

**GUSTAVO
REINOSO
HERMIDA**



Punín y Chalán

**(Separata de la Revista N° 4
de Antropología)**

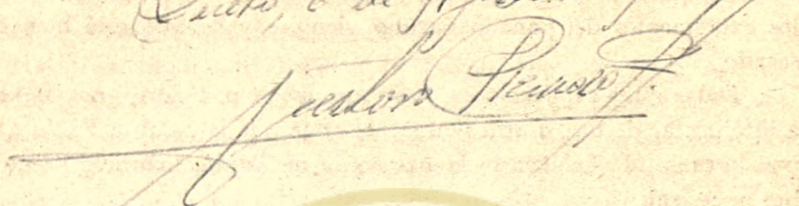
CUENCA — ECUADOR

1 9 7 4

R



Esta obra está sujeta a licencia Creative Commons: Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas, 3.0 Ecuador (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ec/>). Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra, siempre que no sea con finalidades comerciales y siempre que se reconozca la autoría de la obra original. No se permite la creación de obras derivadas.

Para la Dra. María José Caracci
como testimonio de singular aprecio
Quito, 6 de Agosto de 1974


Etimología.

El profesor Aquiles R. Pérez, en el Tomo I sobre "Los Puruhayes, anota que: Puni, Punin o Pulin, procede del vocablo Aymara "phuni", que vertido al castellano, quiere decir "desgreñado", o proviene de la palabra Mocoa "puni", que significa "alacrán".

El citado autor Pérez, nos explica que el inca Muyu Lema, al conquistar las tierras que hoy se conocen con el nombre de Punín así como también sus terrenos circunvecinos derrotó a Payra, cacique de Naute. El monarca de los hijos del Sol, nombró al vencedor, jefe de una decena de parcialidades. Muyu Lema, haciendo uso de su autoridad, impuso el nombre de Puni a la antigua población de Naute. De serlo así, el nombre Puni, posteriormente se ha enriquecido con el aumento de la consonante final (n) y la tilde en la vocal (i), convirtiéndose de este modo en la palabra aguda Punín, nombre con el que se conoce en la actualidad.

Vale la pena anotar, que en estas parcialidades, existe una planta muy común, y los moradores le llaman "puñín". Los puneños, dada la escasez de pastos, suelen utilizar como forraje, principalmente para el ganado lanar, por la abundancia y la resistencia de sus ramas y di-

minutas hojas, los vecinos de Punín reúnen en manojos, para confeccionar escobas únicamente de uso doméstico. La mata de "punín", es también utilizada como combustible, debido a la pobreza de leña en todo el valle, en donde no solamente suelen quemar los tallos de los cereales, para preparar sus alimentos, sino que hasta hacen uso de los excrementos del ganado vacuno, siempre y cuando esté bien desecado.

Todas estas explicaciones, muy razonables por cierto, nos ayudan a interpretar de una u otra manera el origen de la palabra Punín que, por fortuna, al oficializarse la parroquia de Punín, mantuvo su nombre ancestral.

Situación geográfica.

El centro parroquial de Punín, se halla ubicado a 13,5 km. hacia el sur de la ciudad de Riobamba, por el camino carrozable que conduce hacia el centro poblado.

Límites.

El pintoresco valle de Punín, en el que está asentada la parroquia homónima, se encuentra enmarcada por una sucesión de colinas circundantes, a excepción de la parte Noreste, que es una prolongación de la planicie, hacia las llanuras de Puculpala y Tunshi. Por el este, se levantan las lomas redondeadas de Molobog y Chalán; hacia el Sur continúan las lomas de Huandul y Cachihuaicu; por el Oeste la loma de Churucuchu, el cerro de San Roque (al pie de esta elevación se asienta el poblado de Punín), y la loma de Quimshi; y hacia el Norte la loma de Pucunshi. Cabe indicar, estos límites naturales, no coinciden con los convencionales de la parroquia de Punín, señalados de acuerdo a la organización política, ya que parte del valle corresponde a la parroquia de Licto, en donde se halla la quebrada de Chalán, de la que nos ocuparemos más adelante.

Visión geológica.

Alejandro Von Humboldt y Moritz Wagner, manifiestan que antiguamente la hoya de Riobamba, como tantos otros valles interandinos del Ecuador, estaba ocupada por un gran lago y uno de sus recodos avanzaba hasta la planicie de Punín.

Hacia los finales del Período Terciario, luego de haber sufrido grandes plegamientos la Cordillera de Los Andes, la reactivación de las fuerzas orogénicas, han rellenado paulatinamente la hoya de diversos materiales sólidos, siendo a través del Cuaternario, cuando la sedimentación de los productos volcánicos fue más acentuada, al mismo tiempo que los factores erosivos drenaron la hoya, reemplazando a la cuenca lacustre por una cuenca fluvial.

En el valle de Punín y en sus contornos laderosos, las rocas subyacentes más profundas, están formadas por pizarras cristalinas fuertemente inclinadas: sienitas monzoníticas, rocas de mica, cuarcitas, basaltos y variedades ácidas de andesitas, que se tornan en dacitas biotíticas. Estas rocas afloran indistintamente en los declives de las lomas, de manera especial en los lechos de las quebradas más profundas. Sobre estas formaciones, se han superpuesto diversas capas de cenizas volcánicas muy bien diferenciadas por su composición química, coloración y espesor de las partículas, siendo las más finas aquellas que se encuentran superficialmente.

La planicie de Punín, se ha rellenado de estratos piroclásticos sueltos, procedentes de la superficie de los collados que la circundan.

A través de milenios, las aguas torrenciales y fluviales, han arrastrado los detritos de las alturas, que casi siempre han permanecido mal protegidas, debido a la ausencia de una vegetación abundante. No solamente las aguas han dismantelado la superficie de los terrenos laderosos para sedimentar en la planicie, sino también la fragmentación e intemperización de las rocas eruptivas y sedimentarias, que han sido frecuentemente barridas por los vientos locales, para luego asentarse en las partes bajas. De este modo, las masas eruptivas volcánicas del Chimborazo, Cotopaxi, Tungurahua, Tulabug, etc., aca-

baron por rellenar, entre otras, la depresión lacustre de Punín, hasta convertirla en una planicie de relleno, ligeramente inclinada hacia la quebrada de Pucayacu, de aguas intensamente rojizas debido a la gran cantidad de óxido de hierro que arrastra todo el año, proveniente de las capas arcillosas rojas que son de la edad terciaria, como lo identifica Hans Meyer.

Visión del paisaje.

En general la topografía del valle de Punín, es casi plana, únicamente está interrumpida por quebradas de lechos encañonados, de paredes casi verticales, las lomas que lo rodean presentan suaves declives, que a veces en las quebradas, se precipitan formando relieves muy abruptos, prácticamente infranqueables.

Desde el centro parroquial de Punín, hasta la confluencia de las quebradas de CHALAN y Pucayacu, existen las planicies de Santa Ana y Pailahuaicu, de un kilómetro de ancho aproximadamente. Por estas planicies atraviesan las quebradas Grande y Santa Ana, regularmente distanciadas, recorren de suroeste a noreste, hasta cuando lleguen a unirse en la hacienda Paquita, para luego de recorrer un corto trecho, depositar sus aguas en la quebrada de Ullaguaupata; ésta, a su vez, a unos 500 m. de distancia, vierte sus aguas en la quebrada de Pucayacu, la misma que es afluente del río Chibunga, que va a engrosar el caudal del río Chambo; río que recoge las aguas de toda la hoya de Riobamba, cuyo desagüe ha roto el nudo de Sanancajas, para reunirse con el río Patate y formar el río Pastaza, tributario del Amazonas.

Casi todas las corrientes fluviales, que han logrado alcanzar la planicie de Punín, han socavado profundamente el terreno, hasta llegar a profundidades que a veces sobrepasan los 20 metros y apenas unos dos o tres decenas de metros de anchura.

La furia de sus torrentes en las estaciones lluviosas, desde antaño, ha producido fuertes desplomes de sus orillas abruptas, haciendo retroceder progresivamente sus paredes quebradizas, dada su forma-

ción cangagua-loess, al desprenderse los bloques de tierra, originan perfiles verticales y los materiales que caen en la base, muy pronto son transportados por sus angostos lechos, produciendo nuevos abarrancamientos, por debilitamiento de las bases de sustentación de los terrenos, que lo encajonan a los violentados torrentes de agua.

Las estrechas gargantas de las quebradas, generalmente tienen formas casi rectangulares, con los bordes que dan hacia la superficie de la planicie, que corren casi siempre paralelos a los orillas del fondo, es decir las planicies están cortadas perpendicularmente; sin embargo suele encontrarse también abarrancamientos de magnitudes considerables, cuyos escombros no han sido arrastrados por las aguas. Estos derrumbes de ligeras pendientes son aprovechados por los vecinos del lugar para construir senderos y a veces caminos de herradura, haciendo de este modo franqueables estos pasos.

Muchas de estas quebradas, en la estación seca, que va generalmente de julio a diciembre, o llevan un escasísimo caudal de agua, o absolutamente ninguno. De ahí que las quebradas no prestan utilidad para el riego en las temporadas de sequía, y los moradores de Punín se abastecen más bien del preciado líquido, a través de un gran canal de riego procedente del río Chambo.

El "Canal de Riobamba" tiene una capacidad de 7.000 litros por segundo, semicircunda la planicie de Punín, cuyas aguas debidamente controladas fluyen por las acequias, para regar los suelos resecos, pero ricos en sales minerales, de ahí que el valle es un verdadero oasis de productividad. Como las cenizas volcánicas son muy delezna- bles, los agricultores realizan el riego en surcado de regreso, garantizando de este modo no solamente la penetración adecuada del agua, sino además la conservación de los suelos.

Los productos agrícolas son de clima temperado subandino, con preferencia a los siguientes cultivos: trigo, cebada, maíz, arvejas, patatas, fréjol y hortalizas. El forraje que mayormente siembran es la alfalfa y ray grass; así como árboles frutales se desarrollan el capulí y durazno y entre los forestales citaremos el eucalipto.

El cabuyo, es una planta muy apreciada por los indígenas pune-

ños, ya que de sus hojas extraen largas fibras, con las cuales confeccionan sogas, y sobre todo delgados hilos, que enmadejados, venden en los días feriados, en la ciudad de Riobamba, en donde fabrican lonas, costales y en general envases para granos y tubérculos, que son de gran demanda en el país.

La fertilidad del valle irrigado, contrasta enormemente con la semiaridez de los terrenos laderosos que están encima del acueducto mencionado. Estos terrenos están constituidos por suelos polvorientos y casi desprovistos de vegetación, debido a la excesiva denudación del manto superficial y a la absoluta carestía de agua de riego, de ahí que los habitantes de estas parcialidades practican una agricultura de secano, es decir sin irrigación, o mejor dicho los cultivos se desarrollan únicamente bajo la lluvia de las temporadas invernales.

La escasa vegetación que crece en las laderas y en las pequeñas planicies escalonadas, permiten —cuando más— el pastoreo de cabras y ovejas, que suelen desplazarse constantemente en busca de hierbas duras y hojas de pequeños arbustos, que forman esporádicamente asociaciones de poca importancia.

La cría de ganado vacuno es muy escasa, salvo la de algunos hacendados, que disponen de grandes cantidades de tierras de pastoreo.

En ciertos parajes la aridez de los suelos es total y no permiten cultivos de ninguna clase.

LA QUEBRADA DE CHALAN

Etimología.

La palabra chalán, posiblemente proviene del Atacameño “cha”, que equivale en castellano a débil y “lan”, significa ruptura. En realidad si se trata de dar una interpretación clara al contenido de esta palabra, se puede manifestar que hacia la izquierda de la quebrada de Chalán, el terreno presenta hundimientos y desprendimientos rupturales abruptos, y no es necesario ser un experto en geología para di-



El primer plano corresponde a una parte de la planicie de Punín, mientras que al fondo se observa el descenso de la quebrada de Chalán.

ferenciar las irregularidades que se presentan en estos sectores, en forma de cárcavas.

