

ANALES DEL MUSEO NACIONAL DE BUENOS AIRES.

Tomo XI (Ser. 3ª, t. IV), p. 163 á 314.

ARQUEOLOGÍA ARGENTINA.

EL BRONCE

EN LA

REGIÓN CALCHAQUÍ

POR

JUAN B. AMBROSETTI.

(TRABAJO N° 60)



BUENOS AIRES.

IMPRENTA DE JUAN A. ALSINA, CALLE MÉXICO, 1422.

1904.



ARQUEOLOGÍA ARGENTINA.

## EL BRONCE EN LA REGIÓN CALCHAQUÍ

POR

JUAN B. AMBROSETTI.

---

Mucho tiempo hace que vengo reuniendo el mayor material posible de objetos de bronce y de la región Calchaquí á fin de poder presentar este trabajo de conjunto, cuya utilidad he reputado indispensable para fijar ideas y rumbos á propósito de los hechos tan singulares que encontramos á cada paso en nuestros estudios arqueológicos.

A pesar de toda mi buena voluntad, creo que mi monografía está muy lejos de ser completa y de contener todo el material existente ó todos los datos que se hayan escrito ó recogido sobre este tema; de ninguna manera lo reputo agotado ni tengo la pretensión de decir la última palabra al respecto. Sin embargo, creo que quedará demostrado por el acopio de datos, que los objetos que nos ocupan han sido fabricados en la región Calchaquí, con minerales extraídos también de la misma y de ninguna manera importados.

Todos ellos, ó en su mayor parte, tienen un carácter propio inconfundible con sus similares peruanos, y si algunos tipos de los más comunes son los mismos en ambas regiones, también no es menos cierto que ellos representan formas primitivas comunes á una gran parte de regiones del continente americano, y que no pueden exactamente atribuirse á una civilización determinada.

Posibles han de haber sido los cambios, el comercio quizá ó los saqueos mútuos en las guerras ó invasiones entre Calchaquíes y Peruanos en el largo lapso de tiempo de la coexistencia de estas civilizaciones ú otras que se deben haber sucedido en ambos países

y de allí también la semejanza ó identidad de algunos útiles fundamentales, como los cinceles, hachuelas ó uno que otro rompecabezas de forma estrellada, etc., pero las placas pectorales ó frontales, los discos y campanas y otros objetos Calchaquíes, tienen un carácter tan propio, tan marcado y un simbolismo tan coherente con el que se halla en los demás restos de su civilización, como en la alfarería por ejemplo, que excluye toda suposición de atribuirles un origen exótico.

Por esto es que desde el comienzo de mis investigaciones he venido comprobando la tesis del señor Ameghino, quien hace más de veinte años con clara visión de lo que más tarde debía comprobarse, nos decía: El suelo argentino dió origen á una civilización propia que data de una gran antigüedad y que difería de la de los Incas<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Florentino Ameghino, *La antigüedad del hombre en el Plata*, t. 1, pág. 551). Doy mis más expresivas gracias á todos los que han contribuído con su buena voluntad para la realización de este trabajo: al Sr. Dr. Florentino Ameghino, director del Museo Nacional; al Dr. Francisco P. Moreno, director del Museo de La Plata; al Dr. Karl von den Steinen; al Dr. Koch y demas personal directivo del Museo Etnográfico y Arqueológico de Berlin, que me enviaron las fotografías del material que posee esa Institución; á Eduardo A. Holmberg (h.); Sheridan Russell; al Dr. Robert Lehmann-Nitsche; al Sr. Samuel A. Lafone Quevedo, Adán Quiroga, al Dr. Indalecio Gómez, Alfredo Meabe; á los que han puesto á mi disposición el valioso material que poseían. Químicos Señores J. J. J. Kyle, Eduardo Suárez y Dr. Herrero Ducloux, á cuya bondad debo todos los análisis que aquí publico, y al señor D. Santiago Pozzi, Jefe de los Laboratorios del Museo Nacional, de quien son muchas de las fotografías que ilustran este trabajo.

PARTE I.

LA MINERÍA Y METALURGIA DE LOS CALCHAQUÍES.

**Antecedentes y datos sobre antiguas minas.**

El Dr. Enrique D. Hoskold, en su importante memoria<sup>1</sup>, resultado de cuatro años y medio de exploraciones mineras que efectuó acompañado por su hermano el Sr. Carlos L. Hoskold por nuestra República, y autoridad en la materia, llamó la atención sobre estos objetos arqueológicos atribuyéndolos á la industria local y á una época contemporánea á la de los Incas.

He aquí lo que dice:

« En mis expediciones al interior del país, en varias partes de la Provincia de Catamarca, he descubierto muchos instrumentos de cobre endurecido, fabricados y empleados por los indios. A algunos de éstos se les puede dar un filo cortante, muy fino y duradero, casi igual al del acero.

« Algunos anticuarios son de opinión que los indios conocían un procedimiento secreto para producir esta dureza; pero otros creen que esta propiedad del cobre es debida á la presencia de una pequeña porción de estaño. Humboldt, por ejemplo, dice que un instrumento de esta clase que llevó á Francia se componía de 0.94 % de cobre y 0.06 % de estaño. Sin embargo yo no he querido destruir los instrumentos indios que tengo, analizándolos; pues soy de opinión, que la presencia del estaño no ofrece suficiente explicación; probablemente estos instrumentos no datan de una época anterior á la de los Incas.»

---

<sup>1</sup> *Memoria general y especial sobre las minas, metalurgia, etc. en la República Argentina, ilustrada con mapas topográficos geológicos, mineros, Planos, Secciones, vistas, por H. D. Hoskold, presentada á la Exposición de Paris de 1889. Hay también una edición francesa (pág. 4).*

El mismo autor agrega las siguientes consideraciones á propósito de los procedimientos mineros en el Perú, también aplicables á la región Calchaquí (pág. 3).

«La minería y el arte de convertir los minerales por medio de procedimientos metalúrgicos, á la forma necesaria para los adornos y utensilios dedicados al culto y uso domésticos, también florecieron en alto grado. Pero la minería no se limitaba á sólo buscar los metales preciosos y minerales en las orillas y lechos de los ríos, pues tenemos pruebas de que abrazaba el modo más formal de atacar las vetas de minerales en la superficie haciendo canteras abiertas y galerías de poca profundidad. Como las vetas de los minerales eran numerosas, no pudo haber motivo ni necesidad de profundizar considerablemente los trabajos. Se dice que algunas de las minas explotadas por los Incas estaban situadas cerca del Cuzco en el valle de Curimajo, al nordeste de Caxamarca, y en Porco, cerca del Potosí.»

Martín de Moussy trae también otros datos que atestiguan el laboreo de los metales, principalmente cobre, en la época anterior á la conquista en el territorio Calchaquí<sup>1</sup>.

En las siguientes líneas transcribo lo que se refiere á la hoy provincia de la Rioja.

«Parece que en la época de la conquista los indios del valle de Famatina tenían ya conocimiento de los metales que encerraban las montañas, pues acabamos de ver que en su falda oriental, habían muy probablemente extraído cobre por una simple fusión, industria que no nos debe de extrañar, pues los Quichuas del Perú sabían trabajar el oro y el bronce y que el imperio de los Incas se extendía hasta estas regiones.»

«En el *Potrero Grande* hay minas de cobre que se han explotado desde tiempos remotos. Parece que antes de la conquista los indios las explotaban extrayendo el metal para fabricar sus armas é instrumentos de agricultura. En una pequeña quebrada cerca de la aldea del *Jagüé* se hallan montones de escombros y ruinas de hornos groseros que fueron construidos por los antiguos habitantes; hállanse también escorias producidas evidentemente de fundiciones hechas en este lugar.»

<sup>1</sup> Description géographique et statistique de la Confédération Argentine. Paris 1860 (pág. 395 y siguientes) tomo II.

En mis notas de arqueología calchaquí<sup>1</sup>, al tratar de la fabricación de los objetos de bronce, dije que creía que sus principales artífices en Calchaquí fueron los antiguos habitantes de los valles de Yocavil (hoy de Sta. María), y Andalgalá, cerca del cordón del Atajo.

Me guiaba entonces por los hallazgos efectuados allí y por los datos de Lafone Quevedo<sup>2</sup>, quien llamó la atención sobre los objetos de cobre en este último punto refiriéndolos á su fabricación *in situ* como en el lugar de *Capillitas* por ejemplo; donde «existían también unos hornillos de manga ó *huayras*, en que los indios fundían los metales de cobre con que hacían esas hachas, cinceles, rodela y otros objetos vaciados, que á cada paso se hallan por todo el país».

Mas tarde, el mismo señor Lafone Quevedo nos dió estas otras noticias en su Relación Histórico-Descriptiva del Mineral de las Capillitas y de sus ingenios en Andalgalá. 1894<sup>3</sup>.

«El mineral de las Capillitas, que se halla en el extremo sur del cordón del Aconquija, más ó menos donde éste se bifurca para formar las sierras del Atajo y del Ambato, debe haber sido trabajado por los indios dueños del país en la época anterior á la conquista. La prueba de esto la ténemos primeramente en las labores viejas que suelen encontrarse en el mineral; y segundo, en la multitud de objetos en cobre que se hallan enterrados en las huacas de los antiguos, como ser: rodela, cinceles, hachas, pinzas, etc. La ornamentación de éstos corresponde al arte indígena y más de una vez se han encontrado los artefactos al lado de las mismas hornillas de fundición.

Como los metales á la superficie eran y son rosicleres y carbonatos, su beneficio no presentaba dificultad alguna para esos metalurgos.

Los combos de piedra hallados en las labores primitivas, figuran en las colecciones del Museo de la Plata.»

<sup>1</sup> *Campanas ó tantanes de bronce*. Boletín del Instituto Geográfico Argentino, tomo XIX, pág. 212.

<sup>2</sup> *Londres y Catamarca*. Buenos Aires, 1888, pág. 53 y 60

<sup>3</sup> Trabajo incluido en el folleto:

*Provincia de Catamarca: Industria Minera y Metalúrgica. Datos suministrados por el ingeniero de minas don Emilio Huniken por encargo del delegado especial don Adolfo E. Carranza, para la Exposición Minera y Metalúrgica de la República de Chile, 1894*. Buenos Aires, Imprenta de Juan A. Alsina, pág. 51 y sig.

El Dr. Adán Quiroga<sup>1</sup>, en su libro *Calchaquí* á propósito del nombre de Andalgalá, lo ha interpretado como lugar de cobre, descomponiendo la palabra *Andalgalá* en *Antahual* ó sea *Hualan de Cobre* ó *Andes de Hualan* por ser *Anta* cobre, lo mismo que la Cordillera de los Andes que primitivamente se llamaron *Antis* ó *Anta*, cuyo significado era «Montaña de Cobre»; y *Hualan* nombre por el cual era conocido el valle de Andalgalá en tiempo de la conquista, debido al cacique *Guala* de que habla el P. Guevara.

Hoy, con todos los demás datos recogidos, sin dejar de creer que el valle de Andalgalá ha sido un gran centro de fabricación de objetos de metal, modifíco en parte mis opiniones y llego á la conclusión de que no sólo en ese valle se fabricaron dichos objetos, sino que en muchos otros puntos se hizo lo mismo y que seguramente cada lugar importante cercano á minas ó yacimientos de metales fáciles de extraer fundiría esos objetos, los que de allí se irradiarían por canje ó comercio á todas las demás tribus ó parcialidades que careciesen de esos metales y por consiguiente no conocieran su explotación.

Por la geografía de los lugares que expresaremos en seguida se ve que casi todos ellos en donde hay rastros de la Industria del Bronce se hallan al Oeste.

El Dr. Quiroga<sup>2</sup> dice que «en Anillaco se hallan frecuentemente numerosos y bien trabajados objetos de cobre, indicándonos á las claras que los indios que habitaron este lugar eran habilísimos artistas», y agrega que dentro de ese radio se hallan las ruinas de Batungasta.

En el mismo trabajo menciona también los restos de un horno que parece haber sido de fundición en la hacienda de Cachiyuyo, cerca de Tinogasta, y el hallazgo de objetos de cobre en un cementerio indígena situado dentro de la misma finca.

Muy cerca de Tinogasta, en San José, fueron halladas algunas piezas muy interesantes de bronce, existentes en el Museo Nacional (entre ellas un hermoso cetro) que fueron compradas al vecino de allí don Isaac Morales.

El Dr. Francisco P. Moreno, en uno de sus últimos trabajos,<sup>3</sup> dice:

<sup>1</sup> *Calchaquí*, editado en Tucumán, 1897 pág. 157.

<sup>2</sup> Excursiones por Poman y Tinogasta, Valles de Abaucan: Boletín del Instituto Geográfico Argentino, tomo XVII, pág. 507, 1897.

<sup>3</sup> Notas sobre la Antropogeografía de la Argentina en: *The Geographical Journal* for December 1901.

« En San Fernando y Corral Quemado (Provincia de Catamarca) tuve pruebas de que los objetos de bronce que se hallan con frecuencia en las tumbas calchaquíes, no eran extranjeros, sino que habían sido fundidos y modelados en el lugar.

« Descubrí algunos moldes y el fondo de un horno de fundir.

« Entre las ruinas de Antofagasta (Puna de Atacama) descubrí fundiciones y pequeños hornos y moldes rotos de hermosos discos de bronce.»

« El Dr. H. D. Hoskold <sup>1</sup>, al hablar del cerro de San Francisco situado como á 12 leguas al suroeste de la Hoyada, en la parte Norte cerca del camino de Chile, y refiriéndose á un mineral de cobre, dice:

« Este cerro corre desde el Paso de San Francisco, por muchas leguas al sur pasando al oeste de Fiambalá; en su curso tiene muchas ramificaciones designadas con nombres locales que no se hallan en el mapa. En una de éstas, al oeste de Retamos, se encontró una antigua mina de cobre, en parte obstruída ó por el lapso de tiempo, ó bien adrede por sus anteriores exploradores.

« Parece haber sido beneficiada por los indios; pues los restos hallados allí, constan de carbonato de cobre verde, que se dice contiene plata y oro, aunque en la condición de un polvo comprimido. Debe haber sido una mina antiquísima, porque á unos cuantos metros de profundidad se encontró un par de cuernos perteneciente á una raza de pequeños ciervos que todavía existen en las montañas. Estaban completamente fosilizados y perfectamente conservados.

« Esta reliquia antigua de la naturaleza, he guardádola en mi colección de objetos de los indios. El señor Aibar, vecino de Retamos, descubrió esta mina y trató de reabirla; pero no hizo mucho progreso, aunque consideraba que era muy rica.

« Yo obtuve unas cuantas muestras espléndidas, aunque pequeñas, de cobre nativo que se decía contienen mucho oro, extraídas de las montañas en la vecindad de Fiambalá.

« Sin embargo, no pude reunir pruebas positivas, pues los mineros persistían en negarse á indicar la situación de la mina. Con todo es cierto que muchas vetas de mineral cobrizo existen en las montañas de Fiambalá, pues fuí bastante afortunado en procurar varias muestras que puedan contener oro y plata <sup>2</sup>. »

<sup>1</sup> Loc. cit. pág. 139 y 140.

<sup>2</sup> Loc. cit. pág. 129 y 140.

De la Provincia de Salta tenemos también otros datos muy interesantes.

El Dr. Vicente G. Quesada, en su estudio: « La lengua Quichua en las Provincias Argentinas<sup>1</sup> », hace mención de un trabajo manuscrito de Filiberto Mena: « Copia de la relación en que se explican los monumentos ó vestigios que conserva esta intendencia, del ingenio, industria y fortificación de los primeros pobladores de esta fertilísima región. Salta y noviembre 22 de 1791 », del que posee una copia.

De ese manuscrito extracta los siguientes datos que transcribo á propósito de minas y fundición por parte de los antiguos habitantes de la región Calchaquí:

« Consta en los autos seguidos por el gobernador don Tomás Félix de Argandoña, en 1688, durante el mando del virey del Perú, duque de la Plata, con motivo del descubrimiento del mineral de plata en el cerro de Aconquija, por Juan Cristóbal Retamozo, lo que Mena dice: « y las primeras labores que se encontraron, tapadas, con los escalones según las habían trabajado por fundición los indios infieles del valle de Calchaquí. »

« En otros cerros llamados Tampalanxa y Pacta se hallan también bastantes minas. Cincuenta leguas de la ciudad de Salta, hacia el poniente, se halla el mineral denominado de don Francisco de Asis, descubierto durante el gobierno de don Alonso Mercado y Villacorta, en 1665, por don Gonzalo Sedano Sotomayor . . . « quien encontró las bocaminas tapadas, — dice Mena, — algunas con losas y varias señales de hornos de fundición por lo que se cree las trabajaran los infieles. »

En el cerro llamado: Padre Gerónimo hay minas de plata y cobre que « trabajaron los indios de la gentilidad », según consta de documentos de la época del gobierno de don Matías Angles. Siguiendo hacia Atacama, se hallan las minas de oro conocidas con el nombre de Ingagnasi y Olaros.

Estas, evidentemente de los tiempos Incáicos. Consta en los autos seguidos por don José Pereyra durante el gobierno de don Baltazar de Abarca, en 1729, la existencia de bocaminas de plata, « trabajadas en la antigüedad », jurisdicción de Jujuy en la cordillera llamada de Aguilar.

« En las cerranías que dividen el valle de Salta, de oriente á poniente — dice Mena — que tiene más de 30 leguas norte-sur, hay

---

<sup>1</sup> Vida Moderna, Montevideo, Marzo, 1903, tomo x, pág. 25 y siguientes.

en sus cumbres varias bocaminas de oro, plata y cobre, trabajadas algunas por los infieles y otras por los cristianos, después de la conquista, según tradiciones.»

El Ingeniero Huniken<sup>1</sup> nos da la siguiente noticia, muy curiosa por cierto, sobre una de estas minas en el distrito de San Antonio de los Cobres:

«La mina «Los Cobres» es tal vez la más antigua de todas aquellas comarcas; pruébanlo restos de hornos, escorias y otras señales en las canchas que demuestran que allí existía uno de los talleres donde los indios fabricaban sus armas y utensilios de cobre; porque el silicato de cobre (llanca de los Chilenos), único mineral que produce la mina «Los Cobres», es precisamente aquél que los indios buscaban en toda Sudamérica para la labranza de herramientas.»

El mismo señor prosigue: «Se halla el silicato de cobre en guías delgadas y gruesas, ó en grandes manchones y depósitos. Es el verdadero crisocollo, el silicato de cobre opalizado, de quebradura aconchada, color verde espárrago, azul, celeste, parduzco hasta negro con ley de 12 hasta 20 % de cobre, que con ayuda de buen carbón, de viento de fuerte presión y de flujos adecuados, es indudablemente un material excelente para fabricar barras de cobre, si no nos halláramos en la frontera de Bolivia, en medio de pampas y serranías que en 50 leguas á la redonda no ostentan un solo árbol».

Estos datos nos revelan junto á las escorias y los restos de hornos hallados por el Sr. Huniken, que lo que es inaprovechable para los blancos como elemento industrial y comercial, fué en cambio muy útil y aprovechable para los indios, cuyas necesidades eran muy reducidas y para quienes el poseer un objeto de metal, bien valía la pena de transportar algunas cargas de buen carbón de churqui desde los valles, por medio de sus llamas.

En Luracatao al oeste de la villa de Molinos y también al oeste del valle Calchaquí, casi en la Puna de Atacama, se han hallado muchos objetos de bronce. En el valle de Lerma también y en la región llamada *Pampa grande*, es decir en el cordón más oriental del Aconquiya ó cumbres de Calchaquí numerosas piezas interesantes y características, como discos y campanas, fueron también encontradas.

---

<sup>1</sup> Emilio Huniken. Provincia de Salta, industria minera y metalúrgica, etc. pág. 38.

En Cafayate y Tolombón, á juzgar por lo que dice el P. Toscano<sup>1</sup>, donde fué cura párroco durante algunos años, no debería hallarse casi nada, pero me consta que es todo lo contrario, pues muchas piezas de bronce recogidas por mí y otras que hay en el Museo Nacional proceden de esos parajes.

Esta observación de mi distinguido amigo el P. Toscano se ha fundado sólo en lo que él ha visto, pero como ha sido publicada en un libro y á propósito de este tema trae algunas consideraciones inexactas, hijas seguramente de la poca observación directa sobre los objetos y poco material que él ha podido disponer, según lo confiesa, voy á transcribir aquí los párrafos pertinentes que extracto de su trabajo para que el lector juzgue, recorriendo estas páginas después, sobre el valor de esas mismas consideraciones:

«En metalurgia no ha sido mas adelantada que en arquitectura. Raros son los objetos que han llegado á encontrarse, lo que prueba ó que no se conocía este arte, sus procedimientos para fundir el oro, la plata ó cobre, ó no se tenían las herramientas apropiadas para los trabajos.

«Alguna rodela de cobre que se ha encontrado, hecha á martillo, imitando á las de los conquistadores, con dos agujeros en el centro sin duda para colocar allí una asa de cuero, extraída de un sepulcro indígena con un manojó de puntas de huesos, á manera de flechas (nos referimos á la que hemos visto), no cabe duda de que esto pertenece ya á la época de la conquista. Igual cosa ha de juzgarse de las campanas de formas irregulares, encontradas tambien enterradas y que pertenecieron á alguna de las misiones religiosas establecidas en el valle Calchaquí, en aquella época.»

En cambio observaré, que varias rodelas todas fundidas y ninguna hecha á martillo, de tipo genuinamente Calchaquí, y puede decirse que la mayor parte de las conocidas, se han hallado en la Provincia de Salta.

El malogrado erudito don Juan Martín Leguizamón, el primero que entre nosotros escribió y se ocupó de antigüedades Calchaquíes, en 1875 enviaba á Buenos Aires las primeras rodelas junto con otros objetos de bronce y además «una piedra que llamaré de *berilo* y que servía de molde para fundir adornos de metal ó para grabarlos en la tierra destinada á cocerse<sup>2</sup>».

---

<sup>1</sup> Toscano. La región Calchaquina. Buenos Aires, 1898, pág. 36.

<sup>2</sup> Carta sobre antigüedades americanas en: Anales de la sociedad científica argentina, tomo I, pág. 327.

El Dr. Florentino Ameghino hace mención también de estos moldes<sup>1</sup> y cita además «un gran martillo en cobre fundido. Tiene 155 milímetros de largo incluso la cabeza. El mango todo en cobre macizo tiene cuatro centímetros de ancho y cerca de 3 de espesor. Ha sido fundido por medio de un molde á dos valvas».

\* \* \*

### El uso del cobre entre los peruanos.

Sobre los procedimientos metalúrgicos empleados por los antiguos indios, los cronistas nos han dejado algunas noticias, que si bien se refieren principalmente al Perú, nosotros no trepidamos en aplicarlas también á los calchaquíes, puesto que racionalmente los procedimientos deben haber sido en igualdad de condiciones idénticos.

Aun más: las grandes invasiones que de Calchaquí se lanzaron hacia el Perú<sup>2</sup> y las contrarias que se debieron producir como consecuencia, han de haber llevado de un punto á otro las nociones metalúrgicas más elementales; si es que ellas no acompañaron á los hombres de la muy antigua<sup>3</sup> civilización que invadió el oeste de Sudamérica cuyos representantes he supuesto siempre aquí en la Argentina, á los Calchaquíes. Ese estrato de civilización muy antiguo, sobre el cual seguramente florecieron más tarde las otras civilizaciones que se sucedieron unas sobre las otras, hasta producir las que los españoles hallaron en tiempo de la conquista, es el que dejó los procedimientos primitivos para aprovechar los metales y algunas formas elementales de instrumentos y útiles que se hallan en el oeste de América, los cuales por tradición se conservarían sin modificar mayormente. Entre éstos citaremos los cuchillos semilunares, de corte vertical que todavía son usados por las mujeres entre los esquimales.

Garcilaso de la Vega<sup>3</sup> nos da los siguientes datos sobre el cobre

<sup>1</sup> La antigüedad del hombre en el Plata, tomo 1, pág. 531 y 532, fig. 321.

<sup>2</sup> Véase las memorias antiguas historiales del Perú de Montesinos, cuyos párrafos pertinentes he transcritos en mis Notas de arqueología Calchaquí, Bol. Inst. Geogr., t. XVIII, pág. 350.

<sup>3</sup> Libro v. Cap. xiv.

y sobre diversos sistemas de fundir los demás metales que tenían los peruanos :

«Del cobre que ellos llaman *Anta* se servían en lugar del hierro, del cual hacían los hierros para las armas, los cuchillos para cortar y los pocos instrumentos que tenían para la carpintería, los alfileres grandes que tenían las mujeres para prender sus ropas, los espejos en que se miraban, las azadillas con que escardaban sus sembraderas y los martillos para los plateros.

«Por lo cual estimaban mucho este metal porque para todos era de más provecho que no la plata ni el oro y así sacaban más cantidad del que de estotros<sup>1</sup>.

«No supieron hacer limas ni buriles, no alcanzaron á hacer fue-

<sup>1</sup> Los señores Rivero y Tschudi en sus *Antigüedades Peruanas* traen algunos datos sobre el empleo del cobre ó mejor bronce en el Perú, que creo útil transcribir, para que pueda compararse con lo que sucede en Calchaquí que es lo contrario; ellos también apuntan la observación de Garcilaso del poco empleo que tenía este metal entre los peruanos.

«No tenemos noticias del modo de extraer el cobre que raras veces se ofrece al estado nativo en el Perú; es probable que la mayor parte lo traían de Chile, pues es dudoso supiesen fundir los minerales cobrizos que abundan en algunas provincias peruanas.»

«En los análisis hechos por don Mariano E. de Rivero de varios instrumentos de cobre, como cinceles, hachas, etc., ha encontrado el sílice en proporción de 5 á 10 por<sup>o</sup> ciento.»

«Si tal substancia se halla mezclada con el objeto de dar mayor dureza á sus instrumentos ó se combinó al tiempo de extraer el metal de su quijo, no podemos por ahora asegurarlo.»

«Si este existe en todos los instrumentos de que hacían uso para labrar las piedras y sus ídolos es probable que tuviesen de su propiedad real ó atribuida de endurecer el cobre, así como el carbón de formar el acero.»

«La liga del cobre con el estaño de que se servían tampoco sabemos si la fabricaban combinando estos metales, pues no empleaban el segundo al estado puro en sus obras» (pág. 214).

En los objetos calchaquíes la proporción de sílice es mínima 0.03 en una hacha de molino, 0.30 en un disco, 0.20 en una hacha, rastros en un Tumi, etc.; de manera que el sílice no ha influido para nada en la dureza de estos objetos, la que únicamente se debe, á mi entender, á la presencia del estaño que ha convertido al cobre en bronce (*Nota del Autor*).

Mas adelante en la pág. 222 los mismos señores agregan:

«De cobre se hallan muy pocos artefactos; parece que no sabían labrar este metal con tanta perfección como el oro y lo plata; sin embargo conserva el Museo de Lima algunas vasijas de este metal muy delgadas, ídolos, instrumentos, etc.»

Wiener y otros autores que tratan de antigüedades peruanas traen relativamente pocos objetos de cobre ó bronce y en los Museos tampoco existen numerosos ejemplares.

Mientras que aquí en la República Argentina con muy pocos trabajos de exploración podemos presentar un conjunto de bronces calchaquíes como el presente (*Nota del Autor*).

lles para fundir. Fundían á poder de soplos, con unos cañutos de cobre, largos de media braza, más ó menos como era la fundición, grande ó chica. Los cañutos cerraban por el un cabo, dejábanle un agujero pequeño, por donde el aire saliese más recogido, más recio. Juntábanse ocho, diez y doce, como eran menester para la fundición, andaban al deredor del fuego, soplando con los cañutos y hoy se están en lo mismo que no han querido mudar costumbres. Tampoco supieron hacer tenazas para sacar el metal del fuego, sacábanlo con unas varas de palo ó de cobre, y echábanlo en un montoncillo de tierra humedecida, que tenían, cabe si, para templar el fuego del metal; allí lo traían y revolcaban de un cabo á otro, hasta que estaba para tomarlo en las manos.

« Con todas estas inhabilidades hacían obras maravillosas, principalmente en vaciar unas cosas por otras, dejándolas huecas, sin otras admirables, como adelante veremos. También alcanzaron con toda su simplicidad, que el humo de cualquier metal era dañoso para la salud. Y así hacían sus fundiciones grandes ó chicas al descubierto en sus patios ó corrales y nunca sotechado<sup>1</sup>».

### Métodos de fundición.

Más adelante nos habla del empleo de las famosas *Guayras* ó *Huairas*, es decir, de los hornillos de viento para fundir metales sobre todo los de plata, pero que los calchaquíes emplearon para fundir su bronce.

« El metal de la plata se saca del Cerro Grande como atrás se ha dicho; en el cual hallaron á los principios mucha dificultad en fundirlo, porque no corría, sino que se quemaba y consumía en humo, y no sabían los indios la causa aunque habían tratado otros metales. Mas como la necesidad ó la codicia sea tan gran maestra, principalmente en lances de oro y plata, puso tanta diligencia buscando y probando remedios, que dió en uno y fué que en el Cerro Pequeño, halló metal bajo, que todo ó casi todo era de plomo, el cual mezclado con el metal de plata, le hacía correr, por lo cual le llamaron *curuchec* que quiere decir el que hace deslizar. Mezclaban estos dos metales por su cuenta y razón, que á tantas libras del metal de plata, echaban tantas onzas del metal de plomo, más menos se-

<sup>1</sup> Op. cit. Libro II. Cap. XXVIII.

gún que el uso y la experiencia les enseñaba de día en día; porque no todo metal de plata es de una misma suerte, que unos metales son de más plata que otros aunque sean de una misma veta: porque unos días los sacan de más plata que otros, y otros de menos, conforme á la calidad y riqueza de cada metal, le echaban el curuchec: Templado así el metal, lo fundían en unos hornillos portátiles, á manera de añaltes de barro.

«No fundían con fuelles, ni á soplos con los cañutos de cobre como en otra parte dijimos que fundían la plata y el oro para labrarlo, que aunque lo probaron muchas veces nunca corrió el metal ni pudieron los indios alcanzar la causa por lo cual dieron en fundirlo al viento natural. Mas también era necesario templar el viento como los metales, porque si el viento era muy recio, gastaba el carbon y enfriaba el metal, y si era blando no tenía fuerza para fundirlo, por esto se iban de noche á los cerros y collados y se ponían en las laderas altas ó bajas conforme al viento que corría, poco ó mucho para templarlo con el sitio más ó menos abrigado. Era cosa hermosa ver en aquellos tiempos, ocho, diez, doce, quince mil hornillos arder por aquellos y á alturas. En ellas hacían sus primeras fundiciones, después en sus casas hacían las segundas y terceras con los cañutos de cobre para apurar la plata y gastar el plomo<sup>1</sup>.»

El historiador Zárate nos confirma el dato y también hace mención del empleo de la Yareta (Azorela madreporica) como combustible:

«Il y a quelques endroits de ces montagnes où il ne croît point du tout de bois, de sorte que ceux qui voyagent dans ces lieux là sont obligés de se servir pour faire du feu d'un espèce de terre qui s'y trouve, et qui brûle à peu près comme celle dont on fait les tourbes. Il y a dans ces montagnes des veines de terre de diverses couleurs, et on y en trouve aussi d'or et d'argent: les indiens les connoissent, for bien, et il savent fondre et épurer ces métaux avec beaucoup moins de travail et de dépendence que ne font les Chrétiens: pour celà il font sur les plus hautes montagnes des fourneaux dont l'ouverture est du côté du Midi; d'où nous avons déjà dit que le vent vient toujours souffland vers le Septentrion. Ils mettent le métal dans ces fourneaux avec de la fiente de brebis si bien que par le moyen du vent qui allume le charbon, l'or et l'argent s'y fondent et s'y épurent. Dans la grande quantité d'argent

<sup>1</sup> Op. cit. Lib. VIII, Cap. XXV.

qu'on a tiré des mines de Potosi, on a vu par experience que ne le pouvant fondre par le moyen des soufflets les Indiens en venoient aisément à bout dans ces fourneaux qu'ils nomment *Guayras*, comme qui diroit le vent, parce que c'est le vent qui leur sert pour produire l'effet qu'ils désirent<sup>1</sup>.»

Otros datos sobre las Guayras y su empleo las hallaremos en la obra del Dr. Marcos Ximenes de la Espada<sup>2</sup>.

Otro procedimiento bien primitivo por cierto era el de fundir en ollas de barro; el P. Bernabé Cobo<sup>3</sup> trae los siguientes datos:

<sup>1</sup> Tomo I, Libro I, Cap. VIII, pág. 45 y 46, edición francesa.

<sup>2</sup> Relaciones geográficas de Indias, Tomo II, Apéndices CXX y CXXI.

Fr. Baltasar de Ovando, obispo de la *Imperial en Chile*, en su *Descripción del Perú*, Ms., cap. 101; y Baltasar Ramírez, en otro libro del mismo asunto, en el artículo «Guairas» (a).

El primero dice:

«Cuando los metales acudían á mucho más que ahora (1605) no los fundían los españoles sino los indios. La causa no se sabe.

«El metal cernido y lavado echábanlo á boca de noche en unas hornazas, que llaman *guairas* ahugreadas, del tamaño de una vara, redondas, y con el aire que entonces es más vehemente fundían su metal. De cuando en cuando lo limpiaban; y el indio fundidor para guarecerse, estábanse al reparo de una paredilla sobre que sentaba la *guaira*, y derretido el metal, limpio de la escoria, sacaba su tejo de plata y veníase á su casa muy contento; y á este paso, de noche este cerro era todo luminarias de *guairas* fundiendo plata. Y se hacían procesiones por viento como por falta de agua cuando se detiene. Cesaron totalmente las *guairas* desde que empezó el beneficio del azogue, que fué en el segundo año del gobierno de Don Francisco de Toledo.»

«El segundo escribe:

«El modo antiguo que se tenía para beneficiar el metal antes que se introdujese el azogue, era una fundición de hornos de viento; los cuales llaman los indios *guairas*.

«Estos son hornos portátiles de forma de una cajuela hecha de barro crudo de un dedo, de grueso. Tiene una vara ó poco más de alto, y una tercia en ancho en el pié; de allí va ensanchando hasta media vara en lo más alto.

«Está lleno de ojos ó bocas por la delantera por donde recibe el viento con que se enciende y se funde y en los lados y espalda tienen otros ojos pocos y pequeños por donde sale el humo. Estos hornos ponen los indios en lugares altos y exentos donde les dá el viento con libertad, cuando el viento es escaso se suben á los cerros, y cuando es mucho, los bajan á lo llano que en conocer estos tiempos y lugares son harto diestros. Funden en estos hornos de día y de noche, como tienen el viento, hinchénlos de carbón y pónenles fuego, y en lo alto echan el metal y poco á poco los van cebando de carbón y metal hasta que acaban de fundir ó les falta viento. Al pié del horno tienen puesta una cazuela de barro crudo, donde va goteando el plomo que corre del metal y allí se hace tejuelos, los cuales despues refinan en otra manera que tienen de hornos para refinar (tocco chimpu), donde se hace plata. Es fundicion para metales muy ricos y para indios que tengan flema para esperalla.»

<sup>3</sup> (P. B. Cobo, *Historia Natural del Nuevo Mundo*, Ms. 1653, primera parte, libro 3).

« Para el beneficio de este metal tiene cada minero su asiento de fundicion y en él los hornos y pertrechos necesarios para ella. Háse mudado varias veces el modo de beneficiar y fundir estos metales. El que se usaba antes que se inventara el que ahora se sigue se llamaba de jabecas, y era que, desmenuzado el metal en pequeños pedacillos, lo fundían en ciertas ollas ó vasijas de barro. Mas el beneficio presente es mucho más fácil, de menos coste, y acuden á más los metales, ques echarlos como se sacan de las minas, sin desmenuzarlos, en unos hornos de particular hechura.

« Este arbitrio se halló en tiempo del virrey conde de Chinchon y el autor dél fué bien remunerado con gruesa renta que le dió el virrey. »

Para triturar el mineral los indios usaron el *Maray* que el señor Lafone Quevedo nos describió por primera vez del lugar de Capillitas (fig. 1):

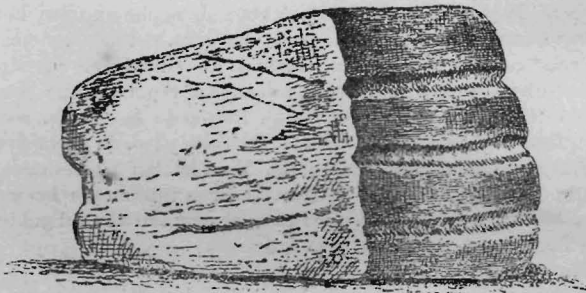


Fig. 1. — Maray de las Capillitas, según un dibujo del Sr. Ten-Kate.

« La muela ó batán, dice, que se halla derribada al lado de la solera, es un gran canto rodado acanalado en varias partes, en unas para acomodar las palancas y las sogas con que éstos se aseguraban, en otras para formar la superficie triturante del batán; ésta es convexa y consta de cuatro bordes con tres canaladuras que los separan. » (pág. 59).

Ten-Kate<sup>1</sup> dice que es de piedra blanquizca con apariencia granítica, y da las siguientes medidas de ella: ancho en la base 0m95; ancho superior 0m30; largo ó altura total 0m60.

<sup>1</sup> Rapport, Sommaire, etc.

Otro ejemplar interesante es el que se halla en Huasán (figs. 2 y 3) cerca de Andalgalá y en la costa de un arroyuelo.

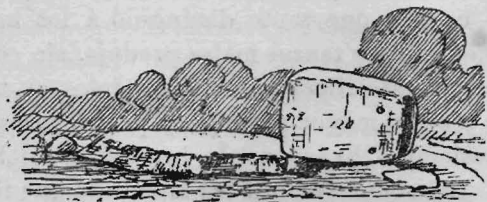


Fig. 2. — Maray de Huasán, Croquis de F. Voltmer.

También es de piedra blanquizca y dura y más alto que el de las Capillitas, pues tiene 1 metro 20.

La *conana* es una gran piedra plana que sobresale un poco del suelo.

Este maray se diferencia del anterior en que la superficie de trituración es completamente pulida, sin estrias, y presenta en vez de ranuras, cuatro agujeros cerca de su borde superior: — dos en cada una de sus caras laterales. Estos agujeros son poco profundos, más bien pequeños y su objeto parece haber sido el de alojar una grampa de metal para asegurar las varas que servían para imprimirle un movimiento oscilante sobre la *conana*.

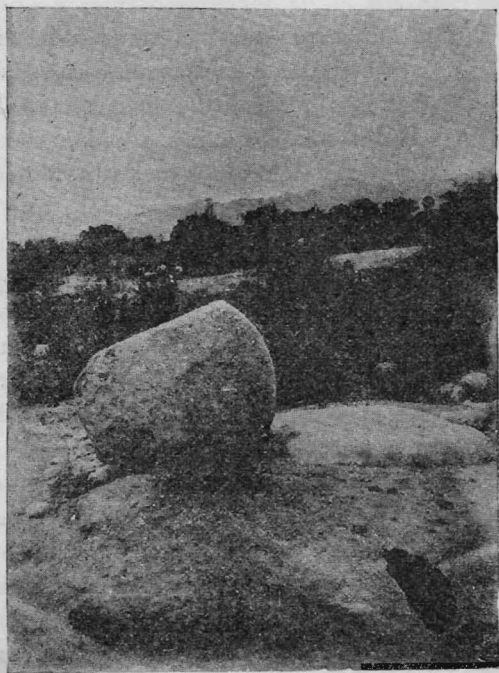


Fig. 3.—Maray de Huasán. De fotografía del señor Blamey. — Visto del otro lado.

Esta clase de *marays* fué también empleada por los españoles para moler los metales, una vez instalados aquéllos en la tierra, aprovechando así lo

que la experiencia había enseñado á los indios, pues la mayor parte de los que se ocuparon de minas, no entendían absolutamente nada de esa clase de trabajo, al cual se dedicaron aguijoneados por esa insaciable codicia que tanto distinguió á los hombres de la conquista y que tantos y tantos males produjo, sin contar los millares de indios que sacrificaron, extenuándolos en medio de fatigas sin cuento y en su mayor parte poco provechosas.

No creo que siempre hayan usado los viejos calchaquíes estos marays para triturar y pulverizar los minerales que iban á fundir; supongo, con el Dr. Ameghino, como ya lo apuntó hace algunos años<sup>1</sup>, que debieron recurrir á los numerosos morteros que se hallan esparcidos en gran número sobre las rocas en toda la región, los que ya es sabido empleaban principalmente para majar su maíz y demás sustancias alimenticias.

### El Bronce.

El Sr. D. Juan Martín Leguizamón en sus cartas ya citadas sobre Antigüedades Americanas, dirigidas al vicepresidente de la Junta de Antigüedades Americanas, el malogrado historiador Dr. Angel Justiniano Carranza<sup>2</sup>, al enviarle unos discos ó rodelas de los antiguos calchaquíes de Salta, le decía:

«Del mismo modo se cree también, que hasta la venida de los españoles, no fué conocido en América, ni el hierro ni el acero y que los indígenas daban consistencia al cobre para reemplazar estas materias por un procedimiento que hoy nos es desconocido.

«Quizá analizando las rodelas que les envió, se pueda descubrir aquel procedimiento, y en tal caso habremos rendido á las ciencias, según creo, un positivo servicio. No dejes pues de hacer analizar por persona competente tan preciosos objetos.»

Casi treinta años después se han cumplido los deseos del ilustrado erudito salteño; hoy no son sólo dos rodelas las analizadas, sino un número mucho mayor que nos permite asegurar que todas ellas son de bronce como lo son también casi todos los objetos que se hallan en la región Calchaquí y que hasta hoy se han supuesto de cobre endurecido. Como hemos visto, anteriormente Humboldt halló en uno de estos objetos 94 % de cobre por 6 % de estaño<sup>3</sup> pero era de procedencia peruana.

<sup>1</sup> La antigüedad del hombre en el Plata, tomo 1, pág. 512.

<sup>2</sup> Anales de la Sociedad Científica Argentina, tomo 1, pág. 328, 1875.

<sup>3</sup> Citado por el Dr. H. D. Hoskold.

