de la provincia de Imbabura de la República del Ecuador, en: Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos, 4, 10-11, Quito 1920.
- 5) Max Uhle, Die Ruinen von Cochasquí, en: Ibero-Amerikanisches Archiv 7, 2, Berlín 1933; Las Ruinas de Cochasquí en: Boletín de la Academia Nacional de Historia 54, Quito 1939. Véase también el manuscrito del diario de excavación de Max Uhle que se conserva en la biblioteca Ibero-Americana en Berlín. Uhle observó en la pirámide G., cuyo centro ya entonces en su mayor parte destruido por buscadores de tesoros, paredes internas de contención formadas por bloques de cangagua y gran cantidad de cráneos humanos, los que interpretó como sacrificios para la construcción. Uhle reconstruyó la fase inicial de la pirámide con un corredor central flanqueado por dos paredes paralelas; sin embargo, estas paredes seguramente no eran exteriores sino muros de contención en el interior de la pirámide.
- 6) Informes hasta ahora existentes: Udo Oberem, Informe provisional sobre algunas características arquitectónicas de las pirámides de Cochasquí, Ecuador, en: Verhandlungen des 38. Intern. Amerikanistenkongresses Stuttgart-München 1968, 1, 317-322; Informe de trabajo sobre las excavaciones de 1964/65 en Cochasquí, Ecuador, en: Bonner Amerikanistische Studien 3, Bonn 1975, 71-80. Véase también el catálogo de la exposición "Exposición especial sobre el Ecuador: arqueología y etnografía", editado por el Seminario de etnología de la Univ. de Bonn, 1980, 12 ff.

- 7) Albert Meyers, La cerámica de Cochasquí, en Bonner Amerikanistische Studien 3, (BAS 3) 85-111, Cronología 108 f., Véase también U. Oberem, *ibid.* 79.
- 8) A. Meyers, *ibid.*; en resumen: U. Oberem, BAS 3, 1975, 78 f.
- 9) Véase Carlos Zalles-Flossbach, Los artefactos líticos de Cochasquí, Ecuador, en: BAS 8, Bonn (aparecerá).
- 10) Max Uhle, Las ruinas de Cochasquí, interpretó las filas de gradas exteriores de la pirámide G como parte de la fachada del monumento.
- 11) Jacinto Jijón y Caamaño, Los aborígenes de la Provincia de Imbabura, Madrid 1914, 297.
- 12) U. Oberem, BAS 3, 1975, 75 y W. Wurster, Aportes a la reconstrucción de templos sobre las pirámides de Cochasquí, Ecuador, en: Estudios Americanistas, Homenaje a Hermann Trimborn II, 1979, 300 ff. Véanse también los planos hechos por W. Wurster, en: Cochasquí, marco de referencia para la creación del parque arqueológico. Quito 1975, Planos 1-14.
- 13) En general: W. Wurster, Modelos arquitectónicos del Perú precolombino, en: *Architectura, Zeitschrift für Geschichte der Baukunst* 1974, 13 ff. y 37 ff.
- 14) "vivían en bohíos redondos cubiertos de paja; varios tienen las paredes de palos entretrejidos con reboque de barro por dentro y por fuera; las casas de los caciques son mas grandes y tienen una viga gruesa en el centro para sustentarlas": Sancho de Paz Ponce de León, *Relación y Descripción de los pueblos del Partido de Otavalo, 1583 (Otavalo 1964)*, aquí citado según Porras-Piana, Quito 1976, 231. Antes de la conquista por los españoles no existía paja, así que en nuestro informe se utiliza el término "hierba", refiriéndonos a la hierba de páramo dura de la sierra.
- 15) Véase U. Oberem, que propone una interpretación como santuario o templo: Informe de trabajo sobre las excavaciones de 1964/65 en Cochasquí, Ecuador, BAS 3, 1975, 75.

