

# ANALES

DE LA

## UNIVERSIDAD CENTRAL

### CONFERENCIAS ARQUEOLÓGICAS

DEL DR. UHLE

#### 4ª CONFERENCIA

*Importancia de las sepulturas en la arqueología. — Clases principales de sepulturas y manera de buscarlas y excavarlas. — Consejos técnicos y prácticos para el tratamiento y estudio de los restos movibles.*

[Versión taquigráfica de la Conferencia dada el 6 de Junio de 1924].

Los restos movibles son, en algunos respectos, los más importantes para el estudio de las civilizaciones y la primera historia del hombre. Con su presencia se puede contar, en todo caso, más que con la de ruínas, tolas, vestigios de comunicaciones, etc., no ofrecidos en todos los tipos de cultura. El carácter de las civilizaciones está determinado, en gran parte, para la ciencia, por las señas individuales encontradas en los objetos de esta clase, y por eso se prestan, también, más para la

comparación con otros tipos de cultura.

Los primeros restos del hombre se conocen principalmente sólo en esta forma, sea que se encuentren incluidos en forma aislada en capas geológicas, o en los conchales, como perdidos o botados por el hombre, que amontonó estos, raramente como exiguo ajuar que acompaña a algún muerto.

Para el estudio de las civilizaciones son más importantes los restos que se encuentran en las sepulturas, que los de cualquier otra clase. En civilizaciones bien desarrolladas se pueden esperar, a veces, obras de escultura, como estatuas, sillas de piedra, planchas en relieve, etc. como, por ejemplo, en las antiguas civilizaciones de Manta, y resulta q' allá, por falta de sepulturas, es aún el más importante material que sirve para estudiarla.

La importancia de las sepulturas para el estudio de las civilizaciones se funda en la generalidad de la creencia, entre las naciones primitivas, en una continuación de la vida presente que seguirá en el otro mundo, y en el cuidado que, por eso, tienen en acompañar al muerto con todo lo necesario para aquella vida. Son por eso, los utensilios más necesarios para esta vida, los que se encuentran en las tumbas, como, ajuar de viaje para la otra

No faltaban, por eso, en las sepulturas peruanas los víveres, aunque estos, en el mayor número de casos, se han perdido, por demasiado destructibles. Sin embargo, frecuentemente se han conservado provisiones de maíz, también a veces la conserva chuño, o tunta de frío, preparada de la papa, y provisiones de maní. En la tierra del templo del Sol en Pachacámac se han conservado aún pedazos de charqui, o carne seca, en estado tan fresco, como para servir ahora en la preparación de comidas. La previsión para necesidades en la otra vida, aun es más manifiesta, en las sepulturas, en la existencia de las semillas de algodón, o pedazos del tronco de la planta de yuca, en la forma que sirven para la instalación de plantaciones nuevas. Acompañaron al

muerto, en este caso, para permitirle sembrar en la otra vida, como lo hacía en ésta.

En la boca de los muertos o también en sus manos se hallan a menudo pedazos de cobre, plata y oro. Frecuentemente se han encontrado de esta manera pedazos de oro de un valor hasta de más de doce libras. Estos eran los óbolos con que los sobrevivientes dotaban al finado, para que venza, con ellos, los obstáculos que encontrará en el viaje al otro mundo.

En la superficie de muchas sepulturas se notan los vestigios de comida ofrecida a los muertos o de los restos de la cocina, costumbre de dar de comer a los muertos que dura entre los indios de la región andina, en muchas partes, hasta el día. A la misma costumbre obedecieron vasos enterrados superficialmente, que agujereados en el fondo dejaron pasar la comida hasta el muerto, o tubos de barro o de bambú con que de otra manera se perseguía el mismo fin.

En tales circunstancias puede considerarse como seguro, que los ajuares de las tumbas repitieron todo lo que en el tiempo de la sepultura parecía lo más necesario para soportar la vida.

Las sepulturas antiguas nos interesan por las diferencias de sus tipos generales, y cuando son sepulturas hechas en la tierra: por sus formas especiales, las maneras del tratamiento del cuerpo del muerto, y de acomodarlo en la tumba, aun fuera del ajuar que le acompaña, que, como la representación del tipo de la civilización, ocupa naturalmente el principal interés en los estudios.

