

LA BOLEADORA

Sus áreas de dispersión y tipos

POR

ALBERTO REX GONZALEZ

INTRODUCCIÓN

Son muy escasos los trabajos en que se haya estudiado la interesante arma indígena que conocemos con el nombre de boleadora. Probablemente el primero se debió al antropólogo alemán George Friederici (67), que fué comentado y reproducido en parte, en nuestro país, por el doctor Lehmann Nitsche (114), comentario que a su vez dió origen a que el doctor Martiniano Leguizamón publicara, en 1918, su conocida monografía sobre el tema (110). Desde entonces, el arma clásica del gaucho y del indio de las pampas ha merecido muy poca atención: algunos artículos aislados debidos especialmente a folkloristas y un solo trabajo, muy reciente, perteneciente al doctor Alfredo Metraux, incluído en el *Handbook of the South American Indians* (132). El objeto primordial de nuestra contribución es el de tratar de echar las bases para la agrupación taxonómica de las piezas que se hallan en los yacimientos arqueológicos de la República Argentina y uniformar, en lo posible, la nomenclatura y terminología que se usa al tratar este tema. Por ello, esta monografía está destinada fundamentalmente a servir al arqueólogo, ya que no existían hasta ahora estudios de conjunto sobre las piezas que, en número de muchos cientos, se guardan en nuestros Museos y en distintas colecciones privadas. Una agrupación tal de ejemplares numerosos podría servir de base para establecer los tipos y distribución geográfica de las formas más comunes, ya que la sucesión temporal, es poco menos que imposible de establecer, por la carencia de estudios estratigráficos en nuestra arqueología.

El punto de partida de este intento de agrupación sistemática fué la excelente colección de piedras de boleadoras reunidas por el pro-

fesor Próspero Alemandri, que hoy se guarda en el Museo del Instituto de Arqueología de la Universidad Nacional de Córdoba, la que fué puesta a nuestra disposición, con toda gentileza, por el fundador y director de dicho Instituto, profesor Antonio Serrano, colección cuyo estudio comenzamos en el año 1944.

A esta colección agregamos luego las importantes series que posee el Museo de la ciudad Eva Perón, que, en conjunto, suman también varios centenares de piezas, de las más diversas procedencias y colecciones, muchas de ellas estudiadas o descriptas, pero la mayoría inéditas.

Entre las colecciones del Museo figuran además piezas o series extranjeras, como la importante, y de más de 300 piezas, de procedencia uruguaya, reunida a fines del siglo pasado por el profesor Figueira (66) y algunas piezas peruanas de la colección Muñiz Barreto. Tratamos de completar personalmente los resultados obtenidos en el estudio directo de las piezas, con las informaciones históricas, y con las descripciones etnográficas y arqueológicas, pero un trabajo de conjunto de tal naturaleza, con miras a abarcar todo el continente americano y aún a incluir los datos extracontinentales, debe, necesariamente, adolecer de muchas fallas y amplias lagunas en la información bibliográfica, difícilmente superables para un solo investigador, en un lugar determinado. Por otra parte, no se nos escapa la gran dificultad y, a menudo, la casi imposibilidad de determinar la existencia de la boleadora en cualquier área de la que no se posea información etnográfica, basados únicamente en restos puramente arqueológicos. Siendo la bola un elemento por demás sencillo: un peso de piedra que puede afectar las formas más variadas, bien pudieron tener piezas parecidas o idénticas, usos muy distintos, según los lugares y las necesidades; por lo contrario, piezas de morfología diferente, como observamos en la amplia variación tipológica entre los distintos tipos de bolas, pudieron estar destinadas a un mismo fin. Observaciones cuidadosas y repetidas sobre condiciones de hallazgos arqueológicos tales como la asociación constante de varias piezas de igual tamaño y peso, pueden contribuir a la determinación del uso, es decir si se trata o no de boleadoras, como sucede con algunos ejemplares hallados en tumbas del N. O. Argentino y de Bolivia, donde es evidente que las piezas líticas piriformes y esféricas que en número de dos o tres se hallan en distintas tumbas, corresponden a piedras de boleadoras.

Hemos tratado de mantenernos alejados de los problemas de especulación puramente teórica o de escuela, a que se prestan los trabajos de índole general, buscando circunscribirnos objetivamente a los problemas fundamentales sobre la distribución tipológica, sobre todo

en las regiones del Plata, donde cualquier aporte basado en datos concretos puede ser de utilidad, especialmente al arqueólogo, señalando sólo de pasada, los problemas conexos sobre antigüedad y difusión.

La índole de este trabajo hizo que la tarea de su elaboración fuese, en muchas de sus partes, por demás tediosa, debido a lo reducido del tema, por las minucias en que necesariamente tuvimos que detenernos y porque la atención y el esfuerzo requeridos en trabajos de esta naturaleza no son proporcionales a los resultados y conclusiones. Por otra parte no es el trabajo de gabinete, sino la labor en el terreno, de la que tanta necesidad tenemos en nuestro país, la que ejerce mayor atracción sobre quien esto escribe.