- 16) J. St. Athens II, *Evolutionary Process in Complex Societies and the Late Period. Cara Occupation of Northern Highland Ecuador*, Diss. Albuquerque 1978, muestra cavidades procedentes de Socapampa (túmulo 14, con conos de piedra, túmulo 21 y 22) Otavalo (túmulo 4; con varios suelos sobrepuestos) y Pinaquí (Túmulo 1 con agujeros para conos de piedra). Desgraciadamente las excavaciones de Athens se limitan a pocos sondeos pequeños, hechos en un número reducido de áreas sin que haya sido excavado ningún lugar de manera sistemática y en área. Por eso las cavidades aquí citadas no pueden constituir ningún cuadro estadístico representativo.
- 17) Véase J. St. Athens, *Evolutionary Process*, . . . 172.
- 18) Véase C. Zalles-Flossbach, *BAS* 8,
- 19) Al sur de Cochasquí en el otro lado del río Guayllabamba, está situado el santuario Caranquí llamado El Quinche. Henning Bischof, Mannheim, propuso considerar la orientación de las rampas hacia este lugar sagrado de El Quinche que desde las pirámides se ve en el horizonte (comunicación personal en Cochasquí, 1979). Vea también Jijón y Caamaño, *La antropología prehispánica del Ecuador*, Quito 1952, 342 y fig. 440. Allí el autor menciona trabajos anteriores de Max Uhle realizados en El Quinche (1923 y 1928).
- 20) Croquis en J. St. Athens II, *Evolutionary Process in Complex Societies*, 1978. Los croquis preliminares de algunos lugares con rampas de pirámides tienen su origen en fotos aéreas. Se observa que las rampas en cada lugar tienen generalmente la misma dirección, determinada por la topografía del lugar y la situación particular del declive del terreno. Este es el caso en Paquiestancia (219). Socapampa (220). Pasaquí (252), Gualiman (257), Zuleta, Sequambo, Atuntaqui, Yaguarcocha, Chota y San Rafael (259-264). Sobre todo en el caso de La Zuleta se nota, que a causa de las diferencias en el declive del terreno, lo que se ve en las curvas del nivel, las rampas demuestran otra orientación en el estrecho valle al sureste que en la parte norte del grupo de las pirámides. Es decir que tampoco aquí se puede hablar de una orientación astronómica de las rampas.

Ilustraciones.

1. Cochasquí, pirámide M vista desde el sur.
2. Cochasquí, plan general, estado 1965.
3. Cochasquí, vista isométrica del área de las pirámides.
4. Perspectiva de la pirámide E durante las excavaciones.
Vista desde sureste.
5. Pirámide E, la plancha de barro central durante la excavación.
6. Pirámide E, las planchas de barro. Gris: huecos e postes y restos de pared.
bordes rallados: molduras (cavetos) del piso como indicios de paredes.
para las cifras de elevaciones hay que añadir 30, p. ej. 34.08 significa 3034.08 metros sobre el nivel del mar AA = corte longitudinal
7. Pirámide E, corte longitudinal AA a través de la plancha central
gris: huecos de postes y restos de pared
bordes rallados: molduras (cavetos) del piso como indicios de paredes
rallado cruzado: barro cocido
rallado: barro crudo

8. Plancha central, cavidad 1.
9. Detalle de las cavidades con conos de piedra en posición original.
10. Cavidad 1 (derecho) cavidad 2 (izquierda). Plantas y cortes verticales.
11. Cavidad 3 (izquierda) y cavidad 4 (derecha). Plantas y cortes verticales.
12. Corte vertical a través de una cavidad y la plancha de barro adyacente.
13. Vista isométrica de una cavidad con las piedras cónicas reconstruidas.
14. Modelo arquitectónico de cerámica: edificio redondo sobre plataforma. Vista frontal.
15. Modelo arquitectónico, vista desde arriba.
16. Modelo arquitectónico, vista del lado.
17. Reconstrucción teórica del edificio redondo, vista isométrica.
18. Perspectiva de la pirámide E con los edificios redondos reconstruidos.

Crédito de ilustraciones:

todos los dibujos, planos y fotos del autor, a excepción de fig. 14, la cual es una fotografía de Roswith Hartmann, Bonn.