Características de la quebrada.

El arroyo que corre por la quebrada de Chalán, se origina en las faldas del cerro de Tulabug (3.336 m. de altura sobre el nivel del mar). En las estaciones secas, cuando los terrenos están áridos, a lo largo del curso superior, existen espacios humedecidos que brindan paulatinamente escasas filtraciones acuosas, y raramente se encuentran manantiales insignificantes; de todos modos, la suma de estos filamentos de agua, a medida que descienden engrosan el caudal hasta convertirlo en un arroyo de aguas muy claras pero ligeramente salobres.

Los terrenos del curso superior son de suave declive; no así, en el curso medio, el arroyo decurre en un lecho profundo y de rápida pendiente, de empinados flancos, que a veces se dulcifica su accidentada orografía en cortos sectores, en donde se forman resumideros y

el agua se filtra por las fisuras, debido a la porosidad del suelo, proveniente de los continuos derrumbes, que en ocasiones hasta embalsan el agua. Hay un sitio, donde el líquido elemento ha excavado el terreno en un cañón de paredes escarpadas, que sobrepasan los 10 metros de profundidad y apenas alcanzan 4 metros de anchura; a esta altura hay grandes bloques de diorita dispuestos laberínticamente, de amplias superficies completamente planas, con ángulos y bordes agudos, rocas que se han desprendido de las paredes de la margen derecha, donde la corriente de agua se violenta; sin embargo ni las mayores creces de las temporadas invernales, han sido potentes para arrastrar estos bloques pétreos. Hacia la margen izquierda en un terreno profundamente abarrancado se hallan las tobas fosilíferas, en una capa de cenizas volcánicas bastante homogénea de color blanquecino y de grano muy fino. En estas paredes se vislumbran cráneos, maxilares, costillas, fémures de animales que vivieron en el período pleistocénico.

Algunos bloques de tobas fosilíferas, se han precipitado sobre las grandes piedras dioríticas del lecho de la quebrada, en donde el agua y las sales, al llenar los intersticios de estas cenizas volcánicas, han consolidado fuertemente estos materiales, a tal extremo que presentan una notable resistencia a ser rotos por los golpes dados con los cincel, para obtener los huesos fósiles. No es raro que los restos óseos estén desprendiéndose por procesos de meteorización y erosión.

Hacia la derecha de la quebrada, a continuación de las paredes verticales, los terrenos son laderosos, y cuando los agricultores aran el suelo, luego en los temporales secos, la tierra superficial es completamente desmenuzada por el viento, y cuando llueve, se originan fuertes arroyamientos, que severamente erosionan la capa laborada; por esta causa, sus propietarios han construido muros de terrones, distribuidos alternadamente, que ayudan a la contención de los suelos.

Hacia la margen izquierda de la quebrada de Chalán, la falta de consolidación de la tierra, ha ocasionado una fractura, cuyo desnivel entre el borde superior y la base, sobrepasa los 20 m. de altura. En esta pared proyectada a pique, de forma de una media luna, se diferencian nítidamente distintas capas de las arenas y cenizas volcá-

nicas, que se han dispuesto en franjas casi horizontales, regulares y continuas, salvo en ciertos sitios, que presentan una serie de cárcavas escalonadas, producidas por los terremotos, que son muy frecuentes en esta región, de volcanismo moderno.

La capa superficial tiene un espesor variable, está compuesta de un polvo fino y de coloración blanquecina, contiene una gran cantidad de bolas de cangagua; estas esferas fósiles han servido de horizontes guías, para poder establecer una antigüedad relativa de los demás estratos, acumulados en espesores de varios centímetros, debido a las frecuentes erupciones volcánicas.

El curso inferior de la quebrada de Chalán, se estrecha en forma de una V, al mismo tiempo que la corriente del arroyo se violenta formando rápidos y pequeños saltos, hasta que, finalmente, por un desfiladero, desemboca en la quebrada Pucayacu entre las colinas de Molobog y Chalán, a una altura de 2.780 m. sobre el nivel del mar.

Astronómicamente, la desembocadura de la quebrada de Chalán está a 78° 39' 35" Longitud Occidental del Meridiano de Greenwich y a 1° 45' 45" Latitud Sur.

Visión paleontológica.

En numerosos pueblos de culturas primitivas y aún en los que han logrado alcanzar un notable nivel de civilización, encontramos referencias alusivas a la existencia de seres humanos de estaturas muy desarrolladas, a quienes suelen llamarles gigantes.

Posiblemente la serie de mitos y leyendas de esta naturaleza, se originaron, cuando encontraron grandes huesos fósiles, atribuyéndoles que pertenecían a restos óseos de hombres gigantes o dragones sagrados.

Tal vez nuestros aborígenes ya conocieron los yacimientos fosilíferos de Santa Elena, Alangasí y Chalán, lugares que han constituido y siguen siendo focos de investigación, con el fin de establecer la realidad de los hechos y fenómenos, que ocasionaron la presencia de una riquísima fauna cuaternaria en estas comarcas, y descubrir las causas

que produjeron su aniquilamiento, así como también la contemporaneidad de estos animales prehistóricos con los hombres primitivos del Ecuador.

Fue en 1802, cuando el naturalista y geógrafo alemán Alexander von Humboldt, en una exploración científica llegó hasta la quebrada de Chalán, en donde pudo observar la abundancia de huesos fósiles, lo que le indujo a decir que "será la Meca de los sabios del porvenir". Efectivamente en 1871 un coterráneo suyo, Teodoro Wolf, profesor de la Escuela Politécnica de Quito, geógrafo y geólogo al servicio del Estado Ecuatoriano, fue el primero en coleccionar dos cajones llenos de huesos fósiles en Chalán que luego de clasificarlos manifestó: "Reconocí entre ellos el "Mastodon Andium", un caballo extinguido ("Equus Quitensis" m.), y "C. Riobambensis" m.) "Dasypus magnus" (lo menos dos veces más grande que el armadillo actual). Del último, así como del caballo, encontré esqueletos casi completos; pero por lo común los huesos se hallan disyuntos y esparcidos por la toba" (1).

El 7 de noviembre de 1894, el sacerdote Dr. Juan Félix Proaño, cuando desempeñaba las funciones de Dean de la Catedral de Riobamba, descubrió en la quebrada de Chalán un esqueleto de mastodonte casi completo "... al que después describirlo como mejor pudo lo bautizó con el nombre de Masthodon Chimborazi" (2). Este Mastodonte "... fue descubierto bajo una capa de toba arrastrada como aluvión, en posición medio supina, con el cuerpo algo retorcido, como si hubiera sido arrastrada por una corriente: todo petrificado" (3).

Leamos lo que escribe Wilhelm Reiss, sobre los yacimientos fósiles de Chalán: "... Pero el yacimiento más importante es la quebrada de Chalang, en la cual se hallan restos fósiles de mamíferos amontonados

-
- (1) Wolf, Teodoro. Geografía y Geología del Ecuador. Leipzig, Tipografía de F. A. Brockhaus 1892.
 - (2) Arauz, Julio. "Nueva Historia de los Mastodontes Ecuatorianos". En: Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, Quito, Vol. III Nos. 26-27.
 - (3) Costales, Alfredo. "Masthodon Chimborazi Proaño". En: Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, Quito, Vol. III, N° 35, 1950, págs. 372-373.

por millares. Probablemente, deben ser las más ricas capas superiores de toba, que se caracterizan también por fuertes florecimientos de sal. Es difícil, casi imposible, extraer los huesos de la toba fresca. La roca es dura, tenaz y resistente al golpe; los huesos, por el contrario, son frágiles. Uno tiene que limitarse a coleccionar solamente los restos fósiles extraídos por el agua, o tiene que limitarse por lo menos, a la separación de ejemplares en los cuales los agentes atmosféricos han actuado ya. Pero no hay escasez de estos últimos. En el lecho del arroyo y a los lados han quedado libres los cráneos, en las paredes abruptas de la quebrada sobresalen grandes huesos huecos, a manera de ganchos de ropero y muchos se hallan libres entre los grandes bloques de la base de la quebrada. La obtención de ejemplares se dificulta aún más por la cal segregada en las tobas semejantes a cangagua, la misma que se incrusta en los huesos o se adhiere a ellos. La alteración se efectúa fácilmente y con bastante rapidez: en tiempo seco, la cangagua de su superficie se descompone en polvo y se desmenuza; en la lluvia, las aguas que corren sobre las paredes arrancan constantemente partes de la toba en destrucción. También el arroyo corroe, constantemente, las paredes laterales y hace caer grandes masas de toba. Muchos de los huesos están quebrados; otros, en cambio, entre ellos, especialmente los cráneos están bien conservados; pero jamás se han hallado huesos contiguos en su relación primitiva; aún en los cráneos falta siempre la mandíbula inferior" (4).

Los alemanes Wilhelm Reiss y Alphons Stübel, además de realizar estudios geológicos en el Ecuador, a principios de 1870 coleccionaron abundantes huesos fósiles de los mamíferos que en el cuaternario andaban en Malchigüi, Cotocollao, Alangasí y muy especialmente en Punín. Las osamentas recogidas fueron trasladadas a Alemania, en donde pusieron a la disposición de W. Branco, quien para clasificarlas, solicitó la colaboración de los profesores Zittel, von Siebold y

(4) Reiss, Wilhelm. "Las Condiciones Geológicas de los Yacimientos de Huesos Fósiles de Mamíferos en el Ecuador" En: Anales de la Universidad Central del Ecuador, Quito, Tomo LX, Abril-Junio de 1938 N° 304, págs. 940-941, Versión Castellana del doctor Goldbaum.

Franck, los mismos que efectuaron la clasificación apoyándose en ciertos elementos tipológicos de los huesos de mamíferos existentes en el Museo Mineralógico de Berlín y en la Academia y Escuela de Veterinaria de Munich (5).

W. Branco manifestó que entre los restos paleontológicos recogidos en las altiplanicies de Riobamba y Quito, la mayoría de las especies correspondían a las procedentes de Punín; ellas son:

Cervus cf chilensis.

Mylodon sp.

Cervus sp. pl.

Carnívoro parecido al *Machaerodus cf neogaeus*.

Mastodon Andium Cuv (una muela de esta especie fue encontrado por Alejandro Humboldt al pie del volcán Imbabura, la misma que fue estudiada por Cuvier en 1806 y le dio el nombre de mastodonte des cordillieres).

Otra especie identificada en la *Equus Andium* Nag (Moritz Wagner entre los años de 1858-1859, localizó un yacimiento fosilífero en una quebrada de Sisgun al pie oriental del Chimborazo, allí pudo recoger numerosos huesos que luego fueron estudiados por Andrés Wagner; entre otras especies encontró huesos de caballos antiguos).

En el año de 1903, llega a Chalán otro germano, el profesor Dr. Hans Meyer, quien recogió "... en total un buen saco lleno" (6), la mayor parte consistía en huesos pertenecientes a las extremidades de los mamíferos anteriormente descritos.

En 1911 los arqueólogos norteamericanos Donald Collier y John Murra, acompañados por el etnólogo ecuatoriano Aníbal Buitrón, realizaron investigaciones en Chalán, este último estudioso dice: "ex-

(5) Branco, W. "Acerca de Una Fauna Fósil de Mamíferos de Punín". Versión castellana del Dr. Wenzel Goldbaum. En: *Anales de la Universidad Central del Ecuador*, Quito, N° 305, Tomo LXI, 1938, pág. 397.

(6) Meyer, Hans "En los Altos Andes del Ecuador: Chimborazo, Cotopaxi, etc." Traducción del alemán por Jonás Guerrero de la edición 107. En: *Anales de la Universidad del Ecuador*, Quito, Tomo LXI, Octubre-Diciembre de 1938, N° 306, pág. 1483.

cavando ligeramente descubrimos el cráneo de un caballo de los Andes que lo llevamos para el museo del Padre Goetz" (7).