La boleadora fué el arma de guerra y de caza por excelencia del indígena de las planicies. En manos del criollo fué, también, instrumento de labor. Las llanuras infinitas fueron el centro geográfico de su mayor extensión, el medio natural al que estaban ajustadas. Allí fué donde sus habitantes alcanzaron la mayor destreza en el difícil arte de su manejo, que, con toda razón, admiró al cronista y llenó de temor al soldado hispánico. Allí es donde, como último relicto, sobrevive aún en función activa. Para el hombre de campo del Río de la Plata, no es un utensilio de valor anacrónico, sino que su nombre se asocia a la vida diaria de las faenas rurales y a los juegos infantiles. En el recuerdo del pasado evoca los momentos más arduos de la lucha contra el aborigen o los pasajes más heroicos de la epopeya nacional.

Desde el punto de vista puramente científico, el estudio de las boleadoras presenta una serie de interesantes problemas, entre ellos el de que quizá se trate de una de las armas arrojadas más antiguas de la tierra. En las distintas secciones de este trabajo podrá seguirse el planteamiento y desarrollo de algunas incógnitas. La mayoría están lejos aún de estar resueltas, por lo que se necesitan nuevos estudios complementarios. Entre ellos es deber ineludible de los folkloristas, científicamente preparados, dar a conocer los detalles que puedan reunirse aún en aquellas regiones donde esta arma se encuentra todavía en uso, bajo cualquiera de sus formas. Este deseo lo dejamos expresado en un pequeño artículo, enviado con ese objeto al Primer Congreso Nacional de Folklore, reunido en Buenos Aires a fines de 1950.

Antes de terminar esta breve introducción, queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a las personas que, de una manera u otra, contribuyeron a facilitarnos este estudio. Al profesor Antonio Serrano, por permitirnos el libre acceso a las colecciones del Instituto de Arqueología de Córdoba, del que es director y fundador; al profesor Víctor Badano, a quien le estaba reservado el estudio de los

materiales que nosotros usamos y que nos cedió gentilmente; y a numerosos colegas del país y del extranjero que nos facilitaron piezas o elementos bibliográficos, y a quienes mencionaremos en las partes respectivas.

I

FUNCION Y TIPOS

Variedades y forma de manejo de las boleadoras

Trataremos en este capítulo de las variedades de boleadoras que pueden determinarse de acuerdo con las fuentes históricas sudamericanas, especialmente de aquellas regiones que se consideran como el área típica en que se usó, y se usa hoy en día, este género de armas, cuya particularidad admiró justamente a los europeos que tuvieron conocimiento de ella por vez primera, tal como queda expresado en las frases de Oviedo que transcribimos al principio. Las armas similares que pueden hallarse fuera del continente sudamericano son tratadas en sección aparte.

En la literatura etnográfica y arqueológica no existe una nomenclatura definitiva para las variedades de estas armas. Se confunden bajo idénticos rótulos armas distintas, o viceversa: bajo distintos nombres armas similares, aunque en los últimos años se nota la persistencia de ciertas denominaciones y una más perfecta identificación de las distintas formas.

En primer lugar los términos bola, su plural bolas y boleadora se usan a menudo como sinónimos. El primero es más utilizado por los autores de habla inglesa; en América Latina, y especialmente en nuestro país, el uso ha consagrado ambos términos, pero creo que sería de utilidad restringir el uso del término bola para el objeto puramente arqueológico, es decir cuando se halla aislado, desprovisto de sus correas, tal como nos llega de las estaciones o yacimientos arqueológicos, a las que se denomina también "pedras de boleadora", y reservar el término boleadora para las piezas etnográficas, es decir aquellas que se hallan completas (el aparejo compuesto de las cuerdas y dos o más pesos de piedra).

Trataremos de establecer las variedades y el uso, de acuerdo con las referencias de viajeros, etnógrafos y cronistas, que nos han dejado, en general, abundantes referencias al respecto.

Las primeras informaciones que se tienen sobre la boleadora, corresponden a los escritos de los viajeros y conquistadores que vieron usar

las en las tierras del Plata y fueron testigos de su temible eficacia en manos de los indígenas. En la conocida carta de Luis de Ramírez (1528, (169, Ap.) se describen las boleadoras y la precisión con que los indios las manejan “combaten (los indígenas, nos dice este autor) con arcos y flechas y con unas pelotas de piedra redondas como una pelota y tan grandes como el puño, con una cuerda atada que la guía, las cuales tiran tan certero que no hierran a cosa que tiran”. De la expedición de don Pedro de Mendoza nos quedan las referencias he-