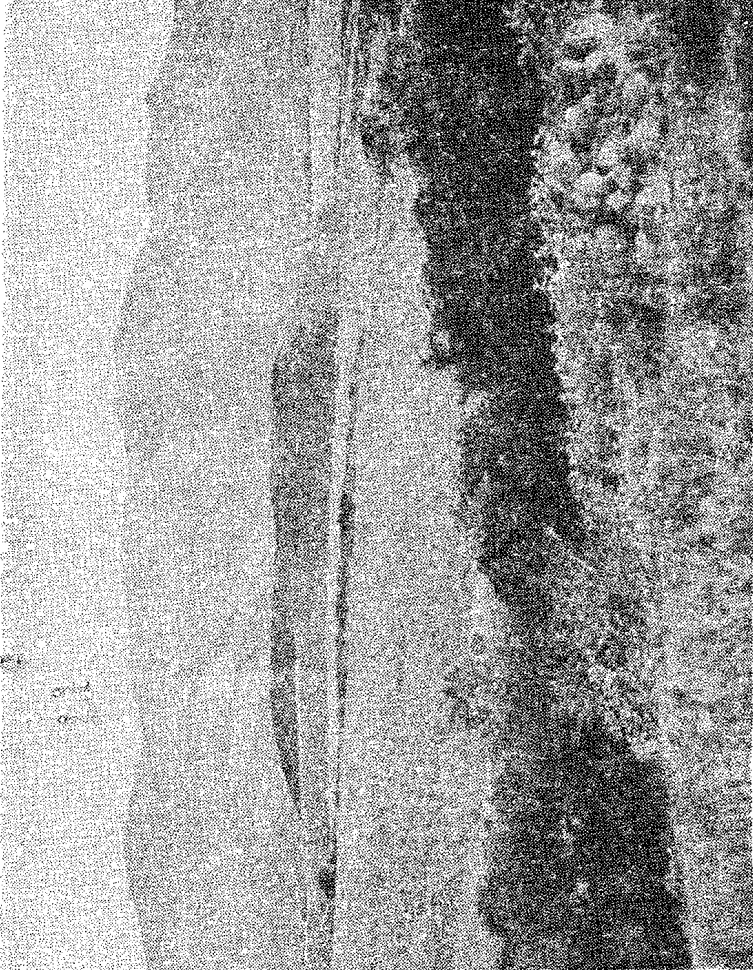


Lámina 1

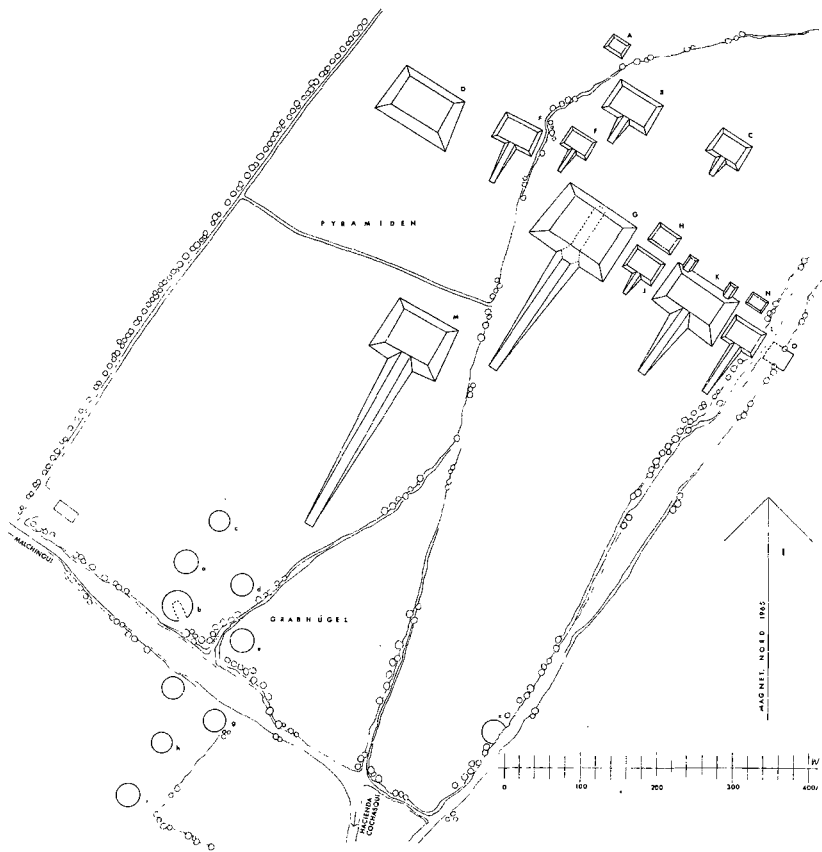