Roberto Hoffstetter, anota: "Desde el punto de vista paleontológico la casi totalidad de los yacimientos, y particularmente Alangasí y Chalán, que F. Spillman considera como extremos, presentan un conjunto faunístico idéntico; se nota entre los elementos más abundantes las especies siguientes: *Equus Andium* (Branco) *Protauchenia Reissu* (Branco) varios cérvidos *Stegomastodon Ayorae* (Spillman) y *Glossotherium Wegneri* (Spillmann)" (8).

Hoffstetter basándose en el hallazgo de una mandíbula de un camélido en chalán, establece la semejanza que existe con las que encontró en la Libertad, provincia del Guayas, entre los años 1946-1947 (9).

Este citado autor conjuntamente con S. Haro, C. Carrillo, A. Costales, Reyes y Vereles recogieron restos de milodontes, en las quebradas Colorada, Chalán, Bamante, Cachihuaicu, Grande, Mañatúl y Veleltul: "... todos estos restos dan la impresión de una perfecta homogeneidad, y me convencen de que se trata de una misma especie que vivió al final de los tiempos pleistocénicos en el altiplano ecuatoriano" (10).

Roberto Hoffstetter manifiesta: "Desde el punto de vista paleontológico la casi totalidad de los yacimientos, y particularmente Alangasí y Chalán que F. Spillmann considera como extremos, presentan un conjunto faunístico idéntico, se nota entre los elementos más abundantes las especies siguientes: *Equus Andium* (Branco) *Protau-*

-
- (7) Buitrón, Anibal. "Reconocimiento Arqueológico del Alto Ecuador". En: Boletín de la Academia Nacional de Historia, Vol. XXII, 1942.
 - (8) Hoffstetter, Robert. "Nota Preliminar sobre los Edenta *Xenarthra* del Pleistoceno Ecuatoriano. *Dasypodidae* y *Megatheriidae*". En: Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, Vol. II. Nos. 6-7, 1948, pág. 23.
 - (9) Hoffstetter, Roberto. "Sobre la Presencia de un Camélido en el Pleistoceno Superior de la Costa Ecuatoriana". En: Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, Vol. II, N° 5, 1948, págs. 23-24.
 - (10) Hoffstetter, Roberto. "Nuevas de observaciones sobre los Edentata del Pleistoceno Superior en la Sierra Ecuatoriana". En: Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, Vol. III, Nos. 20-21.

chenia Reissi (Branco) varios cérvidos Stegomastodon Ayorae (spillmann) y Glossotherium Wegneri (spillmann)” (11).

El Dr. Walther Sauer en su Geología del Ecuador, al escribir sobre los yacimientos fósiles de la quebrada de Chalán manifiesta: “Efectivamente pertenecen a la cangagua eólica del último, es decir, del tercer interglacial. Todos los observadores anteriores no han tomado en cuenta la sedimentación periclinal de la cangagua eólica del tercer Interglacial”.

... ..
“... en el fondo cerca de su unión con el río Pucayacu, areniscas correspondientes a la formación Tena (Terciario inferior), Encima con discordancia tectónica, yacen estratos poco inclinados de brechas y tobas volcánicas, cuya edad no pudo determinarse precisamente; pero sería posible que formaran parte del Plioceno. La base de las elevaciones al Este de Punín está formada por el batolito sienítico. Su superficie descompuesta aflora en la parte superior de las quebradas de Chalán y El Colegio. Todas estas formaciones sufrieron los efectos de la erosión de modo que, en discordancia, se superponen capas arenosas estratificadas con intercalaciones de capas de “Pushi” y de “lapi-lli” en disposición inclinada. Como última formación cubre el terreno la cangagua eólica con bolas del Tercer Interglacial, mostrando la sedimentación periclinal y conteniendo los fósiles, en la parte superior de la quebrada, junto con bolas. Hacia abajo, acumulaciones fluviales de arenas volcánicas, mezcladas en su base con guijarros y cantos rodados han completado el relleno de la hondonada. En las masas cangaguosas endurecidas por impregnación secundaria de carbonato de calcio, ha sido cortado el barranco descubriendo en sus laderas empinadas los huesos fósiles de los mamíferos”.

... ..
“De este modo también los fósiles de Punín comprueban que en las

(11) Hoffstetter, Robert. “Nota Preliminar sobre los Edenta xenarthra del Pleistoceno Ecuatoriano, Dasypodidae y Megatherudae”. En: Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, Vol. II Nos. 6-7, 1948, pág. 23.

regiones interandinas aparecen los restos de los grandes mamíferos, en gran escala, sólo desde el tercer Interglacial" (12).

Causas de la extinción de los mamíferos del pleistoceno.

Los riquísimos yacimientos fosilíferos de la hoya de Riobamba, son vestigios de la fauna que vivió en el tercer período interglacial pleistocénico y gracias a las partículas andesíticas de origen volcánico, han podido conservarse en óptimas condiciones; aunque algunos huesos están rotos y un tanto dispersos, por las presiones y corrimientos de la tierra; sin embargo la mayoría de ellos se hallan "in situ", y no han sido raros los hallazgos de esqueletos casi completamente enteros.

La paleobiogeografía de estos lugares, posiblemente debió corresponder a una vegetación esteparia de hierbas duras, con esporádicas asociaciones arbustivas, que servían de sustento a los caballos, mastodontes, camélidos, ciervos, etc.

Si bien hasta el momento, no sabemos exactamente cuáles fueron las causas que influyeron en la extinción de estos mamíferos prehistóricos; no obstante pudieron tener mucho influjo algunos de estos factores, que condicionaron hasta cierto punto su existencia.

Los estudios geológicos han demostrado que los estratos de los geosinclinales andinos, son de origen principalmente paleozoico, los mismos que al plegarse paulatinamente, alcanzaron su mayor altura en la época pleistocénica. Estas deformaciones de la litósfera, produjeron grandes resquebrajamientos en los geosinclinales, originando un intenso volcanismo. Los materiales ígneos como lavas, sustancias pulverizadas, así como también los elementos gaseosos arrancados de las entrañas de la tierra, debieron producir notables alteraciones en la atmósfera, y en consecuencia en la vida vegetal y animal. Para tener una ligera idea de los efectos catastróficos, que de tiempo en tiempo, han azotado las erupciones volcánicas a distintos lugares de nuestro

(12) Sauer, Walther. Geología del Ecuador. Quito, 1965, págs. 278-279.

planeta, creemos necesario ilustrar con el siguiente ejemplo: El 24 de agosto del año 79 d. C. poco después del mediodía, el Vesubio, en una formidable erupción, produjo exhalaciones tóxicas, que causaron la muerte de más de veinte mil personas de Pompeya, Herculano y Stabia, al mismo tiempo las cenizas, lapilli y lava, cubrieron un espesor de seis a siete metros. Ningún habitante pudo ponerse a salvo. Quizá, algo semejante debió ocurrir en la hoya de Riobamba, donde algún volcán al erupcionar, causó el pánico en los animales prehistóricos, que en sus últimos momentos de vida, presos del terror acudieron a las quebradas, en donde en su éxodo cayeron al abismo unos detrás de otros, y luego las cenizas volcánicas se encargaron en preservar sus restos óseos.

Algunos científicos atribuyen las variaciones de los factores climatológicos terrestres, a las alteraciones en la transparencia de la atmósfera; o debido a ligeros movimientos del eje de la Tierra, fenómeno, que aunque en forma casi imperceptible, sigue ocurriendo y parece producir cambios en el recorrido alrededor del Sol. Otros suponen que las fluctuaciones de la radiación solar, han sido causantes de los violentos cambios climáticos, en consecuencia, han causado desastrosos resultados en la flora y en la fauna de extensas regiones de nuestro planeta, ya sea con aumento o disminución de la temperatura, con fuentes precipitaciones pluviales o con prolongadas sequías.

Quizá la falta de lluvias por mucho tiempo, afectaron a grandes zonas del continente sudamericano y particularmente a los Andes Centrales del Ecuador. Debido a la carestía de hierba y agua, los escuálidos animales debieron acudir en grandes manadas, a las quebradas aledañas del valle de Punín, o a otras de la hoya de Riobamba en particular, en donde todavía quedarían minúsculos mantos de vegetación e insignificantes charcos, últimas reservas alimenticias que tenían que consumir, en un afán desesperado de supervivencia, finalmente la inanición debió aniquilar a todos los animales, hasta convertir ciertos sectores en verdaderos cementerios. Esto se explica por la enorme profusión de huesos fósiles que afloran en muchos sitios donde las aguas han minado las cenizas volcánicas.

Los animales que emigrarían inesperadamente, lograrían únicamente sobrevivir por mucho tiempo los más fuertes, como resultado de la "selección natural"; hasta adaptarse a los nuevos ambientes, debieron sufrir notables modificaciones. Los "équidos" ancestrales, a través de una larga evolución de más de 60 millones de años, desde cuando aparecieron en Norteamérica, se extinguieron en este continente, sobrevivieron en el Viejo Mundo y luego retornaron cuando los conquistadores españoles, los trajeron en el siglo XVI.

"Queda todavía por resolver, aún admitiendo la posibilidad de la supervivencia de los mismos durante el holoceno" (13).

Estudios recientes han permitido descubrir restos fósiles que atestiguan que ciertos animales como los caballos, camellos y mastodontes lograron sobrevivir hasta hace unos 12.000 años, en el Continente Americano, es decir hasta la glaciación Wiscosin (12.000 años), exactamente contemporánea con la cultura Sandía de Nuevo México; cuando el hombre ya se encontraba diseminado en muchos lugares del Nuevo Continente, como cazador-recolector, así lo atestiguan las fechas obtenidas por el radiocarbono en los siguientes yacimientos arqueológicos: Lewisville (Texas) con antigüedad aproximada de 33.000 años a.C.; Isla de Santa Rosa (California) con 27.650 ± 2.500 a.C.; Estado de México 20.200 ± 2.600 a.C.; industria lítica muy tosca en El Jobo y Muaco (Venezuela), de 12.250 ± 500 y 14.375 ± 300 a.C. (14).

En el América del Sur, los instrumentos líticos más antiguos, han sido descubiertos según R. S. MacNeish, en los yacimientos de Paccaicasa: que va de 22.000 años a.C. a 16.000 años a.C. y en el valle de Ayacucho de 16.000 años a.C. a 13.000 años a.C. (15).

-
- (13) Santiana, Antonio. Nuevo Panorama Ecuatoriano del Indio. Tomo I, Editorial Universitaria, Quito, 1966, pág. 41.
 - (14) Origen del Hombre. En: Correo (revista que publica la UNESCO). Agosto-Septiembre, 1972, pág. 46.
 - (15) Mac. Neish, R. S. "L'Huomo Preistórico Nelle Ande". En: Revista de Scienze N° 42, Febrero 1972, Vol. VIII, Milán, págs. 75-76-77.

Restos humanos y artefactos líticos más antiguos del Ecuador.

Algunos paleontólogos creen que los últimos mastodontes que existieron en el mundo, corresponden a los que ambulaban en los altiplanos andinos de Sudamérica hace únicamente 6.000 años a.C., hasta la época posglacial, tesis que respalda a la contemporaneidad del paleoindio ecuatoriano con estos grandes paquidermos y otros animales que desaparecieron en la Epoca Reciente.