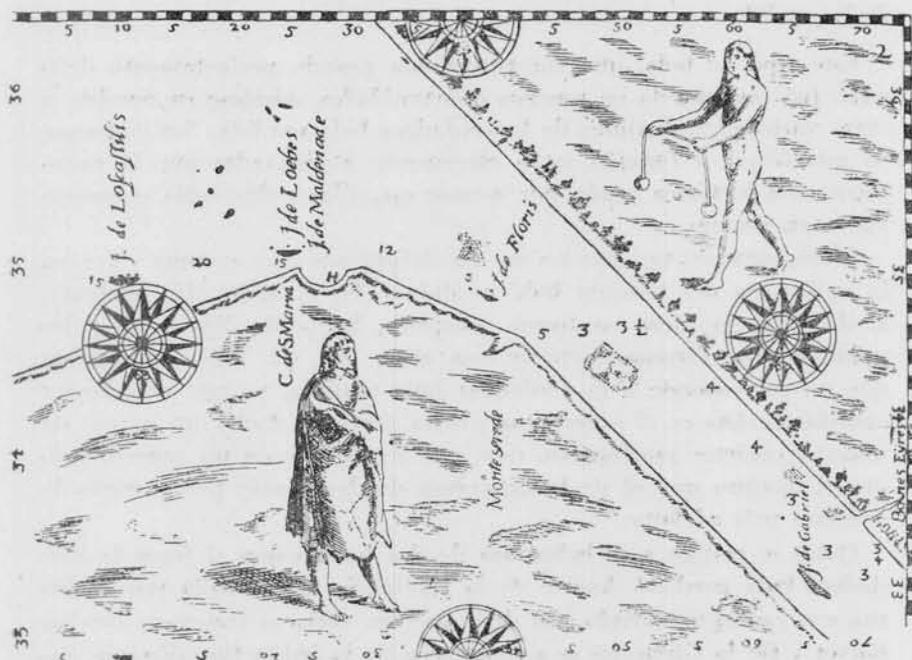


Fig. 1. — Primer documento iconográfico de la boleadora. Ilustración publicada en "Corto y verídico relato de la desgraciada navegación de un buque de Amsterdam" etc.; frente a página 399. La boleadora en este relato, recibe el nombre de honda.

chas por Schmidel, quien también nos describe las boleadoras y sus efectos, informaciones que coinciden con lo que nos dice don Francisco de Villalta en su carta, fechada en Asunción del Paraguay, en junio de 1556 (en Schmidel, Viaje al Río de La Plata, edición de la junta de Historia y Numismática americana - Buenos Aires - Apéndice A.) al referirse al desdichado combate en que los querandíes mataron a don Diego de Mendoza y a su sobrino Pedro de Venabides y a otros compañeros.

De los relatos que anteceden puede inferirse muy poco con respecto a la morfología exacta del arma a que se hace referencia. En las crónicas posteriores es posible hallar descripciones más completas, tanto en lo que se refiere a la boleadora provista de una sola piedra, para la que el uso ha consagrado el nombre equivocado de "bola perdida", como para los tipos provistos de dos y de tres piedras. Examinaremos cada tipo separadamente, en su aspecto morfológico y funcional, de acuerdo con la información etnográfica e histórica.

Bola perdida

Este tipo de bola, que constituye una especie perfectamente definida, fué confundido en muchas oportunidades, dándose su nombre a otras variedades, distintas de la verdadera bola perdida. Sin embargo, su morfología y función están claramente atestiguadas por la documentación histórica y aún por escasos ejemplares ilustrados o conservados en museos.

Outes, siempre tan preciso en sus definiciones, no es muy claro en la aplicación del término bola perdida (149, p. 421). Más adelante, al describir la pieza en forma completa, habla de "las bolas y las manijas" que forman parte de esta arma (op. cit. 426), descripción que no corresponde a la verdadera bola perdida, ya que el carácter esencial de ésta es el poseer una piedra única, es decir, que carece de manija, carácter morfológico éste, que se traduce en un aspecto funcional distinto que el de la boleadora de dos o más pesas, según lo veremos más adelante.

Outes se refiere a la boleadora de dos bolas como si fuese la verdadera bola perdida. Aparte de la referencia mencionada nos reafirma ese concepto cuando nos dice que los viajeros franceses Duclos-Guyot y De la Giraudais se encontraron en la bahía Posesión con Patagones que usaban la verdadera "bola perdida"; sin embargo en la descripción que nos dan dichos viajeros vemos que se refieren a la bola de dos piedras, la que no corresponde a la verdadera bola perdida¹.

Leguizamón, al tratar el tema de la variedad tipológica de estas armas, prefiere incluir todas las variedades en un solo grupo y bajo un solo rótulo: "...un punto oscuro acerca de las boleadoras en el cual existe cierta confusión entre los autores" es el que se refiere

¹ "Leurs armes sont des pierres rondes, ayant deux poles allongés a a pointus la partie ronde enchassée au bout d'un cordon composé de plusieurs courroyes étroites, tressées, entrelissées en rond, comme d'un cordon de pendule a composant une espee d'assommoir: a l'autre bout, est one autre pierre en forme de poire moitié plus petite que l'autre, a comme enveloppée dans une vessie (163, p. 661).