Lámina 2

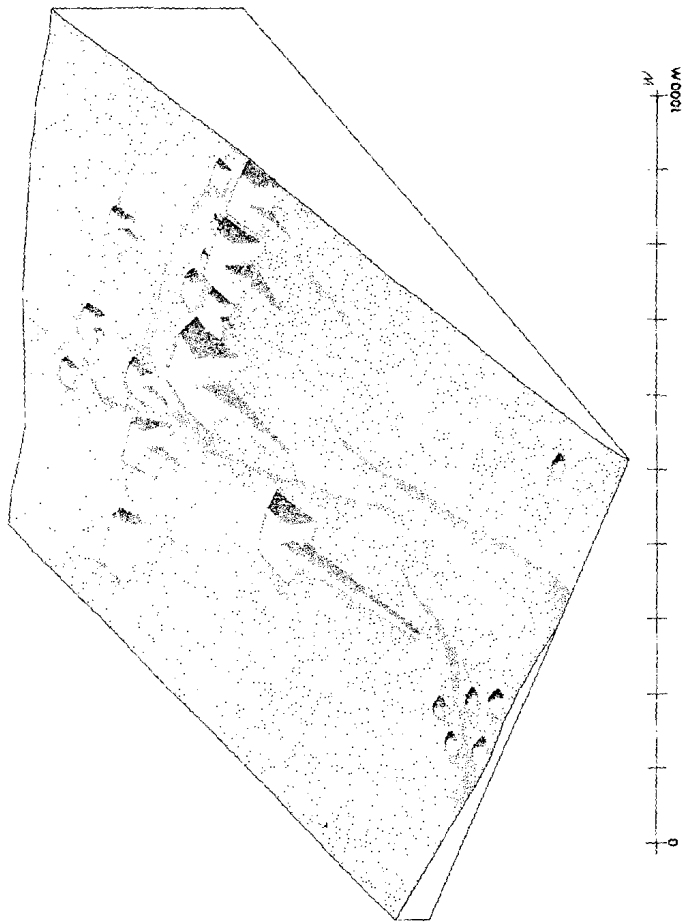


Lámina 3

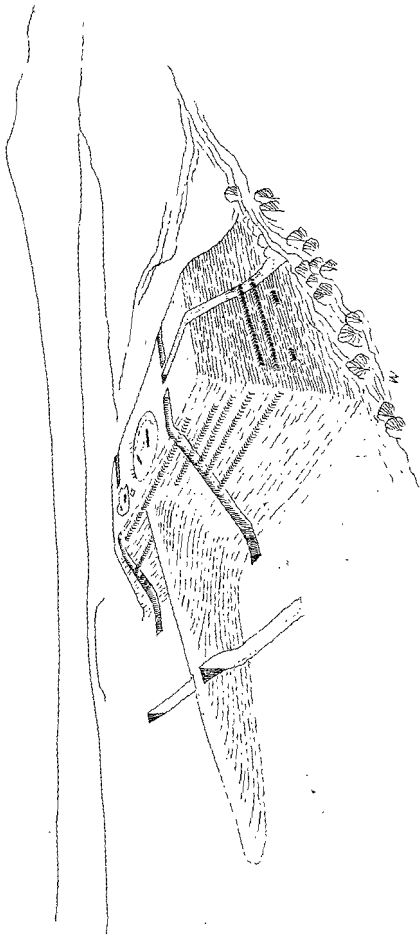