El señor De Champeaux <sup>1</sup> también trae un dato parecido al anterior.

« On a retrouvé, dice, des instruments tranchants employés par les peruvians à une époque antérieure à l'histoire des Incas et formés de quatrevingt quatorze parties de cuivre, six d'étain avec quelques millièmes de fer et de plomb. »

« En México, por los análisis hechos de los diversos objetos fundidos que en él existen, se ha visto que todos son de una mezcla de cobre, estaño y plata, lo que constituye un bronce.

« Se advierte que la liga es siempre la misma sin excepción, y el señor Troncoso ha observado que la hacían hasta alcanzar su densidad máxima, lo que supone que practicaban varias pruebas, y que hasta que el metal estaba á ese punto no formaban sus piezas.

« Por lo tanto, muchas de éstas, que en nuestro continente referimos á la edad del cobre, debemos aplicarlas á la del bronce, distinguiéndolas de los objetos verdaderamente de cobre hechos á martillo y de los que se han encontrado ejemplares en los *mounds*. »

El Dr. Moreno en su conferencia sobre antropología y arqueología, leída en la Sociedad Científica Argentina en 1881, dijo que « un disco de metal encontrado en la Rioja y que se conserva en el Museo (hoy de La Plata) analizado por el Dr. Pedro N. Arata, ha resultado ser de bronce ».

Su análisis dió cobre:	80.55	%	
	Estaño:	16.53	» y el resto de
	Oxido de cobre:	2.92	»
		100.00	

Como se ve por los datos anteriores, la mayor parte de los objetos de metal que han llegado hasta nosotros son de bronce, esto no excluye que los indios hayan empleado el cobre puro y seguramente en grande escala en los lugares en que no se halla el estaño pero esos objetos se han perdido por oxidación en su casi totalidad.

Según los cronistas, los indios empleaban el cobre nativo que en relativa abundancia existe en casi toda la región andina ya en forma de bolsadas, núcleos, dendritas, etc., por poco que extrajeran cada vez, tenían para poder fabricar algunas armas ó útiles. De la obra

<sup>1</sup> Dictionnaire des fondeurs, etc. Paris, 1886.

<sup>2</sup> Chavero: México á través de los siglos, tomo 1, pág. 651.

del Sr. D. José T. Medina. «Los aborígenes de Chile», extractamos los siguientes datos (pág. 371 y siguientes):

«Los indios del Perú, decía frai Gregorio García, usaban siempre del cobre así para sus armas como para instrumentos de cortar y labrar.» «Los primitivos chilenos, añade Molina, extraían el oro, la plata, el cobre, el estaño i el plomo de las entrañas de la tierra i después de haberlos purificado se servían de estos metales para varias labores útiles i curiosas; pero en particular del cobre campanil ó sea mineralizado, con el cual, por ser más duro hacían hachuelas i hachas i otros instrumentos cortantes, aunque en muy poca cantidad, por que se encuentran raramente en los sepulcros<sup>1</sup>.»

### El estaño argentino.

Hallándose estaño en las aleaciones que el análisis químico revela en estos objetos, el hecho hoy comprobado de haber sido fundidos en el territorio Calchaquí, hasta hace muy poco tiempo, no pasaba de una afirmación muy discutida, puesto que los yacimientos de estaño no eran conocidos.

Más aun: se dudaba de su posible existencia en el territorio de la República.

Los datos conocidos eran los siguientes:

El Dr. H. D. Hoskold, de indiscutible autoridad minera, sólo había obtenido una muestra de Casiterita en Copacabana, Provincia de Catamarca, en casa de un señor Tejerina, quien le informó que habían hallado una bolsada de este mineral, bolsada que se broceó y que llevado el metal á Chile fué allí vendido como metal de plata.

Esta muestra era bien cristalizada y su peso específico de 6.273<sup>2</sup>.

En la memoria correspondiente á los años 1893 y 1894 del mismo Departamento nacional de minas y geología<sup>3</sup>, en el resumen de algunos ensayos, se halla el siguiente análisis de una muestra de Córdoba, n° 75, que contiene estos elementos:

<sup>1</sup> Historia natural. lib. I, cap. IV.

<sup>2</sup> Catálogo B de las muestras ensayadas en el laboratorio del Departamento nacional de minas y geología, inserto en la memoria de ese Departamento correspondiente al año 1891, pág. 68; la muestra tiene el n° 66.

<sup>3</sup> Pág. 309.

GRAMOS POR 1000 KILOS		POR CIENTO		OTROS ELEMENTOS
Oro	Plata	Cobre	Plomo	Antimonio 7.85
0. á 737.8	0. á 1664.6	2.3 á 31.0	10.0 á 73.7	Estaño 2.16

El Dr. Guillermo Bodenbender hace también mención de la Casiterita: «Este mineral, dice, lo conozco de una muestra bien cristalizada, procedente de la Provincia de Catamarca. El nombre de la mina no he podido averiguar. El mineral se halla dentro de cuarzo poroso con hierro pardo. Pertenece al terreno granítico<sup>1</sup>.

La muestra á que hace referencia, le fué dada en 1894 por el ingeniero Hünicken quien le declaró que el criadero no era explotable.

Por fin hoy, el mismo Dr. Bodenbender se ha apresurado á darnos la grata nueva de su descubrimiento<sup>2</sup> por el ingeniero D. Daniel Babot, en el Cerro de las Minas, distrito de Mazán, departamento de Arauco, provincia de la Rioja, al sur de la Cuenca de Andalgalá, antiguo foco principal de la industria metalúrgica de los indios, como ya me lo había presumido en mis notas de arqueología Calchaquí.

Según el Dr. Bodenbender, «el Cerro de las Minas, en cuya cumbre y falda afloran los filones, se compone de gneis con rumbo noroeste 30°, granulitos porfíricos y greisen. Los filones de cuarzo compacto ferruginoso, en que se halla el óxido de estaño, cortan á ellos con dirección constante de este á oeste, pero con variable inclinación desde 30° hasta la vertical dirigida hacia el norte ó sur, siendo probable que ellos se unan en más profundidad. Su ancho varía entre 30 centímetros y dos metros.

«El óxido de estaño, de color gris-parduzco, se presenta en agregados cristalizados de grano grueso — caras de cristales son bien visibles y alcanzan hasta 1 centímetro de largo — ó también en cristales sueltos, constituyendo fajas ó masas irregulares con preferencia contra las Salbandas.

«La presencia del óxido de estaño se nota claramente en todos los afloramientos y en una extensión de más de mil metros de longitud.

<sup>1</sup> Los minerales, su descripción y análisis. Córdoba, 1899, pág. 171.

<sup>2</sup> Comunicaciones mineras y mineralógicas. ix. Boletín de la academia nacional de ciencias de Córdoba, tomo xvii, pág. 359 y sig. 1903.

« El acarreo alrededor del cerro contiene también el mineral. Con la facilidad del agua en su proximidad, los criaderos pueden ser beneficiados con poco costo. Chumbicha, estación del ferrocarril Recreo Catamarca, queda catorce leguas distantes del criadero.»

Con estos datos puede verse que sólo en este criadero, para las necesidades de los Calchaquíes, hay material de sobra y á la mano, sin que hayan tenido necesidad de hacer grandes trabajos para arrancar el estaño necesario para sus aleaciones.

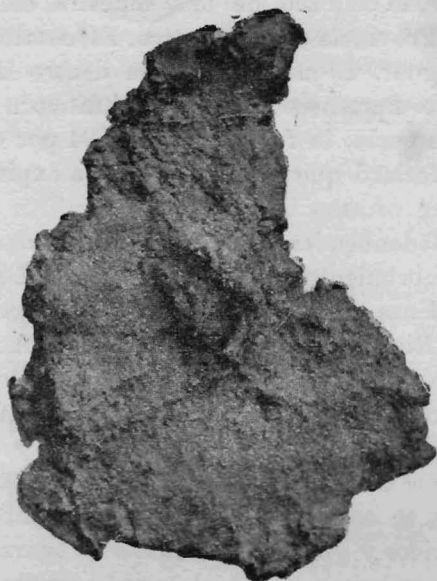


Fig. 4. — Fragmentos de escoria de Fuerte Quemado.  $\frac{1}{2}$  tam. nat.



Fig. 5. — Fragmentos de escoria de Tolombón.  $\frac{1}{2}$  tam. nat.

Pero si estos datos no fueran suficientes y todavía se quisiera suponer que esos objetos de bronce hubieran sido transportados desde Bolivia ó el Perú por la tan decantada dominación incásica, doy á continuación los análisis de dos muestras de escorias de las varias que existen en el Museo Nacional, una de ellas hallada en el Fuerte Quemado y otra de Tolombón, que personalmente extraje de una ruina en mi expedición de 1896. Ambas escorias contienen estaño (figuras 4 y 5).

He aquí el documento que lo comprueba.

La n<sup>o</sup> 1 es de Fuerte Quemado y la n<sup>o</sup> 2 de Tolombón. Ambos lugares están situados en el valle de Yocavil y pertenecen respectivamente á las provincias de Catamarca y Salta.

Casa Moneda. — Buenos Aires, Abril 28 de 1904. — Señor D. Juan B. Ambrosetti. — Museo Nacional, presente. — Muy estimado ami-

go.—Tengo el agrado de comunicarle los resultados del análisis de los dos metales calchaquíes que Vd. me envió el 9 del corriente.

	Nº 1 <i>Escoria grande.</i>	Nº 2 <i>Escoria pequeña.</i>
Cobre.....	96.80	95.60
Estaño.....	1.34	3.22
Arsénico.....	0.40	—
Fierro .....	rastros	rastros
Oxígeno y Anhid. carbónico..	1.46	1.18
	<hr/> 100.00	<hr/> 100.00

Ambas muestras se hallan bastante oxidadas, el Nº 1 tiene una costra de óxido rojo y á la superficie de óxido negro.

También se ven en ambas muestras manchas del carbonato verde. Son muy maleables.

Me es grato saludarlo y repetirme su afectísimo amigo.

*Juan J. J. Kyle.*

\* \* \*

### Los métodos calchaquíes.

Resumiendo diremos que los calchaquíes, tal cual los conocemos, se hallaban en su último tiempo en plena edad del bronce, los análisis nos dan en todos los casos una aleación compuesta principalmente de cobre y estaño.

Este último lo aprovecharon tal cual se le presentaba en los yacimientos descubiertos hasta hoy en la República, en forma de Casiterita ó sea óxido de estaño, la cual lavada y mezclada con carbón en sus hornos producía el metal que les era necesario.

Mi distinguido amigo el reputado químico y ensayador de la casa de moneda el Dr. Juan J. J. Kyle, me escribió al respecto:

«Como en muchas de las aleaciones antiguas para armas y monedas, la proporción de estaño en estos objetos no es muy alta<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Carta en mi poder de fecha Julio 31 de 1903, acompañando unos análisis que se publican en su lugar y en los cuales se ve que la proporción de estaño es: 1.57, 2.90, 2.52, 3.14, 5.43% en discos, y de 3.34, 5.73 y 6.06 % en hachas y 6 % en una campana.

parece que ha sido agregado el estaño para dar dureza al metal sin afectar mucho el color rojo.»

En cuanto al cobre, metal tan abundante en toda la región Calchaquí, en la que se presenta en tan variadas formas, es de presumir que en primera línea emplearon el nativo, en segundo término los de fácil fusión como ser los carbonatos verdes; pero no es difícil que también hayan echado mano de los cobres grises y sulfuros, principalmente piritas, cuando no han tenido aquéllos á mano.

En uno de los discos el Dr. Kyle halló plata en la proporción de 0.225 %, y en otros dos mi amigo el Dr. Herrero Ducloux encontró también vestigios de este mismo metal.

Muchos contienen rastros de plomo, ó muy pequeñas cantidades de este metal<sup>1</sup>; lo mismo sucede con el bismuto<sup>2</sup>, el zinc<sup>3</sup> y el hierro<sup>4</sup>.

Mi buen amigo el químico Sr. Eduardo Suárez halló en algunos análisis níquel en proporción de 1.80 en una hacha, de 2.04 en un disco, de 0.78 en un fragmento de disco y rastros en un cuchillo semilunar ó Tumi y rastros de níquel y cobalto en otro disco.

Rastros de arsénico halló el mismo químico en una hacha, en un fragmento de disco y en un disco completo.

El azufre fué notado por el Dr. Kyle en tres muestras (dos discos y un hacha) y el mismo me escribe «probablemente el cobre ha sido obtenido de sulfuro y en las otras muestras el metal habrá sido nativo<sup>5</sup>?».

El Sr. Suárez halló también la presencia del azufre como rastros en dos discos y en un Tumi.

El mismo químico Sr. Suárez me escribe<sup>6</sup>:

«La presencia de los metales varios que figuran con menor proporción en la aleación de las muestras, puede atribuirse, como he observado, á la presencia de los mismos en los minerales de cobre que probablemente han utilizado para la fundición.»

«Así, por ejemplo, á los cobres grises acompaña generalmente algo de plata, hierro, zinc, plomo, bismuto, mercurio, arsénico ó antimonio, según sean arseníferos ó antimoníferos; estos últimos son los más conocidos en el país.»

1 0.21, 0.18, 0.14, 1.04, 0.22 % (Herrero Ducloux).

2 0.33, 0.82, 0.36, 0.23. (Herrero Ducloux).

3 0.94, 1.01, 0.81, 1.15, 1.65. (Herrero Ducloux).

4 0.37, 0.75, 0.50, 0.08, 0.11. (Herrero Ducloux) 1.05, 1.54, 0.56, 1.79, 0.50, 0.28, 0.46, 0.91, 0.28 (Eduardo Suárez).

5 Carta en mi poder de Julio 31 de 1903.

6 . . . . . Noviembre 18 de 1901.

«En las muestras dominan, como se ve, el cobre y el estaño y contienen algunas también níquel en menor proporción y algunos vestigios de cobalto; todas contienen vestigios de hierro.»

«No he encontrado oro ni plata en ninguna de las muestras que he examinado, pero teniendo en cuenta que estos cuerpos si existiesen en aligación su proporción sería mínima con relación á la masa y su presencia tal vez accidental, resultando que podía darse el caso que un trozo de la misma pieza lo contuviera y otro no y por consiguiente resultar falseado un análisis en que se ha operado con poca cantidad de muestra.»

La presencia de la plata en un análisis del Dr. Kyle viene á llenar el vacío notado por el Sr. Suárez de este metal en las muestras que le tocó analizar.

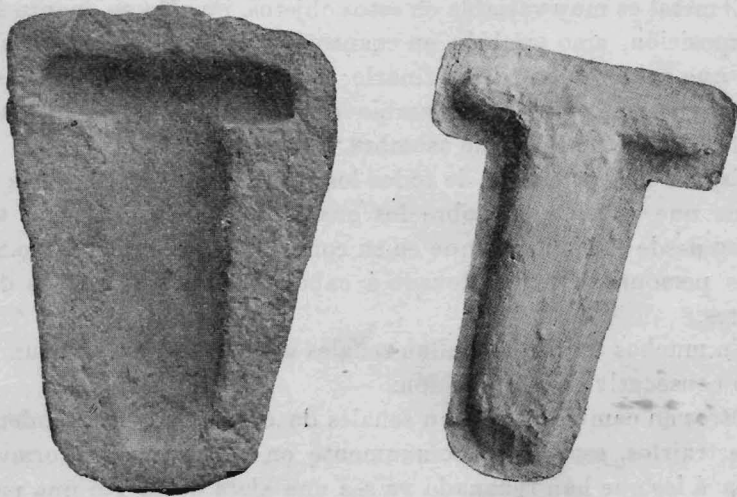


Fig. 6. — Molde de un hacha de bronce y vaciado en yeso del hacha que debía reproducir. Col. Museo de La Plata.

El procedimiento metalúrgico empleado por los indios ha sido el siguiente:

Estos metales muy bien machacados y molidos reduciéndolos seguramente á estado de polvo, ó sea por medio del maray ó de los morteros.

El todo mezclado con carbón de leña, estiércol seco de llama y

yareta ha sido fundido en hornillos huairas<sup>1</sup>; y de los mismos casi seguro es que han extraído sangrías para colar el producto en los moldes de tierra cocida que debían colocar muy cerca de los mismos á fin de que el metal no se enfriase.

Los moldes han sido de tierra cocida á juzgar por el ejemplar que se conserva en el Museo de La Plata y que ha servido para fabricar una de esas gruesas hachas en forma de cuña (fig. 6).

El trabajo no es de los más prolijos, pero lo suficiente para el objeto deseado.

Los moldes eran de dos valvas ó piezas, menos en las campanas que necesitaban un hoyo ó núcleo destinado á la parte interna<sup>2</sup>.

La colada en general debería ser muy rápida y los moldes no permitían el franco escape de gases, pues en algunos objetos rotos se ven vacuidades en la masa que no tienen otra explicación sino el haber sido ocupadas por burbujas de gases.

El metal es muy variable en estos objetos, no sólo en cuanto á su composición, sino también en cuanto á la mayor ó menor prolijidad que se ha tenido para refinarlo; hay objetos muy ordinarios de pasta grosera, y otros en cambio presentan una homogeneidad y perfección de técnica que asombra.

Esto es la ley general de todos los productos de la industria humana que se hallan y sobre los cuales no puede haber un tipo único desde el momento que en su confección han intervenido muchas personas y se ha llevado á cabo en lugares y épocas diferentes.

En muchos objetos se hallan señales de un martilleo y de un pulido consecutivo ó la fundición.

Otros en cambio presentan señales de cortes de cincel tendentes á destruirlos, esto se ve comunmente en las hachas en forma de cuña á las que han rebanado ya sea una aleta de la T ó una parte del cuerpo mismo.

<sup>1</sup> El Sr. D. Moisés Lozano, infatigable minero y cateador de minas de Salta, me ha comunicado que sobre los cerros en diversos puntos de esta Provincia halló restos de huairas, todas ellas de pequeño tamaño; un metro á lo más de diámetro, cuyas paredes eran de pirca de piedra, una arenisca y el fondo en forma de taza de una mezcla de ceniza y huesos machacados.

Según este señor, por restos de carbón que halló, cree que éste lo hacían con leña de churqui (Mimosa farinosa Gr.) una leguminosa muy abundante en la región Calchaquí.

<sup>2</sup> Debo agradecer al Sr. Angel Radice, modelador del Museo Nacional, muchos datos y observaciones que me sugirió en cuanto á la técnica de estos objetos.

No sabría á qué atribuirlo, ó puede ser una destrucción ritual funeraria, una muerte del objeto á fin de dejarlo inservible, algo parecido á lo que pasa con la muerte de la alfarería, ó quizá haya sido con el objeto de aprovechar de nuevo el metal y volverlo á fundir reducido á fragmentos.

Es tan extraordinario esto, sobre todo la destrucción de una sola de las aletas de la T á todas luces intencional y que deja el hacha inservible para poder enastarla, que me inclino á creer lo primero.

## PARTE II.

## DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL ARQUEOLÓGICO.

**Punzones.**

El instrumento más primitivo que hallamos es el punzón, simple varilla de metal aguzada en uno ó ambos extremos, y derivada del punzón de hueso ó de la espina de los cactus.

Los primeros ensayos de fundición seguramente dieron por resultado este útil; es decir, una varilla cuyos extremos se aguzaría en una piedra por frotación; más tarde se perfeccionó adquiriendo formas y dimensiones diversas.

El Museo Nacional posee varios ejemplares: unos son punzones hechos con pedazos de varillas que deben haber tenido otro destino, y otros fabricados ó fundidos expresamente.

Entre estos últimos hay varios de 42 mm. de largo por 4 mm. de ancho que semejan pequeños clavos chatos, con punta aguda. Otros son de sección cuadrada de 4 mm. por lado y afilados en sus dos extremos.

Dos ejemplares típicos de estos últimos se hallan en el Museo Nacional y proceden de los Sepulcros de Inca-huasi, Provincia de Salta, traídos por el Sr. Carlos Burmeister; uno de ellos es de gran tamaño, mide 29 1/2 cm. de largo por 5 mm. de grueso; el otro es muy pequeño, de 57 mm. de largo por 4 de grueso, en ambos sus dos extremos terminan en punta.

Este útil era indispensable á los Calchaquíes, que trabajaban, como se sabe, mucho en cuero, y lo empleaban para perforarlo y facilitar así la costura del mismo por medio de tientos<sup>1</sup>.

Fuera de esto, es natural que debieron utilizar también estos punzones en muchos otros trabajos de índole diversa según lo requiriesen sus necesidades.

---

<sup>1</sup> Pequeñas cintas cortadas del mismo cuero.

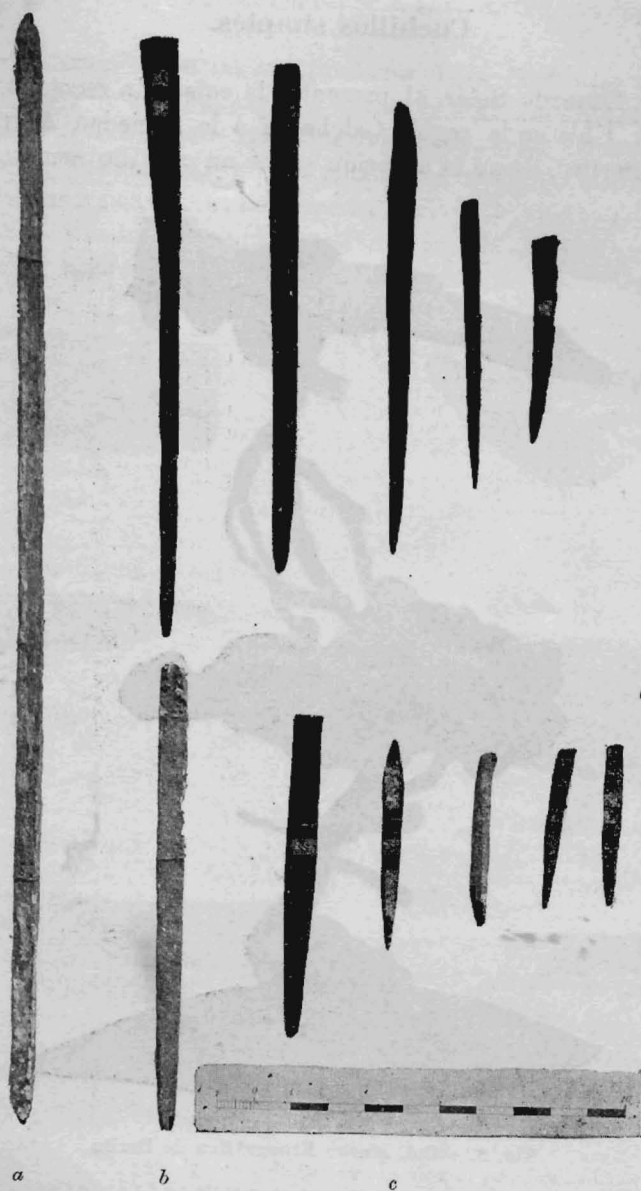


Fig. 7.—Punzones de bronce: *a*, *b*, *c*, de Inca-huasi (Salta). Los demás proceden de Santa María, Amaicha, Tolombón y Cafayate. (Valle Calchaquí Sur), Col. Museo Nacional.

### Cuchillos simples.

El Dr. Eduardo Seler, al presentar la colección recogida por el Dr. Max Uhle en la región Calchaquí á la Sociedad Antropológica de Berlín<sup>1</sup>, llamó la atención sobre un cuchillo semilunar de

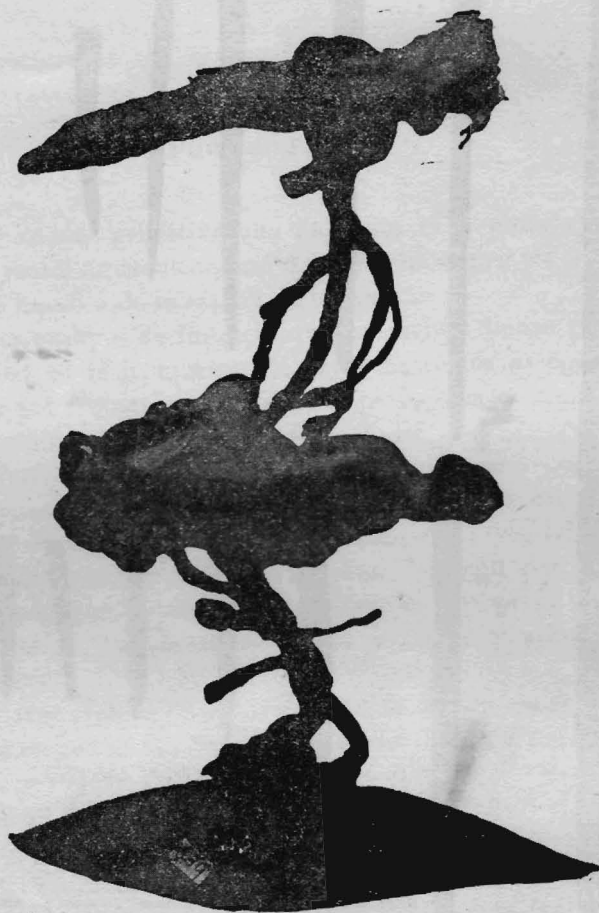


Fig. 8. — Col. Museo Etnográfico de Berlín.

cobre que por medio de un cordón de lana se hallaba unido á una oreja y un dedo de llama.

<sup>1</sup> Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, in: Zeitschrift für Ethnologie, 1894, páginas 409 y 410.

Este objeto (fig. 8) lleva en el Museo de Berlín el n.º V. A. 11.341, y le fué dado al Dr. Uhle por el cura de Tilcara, presbítero Filgueira.

En mi trabajo sobre las antigüedades de la Provincia de Jujuy hice mención de este hallazgo, y entonces dije: La rara combinación de estos tres objetos reunidos se explica: debe de haber sido un cuchillo que emplearon para señalar las orejas de la llamas, ceremonia que varias veces he descrito.

No he cambiado de opinión y persisto en ella.

Pero por ahora nos interesa sólo la forma de este cuchillo si-

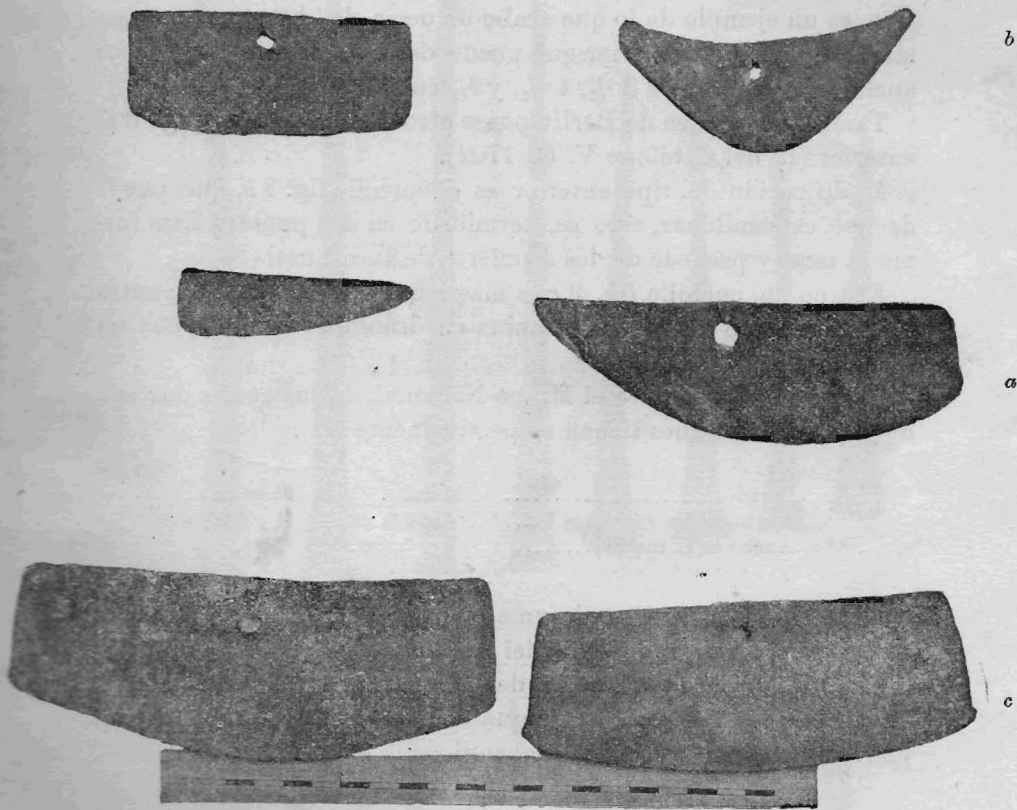


Fig. 9.—Cuchillos simples: De Inca-huasi, Santa María, Amaicha y Tolombón. Col. Museo Nacional. La medida representa 20 cm.

guiendo el plan que me he trazado de describir todos los tipos de objetos de bronce de la región Calchaquí conocidos hasta hoy.

La forma es muy sencilla: es un segmento de disco afilado en sus

extremidades; podría decirse que es una hoja angosta de forma lanceolada pero con uno de sus costados mayores curvo.

Este útil deriva, seguramente en su forma, del cuchillo primitivo ó laja de piedra y hasta su disposición permite asegurarlo en la mano y operar con él como si fuera una laja de pedernal de tipo paleolítico.

En el centro y en la parte superior cerca del dorso, hay un agujero perforado: el agujero de suspensión.

Esta es la forma pristina del útil pero ella se modifica y varía en sus detalles sin que por esto cambie en su tipo fundamental.

El Museo Nacional posee varios ejemplares, uno de ellos, de este tipo, es un ejemplo de lo que acabo de decir, de 14 cm. en su parte más larga ó borde superior que puede decirse que es recto, por un ancho que varía entre  $3\frac{1}{2}$ ,  $4\frac{1}{2}$ , y  $\frac{1}{2}$  en su punta (fig. 9 a).

También el Museo de Berlín posee otro de La Barranca, igual al anterior (n° del Catálogo V. C., 1702).

Modificación del tipo anterior es el cuchillo fig. 9 b, que puede decirse es semilunar, esto es, terminado en dos puntas. Esta forma es rara y procede de los sepulcros de Inca-huasi (Salta).

El tipo de cuchillo fig. 9 c es más regular, no presenta puntas y puede decirse que es una lámina cuadrangular alargada con un filo redondeado.

Tres ejemplares posee el Museo Nacional, de los cuales dos son de gran tamaño, pues tienen respectivamente:

Largo.....	15 cm.	16 $\frac{1}{2}$ cm.
Ancho de los extremos.....	4 y 4 $\frac{1}{2}$ cm.	4 y 4 $\frac{1}{2}$ cm.
Ancho en el medio.....	5 y $\frac{3}{4}$ cm.	6 cm.

Ambos están provistos de un agujero de suspensión en su parte central y superior, muy cerca del borde.

Este tipo procede del valle de Yocavil, cerca de Santa María, Provincia de Catamarca, aunque se han hallado también ejemplares en el norte del valle Calchaquí como en Molinos, etc.

### Cinceles.

El instrumento de bronce más sencillo, más útil, y que se halla más profusamente exparcido en toda la región Calchaquí, es el cincel.



Fig. 10.—Cinceles de bronce de muchas localidades. Col. Museo Nacional.  
La medida representa 10 cm.

Como instrumento es de los más primitivos y deriva del punzón puntiagudo ó quizá de otro de la misma forma de piedra<sup>1</sup> ó hueso.

Generalmente es una varilla de bronce de sección cuadrangular alargada, lo que le da ese aspecto chato, ancho y poco grueso, y que termina en punta en una extremidad y en arco la otra: el filo.

Por algunos ejemplares que han sido hallados (fig. 13 c) se ve que se empleaba incrustado en un mango de madera redondeado



Fig. 11.

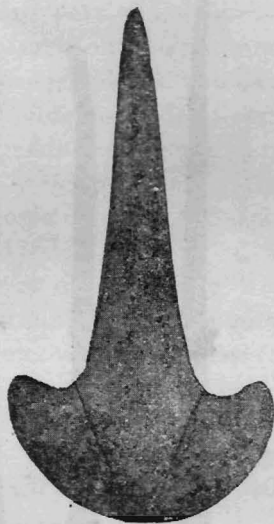


Fig. 12. — Cincel de filo de gran radio. Col. Museo Etnográfico de Berlín (N° del Catálogo V. A. 115 27<sup>a</sup>).

al cual se le hacía un corte para extraer un casco y dentro de aquél la ranura destinada á alojarlo, de manera que una vez colocado dentro de ella y asegurado por medio de un retobo de tientos de cuero fresco, quedase firme y apto para ser empleado como un formón.

Otros ejemplares han sido usados sin mango, como parecen indicarlo sus dos extremidades, que aunque de distinto tamaño, presentan dos filos.

El Museo Nacional posee, entre varios, uno de estos cinceles de 33 cm. de largo por 22 mm. de ancho en su parte media (fig. 10 a).

<sup>1</sup> El Sr. Lafone Quevedo halló un cincel de pizarra idéntico á los que nos ocupan, el cual supone sirvió para grabar la alfarería.

El tamaño de estos instrumentos varía al infinito siempre presentando la misma forma, ya sea con uno ó dos extremos utilizables desde el de 33 cm., que es el mayor que conozco, hasta uno de

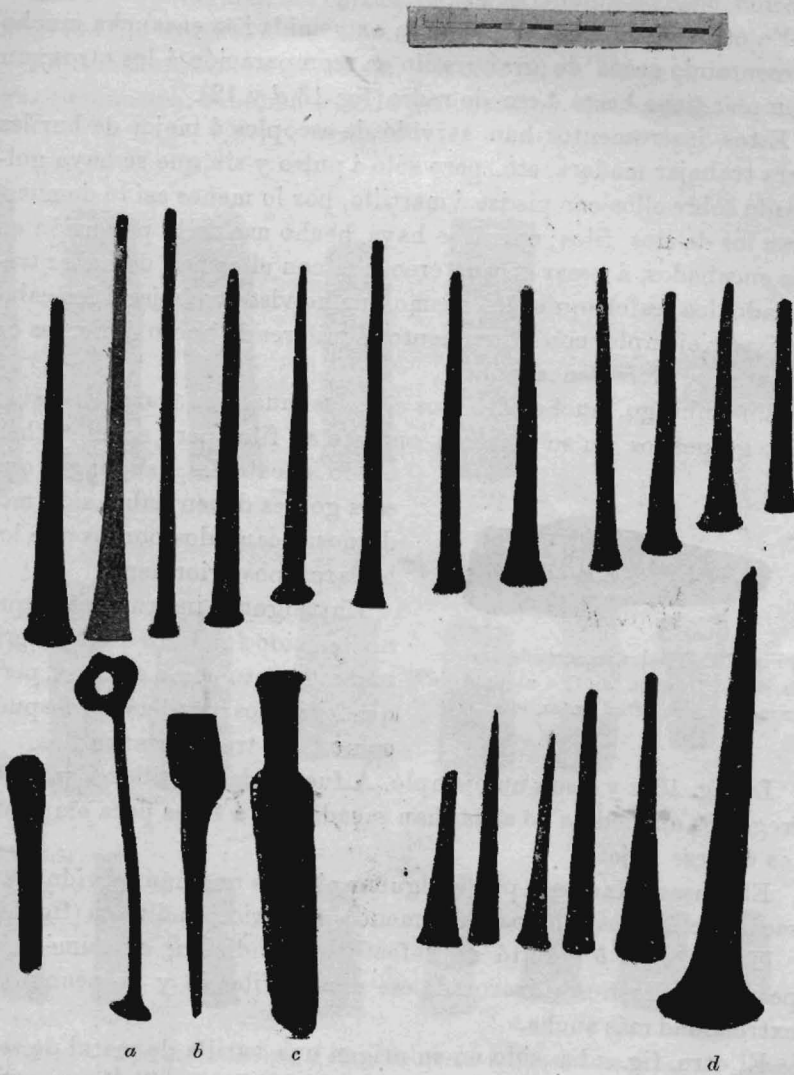


Fig. 13. --Cinceles de bronce de muchas localidades. Col. Museo Nacional.

4 1/2 cm., pero el tamaño general varía de 10 á 15 cm. de largo por 8 á 9 mm. de ancho y 3 á 5 mm. de grueso.

Algunos ejemplares muestran un filo, no en un arco amplio que empieza y termina muy en el extremo del instrumento, sino que

progresivamente se va ensanchando todo él y termina en un arco muy cerrado sin solución de continuidad de las líneas del borde, estos presentan el aspecto como si el último tercio del instrumento hubiera sido achatado á martillazos por igual, perdiendo así su sección cuadrangular (fig. 11).

En otros ejemplares el filo en la extremidad se ensancha mucho presentando arcos de gran radio en comparación á los otros; un ejemplar tiene hasta 4 cm. de radio (fig. 13 *d* y 12).

Estos instrumentos han servido de escoplos ó mejor de buriles para trabajar madera, etc., pero sólo á pulso y sin que se haya golpeado sobre ellos con piedra ó martillo, por lo menos así lo demuestran los de dos filos; quizá se haya hecho uso de la percusión en los encabados, á pesar de que creo que con ellos han de haber trabajado los calchaquíes lo mismo que he visto trabajar á los cainguá, por ejemplo, con instrumentos similares de hueso ó dientes de grandes roedores encabados.

Sin embargo, muchos de estos cinceles muestran trazos de haber sido golpeados en su extremo opuesto al filo, pero como se han usado encabados, supongo que esos golpes deben haber sido modernos y causados por los que los hallaron posteriormente.

Fig. 14. Piedra mostrando la huella de la fricción de los objetos de bronce que se afilaban en ella.



Hay algunos instrumentos que no han sido fundidos desde el primer momento como cinceles, pero que los indios inutilizaron después como tales transformándolos.

La fig. 13 *a* y *b* son un ejemplo. A fuerza de martillazos y de refregarlos en piedras de afilar han sacado filo á éstos para emplearlos con ese objeto.

El Museo Nacional posee algunas piedras que han servido para sacar filo á estos y otros instrumentos por fricción directa (fig. 14).

Uno de ellos *b* resultó de defectuosa fundición; es asimétrico, pero los indios lo utilizaron de ese modo afilando y golpeando su extremidad más ancha.

El otro, fig. *a* ha sido en su origen una varilla de metal de sección casi cuadrada, las extremidades han sido martilladas: una, la menor; afilada para servir de cincel, y la otra mayor ha quedado transformada en una especie de disco irregular con un gran agujero en el centro cuyo uso no me puedo explicar sino el de poderlo colgar con algún cordón.

### Hojas de hachuelas.

Otra forma de cincelos son las hojas de hachuelas.

Estas son generalmente cortas, alargadas, de poco espesor con el arco del filo saliente á los lados.

Su tamaño varía entre 16 cm. y 5 cm. y han sido empleados de varias maneras; unos han servido para esculpir como verdadero cin-

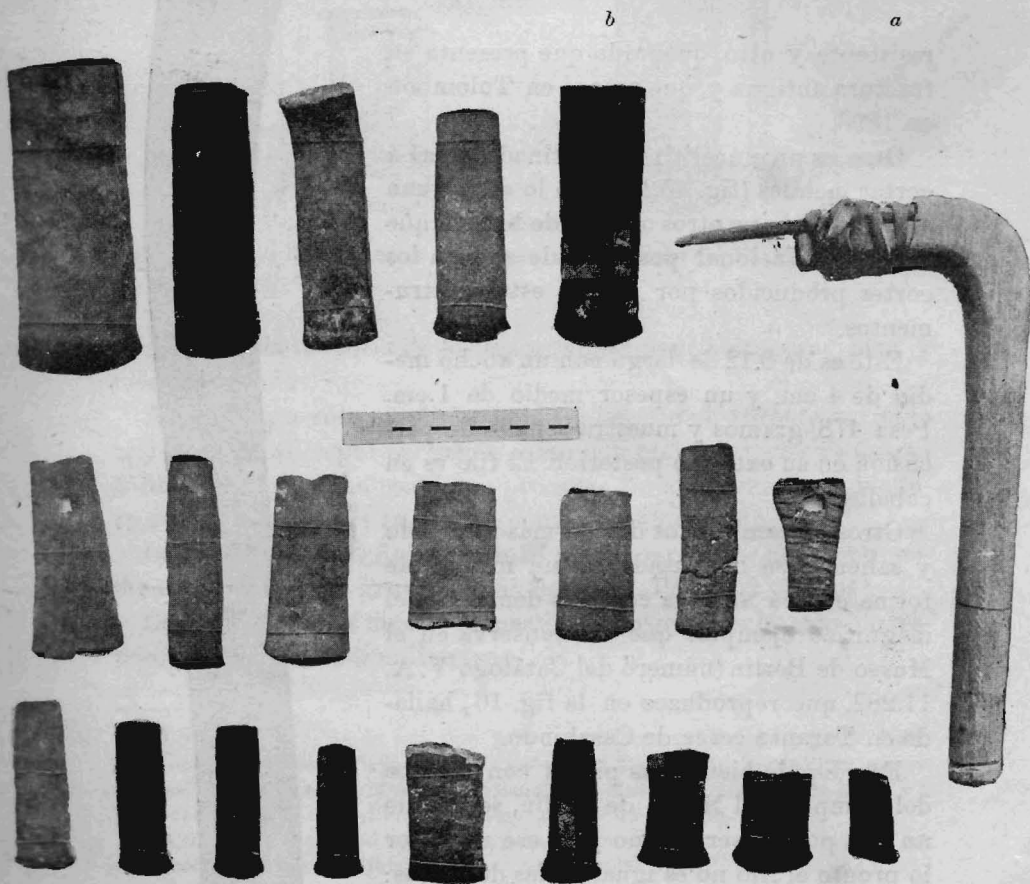
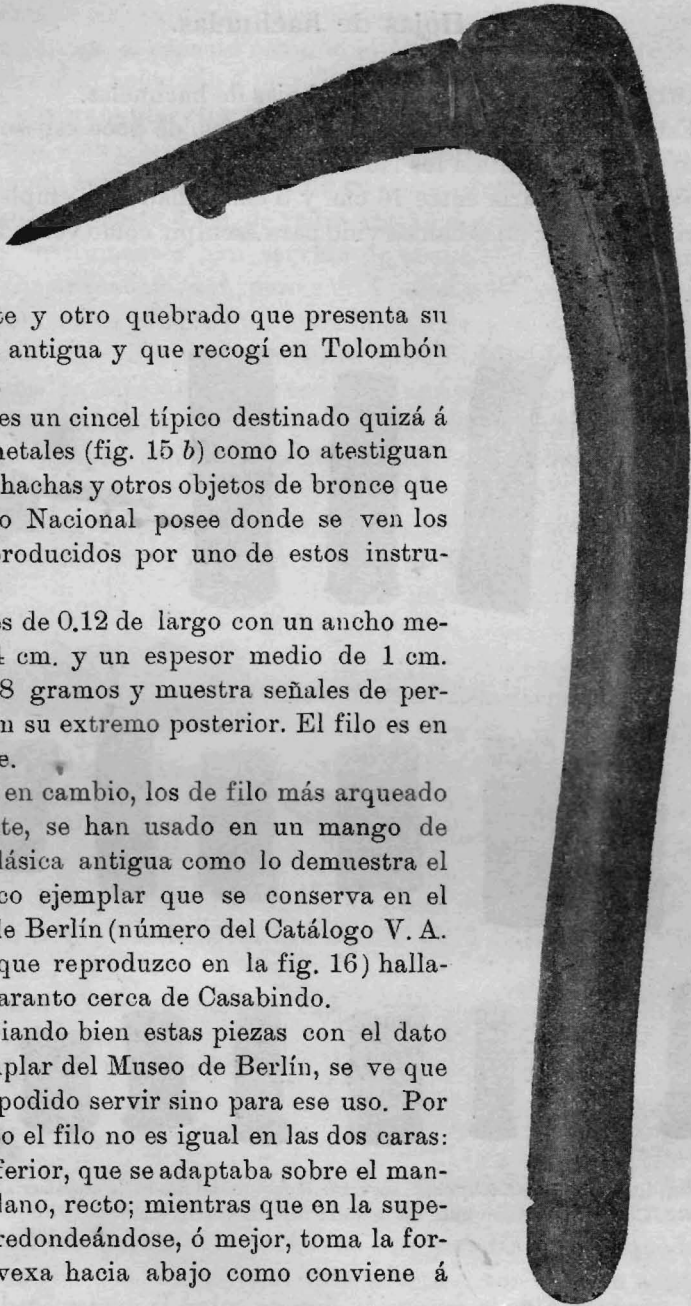


Fig. 15.—Hojas de hachuelas. *a*, reconstrucción del modo de encabarlas; *b*, cincel típico. Col. Museo Nacional. La medida representa 10 cm.

cel por medio de la percusión directa sobre la extremidad contraria al filo que es generalmente recta como parecen demostrarlo uno de ellos encorvado debido á un fuerte golpe sobre un objeto



resistente y otro quebrado que presenta su fractura antigua y que recogí en Tolombón en 1896.