Hay diferentes clases de sepulturas, encima de la tierra o en la tierra, sin contar con el uso de quemar al muerto. El último modo, combinado generalmente con la destrucción de todos los objetos que podrían haber acompañado al muerto, es, en la mayor parte de los casos, absolutamente improductivo para la arqueología. Felizmente es raro. Sus vestigios se han encontrado en el Ecuador, por ejemplo en la provincia de Imbabura, en el valle Yunguilla, y quizá fue usado también en la región de Manta. El uso en el Perú fue también raro.

Vestigios se han encontrado en las ruinas del Chimu Capac cerca de Supe, pero los instrumentos usados por los shamanes, sin embargo, se acomodaron en pozos preparados para la recepción del muerto,

Variadas son las formas de sepultura encima de la tierra. La más conocida es la en *chulpas*, torres de piedra o de adobe, ya mencionadas, de Bolivia y de una parte del Perú; que muy equivocadamente a veces se han interpretado como de uso para habitaciones. Los cuerpos de los muertos, dobladas las piernas, se encuentran en éstas, sentadas a lo largo de las paredes.

Bastante comunes son en la sierra las sepulturas en nichos naturales debajo de peñas salientes. Allí se encuentran los cuerpos de los muertos, separados del mundo por pequeños muros de piedra o barro.

Frecuentemente se depositaron los cuerpos sencillamente en cuevas, pero en Bolivia a veces están acomodados en celdas angostas de barro como en panales de miel.

Otra forma de sepultura es en el interior de los muros de los edificios. El frente de los muros no descubre en este caso el contenido. Sólo golpeándolo el sonido descubre que el muro está hueco. Sepulturas de este tipo se han encontrado en las paredes de la pirámide del templo del Sol en Moche, que son de adobes, en los edificios de piedra de Marca Huamachuco, y, como parece, también en el Oriente en la fortaleza de Cuelap, cerca de Chachapoyas.

Por lo general los muertos se enterraron en la tierra. Variedades hay en este caso en el carácter y forma de los hoyos: si los muertos fueron sencillamente encarcavinados, como entre los aborígenes de Arica, en parte en Ancón y en Chancay, o si se los depositó a veces debajo de fragmentos de vasos de barro, en hoyos bien excarvados, y preparados, como generalmente en los países andinos. La forma de los hoyos es en este caso característica para el tipo de civilización, si es redonda o cuadrangular, cúbica, o profunda y estrecha, revestida de piedras o no, con gradas o nichos en el in-

terior del pozo, etc.

Cada tipo de civilización usa sus formas de sepultura especiales, también con respecto a la manera en que se rellena el pozo y se tapa después con tierra, ceniza, ramas, hojas, piedras, adobe, etc. Y estas formas características de sepultura tienen a veces valor comparativo en relación a otras civilizaciones; como por ejemplo: los pozos redondos, de dos a tres metros de hondura, con descansos en el interior y uno o varios nichos al fondo, en uno de los cuales se acomoda al muerto, representan un tipo, que une una parte de las civilizaciones colombianas, con sepulturas de la costa norte del Brasil, de la civilización de Tacalzhapa y Tuncahuan en la región del Azuay, y del periodo de Tiahuanaco de Ancón, relacionadas una con otra en el tiempo.

En lugar de los pozos se usan, a veces, sepulturas en ollas, especialmente para criaturas, en los periodos más antiguos desde el Sur del Perú hasta la Argentina. Numerosas momias, especialmente de niños de la región de Arica, presentan las señas de una larga conservación al aire libre y de maltratamiento, habiéndolos llevado de compañeros en muchos casos los vivos a los trabajos diarios.

El tratamiento de los muertos para la sepultura presenta también grandes diferencias, cuya observación es muy necesaria para la caracterización del tipo de la cultura.

Muy general era en los países sudamericanos la preparación del cuerpo, por procedimientos parecidos a la momificación, para la sepultura. Sabemos que los cadáveres de los Incas se tostaron al fuego. Sin duda era bastante general la costumbre de remover los intestinos, según la buena conservación notada en todos los cuerpos no dañados por el clima. Principiaron esos usos en Sudamérica ya en el alba de las civilizaciones, como muestran las momias de Arica, cuya cavidad abdominal, tostada y casi quemada por el fuego, embutida después con fibras y lana de varias clases fue cosida, al fin, en forma de cruz; en muchos casos

también la cápsula del cerebro después de evacuarse fue embutida de la misma manera. Es de raro valor que en Arica se han presentado momias, en que la forma de la sutura de la región abdominal era completamente reconocible.