Lámina 4

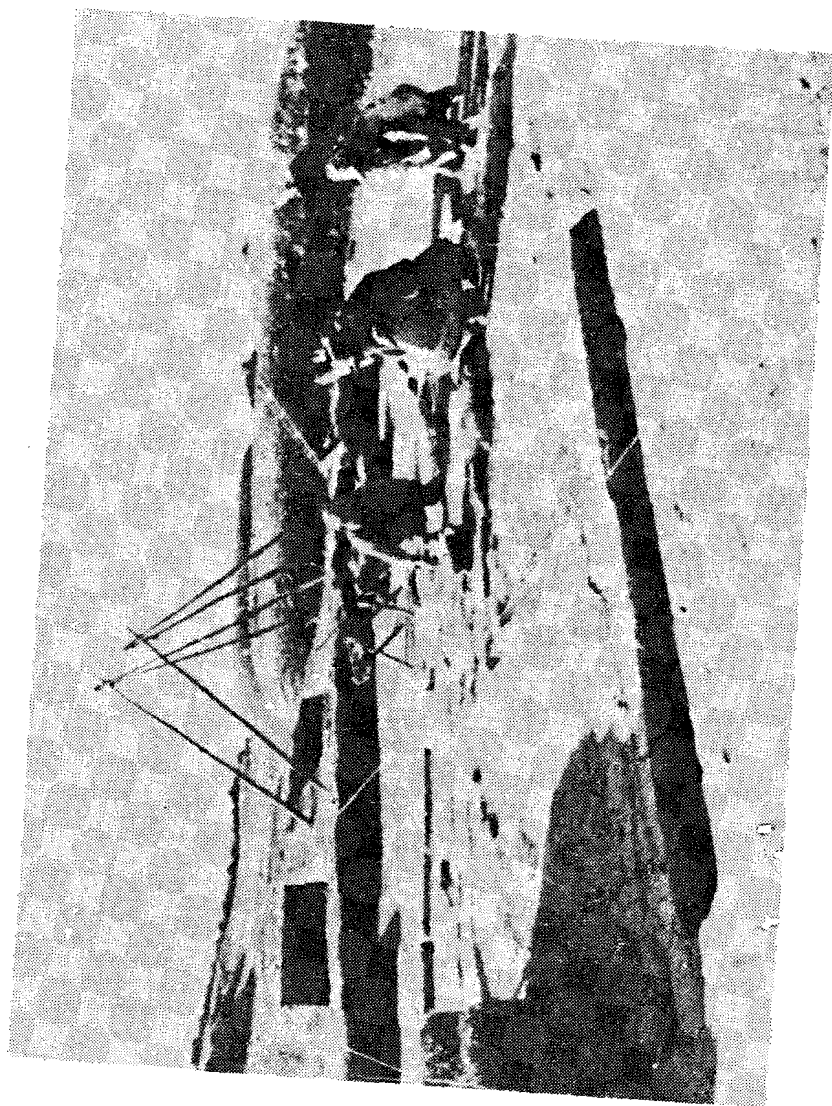
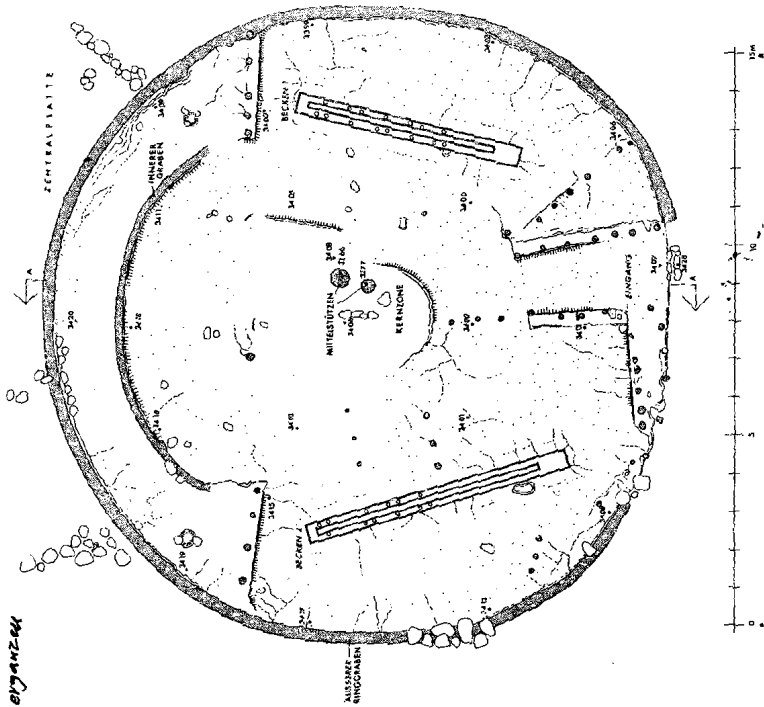