Otro es un cincel típico destinado quizá á cortar metales (fig. 15 *b*) como lo atestiguan algunas hachas y otros objetos de bronce que el Museo Nacional posee donde se ven los cortes producidos por uno de estos instrumentos.

Este es de 0.12 de largo con un ancho medio de 4 cm. y un espesor medio de 1 cm. Pesa 478 gramos y muestra señales de percusión en su extremo posterior. El filo es en caballete.

Otros en cambio, los de filo más arqueado y saliente, se han usado en un mango de forma clásica antigua como lo demuestra el magnífico ejemplar que se conserva en el Museo de Berlín (número del Catálogo V. A. 11.282, que reproduzco en la fig. 16) hallado en Taranto cerca de Casabindo.

Estudiando bien estas piezas con el dato del ejemplar del Museo de Berlín, se ve que no han podido servir sino para ese uso. Por lo pronto el filo no es igual en las dos caras: en la inferior, que se adaptaba sobre el mango, es plano, recto; mientras que en la superior va redondeándose, ó mejor, toma la forma convexa hacia abajo como conviene á

Fig. 16. — Hachuela encabada hallada en una tumba de la Puna de Jujuy. Col. Museo Etnográfico de Berlín.

las hojas de esta clase que debían de cortar golpeando con el filo de arriba para abajo.

Además el tamaño de estas hojas, y su forma chata y delgada, hacen que su empleo directo sea muy incómodo y poco eficaz, pues

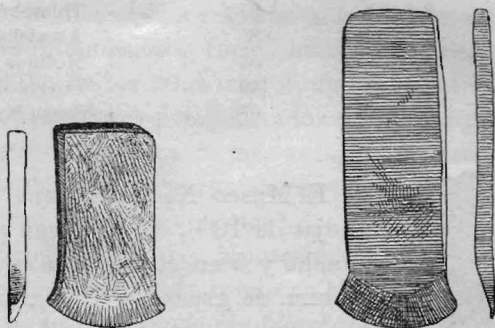


Fig. 17—Hojas de hachuelas mostrando la disposición del filo en media agua.

la mano, en la mayoría de los casos, no las podría asegurar bien y menos los dedos.

Supongo que sólo en algún apuro ó necesidad urgente se pudo trabajar con ellos por percusión y eso con mal éxito pues su misma forma chata y ancha tenía que producir forzosamente la dobladura de la misma y aun su rotura, como ya hemos visto.

La mayor de estas hojas tiene 16 cm. de largo por un ancho medio de 57 mm. y un grueso medio de 7 mm. Peso 552 gramos<sup>1</sup>.

Las demás varían mucho respecto del largo y ancho con un espesor medio de 3 á 5 milímetros.

<sup>1</sup> Hojas de hachuelas de este tipo, pero de tamaño mucho mayor, puede decirse el doble, han sido halladas en Georgia por el distinguido arqueólogo americano señor Clarence B. Moore, de Filadelfia\*. Mide 7.9 pulgadas de largo y 2 pulgadas de ancho en el filo y un espesor de 0.27 de pulgada.

Se halló entre madera ó corteza muy descompuesta, en un mound junto á un esqueleto muy destruido también.

Rodeando la extremidad opuesta al filo presentaba una banda negra como de una pulgada de ancho, lo que aparentemente demostraba que esta hoja ó cincel se hallaba enmangado.

Otro cincel del mismo tipo pero más largo aunque más delgado que éste según el mismo autor, ha sido figurado por el coronel Jones como procedente de un mound del valle Nacoochee, en Georgia.

\* Certain aboriginal mounds of the Georgia Coast. Fig. 24, pág. 41.—For Clarence B. Moore. Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, vol. xi, 1897.

Los números siguientes se refieren al largo y ancho de algunos de estos instrumentos.

Largo		Ancho		Peso		
13	cm.	3 1/2	cm.	362	Gramos	de Santa María
11	"	3	"	260	"	" Tolombón
9	"	2 3/4	"	95	"	" Tolombón
8	"	2 1/2	"	83	"	" Amaicha Sur
6 1/2	"	2	"	53	"	" Molinos
9	"	4	"	149	"	" Fuerte Quemado
4 1/2	"	3	"	67	"	" Santa María

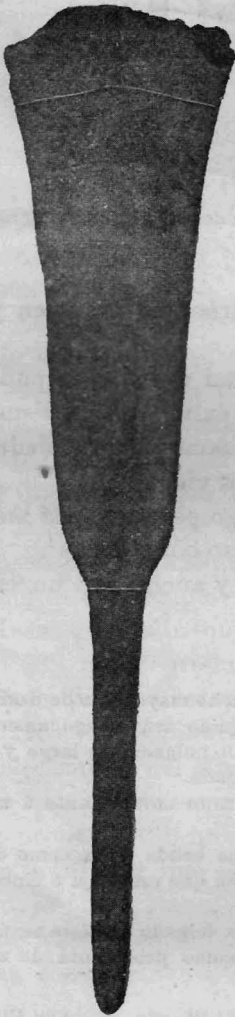


Fig. 18 —Puerta: Provincia de Catamarca, Museo de Berlín (Col. Max Uhle).

El Museo Nacional tiene una de estas hojas de 10 1/2 cm. de largo por 4 cm. de ancho y 5 en el filo que es muy abierto, 5 mm. de grueso y 185 gramos de peso, que posee la particularidad de presentar un agujero cuadrado cortado en su tercio posterior casi en el medio, quizá para sujetarla con un clavo ó un cuero á su mango. (Véase fig. 15).

### Espátulas.

Doy este nombre á unos objetos parecidos á un cincel, pero que se diferencian de éste porque su parte media superior se ensancha paulatinamente hasta tomar la forma indicada; mientras que la mitad inferior termina lo mismo que en los cincel casi en punta. Esta última creo que debe haber estado en un mango de madera.

El Museo Nacional no posee aun de estos objetos, el de Berlín tiene uno de La Puerta (n° de su Catálogo V. C. 1.665) que mide 27 cm. de largo por 6 cm. de ancho en su borde mayor, y casi un centímetro en su extremidad más angosta. (Figura 18).

El Museo de La Plata posee también una de estas espátulas pero mayor. Tiene 31 cm. de largo por 7 cm. y 1 cm. de ancho respectivamente.

No me imagino el empleo que debían tener estas espátulas, quizá hayan servido para trabajar alfarería.

### Tumis ó Tajaderas.

Como bien lo dice el señor Mason al hablar del Ulu ó cuchillo de las mujeres esquimales, esta forma halla su representación moderna en el cuchillo de los talabarteros, de los zapateros, de los carniceros, de los pescadores y del cortador semilunar de las cocinas<sup>1</sup>.

Es uno de los instrumentos más antiguos que conoce la humanidad y frecuentemente se ve representado en manos de algún trabajador en los monumentos egipcios<sup>2</sup>.

La misma impresión tuvo Montesinos cuando describió en sus memorias este mismo objeto usado en el Perú: *Tumi*, dice, *era un instrumento de cobre al modo de trinchante de zapatero*, que se enastaba en un palo<sup>3</sup>. Entre el Tumi del Perú y el Ulu de los Esquimales hallamos en toda la región mexicana y de la América Central, toda esa larga serie de objetos de metal que, bajo el nombre de tajaderas, azadas ó hachuelas, demuestran la evolución de este útil en todo el oeste americano<sup>4</sup>; instrumentos de cobre y

<sup>1</sup> *The ulu or woman's knife of the Eskimo*, by Otis T. Mason.

Smithsonian Report. National Museum. 1900. Washington. Véanse planchas LIII fig. 1, LIV, fig. 1, 2, 3. LV fig. 1, 2, como referencias, á fin de darse una idea de la similitud práctica entre ambos instrumentos Esquimales y Calchaquíes.

<sup>2</sup> Véase la reproducción de una figura de Wilkinson que trae el mismo autor. Plancha LII.

<sup>3</sup> Memorias Antiguas Historiales del Perú en la Revista de Buenos Aires. Tomo XII, pág. 230. Cap. 26.

<sup>4</sup> Los americanos llaman á este tipo Coper Hoe y muchos objetos de éstos pueden verse dibujados en distintas publicaciones y entre ellas en los Reports del Peabody Museum. Vol. III, pág. 127 en un trabajo sobre el cobre, del Sr. F. W. Putnam.

Una idea de la abundancia de estos objetos pueden darla los siguientes párrafos que se extractan de la obra del Dr. Nicolás de Leon:

•Lyobaa ó Mitlan, pág. 27 cap. VI, México, 1901.

•Entre los instrumentos característicos del arte en Mitla, existen ejemplares de una especie de hacha, objetos en forma de *Tau griega*, hechos de cobre forjado. Se encuentran por lo común en las sepulturas, y en tal abundancia que un amigo nuestro que posee una haciendita cercana á Ciulapa pudo con ellos mandar hacer los cilindros de su *trapiche* para moler la caña de azúcar.

•Las hay de todos tamaños y se cree servían como moneda. El Sr. Holmes juzga, atendiendo á su forma y grueso, que ellos han de haber servido de adornos para la cabeza, estando bien bruñidos, pues para ello son á propósito, ó es posible también que fuesen símbolos religiosos.

•Nosotros vimos usar estos instrumentos que vulgarmente se llaman en Oaxaca, tajaderas, en el pueblo de Mixtepec, para hacer las ollas, cazuelas y demás objetos de barro. •

bronce en forma siempre de T ó Tau y filo ancho semilunar variables hasta el infinito.

El Sr. Wiener llama á estos objetos *Tulpo*; ignoro si este es su nombre actual en el Perú.

Los Tumis de la región Calchaquí son, puede decirse, iguales á los peruanos; generalmente de bronce.

El Sr. Blake describió dos de ellos en el tomo II de los Reports del Peabody Museum (pág. 289), procedentes de una sepultura de la Bahía de Chacota, al sur de la ciudad de Árica; de cobre con un pequeño porcentaje de estaño. Ambos son del tipo común, de filo ancho no perfectamente semilunar, uno es de mango achatado y con un agujero perforado cerca de su extremidad, y el otro tiene el mango redondeado terminado por una cabeza de llama con un anillo pequeño en la parte posterior de la misma, exactamente igual al fragmento de mango que posee el Museo Nacional (fig. 19 b), hallado en Santa María.

Este tipo es muy común en el Perú y Wiener dibuja algunos también bajo el nombre de *Champi*, que creo no le corresponde.

El Tumi calchaquí ha sido un útil ó herramienta de uso común, que seguramente desempeñó las funciones del cuchillo que emplea hoy la gente de campo; su forma se adapta muy bien para todos los trabajos menudos y sobre todo para los de cuero, cuyo empleo, como ya sabemos, por lo que nos dice Cabrera<sup>1</sup> entraba mucho en sus vestidos. El mismo autor al hablarnos de la indumentaria de estos indios, también afirma que « hacen por gala muchas varillas largas de metales, y al cavo della como cucharas<sup>2</sup> y todos los más con un cuchillo colgado con un fiador de la mano derecha ».

Estos últimos creo que serían los Tumis, porque casi todos ellos presentan en su mango ya sea un agujero, ó esto mismo formado por un doblez de su extremo superior.

La forma y tamaño de los Tumis es muy variable; es una T invertida de bronce, cuya línea transversal representa el filo y la vertical el mango.

A veces, todo es formado por una lámina delgada achatada á fuerza de martillazos; otras, el mango es redondeado y terminado ó en una cabeza de llama ó en un botón discoidal (fig. 19 c), pero generalmente el mango es delgado de sección cuadrada que va dis-

<sup>1</sup> Relación sumaria de los pueblos que ha descubierto y va á poblar don Gerónimo Luis de Cabrera, gobernador de los Juris. Documento n° 2, Archivo General de Indias en Sevilla, pliego 1 <sup>1</sup>/<sub>4</sub> (Col. Cárcano).

<sup>2</sup> Los Topus, de los cuales trataremos más adelante.

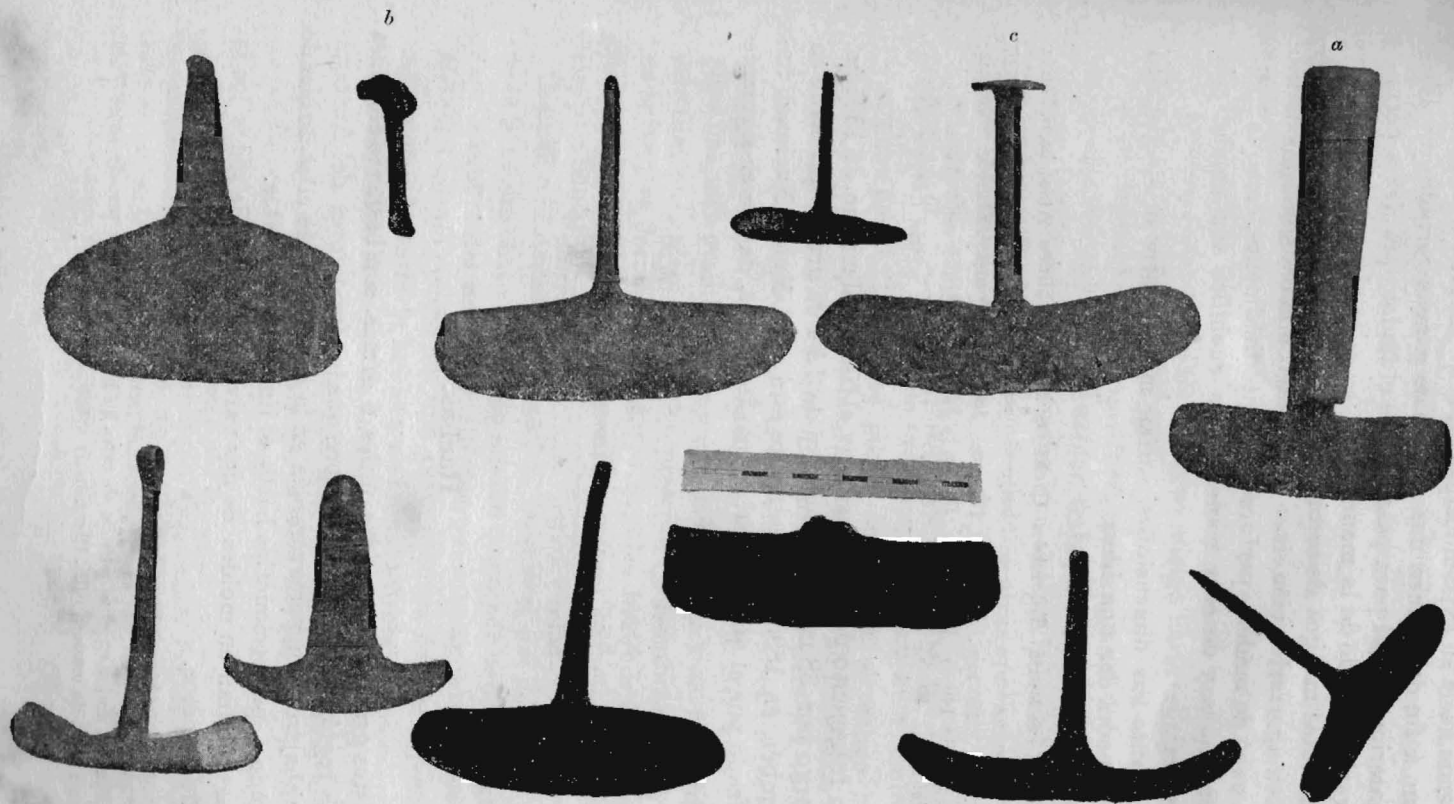


Fig. 19. — Col. Museo Nacional: Tumis ó Tajaderas Calchaquíes. *α*, reconstrucción del modo de encablarlas.  
La medida representa 10 centímetros.

minuyendo hacia su extremo superior, el que ha sido doblado sobre sí mismo á fin de formar una especie de gancho cerrado que deja en su interior un ojal para pasar por él el fiador, que debía permitir llevarlo colgado de la mano.

Como estos mangos de sección cuadrada son muy delgados y no permiten agarrarlos bien, creo que debieron haber sido enhastados en un cabo de madera perforado longitudinalmente, como lo indica Montesinos, y de esta manera estos cuchillos son mucho más manuales<sup>1</sup>.

En cuanto sus dimensiones, varían mucho entre sí; el cuadrito adjunto podrá dar una idea:

	S. María	Tolombón	Cachi	S. María	Molinos	Amaicha	S. María
Largo.....	125 mm.	110 mm.	135 mm.	130 mm.	95 mm.	100 mm.	70 mm.
Ancho del filo	140 "	150 "	130 "	120 "	90 "	130 "	70 "
Alto del filo..	40 "	20 "	35 "	70 "	25 "	15 "	8 "

Un fragmento de Tumi, es decir, el filo sin el mango, de 135 mm. de largo por 38 mm. de ancho y de 3 á 4 de grueso que hallé en Tolombón en 1896 y actualmente está en el Museo Nacional, fué analizado por el químico Sr. Eduardo Suárez, dando el siguiente resultado:

Cobre .....	% 95.90
Niquel.....	rastros
Estaño.....	3 80
Hierro.....	0.28
Silice y azufre.....	rastros

## Hachas.

Estos grandes y pesados útiles ó armas, son bastante comunes en la región Calchaquí; se conoce que los fundidores del Aconquija trabajaron con perseverancia en la confección de ellas, habiendo llegado á perfeccionarlas hasta el límite de lo posible.

Las fundían en moldes de dos valvas y las hay de todos los tamaños y pesos.

<sup>1</sup> Para la mejor comprensión de esto, he hecho restaurar uno de estos Tumis con un cabo de madera (fig. 19 a).

La primera que se ha descrito, lo fué por el Sr. Ewbank<sup>1</sup> y el Sr. Toribio Medina transcribió lo que aquél dijo en su interesante obra<sup>2</sup>, prestando así un verdadero servicio á los que carecen de aquélla.

El hacha era calchaquí y seguramente fué fundida, ya sea en Antofagasta, donde el Dr. Moreno halló restos de hornos y moldes, ó en los valles de Salta ó Catamarca, se encontró en una áspera quebrada de la Provincia chilena de Atacama, no lejos de donde el camino llamado de los Incas se dirige hacia el cerro de Tres Puntas en la latitud de 26° 42'.

El Sr. Ewbank supuso que fuera peruana en la creencia de que los primitivos chilenos no sabían trabajar los metales, según sus propias palabras; pero ignoraba que de este lado de los Andes y aun en plena Puna, se habían fundido en otras épocas miles de piezas de este mismo tipo.

Pesaba tres y media libras y denotaba un gran uso.

El mismo autor creyó que fuera empleada más bien como azuela que como hacha, guiándose por la idea de que el mango hubiera estado dispuesto perpendicularmente al filo y no paralelamente.

Esta suposición del distinguido autor no me parece viable.

Entre los ejemplares de que dispongo hay varios sin las escotaduras que muestra en sus costados el hacha de Atacama y entre ellos una más grande que aquélla, más pesada y en forma de Tau sencilla; pues bien, esta hacha presenta en cada brazo de la T y á cada lado, es decir, en los cuatro ángulos internos que forma, el desgaste de las correas que la sujetaron á un mango vertical, es decir, paralelo al filo.

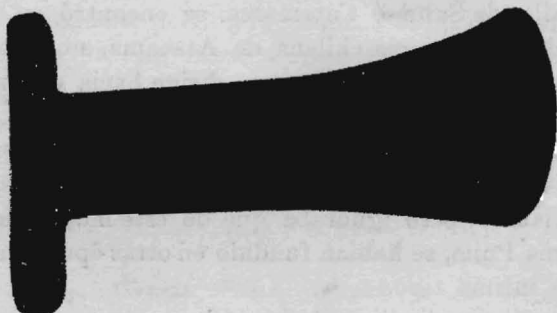
La parte posterior ó superior, si se quiere, del palo transversal de la T es liso chato y se halló intacto como por haber sido alojado en una ranura del mango, y allí fuertemente amarrado contra el resto del mismo mango por una recia atadura de cuero fresco que más tarde al secarse lo hubiera mantenido firme.

No veo (dada la forma de su filo en caballete perfecto y no en media agua como en las azuelas que he descrito anteriormente), que hubiera podido servir esta hacha para ese uso.

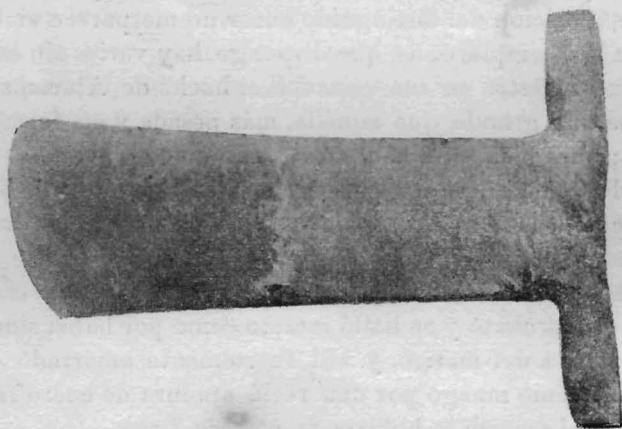
<sup>1</sup> Thomas Ewbank: A Description of the Indian antiquities brought from Chile and Perú by the United States Naval Astronomical Expedition. The U. S. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere during the years 1849-'50-'51-'52. Lieut J. M. Gilliss, Superintendent. Vol. II; Appendie E, p. 111-150, pl. VIII-X. Philadelphia, 1856.

<sup>2</sup> Los aborígenes de Chile, pág. 373 y siguientes.

Además, en el hacha del Sr. Ewbank y en varios ejemplares se nota también que el filo ha sido gastado de un costado más que otro; es decir, que ese costado actualmente más bajo que el otro, ha sido el que primero ha trabajado ó golpeado, lo que es natural



a



b

Fig. 20.—Hachas de San Carlos (*a*) y Tolombón (*b*), en su posición natural mostrando el desgaste del borde inferior del filo. Col. Museo Nacional, donación J. B. Ambrosetti.

dada la posición del hacha que he descrito, y de ningún modo se hubiera producido si el instrumento hubiera trabajado con el filo horizontalmente como una azuela (fig. 20).

El hacha á que se refiere el Sr. Ewbank es del tipo de las que

presentan, además del palo transversal de la T, unas puntas ó prominencias laterales en los costados paralelas á él y separadas por una cierta distancia.

Esto cree el mismo autor que sirvió para « precaver, lo que realmente se consiguió, que el mango descendiese del punto en que propiamente debía de estar ».

En el Museo de Berlín hay dos hachas de este tipo de La Toma, cerca de la Puerta en la Provincia de Catamarca (fig. 21), una de ellas casi del mismo tamaño de la descrita por nuestro autor y

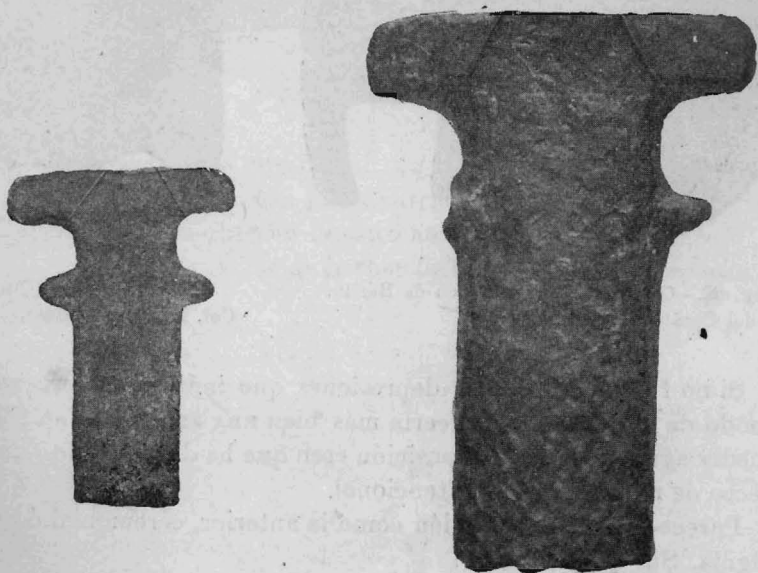


Fig. 21.—Hachas con apéndices laterales del tipo de la descrita por el señor Ewbank. Col Museo Etnográfico de Berlín. (Ns. del Catálogo V. C. 1652 y V. C. 1658).

otra la mitad, ambas presentan el filo destruido; y otra corta de filo muy ancho semilunar, plana, con todo el aspecto de haber sido un hacha ceremonial, ó insignia de mando, en la que se notan las prominencias ó puntas muy largas y de una forma regular, tanto es así, que semejan más bien una barra transversal paralela á la posterior (véase fig. 22).

El Museo Nacional posee otra del mismo tipo, pero más ancha y más corta relativamente también con las dos prominencias, á los costados cortas y de forma más bien cónica (fig. 23).

La barra transversal posterior muestra de uno y otro lado una depresión en toda su longitud como para agarrarse mejor al mango.

Una de las caras es convexa y se halla llena de rastros de martilleo, la otra cara es plana.

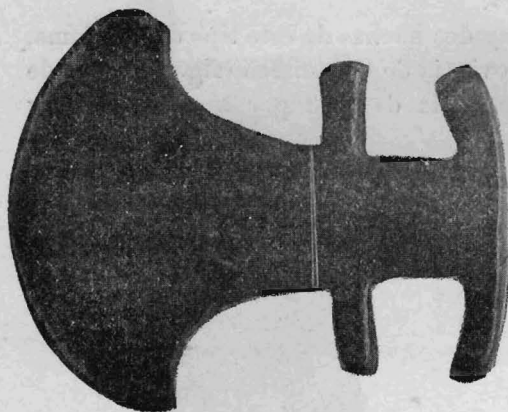


Fig. 22.—Col. Museo Etnográfico de Berlín.  
(N° del Catálogo V. A. 11330).

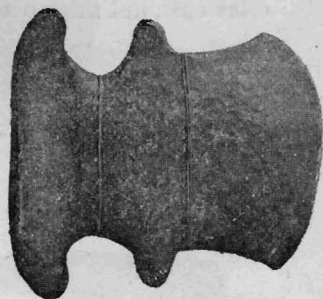


Fig. 23.—Fuerte Quemado,  
Col. Museo Nacional.

Si no fuera por las dos depresiones que indican claramente el modo de enfastarla, se creería más bien una azuela por su filo en media agua, pero esta disposición creo que ha de haber sido un defecto de modelado y no intencional.

Parece haber sido también como la anterior, ceremonial ó de insignia. Sus medidas son:

Largo	Ancho de la barra transversal	Ancho medio	Ancho entre las prominencias	Espesor posterior	Espesor medio
10 ½ cm.	10 cm.	7 cm.	9 ½ cm.	1 ½ cm.	8 mm.

Peso 630 gramos.

A mi parecer, estas puntas ó prominencias han servido para asegurar mayormente la fijeza del hacha contra el mango, sujetando otras correas y aun una tapa de cuero también, que cubría el total, como se nota en los ejemplares enfastados que se han hallado en la región Calchaquí y sur de Bolivia, como se verá más adelante; con lo que estoy de acuerdo es con que todos estos objetos han recibido un martilleo, pulido y afiladura final después de la fundición, ya sea por medio de martillos de piedra ó quizá del mis-

mo metal aunque este último no está demostrado por ningún hallazgo hasta ahora.

Muchos de estos ejemplares presentan, como la mayoría de los



Fig. 24. — De Santa María, Col. Museo Nacional.

objetos de bronce de esta región, un color negro en su superficie casi como tinta, y parecen haber sufrido poco ó nada por la oxidación, como bien lo observó nuestro autor.

Los siguientes análisis de hachas de tipo T sencillo, dan este resultado:

Cobre.....	91.40	Cobre	93.58
Estaño.....	7.38	Estaño	6.06
Hierro.....	1.05	rastros de plomo	
Silice.....	0.08	(J. J. J. Kyle).	

(Eduardo Suárez).

Fig. 20. b.—

Cobre.....	96.66	Cobre	92.67
Estaño.....	3.34	Estaño	4.4)
Plomo.....	rastros		Niquel 1.80
	(J. J. J. Kyle)		Hierro 0.91
			Silice 0.20

(Eduardo Suárez).

Fig. 20 a.--

Cobre.....	94.26	
Estaño.....	5.73	
Plomo.....	rastros	
	(J. J. J. Kyle).	

Fig. 24. —

Como se ve, todas ellas contienen estaño en cantidad que varía entre 7.38 á 3.34 %.

Esto dan los análisis, pero si se tiene en cuenta que el metal, dada la imperfección de su fundición no debe ser homogéneo en todas

las partes de la pieza, resulta que de estos cinco análisis tendríamos 5.35 % ó mejor de 5 á 6 % de estaño como término medio para las hachas de bronce.

A pesar de lo que nos dice el señor Ewbank, el hacha de Atacama

ha sido de bronce como sus similares calchaquíes; de cobre puro no sólo no habría tenido ese color negro, sino que tampoco se habría conservado en las condiciones que él la describe.

Los objetos de cobre puro casi todos están muy oxidados y son sumamente frágiles.

Por las razones expuestas, tampoco soy de la opinión que expresa el señor Medina en su pág. 376, en que declara que estas hachas debían usarse sin mango<sup>1</sup>.

Esta era la impresión que al principio tuve cuando conseguí los primeros ejemplares, pero rápidamente la modifiqué cuando entré á estudiar la cuestión con detalle.

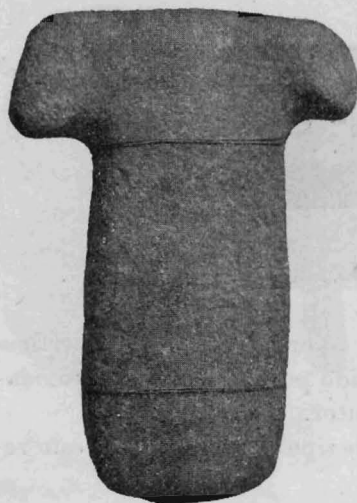


Fig. 25. — Hacha de piedra del mismo tipo de las de bronce. Col. Museo Nacional, donación J. B. Ambrosetti.

El Museo Nacional posee un ejemplar (fig. 25) de hacha de piedra de Molinos, casi exactamente igual á una de estas hachas de bronce, puede decirse que es la copia de una de ellas; tiene un buen filo y las aletas mucho más robustas, con señales en su arranque de haber estado sujetas con correas, como parece demostrarlo el pulido especial producido por ellas, que presenta.

Mide 16 cm. de largo por 6 cm. de ancho en su parte media y 2 á 2 1/2 cm. de grueso.

La rama transversal de la T tiene 11 cm. y su parte posterior 10 cm. por 2 1/2 cm. en su parte más ancha.

Este ejemplar creo que nos presenta la forma antecesora en piedra de estas hachas de bronce.

<sup>1</sup> Es cierto que en algunos ejemplares se notan las cabezas de la rama transversal de la T con señales de haber sido muy golpeadas; esto mismo, si es que esas señales fueran muy antiguas, denotarían simplemente un empleo ocasional, pero de ninguna manera puedo aceptar que el único empleo posible de estas hachas sin mango fuera el de martillo.

Doy á continuación las dimensiones y pesos de varias de estas hachas con algunas observaciones pertinentes á cada una, lo que me evita su descripción.

Largo total.....	18 cm.	17 cm.	16 1/2 cm.	14 1/2 cm.	13 1/2 cm.
Largo de la transversal.....	13 "	10 1/2 "	9 "	8 1/2 "	10 1/2 "
Ancho medio.....	5 "	5 "	4 1/2 "	4 "	4 "
Espesor del hacha.....	2 "	1 1/2 "	1 1/4 "	2 1/2 "	2 3/4 "
Espesor de la transversal.....	1 1/2 "	1 3/4 "	1 1/4 "	2 1/2 "	2 "
Ancho de la transversal en el medio.	2 3/4 "	2 "	2 "	3 "	2 1/2 "
	Molinos	1 kilo 260 gr.	980 gr.	1 k. 420 gr.	1 kilo 290 gr.
	Fig. 26 a.	Mal fundida y poco usada.	Poco uso y quebrada en su parte inferior.	Robusta y muy gastada en el lugar de las ataduras: bien fundida.	Corta robusta fundición no perfecta y un trozo de la transversal con señales de haber sido roto y cortado; parece no haber tenido mucho uso.
		Cafayate	Tolombón.	P. Grande	Fig. 27.
		Fig. 26 b.	Fig. 26 c.	Fig. 26 f.	

Largo total.....	12 1/2 cm.	10 cm. rota	12 cm.	10 cm.
Largo de la transversal.....	10 1/2 "	10 1/2 "	8 1/2 "	9 1/2 "
Ancho medio.....	4 1/4 "	5 "	4 "	4 1/4 "
Espesor del hacha.....	2 "	2 "	2 "	2 "
Espesor de la transversal.....	1 1/2 "	1 1/2 "	2 "	1 1/2 "
Ancho de la transversal en el medio..	2 "	2 1/2 "	2 1/4 "	2 3/4 "
	1 kilo 55 gr.	1 kilo 165 grm.	933 grm.	945 grm.
	Corta, no tan robusta como la anterior y muestra en los bordes un gran trabajo de martilleo que ha hecho sobresalir el metal á ambos lados de los costados como la anterior presenta uno de los extremos de la barra transversal cortado á cincel, en esta ha sido atacado de dos lados y en el anterior de cuatro lados.	Rota por la mitad bien concluida mucho uso. Dorsó liso pulido rota de un golpe. Fuerte Quemado	Intacta, muestra algún uso. Tolombón	Muy golpeada, mucho uso y destruida, corta.
	Fig. 28.	Fig. 26 E.	Fig. 26 f.	Amaicha Fig. 26 g.

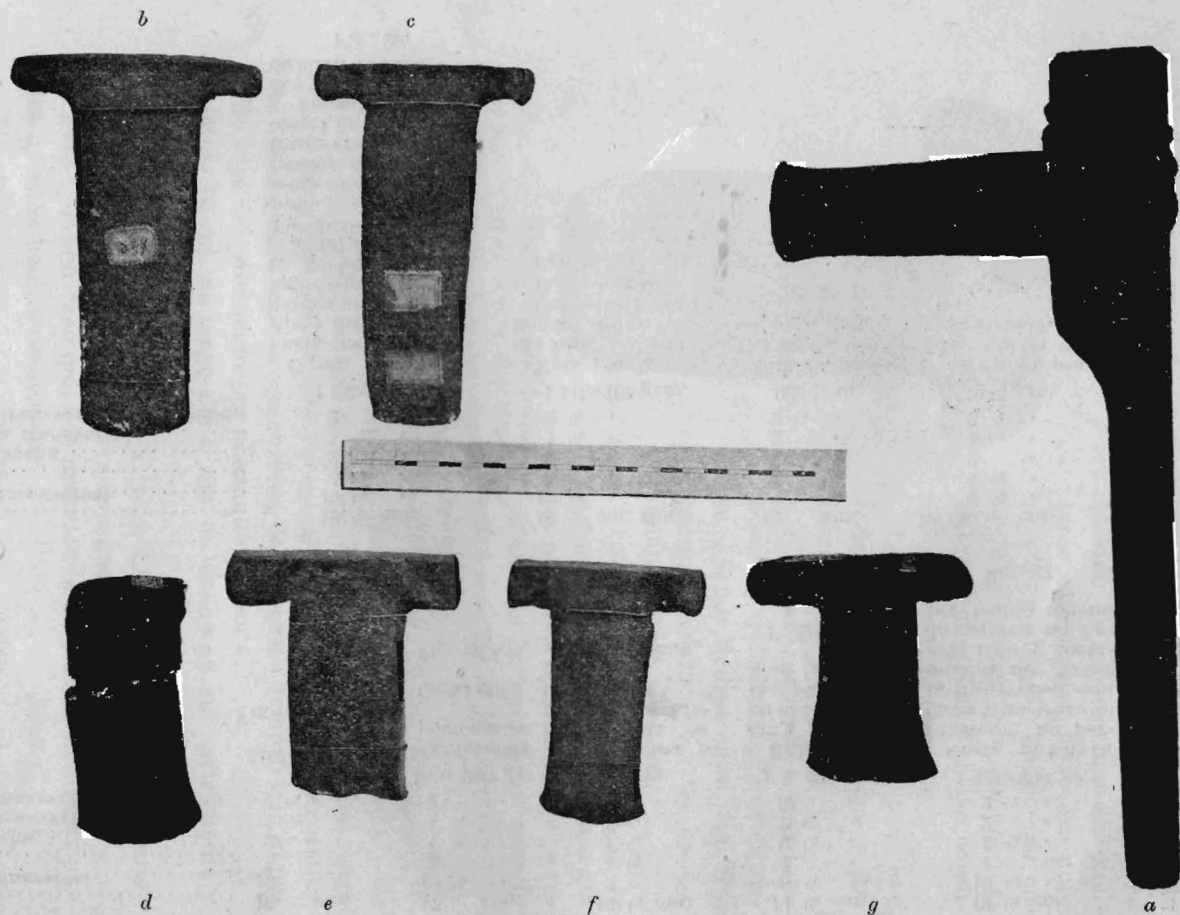


Fig. 26.—Hachas de bronce: *a* reconstrucción del modo de encabarlas. Col. del Museo Nacional.  
La medida representa 20 centímetros.

En el Museo Nacional hay un gran trozo de una de estas hachas de 14 centímetros de largo por 6 y 5 de ancho, respectivamente, y



Fig. 27.—Santa María. Col. Museo Nacional.



Fig. 28.—Santa María. Col. Museo Nacional.



Fig. 29.

2 1/2 de grueso y de 1 kilo 630 gramos de peso, que ha sido cortado á cincel del mismo modo atacándolo de los dos lados. Fig. 29.

### Objetos de adorno.

Llamo así á unas varillas cuyo uso no puedo atribuir á nada práctico y de las cuales el Museo Nacional posee dos ejemplares.

Una de ellas tiene 16 cm. de largo por 4 mm. de ancho y es muy delgada; en una de sus extremidades se ensancha un poco tomando el aspecto del filo de un cincel (fig. 30).



La otra tiene 23  $\frac{1}{2}$  cm. de largo por 4 mm. de ancho y de igual espesor que el anterior, toda la mitad superior de esta varilla es ondulada y va ensanchándose en esta forma hacia su extremidad.

En el Museo de La Plata hay un ejemplar parecido de tamaño mayor: mide 33 cm. de largo por 1  $\frac{1}{2}$  cm. de ancho en su parte media y 2  $\frac{1}{2}$  en su extremidad superior que termina en forma de espátula.

Creo que no han tenido otro uso sino el de servir de adornos personales, probablemente femeninos, algo así como los Topus de que pasamos á tratar.

### Topus de cabeza chata y agujero.

Una forma común al Perú y al norte de Calchaquí son los Topus de pequeño tamaño de cabeza chata redondeada, unas veces producto del martillo y otras de la fundición, y que muestran en su interior y en el tercio inferior de la cabeza una pequeña perforación ó agujero.

Fig. 30.—Santa María. Col. Museo Nacional.

Todos los ejemplares que conozco tienen ese agujero.

El Museo de Berlín posee varios ejemplares (números de su Catálogo V. C. 1.743. V. A. 11.286. V. A. 11.269) y el Museo Nacional y de La Plata también ofrecen entre ambos un buen material. (Figura 31).

De cabeza discoidal chata, pero sin agujero, el Museo de La Plata tiene unos Topus muy grandes, pues miden hasta 42 cm. de largo y con el diámetro mayor de la cabeza 13 cm. por 12 cm.; los bor-

des son irregulares y se ve que esta ha sido arreglada á fuerza de martillo; el alfiler es cilíndrico y del grueso de un alambre común.