“...a la generalizada manera de considerar como tipos distintos de dicha pieza arqueológica, a lo que se ha dado en denominar piedras de honda, bola perdida y bola arrojadiza, considerándolas como cosas distintas o variantes, pero que a mi modo de ver no son sino una misma cosa: bolas arrojadizas o mejor dicho boleadoras” (110, p. 18).

En el artículo de Lehmann Nitsche, se hace la distinción entre los dos tipos principales del arma, “...la “bola perdida” puede considerarse como boleadora, cuya característica consiste en volverse sus correas alrededor del objeto que fué alcanzado, mientras que el efecto de la “bola perdida” es el mismo que de la piedra tirada por una honda; la “bola perdida”, es, por cierto, honda, pero es, a la vez, piedra” (114, artículo del 1º de agosto).

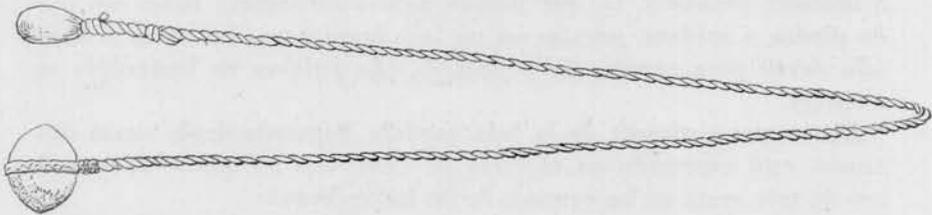


Fig. 2. — Boleadora de dos bolas, procedente, según su colector, de los grupos araucanos del Neuquén, Colec. Garcés, Comodoro Rivadavia.

Nosotros creemos que la bola perdida es la bola de una sola piedra, la que puede ser lisa, aguzada en su extremo o erizada, la que atada a una correa de largo variable servía, arrojándola, para herir a la distancia a la presa o al enemigo, o bien, conservándola empuñada en su extremo, se la usaba como una especie de maza de mango flexible, para la lucha cuerpo a cuerpo. Es arma de gran poder traumático, sobre todo cuando se trataba de bolas de gran peso o provistas de protuberancias múltiples y agudas. La diferencia con la boleadora de dos o tres piedras, desde el punto de vista funcional, radica en el hecho de que la acción de ésta es la de detener o trabar los movimientos de la presa o del enemigo, mientras que la bola perdida actúa por traumatismo o conmoción al dar en el blanco. La bola perdida poseyó siempre una sola piedra; el otro extremo de la cuerda estaba provisto de un nudo (137, p. 267) o de un manojo de plumas. Es muy posible que existieran ejemplares en que el pasaje morfológico y funcional de este tipo al de dos piedras fue más o menos gradual o insensible, pero la existencia cierta de un arma como la que acabamos de definir, bien distinta de los otros tipos, surge claramente del cotejo de distintas fuentes que examinaremos a continuación.

El testimonio de López de Souza es de los momentos iniciales de la conquista "...trazen por armas —los indígenas— hum pilouro de pedra da tamanho d'hum falcão, e della sae hun cordel de hua braça e mea de comprido, e no cabo hua borla de penas d'ema grande" (116, p. 54, 55).

En el Diario de Juan Francisco de Aguirre (3, p. 251) se define también esta arma con gran claridad: "La bola llamada perdida, es de piedra o de metal trabajada por ellos —los indígenas— del tamaño de una de trucos. La atan un pedazo de lazo largo como vara o poco más y en el otro extremo que es por donde la toman para manejarla, le ponen plumas de avestruz". Además, en las líneas que siguen, Aguirre precisa el uso y la diferencia que existe con otras armas similares: "La volean sobre la cabeza como la honda y la despiden con acierto a bastante distancia. Lo que llaman aquí comunmente bolas son dos de piedra o madera, puestas en un lazo largo como los otros y estos solo sirven para *enredar* los animales". (La palabra en bastardilla es nuestra).

El fin traumatizante de la bola perdida disparada desde cierta distancia, está expresado en el verso de Centenera en que se refiere al uso de esta arma en las cacerías de los indios beguá:

Con unas bolas que usan los
alcanzan (avestruces y venados)
Si ven que están a lo lejos apartados;
y tienen en la mano tal destreza que
aciertan con la bola en la cabeza (55, p. 165, canto X).

Lozano también hace referencia al efecto contundente de la bola usada a distancia: "...eran tan sueltos y ligeros en la carrera que daban alcance á a los más ligeros gamos; ni les hacían ventajas los avestruces, para cuya caza usaban las bolas de piedra, no solo para enredarlos y detenerlos, arrojándoselas atadas en una cuerda a los pies, *sino para herirlos en la cabeza*, en que eran tan certeros, que en poniéndoseles a competente distancia no erraban tiro..." (118, III, p. 431).