Figure 5

● = Raster eigenzueck



← GEOGRAPHISCH NORD

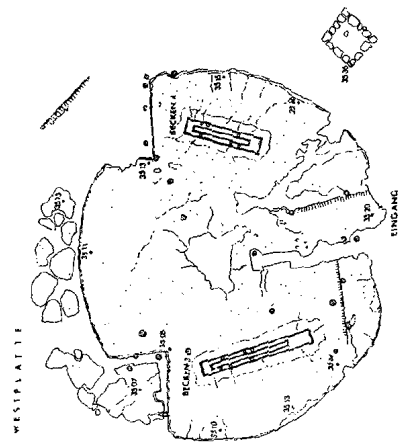


Lámina 6

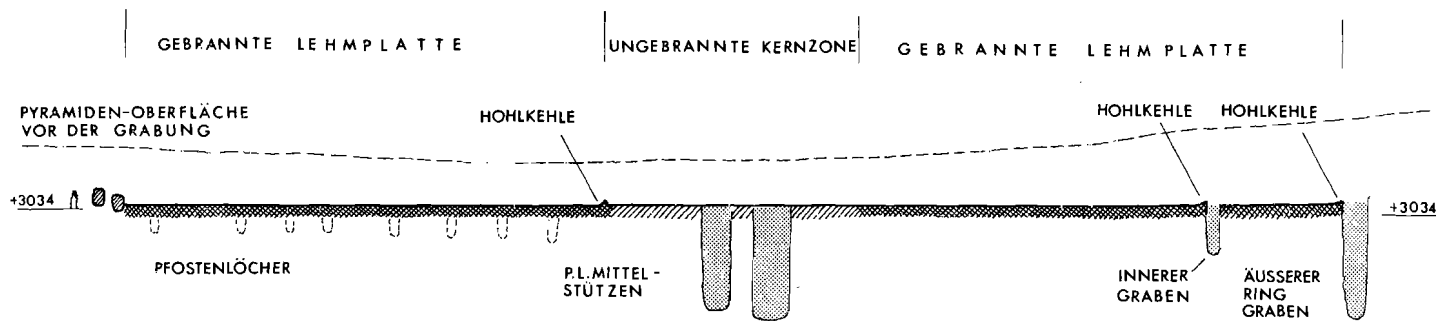
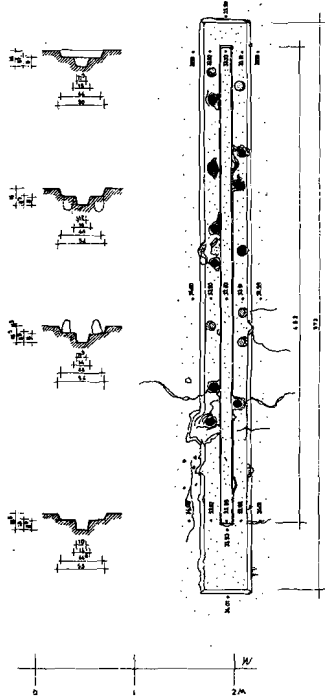
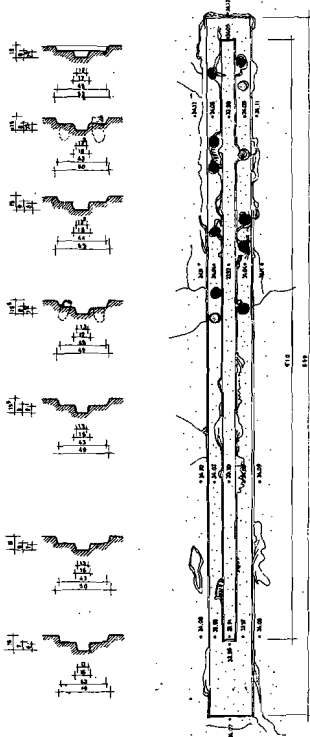