De ser así, podemos decir que nuestro país ya estuvo habitado por los primeros aborígenes, antes de que se extinga la fauna pleistocénica, según los siguientes hallazgos debidamente fechados: El cráneo humano designado con el nombre de "Homo Otavalensis" encontrado en 1957 en la cuenca del río Ambi, provincia de Imbabura, estudiado por el Dr. David Davies en colaboración de los Dres. S. Witsur, de la Universidad de Cambridge, científico que sometió la calavera a la prueba de radiocarbono y de H. P. Fremlim, profesor de la Universidad de Birmingham, experto en termoluminiscencia, determinaron una antigüedad "...por lo menos de 28.000 años, pudiendo alcanzar aún a los 40.000", siendo los restos humanos más antiguos del Continente Americano. Esto quiere decir que el hombre llegó a nuestro territorio antes de la cuarta glaciación (hace más de 25.000 años) (16). Cabe indicar que el cráneo, luego de haber permanecido por muchos años en la Escuela Politécnica de Quito, solamente en 1973 fue establecida su datación.

En 1947 el Dr. Isidro Kaplan descubre en el sitio denominado "El Inga", provincia de Pichincha, pedazos de obsidiana, que demostraban haber sido utilizados por el hombre, luego comunicó este hallazgo a Allen Graffham, el cual no solamente coleccionó puntas y astillas de obsidiana sino además restos de fauna pleistocénica; las muestras fueron dadas a conocer al Dr. Robert E. Bell, quien en 1961 realizó una excavación sistemática, recogiendo puntas de proyectiles,

(16) Salvador, Jorge. "Homo Otavalensis". En: Diario "El Comercio", Quito, lunes 5 de mayo de 1973, pág. 4.

cuchillos raspadores, en su mayoría son de obsidiana, en menor número son de basalto. Los diminutos carboncitos de madera que se encontraron asociados a los instrumentos líticos, al ser analizados por el método radiocarbono, dieron una edad máxima de 9.030 ± 144 años (17).

El autor de este artículo, realizó excavaciones en 1968 en la cueva de Chopshi, provincia del Azuay, en donde encontró puntas de proyectiles, raspadores, buriles, cuchillos, martillos y lascas, de diversos materiales como jaspe, sílex, calcedonia, lavas volcánicas silicificadas, basaltos, andesitas, calcitas y obsidiana; estos instrumentos líticos estaban asociados a una enorme cantidad de huesos de aves, mamíferos (y unos pocos huesos de pescado), en medio de abundante polvo de origen eólico. Entre los artefactos de huesos de animales hay cuchillos y perforadores; así como también pequeños fragmentos de hematites y grafitos, inclusive estos colorantes, están pulverizados y adheridos a piedras pulimentadas. Las muestras de carbón fueron entregadas al Dr. Robert E. Bell, quien hizo analizar en el laboratorio E. Mott Davis de la Universidad de Texas, arrojando las siguientes fechas según el método de radiocarbono: 10.010 ± 430 años, 8.480 ± 200 años (18).

El Mastodonte de Alangasí y los artefactos humanos.

Cuando el Dr. Julio Arauz, desempeñaba el cargo de Subsecretario de Instrucción Pública, el 11 de Abril de 1928, recibió la visita del Teniente Político y del maestro de escuela de la parroquia de Alangasí, quienes le informaron que unos escolares habían descubierto un enorme esqueleto, en la quebrada de Cachihuaico, anejo perteneciente a la parroquia de Alangasí, provincia de Pichincha. Esta noticia de inmediato fue puesta en conocimiento del Dr. Homero Viteri

(17) Bell, Robert. Investigaciones Arqueológicas en el sitio "El Inga", Ecuador. Editorial, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito, 1965.

(18) Reinoso, Gustavo. "Horizonte Precerámico de Chopshi". En: Revista de Antropología N° 2, Sección de Antropología del Núcleo del Azuay de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, Cuenca, Noviembre de 1970.

Lafronte, encargado del Ministerio de Instrucción Pública, por ausencia del titular, declaraciones expuestas por el mismo Dr. Arauz.

El Dr. Viteri, pidió a los doctores Franz Spillmann y Max Ulhe, a que verificaran una investigación prolija mientras desentierren el fósil "... y no pasaran por alto, si, por casualidad, el esqueleto, se encontraba acompañado de restos de origen humano" (19).

Después de haber cumplido la misión, sus desenterradores "... creyeron había servido de comida del hombre, que había hecho una gran fogata alrededor del animal muerto, junto a cuyos huesos se encontraron puntas de obsidiana y fragmentos de alfarería, de lo que los descubridores deducen que esta especie sobrevivió a los tiempos cuaternarios, hasta aquellos en que en el Azuay florecía la cultura de Chaulabamba" (20).

Según Jijón y Caamaño, los cerámicos encontrados junto al esqueleto, pertenecen exactamente a la cultura Chaupi-Cruz, que floreció un poco antes de la llegada de los españoles, expresándose así: "... el fragmento decorado con blanco, negro y rojo, en cuanto puede juzgarse por el dibujo, pertenece también a la última civilización de Panzaleo; así, si estos artefactos son contemporáneos con el animal, el mastodonte debió existir en el siglo XIV y XV de nuestra era, pues esa alfarería, que llega al XVI, no puede ser mucho más antigua" (Jijón, J. 1945, pág. 54.).

Jijón y Caamaño, supone que el mastodonte murió atascado en el pantano y muy posteriormente cayeron en el ciénego los artefactos humanos, hasta tomar contacto con las osamentas del animal. El color rojizo, que aparentemente daba la impresión de que la tierra ha sido calcinada, se debió a la oxidación de los minerales ferrosos, como resultado de las reacciones químicas producidas por la putrefacción de la carne del gran paquidermo.

(19) Arauz, Julio. "Nueva Historia de los Mastodontes Ecuatorianos". En: Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, Nos. 26-27, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito, Enero a Marzo, 1950, pág. 421.

(20) Jijón, Jacinto. Antropología Prehispánica del Ecuador. Quito, Ed. La Prensa Católica, 1951.

Son muy frecuentes los hallazgos de esqueletos de faunas extinguidas en pantanos, tanto en la costa ecuatoriana, como en otras partes así en los pozos de alquitrán del Rancho, La Brea, en California, se encontró muchos esqueletos completos, ya que los animales al atascarse en los restos bituminosos, quedaban aprisionados para siempre, luego el medio adecuado favorable impedía la descomposición total del animal.

El Dr. Jorge Salvador Lara, con el fin de dilucidar la problemática del hallazgo del Mastodonte de Alangasí y las circunstancias que lo rodearon al descubrimiento, así como también a otros aspectos de carácter científico; escribió una carta al Dr. F. Spillmann, profesor de la Universidad de Viena. La contestación fue enviada el 26 de mayo de 1963. Entre otras respuestas citaremos las siguientes: "Lo que los hallazgos de Alangasí han demostrado es únicamente que ciertos elementos de esta fauna cuaternaria, como p.c. el mastodonte, *Mylodón Wergneri* y un pequeño caballo silvestre (*Neohippus*), bajo circunstancias muy favorables y singulares de las condiciones ambientales han sobrevivido por mucho tiempo, hasta el tiempo del hombre prehistórico, sin que la edad del hombre mismo tenga que ver algo con la edad cuaternaria o el pleistoceno en su sentido geológico. El hombre prehistórico, al llegar a tierras ecuatorianas, o sea al valle interandino, ha encontrado allí, aún estos sobrevivientes de la fauna cuaternaria".

Más adelante continúa Spillmann: "Objetos de obsidiana no se han encontrado con el esqueleto del Mastodonte de Alangasí, fue hallada una flecha incrustada en el occipital del cráneo de este animal, de un tipo mucho más rústico, muy parecido a objetos de piedra, como los que posteriormente he encontrado en grandes cantidades en una civilización Proto-Chavín, en mis excavaciones cerca de Cajamarca, en el Perú. El original de esta flecha de piedra debe existir también en mis colecciones" (21).

(21) Salvador, Jorge. "Nuevos datos sobre el Problema de la Antigüedad del Hombre en el Ecuador". En: *Anales de la Universidad de Cuenca*, Tomo XXV, N° 2, Abril-Junio de 1969, pág. 78.

Por otra parte el paleontólogo Roberto Hoffstetter, que fue miembro de la Misión Científica Francesa y desempeñó la cátedra de Paleontología en la Escuela Politécnica Nacional, dando contestación a una serie de preguntas formuladas por el Dr. Jorge Salvador Lara, que por incumbir al tema que estamos tratando, nos permitimos copiar textualmente la pregunta y la respuesta, que se relaciona a la coexistencia de los mastodontes con el hombre en el Ecuador.

Si el hombre vivió en el Ecuador 10.000 a.C. ¿habría sido posible una contemporaneidad con el mastodonte y con otros animales que Spillman señala como posibles asociados? (pregunta del doctor Salvador L.).

“En resumen, basándose en los hechos conocidos, no veo ninguna prueba de la convivencia en el Ecuador, de los primeros hombres con los animales hoy extinguidos. Eso no significa que niego tal posibilidad. Estoy listo a inclinarme ante un hecho nuevo, con tal que se trate de una observación científicamente comprobada” (respuesta de Roberto Hoffstetter).

Bien pudo la excavación haber sido ejecutada con toda la delicadeza que exigía el caso, permitiendo a los experimentos científicos, una visión clara de la asociación espacial de los artefactos humanos con los huesos del paquidermo fósil; pero quizá no tomaron suficientes precauciones en la hermenéutica adecuada del medio circundante, lo que les permitió una interpretación errónea, al creer en la contemporaneidad del mastodonte con el hombre, en una época casi reciente. J. Jijón, al realizar un estudio prolijo de las publicaciones de F. Spillmann y M. Ulhe, concluyó que los cerámicos que estaban asociados al animal, eran de una época poco anterior a la conquista incásica.

Lamentablemente para la ciencia, el mastodonte ya bien reconstruido, fue destruido en el incendio de la Universidad Central de Quito, ocurrido en 1929.

En lo referente a las puntas de flecha, el Dr. Spillmann, dice que deben reposar en la Escuela Politécnica de Quito, sin embargo a pesar de las continuas búsquedas, todavía no han sido localizadas.

Como dice cierto autor: El descubrimiento del Mastodonte de

Alangasí y los artefactos humanos, desde un comienzo habían surgido envueltos en medio de la fantasía y la confusión, debido a las propias declaraciones rimbombantes de Spillmann y a las tergiversaciones de los reporteros que entrevistaban a Spillmann y Ulhe, aunque el nombre de este último no repercutió mucho.

Los científicos inicialmente manifestaron que habían encontrado puntas de obsidiana y fragmentos de alfarería junto al esqueleto del mastodonte, por lo que dedujeron, que este animal sobrevivió a la Edad Cuaternaria.

En 1963, en una carta que escribió Spillmann, desde Viena al Dr. Jorge Salvador Lara, niega haber encontrado objetos de obsidiana con el Mastodonte de Alangasí y afirma más bien que halló una flecha incrustada en el occipital del cráneo de este animal, de un tipo mucho más rústico, muy parecido a los objetos de piedra que encontró en una civilización Proto Chavín, en el Perú.

Al estudiar detenidamente las declaraciones de Spillmann, encontramos profundas contradicciones como éstas:

- 1º En cuanto al material empleado en la fabricación de los instrumentos líticos, al decir primero que fueron de obsidiana y luego negar tal encuentro;
- 2º Inicialmente pluralizó el hallazgo de las puntas y finalmente dice que fue hallada una flecha únicamente.
- 3º Una cosa es "... junto a cuyos huesos se encontraron puntas de obsidiana" y otra es "... fue hallada una flecha incrustada en el occipital del cráneo de este animal", lo que compromete más todavía la contemporaneidad del hombre con este fósil de la fauna del Cuaternario.

Para que el lector tenga una idea más clara, de la serie de problemas que trajo el hallazgo del Mastodonte de Alangasí, nos permitimos copiar algunos párrafos de críticas al Dr. Spillmann:

"Desde el comienzo del estudio llega una confusión muy deplorable; al principio, al esqueleto de Alangasí, Spillmann lo identificó como hermano del de Proaño, creando el nombre de Bunolophodon Ayora-Spillmann, tanto que al hablar del de Alangasí se hacía re-

tratar junto al de Proaño, porque, seguramente, el primero aún no se hallaba con soportes y en pedestal; Ayora, porque era entonces Presidente de la República el Dr. Isidro Ayora y Spillmann por ser el desenterrador, siendo así que si era el mismo que el de Proaño, ya estaba bautizado de años atrás”.