Si no bastasen los datos apuntados, aún nos queda la clarísima descripción de Don Félix de Azara (14, t. II, p. 27), quien al describir las armas de los pampa se refiere a las boleadoras como las más importantes y dentro de las cuales distingue la de tres ramales y otra "...clase de bola de una sola piedra", a la que denomina "bola perdida" y describe de esta manera: "Es del mismo grueso que las otras, pero cuando la hacen de cobre o de plomo, como a veces sucede, es mucho más chica. Está recubierta de cuero y unida a una correa o

cordón que cogen por el extremo para hacer dar vuelta a la bola como una honda, y cuando la sueltan da un golpe terrible a ciento cincuenta pasos o más lejos, porque la lanzan cuando su caballo corre a rienda suelta. *Si el objeto está cerca, dan el golpe sin soltar la bola*". (El texto en bastardilla es nuestro).

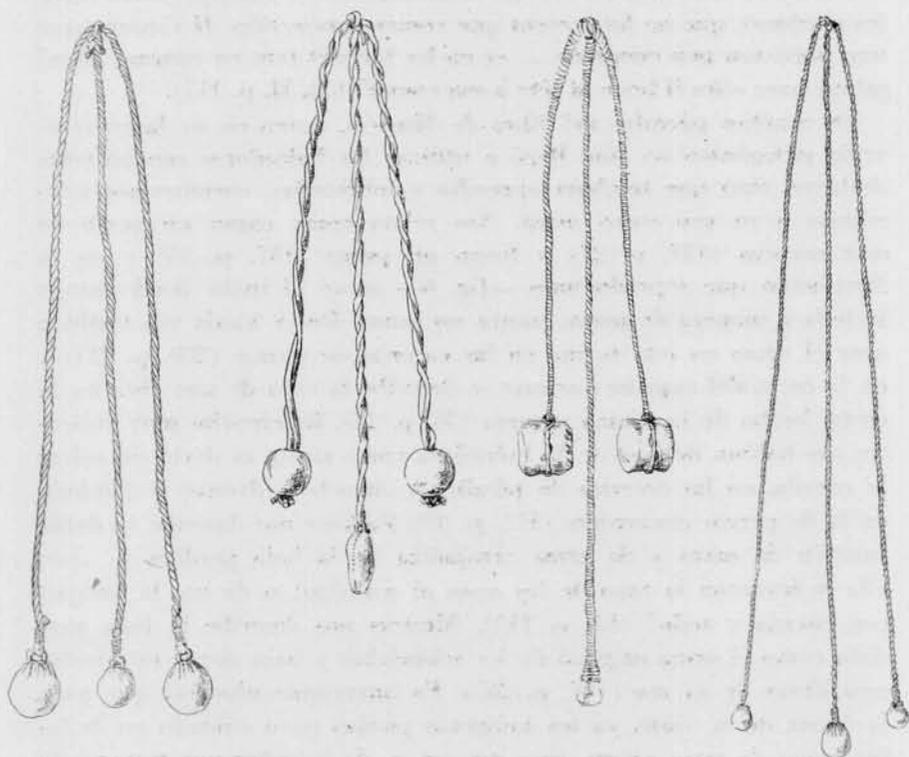


Fig. 3. — Boleadoras de tres bolas: *a*, de la Pcia. de Buenos Aires, col. M. L. P.; *b*, Pcia. de Catamarca, col. I.A.L.F.U.C.; *c*, tomada de Palavecino, 158, pertenece a los indios uros; *d*, Pcia. de Buenos Aires, col. M.L.P.

Es muy curiosa la información que agrega a renglón seguido: "Amarrando manojos de paja inflamada a la correa de las bolas perdidas llegaron a incendiar varias casas de Buenos Aires y algunos buques". (Op. cit., p. 28).

No hemos encontrado ninguna otra referencia que confirme tan singular información, pero no podemos dejar de asociarla, aun sin concederle ningún valor probatorio, con una leyenda que transcribe Huamán Poma de Ayala en la que uno de los incás incendia un campamento enemigo mediante una honda con malla de oro, cuyos proyectiles servían de elementos incendiarios.

D'Orbigny hace una clara distinción entre los distintos tipos de boleadoras y nos habla también de la precisión con que el indígena arroja la bola perdida a la cabeza del enemigo: "...les armes les plus redoutable du sauvage Patagon sont les boles. Indépendement de celles dont j'ai souvent parlé, qui doubles ou triples, servent à faire tomber le cheval ou piéton, ou à arreter autre espèce, *les boles perdidas* (boulles perdues), que *ne lui servent que comme projectiles. Il s'ensert avec une précision peu comuune...* et en les lançant tout en courant grand galop; avec elles il brise la tête à son ennemi" (58, II, p. 117).