Esta forma se modifica en un tipo que se ha mantenido casi sin variación; me refiero á dos prominencias divergentes que sobresa-

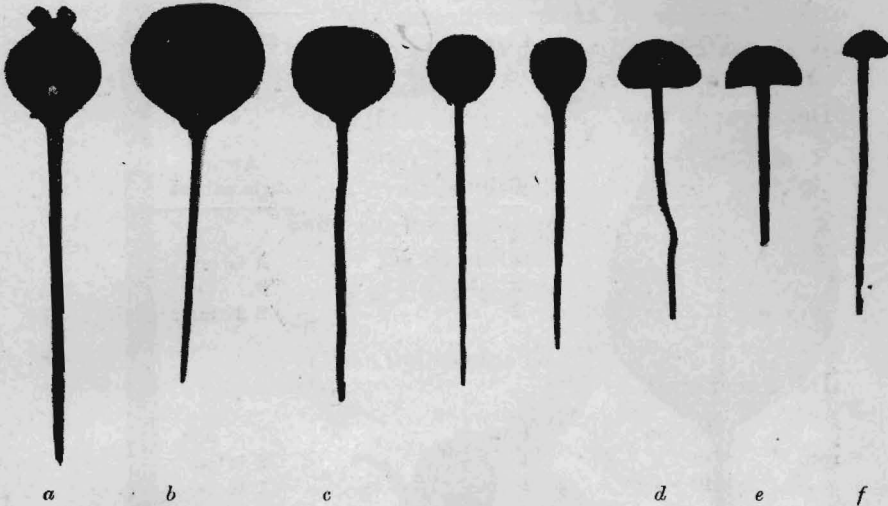


Fig. 31. — Topus de cabeza chata. Col. Museo Nacional.

len del disco en el centro de su borde superior. Estas son cortas más ó menos cuadradas y muchas veces con un agujerito que los perfora (fig. 31 *a*).

Este tipo se halla en el Perú, y Wiener lo trae dibujado en su libro pág. 157 con las prominencias transformadas en una espiral.

Hay además otro tipo de pequeño tamaño en el que la cabeza, en vez de ser más ó menos discoidal, es semilunar con la curva para arriba como una especie de sombrero, estos también tienen un agujero colocado del mismo modo que los anteriores<sup>1</sup> (fig. 31 *d, e, f*).

Una excepción se nota entre éstos y es, en uno de cabeza muy pequeña, en el que el agujero se halla hacia un lado y debajo del sombrero, transformado en un anillo saliente (fig. 31 *f*).

<sup>1</sup> Hay que hacer una excepción en cuanto al tamaño de estos Topu, pues el Museo de La Plata posee uno de 16 ½ cm. de largo.

Los agujeros creo han de haber servido para colgar de ellos un cordoncito con cuentas de turquesas ó pequeños amuletos.

Este último tipo procede de la Puna de Jujuy.

Del primer tipo tenemos las siguientes medidas.

<u>Largo</u>	<u>Cabeza</u>	<u>Diámetro de la misma</u>
15 cm.	4 cm.	31 mm.

Del segundo tipo.

<u>Largo</u>	<u>Cabeza</u>	<u>Ancho de la cabeza</u>
10 cm.	2 cm.	
12 1/2 "	4 "	4 1/2 cm.
12 "	3 "	3 "
11 1/2 "	2 "	2 2 mm.

Del tercer tipo.

	10 cm.	1 1/2 cm.	27 mm.
roto	8 "	1 "	2 1/2 cm.
	10 "	1 "	1 1/2 "

### Topu de espiral.

El Museo de Berlín posee un curioso Topu (fig. 32), hallado en la Barranca (Nº del Catálogo V. C., 1703), que es el segundo que conozco. El otro es de Calingasta, Provincia de San Juan, y se halla en poder del señor Desiderio Aguiar. Fué publicado este último, en su trabajo sobre Los Huarpes en una mala fotografía<sup>1</sup>, pero tuve ocasión de verlo en uno de mis viajes á la ciudad de San Juan, habiéndome llamado fuertemente la atención por su forma nueva.

Se trata de un alfiler grueso y chato cuyo extremo superior se abre en dos espirales una á cada lado, dejando cada una de ellas en su interior un agujero circular.

El del Museo de Berlín tiene casi doce centímetros de largo, el de San Juan es de el doble.

<sup>1</sup> Tomo v., pág. 295 de la primera reunión del Congreso *Latino Americano*. 1900, (fig. 2 n° 10).

El singular fragmento que posee el Museo de Berlín de la Toma<sup>1</sup> (fig. 33), (n° V. C., 1717), debe haber pertenecido á uno de estos Topu.

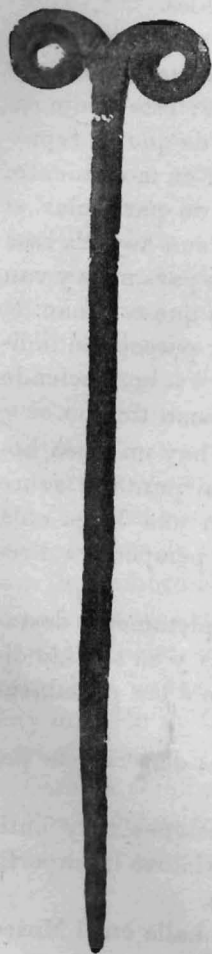


Fig. 32.

### Topu con grafitos.

Esta magnífica pieza de 26 centímetros de largo procede de Casabindo, Puna de Jujuy (fig. 34).

El alfiler es cilíndrico, grueso, y la paleta chata ovalada y delgada con un diámetro mayor de 85 milímetros y el transverso de 86 mm.

Como todos estos To-



Fig. 33.

pus, presenta un agujero cerca del arranque del alfiler.

La parte central de la paleta se halla ocupada por unos grafitos que representan una escena; pero los dibujos están colocados de modo que para mirarlos hay que dar vuelta el Topu y poner hacia arriba la punta del alfiler (fig. 35).

En esta posición se ven grabados toscamente una gran llama con las orejas hacia adelante, la boca abier-

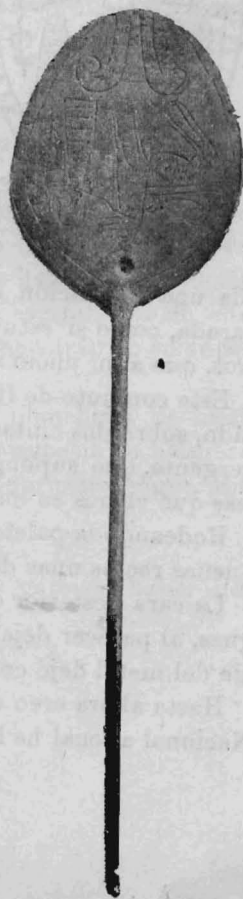


Fig. 34. — Col. Museo Nacional.

<sup>1</sup> La Toma, Provincia de Catamarca.

ta y al parecer empacada que es conducida por medio de una cuerda que le sale del pescuezo, por un personaje vestido con ropa talar cruzada por bandas separadas y transversales formadas por dos líneas que contienen series de pequeñas verticales.



Fig. 35.

El personaje lleva en la mano un palo vertical que atraviesa un disco y dos líneas semilunares; este conjunto me hace la impresión de querer representar un huso de hilar en movimiento.

Esto no tiene nada de particular si se tiene en cuenta que aun hoy día esas gentes no dejan el huso para nada y van hilando lana á medida que caminan.

Esto y el traje talar parecerían indicar á una mujer que va conduciendo una llama é hila al mismo tiempo.

Detrás de la llama hay un línea horizontal terminada en punta y sobre

ella una indicación sumaria de otro animal con una larga cola parada, como si estuviera detrás de ella, casi en perspectiva diremos, que á mi juicio representa un perro.

Este conjunto de figuras se halla, aunque completamente destacado, sobre dos cintas enrolladas sobre sí mismas y en sentido divergente, que supongo representen algo parecido á las prominencias que vemos en los Topus (fig. 31 a).

Rodeando la paleta hay una franja entre líneas de series de pequeñas rectas unas debajo de otras.

La cara posterior de la paleta muestra impresiones muy antiguas, al parecer dejadas por un tejido, que al oxidarse la superficie del metal dejó como estampadas unas huellas.

Hasta ahora creo que esta pieza es única, y se halla en el Museo Nacional al cual he hecho donación de ella.

### Anillos, etc.

El Sr. Erland Nordenskiöld ha publicado un anillo de cobre que fué hallado en el asiento de una antigua habitación indígena,

(Wohnplatz nº 6) que descubrió en el Saladillo Redondo, cerca del Río San Francisco, Chaco Jujeño<sup>1</sup> y hace notar lo escasos que son los objetos de metal en esa región, por estar alejada de las montañas.

El anillo en cuestión es genuinamente Calchaquí; el Museo Nacional posee varios ejemplares idénticos ó mejor exactamente iguales que proceden de Tolombón, Provincia de Salta.

Estos anillos están formados por una simple banda de metal, enrollada en espiral de 5 á 7 mm. de ancho.

Esta forma de anillo es muy primitiva. En Estados Unidos se han hallado tres ejemplares: dos por el Profesor Putnam<sup>2</sup> en el cementerio de Madisonville, Ohio, y uno por el Sr. Clarence B. Moore en un Mound de Georgia<sup>3</sup>, todos de cobre.

En el Perú es frecuente también hallarla en plata.

Un ejemplar del Museo Nacional es mucho más ancho, 11 mm., y se diferencia de los anteriores porque la banda no se enrolla en espiral sino que ambos bordes llegan justo á encontrarse.

Algunos ejemplares son de muy pequeño diámetro y parecen haber pertenecido á niños; entre estos últimos hay algunos hechos con alambre de cobre también enroscados en espiral, dos de ellos son de alambre retorcido sobre sí mismo y muestran en su superficie las estrias correspondientes al retorcido.

Mejor dicho, son hechos con dos delgadas planchitas de metal retorcidas juntas, de manera que forman una especie de alambre; hay también un fragmento de un brazaletes fabricado según este procedimiento.

Otro ha sido hecho con un especie de clavo.

Por el diámetro de casi todos estos anillos parecen haber sido usados por mujeres y niños.

<sup>1</sup> Praecolumbische Wohn- und Begrabnisplatze un der Sud-Westgrenze von Chaco, en Kongl. Svenska. Vet. Akad. Handlingar. Band 36, nº 7, fig. 17, pág. 21.

<sup>2</sup> xvi y xvii Annual Reports del Peabody Museum, pág. 166.

<sup>3</sup> Certain Aboriginal Mounds of the Georgia Coast, fig. 8, Journal Academy N. S. Phila., Vol. xi. (1897).

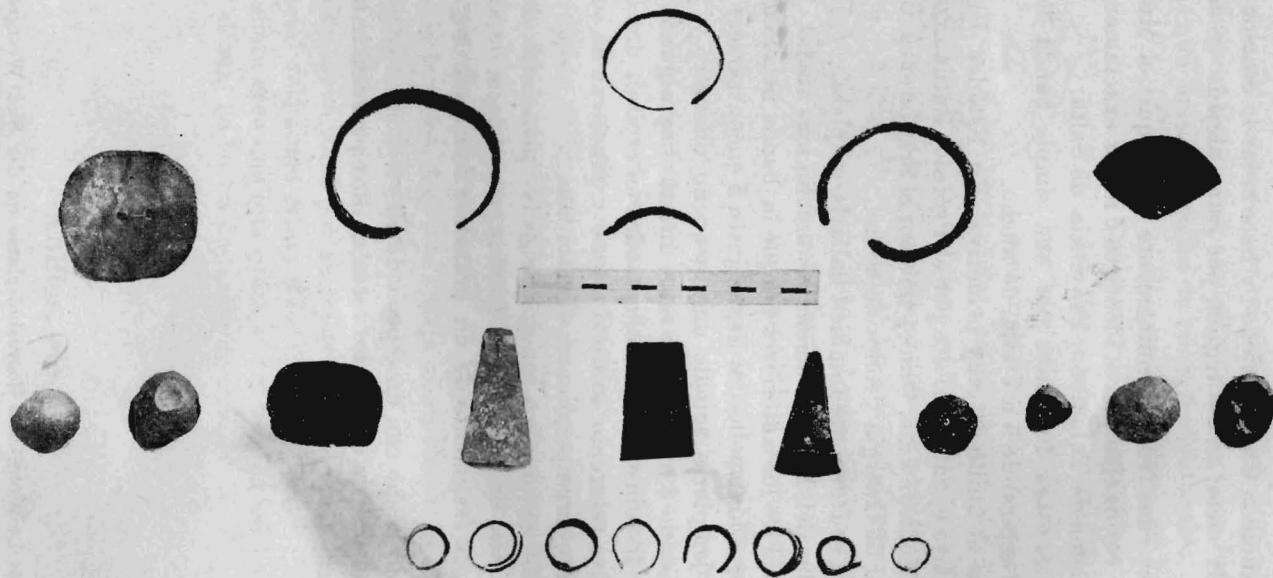


Fig. 86.—Brazaletes pequeños, placas de adorno y anillos. Col. Museo Nacional. (La medida son 10 centímetros.)

### Brazaletes.

Los más sencillos que se encuentran están formados por un simple aro de bronce de poco diámetro encorvado y con sus extremidades libres y separadas entre sí, para que tengan juego y puedan abrirse lo suficiente á fin de entrar en el brazo.

El Museo posee un ejemplar hallado en el sepulcro de La Paya, otro de Inca-huasi; otro de Santa María es del mismo tipo que el anterior con la diferencia de que en vez de ser un aro cilíndrico es una angosta lámina encorvada; en cuya cara externa se halla grabado un zig-zag de líneas muy alargadas (fig. 37).

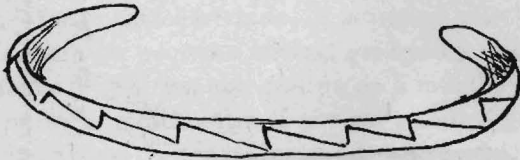


Fig. 37.

También de Santa María, Provincia de Catamarca, posee el Museo Nacional otro ejemplar del mismo tipo que el anterior pero más pequeño, que presenta en su cara externa los dibujos (fig. 38).

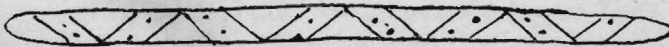


Fig. 38.

De otro tipo se hallan también como la (fig. 39 *d*) de Casabindo, que es un gran fragmento de 10 cm. de largo por 6 de ancho y un milímetro de espesor.

El extremo que queda es cortado oblicuamente y presenta en uno de sus tercios cerca del borde un pequeño agujero.

Ambos bordes laterales de la cara externa se hallan grabados con una línea que los recorre todo á lo largo y sobre ella una serie de



Fig. 89.—Brazales de bronce.

La medida representa 10 centímetros.

- a.*—Gólgota, Col. Carlos Burmeister, Museo Nacional.  
*b.*—Santa María, Museo Nacional.  
*c.*—Santa María, Museo Nacional, donación Juan B. Ambrosetti.  
*d.*—Museo Nacional, donación Juan B. Ambrosetti.

triángulos pequeños cuya base es la línea misma, con dos ó tres líneas pequeñas en su interior (fig. 40).



Fig. 40.

Un ejemplar de Santa María que obtuve en 1897 (fig. 39 c) es de otro tipo; ha sido un adorno de brazo para colocar sobre el pulso.

Muy ancho, pues mide 10 cm., y es casi cilíndrico, presentando la abertura más ancha unos 6 centímetros de eje mayor y cinco la más angosta.

La parte inferior está destruida, la superior muy convexa presenta en el centro un pequeño círculo grabado y el borde anterior entre dos líneas muy finas, una guarda de 5 mm. de cuadrados colocados de punta y unidos entre sí por un punto, figura resultante del entrecruzamiento de dos líneas angulares (fig. 41).



Fig. 41.

Sobre el uso de estos brazaletes el P. Techo dió algunas noticias diciendo que los calchaquíes: «se cubren los brazos hasta el codo con láminas de plata ó bronce, para servirse de ellas cuando pelean á flecha y algo para adornar sus personas».

El examen de estos objetos y su antigüedad nos hacen disentir de la opinión expresada por el P. Toscano<sup>1</sup> que afirma «que estas láminas no son sino una imitación del brazal español muy usado en los tiempos de la conquista como un defensivo de la armadura y vestido militar de aquella época».

Esta forma ú otras similares son comunes en las momias. Una de las conservadas en el Museo de Berlín halladas en Taranto cer-

<sup>1</sup> La región Calchaquí, pág. 37.

ca de Casabindo y llevadas por el Dr. Max Uhle<sup>1</sup>, tiene en uno de los brazos brazaletes de éstos.

En el Museo Nacional se halla otra momia de Calingasta, Provincia de San Juan, con idéntico adorno.

Una placa muy delgada de 13  $\frac{1}{2}$  cm. de largo por 78 mm. de ancho, con dos agujeros en el borde superior, hoy plana, pero que parece que anteriormente fué cilíndrica, creo que sea uno de estos brazaletes, que tomó la forma que actualmente presenta por los que la hallaron.



Fig. 42. — Brazaletes de bronce. Col. Museo Etnográfico de Berlín. (Nº del Catálogo V. A. 11.526 a).

Procede de Santa María y se halla en el Museo Nacional (fig. 39 b).

El Museo de Berlín tiene otro adorno personal: un brazaletes seguramente (fig. 42), más ó menos semicilíndrico de unos 16 centímetros de largo, pero con dos grandes entradas semicirculares, una en cada extremidad, de manera que el brazaletes presenta como cuatro cuernos, dos arriba y dos abajo.

El Museo Nacional posee un objeto casi semejante recortado del mismo modo (fig. 39 a) pero no convexo, sino plano, y con sólo los bordes laterales levantados dos centímetros.

Esta pieza tiene en su parte más corta central 12 y  $\frac{1}{2}$  centímetros y casi 25 centímetros en su parte más larga, es decir, de cuerno á cuerno, por un ancho de 10 centímetros.

El ejemplar fué hallado en el Gólgota, Quebrada del Toro, Provincia de Salta, por el Sr. Carlos Burmeister en 1890, y como está muy destruido y oxidado, no sabría si asegurarle el mismo uso que el anterior ó no. A pesar de todo, me hace la impresión de un objeto inconcluso.

<sup>1</sup> Sobre estas momias me he ocupado en mis Datos Arqueológicos sobre la Provincia de Jujuy.

### Otros adornos personales.

Pocos objetos de esta categoría posee el Museo Nacional; entre ellos citaré una pequeña placa cuchillo de 4  $\frac{1}{2}$  cm. de diámetro.

Placa triangular truncada con un agujerito en su parte superior; de 47 mm. de altura y 22 mm. y 31 mm. de ancho respectivamente en sus extremidades.

Esta placa presenta algunos grafitos en su cara anterior, representando un doble zig-zag cruzado por pequeñas líneas.

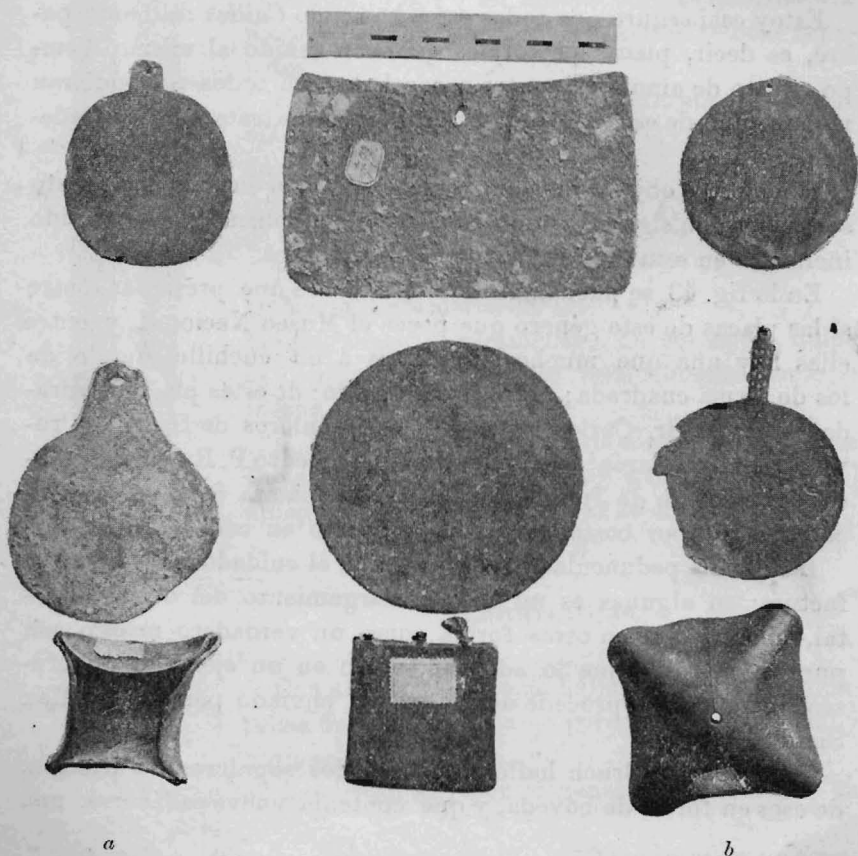


Fig. 43.—Placas pectorales y campanillas: Santa María, Cafayate, Tolombón, Andalgalá. Col. Museo Nacional.

Otra placa discoidal de 5  $\frac{1}{2}$  y 5 centímetros respectivamente, en sus dos diámetros muestra una orla de pequeños puntos repoussés,

y en el centro dos agujeros como para permitir coser esta placa á un tejido.

Hay también otro fragmento de otra placa igual.

Además hay unas medias esferas huecas de 3 cm. de diámetro con dos agujeros en sus bordes, también dispuestos como para ser cosidos á un tejido ó cuero.

Estas son parecidas ó casi iguales á las medias esferas con que han adornado la parte anterior de sus botas de cuero los indios Araucanos y Tehuelches (véase fig. 36).

Hay otras placas más grandes, redondas con un pedúnculo para poderlas colgar (véase fig. 43), algunas las hay también cuadradas.

Estoy casi seguro que todas estas han sido *Cailles* de gente pobre, es decir, placas pectorales que han tenido al mismo tiempo, objeto de amuleto, pues es natural de que todos no pudieran pagarse uno de esos espléndidos *Cailles* de que trataremos más adelante.

Como estos objetos en sí no presentan mayor interés por cuanto son lisos y sin signo alguno que denote simbolismo, he preferido incluirlos en esta sección de adornos personales.

En la fig. 43 se pueden ver las diferencias que presentan entre sí las placas de este género que posee el Museo Nacional, y entre ellas hay una que mucho se asemeja á un cuchillo simple de los de forma cuadrada; pero carece de filo; de estas placas cuadradas halló el Sr. Carlos Bruch en los sepulcros de Hualfin, Provincia de Catamarca<sup>1</sup>, y el señor ingeniero Pedro P. Ramírez en Tilcara, Provincia de Jujuy<sup>2</sup>. Esta última placa era como de cuatro centímetros por costado con un agujerito en cada esquina.

Las placas pedunculadas varían según el cuidado puesto en su factura; en algunas es un simple alargamiento del disco de metal, mientras que en otras forma como un verdadero mango con puntos impresos que lo adornan, como en un ejemplar del Museo Nacional que procede de Andalgalá enviado por el Dr. Max Smidt.

El Sr. Carlos Bruch halló en uno de los sepulcros de Hualfin, de esos en forma de bóveda, y que contenía nueve cadáveres, una

---

<sup>1</sup> *Descripción de algunos sepulcros calchaquíes*. Resultado de las excavaciones efectuadas en Hualfin por Carlos Bruch. Revista del Museo de La Plata. Tomo XI, pág. 11 y sig. fig. 4 y 25.

<sup>2</sup> Datos que me han sido suministrados gentilmente por dicho señor en carta particular.

piecita recortada de lata de bronce (fig. 44) muy delgada de 8 cm. de largo.

Muy interesante es un adorno frontal de bronce que existe en el Museo Nacional (fig. 45), del mismo tipo del que describí de oro hallado en el sepulcro de La Paya.

Es una lámina de bronce larga y dividida casi en toda su extensión longitudinal, en dos partes angostas, que rematan en su parte inferior, en un solo cuerpo que termina en una punta, en este ejemplar rota, pero que en el de oro de La Paya es larga y muy delgada.

Todo á lo largo en ambos bordes, de cada una de estas partes, se hallan pequeños puntos repujados.

Estas dos cintas, digamos así, terminan un poco más anchas y redondeadas; en el ejemplar de La Paya se convertían en dos cabezas de serpiente.

El objeto procede de Santa Mariá (Catamarca), y debió pertenecer seguramente á un personaje, quien lo colocaría en la frente verticalmente como si fueran dos plumas.

A pesar de la diferencia de metal con el de La Paya, este objeto es el mismo y hasta ahora es el único ejemplar de bronce que se conoce.

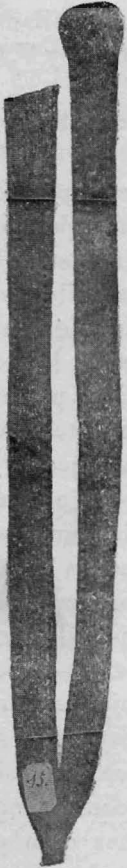


Fig. 45. — Col. Museo Nacional.

Con alguna frecuencia hállanse algunas campanillas de tamaño variable pero de una forma muy curiosa.

En la región sur Calchaquí son por lo general mayores que en la región norte.

El Museo posee dos ejemplares de 170 y 100 gramos de peso respectivamente.

La forma es muy simple, es una lámina redonda á la cual se le ha dado por medio de cuatro pliegues y elevando el centro, una convexidad suficiente para permitirle ejercer sus funciones.



Fig. 44.

### Campanillas.

Está por demás decir que estas piezas han sido fundidas ya con esa forma (fig. 43 *a* y *b*), miden respectivamente una altura de 4  $\frac{1}{2}$  y 3  $\frac{1}{2}$  centímetros, y como los pliegues no son regulares, tomaré el diámetro ó largo mayor de su boca que nos dará 9  $\frac{3}{4}$  y 9  $\frac{1}{2}$  cm. por 9 y 7 de diámetro menor.

El Museo Nacional posee dos pero de tamaño reducido, halladas en el Río del Inca y La Puerta. (Nº del Catálogo V. C. 1.666 y V. C. 1.628).

Estas campanillas tienen un agujero en su cúspide que les permite pasar una cuerda y colgarlas.

En la colección del Sr. Wolff, de Córdoba, hay un ejemplar de

esta misma forma pero de tipo mucho más moderno, el que quizá tenga influencia española y por consiguiente fundida después de la conquista (fig. 46). Este presenta un mango largo también de bronce que arranca de la cúspide y un badajo como los de campanillas europeas.

Es curioso que los fundidores hayan conservado al imitar una campanilla europea el carácter indígena primitivo del objeto similar.

El uso de estos objetos indígenas, creo que debió ser, ó para colocar como cencerros á las llamas domésticas ó para colgarlos de sus

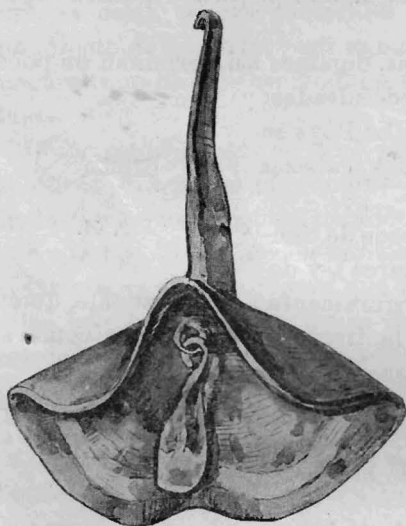


Fig. 46. — Col. J. Wolff.

ropas ó cinturones, algo así como aun usan los indios del Chaco, empleando en vez de campanillas, pezuñas animales ó cáscaras de frutas, para hacer ruido en sus bailes y fiestas.

Esta forma también se ha hallado en el Perú, usada del mismo modo.

### Pincetas depilatorias.

Muy común es hallar también en los sepulcros calchaquíes pincetas depilatorias, unas de bronce, otras de cobre puro, estas últimas siempre muy mal conservadas á causa de la oxidación.

La depilación de la cara y órganos genitales parece haber sido una de las costumbres más antiguas de los americanos, y estos aparatos se hallan en muchos lugares del oeste de América. Los peruanos también las usaron con relativa abundancia.

Variados son los tamaños y las formas de estos objetos, pero en general son compuestos por dos discos unidos por una cinta del mismo metal que se encorva para permitir ejercer sus funciones.

El Museo Nacional posee una de 4 centímetros de largo por 25 mm. de diámetro mayor de los discos y 43 mm. de desarrollo de la cinta que tiene un ancho de 4 mm. Fué hallada en Amaicha, valle de Yocavil.

En un sepulcro de Pucarilla en Molinos, Prov. de Salta, hallé otra algo más pequeña y más destruida por ser de cobre.

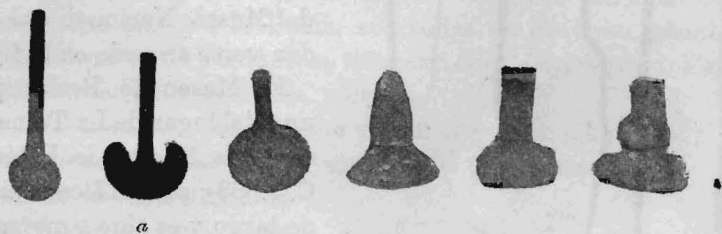


Fig. 47. — Pincetas depilatorias  $\frac{1}{2}$  tam. nat. Col. Museo Nacional.

En el Museo de Berlín hay un fragmento de este tipo del Río del Inca (P. C. 1.502<sup>a</sup>) y otra de otra forma ancha con dos escotaduras cerca del borde (P. C. 1.627) también del mismo lugar.

En cambio ese Museo posee otra completa de Belén (P. C. 1.247), cuyos discos son convexos y la cinta muy larga. Esta pinceta es del mismo tamaño de la siguiente (fig. 47 a) hallada en Fuerte Quemado, valle de Yocavil, hoy en el Museo Nacional, pero se diferencia porque los discos convexos han sido recortados en forma de media luna.

Tiene 48 mm. de largo por 33 mm. de ancho y 5 mm. de ancho de la cinta.

Este tipo es mucho más adelantado que el anterior.

### Agujas.

También un útil que frecuentemente se halla en Calchaquí es la aguja de bronce de todos los tamaños, gruesas, finas y de factura diversa; el ojo fué perforado después de fundidas, á veces después de haber sido achatado uno de sus extremos y otras sin achatarlo, y su forma es circular ú ovalada, y de diámetro variable.

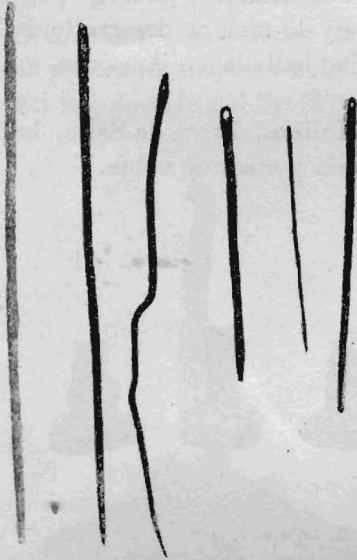


Fig. 48. — Aguja de bronce, menos la última que es de cardón. Santa María y Casabindo, Jujuy. Museo Nacional. Donación Ambrosetti.

El otro extremo ó punta fué, muchas veces, afilada después de fundida la aguja.

Varios son los ejemplares del Museo Nacional que pueden verse en serie en la fig. 48.

El Museo de Berlín posee una del lugar de La Toma, cerca de la Puerta de Belén (V. C. 1.663); mide 14 centímetros de largo y es algo gruesa.

Las del Museo Nacional miden respectivamente 17 cm., 15 cm., 8 cm.

Hago notar que en la Provincia de Jujuy, donde son más escasos los objetos de cobre,

estas agujas son sustituidas por espinas de cardón á las cuales también perforaron el ojo. Creo que en el valle Calchaquí se han de haber usado también de esta substancia.

### Torteros de huso (Fusaiolos).

Los hallazgos de fusaiolos en la región Calchaquí son muy frecuentes, casi todos ellos fabricados de tierra cocida, hueso, madera ó piedra; pero los de metal son muy raros.

No conozco sino dos ejemplares: uno de ellos lo encontré en Tolombón y se halla actualmente en el Museo Nacional (fig. 49).

Es de forma discoidal recortado en una plancha de bronce á fuerza de grandes golpes y martillado en sus dos caras.

En el centro le ha sido perforado un agujero redondo para poder colocar en él el vástago del huso.

Sus dimensiones son 3 mm. de grueso, 35 mm. de diámetro y 5 mm. el del agujero central.

El Museo de Berlín posee otro ejemplar no tan perfecto procedente del río del Inca (Nº de su Catálogo V. C. 1.506).



Fig. 49.

### Bolas.

Las boleadoras de bronce que se encuentran en el valle Calchaquí desde Santa María á la Poma, son todas de pequeño tamaño han formado parte de verdaderas *libes* aun hoy usadas por los actuales habitantes para cazar las vicuñas.

Estas libes necesitan ser de poco volumen y de mucho peso.

Las hay lisas redondas y otras con figuras características.

Dentro de la esfera en una escavación aparece una corta barra transversal que ha servido para atar en ella la cuerda que debía unir las.

El Museo Nacional posee algunas cuyos tamaños son: 1 1/2 cm. y 2 cm. de diámetro, y 27 y 35 gramos de peso respectivamente.

Además se hallan dos muy curiosas que fueron halladas en el sepulcro de La Paya y de las que ya di noticias en estos mismos ANALES.

Una figura (50 a) representa una cabeza humana con la cara bastante bien hecha.

La otra figura (50 b) no es redonda y está formada por dos cabezas opuestas por la nuca de un animal de orejas triangulares, hocico algo puntiagudo y grandes dientes; parece quisiera representar á un tigre ó quizá un zorro.

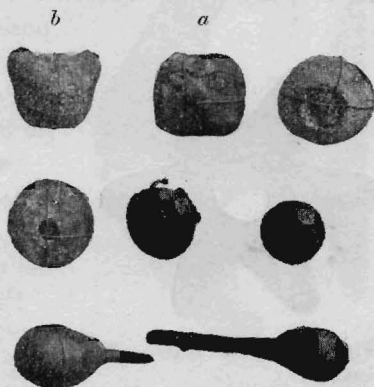


Fig. 50. — La Paya y Santa María. Col. Museo Nacional.

Como el trabajo de fundición salió algo confuso, el artista indio le ha agregado algunos trazos de buril, para hacer resaltar ciertos caracteres como ser los ojos, dientes, etc.; pero así mismo es necesario observarla con prolijidad y de cerca para poderse dar bien cuenta de la significación de esta pieza.

No es raro que esta representación humana y animal en estas boleadoras hayan tenido por objeto darle valor de amuleto, para ser feliz en las cacerías.

Hay otra clase de bolas ovaladas muy pesadas y terminadas en su eje mayor en una punta.

Estas parecen haber sido fundidas en moldes de dos valvas.

Los únicos ejemplares que posee el Museo pesan 32 y 57 gramos respectivamente y sus dimensiones son: eje mayor  $6\frac{1}{2}$  y 5 cm., y  $2\frac{1}{2}$  y 3 cm. en su eje menor.

No me puedo explicar su empleo.

### Rompecabezas estrellado.

De esta arma de tipo genuinamente peruano, hasta ahora no conozco de bronce hallado en Calchaquí sino el ejemplar único que posee el Museo Nacional (fig. 51), y que procede de Molinos.

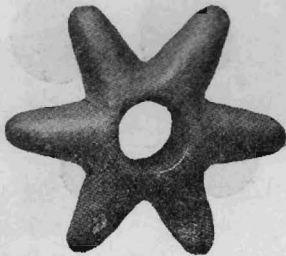


Fig. 51. — Col. Museo Nacional.

Pesa 560 gramos, tiene un diámetro de 9 cm.

Se halla compuesto de seis radios alrededor de un agujero central de  $2\frac{1}{2}$  cm. de diámetro y el ancho ó altura del mismo es de  $3\frac{1}{4}$  cm.

En este agujero se colocaba el mango, que servía para manejarlo, mango que según los similares peruanos que han sido hallados enastados, era largo, delgado y flexible para poder golpear con esta terrible arma de un modo eficaz.

De este mismo tipo se han encontrado varios rompecabezas de piedra, por lo que se ve, que éstos de bronce son posteriores y copias más ó menos similares del tipo primitivo.

Rompecabezas de este tipo de bronce han sido hallados frecuentemente en el Perú.

Squier los extrajo de antiguas sepulturas en Chimú.

Y el señor Alejandro Agassiz regaló un ejemplar encabado de Ancon al Peabody Museum (N° 8.767), el que fué publicado por el Dr. Federico W. Putnam, en el tomo VII, parte Arqueológica del Report upon U. S. Geographical Surveys West of the hundredth Meridian 1879 (plancha x).

El Sr. Tomás Ewbank en su obra ya citada, publicó otros dos ejemplares del Cuzco.

Sobre lo que no podría pronunciarme es si esta arma ha sido importada del Perú ó fué fundida en Calchaquí.

Exactamente igual á ésta, pero de piedra, los señores Rívero y Tschudi traen dibujado una en sus atlas, lámina xxxiv, fig. 3, y en su descripción agregan lo siguiente:

«En la actualidad usan este instrumento los indios de la sierra para romper las glebas en los campos arados. No se sabe si era lo mismo en otro tiempo.»

Esta noticia me sugiere de paso esta idea: ¿no habrán servido para el mismo fin las innumerables mazas circulares horadadas en el centro, que tanto se hallan en el sur de Chile y aun en la región Calchaquí y cuyo empleo hasta ahora no ha sido explicado satisfactoriamente?

Rompecabezas estrellados de piedra son algo frecuentes en Calchaquí.

### Hacha ceremonial de tipo peruano.

Doy este nombre á un objeto hallado en la Provincia de Salta, sin indicación precisa del lugar de su yacimiento, que se encuentra en el Museo Nacional.

Es un hacha exactamente igual á la que trae dibujada en su atlas la obra: «Antigüedades Peruanas», de los señores Rívero y Tschudi, lámina xxxiv, fig. 6.

En el texto no hay más indicación que ésta: «Instrumento de cobre, según se asegura para labrar piedras».

Estos autores no traen tampoco la noticia de su exacta procedencia, de manera que no sabemos si perteneció á la civilización cuzqueña ó á la de Tiahuanaco; me inclino á creer esto último.

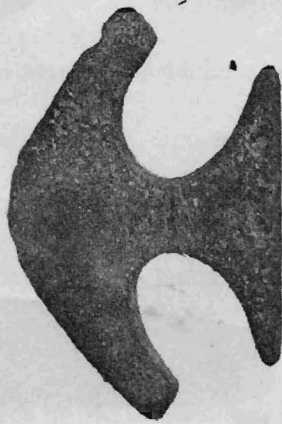


Fig. 52.— Col. Museo Nacional.

El ejemplar que describo pesa 325 gramos, tiene de ancho  $9\frac{1}{2}$  centímetros, la altura mayor en la parte del filo es de  $14\frac{1}{2}$  cm., y la de la barra posterior 10 cm.

No creo que con un objeto de estos se haya podido trabajar piedras.

El exagerado recorte del hacha que hace se halle sólo adherida por un corto puente á la barra transversal destinada á ser asegurada al mango, unido esto á su poco espesor, no permite golpear con fuerza contra un objeto resistente y menos contra una roca sin que se quiebre.

Supongo que su empleo fué sólo ceremonial ó de insignia, sin que por eso hubiera dejado de poder servir también para ofender en una lucha cuerpo á cuerpo.

### Tokis ó hachas de mando.

El signo característico de estos Tokis es el gancho que todos tienen en el borde superior con la curvatura dirigida hacia el filo.

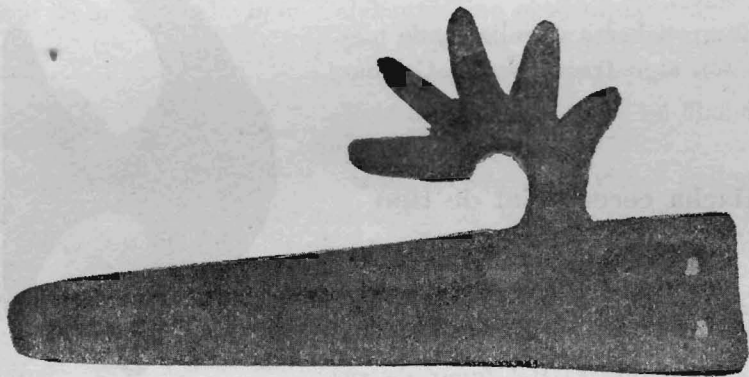


Fig. 53.—Provincia de la Rioja. Col. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba.

Lo mismo hice notar anteriormente llamando la atención sobre este detalle, que reputo muy importante<sup>1</sup>.

El gancho lo hallaremos en los cetros de mando y lo encontra-

<sup>1</sup> El sepulcro de La Paya. En Anales del Museo Nacional, t. VIII, pág. 124.

remos ahora en todos los ejemplares que se describen en el presente párrafo.

Los Tokis de bronce pueden dividirse en dos grandes grupos: Tokis planos y Tokis con agujero de encabar.

De las primeras citaré sólo tres ejemplares. Fig. 53. Pertenece á la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, y fué ya publicado por el Dr. Weyenbergh como útil para hilar en el *Verhandlungen der Berliner Ges. für Anthropolog.* 1880<sup>1</sup>. Fué hallado en la Pampa de la Rioja al pie de la sierra.

El gancho es en este caso de varios radios como el del cetro fig. 60 y en el toki fig. 54 *d*.

El Toqui es largo y angosto; aproximadamente tiene las dimensiones de la figura siguiente. Su parte posterior es recta y presenta dos pequeños agujeros cuadrados dispuestos en una línea vertical, que permitían pasar correas para adaptarlo á un mango.

(Fig. 54 *b*). Hacha plana del Museo de La Plata y procedente de Catamarca, de 20 centímetros de largo y muy delgada.

El gancho es grande y sobresale 4 1/2 centímetros sobre el borde superior del Toki.

La parte posterior tiene dos orejas cortas de un centímetro, de manera que forma con el conjunto una especie de T.

Estas orejas serían para asegurarlo al mango, de madera como en el caso siguiente.