En Arica se han hallado también momias envueltas en arena húmedo y después secadas, lo que les dió la apariencia como si fuesen empanadas.

Se inhumaron los cuerpos en las más diferentes maneras y posiciones. La sepultura en posición tendida parece haber sido la original; era también la usada por el hombre original europeo. Se ha encontrado en varias partes del Ecuador, por ejemplo en Loja, cerca de Lima, en Arica, y en Taltal, en momias que siempre pertenecieron a los primeros tiempos conocidos.

La forma más comúnmente encontrada es la posición sentada de los cadáveres, o parados, inclinados, o también completamente echados, éstos con las piernas dobladas. La posición sentada con la colocación del bulto al mismo tiempo parada se puede considerar como la última y forma más desarrollada. Caracteriza ya al mismo tiempo de Tiahuanaco. Los cuerpos envueltos con trapos y algodón, y después enfardelados, ofrecían el aspecto de un bulto, que provisto exteriormente con una cabeza artificial y una cara de madera, cobre, plata, u oro, vestidos, y adornados, además, como en la vida, con ponchos, un cetro, una porra o una lanza, como al ir a la guerra o a ejercer cualquier otro oficio, repetía fielmente la apariencia de los muertos como anteriormente en la vida.

Con las primeras civilizaciones mayas vino, a los países sudamericanos, la costumbre frecuentemente observada de inhumar sólo la cabeza, pero adornada como en la vida. El ajuar de varios vasos acompañaba a la cabeza en muchos casos.

Otra costumbre frecuentemente repetida era la segunda sepultura. Se excava al muerto algún tiempo después de su primera sepultura, y se entierra de nuevo en forma de un montón desordenado e incompleto de

huesos junto con un ajuar de sepultura definitiva. Esta forma era muy común en la provincia de Imbabura, y en la costa central del Perú, Ancón, Chancay, en el tiempo más antiguo. Del desierto de Atacama al Sur se conservaron los osamentos en forma de una segunda sepultura, frecuentemente en tinajas, aun en el tiempo de los Incas. La misma costumbre era general también en las sepulturas del Oriente.

Toda esta variedad de costumbres debe de estar presente en el ánimo del arqueólogo al tiempo de sus excavaciones, para apuntar en cada caso aquella cuya forma se presenta. Sólo de esta manera estará también preparado a registrar algún tipo nuevo que se le ofrece.

Importante es también la técnica del arqueólogo en todos sus detalles. Consiste en saber encontrar los puntos que le interesan, aunque no estuviesen directamente a la vista, para sacar provecho de ruinas existentes y de otras clases de restos antiguos.

Frecuentemente la presencia de ruinas se nota sólo indistintamente. Para encontrar las ruinas de Tomebamba sirvieron fuera de noticias sobre la existencia de la antigua ciudad cerca de Cuenca, y piedras, como restos de construcciones incaicas diseminadas en la ciudad moderna, fragmentos de alfarería incaica diseminados en partes de la quinta Pumapungu, que ya por su nombre indicaba relación con la tradición de los Incas. Todo eso no habría sido suficiente para la sospecha de la existencia de ruinas. Pero las puntas de algunas piedras ordinarias notadas en la superficie, parecían relacionarse con la presencia de muros en el suelo, y por eso a la actividad anterior de los Incas. El desarrollo de la excavación justificó de manera inesperada la sospecha original, dando por resultado el descubrimiento del plano de toda una ciudad antigua. El arqueólogo debe de estar listo, por eso, en cada momento para aprovechar aún los indicios más leves, dando de esta manera adelanto a sus estudios, en cualquier forma que estos se presenten. Aunque no se pueden pre-

ver siempre las consecuencias de un ensayo, siempre hay que emprenderlo. Entre varios siempre será coronado uno de éxito. Experiencias malas no han de desanimarle ni mucho menos, porque uno que tiene éxito, le recompensa, en forma múltiple, por todos los frustrados.

El arqueólogo debe, por eso, tomar noticia del carácter de la superficie del suelo por dondequiera que él se encuentre. La superficie, alguna vez movida, presenta generalmente un aspecto diferente. Encima de sepulturas antiguas muchas veces está hundida.