Posteriormente, el 21 de Abril, “El Día” (Periódico de Riobamba) trae una ilustración fotográfica del cráneo con dos colmillos, del ejemplar Proaño, con la leyenda “Tetrabelodón, Nov. Spec. Ayora Spillmann. Sigue pues, la igualdad de las dos bestias, pero ahora es tetra, lo que quiere decir que es de cuatro colmillos. Las fotografías del mastodonte de Alangasí, empezaron a circular muy posteriormente, cuando ya se le reconstruía al animal; en ellas se puede apreciar la falta del colmillo derecho”.

“Es sólo en 1931, que el Dr. Spillmann publica en el Ecuador por intermedio de la Universidad Central, pero en alemán, un estudio sobre: “Die Saugetiere Ecuador im Wandel der Zeit”, 8º, 112 p. 25 Fig. Pero aquí, el tal Tetra desaparece y en cambio entran en escena dos especies, una correspondiente a Riobamba y otra correspondiente a Alangasí, la primera con el nombre de *Bunolophodon Ayorae* y la segunda con *Bunolophodon Postremus*. El primer nombre, bien se ve, corresponde al mastodonte encontrado y descrito por el Dr. Proaño; luego, no le cuadra el Ayora a pesar de haber sido uno de los buenos mandatarios que hayamos tenido. El nombre de *Postremus* iría bien para el de Alangasí, con la añadidura de Spillmann como padrino. Mas, parece, que estudios recientes han vuelto a identificar como uno a los dos animales en cuestión, y de ser cierto desaparecería el *Postremus* quedando en pie únicamente el “*Masthodon Chimborazi-Proaño*, que bien lo merece nuestro ilustre compatriota”. (Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, Vol. III Nos. 26-27-1950, pág. 422-423).

Alfredo Costales Samaniego, en 1950, con el objeto de “... ampliar más este sonado descubrimiento del Dr. Proaño que Spillmann lo presenta como suyo (se ha visto en) la necesidad de acumular

pruebas documentadas, a fin de arrancar el disfraz con que se ha presentado este descubrimiento a los paleontólogos de este tipo”.

“La brillante exposición del Dr. Arauz y la concienzuda lógica de sus argumentos no pueden ser más claros ni más veraces; por eso nosotros después de pacientes rebuscas, hemos querido robustecer su sano criterio dando al mundo de la ciencia los documentos que una vez más confirman el descubrimiento del Dr. Proaño”.

En el año 1894 se daban noticias del descubrimiento en los periódicos locales de Riobamba y muchas revistas científicas de Europa reprodujeron la descripción del paquidermo fósil. Por desgracia esas publicaciones desperdigadas, pronto cayeron en el olvido y aprovechando esta disyuntiva Spillmann se hacía tomar fotografías junto al mastodonte en referencia, arguyendo que se trataba del *Bunolophodon* Ayora Spillmann, descubierto por él en Alangasí” (22).

La Dra. María Angélica Carluci, en 1960, expone: “Mas el problema de la antigüedad no puede resolverse por simple comparación tipológica; los datos que poseemos no nos permiten llegar a conclusiones definitivas. El hallazgo del mastodonte de Alangasí por Spillmann, (1931) cuya asociación con el hombre se sostuvo por bastante tiempo pudo —de ser cierta esta asociación— establecer de modo definitivo la fecha de antigüedad del hombre en el Ecuador, la cual queda todavía por precisar” (23).

VISION ARQUEOLOGICA

El cráneo de Punín (Cráneo de Chalán).

Estas sucintas descripciones geográficas, geológicas y paleontoló-

-
- (22) Costales, Alfredo. “Masthodon Chimborazi-Proaño”. En: Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Vol. III, N° 35, Diciembre de 1950, págs. 372-373.
- (23) Carluci, María Angélica. Industria de Piedra Tallada. México, 1960, pág. 3.

gicas, hasta cierto punto pueden corroborar a una mejor interpretación de la antigüedad de los vestigios humanos encontrados en estos lugares, que en tiempos prehistóricos muy remotos, han sido frecuentados por los primitivos dolícoides, como lo atestiguan los cráneos alargados, que a través de milenios se han conservado en el seno de las cenizas volcánicas.

El primer cráneo fue encontrado el 2 de noviembre de 1923, en el fondo de la quebrada de Chalán, hoy perteneciente a la parroquia de Licto, provincia del Chimborazo.

El resto humano, que corresponde sin lugar a dudas al Paleoindoamericano, fue bautizado con el nombre de "Cráneo de Punín", tomando en cuenta el nombre de la población vecina "Punín", y no del lecho fosilífero de "Chalán", en donde fue localizada la calavera.

El descubrimiento del cráneo, se debe a G. H. Tate, ayudante de campo del naturalista Dr. E. H. Antony, ambos personajes eran miembros de una misión científica norteamericana, que vinieron auspiciados por el Museo Americano de Historia Natural, encargada en realizar estudios de los mamíferos existentes en la República del Ecuador; además estos hombres de ciencia debían ampliar sus investigaciones dentro del campo de la Paleontología, para luego rendir el informe correspondiente, como resultado de los trabajos realizados en este país.

Cuando los científicos norteamericanos visitaron la ya célebre quebrada de Chalán, encontraron a lo largo del lecho fluvial, una gran cantidad de huesos de los animales mamíferos que vivieron en el pleistoceno. Cabe indicar que las osamentas proceden únicamente de determinados sectores, generalmente en donde se forman gargantas angostas, de paredes verticales, desplomadas por el peso de los sedimentos volcánicos, o de pequeñas parcelas donde el agua lluvia ha lavado las tierras superficiales, ya que se hallan desnudas de vegetación, en uno y otro caso, los huesos afloran semienterrados y dispuestos caóticamente en la endurecida ceniza volcánica, debido a los iones de calcio y silicio, estos materiales se han cementado fuertemente al combinarse con el oxígeno contenido en el agua de infiltración.

G. H. Tate, al recorrer a lo largo de la quebrada de Chalán, examinando los estratos geológicos y recolectando los huesos mineralizados, entre otros de los siguientes animales extinguidos: caballos, camellos, mastodontes; en un momento dado, localizó inesperadamente un cráneo humano, e inmediatamente comunicó a su director E.H. Antony.

El sitio en donde se halló el cráneo, estuvo ubicado al costado izquierdo de la quebrada, a unos 6 ó 7 pies de altura más o menos, con relación al lecho del curso de agua, que corría en ese entonces. Luego de haber puesto al descubierto lo suficiente como para tomar fotografías en el lugar exacto del descubrimiento, procedieron a levantar la calavera: "El cráneo, cuando recién se lo extrajo, estaba tan húmedo y tan excesivamente frágil que se rompió por su propio peso. Una vez que se hubo secado al aire, el tejido óseo se endureció adquiriendo la misma consistencia que los demás huesos de caballos, camellos, mastodontes, etc.; encontrados en la quebrada" (24).

El cráneo había estado dispuesto con los dientes dirigidos hacia arriba, asentado en una capa de ceniza volcánica un tanto blanda, humedecida, de coloración blanquecina, la misma que se superponía sobre un piso de cienita rosácea, un tanto desmoronadiza, de granulación gruesa. Esta roca subyacente aparece con frecuencia en el curso medio superior de la quebrada, en donde se ha producido, marcados dismantelamientos de los materiales de fondo, por la erosión fluvial.

El espécimen humano, al parecer había llegado a la capa de cenizas volcánicas, arrastrado por las aguas corrientes, que son muy impetuosas cuando se producen fuertes tempestades en las épocas lluviosas, no así en el estiaje, el torrente es insignificante, incapaz como para portar restos óseos.

Los sabios norteamericanos, por lo que pudieron observar, en un tiempo relativamente corto, hizo que sean muy breves en la búsqueda

(24) Antony, E. H. El cráneo de Punín. Versión Castellana de Arturo Menezes P. En: Anales de la Universidad Central del Ecuador, Tomo LX, 1938, N° 304, pág. 733.

de otros huesos, presumiendo que el resto del esqueleto fue arrastrado por la corriente.

Antony anota: "Aunque los restos de los mamíferos del pleistoceno se hallan regados en toda la extensión de la quebrada de Chalán, hay algunos sitios en que no se encuentran un solo hueso; sin embargo estos vacíos no abarcan grandes distancias. El cráneo humano se encontró precisamente en uno de estos intervalos y por este motivo no se puede informar con certeza su asociación con caballos, camellos y mastodontes. De todas maneras es un lecho que los huesos de estos mamíferos se hallan a una distancia de 50 a 100 metros de este sitio y casi dentro de tres cuadrantes de la brújula, y yo juzgaría que la ribera es del mismo origen geológico que las capas geológicas más cercanas que contienen fósiles, aunque de apariencia algo desfigurada por efecto de las coladuras".

El cráneo al encontrarse en estas circunstancias, de desubicación primigenia ocasionada por el arrastre fluvial, demuestra una falta de correlación cultural y temporal con los estratos geológicos pleistocénicos, imposibilitando hasta cierto punto una clara interpretación, como para poder establecer elementos de juicio firmes y sacar conclusiones perfectamente bien establecidas; sin embargo, al parecer no se descarta la posibilidad de que el cráneo proceda de algún estrato del pleistoceno superior, ya que en este período, el hombre ya hizo presencia en el continente sudamericano, como tendré la oportunidad de explicar.

Un caso más o menos análogo al hallazgo del "Cráneo de Punín", ocurrió con el llamado "Hombre de Vero", del Estado de Florida, EE. UU.; cuando en 1916 "... en un depósito correspondiente a un antiguo curso de agua, sobre el Indian River. Huesos de mamut y de otros animales extinguidos, se hallaron cerca del cráneo, aunque no en directa asociación con el mismo. Ello no obstante es muy probable que todos los restos sean de la misma edad. La pieza es dolicocefala y alta" (25).

(25) Canals Frau, Salvador. Prehistoria de América. Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1959, 2a. Edición, pág. 242.

Según los estudios antropológicos, el cráneo de Punín corresponde a una mujer de avanzada edad; presenta los rasgos anatómicos morfológicamente primitivos. Es de forma dolicoide: largo y bajo, cara ancha y corta, ligeramente proyectada hacia adelante, sus órbitas son bajas, el arco dental es diminuto, los dientes son grandes, con carcomas similares a las dentaduras de los cráneos australianos, producidas por las irregularidades de la masticación.

En 1925, los antropólogos norteamericanos Louis R. Sullivan y Milo Hellman, estuvieron de acuerdo que el cráneo de Punín, era el ejemplar humano más antiguo encontrado en la República del Ecuador, hasta entonces, por otra parte manifestaron que pertenecía al mismo tipo de los de Lagoa Santa.

El ya citado americanista argentino-español, Salvador Canals Frau, en su obra titulada "Prehistoria de América", refiriéndose al puninoide dice: "Solo algo mejor y más firme es la situación que corresponde a un segundo hallazgo sudamericano que ha tenido también gran trascendencia y posee innegable valor. Nos referimos al llamado cráneo de Punín, aldea situada cerca de Riobamba, en la parte central de la República del Ecuador".

El alemán Von Eickstedt, da tal importancia al Cráneo de Punín, que lo llama con el nombre de "Puninoides" a todos los restos humanos de pretendida gran antigüedad.

Para M. Gusinde, el Cráneo de Punín "... representa nada más que uno de los tipos más groseros y toscos, que no son raros en toda la América del Sur" (26).