En el Museo Nacional se ha reconstruido este tipo gracias á un molde del ejemplar descrito y con los datos que suministran los demás hallazgos de objetos encabados de esta especie. (Véase fig. 56 *b*).

Muy parecida á ésta hay otro ejemplar con su mango correspondiente en el Museo de La Plata, que ya fué publicado por mi amigo el Dr. Roberto Lehmann-Nitsche<sup>2</sup>.

Fué encontrada en la tumba de un jefe por el Sr. Guillermo Gerling, en el río San Juan de Mayo, cerca de Santa Catalina, Provincia de Jujuy.

Creo que es mejor transcribir la descripción del Sr. Lehmann-Nitsche:

« Esta hacha es una de las piezas más lindas de la colección y la

<sup>1</sup> P. 368-370. Tiene longitud máxima 230 mm., lat. 50 mm., y 3 mm. de espesor.

<sup>2</sup> Catálogo de las Antigüedades de la Provincia de Jujuy, conservadas en el Museo de La Plata, tomo XI, lám. III, fig. 23. Este ejemplar sirvió para la reconstrucción del Toki (fig 56 *a*).



Fig. 54. — Tokis diversos.

- a*, de Sijan. Col. Russell  
*b*, Catamarca. Col. Museo de La Plata.  
*c*, Cañada de Belén. Col. Museo de La Plata.  
*d*, Santa María. Col. Museo de La Plata.  
*e*, Cafayate. Museo de La Plata  
*f*, Cachi. Museo Nacional.

(La medida representa 10 centímetros).

única en su género. La base del hacha está embutida en el mango y fijada á éste por un pedazo de cuero, este último presenta una hendidura por la cual ha sido colocada la base del hacha. Los bordes de dicho cuero están envueltos alrededor del mango y cosidos con dos tiras de cuero. Para fijarlos mejor se les ha puesto un pedazo de cuero grueso entre las extremidades cosidas. La parte del hacha que sale del cuero mide 10.5 cm. de largo y es muy delgada, como una hoja de cartón; su espesor solamente mide 3 mm.

«Por delante lleva un gancho cuya punta toca el borde anterior del hacha sin reunirse con él.

«El mango mide 42.5 cm.; su extremidad perforada transversalmente á la dirección del hacha, lleva un cordón de lana color café. El hacha no ha sido usada. Además no se presta por su sutileza á ser empleada como utensilio ó arma, representa un tipo ornamental. Se trata pues de una insignia de cacique ó jefe de aquellos indios.»

Por mi parte agregaré, que ese sistema de asegurar las hachas al mango ha sido hallada también en Bolivia, á orillas del lago Titicaca, en Carabuco, como puede verse por la fig. 55, que es la reproducción de una fotografía que me ha sido enviada por el Prof. Giglioli, de una hacha escalpeliforme de su colección, á quien agradezco su gentileza.

El sistema adoptado es el mismo y se ha basado en el principio de la disminución del volumen del cuero á secarse. lo que ha hecho que esa pieza gruesa que rodea el mango en la cual se ha practicado una simple incisión para dejar pasar el hacha, cosida fuertemente por detrás, también con tientos de cuero, en sentido vertical en estado fresco, de modo que una vez seco se ha retraído y comprimido fuertemente las orejas del hacha contra el mango y así le ha dado firmeza.

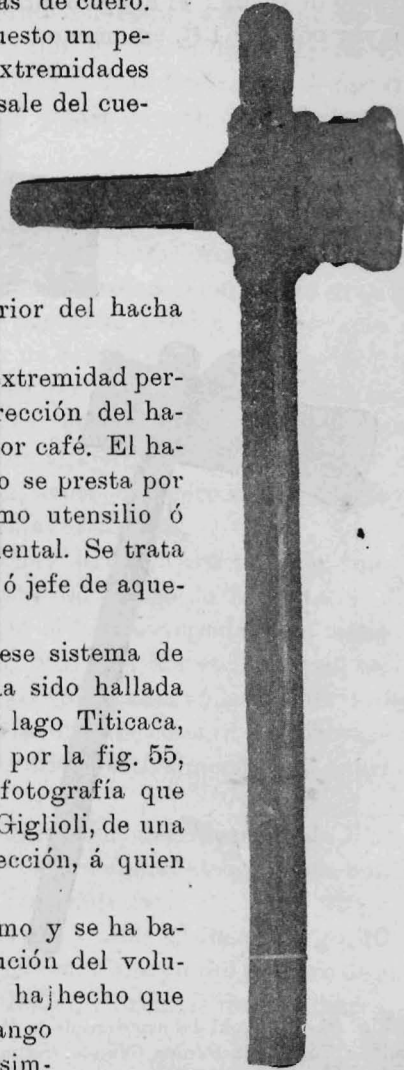


Fig. 55. — Hacha enhastada hallada en un sepulcro del sur de Bolivia. Col. E. H. Giglioli, en Florencia, Italia.

El Museo Nacional posee la parte posterior de uno de estos Tokis de aletas que presenta además un gran agujero en la parte posterior para poderlo asegurar mejor al mango (fig. 54 *f*).

Mide  $8\frac{1}{2}$  cm. de largo transversal por 5 cm. de ancho y un grueso de 5 mm.; el agujero presenta 2 centímetros de diámetro mayor por 1 y  $1\frac{1}{2}$  cm. menor.



Fig. 56. -- *a*, Toki del sepulcro de la Paya; *b*, toki reconstruido. Museo Nacional; *c*, Toki de la Pampa Grande, (Salta), el mango es moderno.

De este tipo de aletas posteriores, pero sin el gancho que caracteriza estos Tokis, es la fig. 54 *a*, fué hallada en Sijan, cuenca de Andalgalá, Provincia de Catamarca, una gran hacha laminar de 3 milímetros de grueso, pero fuerte y rígida, lo suficiente para poder ofender en caso de necesidad.

Lo curioso que presenta este ejemplar es su largo excesivo en comparación con su ancho: 24 cm. de largo por  $7\frac{1}{2}$  en el centro de ancho.

La parte posterior se ensancha hasta 12 centímetros y en ella han sido recortadas dos pequeñas aletas de 5 milímetros de largo, que han sido quizá suficientes para ayudar á afianzar esta hacha al mango. El filo tiene sólo 11 centímetros de ancho.

Los que la hallaron empezaron á destruirla, y por eso es que se notan en uno de sus bordes dos lesiones; felizmente mi estimado amigo el ingeniero Sr. Juan J. Sheridan Russell pudo rescatar esta valiosa pieza que me es dado poder describir en este trabajo, gracias á su gentileza.

Del segundo grupo traté anteriormente y repetiré aquí lo que dije, ampliando con algunas observaciones:

Estas hachas se diferencian de las anteriores por haber sido fundidas de una sola pieza dejando libre en el centro un gran agujero vertical que permite pasar por él el cabo ó mango, que era un simple palo redondeado con un rebajo en la parte que se adaptaba á dicho agujero y terminado por una perilla gruesa y baja algo redondeada y con pequeños surcos concéntricos á su vértice.

Debajo de la perilla hay un agujero que la atraviesa, quizá para pasar por él una cuñita ó un tiento de cuero con el objeto de asegurar más el hacha y darle mayor firmeza.

En el extremo del mango hay otro agujero también transversal, destinado, como en el ejemplar del Museo de la Plata, de Jujuy, á recibir un cordón para llevar el hacha colgada de la mano.

En la magnífica pieza (fig. 56 *a*) del Museo Nacional, hallada en el sepulcro de La Paya, el artífice conservó la memoria del viejo sistema de encabar y señaló la antigua costura con botones de metal dispuestos en la parte posterior verticalmente, casi exactamente lo mismo que las puntadas.

En otro Toki, parecido al anterior, del Museo de la Plata, también se nota la señal de la costura con cuatro gruesos botones no tan bien hechos como en el Toki anterior.

Este Toki (fig. 54 *c*) es grande y mide 22 cm. de largo, 10 cm. en la parte más ancha del filo, y 7 cm. de largo del agujero de encabar; fué hallado en la cañada de Belén, Provincia de Catamarca.

Otro Toki interesante es el de la (fig. 54 *e*). También del Museo de La Plata. Fué publicado por el Dr. Francisco P. Moreno<sup>1</sup>, co-

<sup>1</sup> Exploración Arqueológica de la Provincia de Catamarca. Rev. del Museo de La Plata, tomo 1, pág. 212.

mo de Cafayate (Provincia de Salta), en un fotograbado á  $\frac{3}{4}$  de su tamaño natural.

Es de un trabajo muy prolijo y perfectamente fundido, el filo de 10 cm. en su parte más ancha se encorva mucho y es muy saliente del resto del hacha, en su parte más angosta sólo tiene 5 cm. de ancho, mientras que su largo total es de 20 cm.

Esta hacha tiene la particularidad de presentar en su parte posterior una cara humana del tipo de las de los discos, campanas y aun de los cetros, por lo que viene á ligarse á ellos no sólo por este carácter sino también por el gancho.

Fig. 56 c. Este ejemplar, de propiedad del Dr. Indalecio Gómez, quien gentilmente me lo facilitó para su estudio, fué hallado en la Pampa Grande, cumbres del Aconquija, Provincia de Salta.

Es del mismo tipo de las anteriores, pero carece de botones en la parte posterior, que es lisa.

Es fuerte y algo gruesa, resistente. Su tamaño y peso la hacen apta para ser empleada como arma, y arma terrible en un caso dado.

Sus dimensiones son: Largo total 21 cm. Largo del tubo 7 cm. Ancho del filo 11 cm. Ancho del hacha desde el gancho hasta el borde inferior 11 cm. Peso 660 gramos.

Con el objeto de fotografiarla convenientemente se ha encabado con un mango artificial, tomando como modelo el de la fig. 56 a.

Fig. 54 d. Gran Toki existente en el Museo de La Plata; procede del lugar llamado Agua Amarilla á 10 leguas al poniente de Santa María, Provincia de Catamarca.

Aun cuando es del mismo tipo de las anteriores, se diferencia por su excesivo tamaño, tiene 30 cm. de largo y con un ancho que varía según los diversos puntos; el filo que se halla roto restaurado medía 20 cm., en su parte media 10 cm., el agujero vertical 12 cm. y la parte posterior 15  $\frac{1}{2}$  cm., el espesor es muy pequeño, de 4 milímetros.

Los bordes laterales de la parte posterior y el gancho se hallan recortados en zig-zag.

Una cara humana ocupa la misma posición de la del Toki fig. 54 e, y debajo de ella hay la indicación de seis botones cuadrados de relieve y colocados también en una línea vertical.

### Cetros de mando.

Sin conocer el uso de estos singulares instrumentos de bronce y á causa de su simbolismo, hemos convenido en darle este nombre; aun cuando su peso, resistencia y manabilidad, bien pudieron hacerlos servir para emplearlos de un modo menos platónico y decorativo.

Me inclino á creer que en ciertos casos este objeto fué un arma ofensiva ó un instrumento sacrificial de un ritual desconocido hasta ahora para nosotros.

Cuando publiqué una nota sobre ellos no podía disponer del material de que dispongo hoy<sup>1</sup>, pero entonces ya describí las dos formas principales relacionándolas entre sí y dejando sentado la identidad de su representación simbólica.

La primer forma (fig. 57 b) es más simple que la segunda, pero creo que esto deriva de que hubo de usarse enhastada en un mango de madera.

Puede dividirse en dos partes separadas entre sí, por el estrechamiento que forma esa especie de cuello, donde se enhastaría el mango.

La parte superior representa la cabeza de un animal fantástico de grandes ojos circulares situados uno en el centro de cada cara de este instrumento, boca cuadrada provista de gruesos dientes, con un pequeño cuerno triangular sobre la nariz y una especie de trompa que se levanta hacia arriba y se encorva para adentro cubriendo el cuerno triangular antedicho.

Sobre la frente se eleva el instrumento enangostándose con su borde anterior recto y el posterior provisto de cuatro como cuernos largos salientes dispuestos de mayor á menor con su interior finamente punteado, menos el último correspondiente á la nuca, que es triangular y corto con surcos pequeños como si fuesen pelos.

Una serie de tres triángulos con la base para arriba y con su interior punteado, se hallan grabados sobre la frente; en la base de la trompa hay una pequeña faja punteada.

La parte inferior es casi tan larga como la superior pero más angosta, yendo en disminución paulatina sin variar casi de ancho y terminar en un borde redondeado, como si fuera la lámina de una hacha.

<sup>1</sup> Notas de Arqueología Calchaquí, Bol. Inst. Geogr. Arg., tomo XIX, pág. 76.



Fig. 57. — Cetros de mando.

*a*, San Juan, Col. Museo de La Plata. *b*, Belén, Catamarca, Col. Museo Nacional. *c*, Ríoja, Col. Museo Nacional.

De esta forma conocemos dos ejemplares idénticos, uno de ellos es de Yacutula, Provincia de Catamarca, de propiedad del Sr. Samuel A. Lafone Quevedo, quien lo tiene actualmente depositado en el British Museum de Londres.

El otro ejemplar pertenece al Museo Nacional de Buenos Aires y procede de San José, cerca de Tinogasta, Provincia de Catamarca, y es el que se publica en la fig. 57 *b*, tiene un largo total de 39 cm. y un peso de 1 kilo 90 gramos.

La parte inferior de otro de estos instrumentos con una forma quizá idéntica, se halla entre las colecciones de la Academia Nacional de Ciencias de la ciudad de Córdoba.

Fué hallado en la Sierra de los Llanos, y el Dr. Weyemberg lo describió en el *Verhandl. der Berliner Anthropol. Gesell.* 1890 (pág. 370), refiriéndolo á una azada de cobre (fig. 58).

(Fig. 59). Supongo que del mismo tipo de objetos es el siguiente del Museo de La Plata y que procede de los valles de Catamarca; es también una especie de hacha como las anteriores,

Fig. 58.—Parte inferior de un cetro de bronce. Rioja. Col. Acad. Nac. de Ciencias, Córdoba.

dividida en dos partes por un estrechamiento como para encablarla.

La parte superior está toda ocupada y recortada en forma de un mamífero, quizá una especie de tigre, sin indicación de patas, pero el recorte del cuerpo hace el efecto como que estuviese echado y con las patas dobladas.

La cola es larga, con la punta dirigida hacia arriba; el cuello es largo y sostiene una cabeza gruesa de orejas cortas y faz prominente en forma de dado, perforada por tres agujeros; dos laterales, quizá los ojos, y uno anterior, la boca y nariz.



Fig. 59. — Cetro de mando. Col. Museo de La Plata.

En el centro del cuerpo tiene un agujero rectangular.

La cara posterior de esta hacha es plana.

Sus medidas son: 20 centímetros de largo total con un ancho de 5 á 5  $\frac{1}{2}$  centímetros, y el animal, desde el medio de la cabeza hasta la punta de la cola, 10 centímetros.

Es el único ejemplar que se conoce hasta ahora.

La segunda forma de estos cetros puede decirse que se reduce á la anterior (fig. 57 *b*), con el aditamento de una barra que los atraviesa; la que hace las funciones del mango ó encabadura que falta en aquélla.

Donde puede verse mejor esto es en la fig. 57 *c*, que es uno de los cetros mejores hallados hasta hoy y que pertenece al Museo Nacional.

En éste, que procede de Sanagasta, Provincia de la Rioja, vemos la misma cabeza del animal fantástico descrito al tratar de la fig. 57 *b*, con la misma trompa encorvada cubriendo el triángulo sobre la nariz, los mismos ojos, boca y cuernos, cinco en este caso, uno de los cuales se ha roto.

Digno de notarse es el gancho encorvado que posee en el borde superior de la parte opuesta á la cabeza; este gancho es un carácter muy importante, como hemos visto en los Tokis.

El mango ó barra que atraviesa este cetro es angosto y largo, poco prominente en la parte superior donde presenta, en cada uno de sus lados, una cara humana encerrada en un óvalo, compuesta de una nariz recta que termina ensanchada á causa de un trazo horizontal, y que arranca de la frente; dos ojos grandes redondos y una gran boca alargada y al parecer abierta.

Más abajo el mango se halla lleno de dibujos en alto relieve que se ve han sido grabados previamente en el molde, como todos los otros dibujos que se hallan sobre los objetos de bronce de la misma región.

En el ejemplar que nos ocupa, ambas caras del mango son de igual ornamentación y ésta consiste empezando debajo de la cara primero en una gran *S* cuyas curvas están reemplazadas por elementos cuadrados y de guarda griega en espiral; á ésta siguen cuatro diagonales triples compuestas por una línea central delgada entre otras dos, cada una de las cuales lleva tres triángulos con la base para arriba la superior y á la inversa la inferior.

Estas diagonales separan, uniendo al mismo tiempo entre sí por medio de la línea central, á tres elementos de guarda griega.

Un agujero perforado cerca del borde inferior de este mango

ha servido para pasarle una cuerda que permitía llevarlo colgado de la mano.

Sus dimensiones son: largo, 32  $\frac{1}{2}$  cm., peso 1 kilo 80 gramos.

(Fig. 57 a). Pertenece al Museo de La Plata y fué donado á ese establecimiento por el Dr. Estanislao S. Zeballos con su acostumbrado desprendimiento, habiéndolo recibido de Calingasta, Provincia de San Juan.

Es del mismo tipo del cetro anterior, con la diferencia de que la cabeza del animal fantástico se ha transformado en una especie de estrella de seis puntas en cuyo centro en vez del ojo hay un pequeño agujero.

En la misma posición que en el cetro anterior existe el gancho á que he hecho referencia.

El mango es del mismo tipo también, existe la cara humana, falta la gran S, y su lugar se halla vacío.

La figura que sigue y se repite cuatro veces puede decirse que también es la misma ó representa el mismo símbolo modificado en el sentido que, en vez de tres diagonales, son aquí cuatro, dos finas internas y dos en escaleras ó con triángulos externos.



Fig. 60. — Col. Lamas.

De las líneas internas nacen, en vez de elementos de grecas, espirales la externa en la parte superior y la interna la inferior.

Entre estas figuras hay dos pequeños círculos como separándolas.

Sus dimensiones son: largo 0.32 centímetros, ancho desde la punta del radio central al borde posterior 0.29 centímetros, ancho del mango 0.03 á 0.4 centímetros.

Fig. 60. Debo á una feliz casualidad el conocimiento de la existencia de este otro cetro.

Hallándome en Florencia visitando á mi distinguido y querido amigo el profesor Enrique H. Giglioli, tan conocido en el mundo

zoológico como en el antropológico, entre otras cosas me mostró sus espléndidos y prolijos albums de fotografías, y en una plancha, conteniendo otras tres de igual tamaño tuve la muy grata sorpresa de hallar la que me sirve para publicar ( $9 \times 6$  centímetros).

Esas fotografías las compró el profesor Giglioli en Lima el año 1867; y como se trata de un conjunto heterogéneo, se conoce que proceden de uno de tantos fotógrafos viajeros que han tomado vistas en cada uno de los puntos de tránsito de las cosas que más le llamaron la atención, y vendían después á los viajeros el lote de sus curiosidades como procedentes de un solo punto.

El cetro es Calchaquí legítimo y de ninguna manera Peruano, y el fotógrafo debió seguramente haberlo fotografiado en la Argentina, porque el original se halla en Buenos Aires y pertenece á la colección Lamas.

Diré de paso cómo he obtenido este dato:

Ultimamente, mi colega y amigo D. Samuel A. Lafone Quevedo, al mostrarme sus dibujos y calcos de los bronces calchaquíes de la colección Lamas, colección que no pude visitar en vida de su propietario, hallé un calco que presentaba exactamente los dibujos de la fotografía de mi amigo Giglioli, y como todos los objetos de fundición de los Calchaquíes no han sido reproducidos por ellos y de cada uno no se fundió sino un solo ejemplar por no permitírsele la naturaleza del molde, resulta que no puede ser sino el mismo.

Es como los anteriores, pareciéndose más al segundo (fig. 57 *a*); la estrella en éste es de siete radios; el agujero del centro ú ojo se halla rodeado por cuatro círculos concéntricos de mayor diámetro que dicho agujero; el gancho se halla en la misma posición pero se diferencia por tener su borde superior recortado, presentando cinco tubérculos ó puntas; este nuevo carácter lo hemos hallado en otras piezas (fig. 53 y 54 *d*).

La ornamentación del mango también se diferencia en una de sus caras, debajo de la cabeza humana presenta una figura formada por dos signos de forma de un 3 alargado, colocados dándose la espalda, y luego, pero separadas, dos veces repetida la figura primera que hallamos debajo de la cara humana en el cetro (fig. 57 *c*), es decir las grandes S, formadas por dos elementos cuadrados de guarda griega.

La cara opuesta del mango tiene otra ornamentación: debajo de la cabeza humana hay dos figuras como números 8, colocados verticalmente, uno al lado del otro.

Siguen otros dos 8, pero colocados uno debajo del otro, en sentido horizontal y después ocupando el centro todo á lo largo hasta llegar al agujero cerca del borde inferior una figura ondulada de dos líneas acompañada por círculos en los espacios libres entre ella y el borde del mango.

### Cuchillo ceremonial.

Esta curiosa pieza (fig. 61), de la que ya me ocupé en mis notas de arqueología Calchaquí; es una lámina de bronce alargada cuyo borde superior es ancho ó grueso y el inferior convertido en un filo.

Fué hallado en Molinos, Provincia de Salta, pero seguramente procede de Luracatao, que es el lugar de ese Departamento donde se han encontrado más objetos de bronce.

Los que lo poseían antes de ser coleccionado fueron usándolo



Fig. 61. — Molinos, Col. Museo Nacional.

como cuchillo y siguieron afilándolo y quizá á eso se deba en gran parte la forma y desgaste irregular que presenta.

Ellos lo empleaban como desvasador, ó mejor dicho, para recortar las pezuñas de las ovejas, golpeándolo al efecto en el borde superior con una piedra.

Lo curioso que presenta este objeto son las dos caras humanas dispuestas en una línea cerca del borde superior y separadas entre sí por un agujero perforado que sirvió quizá para poderlo suspender.

Estas caras se repiten en el reverso del cuchillo y son del mismo tipo de las que adornan los discos y campanas que más adelante se describen y casi invariables en su factura, ojos circulares, nariz

formada por una simple línea arrancando de la frente, y boca alargada ó circular, como si estuviera abierta.

Un objeto de factura tan prolija y adornado en esa forma es de suponer que no haya sido de uso común, y por lo tanto es ceremonial.

Sus dimensiones son: largo 167 milímetros, ancho 65 milímetros, grueso 3 milímetros y pesa 220 gramos.

### Empuñaduras (Manoplas).

Mi distinguido colega y amigo el Sr. Samuel A. Lafone Quevedo ya se ocupó de estos curiosos instrumentos<sup>1</sup> llamando la atención sobre su forma, «que aunque parecidos á empuñaduras de espada, nada revelaba que hubiesen tenido ese destino, pues son completos en sí y no se les descubre fractura ó agujero alguno que pudiese indicar la falta de alguna parte correspondiente».

El primer objeto cuyo dibujo se publicó fué el que hallaron los señores Liberani y Hernández en Loma Rica, Provincia de Catamarca, dibujo que fué reproducido en la fig. 340 del primer tomo de la conocida obra del Dr. Florentino Ameghino<sup>2</sup>.

Esta es del tipo de las de dos loros, como veremos después, faltando al ejemplar uno de estos animales.

Más tarde el Sr. Eurico Boman halló una de estas Manoplas en Anillaco, cerca de Tinogasta, en la Provincia de Catamarca, la que más tarde pasó á poder de mi colega y amigo el Dr. Adán Quiroga. Esta manopla ha sido descrita por el Sr. Lafone Quevedo.

El Museo Nacional posee cuatro de estos objetos, que se describirán más adelante hallados en diversos lugares del valle Calchaquí.

El Museo de La Plata tiene una muy interesante, también publicada por el Sr. Lafone en su trabajo citado y otros dos más que describe.

El Museo de Berlín también tiene una muy simple que recogió en su viaje el Dr. Max Uhle en la Provincia de Salta, y por fin otro ejemplar muy completo fué recogido en la Provincia de San Juan,

<sup>1</sup> *Las Manoplas del culto de Viracocha*.—Estudio de Arqueología Calchaquina. Congreso Internacional des Americanistes XII session tenue a Paris en 1900.—E. Lerroux, editeur 1902, pág. 285 y sig.

<sup>2</sup> *La antigüedad del Hombre en el Plata*.

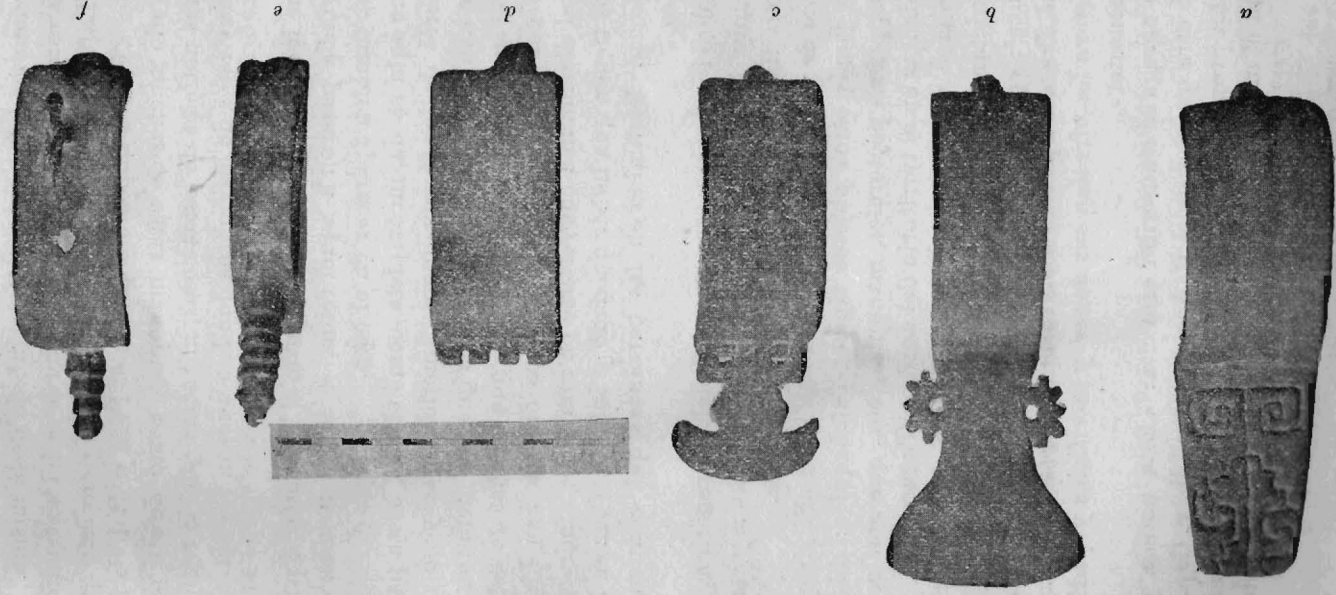


Fig. 62. — Empunaduras ó Manoplas Calchaquies.

La medida representa 10 centímetros.

a, c, e, f. Col. Museo Nacional. b, d. Col. Museo de La Plata.

en el lugar de Hualilán, y se halla en poder de mi amigo el Sr. Desiderio Aguiar, quien me ha comunicado un dibujo de la misma.

Sobre el uso de estas manoplas ó empuñaduras se ha extendido mi colega el Sr. Lafone Quevedo, haciendo notar de paso esto que es muy sugestivo: « Parece imposible que en el Perú y Bolivia no se hayan encontrado muchas de estas manoplas, como de allí nos llegan las primeras noticias de estas cosas, mientras que la región Calchaquí está muy lejos de los puntos donde actuaron los autores citados<sup>1</sup>.

« Ya sea porque los peruanos los introdujeron al Tucumán, ó porque de esta Provincia pasaron á aquel reino, si se encuentran en un lugar deberían también aparecer en el otro.

« La noticia que aquí se da, incompleta como ella es, basta para despertar el interés de los Arqueólogos Americanistas y no me cabe duda que se han de encontrar ejemplares que nos faciliten la determinación del *suum cuique*. Es indudable que muchas de estas manoplas, junto con campanas, discos y otros objetos han ido á aumentar el metal destinado á convertirse en campanas, almireces, etc., pero muchos tienen que haber quedado y saldrán á luz en las crecientes que causan derrumbes en las barrancas que contienen restos de antiguos. »

Lo que diré sobre los discos y campanas lo vuelvo á repetir aquí: en el Perú será muy difícil que se hallen estos objetos, unos y otros pertenecen á la civilización calchaquí y no á la peruana.

Miles de objetos de metal peruanos han sido hallados allí, sin que hayan aparecido jamás estos objetos típicos calchaquíes: discos campanas, cetros, placas pectorales, manoplas, etc., que son relativamente abundantes en el territorio del antiguo Tucumán.

Por esta razón creo también que el uso atribuido por mi distinguido colega estrictamente no debió haber sido ese.

El P. Cobos dice<sup>2</sup>: « *que cuando (los Peruanos) oraban al Viracocha, al Sol y al Trueno se ponían unas como manoplas en las manos y en esta postura les ofrecían sus dones y sacrificios y pedían lo que habían menester* ».

El Sr. Lafone agrega al transcribir esta cita: « Esta noticia venía confirmando otra que nos da el P. Acosta en su Lib. v. Cap. 4, en que trata de los propios tres Dioses: Viracocha, Sol y Trueno, noticia que según él mismo es sacada de Polo. Según este autor,

<sup>1</sup> Los PP. Cobos y Molina, como se verá más adelante.

<sup>2</sup> Historia del Nuevo Mundo, t. iv, pág. 66.

la ceremonia se celebraba poniendo una como *manopla ó guante* en las manos cuando las alzaban ».

La cita de Acosta aclara la de Cobos: el término empleado por ambos: *manopla*, según el diccionario de la academia, es una pieza de armadura antigua con que se guarecía la mano, es decir, algo así como un guante, como lo indica Acosta. Ahora bien, ninguno de los dos autores indica que estos guantes ó manoplas fuera de metal y por la cita de Cobos se deduce que deberían ser algo así como para evitar el contacto de las manos con los dones y sacrificios que ofrecían, entiendo que deberían ser guantes, y precisamente por esto es que ellos le dieron por su aspecto semejante el nombre de *manoplas*, nombre que nosotros hemos aplicado mal á estas empuñaduras de metal.

Me inclino á creer que tuvieron más bien un objeto mixto, ya sea de insignia como parece demostrarlo el único ejemplar que ha sido hallado en una tumba, como el de La Paya que describí<sup>1</sup>, y que, á no dudarlo, ha pertenecido á un jefe por los adornos de oro y el hacha Toki que le acompañaban.

Ya sea en algunos casos de arma ofensiva, quizá sacrificial, como también lo presintió el Sr. Lafone Quevedo cuando nos dice

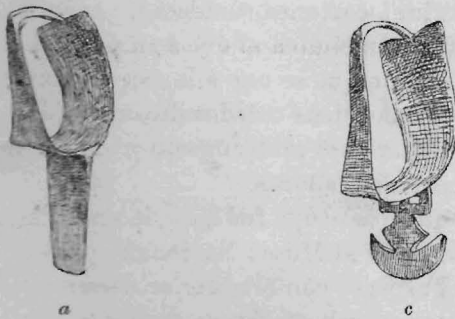


Fig. 63. — Empuñaduras (a y c de la fig. 62) vistas de lado y en posición probable al usarlas para mostrar su carácter de armas. Dibujo del Sr. E. A. Holmberg (h).

que abrigaba la sospecha, «de que pudiesen haber servido para ayudar á dar muerte á las víctimas en los sacrificios, visto que uno de los objetos tenía una cimera parecida á cuchilla » (fig. 62 b).

A esto agregaré por mi parte, que siempre estos objetos me han hecho la impresión de puño de hierro ó *σφαίρα* de un efecto eficaz por las cimeras rígidas y sólidas que presentan las que, como veremos, varían en muchos de los ejemplares. (Véase las figuras adjuntas a y c fig. 63).

La forma general de estas empuñaduras es la de un arco cerrado por un radio de sección más ó menos semicircular, que se adapta á la mano introduciéndola, y con el frente ancho, convexo y cuadrangular.

A veces es simple, como la del Museo Etnográfico de Berlín (N° del Catálogo V. C. 1.655), pero generalmente se halla provista de una porción saliente en su parte inferior como recortada y unas prominencias en su parte superior de forma variada.

(Fig. 62 a.) En sencillez sigue esta otra empuñadura del Museo Nacional, procedente de Santa María, Valle de Yocavil, que presenta una cimera en forma de placa gruesa, ancha y de borde redondeado cortante.

En su frente lleva un grabado, compuesto de una especie de T formado por elementos de guarda griega, de cuyo palo vertical arrancan á cada lado líneas como escaleras que terminan por ganchos cuadrados que se cruzan con otros en sentido inverso.

Es un adorno sencillo en sí, pero no perfectamente simétrico.

Es una de las piezas de mayor tamaño que se han hallado.

(Fig. 62 c.) Esta es la que le sigue, también desprovista de adorno alguno en la parte anterior de la empuñadura misma.

En cambio, la cimera se ha recortado presentando un borde en forma de media luna cortante, unida á un exágono algo irregular recortado en la misma lámina al que á su vez se halla sobre un paralelógramo alargado que se une á la empuñadura.

Este paralelógramo tiene calados dos cuadrados uno á cada lado. Este calado lo hallaremos más angosto y de distinta forma en las cimeras de otras empuñaduras.

El ejemplar que nos ocupa fué hallado en Shikimi, cerca de Santa María, y pertenece al Museo Nacional.

Tiene todo el aspecto con el anterior de ser una verdadera arma que manejada por un robusto brazo podría causar heridas serias.

(Fig. 62 b.) Parecida á la anterior, pero mucho más grande es esta del Museo de La Plata de 16 cm. de largo por 6 ½ mm. en el filo de la parte superior, en la que presenta el tipo de un filo de hacha, ancho, curvo, cuyos lados disminuyen gradualmente hacia la parte media en la que sobresalen á cada lado unas especies de elementos estrellados con un agujero cuadrado en el centro.

En este objeto se puede ver mejor la idea de una arma y arma terrible manejada por un buen puño.

(Fig. 62 d.) También del Museo de La Plata; procede del lugar llamado Potrero, cerca de Andalgalá y pertenece á la colección de mi

amigo el Sr. Lafone Quevedo; es corta 9 1/2 cm. de largo, su superficie es lisa, pero en el borde presenta una serie de cuatro tubérculos resistentes y de poca altura separados por simples acanaladuras, las que parece han servido para aumentar los efectos del golpe.

Al ver esta pieza se diría que es un verdadero puño de hierro.

(Fig. 62 e.) Es una pieza sencilla, igual á la mayoría de las halladas en distintos puntos de los valles Calchaquíes, desde Salta hasta San Juan.

Pero ésta tiene la particularidad de que en vez de loros ú otros adornos, presenta en su parte anterior una larga protuberancia anillada, y terminada por la cabeza comprimida de un animal de ojos saltones, que tiene, visto de lado, un vago parecido con una cabeza de serpiente.

Fué hallada en el sepulcro de La Paya, en el departamento de Cachi, Provincia de Salta. Se diferencia de las demás por lo angosta que es su cara anterior.

Fig. 62 e. Las siguientes empuñaduras presentan todas en su cara anterior dos aves parecidas á loros ó papagayos separados entre sí, dispuestos uno detrás del otro y mirando hacia el lado contrario de la cimera.

En el Museo Nacional y procedente del valle de Yocavil existe un ejemplar exacto al figurado por los señores Liberani y Hernández en su atlas de las exploraciones de Loma Rica.

A este objeto como á aquél le falta un loro que se ha perdido.

La cimera es del tipo anillado de la anterior pero termina en una punta redondeada.

Del lugar de Invernadas, Distrito de Hualilán, Provincia de San Juan el señor Desiderio Aguiar obtuvo una de estas empuñaduras con los loros y con la cimera también anillada de forma triangular muy gruesa y ancha pero dividida verticalmente casi en dos mitades, por una fosa triangular alargada. Este es el paso hacia las cimera que se siguen en las que representan dos figuras una al lado de la otra bien distintas<sup>1</sup>.

Su tamaño á juzgar por todos los datos es el común.

Fig. 64. Esta es la que halló el Sr. Boman en Anillaco, y como ya ha sido descrita, tomo del Sr. Lafone Quevedo los párrafos que se siguen:

<sup>1</sup> Esta empuñadura ha sido figurada sin descripción por el Sr. Desiderio Aguiar en la pág. 49 de su trabajo: Huarpes. 2ª parte. Buenos Aires, Imprenta de Juan A. Alsina. 1904.

«Tiene en la empuñadura dos papagayos, la cabeza para abajo, que ocupan el frente de la manopla; ésta termina hacia arriba en un cimero, formado por una escalinata de cuatro gradas con dos pentágonos sobre la última, que se tocan por uno de sus ángulos y contienen cada cual sus dos círculos simétricamente colocados.

«Esta es la impresión que nos produce la manopla al verla por la primera vez; pero al mirarla con más detención nos convencemos que se trata de dos figuras antropomorfas unidas por un costado, que los pentágonos son cabezas, y los círculos ojos, mientras que los tres vanos sirven para acentuar las piernas de este personaje gemelo.»

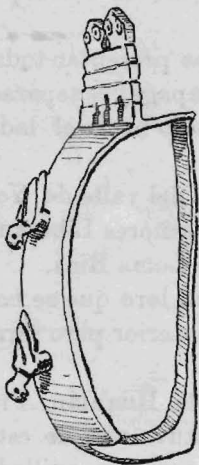


Fig. 64.



Fig. 65.

Los personajes de la figura anterior se acentúan mejor en la empuñadura siguiente, también descripta por el Sr. Lafone.

Fig. 65. Museo de La Plata. El cuerpo de la manopla es idéntico al anterior, pero el cimero es muy distinto, este también es doble y sin duda por algo análogo al otro, ó bien porque representa los dos hijos ó las dos emanaciones de Viracocha, Imaimana y Tocapo.

Como se ve, las figuras son dos y antropomorfas, pero tan convencionales como los de la fig. 64. La unión en este caso es por los

brazos, que están levantados en actitud de orar, rodeando así las cabezas, que sólo contiene un ojo cada una.

Los dos cuerpos contienen adornos en losanjes triples, concéntricos, que muy bien pueden ser los tocos ó ventanas, éstos acaban en trípodes que representan las extremidades inferiores y tal vez el pene también.»

### Tantanes ó campanas.

El primer dibujo de estos singulares objetos lo hallamos en el atlas de la Excursión á Loma Rica, que publicaron los señores Liberani y Hernández. Ella es igual á la que se figura con el N° 67.

El Dr. Ameghino<sup>1</sup> dió su descripción:

«Es de cobre y tiene una sección muy elíptica. Su sección mayor mide 25 milímetros de largo por cuatro de ancho. En la parte superior presenta dos orificios que servirían sin duda para suspenderla» (pág. 540).

Anteriormente da también la descripción de otra sobre un modelo en yeso que poseía:

«Tiene 8 centímetros de alto y su abertura de forma circular. Aunque no perfecta porque es ligeramente elipsoidal, tiene 72 milímetros de diámetro mayor por 58 de diámetro menor» (pág. 531).

Más tarde el Dr. Adan Quiroga describió someramente varias de las campanas de la colección Zavaleta actualmente en el Museo Nacional<sup>2</sup>.

Posteriormente, en mis notas de Arqueología Calchaquí me ocupé de todo el material que pude reunir sobre estos objetos, y discutí algunas cuestiones á propósito de su simbolismo, que remito al lector<sup>3</sup>.

Hoy, aumentado ese material, paso á describirlo.

Las campanas ó tantanes que se hallan con cierta abundancia relativa en la región Calchaquí y sobre todo en la Provincia de Salta, que es la que ha suministrado casi todos los ejemplares conocidos, tienen una forma peculiar inconfundible y puedo decir única, si se exceptúa un vago parecido con ciertas campanas antiguas de la China.

<sup>1</sup> La antigüedad del hombre en el Plata. Tomo I.

<sup>2</sup> Bol. Inst. Geogr. Arg. Tomo XVII, n° 4, 5 y 6.

<sup>3</sup> Bol. Inst. Geogr. Arg. Tomo XIX, pág. 212 y sig.

En el Perú, por más indagaciones que haya hecho, hasta ahora no han sido hallados objetos semejantes. Son de boca elíptica comprimida, con paredes chatas que van inclinándose hacia el fondo, que es muy angosto, convexo, donde se hallan perforados dos agujeros cuadrados muy separados entre sí y que han servido para pasar por ellos las lonjas ó tientos de cuero necesarios para suspenderlas.

Entre estos agujeros, generalmente hay unos botones cuadrados ó discoidales sobresalientes, los que seguramente han correspondido á agujeros en el molde por donde se colaba el metal, que alternaban con las partes salientes destinados á los agujeros á fin de facilitar la fundición de estas campanas, al mismo tiempo que engrosaban de cierto modo el fondo para hacerlo más resistente.

Como puede verse en la serie de fotografías que siguen, el tamaño de estas piezas es muy variable y seguramente la aleación debe de serlo también, y por consiguiente el tañido que producen al ser golpeadas no es igual.

Esta forma tan característica, creo que además del ritual, debe su origen á la dificultad que debía presentarles el vaciado del bronce líquido en moldes de otra forma y de mayor vuelo ó diámetro compuestos de varias piezas; pues estaban acostumbrados á fundir casi todos sus objetos de bronce en un molde plano y con grabados de un solo lado, como los discos, las placas, etc., lo que indicaría que una vez vaciado el metal lo hubieran alisado al enfriarse en su cara opuesta, con una piedra plana, etc., ó por lo menos con una segunda *valva* que, como en el caso de los discos, modelase los anillos de suspensión que llevan en su cara posterior.

En el caso de estas campanas, los moldes deberían ser un poco más complicados; por lo pronto se notan en las mismas campanas la indicación de dos valvas para formar el molde de la parte externa y fué necesario, indiscutiblemente, un molde sólido central núcleo ó *noyo*, como dicen los fundidores, para que el objeto no resultara macizo. De modo, que por lo menos el molde debió constar de tres partes, lo que nos da una idea de lo adelantado que estaban en sus procedimientos de fundición.

Los ejemplares de la Colección del Museo Nacional, son:

(Fig. 66 *a*). Gran campana hallada en Cafayate, con dos grandes cabezas humanas dispuestas una al lado de otra en el centro de cada cara de la campana.