En muchos párrafos del libro de *Musters*, quien en su largo recorrido patagónico no sólo llegó a utilizar las boleadoras con bastante destreza, sino que también aprendió a fabricarlas, encontramos referencias a su uso como maza. Nos relata cómo cazan un zorro de esta manera (137, p. 27) y luego un puma (137, p. 55) y en la ilustración que reproducimos —fig. 6— se ve al indio Waki usando la bola a manera de maza, contra un puma. De la *Vaulx* vió también usar el arma en esta forma en las cacerías de pumas (209, p. 283) y en la carta del capitán *Carteret* se describe la caza de una foca en la costa, hecha de la misma manera (34, p. 24). Referencias muy recientes nos hablan del uso de la boleadora como maza, es decir sin soltar la cuerda, en las cacerías de jabalíes o chanchos silvestres y también en la de perros cimarrones (117, p. 39). *Falkner* nos describe la doble función de maza y de arma arrojada de la bola perdida "...con ella le levantan la tapa de los sesos al enemigo; o de no, la arrojan con cuerda y todo" (62, p. 113). *Musters* nos describe la bola perdida como el arma original de los tehuelches y hace notar los efectos mortíferos de su uso (137, p. 267). Es interesante observar que para la época de su viaje, ya los indígenas ponían poco cuidado en la fabricación de estas piezas, cosa que no es de extrañar por tratarse de un arma próxima a desaparecer, reemplazada por las de fuego. (C. cit., p. 267).

Es necesario aclarar que el usarla como maza fue un carácter general de la boleadora y no privativo de la bola perdida. La boleadora de dos o tres piedras se usó también en esta forma en las luchas cuerpo a cuerpo, como se verá más adelante, al tratar de la boleadora de tres piedras. En la mencionada ilustración de *Musters* es difícil saber si el arma que empuña el indígena tiene o no una manija más pequeña. Es muy posible que la bola perdida se haya usado con tanta frecuencia en la caza como en la guerra; así lo sugiere la referencia de *D'Orbigny*.

A comienzos de este siglo la bola perdida quedaba sólo en el re-

cuerdo de los indígenas y Pritchard recogió referencias de las antiguas cacerías de guanacos hechas con esta arma (168, p. 99).

Escalada (61, p. 265) logró encontrar el término con que se designaba la bola perdida entre los grupos de patagones australes: *Kalkem*¹, término que tuvimos ocasión de confirmar en compañía del

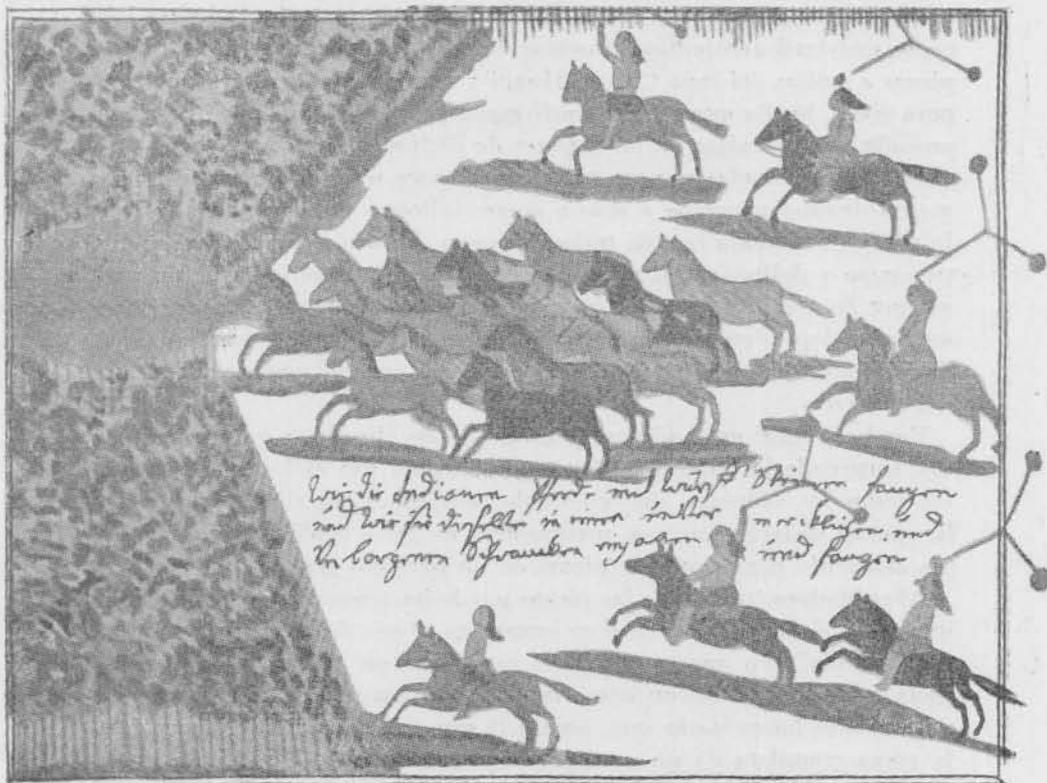


Fig. 4. — La boleadora empleada por los indios de la Prov. de Santa Fe en la cacería de caballos. Ilustración del P. Paucke. Lam. XXVII.

mismo doctor Escalada, con otro informante: una anciana de más de ochenta años, en nuestro viaje por los territorios de Santa Cruz y Chubut en marzo-mayo de 1949. La misma informante nos describió las piezas que se empleaban en tales bolas y su uso, especialmente en la

¹ No hemos encontrado este término en ninguno de los vocabularios indígenas que conocemos. En un relato transcrito por Lehmann Nitsche figura un cacique *Quelquen* (115, p. 76). La diferencia entre los fonemas a-e es en este caso mínima, puesto que si no se acude a sistema fonético especial, existe con el alfabeto castellano la misma posibilidad de escribir el sonido que hemos oído en labios de la indígena, con a, o, e.