MEDIDAS CRANEOMETRICAS

Louis R. Sullivan y Milo Hellman en 1925, a pesar que tomaron medidas directamente en el crancóforo de Mollison y con el Ansteckgoniómetro, los resultados comparativos, no coincidieron en su tota-

(26) Gusinde, M. El Tipo Antropológico del Indio Sudamericano, Vol. III, Nueva York, 1952, pág. 381.

lidad, por lo que ambos investigadores volvieron a medir, obteniendo como resultado las siguientes cifras craneométricas aproximadas, debido a que fue restaurada la parte basal del cráneo de Punín:

Capacidad craneal (calculada con la fórmula)	1275 ???cc.
Longitud máxima	186 mm.
Anchura máxima	132
Altura basio-bregmática (basio restaurada)	124 ???
Altura audio bregmática	109
Altura del oído al apéndice	115
Diámetro frontal mínimo	89
Basio-nasio (basio restaurado)	93 ???
Basio prostio	97 ???
Anchura zigomática máxima (x2)	125 ???
Altura de la cara superior	60 ???
Altura nasal	42
Anchura nasal (x2)	25 ???
Anchura orbital desde el máximo frontal	41
Anchura orbital desde el dacrión	40
Anchura orbital desde el lagrimal	39
Altura orbital	29
Longitud máxilo-alveolar	53
Anchura máxilo-alveolar	58

Angulos.

Angulo del perfil-nacio-prostio-plano ojo-oído	80 a 81
Angulo alveolar-plano ojo-oído	66
Bregma-nasio plano ojo-oído	52
Bregma-glabela plano ojo-oído	47

Indices.

Longitud-anchura	71.0
Longitud-altura	66.7 ???

Anchura-altura	94.0 ???
Longitud-altura desde el oído (bregma)	58.6
Longitud-altura desde el oído (ápice)	61.8
Módulos	147 ???
Fronto-parietal transverso	67.5
Proyección alveolar	104.3 ???
Cráneo-facial transverso	94.5
Facial superior	48.0 ?
Nasal	59.6 ?
Orbital (máxilo-frontal)	69.2
Orbital (dacrión)	72.5
Orbital (lacrimal)	74.4
Máxilo-alveolar	109.3

Nuevo cráneo dolicoide descubierto en Punín.

Aproximadamente a unos doscientos metros al oeste de la confluencia de la quebrada de Chalán con la quebrada de Pucayacu, en el sector denominado Pailapata, planicie que se halla dentro la jurisdicción de Punín; el agricultor Lucas Antonio Paredes, mientras abría una acequia, observó que en el ángulo nororiental de una parcela de alfalfa, se había producido un ligero hundimiento del terreno, a causa de la infiltración del agua, intuyendo de inmediato por experiencia, sabía que posiblemente se trataba de un "sepulcro de los incas". Este acontecimiento comunicó el 8 de septiembre de 1972, al conocido negociante de huesos fósiles y piezas arqueológicas señor Florencio Samaniego Santillán, vecino de la parroquia de Punín. El mismo día, las mencionadas personas, provistas de pico y pala procedieron a excavar el terreno, abriendo un hueco de forma ovoidal de 1,20 metros de diámetro mayor por un metro de diámetro menor y 2,50 metros de profundidad.

En el seno de una capa homogénea de ceniza volcánica, encontraron un esqueleto humano acostado de oeste a este. Según decir del señor Samaniego, en una conversación con el autor de este artículo, ex-



Norma anterior del cráneo dolicoide descubierto en la planicie de Punín en 1972.

presó: "Lo que más me interesaba era la calavera, de ahí que traté de sacarle con todo cuidado, ya que después de muchos años de búsqueda, encontré por fin un cráneo alargado, que muchos gringos y sabios extranjeros me han pedido, ofreciéndome pagar hasta cinco mil sucres, así es que si usted desea puede llevarse ahora mismo, siempre y cuando me pague este precio, y eso que no le doy por gramos como he vendido los huesos fósiles de la quebrada de Chalán, ya que a mí también me cuesta tiempo, trabajo y sobre todo dinero para comprar un trago para dar a los indios que van a buscar los huesos después de las tempestades".

En realidad el señor Samaniego, además de tener una regular cantidad de huesos fósiles de animales, cráneos braquicéfalos y ollas

de barro de la cultura Puruha, mantenía con cierto sigilo, un cráneo auténticamente dolicoide, de características similares al descubierto por G. H. Tate, a unos 500 metros de distancia aproximadamente.

El maxilar inferior a la altura del mentón, se había roto debido a la falta de pericia al momento de su extracción. Pude constatar además el hoyo abierto, en donde todavía yacían pequeños fragmentos óseos entremezclados en las cenizas volcánicas.

De todos modos a pesar de la cautela con que procedía su dueño, me permitió tomar algunas fotografías a colores, del segundo cráneo dolicocefalo encontrado en esos lugares.

Instrumentos líticos de la quebrada de Chalán.

En la segunda expedición preliminar que tuvimos la oportunidad de realizar a la quebrada de Chalán, el 24 de julio de 1972, pudimos localizar un instrumento lítico de factura muy primitiva, estuvo asociado a los restos óseos, de los mamíferos que vivieron en el tercer interglacial pleistocénico. Todos estos vestigios permanecían en el seno de un conglomerado de origen fluvial; de cantos rodados andesíticos anfibólicos, cienitas y cuarzos, muy consolidados por las cenizas volcánicas impregnadas de sales calcáreas.

El conglomerado en mención forma una capa encajada en la pared de la cepiza volcánica, con un ligero socavón, minado posiblemente por las aguas corrientes producidas por las fuertes lluvias de la Cuarta Glaciación.

Los vestigios del antiguo lecho fluvial se patentizan en grandes rodados, gravas, arenas, huesos fragmentados y enteros, de los animales extintos del pleistoceno.

La capa fluvial, delgada y de áspera superficie por la profusión de los materiales líticos y óseos, contrastan con los perfiles casi verticales de las cenizas volcánicas.

Las rocas a través de milenios, se han impregnado de distintas sales minerales, por efecto de la humedad. La infiltración secundaria ha sido lenta, continua y bastante uniforme.

El carbonato de calcio, es el que mayormente ha cementado los depósitos eruptivos, aumentando notablemente la fuerza de cohesión, efecto que repercute considerablemente en la dificultad con que se tropieza, al extraer los quebradizos huesos y otros objetos que el investigador precausivo, cree conveniente poner al descubierto sin destruirlos.

Generalmente en las estaciones secas, la pared enhumedecida presenta la superficie cubierta por manchas de afloramientos salitrosos blanquecinos esponjosos, que a veces sobrepasan los tres centímetros de espesor.

El sitio en donde encontramos el instrumento lítico se halla al Sur 65° Este del poblado de Punín, aproximadamente en la parte media superior de la quebrada de Chalán, a 2.900 metros sobre el nivel del mar; unas pocas decenas de metros más hacia arriba del puesto, en el que encontró el "Cráneo de Punín" G. H. Tate. Para ser más explícito, hacia la derecha de la indicada quebrada, donde el cauce describe un recodo con dirección oeste, al pie de una serie de cárcavas en escalinatas, producidas por algún movimiento terráqueo.

Milenios atrás, a la altura del recodo, ha existido un ligero remanso, logrado por un breve perfil de equilibrio de trayecto, de ahí que han quedado abandonadas las piedras, arenas y huesos de diferentes espesores.

Al reanudarse la erosión, el arroyo ha socavado su dulcificada pendiente, variando ligeramente su cauce, siendo este el motivo por el que la pequeña franja conglomerática no haya sido arrastrada, aunque en parte se ha minado su asentamiento, quedando en falso los detritos fluviales, fuertemente consolidados.

La cobertura de cenizas volcánicas tiene una altura de 8,70 metros; por debajo de ésta se halla la capa detrítica fluvial antigua que tiene poco más o menos un metro de espesor, en un trecho casi de 9 metros. El ancho de la capa intrusiva, por lo que se pudo hacer un pequeño corte y observar los perfiles laterales derrumbados, prácticamente no llega a un metro.

Adosado a la base del estrato fluvial, hay un banco de ceniza vol-

cánica de características similares a la superficial. Para llegar a esta pequeña plataforma, de poco más de un metro de ancho por unos 2,50 metros de largo, tuvimos inicialmente que trepar con dificultad, no solamente por la presencia del barranco, sino por lo resbaladizo del terreno humedecido, con la permanente filtración del agua; pero tan pronto como nos percatamos de que también en la margen derecha había fósiles y sobre todo se vislumbraba una piedra que parecía tallada intencionalmente por el hombre, nos despertó un aliciente, que nos indujo a realizar un examen minucioso del terreno.

Para facilitarnos una movilización menos penosa, utilizamos dos trabajadores con picos y palas, a fin de que procedieran a excavar pequeños huecos a manera de una gradería, cada horamen, cuando más, permitía colocar un pie, para poder subir y bajar con mayor comodidad.

Como no todo el sector, a lo largo del barranco que concentramos nuestra atención, disponía de la pequeña plataforma aludida, que facilitaba enormemente nuestro trabajo, se tuvo que excavar la pendiente, siguiendo la base del lecho fluvial prehistórico, no exactamente el terreno depositado "in situ", sino el material desplomado de la pared contigua, en donde se encontraron dos molares de caballo. Esta excavación a manera de un sendero, sirvió de base de sustentación de los investigadores, que extrajeron los fósiles, que se describirán más hacia adelante.

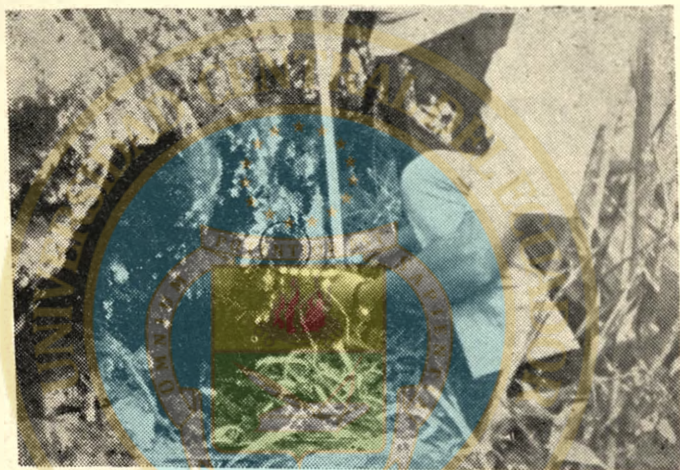
El pequeño banco de superficie plana desciende verticalmente 2,30 metros, hasta llegar a una acequia que pasa por el pie y va a regar un espacio exiguo de pasto artificial. El arroyo está a una distancia de 4 metros y a un desnivel de 40 cm. de la acequia. En este sector, la quebrada tiene una decena de metros de ancho.

La escasa vegetación surge aisladamente con más frecuencia en las irregularidades de las paredes de la margen derecha de la quebrada, mientras que hacia el fondo y en la ladera de la izquierda, las asociaciones achaparradas y arbustivas son más desarrolladas y abundantes.

Instrumento lítico.

Esta serie de minuciosos detalles reviste importancia, ya que nos ayudan a formar juicios muy prudentes, de manera especial en lo que concierne al instrumento lítico de posible manufactura primitiva, encontrado en el lecho fluvial fosilífero de Chalán.

El instrumento lítico, luego de haber sido arrastrado por la corriente, ha quedado abandonado entre las piedras y arenas, a 91 centímetros de profundidad de la toba volcánica. Estaba semienterrada



Dentro del círculo aparece un raspador "in situ", quebrada de Chalán, provincia del Chimborazo-Ecuador.

la parte proximal y media, mientras que la distal expuesta libremente a la intemperie. En su alrededor se hallaban lapillis, arenas y polvos finísimos de origen volcánico, además fragmentos de rocas de metamorfismo termal, fuertemente adheridos los unos con los otros; desde luego las concreciones calcáreas han desempeñado el papel más importante en el endurecimiento de los materiales volcánicos. La pieza lítica dispuesta en posición inclinada, con el eje más largo en dirección Norte 20° Oeste. A un centímetro de distancia hacia abajo, se encon-

tró un canto rodado de cienita de 4 centímetros de diámetro mayor y hacia la derecha, otro rodado de una dimensión mucho mayor con pequeñas esquirlas de huesos fósiles pegadas a la roca.