En la región mentoniana cada una de ellas poseen cinco líneas verticales; lo mismo que veremos en las caras de los discos.

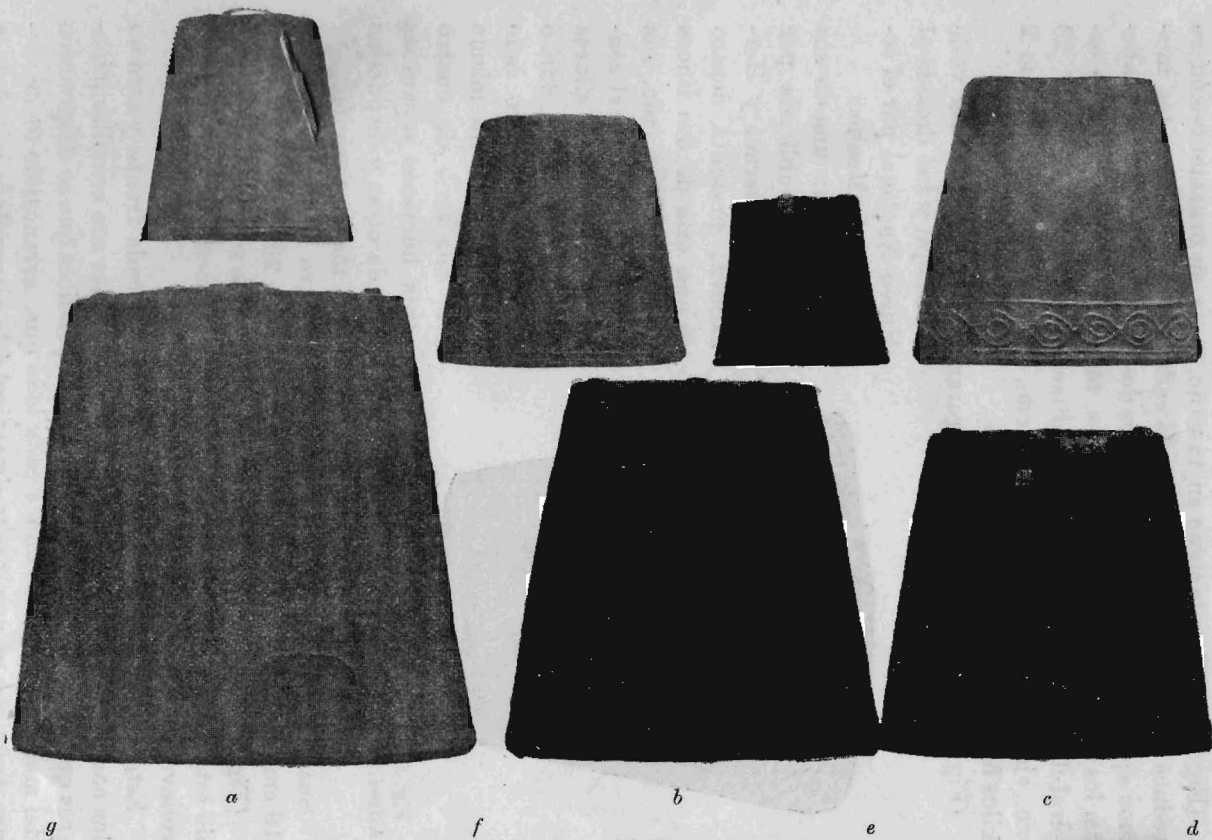


Fig. 66. — Colección de campanas calchaquíes del Museo Nacional.

Sus dimensiones son: alto total 28 cm., eje mayor de la abertura 27 cm., eje menor  $9\frac{1}{2}$  cm., peso 3 kilos 620 gramos.

(Fig. 66 b). Esta le sigue en tamaño, pero su ornamentación se reduce á una sola cara humana de cada lado, grande con los mismos apéndices mentonianos y otros dos, uno á cada lado de la cabeza, los que arrancando de las sienes, terminan en una vuelta de espiral dirigida hacia adentro. Sus dimensiones son: Alto total 23 cm., eje mayor de la abertura 23 cm., eje menor  $6\frac{1}{2}$  cm., peso 2 kilos 500 gramos.

(Fig. 67). Procede de Jujuy, seguramente llevada allí del valle Calchaquí y fué donada al Museo Nacional por el señor Alfredo Meabe.



Fig. 67. — Col. Museo Nacional. Donación Alfredo Meabe.

Es parecida una de sus caras á la publicada por los Sres. Liberani y Hernández; presenta dentro de una orla de dos líneas paralelas de un lado, una cabeza humana en el centro y á cada lado la silueta muy simple de un Suri ó Avestruz. Del otro lado hay dentro de la misma orla una serie de cuatro caras humanas separadas unas de otras y dispuestas en la misma posición.

Sus dimensiones son: Alto 16 cm., diámetro mayor de la boca 16 cm., diámetro menor  $5\frac{1}{2}$  cm., peso 1 kilo 260 gramos.

(Fig. 66 c). El Museo de La Plata posee entre sus colecciones una de estas campanas con cuatro caras que arrancan de una línea en relieve á medio centímetro del borde.

Estas cuatro caras están situadas una en cada frente y otra en los costados abrazando la curva; estas últimas son sencillas mientras que las otras tienen cuatro largos apéndices que se desprenden del mento y otros dos uno á cada lado que, arrancando de las sienes, terminan en una vuelta de espiral á la altura de la mitad de la cara como en la de la fig. 66 b.

Esta disposición alternada de las caras ya la veremos al tratar de los discos.

La campana mide 0.20 centímetros de alto por 0.20 cm. en su eje mayor y 0.08 centímetros en su eje menor central de la boca.

La parte superior de la campana tiene 0.14 centímetros en su eje mayor y 0.05 en su parte más ancha.

Los agujeros de suspensión son casi cuadrados, de unos dos centímetros por lado y se hallan á distancia de siete centímetros uno del otro; del lado externo de estos agujeros se levantan pocos milímetros unos como botones circulares y en el centro quedan los restos de otro.

La fig. 66 *g* es una pequeña campana hallada en la Pampa Grande, cumbres del Aconquija y pertenece al Museo Nacional.

Es muy sencilla, sólo presenta una cara humana desprovista de apéndices en cada uno de los frentes.

Mide de alto 15 cm., diámetro mayor 13 cm., diámetro menor 8 cm., peso 1 kilo 70 gramos.

En el Museo Etnográfico de Berlín existen tres campanas llevadas por el Dr. Max Uhle, dos de las cuales son muy interesantes.

La fig. 68 *a*. Hallada en Animaná, valle Calchaquí, Provincia de Salta, es de pequeño tamaño y es muy parecida á la fig. 65 *d* con la diferencia que no presenta sino dos caras humanas, una en cada frente, con tres cortas líneas verticales debajo del mento.

La fig. 68 *b*. Es mayor que la anterior y fué hallada en la Curtiembre, quebrada de las Conchas, Provincia de Salta, que comunica el valle de Lerma con el de Calchaquí.

Se halla deteriorada, presenta en seguida del borde una ancha faja compuesta de dos líneas que gira alrededor de la campana.

Dentro de esta faja se ven en cada frente 5 cabezas humanas en forma de cuña unas al lado de las otras en sentido alternado, es decir, colocadas de modo que mientras una mira hacia arriba, la del otro lado mira hacia abajo, de manera que á la altura de los ojos de una, se halla la boca de la del lado; sirviendo además una sola línea entre ellas para separarlas y dibujar el perfil de ambas.

Esta serie de 5 cabezas humanas ocupa cada frente.

En la parte de los costados que da vuelta se hallan á cada lado una serpiente cuyo cuerpo está adornado en el interior según se puede ver en la fotografía por líneas que forman tabiques ó sino por otros que forman círculos alternados más ó menos regulares.

Este es el único ejemplar de esta ornamentación que conozco.

Fig. 68 *c*. Muy interesante y curiosa es también esta campana en cuanto á su dibujo.

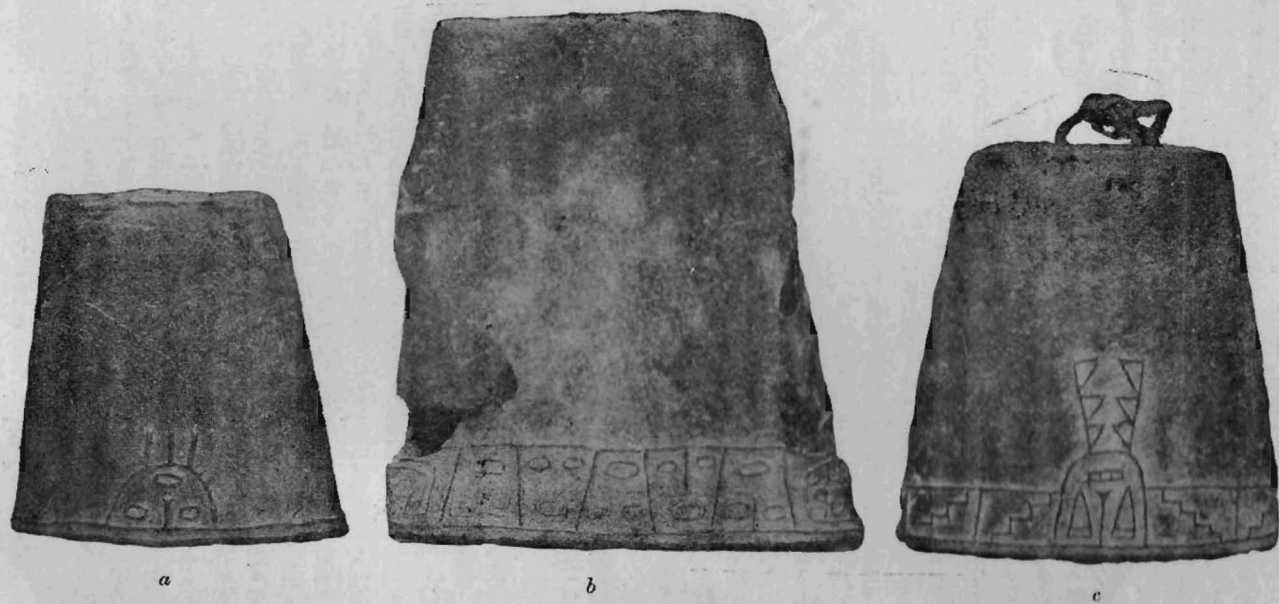


Fig. 68. — Campanas calchaques.

Colección del Museo Etnográfico de Berlín. N<sup>os</sup> del Catálogo (V. C. 1289-V. C. 1312-V. C. 1311).

Procede del mismo paraje que la anterior.

El dibujo consta de una banda ancha compuesta de dos líneas paralelas con una cabeza humana en el centro de cada uno de los frentes que la interceptan.

La banda se halla dividida en cuadrados por medio de líneas verticales, y cada uno se halla cruzado diagonalmente por un zig-zag, de modo que éste separa los cuadrados en dos escaleras de aspecto más ó menos triangular.

Este dibujo es el tantas veces repetido en la alfarería y otros objetos grabados y pintados en los que generalmente el zig-zag no se halla dibujado, sino que resulta como el espacio dejado por las dos escaleras pintadas y rellenadas de color generalmente negro.

En el grabado de esta campana no se ha hecho más que sintetizar con esa simple línea en zig-zag el símbolo á que me refiero.

La cabeza humana, si bien su frente arranca de la línea superior de la banda, la línea del óvalo corta la inferior y baja sobrepasándola mucho en la región mentoniana; de esta última se desprenden, como en un disco del Museo de la Plata, (fig. 91 c), esas dos líneas divergentes como formando un ángulo y cuyo borde interno da lugar á la formación de esos triángulos, tres en cada una, con su base hacia abajo.

Aquí los triángulos, en vez de ser de relieve como en el disco antedicho, están representados por líneas.

La nariz de esta cara está formada por la línea conocida que arranca de la frente, en cuya extremidad otra la cruza en forma de T, pero que ha resultado algo confusa. Algo parecido se puede ver en la cara del disco fig. 90 a.

Los ojos son dos triángulos de base corta cruzada por una línea y de vértice distante y dirigido hacia abajo.

La boca son dos líneas paralelas unidas por cuatro pequeñas verticales como para representar los dientes.

La ornamentación de esta pieza sale de lo general.

El Museo de La Plata posee 5 campanas más con caras humanas del tipo de las anteriores (figura 66 a y b).

La mayor mide 32 cm. de alto por 33 cm. de diámetro mayor en la boca; una de ellas fué hallada en Luracatao y la recogió el doctor Ten-Kate en Seclantas.

Sólo nos resta presentar dos campanas con otro tipo de ornamentación. Esta se compone de una orla de dos líneas paralelas, dentro de la cual se desarrolla una guarda de óvalos unidos entre sí ó paralelógramos irregulares con ó sin punto central.

Dos casos conozco: la fig. 66 *d*, mayor, de la cual posee un molde el Museo Nacional, hallada en La Paya, cerca de Cachi, y coleccionada por el señor Eurico Boman para la misión francesa de los Sres. Grequi de Montfort y Senechal de la Grange, que mide: alto 19 cm., diámetro mayor de la boca 18 cm., diámetro menor 7 cm.

Y otra, fig. 66 *e*, del Museo Nacional, hallada en Molinos, Provincia de Salta, muy cerca de la anterior, cuyas dimensiones son alto 11 cm., diámetro mayor de la boca 11 cm., diámetro menor 4 cm., peso 520 gramos.

En cuanto al simbolismo de estas campanas, escusado es decir que es el mismo que el de los discos.

De estas campanas sólo he podido hacer analizar una, ó mejor, un gran fragmento que el señor Eurico Boman consiguió en uno de sus viajes por la Provincia de la Salta y procedente de Cachi.

El Dr. J. J. J. Kyle hizo su análisis y me envió los siguientes datos que transcribo:

Casa de Moneda. — Buenos Aires, Mayo 20 de 1904. — Señor don Juan B. Ambrosetti. — Museo Nacional. — Mi estimado amigo. — Recién he tenido tiempo para analizar el fragmento de tan-tan que me mandó con su atenta del 2 del corriente.

El metal parece lleno de pequeñas cavidades, algunas de éstas tapizadas de carbonato verde.

Ambas superficies llevan una costra delgada de óxido negro.

El análisis dió:

Cobre .....	91.2
Estaño .....	6.0
Fierro .....	rastros
Oxígeno, anhídrido .....	} 2.8
Carbónico y pérdida. ....	
	100.0

Se ve que esta aleación se parece bastante á la muestra n° 4 que analicé en Julio del año próximo pasado<sup>1</sup>.

Lo saludo con todo aprecio S. S. y affmo.

*Juan J. J. Kyle.*

<sup>1</sup> La muestra á que hace mención, n° 4, procedía de una hacha de Molinos, cerca de Cachi.

### Placas pectorales y frontales (Cailles)

De algunas de estas piezas me he ocupado anteriormente<sup>1</sup> dándole ya el empleo de placa frontal y de pectoral; hoy con mayor material creo que puede continuar esta división para la mayor parte de ellas, á pesar de que algunas pudieran haber tenido ambos destinos ó probablemente sólo el segundo.

Las placas son por lo general de pequeño tamaño, de poco espesor y ya redondas ó cuadradas.

En estas últimas se ve en el borde superior dos sobrantes perforados, ó un agujero á cada lado, que han tenido por objeto adaptarles un hilo de suspensión á fin de poderlas llevar colgadas sobre el pecho.

Un ejemplar redondo de la Puna de Jujuy publicado por el doctor Lehmann-Nitsche<sup>2</sup> fué hallado dentro de su retobo de cuero conservado en parte, lo que hace suponer que ese sistema fuese empleado con frecuencia para resguardarlas, exactamente como sucede todavía entre la población rural, que envuelven las medallas religiosas dentro de trapos y el todo lo encierran en una bolsita de género grueso, la que á su vez cosen definitivamente y así las llevan sobre el pecho sin extraerlas de su envoltorio más en la vida.

Los dibujos simbólicos que llevan estas placas nos demuestran que seguramente sirvieron de amuletos, y en algunas se hallan casi borrados del todo, lo que hace suponer que su uso ha sido muy continuado por varias generaciones sin los cuidados y precauciones del caso anterior.

Estos dibujos, como en los discos, no han sido grabados en la placa, sino en el molde y han resultado por simple vaciado al fundirlo.

<sup>1</sup> Bol. Inst. Geog. Arg., tomo XIX. Notas de arqueología Calchaquí.

<sup>2</sup> Así describe este ejemplar:

Nº 36. Disco de bronce (Lám. II. fig. 35  $\frac{1}{4}$  t. n.).

Esta placa redonda de bronce ó «placa pectoral», según Ambrosetti, mide 7 cm. de diámetro por 2 mm. más ó menos de espesor; no tiene adorno. En un lado, á 4 mm. del borde, se encuentran dos perforaciones de 3 mm. de diámetro, cuya distancia de una á otra es de un centímetro. En una de estas perforaciones todavía se conservan restos de cordones. Este disco se hallaba dentro de un estuche de cuero del cual aun existen restos. Se nota que primeramente se plegó un pedazo de cuero; después se cortaron los bordes redondos cosiéndolos con un tendón grueso.

*Catálogo de las antigüedades de la Provincia de Jujuy conservadas en el Museo de La Plata.* Revista del Museo de La Plata, t. XI, pág. 78 y sig.

Algunas piezas, como se verá, son bien concluidas, y en su género, artísticamente ejecutadas, pero la mayoría son de factura tosca.

Sin detenernos á describir las placas simples<sup>1</sup>, pues las figuras bastan por sí solas para dar una idea de ellas<sup>2</sup>, nos ocuparemos de las que presentan un interés especial por su simbolismo.

En cuanto al empleo de estas placas creo que muchas de ellas debieron de servir de *Cailles*, es decir, de ídolos especiales que, al decir del Padre Lozano, eran «imágenes labradas en láminas de cobre que traían consigo, y eran las joyas de su mayor aprecio, y así dichas láminas, como las varitas emplumadas, las ponían con grandes supersticiones en sus casas, en sus sementeras y en los pueblos, creyendo firmemente que con estos instrumentos vinculaban á

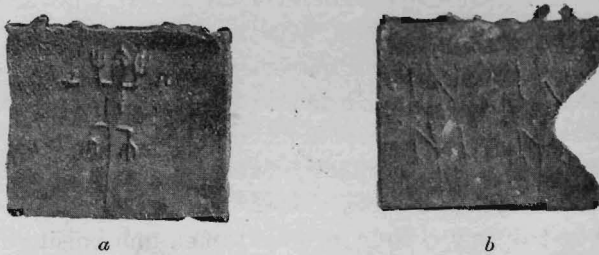


Fig. 69.—*a*, Pampa Grande, (Salta), Col. Facultad de Filosofía y Letras; *b*, Luracatao (Salta), Col. Museo Nacional.

aquellos sitios la felicidad sobre que decían notables desvaríos y que era imposible se acercase por allí la piedra, la langosta, la epidemia ni otra alguna cosa que les pudiese dañar<sup>3</sup>».

Creo que muchas de las placas simples debieron serlo también, pero que pertenecían á gente pobre que no podían pagarse una placa bien grabada y llena de símbolos.

Entre los Calchaquíes, como entre todos los pueblos, debería haber también sus diferencias sociales, según el diverso grado de fortuna, etc.

<sup>1</sup> El señor Carlos Bruch halló en Hualfin, Provincia de Catamarca, dos de estas placas simples: una de ellas rectangular delgada, agujereada cerca del borde, estaba dentro de un sepulcro donde había cuatro esqueletos (sepulcro n° 6).

La otra fué hallada en el sepulcro n° 5 á la derecha del único cadáver que lo ocupaba, es delgada y simplemente perforada.

(*Descripción de algunos sepulcros Calchaquíes*, en la Revista del Museo de La Plata, tomo XI, pág. 11 y siguiente).

<sup>2</sup> Véase la figura 43, donde se han reproducido varias de estas placas simples.

<sup>3</sup> S. A. Lafone Quevedo: Tesoro de Catamarqueñismos: voz *Caille*.

(Fig. 69 a). Placa cuadrada de 9 centímetros de largo por ocho de ancho, muestran en el borde superior los restos de los anillos de suspensión y en su cara anterior la imagen de un lagarto rampante con cabeza lanceolada, cuerpo alargado y larga cola, sus cuatro miembros dispuestos en ángulo recto terminan por tres dedos cada uno, siendo mayor el del medio.

Dignos de notarse en esta placa son los dos pequeños anillos chatos poco sobresalientes cuya abertura sólo da cabida á un alfiler algo grueso, y que se hallan uno á cada lado del lagarto más ó menos á la altura del codo.

Uno de estos anillos está destruido, y colijo hayan servido para colocar algunas plumas ó cintas cuyo objeto fuera adornar esta placa.

Este ejemplar procede de la estancia Pampa Grande, cumbres del Aconquija, en la Provincia de Salta, de propiedad del Dr. Indalecio Gómez, quien la obsequió al gabinete de Etnografía de la Facultad de Filosofía y Letras.

(Fig. 69 b). Más ó menos del mismo tamaño que la anterior es esta placa, presenta el mismo tipo sin los anillos de la cara anterior, pero tiene en cambio dos lagartos en vez de uno dispuestos paralelamente.

Fué hallada en Luracatao, Departamento de Molinos, Provincia de Salta, y se halla en el Museo Nacional.

(Fig. 70). Interesante placa, quizá frontal, que pertenece á mi distinguido colega y amigo el Dr. Adán Quiroga, hallada en Mutquin, cerca de Pomán, Cuenca de Londres, Provincia de Catamarca, en la expedición que realizó en 1901 junto con los Sres. Carlos Correa Luna y Julio Garino.

Es un disco de bronce que lleva, recortados alrededor, seis animales, de los cuales quedan, sólo cinco, que he supuesto vizcachas de la sierra (*Lagidium peruanum*, Meyen)<sup>1</sup> que tendrían mucha ana-

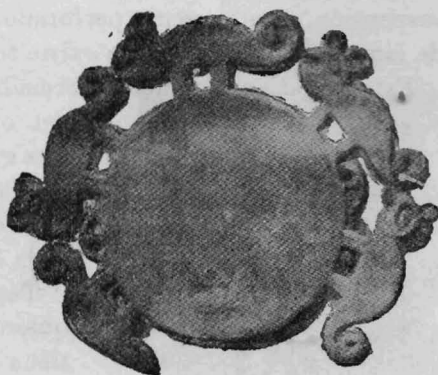


Fig. 70. — Mutquin, Prov. de Catamarca, Col. Adán Quiroga.

<sup>1</sup> En mis Datos Arqueológicos sobre la Provincia de Jujuy, Anales de la Soc. Cient. Arg., tomo LIII, me he explayado sobre esta figura y sus relaciones con el simbolismo de otros objetos.

logía con los animales de los discos figuras 87 y 88 que describiremos.

Estos animales marchan uno detrás de otro de derecha á izquierda, con la boca abierta, grandes orejas y la cola enroscada para arriba; uno de éstos tiene la cabeza mutilada y en el disco quedan las señales del arranque de las patas del sexto.



Fig. 71.—Casabindo, Museo Nacional, donación Ambrosetti. Dibujo de E. A. Holmberg. (h.).

La cara anterior se halla ocupada por una figura que, al parecer, representa un sapo (*Bufo*), cuya cabeza ha desaparecido por el agujero de suspensión, brutalmente perforado para pasar por él un cordón de lana negro y grueso que existe todavía.

Este sapo tiene su cuerpo formado por dos losanges uno dentro del otro y el centro ocupado por una gran cruz maltesa.



Fig. 72.—Dibujo de la figura que ocupa la placa, de San José (Cattamarca). Col. S. Lafone Quevedo. Museo de La Plata.

Entre los brazos tiene además cuatro circulitos pedunculados de cada lado.

Teniendo en cuenta que la cruz quiere decir agua, y el sapo macho tiene que hacer con ella ó como cree con el granizo, esta placa pectoral supongo que debe haber sido un amuleto propiciatorio de la lluvia y un contra granizo.

La facies de este sapo, es exacta á los que vemos comunmente pintados en las urnas funerarias calchaquíes desde Molinos hasta la sierra del Atajo<sup>1</sup>.

(Fig. 72.) Del mismo tipo, podemos decir, que la anterior, es esta placa de la colección Lafone Quevedo, actualmente en el Museo de

<sup>1</sup> Véase mis notas de Arqueología Calchaquí, n° xxxi, *El Símbolo del Sapo*. Bol. del Inst. Geogr. Arg., tomo xx, pág. 290 y sig.

La Plata, fué hallada en San José en 1891 al sur de Santa María. Valle de Yocavil.

La figura, aun cuando no es tan perfecta como la de la placa anterior, creo representa también un sapo sin cabeza.

Dentro de los brazos tiene algunos círculos, dos dentro de cada uno.

La gran cruz maltesa ha sido sustituida por una serie de espirales que arrancan de un lado del cuerpo dirigidas: dos hacia abajo y una hacia arriba, teniendo cada una del lado externo y todas en una misma dirección, dos trazos rectos y paralelos.

Supongo que esta figura es una modificación de la que veremos más tarde en otras placas, compuestas de una espiral cuadrada ó elemento de guarda griega que nace de un triángulo y que tiene un peinecillo de tres ó cuatro pequeñas rectas.

En este caso, la espiral inferior que termina en un triángulo, el que á su vez forma con otras líneas una especie de número 4, mostraría mejor la modificación del símbolo á que he hecho referencia.

Sobre este último y hacia un lado, en los dos espacios que se ha-



Fig. 73.—Chiquimí, Catamarca, Col. Museo Nacional.



Fig. 74.—Cachi (Salta). Col. Museo Nacional. Dibujo de E. A. Holmberg (h.).

llan entre estas tres espirales, se ven dos pequeños ángulos que por ahora no sé á qué referir.

Las patas posteriores son muy sencillas y el cuerpo se abre en dos líneas en su parte posterior, una recta y otra terminada por el símbolo conocido de la mano.

Nos empezaremos á ocupar de una serie de placas que presentaba la figura humana.

(Fig. 73). Hallada en Amaicha, es discoidal con una prolongación

que sobresale y en la que se halla bien marcada la cara humana que corresponde al cuerpo modelado sobre el disco.

Los brazos están bien señalados y en actitud de adoración con las manos dirigidas hacia arriba, las piernas son largas y delgadas con indicación de los muslos y los pies.

Se halla en el Museo Nacional.

(Fig. 74.) Aunque borrada en parte, esta placa de Cachi, parte norte del valle Calchaquí, es muy interesante.

Es cuadrada, con dos pequeñas protuberancias en ambos extremos superiores, donde parece que han estado los agujeros de suspensión.

La lámina de metal que la forma es de un espesor de pocos milímetros.

La cara anterior presenta un delgado filete de relieve que la rodea cerca de los bordes, y en el centro, también dibujada por líneas delgadas, una figura humana cuya cabeza sobresale del borde superior.

Esta figura es muy sencilla: la cara encerrada en un círculo, tiene indicación de ojos, nariz y boca; el cuello es largo y rodeado por un collar de tres vueltas.

El cuerpo está dividido en dos partes: una larga, desde los hombros á la cintura, ocupada por dos líneas que se cruzan, y la otra, corta, correspondiente á la región ventral y separada de la primera por otra línea transversal. Sobre esta región ventral se repite el dibujo anterior, con la diferencia que los espacios que dejan entre sí las líneas al cruzarse, se hallan ocupados, tres de ellos por un círculo simple, y el cuarto inferior por el símbolo del órgano genital femenino, formado por un arco, que termina en el contorno del vientre, con una pequeña vertical en el centro.

Las piernas son dos trazos simples sin indicación de pies. Los brazos están igualmente señalados y parecen que tuvieran en cada mano dos plantas con círculos en los extremos de las ramas.

El desgaste de esta placa no deja ver nada más; pero los datos anteriores nos permiten sospechar que se trata de algún amuleto propiciatorio con el objeto de obtener buenas cosechas. El órgano genital femenino es un buen indicio que se complementa con los atributos vegetales, que bien pueden representar plantas de maíz.

(Fig. 75). El Museo de La Plata posee esta otra placa cuadrada que presenta en su borde superior dos prominencias casi discoidales con un cuello, como si quisieran representar dos cabezas de personajes como los de las placas anteriores.

En el grabado, bastante borrado, pero que aun permite descu-

brir los trazos, vemos que en vez de dos cuerpos no presenta más que uno central sin cabeza (que quizá haya existido).

Este cuerpo es grueso con su interior cruzado por rectas en sentido contrario que forma una especie de red.

Las piernas son gruesas, cortas y cruzadas por líneas rectas horizontales.

Los brazos son delgados y parecen terminar caídos, en manos de tres dedos.

Algunas líneas en forma de ganchos se hallan á un lado y otro, y á los lados de las piernas, parece haber existido un círculo con dos líneas cruzadas en el centro, á cada lado.

El cuerpo y las piernas gruesas y cruzadas de líneas de esta placa, los veremos repetirse en los personajes de las placas que describimos en seguida.

(Fig. 76). Es una de las más importantes placas por su figura y simbolismo; pertenece al Museo de La Plata.

Representa un personaje cuya cabeza provista de abundante cabellera, que cae á uno y otro lado de la frente, describiendo un arco el que termina sobre el borde superior de la placa.

En la frente lleva el doble tau ó las dos medias lunas separadas por una barra que ya hemos visto bosquejada en la placa fig. 70 y que veremos aparecer más tarde en la magnífica placa del Sr. Lafone Quevedo (fig. 80).

En el vértice de la cabeza se eleva un anillo de suspensión cuadrado.

Debajo del cuello y ya en la lámina de la placa, se ve un collar de tres vueltas como el del personaje (fig. 74) y que hallaremos, también, en las demás figuras que siguen.

El cuerpo es cuadrado, dividido en su interior por una diagonal interrumpida, formando dos espacios triangulares, dentro de los cuales se hallan los símbolos á que he hecho referencia, es decir, de la espiral greca, que nace de un triángulo, y con el peinecillo.

Este símbolo importantísimo lo hallamos también en las figuras 77 y 80.

Las piernas son del mismo tipo de la figura anterior y de la fig. 79.

Los brazos son largos y arqueados en forma de S extendidos y terminados en manos de tres dedos, como en las figuras siguientes; el interior de estos brazos es cuadriculado como en la fig. 79.



Fig. 75.—Dibujos de una placa. Col. Museo de La Plata.

Sobre los brazos y siguiendo las sinuosidades de los mismos, hay una serie de óvalos con punto central de un lado y sin ellos del otro, caracteres que se repiten en las otras placas.

De la mano derecha cuelga una hacha ó Toqui, como en el personaje del disco (fig. 95 c) y de la izquierda cuelga una figura horizontal en forma de media luna que creo un cuchillo como los que se describen en su sección respectiva.



Fig. 76.— Dibujo de F. A. Holmberg (h.). Rioja. Col. Museo de La Plata. Tam. Natural.

El hacha se halla también en el personaje de la placa fig. 79 y también en la misma posición y mano.

Cinco cruces maltesas se hallan simétricamente repartidas, dos debajo de los brazos, una entre las piernas y otras dos en los extremos inferiores de la placa debajo de las armas ya descritas.

Al lado interno de la cruz izquierda está la imagen del sol con punto central, que aparece colgada del codo del brazo correspondiente de este personaje, y del lado opuesto arranca de la pier-

na derecha, un símbolo de los ya indicados de elemento de greca con pestañas ó peinecillo y un círculo sin punto central.

Tendremos presente que la misma cruz hemos visto ya en el sapo y más tarde la hallaremos en algunos personajes de los discos.

(Fig. 77.) Es la placa frontal á que me he referido junto á la fig. 80 en mis notas de Arqueología Calchaquí<sup>1</sup> y que fué hallada por los Sres. Liberani y Hernández, en su importante excursión á Loma Rica cerca de Santa María, valle de Yocavil.



Fig. 77.—Loma Rica (Catamarca). Tamaño natural.  
(Fotografía del Dr. Miguel Lillo).

Es discoidal con dos protuberancias que sobresalen y corresponden á las cabezas de los dos personajes que se destacan sobre esta placa.

Ambos llevan una diadema de plumas cortas de la que caen dos bolas á cada lado de la cara.

<sup>1</sup> El peinado y el tocado, N° XIV en el Bol. Inst. Geogr. Arg. Tomo 19, pág. 67 y 68.

En el cuello llevan los collares á que me he referido y debajo de ellos corre una línea gruesa cuadrículada en zig-zag.

Los brazos son gruesos y lisos y como no se ven más que el derecho del personaje de la derecha y el izquierdo del de ese lado, la impresión que producen ambos es el de que están abrazados por detrás del cuerpo con los brazos que faltan, los mismo que en los otros personajes, gemelos, que describí del Pukará de Jujuy tallados en madera sobre una espátula<sup>1</sup>.

El cuerpo de cada personaje de éstos, muestra dos pequeños circulitos en el pecho y debajo de ellos, se halla dividido por rectas transversales en tres secciones, mostrando el mismo símbolo de triángulos y elementos de greca con peinecillo á que he hecho referencia.

Las piernas son gruesas, reticuladas, y terminan en pies toscos con indicación de los dedos.

Debajo de los brazos arranca una orla gruesa que rodea el resto de la placa.

Esta orla está rellena de pocitos lo que le da un aspecto de piel de serpiente y en el centro de la parte inferior parece que hubiesen dos cabezas de serpientes con la boca abierta y colocadas en sentido contrario, pero como del arranque de la orla á cada lado y del lado interno se desprenden dos patas terminadas por tres dedos cada una, supongo que toda ella sea la síntesis de un lagarto.

Sobre esto último nos ocuparemos al tratar de la placa fig. 80 donde reaparecen estas patas.

En ambas placas ya llamé la atención sobre los dos anillos salientes alargados que aparecen en el borde inferior y cuyo uso he atribuido para poderlos asegurar en una vincha y servir de placas frontales, pues así se mantendrían verticales sobre la frente, porque no es creíble que dada la posición de esos agujeros los colgasen de otro modo y quedase el objeto invertido.

El padre Techo, en su libro v, cap. 23, nos dice que «*los principales del pueblo (Calchaquíes) se ciñen las sienes con un orbe de plata ó bronce asegurado en una corona*».

La corona sería una vincha de lana ó cuero y sobre ella coserían estas placas asegurándolas arriba por un hilo pasado por el cuello de las figuras y por debajo dentro de estos agujeros.

Coronas ó diademas las ha habido también de otros metales: oro,

---

<sup>1</sup> Datos arqueológicos sobre la Provincia de Jujuy, fig. 16

plata y aun de bronce de formas variadas pero principalmente angostas como cintas.

En Santa María se descubrió en un sepulcro un cráneo ceñido por una cinta de cobre que se destruyó al extraerlo por estar muy oxidado. En mi viaje de 1897 tuve ocasión de ver algunos fragmentos en poder de uno de los vecinos de allí.

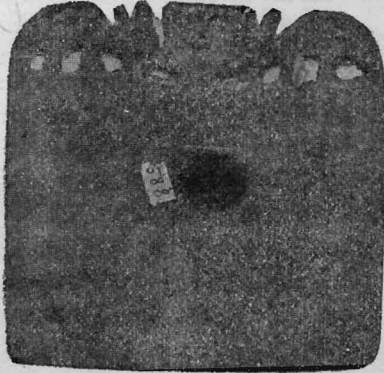


Fig. 78.—Casabindo, Jujuy, Col. Museo Etnográfico de Berlín. (N° del Catálogo V. A., 11.340.)

Fig. 78. En el Museo Etnográfico de Berlín existe esta placa cuya fotografía debo, como las demás de objetos Calchaquíes de ese establecimiento, á la deferencia de la Dirección de ese Museo y al Sr. Prof. Dr. Karl von den Steinen.

Esta placa, si bien es muy sencilla, viene á servir de punto de arranque á la presente serie de tres y que se diferencia de las demás por presentar la figura humana en el centro con dos animales, uno á cada lado mirando á aquélla.

En el presente caso los animales se parecen á los de la placa siguiente, y sobre todo, no sólo por su fascies general, pero por el triángulo que forma la punta del hocico.

Anteriormente referí estos animales á vizcachas de la sierra; ahora, comparándolos con los de la placa siguiente teniendo en común el carácter del hocico, creo que debo modificar mi opinión.

Esta placa fué hallada por el Dr. Max Uhle en el Río Negro, cerca de Casabindo.

Fig. 79. En Tolombón, sur del valle de Calchaquí, de la Provincia de Salta, fué hallada esta pieza interesante que cedo al Museo Nacional.

Representa á un personaje acompañado por dos animales parecidos á los de la placa anterior, con grandes orejas, ojo redondo y grande hocico, largo triangular, con otro triángulo calado en su interior como para representar la boca, cola larga y patas cortas y robustas y terminadas en pies formados por un círculo con cuatro ganchos largos dispuestos en dirección contraria dos á dos.



Fig. 79.—Tolombón, Col. Museo Nacional, donación Ambrosetti.

Esta forma de pies es igual á la de los animales correspondientes de la placa que sigue.

El cuerpo de estos animales se halla cubierto por círculos como si hubiesen querido representar un tigre, esto recuerda el modo de macular la piel de este animal en las pinturas de la gruta del río Pablo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Ambrosetti, Las Grutas Pintadas y los Petroglyfos de la Provincia de Salta. Bol. Inst. Geogr. Arg., tomo xvi.

Los círculos los hallamos también, aunque dispuestos de otro modo, en el cuerpo y cola de los animales de la placa siguiente.

El personaje tiene una cabeza grande alargada con una gran nariz, ojos redondos y boca abierta; sobre la frente se eleva un tocado compuesto del resto del óvalo más agudo en esta mitad, cruzado por tres rectas casi equidistantes entre sí y terminado por un círculo.

Parece que hubiera querido representar la cabeza fajada con una vincha adornada con una patena ú orbe.

Sobre la frente del personaje de la placa siguiente se ve también la patena circular pero más grande, y en ambos vemos un collar alrededor del cuello.

El cuerpo es cuadrado, alargado, al parecer cubierto con un poncho con dibujos; estos se hallan divididos en tres zonas verticales, la central más ancha que las otras.

Empezando por la derecha, tenemos una serie vertical que ocupa toda la zona de óvalos que se tocan unos con otros por su eje mayor conteniendo cada uno un circulito en el centro, véase la coincidencia de este símbolo con los que llevan en el cuerpo el personaje del disco fig. 95 a.

La segunda zona, más ancha, se halla cruzada por dos líneas quebradas en sentido contrario que van formando una figura compuesta de dos triángulos laterales, un cuadrado central, otros dos triángulos y otro cuadrado, dos triángulos, y por fin un triángulo central cuya base viene á ser la orla inferior del poncho.

En todos los triángulos laterales hay en el centro un circulito y en los cuadrados uno mayor, mientras que en el inferior hay un gancho doble como una A sin trazo central.

La tercer zona muestra tres grandes ganchos dobles ó S, muy alargadas, colocadas una debajo de la otra, que se unen por medio de sus extremos correspondientes. Esta figura apenas perceptible por el uso, la encontramos también en la placa del Museo de La Plata (fig. 75) á que hemos hecho referencia anteriormente.

Las piernas son gruesas, cruzadas por líneas y sin indicación de pies como en las placas fig. 75 y 76.

Los brazos son largos con su interior reticulado por líneas y extendidos y terminados por manos de tres dedos la izquierda y cuatro la derecha que sostiene, como en la placa fig. 76 una hacha invertida cuneiforme, de cuyo centro salen dos trazos arqueados para arriba y que recuerdan las dos plumas y el hacha del personaje del disco fig. 95 c.

Debajo de los brazos y dirigidos hacia el cuerpo del personaje hay dos pájaros en actitud de vuelo, pero verticalmente; por los razgos generales parecen ser papagayos.

Debajo de cada pájaro y arrancando del borde inferior de la placa hay la mitad de una figura compuesta de un círculo doble con una cruz maltesa que ocupa el interior del círculo interno.



Fig. 80.—Chaquiago (Catamarca). Col. Lafone Quevedo:  $\frac{1}{2}$  tam. nat. a, anillo para sujetarla á la vincha.

Este detalle viene á ligar el simbolismo de esta placa con el de la fig. 76 y fig. 80, donde también se hallan estas.

(Fig. 80). Tócanos ahora ocuparnos de la pieza más hermosa de este género que ha sido hallada hasta hoy.

Pertenece á mi distinguido amigo el Sr. Samuel A. Lafone Quevedo, quien la dió á conocer en su trabajo *Notas arqueológicas apro-*

pósito de un objeto de arte indígena<sup>1</sup>, y cuya reproducción gráfica ha merecido el honor de ser insertada en la mayor parte de los trabajos que sobre arqueología calchaquí se han publicado entre nosotros.

Fué adquirida en *Chaquiago*, una media legua al NW. de la Villa del Fuerte de Andalgalá, cuenca de Londres; pero el lugar preciso de su hallazgo fué entre las piedras de una pared de pircas, en un lugar cubierto de ruinas cercano al potrero de Santa Lucía.

La placa tiene muchas analogías en cuanto á su simbolismo con las placas fig. 76 y 77, el mismo Sr. Lafone Quevedo ya lo hizo notar en lo que se refiere á la encontrada por los Sres. Liberani y Hernández en Loma Rica.

El tipo general es el de la placa anterior, aun cuando la técnica de la ejecución sea en un todo muy superior.

Se trata también de un personaje acompañado por dos animales, cuyas tres cabezas se hallan á un mismo nivel.

La placa sencilla del Museo de Berlín responde, como hemos visto, al mismo propósito (fig. 78).

Los animales aquí tendrían un aspecto de lagarto, si no fuera por las grandes orejas compuestas de dos círculos concéntricos con

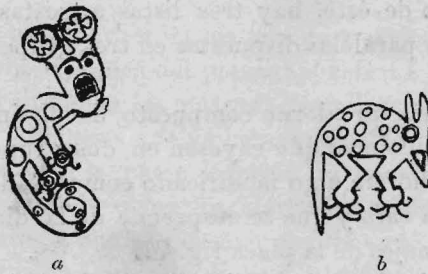


Fig. 81. — *a*, animal simbólico de la placa fig. 80. *b*, animal simbólico de la placa fig. 79.

el interno ocupado por una cruz maltesa perforada. Este símbolo lo hallamos, como hemos visto en las placas fig. 76 y fig. 79, aunque en esta última sólo se halla reducido á la mitad.