Fragmentos de alfarería o restos de otra clase, sean naturales o productos de la mano del hombre, si están diseminados en la superficie del suelo de una manera que no corresponde al carácter de la localidad, son siempre indicios de una población anterior o de la presencia de sepulturas antiguas. Su distribución en la superficie obedece en muchos de estos casos al hecho que con el movimiento repetido de la tierra para inhumaciones nuevas suelen salir a la superficie objetos escondidos en el suelo o fragmentos pertenecientes a sepulturas más antiguas. De la misma manera indican fragmentos diseminados sobre chacaras nuevamente aradas la presencia de sepulturas antiguas, aunque eventualmente ya destruidas. Probablemente un gran número de los cementerios antiguos se instaló en terrenos después usados para la agricultura. Casi todos los cráneos y todas las hachas antiguas de cobre conocidas de la provincia de Loja fueron hallazgos casuales de las chacaras, y no se pueden calcular, por eso, los daños hechos a la arqueología por la incuria y la ignorancia de los aradores.

El plano de construcciones escondidas en la sierra se marca frecuentemente en la superficie del suelo, como por ejemplo en las ruinas de Tiahuanaco cerca del lago Titicaca, excavadas hasta ahora sólo insuficientemente.

Cieza de León y otros hablan continuamente de una localidad el Hatun Cañar, entonces el Gran Cañar.



Los restos que existen, constituidos generalmente por las ruinas de Incapirca, y varios intihuatanas, o adoratorios gentiles para el culto del Sol, corresponden muy poco al nombre prestigioso de la localidad antigua. Pero al lado del convento de Incapirca se extiende una pampa de varios centenares de metros en el largo y ancho, definida en forma rectangular como una plaza. Irregularidades del terreno notadas en sus lados parecen indicar por su disposición vestigios de construcciones escondidas en el suelo. Excavados justificarían quizá el nombre, bajo el cual la localidad está conocida en la historia.

La presencia de conchales se deja a veces distinguir sólo por leves irregularidades en la formación del suelo. Así descubrió Augusto Capdeville uno muy antiguo cerca de Taltal, del cual procedieron después instrumentos de piedra de los tipos más antiguos conocidos del suelo americano.

Montones de tierra caracterizan frecuentemente el lugar de ruinas escondidas en el suelo. Sólo esos fueron las señales de la existencia de edificios en Tambo Blanco cerca de San Lucas y que condujeron a la excavación de un palacio incaico. En este caso la tierra de los adobes descompuestos que antes habían formado la parte superior de los muros, había tapado los muros de piedra de la parte inferior del edificio en forma irreconocible.

Numerosos edificios de la costa podrían restaurarse removiéndose la tierra de los adobes descompuestos que los cubre ahora como si los montones nunca hubiesen contenido construcciones.

A veces es necesario escarbar con la lampa la superficie del suelo para reconocer lo que contiene. Tanto Darwin, como geólogos posteriores, creían encontrar en los pedazos de concha diseminados por la superficie de la isla de San Lorenzo, cerca de Callao, la prueba del levantamiento de la isla del mar en tiempo reciente. Con dos famosos geólogos tuve que hacer a propósito una excursión a la isla, para convencerles

que excavada la superficie aparece la ceniza, y otros restos del hombre, y que se trató entonces en las conchas superficiales de antiguos conchales depositados por el hombre, desvaneciendo de esta manera los supuestos indicios de un levantamiento de la isla en tiempo reciente.

La presencia de sepulturas antiguas se puede suponer siempre en tolas y construcciones de adobe parecidas, lo propio en la proximidad de templos, de poblaciones de conchales; en cuevas, al menos hay que buscar y suponerlas.

A veces conserva la leyenda una tradición originalmente verídica de tesoros incluidos en sepulturas. Así habló la leyenda popular de Pueblo Nuevo cerca de Ica, de campanas de oro que, en una duna existente en el lugar, siempre dan la hora de las doce. Excavaciones emprendidas en la vecindad descubrieron la existencia de numerosas sepulturas riquísimas en oro, de caciques indígenas que habían servido de vasallos a los Incas.

En la Costa, pueden suponerse por todas partes la existencia de cementerios antiguos en terrenos secos que bordean el valle irrigado, y allá se descubren con facilidad sacando al mismo tiempo provecho de las señales indicadas arriba. En la Sierra, fueron las cumbres, faldas inclinadas y promontorios vistosos de cerros, lugares preferidos para sepulturas antiguas. En la pampa desierta cerca de poblaciones, contienen, a veces, elevaciones de terreno, como cerca de Tacna, cementerios antiguos o una muralla de espalda, indica el lugar donde un cementerio remata.