No obstante, a pesar de que estábamos de acuerdo, de que se trataba de un instrumento de fabricación humana, primeramente observamos "in situ", sin mover la pieza, procurando establecer las posibles causas y efectos que originaron los tallados tan bien logrados. Todas estas precauciones eran muy necesarias, ya que se hallaba en un antiguo depósito fluvial y no era difícil de que se tratara de un eolito (canto rodado de sílex u otro material pétreo, que en ciertos casos se halla ligeramente desbastado y que se supone que fue usado por los primeros hombres de la tierra).

No está por demás hacer paréntesis y dar una mirada retrospectiva a la segunda mitad del siglo pasado, cuando el Abate francés Luis Bourgeois, encontró cerca de Thenay, departamento de Loir-et-Cher, Francia, una gran cantidad de sílex tallado, por lo que el mencionado sabio, sostuvo que eran herramientas del hombre que vivió en el período Terciario y que los utilizó para cortar, taladrar y raspar los materiales que disponía en ese entonces.

A principio de este siglo L. Capitán y G. d'Ault du Mesnil, demostraron que los agentes naturales, podían producir efectos similares a los que realiza el hombre, en el tallado de las piedras. Estos objetos líticos de formas especiales se denominaron eolitos "piedras pertenecientes a la época de la aurora de la humanidad".

En todos los continentes se han encontrado eolitos, que inicialmente han sido atribuidos a la mano del hombre; pero hoy sabemos que ciertas causas naturales, son capaces de originar formas que erróneamente suelen ser a menudo interpretadas como artefactos humanos; tales son las caras de ciertos pedernales encontrados en los escombros morrémicos, producidos por las presiones de los glaciares y efectos de los deshielos; en los lechos fluviales, donde ciertas piedras se descantillan a consecuencia de los fuertes impactos que reciben por la violencia de sus torrentes; por la presión de las tierras; por las grandes oscilaciones térmicas diurnas y nocturnas; por las presiones

ejercidas con el piso de grandes animales; debido a los oleajes de los mares que rompen los frágiles pedernales, al ser arrojados contra los acantilados; en todos estos casos, a veces los labrados son maravillosamente concebidos, como si se trataran de instrumentos artificiales.

Características de la pieza lítica.

El instrumento lítico consiste en una lasca, desprendida de la parte exterior de un núcleo de basalto de color negro, en que se ha conservado el cortex pulimentado por la fricción causada por los agentes naturales. La cara opuesta al cortex, además de estar pulimentada irregularmente, presenta pequeñas fisuras originadas posiblemente por cambios climáticos o debido a las fuertes presiones que podía haber soportado. Dos de sus bordes están delineados en cortes de perfiles verticales, de aristas agudas perfectamente definidas, aunque las aristas del talón son ligeramente redondeadas. No tienen tallados de ninguna clase. Únicamente en la parte distal, hay nítidas huellas de retoque bifacial semiabrupto de manera continua e irregular. Hay un descantilamiento con una cicatriz bulbar. Los retoques están semipulimentados posiblemente debido a la utilización intensiva del instrumento que otrora debió servir como un raspador de pieles; o por el roce continuo de finos materiales arrastrados por la corriente fluvial, aunque esta última causa debió influir mayormente en la pulimentación de la pieza lítica.

Su tamaño es regular y puede usarse con toda comodidad; si se toma por sus lados de contornos redondeados. En general la pieza presenta una pátina muy pronunciada, por lo que da la idea de que debe tener una notable antigüedad, si tomamos en cuenta el estrato geológico en que fue encontrado, posiblemente sea hasta el momento el instrumento lítico más antiguo conocido en el Ecuador. Al parecer, la capa geológica de origen fluvial en que fue hallado el instrumento corresponde a la cuarta glaciación.

Es de anotar que el raspador está cubierto de soluciones calcáreas blanquecinas, íntimamente adheridas a la superficie.

Dimensiones de la pieza.

Forma	romboide
Diagonal mayor	118 mm.
Diagonal menor	83 mm.
Espesor máximo	25 mm.

Otros instrumentos líticos

A fines del mes de septiembre de 1972, en una excursión que realicé con el Geólogo Marco Erazo, Lcdo. Nicanor Merchán e Ing. Edgar Coronel; a lo largo de la quebrada de Chalán, pudimos coleccionar



Raspador de basalto de la quebrada de Chalán,
provincia de Chimborazo.

numerosos fragmentos de huesos fósiles de los mamíferos del pleistoceno; además en pleno lecho del curso medio, localizamos dos instrumentos líticos, al parecer demuestran tener una notable antigüedad, tanto por su oxidación como por su tipología. Los artefactos mencionados corresponden a un martillo de forma trapezoidal con su extremo distal muy desgastado por el intenso uso; el otro instrumento es un raspador de forma encarenada, con varios retoques obtenidos por un percutor duro.

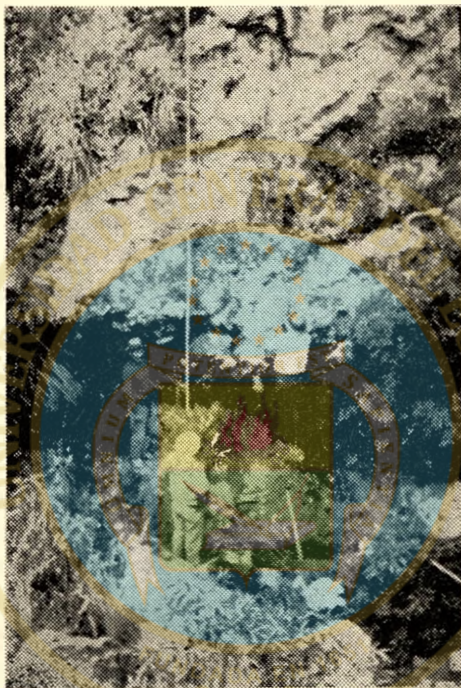
Restos fósiles.

A tres metros de distancia del sitio en que fue descubierto el ras-



Huesos fósiles de los mamíferos que vivieron en el tercer período interglacial pleistocénico, quebrada de Chalán, provincia del Chimborazo.

pador de basalto aludido en las líneas anteriores, se localizó un pequeño yacimiento de huesos fósiles, entremezclados en una capa de cenizas volcánicas de una coloración ligeramente negruzca, debido al contenido de una regular cantidad de materia orgánica, procedente de la descomposición de las raíces de las plantas que han llegado en



Barranco de la margen derecha de la quebrada de Chalán, que contiene huesos fósiles de los mamíferos que vivieron en el período pleistoceno.

busca del preciado líquido, pues el terreno es completamente húmedo; en su base hay escurrimientos de pequeñísimas cantidades de agua salobrina, que llega hasta la acequia que pasa al pie del barranco, y suministra riego a un retazo de tierras, sembrado de ray grass, ubi-

cado a unos pocos metros más abajo del yacimiento fosilífero de la margen derecha de la quebrada de Chalán.

A causa de la presión de los sedimentos volcánicos suprayacentes, los huesos están fracturados y hasta triturados en pequeñísimas esquirlas.

Entre las piezas óseas mejor conservadas figuran una mandíbula fracturada, 12 dientes y 8 muelas de caballos antiguos, una mandíbula y una pata de camélido y una cornamenta de cérvido; la identidad de los demás huesos no se pudo establecer. A pesar de que este yacimiento fosilífero está casi junto al sitio en donde fue encontrado el raspador, sin embargo no existe ninguna correlación geológica, ya que el raspador fue encontrado en un conglomerado intrusivo fluvial más reciente y los huesos de las especies desaparecidas se hallaban "in situ", únicamente las dislocaciones verticales han escalonado el terreno debido a un regular hundimiento que forma un talud de desmoronamiento.

Los cráneos de Punín y otros dolicoideos.

Por los estudios realizados en Australia y Melanesia, al igual que en América, las primeras migraciones humanas posiblemente estaban constituidas por grupos humanos delicocéfalos, esto lo demuestran los escasos hallazgos efectuados en los continentes anteriormente citados.

Cabe indicar que la teoría formulada por Florentino Ameghino, sobre el autoctonismo del hombre americano, ha quedado completamente descartada, en vista de que en el Nuevo Continente, solamente se han encontrado fósiles de lemúridos en el Eoceno (terciario) y, en la actualidad sólo existen monos platirrininos, careciendo completamente de las especies de monos catarrinos y antropoides, que únicamente se hallan en el Viejo Continente; así por ejemplo Richard Leakey, ha descubierto últimamente, al este del Lago Rodolfo en Kenia, una calavera rota pero completa, cuya respetable edad alcanza a dos millones quinientos mil años, "siendo el cráneo protohumano más antiguo del mundo conocido hasta la actualidad".

Volviendo a referirnos a los dolicoideos, Paul Rivet, además de sostener, que la población indígena americana penetró por el estrecho de Bering: mongoles y esquimales, manifiesta que también hubo inmigraciones a través del Pacífico: Australoides y malayo-polinesios.

A. Méndez Correa cree que los australotasmanoides llegaron al América a través de la Antártida y no del Océano Pacífico. Esta teoría ha cobrado cierta importancia no solamente porque en las islas oceánicas predomina todavía el tipo doliocéfalo, sino que se ha demostrado que en la Antártida entre los años 15.000 y 6.000 a.C., tenía un clima templado y a través de estos milenios el hombre aprovechó las islas que están entre Tasmania y la Tierra del Fuego para su traslado al continente americano.

Imbelloni indica que América recibió una inmigración de siete tipos raciales distintos: Tasmanoide, australoide, melanesioide, protoindonesio, indonesio, mongoloide y esquimal.

Con estos breves antecedentes quería robustecer las relaciones que puede tener el Cráneo de Punín, no solamente con los de América, sino también con los de Oceanía y, más aún, queda en claro el dictamen dado por Louis R. Sullivan y Millo Hellman acerca del Cráneo de Punín: "... Sobre todo por la bóveda craneana y la región facial. La región glabelar, la órbita y aún la región nasal confirmamos en nuestra primera impresión. La forma y desgaste de los dientes recuerda también a los dientes australianos".

...
"... Cada uno de los índices, casi sin excepción coinciden con la norma australiana".

...
"... el cráneo en cuestión se adapta mejor a las normas craneales de Tasmania, Australia y Nueva Guinea".

...
"... Es lo más razonable afirmar que probablemente pertenece al tipo ampliamente descrito con el nombre de Lagoa Santa".

... Sin embargo, difiere muy marcadamente del tipo medio de Lagoa Santa por la baja bóveda craneana y la poca altura de las órbitas. La

nariz y la cara, también de poca altura, se aproximan también a los límites extremos de este tipo. Precisamente por estos caracteres se acerca más a las normas tasmanias y australoides”.

Paul Rivet descubrió en varios abrigos bajo rocas de Paltacalo, provincia de El Oro, algunos cráneos dolicoideos, característica que les ubica dentro la clasificación perteneciente al Horizonte Paleoindio Americano. Si bien no han sido interpretados como muy antiguos, ya que cuando más “corresponden al período que precedió a la conquista incásica”; pero en cambio se supone que eran los últimos descendientes directos de los dolicoideos primitivos que habitaron en esta zona.

En la actualidad todavía prevalecen en el América del Sur ciertos grupos humanos, que posiblemente son descendientes directos de los dolicoideos primitivos, como son los fuégidos y los láguídos, que también son de cabezas angostas.