Es muy interesante esta coincidencia del nombre de la bola perdida aplicado a un cacique.

guerra. Otras designaciones para la bola perdida, recogidas por distintos viajeros en los territorios del sur, se incluyen en la lista de la página 229.

Nosotros creemos que los únicos ejemplares arqueológicos que pueden ser identificados con la bola perdida, y en esto coincidimos con Outes (149, p. 421), son las bolas erizadas (ver página 210), pero disentimos completamente con este autor en incluir la pieza de la figura 193 como proyectil arrojadizo: nosotros hemos hallado centenares de estas piezas a orillas del lago Colhué Huapi y creemos que se trata de pesos para redes, hecho que estaría confirmado por los abundantes huesos de pescado que se hallan en los fogones de dichos yacimientos.

Las bolas erizadas se caracterizan por tener una serie de mamelones o protuberancias agudas y más o menos salientes del núcleo central de la pieza. A menudo fueron trabajadas con dos o tres surcos que se entrecruzan y delimitan las salientes; otras veces sólo se advierte un surco, por lo que la cuerda debió amarrarse en forma un tanto irregular entre las depresiones dejadas por los mamelones, los que pueden guardar un cierto orden simétrico o disponerse irregularmente alrededor del núcleo.

Por lo general estas piezas están muy bien alisadas y en algunos casos, sorprende la habilidad técnica desplegada por el indígena al confeccionar las salientes, disponiéndolas en forma tan simétrica y regular que su distribución, aun presentando un serio problema técnico, no fue obstáculo para producir piezas de un perfecto acabado.

El cuidadoso trabajo de las piezas puede hacernos dudar sobre el uso que se les daba, sobre todo si se interpreta al pie de la letra el nombre de "perdida" con que se designa a esta bola; en efecto, parece demasiada labor puesta en un arma destinada a usarse una sola vez, pero es necesario hacer notar que, pese a lo que indica su nombre, provista la pieza completa de un manojito de plumas que guía su vuelo hacia el objetivo, las probabilidades de encontrar la pieza, después de haberla usado a la distancia eran, poco más o menos las mismas que en los otros tipos de bolas y en típicos ejemplares de piedras de boleadoras como los de la lám. I y III no creemos que se hubiera puesto menos labor que en la fabricación de las bolas erizadas. De ahí la conclusión inevitable de que el nombre de "bola perdida", consagrado por el uso, es absolutamente impropio. En la región serrana de la provincia de San Luis, en la zona de Intihuasi, se recuerda aún, entre los criollos, la bola perdida, a la que dan, con mayor propiedad, el nombre de "bola guacha".

El tamaño, número de protuberancias y peso, son muy variables, como puede advertirse en el cuadro de la página 212; pero todas tienen,

en dichas protuberancias, el carácter común que permite identificarlas. Es posible que muchas de las bolas lisas pudieron ser utilizadas como bolas perdidas, pero como simples objetos arqueológicos es imposible adivinar a cuál de los tipos pertenecieron, cosa que no sucede con las bolas erizadas, ya que es muy difícil imaginar que formen parte de otra arma distinta que ésta, esencialmente contundente. Las dos únicas representaciones gráficas de bolas perdidas conservadas hasta nuestros



Fig. 5. — Forma usual de llevar las boleadoras a la cintura. Dibujo realizado en base a una ilustración de López Osornio.

días, de que tenemos noticias, son la ilustrada por Musters (137, p. lámina frente a pág. 266) y el ejemplar N^o 130, 503, perteneciente a las colecciones del Museo Nacional de Washington reproducida por Mason (126, fig. 1^a), que nos ha servido para hacer confeccionar nuestra figura 7. En ambos documentos iconográficos se trata de una bola provista de un extremo aguzado. Ejemplares parecidos son algunos de la colección Garcés, en Comodoro Rivadavia, y otro ilustrado por Gera-

nio (73), procedente del Uruguay. Las bolas erizadas parecen ser muy comunes en el territorio uruguayo. Desgraciadamente no han sido descritas o ilustradas en detalle, en proporción a su frecuencia, como para intentar una agrupación tipológica. Antonio Serrano reproduce un buen número de ejemplares de la colección Seijó, procedentes de Maldonado, a los que da el nombre de rompecabezas (183).