Huaqueros y aficionados se dejan guiar a veces por conceptos equívocos en busca de localidades de sepulturas antiguas, derribando en este caso restos monumentales, que no tienen relación ninguna con el lugar de sepulturas antiguas, y que dejados en su lugar podrían haber prestado mucho más utilidad a la historia antigua.

Domina en ciertas personas la idea que petroglifos, morteros en peñas, piedras de campana no tenían otro destino que el de señalar la posición de tesoros escondidos en la tierra. Por tales motivos se han arruinado varios peñascos signados con morteros en Chile; se han destrozado las interesantes piedras de campana, antes llamadas "las piedras del capitán", cerca del puerto de Eten, y donde en el Ecuador uno encuentra peñas marcadas con jeroglifos, o sólo con signos de grietas naturales que eventualmente podrían ser tomadas por dibujos artificiales, se notan vestigios de excavaciones en busca de tesoros, que, naturalmente, en ninguno de los casos han proporcionado algún resultado.

La presencia de sepulturas en un lugar se nota en muchos casos mejor que de otra manera por la observación de las particularidades que muestra el terreno en un corte, sea éste de origen natural por algún derrumbe, o efectuado con otros fines por la mano del hombre. El uso de la sonda, una varilla apuntada de acero, completa enseguida la observación preliminar hecha en el corte. El uso de este instrumento se basa, en parte, en la observación de que la tierra movida para formar una sepultura, aun en siglos no recupera la solidez de la tierra no movida.

Frecuentemente determinan huaqueros la posición de las sepulturas también por la diferencia del sonido que da el suelo al clavarle en él, con fuerza, una baretta, si en el lugar se esconde una sepultura. Tiene el mismo fundamento la noticia dada por un explorador francés, que galopeando por una chacara por el sonido especial de los cascos de su caballo, descubrió el lugar que contenía una sepultura.

La preparación de cortes en el terreno es también una de las formas de operación, por las que el arqueólogo descubre con más seguridad la posición de sepulturas antiguas, y su relación una con otra.

Los cortes en el terreno hecho por otros, son utilí-

símos por las facilidades que le ofrecen también para sus propias observaciones.

Excavaciones de pozos, del suelo, para fundamentos de casas, sacan frecuentemente a la luz los productos más curiosos de la mano del hombre. En las excavaciones para los cimientos del Hospital y del nuevo Instituto Mejía en Quito, se encontraron repetidamente sepulcros incaicos. El ensanche de la calle al lado del Seminario Menor descubre, por el corte del terreno, vestigios de un cementerio indígena del tiempo de los Incas. Por excavaciones en busca de cascajo para fines industriales se descubrieron en Alemania cerca de Taubach los restos más antiguos de la industria del hombre; cerca de Heildemberg la famosa quijada humana de Mauer, el resto más antiguo del hombre primitivo; cerca de Trenton en New Jersey, en Norteamérica, vestigios de los más antiguos del hombre americano; en Inglaterra vestigios del hombre del antiguo periodo mousteriano. Una de las noticias en los telegramas de Lima, se refiere al descubrimiento de un gran cementerio de uno de los primeros periodos de la civilización peruana por el movimiento de la tierra para un nuevo camino entre Lima y Callao.

Los cortes hechos en el terreno para nuevas líneas de ferrocarriles suelen ser especialmente útiles para el descubrimiento de nuevos datos importantes para la arqueología. En el corte de un antiguo ferrocarril de Ancón a Chancay en el Perú se notaron los primeros vestigios de un antiguísimo periodo de civilización del valle de Chancay hasta aquel tiempo ignorado. Descubrióse en la construcción del ferrocarril de Ancón a Chancay en medio del desierto el cementerio de otra civilización raramente representado en esta forma en la costa del Perú. Los cortes del nuevo ferrocarril de Sibambe a Cuenca, dieron a conocer en Joyaczhí campamentos antiguos del periodo de Tuncahuan raramente encontrados en esta forma y en esta región.

En los cortes causados por un río cerca de Trinil en Java se descubrieron los restos del Pithecanthropos,

considerado por mucho tiempo como el precursor del hombre en la tierra. Cortes y barrancos ocasionados por el mar enfrente del valle de Lima descubrieron, cerca de Bellavista al Sur de Callao, una estación del hombre anterior a las primeras civilizaciones peruanas.