La pronunciada dolicocefalia de los australianos y sus demás características somáticas, dan la impresión de que este grupo étnico contemporáneo es muy primitivo, que “según Vallois, se les ha relacionado con los melanesios, especialmente con los de Nueva Caledonia e incluso se ha querido buscarles un posible parentesco con los vedda de la India. Por otra parte algunos investigadores les consideran una reminiscencia de los hombres de la raza prehistórica de Neanderthal. Lo más probable, sin embargo, es que los australianos provengan del norte, tal vez de Asia Meridional” (28).

Muchas tribus de Oceanía viven parásitamente de la naturaleza, recoleccionando productos para su alimentación: raíces, tubérculos, tallos, hojas, frutos silvestres, hongos; así como también se mantienen con culebras, ranas, gusanos, larvas, caracoles, lagartos, escarabajos, aves y peces.

Refiriéndonos particularmente a los australianos, para obtener los

(28) Panyella, Augusto. “Razas Humanas”. Editorial Ramón Sopena, S. A. Barcelona, 1969.

productos básicos para su alimentación se valen de lanzas, mazos y sobre todo del bumerang.

El primitivismo de algunas tribus que han sobrevivido en el desierto de Australia es tal, que todavía se colocan a gatas para beber el agua a lengüetazos, en los miserables charcos producidos por las escasas lluvias que caen esporádicamente.

La mayor parte de los indígenas australianos que no se han incorporado a la civilización andan completamente desnudos o en casos excepcionales usan taparrabos de cortezas de árboles, como lo hacen algunas tribus de la cuenca Amazónica. Sus viviendas son chozas construidas con ramas de los árboles, a ras del suelo.

Augusto Panyella, en su obra "Razas Humanas", anota que en los bosques y tundra siberianos, habitan grupos étnicos diferentes, a los cuales se les ha denominado genéricamente "Paleosiberianos", se dedican a la caza, pesca y a la ganadería.

El complejo antropológico siberiano está formado por los samayedos, ostiakos, vogulos, yukaghires, chuikchis, kamchatskas, tungueses y yakurtos. De acuerdo a la conformación craneana, en su mayoría son mesocéfalos, sin embargo, entre estos pueblos hay un cierto porcentaje de dolicoideos, o sea de cabezas largas.

Entre los mongoles, que generalmente son braquicéfalos, se destacan los del tipo llamado "huango", que son dolicoideos. "Este grupo es el que mejor conserva el tipo primitivo".

Los chagkiang mongólicos, indistintamente, son dolicoideos y braquicéfalos; mientras que los chukiang son esencialmente braquicéfalos.

Los antropólogos para aclarar el pasado de la humanidad, suelen tomar en cuenta preferentemente la conformación de la caja craneana, he aquí un ejemplo:

En la cueva superior de la "Colina del Hueso de Dragón", cerca de Pekín, en China, a través de una serie de excavaciones encontraron restos humanos correspondientes a siete individuos que al parecer vivieron en el Paleolítico Superior.

"Al empezar los estudios anatómicos de los restos encontrados en la cueva. Weindenreich pudo apreciar otros aspectos importantes y

casi inexplicables. El cráneo del hombre viejo se parecía bastante al de un europeo —naturalmente, al de un europeo primitivo—. Por otra parte, una de las mujeres presentaba una cabeza estrecha, muy similar a la de las hembras melanésicas de Nueva Guinea”.

“Por sí no se hubieran presentado ya bastantes problemas, el cráneo de otra mujer tenía algunos rasgos distintivos del moderno tipo esquimal”.

“De vez en cuando, entre los indios americanos aparece un tipo primitivo que sugiere es de un nativo de Australia o de la Melanesia. Con el objeto de explicar esta aparente anomalía, algunos científicos han especulado sobre el hecho de que el hombre pudo haberse trasladado al Continente Americano tanto desde la Melanesia como desde el este de Siberia. Sin embargo en la cueva superior de la Colina del Hueso de Dragón se encontraron exactamente los tipos que han aparecido entre los amerindios. Por tanto, si estos tipos se hallaban ya entre la gente que había podido emigrar de Asia, resultaba innecesario postular una inmigración procedente de Australia o de otras partes del mundo” (29).

(29) Moore Ruth. “Hombre, Tiempo y Fósiles”. En: Versión española y apéndice por Miguel Crusafont Pairo. Editorial Labor, S. A. Barcelona, 1964, págs. 379-380-381.





UN NUEVO FOSIL ECUATORIANO

INFORME PRELIMINAR

Emilio Bonifaz-30-IX-1974

El día 29 de julio 1.974, obtuve en Punín, del señor Florencio Samaniego, un cráneo humano y algunos huesos. La dolicocefalia, órbitas bajas y rectangulares, forma un tanto piramidal del cráneo, anomalías dentarias y región occipital desarrollada, acaso en forma de torus, parecían coincidir con el cráneo de Punín descrito en 1925 por Sullivan y Hellman.

El 31 de julio remití fotografías al Profesor R. Hoffstetter y el 11 de agosto a los Profesores MacNeish y Coon. El Profesor Hoffstetter estuvo de paso en Quito hace poco, y el 19 de septiembre examinó el cráneo y huesos. Como coincidimos en que algunos de los huesos habían, muy posiblemente, pertenecido al fósil, le entregué algunas muestras de dichos huesos para pruebas de antigüedad, cuyo resultado se sabrá después de unos meses.

Aquí, algunas medidas e índices provisionales del cráneo, tomadas con la cooperación de mi prolija ayudante la señorita Rosa Izquierdo.

Variaciones máximas del indigenado actual. (1)	MEDIDAS.	Cráneo de Punín 1925 Mujer ? (2)	P.2 Macho ? (3)
160-194	1) Longitud: Glabella-Opistocrano ...	186	198
126-155	8) Anchura Eurio-Eurio	132	136
103-130	10) Coronal a Coronal	83.7	116
116-136	17) Altura Basio-Bregma	124	129 ?
117-136	A) Altura Auricular-Bregma	109	111
123-142	45) Diámetro Bizigomático	125 ?	135 ?
57-76	47) Nasio-Prostio	60 ?	69
30-39	51) Anchura Orbitaria	- - -	47
35-50	52) Altura Orbitaria	- - -	37.5
23-29	54) Anchura Nasal	25	27
40-56	55) Nasio-Nasio Espinal	42	52
82-105	B) Diámetro Frontal Mínimo	89	96 ?
.....	C) Capacidad apreciada	1.275	1.400 ??

- (1) Tomado de Antonio Santiana: "Nuevo Panorama del Indio". Ed. Universitaria-Quito, 1.966.
 (2) Datos tomados de la obra citada en (1) que los toma de "The Punín Calvarium", Por Anthony, H.E.; L.R. Sullivan y M. Hellman. Anthro pap American Mu.Nat.His. Vol. XXIII parte VII, págs. 170-177 y 313 a 357. (1.925)
 (3) P.2 Nombre con el cual he designado provisionalmente, al nuevo fósil.

INDICES.

68.5-84	I) Cefalico (8 x 100 / 1)	71	68.7
65-80.4	II) Vertical: longitud-altura (17 x 100 / 1)	66.7 ?	65.15
89.3-100.7	III) Transverso vertical (17 x 100 / 8)	94 ?	94.85
147	IV) Modulus (1+8+A / 3)	147-147.3	148
46-63.6	V) Nasal (54 x 100 / 55)	59.6	52
91-97.6	VI) Cráneo facial transverso (45 x 100 / 8)	94.5	99.26
.....	VII) Angulo Perfil (Linea Orb-Aur. con Nas-Prost) ..	80-81	90 ??
44.4-56.4	VIII) Facial superior (47 x 100 / 45)	48 ?	51.1
61.6-76	IX) Fronto-Parietal (10 x 100 / 17)	67.5	89.92
65-80.4	X) Vert. Longit.+Vert.Trans./2 (II+III / 2)	80.35	80
45.4-80	XI) Altura Auricular a Largura (A x 100 / 1)	58.6	56.06
78.5-97.4	XII) Orbitario (52 x 100 / 51)	74.4 ?	79

Se trata de un cráneo al parecer dolicocefalo, que se aparta de P.1 (1925) e incluso de la máxima variación actual del indigenado dada por Santiana, para los índices VI y sobre todo IX. Observado de frente y de atrás, la bóveda es algo piramidal. Órbitas rectangulares. Occipital saliente. Dientes desgastados y anomalías dentarias. Una comparación provisional con los índices de los fósiles de Lagoa Santa, Alangasí y Paltacalo parece indicar que el nuevo fósil es más semejante al cráneo de Punín (1925) que a estos.

Presumo, luego de la comparación de los huesos y material adherido a los huesos y cráneo, que algunos huesos son del mismo fósil, y una parte de estos fueron entregados al Profesor Hoffstetter para pruebas de antigüedad. Si estas son interesantes, habría que someter al cráneo a las mismas pruebas y luego a una descripción.

Si América estuvo ya ocupada por los amarillos cuando entraron a ella los dolicocefalos, resultaría increíble que estos hayan podido mantener esta característica desde Alaska hasta el Ecuador, a lo largo de 10 mil kilómetros y 10 mil años. De allí que, como ya lo expresaron Rivet y Hooton, los dolicocefalos debieron ser los primeros en entrar. Pero Hrdlicka sostuvo que Punín (1925), Lagoa Santa y otros dolicocefalos eran variaciones normales dentro del indigenado. Si P.2 (1974) confirma su semejanza con P.1 y demuestra ser antiguo, habría que revisar el asunto, ya que sería mucha coincidencia que dos cráneos de la misma región sean variaciones extremas. P.1 perteneció, posiblemente, a una mujer; mientras P.2 es, probablemente, de un hombre. Dado el dimorfismo sexual de los cazadores, eso pudiera explicar algunas diferencias.

El Profesor Salvador Lara me dijo que hace poco se había publicado una foto del cráneo tomada cuando estaba en poder del señor Samaniego, pero no he podido obtener la publicación. El cráneo ha sido inscrito en "Patrimonio Nacional". Esperemos los resultados.

llevar a los participantes en un helicóptero.

Primero, y probablemente lo más importante, es el hecho que ninguno de los participantes tiene una solución clara, o siquiera propuesta sólida, sobre como manejar los problemas originados por el actual precio elevado del petróleo.

Los minutos no discutiendo las reuniones con la prensa, ni se expediría ningún comunicado al terminar el esperado debate de siete horas.

MOTIVOS

Las puertas de la pequeña sala de reunión, fueron cerradas a las 3:15 de la tarde. Después que Kissinger ingresó a la sala. Se

ves, pues, que como en pocas es importado del Golfo Pérsico. En vista de esta situación, los funcionarios consideraban la reunión de hoy (ayer), pudo rendir frutos óptimos. No obstante, indicaron que el hecho en de que se celebrase la conferencia, y de que Francia participara en ella constituía un progreso

Evalúan labor de Censo hasta la tercera semana de actividad

GUAYAQUIL, 29 (AEP).— El Director Nacional de la Oficina de Censos Nacionales, Ing. Jack Bermio y altos funcionarios del mismo organismo, realizaron conjuntamente con directivos de la Oficina Regional de Censos, una evaluación general del trabajo que hasta el momento se ha efectuado con motivo del II Censo Agropecuario Nacional y una vez que ha finalizado la tercera semana de labores.

Los jefes de Zonas del Litoral que asistieron a la reunión, manifestaron que los Enumeradores han encontrado la más amplia colaboración por parte de los productores agropecuarios y de todas aquellas personas que están llamados a proporcionar datos para la realización de la labor censal.

Elsores de la zona areense.

Posteriormente, la delegación especiales harán evaluaciones viajará a las provincias de Loja, Azuay y más provincias de la Sierra, antes de retornar a Quito. En res censales en el país.

Piden reconocer como polítécricos a los alumnos de Pesquería

GUAYAQUIL, 29 AEP.— La Federación de Estudiantes de Pesquería, por lo que ni sigue Geología, Minas y Petróleo del país se permitió intervenir en las últimas elecciones para la des-





Edit. CASA DE LA CULTURA — CUENCA.