Los animales miran de frente, además, de los ojos pequeños muestran un hocico grueso, corto y prominente, estriado en su parte superior, vacío en la inferior y con cuatro aberturas al frente separadas por un tabique en forma de cruz.

<sup>1</sup> Anales del Museo de La Plata.

El cuerpo es alargado, curvo en su parte superior, recto en la inferior y terminado en una larga cola que se enrosca en espiral sobre la placa, está ocupado por círculos en una sola línea, tres para el cuerpo, el del centro mayor, y cuatro para la cola, colocados á distancias proporcionales.

Las patas son cortas, gruesas y terminadas en pies como los de los animales de la placa anterior.

Descritos los animales, pasemos á la figura importante del personaje central.

La cabeza es muy grande, adornada con una patena central redonda y una diadema de siete plumas ó rayos, la central más ancha.

La cara es muy alargada lo mismo que la nariz bastante prominente, la boca es grande y abierta, y en vez de ojos, de la patena central se desprenden como dos cintas con cuatro hoyuelos cada una, que parece que los cubrieran.

En el cuello lleva un collar de tres vueltas y colgando de él el doble Tau, pero colocado de otro modo, esto es, las dos medias lunas dispuestas una sobre otra con la curva en la misma dirección hacia abajo.

Este collar y las medias lunas cubren la parte central del pecho, á uno y otro lado de éste, hay tres listas angostas interceptadas por acanaladuras paralelas dispuestas en tres grupos de á tres por cada lado.

Parece que fuera un adorno compuesto de distintos canutos de metal de diversos colores que cayesen en dos grupos uno á cada lado sobre el pecho, un algo modificado como el adorno que cae á ambos lados de la cara y que se desprende de la diadema de plumas en los personajes de la placa fig. 77.

Los brazos están desnudos y dirigidos hacia abajo con las manos apoyadas sobre una figura angular con el borde externo tallado en escalera como si fueran los brazos de un sillón lo que da á éste personaje el aspecto de estar sentado.

Sobre los hombros lleva unas hombreras radiantes que supongo un adorno de plumas.

De la cintura hasta la rodilla el cuerpo está cubierto por una especie de manta angosta rayada verticalmente por líneas y dos grandes fajas con cuatro hoyos circulares cada una.

Las piernas y pies también están desnudos.

Como en la placa fig. 77, se repite aquí la orla que rodea la parte media é inferior de la misma, que yo he supuesto una síntesis de un animal ó lagarto.

La orla aquí empieza gruesa inmediatamente después de la curva que forma la cola de los animales y se separa de ella por una simple línea.

Esta orla lleva los símbolos que ya conocemos de la espiral cuadrada con peinecillo repetido cuatro veces, dos de cada lado, separados entre sí por una espiral redonda.

Del último tercio de cada lado interno de esta orla se levanta el muslo de una pata que después se dobla para abajo formando án-

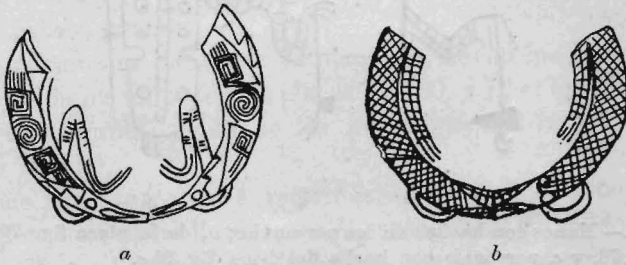


Fig. 82. — Orlas inferiores de las placas *a*, fig. 80 y *b*, fig. 77. Para hacer ver la identidad en cuanto á las patas interiores.

gulo agudo para terminar en largos pies de tres dedos encorvados que pasan por sobre los pies del personaje central.

Fuera de estos símbolos, los más característicos y que corresponden á algunas de las placas que ya hemos estudiado, se ven algunos zig-zags grabados y en la parte inferior un adorno formado por dos hoyuelos circulares y otros dos alargados como puntos de exclamación acostados y unidos por una pequeña recta vertical.

En la parte exterior é inferior de esta placa sobresalen los anillos alargados á que he hecho referencia en la fig. 77.

\* \* \*

Qué pueden representar estas figuras grabadas en los Cailles que acabamos de estudiar? Por las razones expuestas y lo que sugiere el estudio comparado del simbolismo de todos ellos, no puedo aceptar la interpretación que ha dado mi distinguido colega señor Lafone Quevedo, en su trabajo citado y ensayo de interpretación de los símbolos y signos que aparecen en la placa que describió.

La orla aquí empieza gruesa inmediatamente después de la curva que forma la cola de los animales y se separa de ella por una simple línea.

Esta orla lleva los símbolos que ya conocemos de la espiral cuadrada con peinecillo repetido cuatro veces, dos de cada lado, separados entre sí por una espiral redonda.

Del último tercio de cada lado interno de esta orla se levanta el muslo de una pata que después se dobla para abajo formando án-

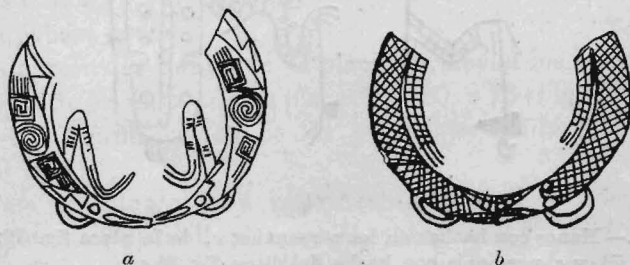


Fig. 82. — Orlas inferiores de las placas *a*, fig. 80 y *b*, fig. 77. Para hacer ver la identidad en cuanto á las patas interiores.

gulo agudo para terminar en largos pies de tres dedos encorvados que pasan por sobre los pies del personaje central.

Fuera de estos símbolos, los más característicos y que corresponden á algunas de las placas que ya hemos estudiado, se ven algunos zig-zags grabados y en la parte inferior un adorno formado por dos hoyuelos circulares y otros dos alargados como puntos de exclamación acostados y unidos por una pequeña recta vertical.

En la parte exterior é inferior de esta placa sobresalen los anillos alargados á que he hecho referencia en la fig. 77.

\* \* \*

Qué pueden representar estas figuras grabadas en los Cailles que acabamos de estudiar? Por las razones expuestas y lo que sugiere el estudio comparado del simbolismo de todos ellos, no puedo aceptar la interpretación que ha dado mi distinguido colega señor Lafone Quevedo, en su trabajo citado y ensayo de interpretación de los símbolos y signos que aparecen en la placa que describió.

Si estudiamos este personaje en sí, que usa el hacha en dos de las placas descritas, eso nos obligará á referirlo á uno de los dos personajes del disco fig. 95 c, que también la lleva, y en cuyo escudo hallamos como único símbolo, el círculo, símbolo que encontramos también en la mayor parte de las placas descritas.

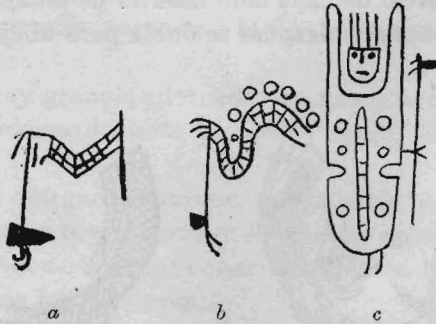


Fig. 83.—Manos con hachas en los personajes; *a*, de la placa fig. 79; *b*, de la placa fig. 76, y *c*, personaje con hacha del disco fig. 95 c.

Pero se argüirá, que en ese disco donde se halla el equivalente son dos personajes, mientras que en las placas es uno solo.

A esto hay que responder con las dos figuras humanas de la placa fig. 77, que llevan en su cuerpo los mismos símbolos del personaje de la placa fig. 76 y de la fig. 79 que también usa el hacha.

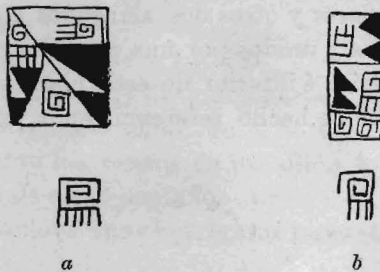


Fig. 84.—Símbolos iguales en el cuerpo de los personajes; *a*, de la placa fig. 76, y *b*, de la placa fig. 77.

Lo mismo sucede comparando las placas fig. 76 y 79, en donde ambas llevan el hacha, pero que en una es único y en la otra se halla acompañado por los dos animales míticos, en éste falta el

símbolo de la espiral cuadrada con el peinecillo, pero en cambio reaparece el mismo en la placa fig. 80, cuyos animales llevan la cruz maltesa de la fig. 76 y 79 y de los hombres del disco (fig. 95 b).

Como se ve, todas estas figuras humanas tienen relación entre ellas y si tomamos los personajes de la placa 77 con los datos anteriores, vemos que podremos referirlos á los personajes dobles de los discos descriptos.

Una figura de dos personajes iguales fácilmente puede reducirse á otra donde ambos se fundan en uno solo.

En los discos ya veremos, en tres casos, donde no aparece sino una sola cabeza grande.

Si los personajes dobles de la placa 77., llevan los mismos símbolos de los de los únicos de las placas 76 y 80, y 76 es igual á 79 tendremos una simplificación de los personajes dobles de la placa 77 en 76 79 y 80.

Esto me permite volver á referir este personaje á Catequil; era él el dispensador de las lluvias, era él, que igual al Pillán Araucano, usaba un Toki ó hacha como símbolo de mando y se servía de ella para fulminar el rayo; en fin, fué él el fecundador de la tierra por medio del agua y creador de todo lo vivo, por eso creo que esos animales que lo acompañan en algunas placas (mamíferos, aves y aun reptiles), están allí para probar su potencia creadora.

Si bien es cierto que Catequil andaba con su hermano Piguerao, su nombre sólo llenaba para muchos las necesidades de la adoración y culto, siendo por otra parte más cómodo congratularse uno solo de los dos ó así lo harían sin excluir al otro por completo.

Por eso es que lo vemos indistintamente figurado solo ó acompañado de su hermano, ya sea en los discos, en los cailles ó en otros objetos como los que ya he publicado, por ejemplo, en los dos hombrecillos abrazados á que he hecho referencia al hablar de la placa 77, que llevan cada cual detrás de la cabeza un Tau como el de la frente de la figura de la placa 76, y los otros dos arrodillados sobre una tableta de ofrendas de madera que llevan una cruz en la frente cada uno<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Véase fig. 14 de mis Datos Arqueológicos sobre la Provincia de Jujuy.

### Discos ó Rodelas.

Entre los objetos más interesantes de bronce que se han hallado hasta ahora en la región Calchaquí, sin duda alguna, los discos ó rodelas son los que más se distinguen, ya por su tamaño como por su ornamentación.

Todos presentan la forma circular, pero su diámetro y espesor varían.

Algunos, completamente lisos, desprovistos de adornos ó figuras, son los menos, por lo que puedo colegir según los datos que poseo; en cambio, la mayoría, por no decir casi todos los que conozco, presentan dibujos en relieve, en una de sus caras, formados por líneas delgadas, que han resultado del trazo efectuado con una punta al dibujarlos en la superficie plana del molde empleado para fundirlos.

En esto no hay duda alguna, pues no se ven rastros de otro procedimiento.

La cara opuesta ó posterior es completamente lisa, pero posee á cierta altura dispuestos en una línea pero separados entre sí, dos anillos salientes, también productos de la fundición, que sólo dejan una abertura apta para pasar por ella una cuerda delgada, que sirvió seguramente para asegurarlos ó colgarlos.

Por excepción, como en el disco fig. 91, estos anillos se hallan en la cara anterior junto con el grabado.

El Dr. Quiroga cree que estos discos fueron usados por los guerreros sobre el pecho á modo de coraza ó como una insignia, y que su escaso número hace suponer que sólo los usaron los jefes.

Montesinos, en sus memorias antiguas Historiales del Perú<sup>1</sup>, nos dice que el rey del Perú Hirasca Tilupac ó Hua-Achka-Kakari-Titu-Pak<sup>2</sup>, de la dinastía de los Amautas, mucho anterior á la dinastía de los Incas, al reorganizar el ejército peruano, entre otras cosas «inventó armas defensivas, que eran mantas largas de algodón ceñidas con muchas vueltas por el cuerpo, en el pecho y espaldas *grandes patenas de cobre*. Los señores las usaban de oro y los de su casa de plata».

Curiosa coincidencia se observa en las láminas de la obra de De

<sup>1</sup> Revista de Buenos Aires, Cap. 10, pág. 51, Tomo xxii.

<sup>2</sup> Vicente Fidel López: Les Races Aryennes du Perou, pag. 309.

Bry<sup>1</sup>, en las que se ven algunos guerreros de La Florida que llevan discos de metal sobre el pecho casi tan grandes como los discos Calchaquíes; apunto solo el dato, pues es muy sugestivo, tanto más que en aquella región el Sr. Clarence B. Moore, mi distinguido colega y amigo, ha efectuado hallazgos arqueológicos que tienen tanto parecido con nuestras cosas, en sus líneas generales, que no será difícil que algún día tengamos que tomarlos en cuenta seriamente como ya lo hacemos con lo que se refiere á los de los Pueblos.

En apoyo á la suposición del Dr. Quiroga, debo hacer notar que el disco fig. 91 *a* del Museo Nacional, no posee los anillos antedichos, pero en vez de ellos tiene á cada lado dos agujeros pequeños, poco separados entre sí y muy cerca del borde; esto que seguramente es excesivo para poder colgar el objeto si fuera un simple tamtam, es lo suficiente para poder asegurar el disco sobre el pecho por medio de cuerdas que lo sujetarían por la mitad y de ambos lados.

Aun cuando no sea un disco del tipo de los que pasamos á describir, debo hacer constar que una de las momias de Taranto cerca de Casabindo que el Dr. Uhle llevó para el Museo de Berlín, presenta uno de estos objetos de cobre sobre el pecho (fig. 85).

Debo hacer también presente, ya que he dado la cita de Montesiños, que en el Perú, á pesar de los tantos hallazgos y exploraciones



Fig. 85.— Momia de Casabindo, con un disco de metal sobre el pecho. Museo Etnográfico de Berlín.

<sup>1</sup> De Bry, *Brevis Narratio, &c.*, republicadas por el Sr. Clarence B. Moore en su interesante discusión *Scheel copper from the mounds is not necessarily of European origin*. *American Anthropologist*, vol. 5, n° 1. 1903.

efectuadas hasta el presente, no se ha hallado ni un solo ejemplar de estos discos de bronce ni nada parecido á los mismos.

Esta observación ya fué publicada por el Dr. Moreno<sup>1</sup>.

He tenido ocasión de comprobarla en las publicaciones aparecidas desde entonces, y visitando las colecciones de antigüedades peruanas y bolivianas más importantes que existen en Europa y Estados Unidos.

Hasta ahora los discos en cuestión son típicos y exclusivos de la región Calchaquí y su simbolismo en general puede referirse al que hallamos pintado en las Urnas y Pucos del tipo Santa Mariano.

Como se verá por las descripciones siguientes, el simbolismo de estos escudos, si bien parecería presentar grandes variaciones si tomásemos de toda la serie las figuras extremas, no es así si se colocan en cierto orden.

Felizmente, con el material hasta ahora conocido se puede perfectamente seguir la evolución del simbolismo, sin que falte un solo elemento que no ligue unas figuras con otras.

Sin embargo, podemos dividirlos en cuatro series.

Pero antes de empezar á describir los discos con figuras, haré mención de los discos lisos que han sido hallados hasta ahora también con relativa abundancia en Calchaquí.

El Museo Nacional posee algunos ejemplares de la Provincia de Salta, uno de ellos muy delgado y otro grueso con los anillos posteriores á que he hecho referencia.

El Museo de La Plata también tiene otros tres ejemplares, procedentes de San José, al sur de Santa María, en el valle de Yocavil.

Con estos discos sucede lo mismo que con los demás objetos que hemos descrito, ellos corresponden á personajes pobres ó de mediana importancia que no pudieron pagarse ó conseguir un disco con figuras ó más cuidadosamente trabajado.

- 1<sup>a</sup> serie con simbolismo puramente zoomorfo.
- 2<sup>a</sup> serie » » » antropomorfo.
- 3<sup>a</sup> » » » misto.
- 4<sup>a</sup> » » » antropomorfo completo.

---

<sup>1</sup> Exploración Arqueológica de la Provincia de Catamarca. Primeros datos sobre su importancia y resultados. Revista del Museo de La Plata, tomo 1, pág. 212, 1890-91.



*a*

*b*

*c*

Fig. 86.

*a* y *c*. Col. del Museo de la Plata.

*b*. Col. del Museo Nacional.

1<sup>a</sup> SERIE.

Varios discos se han hallado hasta ahora:

(Fig. 86 *b*). Es el más antiguo que se conoce y procede de la Provincia de San Juan, seguramente de Calingasta. Hoy es del Museo Nacional de Buenos Aires, y fué adquirido á la sucesión del Sr. Guillermo Hudson, antiguo empleado de la Contaduría Nacional, quien lo tuvo en su poder durante mas de 40 años.

En otra época lo tenía colgado en su oficina, y habiéndose incendiado ésta, el disco sufrió con el fuego, produciéndose en él algunas torceduras.

Es uno de los más grandes que se conocen; mide 33  $\frac{1}{2}$  cm. de diámetro, 9 mm. de espesor y pesa 3 kilos 20 gramos.

La cara externa presenta, dentro de una zona formada por dos líneas que deja el centro del disco libre, á dos serpientes gruesas onduladas una detras de la otra, dirigidas de derecha á izquierda y ambas del mismo tamaño más ó menos de manera que forman una figura circular.

El cuerpo de estas serpientes se halla ocupado por óvalos con un punto central dispuestos en una serie, pero sin que su posición sea uniforme, sino que más bien parecen seguir las inflexiones del cuerpo de estos animales. En una serpiente hállanse 12 de estos óvalos y en la otra sólo 11.

Esta diferencia vale la pena de ser notada, pues quién sabe si no quiere representar sexos diversos.

(Fig. 86 *a*). Pertenece al Museo de La Plata y muestra á uno de sus lados un agujero, debido al golpe de un instrumento agudo que lo perforó. En la fotografía del molde que publico se ve este defecto.

Otro ejemplar igual hallado en Casabindo y en poder del cura de aquella localidad de la Provincia de Jujuy, fué publicado por mí<sup>1</sup> de conformidad con un calco sobre papel que me entregó el Sr. Guillermo Gerling, quien me aseguró haberlo tomado sobre el original en uno de sus viajes.

El dibujo que presenta y que ocupa toda la cara anterior del disco puede describirse así: dos serpientes en forma de S y colocadas en sentido contrario juntan, en el centro, sus vueltas descendentes y se confunden en una tercera cabeza de serpiente de tamaño

<sup>1</sup> Datos arqueológicos sobre la Provincia de Jujuy.

mayor, casi el doble de las otras que terminan las ramas ascendentes de las S.

El interior de estas serpientes, que tiene un ancho de dos centímetros y medio, se halla ocupado por pequeños óvalos con un trazo central y en número de 14 para cada una, colocados á distancia proporcional y más regularmente que en el caso anterior.

El parecido de estos dos discos me hace suponer que lo que se ha querido representar aquí son únicamente dos serpientes de dos cabezas cada una, pero como armonizaba mejor dibujar una sola central, así se hizo, recordando algunos casos parecidos de orna-

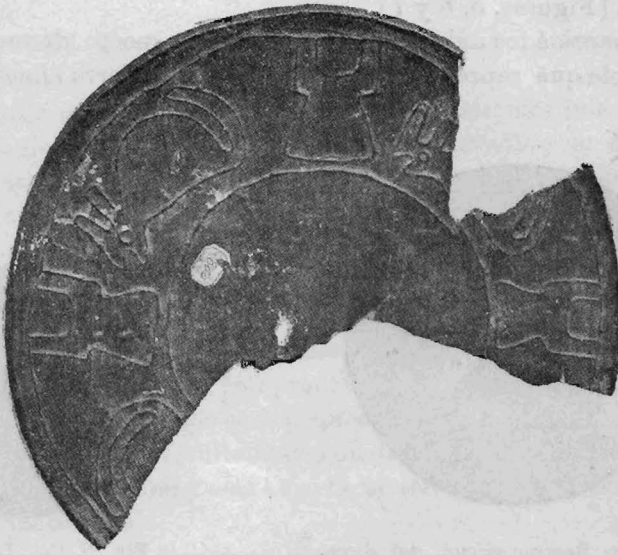


Fig. 87. Fragmentos de un disco de Tolombón. Col. Museo Nacional.

mentación, que se hallan en algunas urnas de Santa María, en cuyo vientre, en vez de las dos manos, que figuran generalmente los arcos de los brazos, terminan los dos en una sola cabeza de serpiente<sup>1</sup>.

Este disco mide igual diámetro que el anterior.

(Fig. 87). El Museo Nacional no posee sino la mitad de este disco, que se despedazó quién sabe por qué causas, y cuyos fragmentos se han desparramado de la manera más singular; uno de ellos, casi una cuarta parte, se halla en el Museo Etnográfico de Berlín con

<sup>1</sup> Véase notas de arqueología Calchaquí, figs. 190, 260, etc.

el n° V. C. 1279, fué coleccionado por el Dr. Max Uhle, y muestra una vizcacha y un escudo, y otra parte se halla en mi poder y me fué obsequiado por mi amigo el Dr. Adán Quiroga; el todo proviene de Tolombón.

Los dibujos están encerrados en una banda compuesta de dos filetes delgados, que gira alrededor del disco, dejando un círculo libre en el centro, y dentro de ella, las figuras de cuatro animales de grandes orejas, cola parada y dorso arqueado, alternados con cuatro representaciones de camisetas ó ponchos de cortas mangas, cosidos en los costados debajo de éstas, algo parecido á los que se encuentran en el Perú y que Wiener dibuja en la página 675 de su obra. (Figuras, 5, 6 y 7).

En cuanto á los animales, tienen todo el aspecto de roedores, y es posible que representen la vizcacha de la sierra (*Lagidium pe-*



Fig. 88. Reconstrucción del disco, fig. 87.

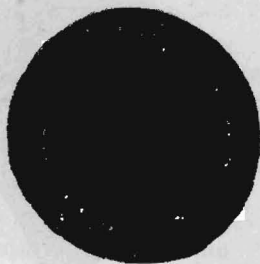


Fig. 89. Col. Lafone Quevedo, en el Museo de La Plata.

*ruanum* MEYEN), abundante en las montañas al oeste de los valles, precisamente detrás de Cayafate y Tolombón, como tuve ocasión de observarlo en una de mis expediciones.

Sobre la distribución del símbolo de la vizcacha me he explicado en mis *Datos Arqueológicos* sobre la Provincia de Jujuy.

Su análisis puede verse en el cuadro adjunto con el n° 16.

(Fig. 89). Pequeñísimo disco, el más pequeño que conozco, y que si no fuera por los anillos de su cara posterior que presenta, lo habría incluido entre las placas pectorales, aun cuando su uso seguramente fué ese.

Pertenece á la colección del Sr. Samuel A. Lafone Quevedo y procede de la Provincia de Catamarca.

Muestra nueve animales, quizá vizcachas, como en el caso anterior, pero más bien parecidas á las de la placa pectoral fig. 70 con grandes colas, lomo arqueado, boca abierta, orejas y patas encerradas en una guarda que gira alrededor del disco inmediatamente después del borde, dejando en el centro un espacio libre.

Todos los animales marchan de derecha á izquierda.

Diámetro: 10 centímetros.

## 2ª SERIE.

(Fig. 90 a). Una gran cara humana llena la superficie superior de este disco.

Dibujada de la manera más sintética con simples líneas, representa, seguramente, una divinidad que lleva sobre su cabeza un tocado especial, dividido en dos por medio de una separación.

La frente es recta y sobre ella se elevan dos líneas verticales, de las cuales arrancan las curvas que, descendiendo gradualmente, terminan en otra recta que nace á la altura de las orejas, formando así el tocado antedicho, que tiene todo el aspecto de dos grandes triángulos que estuviesen colocados detrás de la cara<sup>1</sup>.

Los ojos son redondos con pupilas pequeñas de relieve; la nariz es recta y terminada por otra pequeña horizontal, pero mal dibujada; en el molde ha resultado con un desperfecto no intencional.

La boca es redonda y está abierta, mostrando siete dientes arriba y otros tantos abajo.

De la región del mento se desprenden hacia abajo seis líneas largas que van hasta el borde del disco.

<sup>1</sup> Mucho me sospecho que lo que han querido representar aquí es ese extraño adorno colocado detrás de la cabeza y formado por dos medias lunas en sentido vertical, unidas entre sí por una barra transversal en el centro, que se halla en los dos hombrecillos tallados en el mango de una espátula de Casabindo, Provincia de Jujuy, y que forma parte de las colecciones del Museo de La Plata.

Hombrecillos que he identificado con las dos divinidades gemelas Catequil y Piguerao, dioses de la lluvia.

El Dr. Lehmann-Nitsche, en su catálogo de las Antigüedades de la Provincia de Jujuy, también los ha figurado en la lámina IV, A. Fig. 2 y 2ª pero no pueden verse en ella bien los caracteres á que hago referencia; en cambio ha tenido la bondad de transcribir mi descripción.

Véase al respecto mi trabajo *Antigüedades Calchaquies, Datos Arqueológicos sobre la Provincia de Jujuy*, en los Anales de la Soc. Cient. Arg. tomo LIII, fig. 16 (*Tablitas de Ofrendas*).

Sus dimensiones son: 26 cm. de diámetro, 3 mm. de espesor y 1570 gramos de peso.

Su análisis químico puede verse en la tabla correspondiente con el n° 2.

Fué hallado en la Pampa Grande, Departamento de Guachipas, Provincia de Salta. Altiplanicie situada sobre el ramal oriental del Aconquija conocido con el nombre de Cumbres de Calchaquí.

Fué donado al Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras por el Dr. Indalecio Gómez, quien tuvo la gentileza anteriormente de permitirme su estudio.

(Fig. 90 *b*). Este disco es muy parecido al precedente, pero más prolijamente hecho en cuanto al dibujo. Se diferencia del otro en que el tocado termina á cada lado por un adorno formado por un cuadro dividido en seis casillas, como si quisiera representar unos aros ó pendientes.

Los ojos son cuadrados y de grandes pupilas ovaladas.

La boca, también abierta, no muestra sino tres dientes arriba y otros tantos abajo.

Del mento, en vez de seis líneas como en el caso anterior, sólo se desprenden cuatro.

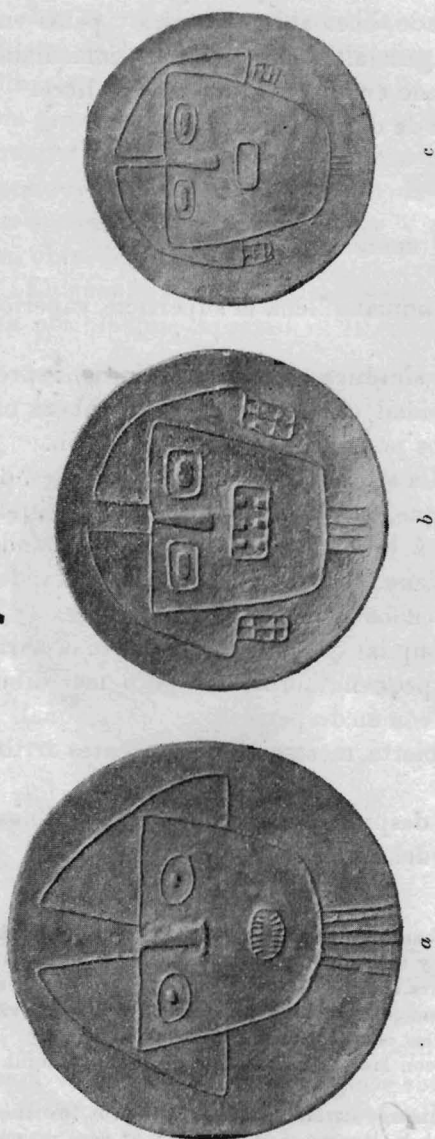


Fig. 90. — Discos calchaquites.

Tiene 21 centímetros de diámetro.

Fué hallado en el Carrizal de la ciénaga cerca de Belén, Provincia de Catamarca.

Pertenece á la colección del Sr. Samuel A. Lafone Quevedo y se halla actualmente depositado en el Museo de La Plata, donde han sacado moldes y repartido algunas copias, una de las cuales me ha servido para la presente descripción.

El Museo de La Plata posee además otro disco más pequeño con el mismo dibujo, que pertenece también á la colección Lafone Quevedo. (Fig. 90 c).

Tiene 19 centímetros de diámetro, es muy delgado y el metal no tan rígido y bien aleado como los anteriores.

Fué hallado en el potrero cerca de Andalgalá, su dibujo es bastante bien ejecutado, presenta los mismos adornos, como aros, que el anterior, la boca carece de dientes y cuatro barbas cortas se hallan indicadas debajo del mento.

Pesa 429 gramos.

(Fig. 91 c). La cara humana en los siguientes discos se multiplica. Su número es generalmente de cuatro y son de pequeño tamaño que se distribuyen en cruz cerca del borde del disco, más ó menos equidistantes entre sí.

En su forma más sencilla se presentan en este disco, uno de los mayores que existen, hallado por el señor Adolfo Methfessel en Andalhuala, valle de Yocavil, cerca de Loma Rica, en la Provincia de Catamarca.

Tiene 34 cm. de diámetro.

Se halla en el Museo de La Plata.

(Fig. 91. e). Es una variante del disco anterior, también con cuatro caras, pero en dos de ellas solamente vemos que debajo del mento se hallan tres cortas rectas.

Diám. 19 cm., grueso 3 mm., peso 425 gramos.

El análisis de este disco puede verse bajo el n° 9 del cuadro respectivo.

Perteneció á mi colección particular y fué hallada en Luracatao, Departamento de Molinos, Provincia de Salta, donde lo adquirí en uno de mis viajes. Hoy se halla en el Museo Nacional.

(Fig. 91 d). Variante del anterior. En este caso tenemos las cuatro caras con cuatro líneas debajo del mento en cada una.

Diám. 21 cm., grueso 3 mm., peso 1.040 gramos.

El análisis de este disco puede verse bajo el n° 4 del cuadro respectivo.



Fig. 91. — Discos calchaquies.

También procede esta pieza de la Pampa grande y fué obsequiada por el Dr. Indalecio Gómez al Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras.

(Fig. 91 c). Este disco difiere de los otros por presentar debajo de las cuatro caras, en cada una, en vez de las líneas rectas, dos líneas con uno de sus lados en forma de sierra; forman un ángulo cuyo vértice nace del mento y su interior dentado, de manera que si todas estas líneas se prolongaran y juntaran unas con las otras, tendríamos un gran paralelogramo más ó menos bien hecho con su interior aserrado, y sus vértices externos ocupados por las caras antedichas.

Pertenece á las colecciones del Museo de La Plata.

Diámetro 0.25 cm., grueso 1 cm.

Se han sacado moldes de yeso, y uno de ellos, lo mismo que los de los demás, me han sido cedidos gentilmente por su dirección para su estudio.

(Fig. 91 a). Este es el disco que en vez de tener los anillos fijos en su cara posterior tiene dos agujeros á cada lado que lo perforan y á que ya he hecho referencia más atrás.

Fué hallado en Tafí, ese valle de la cadena oriental del Aconquija, en la parte que corresponde á la Provincia de Tucumán, donde se hallan los curiosos monumentos megalíticos que tuvé la suerte de descubrir en 1896.

Hoy figura entre las colecciones del Museo Nacional de Buenos Aires.

Diámetro 25  $\frac{1}{2}$  cm., grueso 3 mm., peso 1.680 gramos.

Muestra, como las anteriores, cuatro caras humanas con el mento dirigido hacia el centro y dispuestos en cruz cerca del borde.

Estas caras se diferencian de las demás porque dos de ellas tienen un collar de tres círculos concéntricos, collar que hemos visto reproducido en otras figuras en objetos de bronce.

Las otras dos caras restantes tienen apéndices á la altura de las orejas, formados por una línea vertical adornada con pequeñas curvas con espirales á cada lado, dirigidas hacia arriba.

Este adorno es muy curioso y parece que tuviera una representación vegetal<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Este disco fué publicado por mí en Notas de Arqueología Calchaquí, N° xvii. Placas pectorales y discos de bronce, figurando bajo el n° 125, Bol. Inst. Geogr. t. xix, pág. 182, donde me he explayado en otras consideraciones que no creo deba volver á repetirlos en este trabajo.

## 3ª SERIE.

En la siguiente serie de discos veremos los dos elementos, serpientes y figura humana, combinándose.

En el que nos ocupa tenemos dos caras humanas como las anteriores, pequeñas y situadas una enfrente de la otra y cruzando el disco una serpiente retorcida en S con dos cabezas, que se hallan á la izquierda de las caras antedichas (fig. 91 b).

El interior de esta serpiente está ocupado por una serie de jaqueles, uno detrás del otro, y unidos entre sí por su eje mayor, veinticuatro en total.



Fig. 92.

Este disco me fué obsequiado como procedente de la Provincia de Salta.

Diámetro, 27  $\frac{1}{2}$  cm.; grueso, 5 mm.; peso, 1.730 gramos.

Su análisis puede verse en el cuadro adjunto bajo el n° 13.

(Fig. 92). Es un pequeño disco de Santa María, Valle de Yocavil, Provincia de Catamarca, y pertenece á las colecciones del Museo Nacional.

Se diferencia de los demás por tener los anillos para llevarlo suspendido en la superficie externa y adornada, y en dirección contraria á los demás.

Las figuras representan dos caras humanas alternadas con dos serpientes algo enroscadas; las primeras, prolijamente dibujadas en su género, llevan un adorno largo espiral de cada lado, que arranca de la misma línea que forma la frente.

Las dos serpientes, también colocadas una frente á otra, se dirigen en sentido contrario, notándose diferencias en su dibujo; la de la izquierda, con la boca abierta, presenta sobre la superficie y á lo largo del cuerpo una serie de pequeñas líneas, mientras que en la de la derecha, con la boca cerrada, esas mismas líneas se hallan divididas entre sí y encerradas por otras transversales, quedando la cola de ésta abierta en su extremidad, lo contrario de la otra que termina en punta.

Estas diferencias intencionales ¿no querrán representar los sexos de ambos ofidios?

Diámetro, 15 cm.; grueso, 2 1/2 mm.; peso, 375 gramos.

Este disco fué también dado á conocer por mí por la primera vez en mis «Notas de Arqueología Calchaquí».

(Fig. 93). El disco en cuestión se halla depositado por el Sr. Samuel A. Lafone Quevedo en el British Museum de Londres. Procede de Andalgalá y es uno de los más interesantes.

Las caras humanas son cuatro, pero debajo de dos de ellas hay dos serpientes de dos cabezas cada una, las que se dirigen hacia la cara respectiva.

En una de las serpientes hallamos en el cuerpo 7 óvalos ó romboides y en la otra ocho, esta diferencia entre el número de los



Fig. 93.—Col. Lafone Quevedo, Museo Británico.

adornos del interior del cuerpo de las serpientes la hemos hallado también en el segundo disco que hemos descripto.

Es muy curiosa la progresión de los elementos que hallamos en esta serie: en el disco fig. 91 *b*, vemos dos caras y una sola serpiente de dos cabezas; en el disco fig. 92 anterior ya son dos caras y dos serpientes, y en éste y en el siguiente hallaremos la tendencia de multiplicar las caras hasta cuatro; quedando siempre dos serpientes.

(Fig. 94). Este disco se encuentra también en Inglaterra.

Fué hallado en el oeste de Catamarca cerca de Tinogasta y lo adquirieron allí los Sres. Enrique y Carlos Hoskold, quienes, junto

Diámetro, 15 cm.; grueso, 2 1/2 mm.: peso, 375 gramos.

Este disco fué también dado á conocer por mí por la primera vez en mis «Notas de Arqueología Calchaquí».

(Fig. 93). El disco en cuestión se halla depositado por el Sr. Samuel A. Lafone Quevedo en el British Museum de Londres. Procede de Andalgalá y es uno de los más interesantes.

Las caras humanas son cuatro, pero debajo de dos de ellas hay dos serpientes de dos cabezas cada una, las que se dirigen hacia la cara respectiva.

En una de las serpientes hallamos en el cuerpo 7 óvalos ó romboides y en la otra ocho, esta diferencia entre el número de los



Fig. 93.—Col. Lafone Quevedo, Museo Británico.

adornos del interior del cuerpo de las serpientes la hemos hallado también en el segundo disco que hemos descrito.

Es muy curiosa la progresión de los elementos que hallamos en esta serie: en el disco fig. 91 *b*, vemos dos caras y una sola serpiente de dos cabezas; en el disco fig. 92 anterior ya son dos caras y dos serpientes, y en éste y en el siguiente hallaremos la tendencia de multiplicar las caras hasta cuatro; quedando siempre dos serpientes.

(Fig. 94). Este disco se encuentra también en Inglaterra.

Fué hallado en el oeste de Catamarca cerca de Tinogasta y lo adquirieron allí los Sres. Enrique y Carlos Hoskold, quienes, junto

con una interesante colección de objetos calchaquíes, lo enviaron al Cotteswold Naturalist's Field Club, en cuyo boletín publicó el Dr. Hoskold el catálogo respectivo<sup>1</sup>.

Este disco lleva el n° 85 y se diferencia del anterior porque las serpientes de dos cabezas no dirigen éstas hacia la cara, debajo de la cual se hallan, sino hacia las de los lados, lo que ha dado otra disposición al cuerpo de las mismas.



Fig. 94.—Col. H. D. y C. L. Hoskold. Dibujo de E. A. Holmberg (h.).

Además, y esto es muy importante, vemos que en este disco las caras llevan sobre la cabeza un adorno en forma de hacha, casi semilunar.

Este mismo adorno lo veremos también en los personajes del otro disco fig. 95 a.

<sup>1</sup> Catalogue of a collection of South American indian objects.—Made in the Argentine Republic from 1882 to 1886 and presented to the Cotteswold Naturalist's Field Club, By H. D. And C. L. Hoskold, con una lámina.

En los Proceedings of the Cotteswold Club, pág. 309 á 324.

El trabajo trae la fecha de 15 de Enero de 1892.

El grabado de este disco ha sido copiado del publicado por el Sr. H. D. Hoskold por mi amigo Eduardo A. Holmberg (h.).

4.<sup>a</sup> SERIE.

(Fig. 95 *b*). De los discos de bronce, es el mejor que conozco, casi toda su superficie está ocupada por dos figuras humanas con grandes escudos recortados en su parte media á cada lado y con las aspas superiores muy largas y dirigidas hacia arriba.

En mis Notas de Arqueología Calchaquí, al describir este mismo disco, creo haber probado suficientemente que se trata de verdaderos escudos.

Uno de los personajes lleva dos cruces maltesas dispuestas verticalmente en el centro de su escudo.

El segundo lleva también dos, pero colocadas en sentido diagonal de izquierda á derecha y separadas entre sí por un doble zigzag combinado que baja en la dirección contraria formando cuatro especies de jaqueles unidos entre sí.

De los personajes no aparece más que parte de las piernas, con indicación de los pies, marchando ambos hacia la derecha.

La cabeza se halla cubierta por una figura alta en forma de cuña, que creo represente un penacho de plumas, flanqueada á ambos lados por otras líneas curvas en sentido horizontal, seguramente otras plumas más bajas ó un adorno que tenga que ver con los de las caras de los discos figs. 90.

Debajo de esto y en la región de las orejas hay unos circulitos, posiblemente aros.

Diámetro, 26 cm.; grueso, 4 mm.; peso, 1.630 gramos.

Fué hallado en el Departamento de Cachi, valles Calchaquíes de la Provincia de Salta, y es propiedad del Museo Nacional de Buenos Aires.

(Fig. 95 *a*). Pertenece al Museo Etnográfico de Berlín. Fué hallado en Chicoana, Provincia de Salta, y perteneció al Sr. Nazareno Morosini, quién lo cedió al Dr. Max Uhle.

Los dos personajes de este disco se diferencian de los del disco anterior por presentar en la cabeza un adorno en forma de hacha curvada ó media luna con el filo para arriba; lo mismo que se ve en la cabeza de algunos personajes peruanos.

Este adorno parece salir de una diadema de plumas cortas como en la figura anterior, y es el mismo que muestran las cabezas del disco fig. 94 de los Sres. Hoskold á que he hecho referencia anteriormente.

Los dibujos de los escudos son también distintos, el personaje de la derecha lleva una serpiente de dos cabezas enroscada en



Fig. 95.— Discos calchaquíes.

*a*, Col. Museo Etnográfico de Berlín, n° del Catálogo V. C. 1318.

*b*, Col. Museo Nacional.

*c*, Col. Museo Nacional.

forma de S retorcida de izquierda á derecha y dentro del cuerpo una línea ondulada que ocupa el espacio comprendido entre cabeza y cabeza.

El otro escudo muestra una serie de seis óvalos unidos, formando una línea que se dirige diagonalmente de derecha á izquierda.

En los espacios libres, arriba y abajo de esta línea, hay una figura en forma de S cerrada ó mejor dos triángulos de lados curvos que se tocan por sus vértices.

Esto nos vendría á dar una equivalencia del personaje de la derecha del disco anterior, pues puede decirse que la disposición, salvo la dirección de los componentes del simbolismo de este escudo, es la misma.

Los jaqueles se han transformado aquí en óvalos, seis en vez de cuatro, y las cruces en esas especies de S cerradas ó dobles triángulos.

La intervención de la serpiente, sobre el escudo del personaje de la izquierda, nos da la equivalencia de esos personajes pintados también de á pares sobre cada frente de las urnas funerarias, sobre todo de la región de Andalhuala y Santa Mariano, con escudos y serpientes y otros animales pintados en ellos, algunos con este mismo adorno característico sobre la cabeza, de los cuales he dado varios especímenes en mis notas de Arqueología Calchaquí (figs. 89 á 95).

En el Perú la media luna sobre la cabeza de los personajes era el distintivo de divinidad.