Existiendo ya en una región la sospecha de la presencia de antiguas sepulturas es fácil determinar su posición mediante la varilla o sonda. En algunos terrenos la sonda entra con mayor facilidad y se usan, por eso varillas más largas. En terrenos más duros no se necesitan varillas tan largas, y depende su éxito mas bien de lo que ésta, al entrar en el suelo, encuentra y reporta vuelta a la superficie, como vestigios de piedras de construcciones o de la tapa de tumbas, vestigios de tierra de diferente color, de la existencia de alfarería o de huesos en el suelo, que todos son señas de la existencia de sepulturas.

Al fin depende el éxito de la obra del arqueólogo de la manera como aprovecha los restos existentes para el fin indicado.

Las ruinas deben medirse y según las medidas reproducirse en planos. Cuando se trata de un conjunto de ruinas extensas, como en las de Moche, en el valle de Trujillo, o en las de Dumapara, cerca de Cochapata, no bastan las medidas tomadas con una cuerda métrica de 25 o 30 metros, y se necesitan los procedimientos trigonométricos con aparatos exactos para la medida de los ángulos, como los pantógrafos, y las cuentas con logaritmos. El arqueólogo debe tener, por eso, a la mano las tablas logarítmicas para el caso que las necesite. Con una cadena apeador, forma de medir más exacta, se determina primero una base para el resto de las observaciones. El uso de la larga vista para fijarse en puntos distantes será en este caso indispensable. Una fija en el aparato que sirve para tomar los ángulos será de lo más útil.

Para la determinación del plano de una ruina siempre se necesitan la cuerda apeador y una buena brújula, si es posible, con espejo. Distancias se pue-

den medir también por pasos. Se cuentan 80 centímetros como medida normal del paso de un hombre. Sin embargo, esta medida nunca puede ser muy exacta.

La brújula para la determinación de los ángulos, y la orientación de un edificio es un requisito absolutamente necesario para la confección de un plano. Generalmente son muy raros los edificios antiguos cuyos muros se encuentran todos en ángulos rectos, y un plano que no toma en consideración estas diferencias, generalmente no vale. Los planos de ruinas peruanas por George E. Squier en su obra *Incidents of travel*, padecen todos de este defecto. No es porque las naciones civilizadas de la antigüedad no hubiesen distinguido la variedad de los ángulos. Porque hay estupendas pruebas de lo contrario. Cerca de Huamachuco trazaron los Incas el plano de una nueva ciudad, conocida hoy con el nombre de Viracochabamba, ciñéndola con una muralla de más o menos 500 metros en cada uno de los cuatro lados. Los cuatro ángulos formados por esta muralla son completamente rectos no presentando diferencias casi de minutos. Ya deben haber tenido buenos geómetros los Incas, para determinar los ángulos en forma tan exacta. En sus edificios se encuentran los muros mayormente en ángulos rectos, pero intencionalmente también los variaban, y hay también edificios incaicos con cuartos todos en forma trapezoide, pero aun en este caso la fórmula de los ángulos, con que se encontraron los muros, era enteramente fija.

El plano de una ruina puede estar a la vista en sus líneas principales, sin que estas líneas parezcan suficientes para trazar el plano definitivo. Algunos detalles del plano original, como la indicación de las entradas, gradas que existieron anteriormente, por la mala conservación de las ruinas, quizás se han perdido, impidiendo de esta manera la concepción del plano entero. En este caso los detalles que faltan, han de ser averiguados por medio de excavaciones. La disposición de un edificio debe de aparecer con la misma cla-

ridad, si es posible, como si se tratase de un edificio moderno.

Para el mejor entendimiento del plano entero de un edificio es también mejor excavar un edificio cuarto por cuarto, que principiar las excavaciones, simultáneamente por diferentes puntos.

Al formar el plano es más provechoso medir primero las distancias grandes q' principiando con las medidas pequeñas añadir después las otras.

Las desigualdades del terreno deberían en muchos casos también consignarse en el plano para hacerlo más parecido a la realidad existente.

En los conchales es necesaria su excavación, distinguiéndose las capas de diferente cultura, y del diferente material que los componen.

Los objetos encontrados deben quedar separados según las capas que lo contenían. Un plano del conchal con indicación de las diferentes capas, ha de confeccionarse usándose un nivel para la determinación de las estratificaciones. También solo con un nivel se puede precisar la altura del conchal sobre el mar adyacente, sobre el terreno vecino, o como era necesario en un conchal de la bahía de San Francisco, en California, la hondura en que su base quedó debajo del nivel del mar, por el hundimiento en siglos pasados.