Lámina 8



Lamina 9



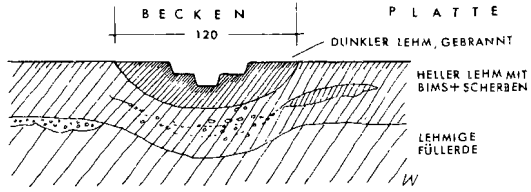


Lámina 12

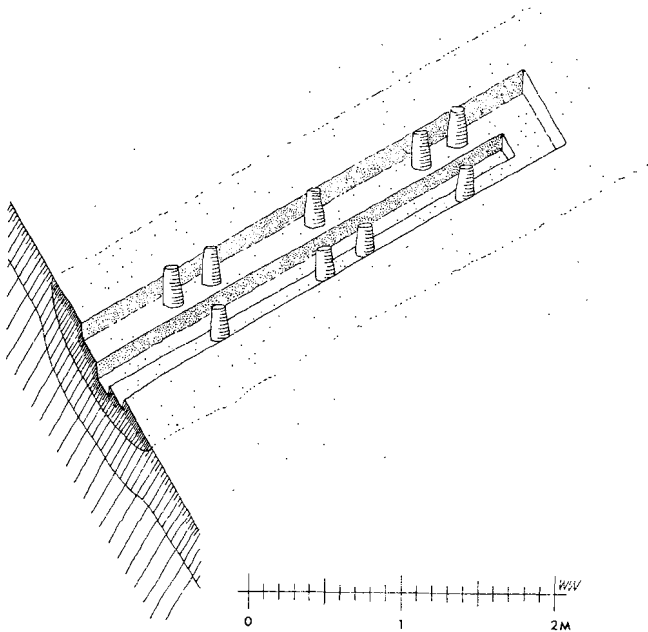


Lámina 13

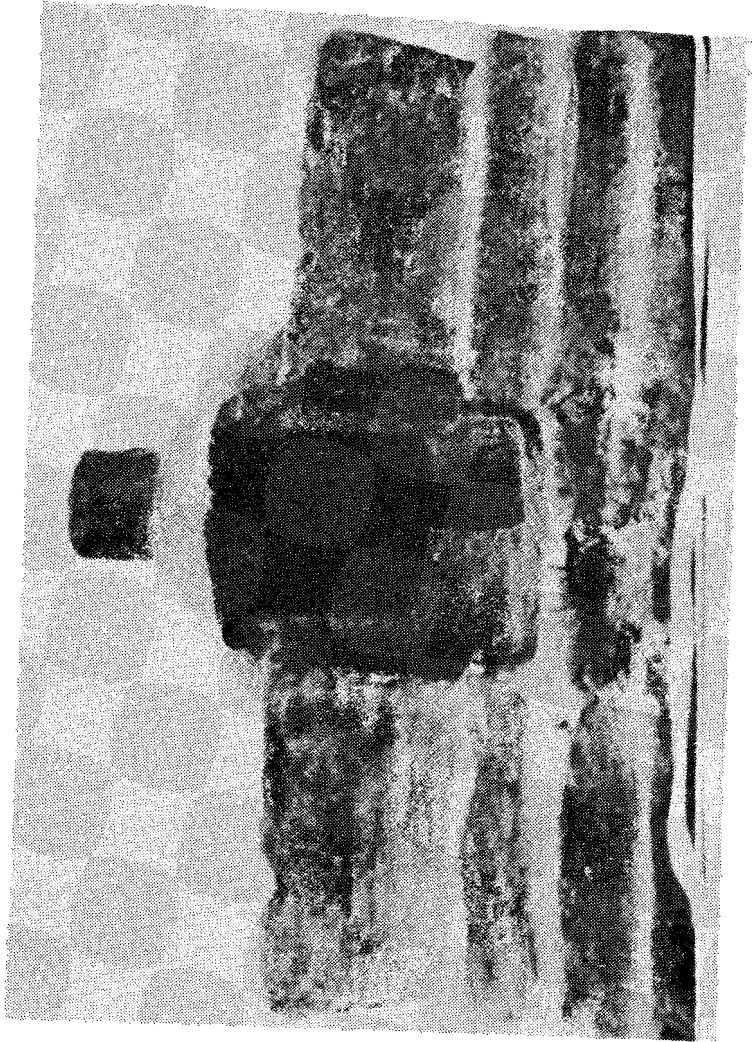


Lámina 14