Y el Padre Arriaga, en su Extirpación de la Idolatría, dice: «En la cabeza unas como medias lunas de plata, que llaman *Chakrahinca* y otras que llaman *Huana*».

(Fig. 95 c). Pequeño disco de Chicoana que adquirí en una de mis expediciones.

También muestra los dos personajes que hemos visto en los anteriores con algunos variantes de importancia.

El tocado se compone en éstos de cuatro plumas verticales sobre la frente.

El ornamento del escudo de la derecha no muestra más que seis círculos pequeños separados entre sí y dispuestos en una línea vertical en el centro.

En el de la izquierda, en vez de estos circulitos, hay verticalmen-

<sup>1</sup> Pablo Patrón: Huirakocha. Anal. Soc. Cient. Arg. Tomo LII, pág. 27 y nota 102, pág. 36.

te dispuestos, como en una escalera, ocho cuadritos, los dos extremos redondeados.

A derecha é izquierda de esta escalera hay cuatro circulitos dispuestos simétricamente en la parte superior y en la inferior sólo dos, uno á cada lado. Total seis circulitos, igual número de los que se hallan sobre el escudo del otro personaje, pero dispuestos de distinto modo.

Este personaje muestra un complemento muy importante y es que tiene figurado el brazo, en el cual, sobresaliendo detras del escudo, sostiene un hacha, quizá de piedra, enastada en un largo vástago.

Esta hacha ó Toki, insignia de mando, presenta además, como para caracterizarse mejor, dos plumas paralelas y horizontales en su parte posterior ó contraria al filo.

Este dato gráfico que nos proporciona el presente disco, viene á robustecer mi opinión sobre la existencia del escudo y que éstos lo son sin duda, y no la representación del cuerpo de los personajes con los brazos levantados como se ha supuesto.

Los personajes en este caso marchan cada cual en sentido contrario, es decir, dándose el frente, según lo indican sus pies y no en una misma dirección como en los casos anteriores.

Diámetro 20 cm., grueso 5 mm., peso 700 gramos.

Su análisis puede verse en el cuadro adjunto, bajo el n° 10.

Resumiendo sobre la interpretación que debe darse á estas figuras, tenemos:

1° Que el estar representados de á pares, nos permite referirlos á los personajes dobles que describí de las tabletas de ofrendas, en el trabajo ya citado sobre antigüedades de Jujuy.

Allí vemos en una, á los hombrecillos presentando la cruz grabada sobre la frente, cruz que vemos sobre el escudo de los del disco fig. 95 *b* y la cruz representa lluvia<sup>1</sup>.

2° Que los del disco fig. 95 *a* nos muestran las medias lunas sobre las cabezas símbolo de divinidad y sobre uno de los escudos vemos la serpiente símbolo del relámpago.

3° Que en el disco fig. 95 *c* uno de los personajes lleva una hacha ó Toki símbolo de mando superior y aun de divinidad<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Véase Adán Quiroga, La Cruz en América, Buenos Aires.

<sup>2</sup> Véase Ambrosetti, Hachas votivas de piedra (Pillan Toki), en An. Museo Nac., tomo VII, pág. 93 y sig.

Los discos por su simbolismo y sobre todo el que se halla en esta última serie, se ligan íntimamente con los *cailles* ó placas pectorales.

En una de ellas, hemos visto á los dos personajes que hallamos ahora en estos discos.

En las demás placas, el personaje único que ostentan, según lo hemos probado, no es más que una síntesis de los dos de la placa anterior.

En los discos sucede algo parecido, al estudiar las diversas series hemos podido seguir la simplificación y multiplicación del símbolo humano, desde la sola cabeza, hasta la figura completa.

En todos estos objetos el simbolismo es netamente calchaquí y regional, nada de esto se ha hallado fuera del territorio argentino hasta ahora.

Por estas razones creo que no podemos menos que aferrarnos en nuestra teoría de que esos personajes son la representación de los hermanos Catequil y Piguerao, los héroes meteorológicos del oeste de América, dioses del relámpago y el trueno ó de la lluvia, viejo mito prehincásico de la antigua religión que precedió al culto del sol y cuyos restos se conservaron en Calchaquí, junto con todas las demás manifestaciones de esa antiquísima civilización americana que quedó encerrada en las montañas argentinas.

## CUADRO DE ANÁLISIS DE DISCOS CALCHAQUÍES.

Fuera de los discos indicados en el texto, los demás análisis corresponden á fragmentos de otros que he podido coleccionar y conseguir.

1		2		3	
Cobre.....	96.00	Cobre.....	97.25	Cobre.....	94.00
Estaño.....	2.43	Estaño.....	2.52	Estaño.....	3.07
Hierro.....	1.54	Azufre.....	rastros	Plomo.....	1.04
Plomo.....	rastros	Plata.....	0.225	Bismuto.....	0.86
Sílice.....	(Suárez.)	(Kyle.)		Zinc.....	1.15
				Hierro.....	0.08
				Plata.....	rastros
				(Herrero Ducloux.)	
4		5		6	
Cobre.....	97.41	Cobre.....	98.42	Cobre.....	94.98
Estaño.....	2.00	Estaño.....	1.57	Estaño.....	2.58
Hierro.....	0.56	Plomo.....	rastro	Plomo.....	0.22
Níquel y Cobalto	rastros	(Kyle)		Bismuto.....	0.23
(Suárez.)				Zinc.....	1.65
				Hierro.....	0.11
				Plata.....	vestigios
				(Herrero Ducloux.)	
7		8		9	
Cobre.....	97.40	Cobre.....	96.85	Cobre.....	94.95
Estaño.....	2.12	Estaño.....	3.14	Estaño.....	3.03
Hierro.....	0.46	(Kyle.)		Plomo.....	0.21
Arsénico.....	rastros			Bismuto.....	0.83
(Suárez.)				Zinc.....	0.94
				Hierro.....	0.37
				(Herrero Ducloux.)	
10		11		12	
Cobre y níquel..	95.49	Cobre.....	97.25	Cobre.....	93.55
Estaño.....	2.43	Estaño.....	2.90	Estaño.....	3.46
Hierro.....	1.79	(Kyle.)		Hierro.....	0.75
Sílice.....	0.30			Plomo.....	0.18
Azufre.....	rastros			Bismuto.....	0.82
(Suárez.)				Zinc.....	1.01
				(Herrero Ducloux.)	
13		14		15	
Cobre.....	91.80	Cobre.....	94.57	Cobre.....	91.79
Níquel.....	2.04	Plomo.....	rastros	Plomo.....	0.14
Estaño.....	5.66	Estaño.....	5.43	Estaño.....	6.64
Hierro.....	0.50	(Kyle.)		Zinc.....	0.81
(Suárez.)				Hierro.....	0.50
				(Herrero Ducloux.)	
		16			
		Cobre.....	90.06		
		Estaño.....	8.67		
		Níquel.....	0.78		
		Hierro.....	0.28		
		Arsénico.....	rastros		
		(Suárez.)			

## APÉNDICE.

**Hacha de bronce con mango de hierro.**

En el Museo de Berlín se halla una curiosa pieza hallada en la Cueva de los Aparejos, junto al Rincón, en la región de la Pampa Grande, Provincia de Salta, que perteneció á la colección Nazareno Morosini, que adquirió el doctor Max Uhle durante su viaje por esta República.

Es un hacha de bronce en forma de un grueso cincel con un manubrio de hierro muy delgado (fig. 96).

No tengo más datos que los que consigno y que acompañan la fotografía que me fué enviada por ese establecimiento; pero la intervención del hierro y en esa cantidad y forma me hace suponer que este objeto es de origen posterior á la conquista española.

El mango, al parecer, es una de esas barras cilíndricas de hierro vizcaíno, que era el que se importaba en aquella época, sumamente costoso de conseguir dada la gran distancia que separaba á la región Calchaquí de los puertos de importación que tenía señalados la metrópoli en Sudamérica.

Lo curioso en este caso es que el cuerpo del hacha es de tipo indígena y el lugar de su hallazgo fué una de esas grutas funerarias que con alguna frecuencia se hallan en esa región.

De cualquier modo, creo que este objeto pertenece á los primeros tiempos de la conquista, es decir, anterior á la fundación de Salta en 1582, puesto que esa región de la Pampa Grande fué poblada desde muy antiguos tiempos por su proximidad á Tucumán y por hallarse en la misma corrida de los cerros de Tafi, etc.

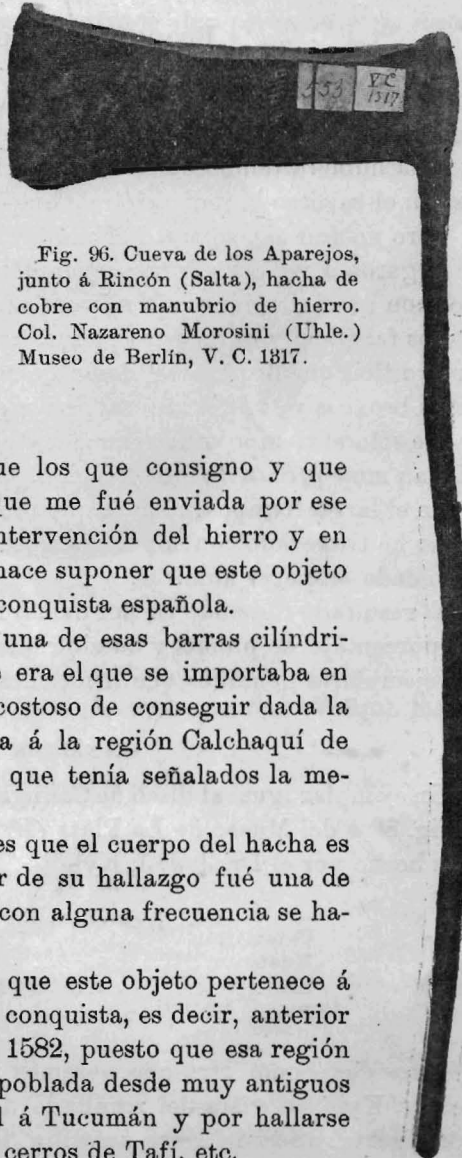


Fig. 96. Cueva de los Aparejos, junto á Rincón (Salta), hacha de cobre con manubrio de hierro. Col. Nazareno Morosini (Uhle.) Museo de Berlín, V. C. 1317.

Pero como el cerro de la Pirgua, donde se halla la gruta de los aparejos, continúa hasta el valle Calchaquí, por el camino de Santa Bárbara, no es difícil que ese pedazo de hierro haya pertenecido á la antigua ciudad de Córdoba que fué destruida con mucha anterioridad por los Indios y cuya situación aproximada parece haber sido entre Cafayate y San Carlos.

### Bronces falsificados.

No hacen muchos años que á alguien, se le ocurrió la idea de hacer fundir reproducciones en bronce de algunos discos Calchaquíes y nada hubiera tenido de extraordinario, si se hubiera hecho constar en el reverso la indicación de que eran simples copias.

Pero no fué así, se trató de imitar las piezas originales y hasta se llegaron á vender algunos ejemplares, los que fueron adquiridos con precipitación y sin mayor examen.

Los falsificadores de estas piezas, no se dieron cuenta que era muy difícil que esto no se descubriera y el examen químico de estos bronce y la falta de esa patina que les es tan característica y que sólo el tiempo y determinadas condiciones pueden dar, traicionan muy pronto la mistificación.

En el largo tiempo que hace que reuno materiales para este estudio he tropezado con algunos de esos ejemplares, los que no he trepidado en hacer analizar.

El resultado obtenido es por demás revelador, todos ellos tienen un porcentaje de plomo y de zinc que no se halla en ninguno de los ejemplares genuinos que hemos descrito anteriormente.

### ANÁLISIS

Un ejemplar igual al disco de Calingasta (*A*) fig. 86 *b* y otro igual al fig. 86 *a* del Museo de La Plata (*B*) han dado el siguiente análisis hecho por el Dr. J. J. J. Kyle.

	<i>A.</i>	<i>B.</i>
Cobre.....	73.46	75.06
Estaño.....	8.10	8.02
Zinc.....	13.88	12.51
Plomo.....	4.56	4.42

Estos dos, como otro que veremos más adelante, han merecido del Dr. Kyle, en vista del resultado de estos análisis, la siguiente apreciación: «Son de cobre amarillo (latón) muy quebradizos y de estructura porosa ó poco compacta».

Pero esto no es todo, los fundidores halagados quizá con la perspectiva de una fácil ganancia, no se contentaron con producir copias exactas de las cuales sólo les permitía disponer de pocos ejemplares, sino que llevaron su audacia hasta falsificar piezas de su propia cosecha, pero tan burdas y tan ridículamente concebidas, que no habría necesidad de recurrir al análisis para darse cuenta á la simple vista de lo estúpido de la falsificación.

De estas piezas poseo dos; un cetro ó algo parecido y un disco.



Fig. 97. — Discos falsos.

Sin embargo, las he hecho analizar también por el químico señor E. Suárez y Dr. Herrero Ducloux, quienes me comunicaron los siguientes resultados:

	Cetro		Disco
Cobre.....	84.11		82.08
Estaño.....	1.80		0.70
Zinc.....	14.31		14.56
Hierro.....	0.21		0.99
Sílice.....	0.05	Plomo.....	1.22
	(Suárez).	Bismuto.....	0.07
		Pérdida.....	0.43
			(Herrero Ducloux).

El disco es plano y casi circular con el borde completamente cortado, tiene 23 cm., de diámetro por 4 mm. de espesor, como puede verse en el grabado adjunto, y cuya descripción no vale la pena de hacer (fig. 97).

El dibujo que ostenta es una caricatura del disco fig. 86 *a* en el que las cabezas de serpientes no tienen el carácter de las calchaquíes y los adornos del cuerpo son de pura imaginación.

El cetro, de 30 centímetros de largo, es más grosero aún. Su forma general no ha sido señalada todavía en Calchaquí; el dibujo de la cabeza humana es grotesco y está reñido con todo lo que estamos acostumbrados á ver de esa región y para colmo esta cara tiene bigotes que le dan un aspecto de gato (fig. 98).

La parte central, no está en relación con la superior ni la inferior en cuanto á ornamentación y técnica; en ésta, el artista igno-



Fig. 98. — Cetro falso. (Anverso).



Fig. 99. — Cetro falso. (Reverso).

rante se ha esmerado en copiar en alto relieve, de un estilo completamente distinto, una de esas figuras de hombrecillos con los brazos abiertos y con un objeto en cada mano, que frecuentemente se hallan en el vientre de los vasos de alfarería peruana, rodeándola de una especie de aurora boreal de líneas gruesas de su invención.

La parte posterior presenta un dibujo de serpientes que es del mismo tipo y carácter de las serpientes del disco anterior (fig. 99).

Aquí se ha querido reproducir la serpiente de tres cabezas, una central y dos laterales, pero el autor se olvidó de una de estas últimas y cerró la extremidad como si fuera cola; la disposición de esta figura es imposible en Calchaquí.

Por otra parte, el estilo de este reverso no condice con el del anverso y esto por sí solo denunciaría la falsificación.

Inútil es decir que estos objetos conservan el aspecto de haber sido fundidos ayer, á pesar del trabajo que se ha tenido para patinarlos.

Si la mistificación no hubiera sido tan burda, podíamos fulminar anatemas hacia su autor, pero felizmente hay que felicitarlo de que él también haya hecho su plancha y que la broma arqueológica no haya producido el efecto deseado.

### **La fundición de bronce de la época colonial.**

Indudablemente que los primeros conquistadores echaron mano de los conocimientos mineros y metalúrgicos de los indios que habían dominado, para proveerse de los objetos y útiles que les faltaban, durante ese largo lapso de tiempo que medió entre las primeras fundaciones de ciudades y la normalización del tráfico comercial entre ellas y los puertos de importación.

Los españoles en aquel entonces, lejos de todo centro, carecieron de un sinnúmero de herramientas y útiles de trabajo de hierro que su mucho peso ó su escaso valor embarazaban la ya engorrosa impedimenta que tenían que llevar en sus conquistas.

Y es por esta razón que una vez establecidos en un punto, se encontraron que no podían emprender trabajos por falta ó escasez de herramientas y de allí que tuviesen que recurrir á mil medios más ó menos ingeniosos para poder suplirlas ó fabricar otras con material similar.

Para el trabajo de la tierra primero adoptaron palos aguzados ó le añadieron escápulas de animales para fabricarse azadas, hasta que por fin cuando pudieron tener bueyes idearon los arados de madera primitivos de tipo egipcio, él que más tarde evolucionó con la adaptación de una uña de hierro, en el arado criollo que todavía se puede hallar en uso en las apartadas regiones del Noroeste de la República.

En cuanto los españoles hallaron las minas de cobre trabajadas

anteriormente por los indios, aprovecharon de los metales para fundir sus útiles, herramientas y un sinnúmero de objetos.

He tenido la suerte de conseguir un curioso espécimen de esta industria. Es una azada de bronce inconclusa hallada en la Provincia de Salta, cerca de San Antonio de Los Cobres, la que me fué obsequiada por el Sr. D. Emilio Fressart, diciéndome que perteneció á los tatarabuelos del ciudadano D. Tiburcio Cruz (fig. 100).

Esta azada fué fundida tomando como modelo otra ya muy gastada por el uso de tipo español antiguo, pero quizá su excesivo

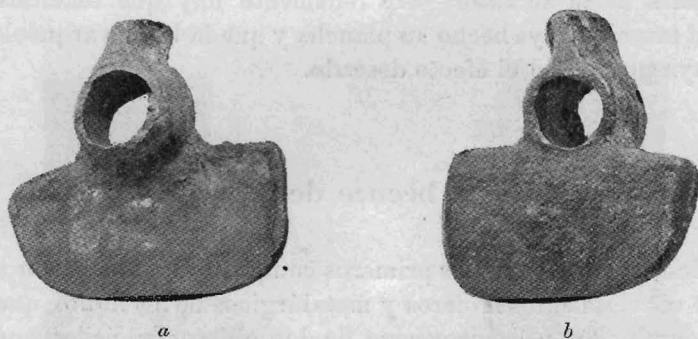


Fig. 100.—Azada de bronce colonial. *a*, parte inferior; *b*, parte superior.

peso hizo que fuera abandonada sin concluirla, pues se puede observar que aun se conserva tal cual salió del molde sin que fuera desbastada del material superfluo.

A pesar de todo, en el borde se nota un gran esfuerzo de haberle querido sacar filo, pero ya sea la falta de limas apropiadas ó ya la dureza del metal que se resistía á este empeño, resulta que el objeto fué abandonado sin que hubiese prestado servicio práctico alguno.

Se trata pues de una primera tentativa que más tarde se perfeccionaría.

### Un bronce que no es Calchaquí.

En casi todas las colecciones de objetos arqueológicos recogidas en los valles Calchaquíes vienen unas placas cuadradas con una cabecita en alto relieve, que á primera vista tiene aspecto japonés (fig. 101).

Estas figuritas que salían del carácter general de las obras prehistóricas de esos indios, venían á trastornar los estudios introduciendo un elemento nuevo, que se prestaba á las más variadas conjeturas.

El objeto siempre era igual, con pequeñas diferencias: la misma placa cuadrada, lisa en sus cuatro bordes y con esa cabeza de una especie de Buda.

Sin podernos explicar su origen, hemos mantenido los americanistas una prudente reserva, sea dicho en honor de la verdad, y hasta



Fig. 101.

ahora nadie ha emitido opinión al respecto; esperábamos sin dejarnos seducir por el atractivo de publicar una pieza tan nueva y sorprendente.

Esta discreción esta hoy premiada, pues por fin, gracias á la rica é inagotable colección del Dr. Adán Quiroga, quien con tanto desinterés la ha puesto á disposición de los estudiosos, podemos resolver el punto.

La placa no es más que la pieza de un antiguo estribo español de bronce, colocada y soldada en su parte antero-superior, delante del

travesaño destinado á alojar la correa de la estribera, que lo unía á la silla.

Con el uso continuado entre esas montañas, golpeándose los estribos á cada paso entre las piedras, esta placa se desoldaba y se caía, lo que trajo más tarde sus hallazgos repetidos; pero por fortuna, el estribo completo (fig. 102) fué encontrado en el Fuerte Quemado por el Sr. Noé Quiroga en una de sus fructíferas expe-



Fig. 102.---Estribo español, de bronce.---Siglo XVIII.---a, colocación de la placa.

diciones con que ha enriquecido las colecciones de su hermano, permitiéndonos dar hoy su fotografía.

Como se ve, estos estribos pertenecen á la época colonial; son anchos, por lo que se puede apoyar bien la planta del pie á la usanza árabe.

Algunas de estas caras, como en el estribo que nos ocupa, aparecen con plumas en la cabeza, representando figuras de indios.

Esto indicaría que han sido fabricados especialmente para la América.

# ÍNDICE.

## PARTE I.

### LA MINERÍA Y METALURGIA DE LOS CALCHAQUÍES.

	Pág.
Antecedentes y datos sobre antiguas minas.....	165
El uso del cobre entre los peruanos.....	173
Métodos de fundición.....	175
El Bronce.....	180
El estaño argentino.....	182
Los métodos calchaquíes.....	185

## PARTE II.

### DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL ARQUEOLÓGICO.

Punzones.....	190
Cuchillos simples.....	192
Cinceles.....	194
Hojas de hachuelas.....	199
Espátulas.....	202
Tumis ó Tajaderas.....	203
Hachas.....	206
Objetos de adorno.....	216
Topus de cabeza chata y agujero.....	216
Topu de espiral.....	218
Topu con grafitos.....	219
Anillos, etc.....	220
Brazaletes.....	223
Otros adornos personales.....	227
Campanillas.....	229
Pinçetas depilatorias.....	230
Agujas.....	232
Torteros de huso (Fusaiolos).....	232
Bolas.....	233
Rompecabezas estrellado.....	234

# ÍNDICE.

## PARTE I.

### LA MINERÍA Y METALURGIA DE LOS CALCHAQUÍES.

	Pág.
Antecedentes y datos sobre antiguas minas.....	165
El uso del cobre entre los peruanos.....	173
Métodos de fundición.....	175
El Bronce.....	180
El estaño argentino.....	182
Los métodos calchaquíes.....	185

## PARTE II.

### DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL ARQUEOLÓGICO.

Punzones.....	190
Cuchillos simples.....	192
Cinceles.....	194
Hojas de hachuelas.....	199
Espátulas.....	202
Tumis ó Tajaderas.....	203
Hachas.....	206
Objetos de adorno.....	216
Topus de cabeza chata y agujero.....	216
Topu de espiral.....	218
Topu con grafitos.....	219
Anillos, etc.....	220
Brazaletes.....	223
Otros adornos personales.....	227
Campanillas.....	229
Pinçetas depilatorias.....	230
Agujas.....	232
Torteros de huso (Fusaiolos).....	232
Bolas.....	233
Rompecabezas estrellado.....	234

	Pág.
Hacha ceremonial de tipo peruano.....	235
Tokis ó hachas de mando.....	236
Cetros de mando.....	243
Cuchillo ceremonial.....	249
Empuñaduras (Manoplas).....	250
Tantanes ó campanas.....	257
Placas pectorales y frontales (Cailles).....	265
Discos ó Rodelas.....	284

## APÉNDICE.

Hacha de bronce con mango de hierro.....	305
Bronces falsificados.....	306
La fundición de bronce de la época colonial.....	309
Un bronce que no es calchaquí.....	310
Trabajos publicados, por Juan B. Ambrosetti.....	I á VIII

TRABAJOS PUBLICADOS<sup>1</sup>.

---

1. *Fauna de Entre Ríos*. Publicada en el capítulo IV de la descripción Física y Estadística de la Provincia de Entre Ríos, por Cayetano Ripoll, 23 ps., 1887.
2. *Observaciones sobre los reptiles fósiles oligocenos de los terrenos terciarios antiguos del Paraná*. B. A. N. C. Tomo x, pág. 409 y sig., 20 ps., 1890.
3. *Rápida ojeada sobre el Territorio de Misiones*. B. I. G. Tomo XIII, pág. 169 y sig., 20 ps., 1892.
4. *Población de Misiones: Colonias militares*. En «La Prensa», Diciembre 21, 1892, y en el B. I. G. Tomo XIII, pág. 504 y siguientes.
5. *El Museo de Entre Ríos*. B. I. G. Tomo XIV, ps. 131 y siguientes, 1893.
6. *Notas Biológicas*. Sobre Cardenales, los Cuervos negros, Vizcachas, Nutrias y Carpinchos, que comen los monos aulladores N<sup>os</sup> I á V, en R. J. Z., entrega 2.<sup>a</sup>, tomo I, pág. 39 y siguientes, 15 ps. 1893.
7. *Viaje á la Pampa Central*. B. I. G. Tomo XIV, 126 pág. con un croquis, 1893.

---

<sup>1</sup> Para satisfacer el deseo que por repetidas veces me han expresado mis colegas, y con el fin de facilitar el hallazgo de muchos datos que se refieren principalmente á nuestros nacientes estudios sobre la Arqueología Argentina, es que me he decidido por fin á imprimir con carácter privado este indice bibliográfico de mis modestos trabajos.

Referencias.

- B. I. G. = Boletín del Instituto Geográfico Argentino.  
A. S. C. A. = Anales de la Sociedad Científica Argentina.  
A. M. N. = Anales del Museo Nacional de Buenos Aires.  
R. M. P. = Revista del Museo de La Plata.  
B. A. N. C. = Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba.  
R. J. Z. = Revista del Jardín Zoológico de Buenos Aires.  
R. D. H. y L. = Revista de Derecho, Historia y Letras.

8. *Contribución al estudio de las Tortugas fluviales oligocenas de los terrenos terciarios antiguos del Paraná.* B. I. G. Tomo XIV, 13 ps. con grabados, 1893.
9. *Viaje á las Misiones argentinas y brasileras por el Alto Uruguay.* R. M. P. Tomo III, 122 ps. con grabados, 1894.
10. *Un viaje á Misiones.* A. S. C. A. Tomo XXXVIII, 24 páginas con grabados, 1894.  
Esta fué la primera conferencia con proyecciones luminosas que se dió en Buenos Aires en el Teatro Nacional con motivo del XXII aniversario de la fundación de la Sociedad Científica Argentina.  
Mereció los honores de ser transcripta en «La Tribuna», números 996 y sig. y en los «Anales de la Sociedad Rural Argentina», tomo XXIX, N° 12.
11. *Segundo viaje á Misiones por el Alto Paraná é Iguazú.* B. I. G. Tomo XV, 1894, 156 páginas con láminas y un plano de las Cataratas del Iguazú.
12. *Notas Biológicas.* VI. Los chanchos jabalíes y el tigre. R. J. Z. Tomo I, entrega 7ª, 8 ps., 1893.
13. *Notas Biológicas.* VII. El Tapir en Misiones. VIII. El Tigre negro. R. J. Z. Tomo I, entrega 11ª, 1893, 12 ps.
14. *La región vinícola de la Provincia de Salta.* B. I. G. Tomo XVII y transcripta en el Boletín del Departamento Nacional de Agricultura, tomo XIX, Octubre de 1895, y en «El Tiempo», números del 10 á 13 del mismo mes y año.
15. *Tercer viaje á Misiones.* B. I. G. Tomo XVI, 135 páginas con 8 láminas y un plano del río Alto Paraná. En este trabajo se halla incluida la carta publicada en «La Prensa» en Agosto 29 de 1894 sobre *La plantación y germinación de la Yerba Mate.*
16. *Notas Biológicas.* IX. La resistencia á la sed en algunos animales. X. El Jaguar ó Yaguareté. R. J. Z. Tomo II, entrega II, 15 ps., 1895.
17. *Un paseo á los Andes.* Conferencia con proyecciones luminosas. A. S. C. A. Tomo XLII, entrega IV, 16 páginas con grabados, 1896. Transcripta en *La Enseñanza Argentina*, números 6 y 7.
18. *Por los Valles Calchaquíes.* Conferencia con proyecciones luminosas en las bodas de plata de la Sociedad Científica Argentina y publicada en sus Anales, tomo LIV, 19 ps. con grabados, 1897.

19. *Decadencia industrial en el litoral é interior* en R. D. H. y L. Tomo VII, Julio 1900.
20. *Por Córdoba y Salta*: Conferencia con proyecciones luminosas. A. S. C. A. Tomo L, 1900, 19 ps. con grabados.
21. *La hacienda de Molinos*, Valles Calchaquíes, Provincia de Salta. Ensayo de Arqueología Colonial, en la revista *Estudios*, año III. Diciembre 1903, N° 22, 23 ps. con grabados.
22. *Viage á la Puna de Atacama*: De Salta á Caurchari. B. I. G. Tomo XXI, 30 ps. con grabados, 1904.
23. *La Repubblica Argentina* sunto storico geografico descrittivo, con láminas, publicado en el segundo capítulo de la obra «Gli Italiani nell'Argentina, 30 páginas, 1898.

ARQUEOLOGÍA Y ETNOGRAFÍA.

24. *Descripción de algunas alfarerías Calchaquíes* depositadas en el Museo Provincial de Entre Ríos. R. M. P. Tomo III, 15 ps. con 7 láminas, 1892.
25. *Sobre una colección de alfarerías minuanas* recogidas en la Provincia de Entre Ríos. B. I. G. Tomo XIV, 26 ps. con grabados, 1893.
26. *Materiales para el estudio del Folk-Lore misionero*. R. J. Z. Tomo I, entrega 5.<sup>a</sup>, 32 ps., 1893.  
 (I. *Fantasmas del bosque*: La Caá-Yari, la Caá-pora, el Yasi-Yateré, el Ahó-Ahó, el Pombero ó Cuarahú-Yára; II. *Piedras con leyendas*: La piedra de Ita-cuá, el paredón de Teyú-Cuaré, el paredón de Suindá-cuá, las piedras de Santo Pi-pó, la piedra Itá-guaimí. Lugares con leyendas: El cerro del Monge, la Isla del Diablo, el pueblo Emboré, el serpentón de Tacurú Pucú; III. *Metamorfosis*: La bendición, el Compadrazgo y el Mboi-tatá, el Lobisome; IV. *Prácticas funerarias*; V. *Supersticiones relativas al amor sexual*; VI. Supersticiones diversas).
27. *Apuntes para un Folk-Lore argentino (gaucho)*. R. J. Z. Tomo I, entrega 12, 20 ps., 1893.  
 (I. *El sapo en la medicina y supersticiones populares*; II. *Veterinaria campestre*; III. *Supersticiones diversas*).
28. *Apuntes sobre los Indios Chunupies* (Chaco Austral) y pequeño vocabulario. A. S. C. A. Tomo XXXVII, 12 ps., 1894.

29. *Los paraderos precolombianos de Goya* (Provincia de Corrientes). B. I. G. Tomo xv, 22 ps. con una lámina, 1894.  
(Descripción de los mismos y de las alfarerías ornitomorfos allí encontradas, relacionándolas con las del Túmulo de Campana).
30. *Los Indios Caingú del Alto Paraná* (Misiones). B. I. G. Tomo xv, 86 ps. con figuras y planchas, 1895.  
(Descripción de sus usos y costumbres y de las colecciones etnográficas recogidas en mis viajes á Misiones).
31. *Los Indios Kaingangues de San Pedro* (Misiones). R. J. Z. Tomo II, entregas 10 á 12, 83 ps. con figuras, 1895.  
(Descripción de la tribu, usos, costumbres y un largo vocabulario que recogí en uno de mis viajes).
32. *Materiales para el estudio de las lenguas del Grupo Kaingangue* (Alto Paraná). B. A. N. C. Tomo XIV, 52 ps., 1896.  
(Estudio de cuatro vocabularios de los indios costaneros del Alto Paraná llamados Guayanás, comparados con el Kaingangue).
33. *Los cementerios prehistóricos del Alto Paraná* (Misiones). B. I. G. Tomo XVI, 39 ps. con grabados, 1895.  
(Se describen los enterratorios en grandes urnas funerarias que se hallan sobre las costas argentina, paraguaya y brasilera del Alto Paraná y el material arqueológico extraído de los mismos).
34. *Las grutas pintadas y los petroglyphos de la Provincia de Salta*. B. I. G. Tomo XVI, 34 ps. con grabados y una lámina en colores, 1895, y transcrito en el «Globus» de Braunschweig (Alemania).  
(Se describen las pinturas de las grutas de Carahuasí, Churcal y Río Pablo, y los petroglyphos de Cafayate, Tolombón y Las Flechas).
35. *Costumbres y supersticiones en los Valles Calchaquies* (Provincia de Salta). A. S. C. A. Tomo XLI, 47 ps. con grabados, 1896.  
(La Coca y su acción. La Pacha Mama. Creencias religiosas. Enfermedades y modo de curarlas. Prácticas funerarias. Siembra. La Yerra en las cumbres. Carneada de animales. La caza de Vicuñas. Apacheta. El farol. Casamiento y compadrazgo. El Carnaval).
36. *Un flechazo prehistórico* (continuación á la Paleoetnología Argentina). B. I. G. Tomo XVI, 4 ps. con un grabado, 1896.

- (Noticia y descripción de dos costillas humanas con una flecha de piedra incrustada, con producción de una exóstosis y una brida ósea intercostal. Pieza procedente del Chubut).
37. *La leyenda del Yaguareté abá* (El Indio Tigre y sus proyecciones entre los Guaraníes y Quichuas, etc. A. S. C. A. Tomo XII, 14 ps. con grabados, 1896. Transcrita en el «Globus». (Estudio de Folk-Lore comparado).
38. *El Símbolo de la Serpiente en la Alfarería Funeraria de la Región Calchaquí*. B. I. G. Tomo xvii, 12 ps. con grabados, 1896.  
(Estudio sobre la iconografía de la serpiente en las urnas y pucos y la evolución de ese símbolo hasta la representación de la serpiente rayo).
39. *Los Monumentos Megalíticos del Valle de Tafí* (Tucumán). B. I. G. Tomo xviii, 12 ps. con grabados, 1896. Publicado también en «La Nación» de 21 de Diciembre de 1896, transcrito en el «Globus» de Braunschweig, tomo LXXXI, 1897 y en el Journal de la Société des Américanistes de Paris. Tomo I, por el Dr. Hamy.  
En este trabajo se describen los *Menhires de Tafí* que tuve la suerte de descubrir en mi expedición de 1896.
40. *La antigua ciudad de Quilmes* (Valle Calchaquí). B. I. G. Tomo xviii, 40 ps. con grabados, 1897.  
(Se describen las ruinas de esta antigua población calchaquí, dándose detalles de las construcciones, morteros públicos, represa para almacenar agua, sepulcros y cementerios de niños, con mención de los resultados obtenidos en las escavaciones, urnas funerarias, pucos, etc., y un principio de clasificación de las mismas. También se describen algunos petroglyfos).
41. *El Diablo indígena*. Ensayo de mitología argentina, conferencia dada en el Ateneo y publicada en «La Nación» de 16 de Junio de 1897.
42. *La civilization Calchaquí*. Région préandine des provinces de Rioja, Catamarca, Tucumán, Salta et Jujuy (République Argentine).  
Síntesis presentada á la XII sesión del Congreso de Americanistas de Paris en Setiembre de 1900 y publicada en sus *Comptes-Rendus*.
43. *Notas de Arqueología Calchaquí* (1.ª serie). B. I. G. Tomos xvii, xviii, xix y xx, 240 páginas con 262 grabados, 1897 á 1899.

Este trabajo fué publicándose paulatinamente, describiéndose en él un gran número de objetos arqueológicos hallados en la región Calchaquí y numerosos datos de observaciones personales y del Folk-Lore de los actuales habitantes.

Las treinta y tres notas de esta primera serie tratan de las siguientes materias:

I Ídolos funerarios; II Ídolo de significación Incásica; III Amuletos ó ex-votos para el buen parto; IV Amuletos para el amor (Huacanqui ó Cayan carumi); V Ídolos femeninos de piedra ¿La Pacha Mama?; VI Ídolo Tanga-tanga: Trinidad india; VII Vasos votivos antropomorfos; VIII Representaciones de Tigres; IX Vasos ornitomorfos; X Illas ó amuletos para los animales; XI Figuras zoomorfas; XII Divinidad Catequil (?); XIII Morteros zoomorfos de piedra; XIV El Peinado y el Tocado. Apéndices. XV Ídolos falicos de piedra; XVI Cetros de mando; XVII Placas pectorales y Discos de bronce; XVIII Los Incas no dominaron la región Calchaquí; XIX Campanas ó tantanes de bronce; XX Un bronce que no es Calchaquí; XXI Ídolos músicos; XXII Thoquis ó insignias de mando hechas de piedra; XXIII Amuleto ofidiofálico para la lluvia; XXIV El Símbolo del Suri; XXV Mupunas ó torteros de huso; XXVI Fetiches animales; XXVII Un curioso sombrero Calchaquí; XXVIII Nuevos ídolos funerarios y objetos antropomorfos; XXIX Fumaron en pipa los Calchaquíes?; XXX Cuchara de madera; XXXI El Símbolo del Sapo; XXXII Una nueva forma de peinado; XXXIII Un producto de fundición Calchaquí.

Y además contiene las siguientes invocaciones en quichua moderno: Para sembrar. Para hilar. Para señalar cabras. Para buscar el espíritu. Para andar en el cerro. Para cazar vicuñas. Para carnear. Para que no se pierda el ganado. Para enterrar un muerto. Para beber.

44. *Rastros etnográficos comunes en Calchaquí y México.* A. S. C. A. Tomo LI, 12 ps., 1901.
45. *Noticias sobre la alfarería prehistórica de Santiago del Estero.* A. S. C. A. Tomo LI, 15 ps. con grabados, 1901.  
(Se describe la alfarería fina de color rojo pintada de negro y la color ante con rojo, azul y blanco, y también una gran urna funeraria decorada con un símbolo antropozoomorfo).
46. *Hachas votivas de piedra* (Pillan Toki) y datos sobre rastros de la influencia Araucana prehistórica en la Argentina. A. M. N. Tomo VII, 15 ps. con una lámina y un grabado, 1901.

- (Se describe un hacha con grafitos de la Pampa Central del Museo Nacional).
47. *Un nuevo Pillan Toki*. R. M. P. Tomo x, 4 ps. con una lámina, 1902.  
(Se describe otra hacha de piedra con grafitos de Choele-Choel del Museo de La Plata).
48. *Algunos vasos ceremoniales de la región Calchaquí*. A. M. N. Tomo VII, 9 pgs. con grabados, 1902.  
(Se describen: un vaso con borde recortado en terrazas, otro con tabique interno y otro con impresiones de basketería).
49. *El sepulcro de La Paya*. Recientemente descubierto en los valles Calchaquíes. A. M. N. Tomo VIII, 30 ps. con grabados, 1902.  
(Descripción del material arqueológico extraído de ese sepulcro que perteneció á un jefe: adornos de oro, un hacha de bronce con mango de madera, varios tipos de alfarerías con simbolismo nuevo y otros objetos. Al final se hace un estudio iconográfico comparativo de los nuevos elementos simbólicos con los ya conocidos y se señala la identidad de la alfarería con la hallada en el Norte de Chile).
50. *Datos arqueológicos sobre la Provincia de Jujuy* (antigüedades Calchaquíes). A. S. C. A. Tomos LIII y LIV, 97 páginas con grabados, 1902.  
(Descripción de material arqueológico procedente en su mayor parte de Casabindo y Santa Catalina, con datos sobre mates pirograbados, tablitas de ofrendas, alfarerías, objetos de piedra, madera, bronce y hueso, y sobre el Folk-Lore de los actuales habitantes, entre esto: el baile de los Chunchos).
51. *I Calchaquí*. Conferencia dada en Roma en la Sociedad Geográfica Italiana, en misión especial del Ministerio de Instrucción Pública y publicada en el Boletín de dicha Sociedad, Cnaderno I, año 1903, 18 pgs. con grabados.
52. *Las grandes hachas ceremoniales de Patagonia* (Probablemente Pillan Tokis). A. M. N. Tomo IX, 11 ps. con grabados, 1903.  
(Se describen por la primera vez esas grandes piezas de forma aproximada de un manubrio plano, presentando una serie de todas las halladas hasta la fecha en el Chubut).
53. *Antigüedad del Nuevo Mundo* (crítica al Dr. Latouche-Treville á propósito de un artículo aparecido bajo el mismo título en la Revue des Revues). R. D. H. y L. 16 pgs., 1903.
54. *Los pucos pintados de rojo sobre blanco* del Valle de Yocavil. A. M. N. Tomo IX, 13 ps. con grabados, 1903.

- (Se describen 18 objetos de este tipo, los únicos hallados hasta hoy, y el desarrollo de su simbolismo. El material pertenece á los Museos Nacional y de La Plata).
55. *Cuatro Pictografías de la región Calchaquí*. A. S. C. A. Tomo LVI, 13 ps. con grabados, 1903.  
(Se describen, pictografías de las Quebradas de las Conchas, Bodega y Chuzudo (Quilmes), Provincias de Salta y Tucumán).
56. *Cabeza humana preparada según el procedimiento de los Indios Jivaros, del Ecuador*. A. M. N. Tomo IX, 5 ps. con una lámina, 1903.  
(Descripción de un ejemplar único, donado al Museo Nacional por el Dr. Estanislao S. Zeballos. Se trata de una cabeza de un blanco, reducida).
57. *Insignia lítica de mando de tipo chileno*. A. M. N. Tomo XI, 8 pgs. con grabados, 1904.  
(Descripción de una especie de maza de piedra del Sur de Mendoza).
58. *Informe del Delegado de la Universidad de Buenos Aires al Congreso de Americanistas, XIII Sesión de Nueva York*.  
Revista de la Universidad de Buenos Aires, tomo 1, 42 páginas, 1904.
59. *Apuntes sobre la Arqueología de la Puna de Atacama*. R. M. P. Tomo XII, 30 ps. con 4 láminas, 1904.  
(Descripción del material del Museo de La Plata, con un estudio especial sobre los escarificadores de madera, y datos sobre Pictografías y Petroglyfos como el de Antofagasta, Peñas Blancas, Infieles, etc.).
60. *El bronce en la región Calchaquí*. A. M. N. Tomo XI, 149 páginas con grabados, 1904.  
Datos sobre antiguas minas y procedimientos metalúrgicos de los Calchaquíes y descripción de todo el material conocido hasta hoy que se halla en los Museos y colecciones del país y del extranjero. Con un estudio sobre el simbolismo de las placas pectorales y discos.