En las excavaciones de sepulturas se necesita el uso de la cuerda apeador para determinar las dimensiones y la profundidad del pozo, como también la posición de los objetos en el interior, igualmente la brújula para averiguar la posición en que está depositado el muerto, muchas veces de interés por la diferencia de costumbre entre las tribus en este respecto.

Hay que determinar la forma en que la sepultura se ha tapado, la diferencia, el nivel del suelo al tiempo de su construcción, del presente, clase de la tierra con que la sepultura se ha llenado, y la posición de cualquier objeto depositado en la sepultura con el muerto o en lugar separado.

Una experiencia ha demostrado que en las excavaciones la tierra del relleno se separa fácilmente aún de las paredes naturales del pozo, circunstancia que facilita la determinación de su forma. La excavación no debe darse por concluida antes de haberse alcanzado, en los lados o en el fondo, la tierra nunca movida por la mano del hombre. Innumerables excavaciones se han malogrado por la falta de observación de esta regla fundamental, quedando en este caso frecuentemente los objetos más importantes inexcavados en el suelo.

Ningún objeto, contenido en una sepultura, ha de moverse de su lugar, antes de haberse estudiado su posición en el pozo. Pero sacados, han de conservarse juntos y rotularse pieza por pieza, mientras que está fresca la memoria con respecto a las circunstancias en que fueron encontrados. El que dirige una excavación ha de tener siempre listos numerosos pliegos de papel y varias cajitas, para guardar objetos pequeños y delicados que pueden encontrarse. En el transporte al domicilio hay que usar extremo cuidado, envolviéndose los objetos en papel, o acomodándoselos entre musgo, paja del campo o de trigo, para que no sufran detrimento por frotación o quebradura.

Un cuidado especial necesitan los productos de alfarería. Por la humedad del suelo el barro cocido ha vuelto frecuentemente en la sepultura a la blandura del barro fresco. Manejado en esta condición un vaso o una figura están expuestos a deshacerse como nunca cocidos.

Descubierta la alfarería, debe de ponerse primero, por algún tiempo, como de media hora, en un lugar cubierto de sombra, para secarse, y sólo después se la podrá manejar libremente.

También la pintura de los vasos, cuando remojada, está muchas veces poco firme y expuesta a diluirse.

De un vaso quebrado los fragmentos han de recogerse, cerniéndose, para este fin, la tierra con aparatos apropiados. Cuando se quiere proceder de otra manera, la pérdida de numerosos fragmentos, que mezclados



con la tierra de ninguna manera pueden encontrarse, es absolutamente segura. Naturalmente los vasos más valiosos para el estudio son a menudo los más quebrados; y sería un crimen, por eso, recoger sólo los enteros, abandonando los quebrados, que reconstruido para el estudio valen lo mismo que los otros.

Pero hay que tener cuidado que se envuelvan los fragmentos para el transporte en papel, para que no se lastimen los bordes.

Todo lo que contiene una sepultura es de importancia para la reconstrucción de la historia del hombre, tanto en sentido descriptivo, para demostrar el grado de desarrollo que saliendo de principios sencillos ha alcanzado por un perfeccionamiento continuo en millares de años, como para sacar de su estudio comparativo conclusiones sobre el camino que ha andado hasta alcanzar la altura representada en el contenido de una sepultura. Ni hay clase de objetos, de hilo, de metal, de madera, de hueso, etc., que no se preste a tales comparaciones. Aun las formas del tratamiento del cuerpo en la sepultura misma, presentan en su sucesión un orden absoluto, como se observa al pensar que el orden de las formas seguido en Europa, de la sepultura horizontal original, a la posición recostada del muerto, después a la posición encorvada, después el muerto echado en postura sentada, al fin la sepultura de la cabeza sola, separada del tronco, se repite en el mismo orden cronológico en el desarrollo suramericano del periodo primitivo hasta la civilización protonazca.

Voy a agregar algunas notas sobre varios detalles que han de observarse además en la excavación de sepulturas.

Encontrándose el cuerpo entero, necesario es observar su piel, si muestra quizá las marcas de tatuaje, porque numerosos vasos figurativos de la antigüedad los dan a entender sobre el cuerpo, y frecuentemente se han encontrado también momias con señas de tatuaje, por ejemplo en el valle de Lima. Aún los instrumen-

tos dentados usados para producir estos dibujos sobre la piel se han encontrado a veces.