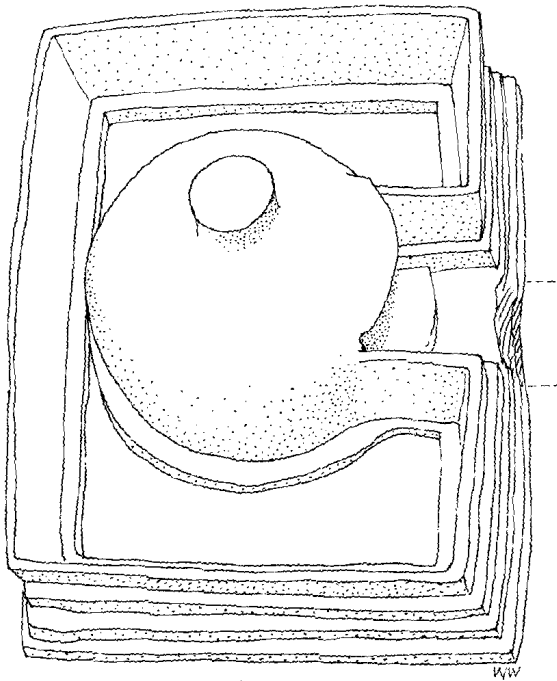


Lámina 15

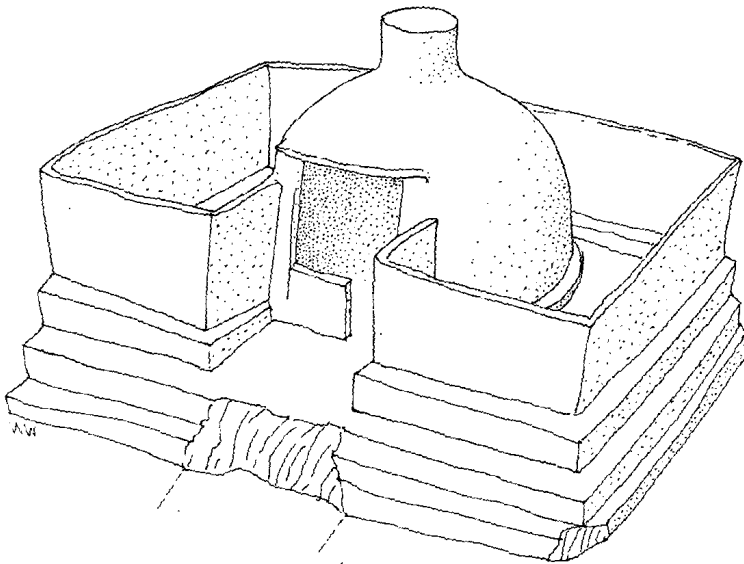


Lámina 16

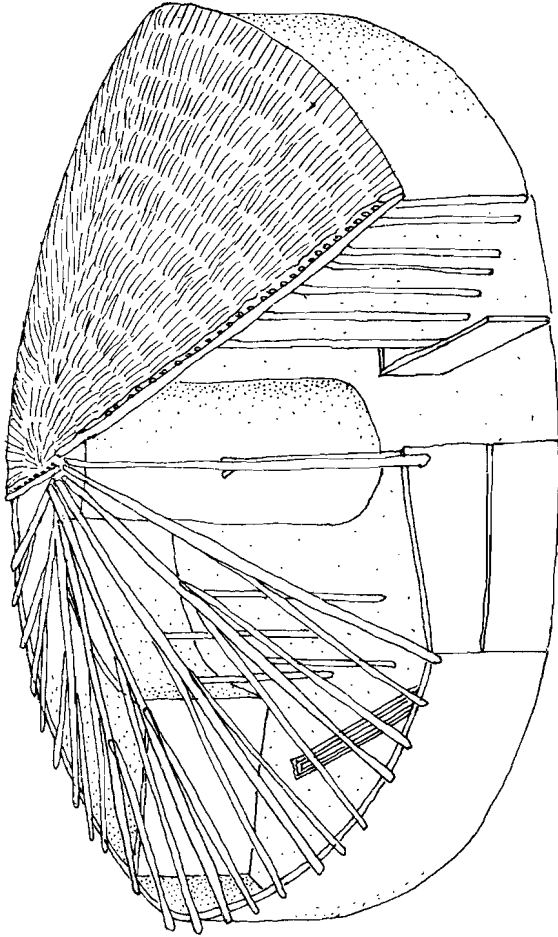


Lámina 17

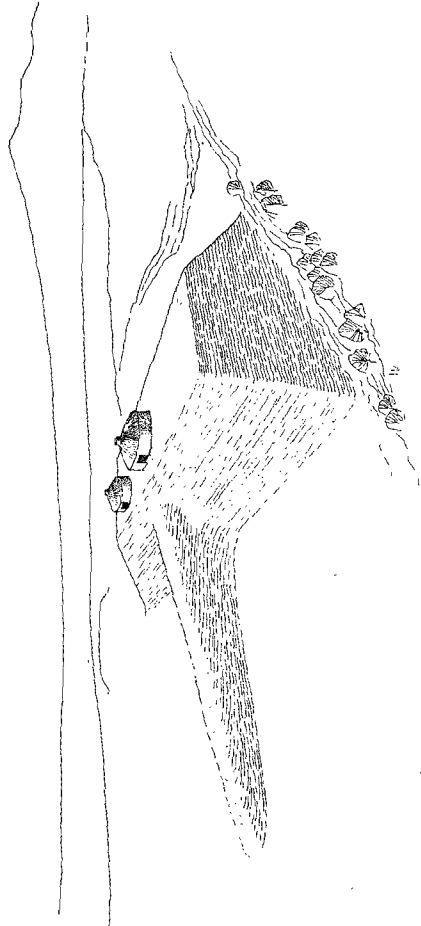


Lámina 18