Además, hay que prestar atención a posibles fenómenos patológicos en el esqueleto. Porque frecuentes son las señas de viejas quebraduras de huesos, generalmente también mal curadas, como vestigios también de otras enfermedades que habían afectado a los vivos, y todo esto necesita un estudio muy detallado.

Queriéndose sacar una vista fotográfica de la posición en que se encuentra el muerto tendido en la tumba, muchas veces será necesario para diferenciar el color de los huesos de la tierra, teñir la tierra esparciendo ceniza o yeso. Idéntica medida es muchas veces necesaria en la fotografía de petroglifos, en el cual caso se suele teñir los petroglifos, y el efecto es en todo caso, manipulándose de esta manera uno muy superior.

De todos modos hay que conservar el cráneo encontrado en la sepultura. Por su forma nos cuenta de la rama antropológica, a la cual pertenecía el individuo, y, muchas veces, ayuda de esta manera a resolver problemas de la inmigración de tribus y de culturas enteras.

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

El color del pelo se destiñe en ciertos casos químicamente, y el color rubio no es, por eso, en tal caso una seña de la filiación del individuo a una raza distinta.

Importante es observar en los cráneos las marcas de la deformación artificial; o en cráneos de criaturas eventualmente aun los procedimientos usados para producirla.

Vestigios de trepanación se han de observar en los cráneos con mucho cuidado, siendo estos ensayos primitivos de cirugía, de sumo interés para la historia de las curaciones.

No se crea tampoco, que restos de animales o de plantas encontrados en las sepulturas carecen de interés para la historia del hombre.

Ambos pueden enseñarnos la forma usada de la alimentación y la forma de su desarrollo histórico.

Por ejemplo los aborígenes de Arica no conocían todavía la agricultura. Se mantenían con los productos del mar, como pescados, mariscos, y cochayuyo, una alga marina. En la Sierra el cultivo de la quinua ya estaba conocido en el mismo tiempo. La papa que comemos es de origen americano, y se encuentra representada con frecuencia en vasos de periodos peruanos muy antiguos como Protochimu, en su forma natural, en las sepulturas del periodo de Tiahuanaco, poco después. El cultivo del maíz, de los porotos, de los zapallos, y de muchos otros productos agrícolas más, fue introducido en Suramérica, como parece, de regiones Centroamericanas. Ha habido un tiempo, en que los botanistas del mundo antiguo creyeron, que porotos, zapallos, calabazas, el uso del algodón, como originarios de Europa, fueron introducidos en América sólo en el tiempo de la conquista, y sólo por los hallazgos efectivos hechos en las sepulturas pudieron cambiarse estos conceptos. No se conoce todavía el origen del camote, que, como en América, se ha cultivado también en la China. También el origen del plátano forma aún un problema indeciso.

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Según los hallazgos hechos en las sepulturas, la caza del pez espada en alta mar principió sólo en el periodo de Tiahuanaco. Probablemente faltaron en el tiempo anterior las embarcaciones apropiadas, para, saliendo el mar afuera, arriesgar el combate con este pez peligroso.

En el primer periodo maya del Ecuador, no se conocía todavía el uso de la llama, encontrándose en sus sepulturas sólo numerosos huesos de venados cazados. Faltan huesos de la llama también en las sepulturas del primer tiempo del periodo peruano de Protonazca, sólo en vasos del mismo tiempo aparece raramente la figura de una llama, conducida con una soga, pintada. En aquel periodo el animal no estaba, por eso, como después, domesticado. Su uso para la conducción de carga se perfeccionó entre este periodo y el siguiente.

Muy importante es conservar todos los restos de perros antiguos encontrados en las sepulturas. El perro es el único animal domesticado, propio igualmente al mundo antiguo y al americano. La domesticación del perro parece basada en América en otro animal que el mundo antiguo, habiéndose aprovechado para este fin en parte el chacal, que vive, por ejemplo, en la Argentina. Los antiguos peruanos ya habían diferenciado cuatro razas del perro, entre estas el mastín y el perri- llo, exactamente como en Assiria y en Egipto se cono- cían diferentes razas del perro, allá, ya en tiempos su- mamente antiguos. También para la ramificación de los tipos de cultura observaciones hechas en las anti- guas razas de perros pueden probarse provechosas.

De esta manera no hay en los tipos de las civiliza- ciones nada de lo que no sea capaz de echar luces so- bre el carácter y la descendencia de las civilizaciones, y deber será del arqueólogo no omitir ninguna obser- vación en ningún objeto que encuentre, para sacar pro- vecho de ellos para la historia de las civilizaciones