Una serie de gran interés, por la riqueza de tipos y el número de ejemplares, aparece en las fotografías de Silvio Geranio (73). Desgraciadamente el autor del folleto, aporta pocos o ningún dato de interés para el estudio especial de estas piezas y su comparación con otros materiales. En el Museo de la ciudad Eva Perón se guarda la interesante serie reunida por el profesor Luis Figueira. Fuera del territorio uruguayo, algunos ejemplares de bolas erizadas se hallan esporádicamente en el Brasil. En el Museo de Río de Janeiro vimos un pequeño ejemplar procedente del Estado de Santa Catalina, lleva el número 32170 y está trabajado en hierro meteórico; otra pieza es la número 13, de la lámina VII, ilustrada por Angyone Costa (49) procedente de un sambaquí del estado antes mencionado, y aunque la ilustración es un extremo deficiente, se trata muy probablemente de una bola erizada.

Fuera del Uruguay, el lugar donde la bola erizada se halla con más frecuencia, es el territorio de Patagonia, aunque, al parecer, en proporciones más modestas que en el primero. Al final de este artículo incluimos una lista de los ejemplares que hemos examinado; entre ellos figuran los estudiados por Outes (149, p. 498). Otras piezas son mencionadas por Giglioli (75, p. 248) procedentes de China Muerta, ejemplar que posee 4 protuberancias. En la colección A. Garcés, de Comodoro Rivadavia, existe una apreciable serie, aún inédita. La casi totalidad de los ejemplares de Patagonia provienen de los territorios de Chubut y Santa Cruz. Parecen ser excepcionales o faltan en el resto de La Pampa. Es difícil dar por ahora una explicación de este hecho, pero habrá que tenerlo en cuenta al estudiar los patrimonios y, sobre todo, las capas culturales de esas regiones. De cualquier manera, estas piezas son un argumento más de vínculo entre la zona del Uruguay y Patagonia.

De la provincia de Buenos Aires sólo conocemos un ejemplar; se halla en la colección del señor José F. Mayo, de Trenque Lauquen, y está magníficamente terminado. Es muy curiosa la circunstancia de que este género de piezas sea tan escaso en la zona intermedia entre el N. de Patagonia y el Uruguay.

Fuera de las regiones australes, carecemos, para el territorio argentino, de información histórica sobre el uso de la bola perdida; incluimos,

sin embargo, algunos otros ejemplares de bolas erizadas. La fig. e, lám. XII, es un ejemplar procedente de Humahuaca y el de la misma lámina, fig. f, de Santa Bárbara (Jujuy); ambos pertenecen a las colecciones del Museo de la ciudad Eva Perón. En el N. O. argentino, sobre todo asociadas a la cultura Barreal, son frecuentes piezas similares a las bolas erizadas, pero de protuberancias más pequeñas, a veces apenas marcadas, trabajadas en rocas porosas muy livianas, por lo que no creemos que tuviesen el fin que atribuimos a las verdaderas bolas erizadas, y preferimos excluirlas.



Fig. 6. — Escena ilustrada por Musters, frente a pág. 196, que nos muestra con gran claridad el doble uso de la boleadora, como arma arrojadiza y como maza.

Fuera del territorio argentino, sabemos que en el Perú existen referencias al uso de la bola perdida y que se han hallado piezas que corresponden a ellas, como veremos en la sección correspondiente.

Boleadoras de dos y tres piedras

Este parece ser el tipo más usado por las tribus indígenas de la pampa, por lo menos la que citan con más frecuencia los viajeros y cronistas. A este tipo corresponde también el primer documento gráfico que nos ha llegado de la boleadora, que reproducimos en la figura 1 y corresponde al “Viaje de un buque holandés al Río de la Plata”

(1598-1601), reproducido por Groussac en los "*Anales de la Biblioteca*" (79).

Las primeras crónicas del Río de la Plata se refieren siempre o a la bola perdida o a la boleadora de dos piedras, en ningún caso hemos encontrado mencionada la de tres piedras en la región de las llanuras, antes de la segunda mitad del siglo XVIII.

En la descripción de Schmidel es difícil determinar exactamente el tipo, pues a pesar de que describe una sola bola: "...tienen los que-randis una bola de piedra y colocada en ella un largo cordel al igual como una bola de plomo en Alemania" el aspecto funcional, que en el mismo párrafo atribuye al arma, no corresponde al de una boleadora armada de un solo peso sino de dos: "...tiran esta bola alrededor de las patas de un caballo o de un venado de modo que tiene que caer" (180, p. 47).

En la conocida carta de Luis de Ramírez volvemos a encontrar una referencia semejante a la que acabamos de mencionar (169, Ap, A) en la que no es posible determinar el tipo exacto al cual se refiere, y sólo surge como dato seguro, el de que no se trata de la boleadora de tres piedras.

En Patagonia no existen referencias históricas del uso de la boleadora hasta 1753. Outes hizo una cuidadosa investigación de las fuentes históricas referentes a este tópico (151, p. 389). Es interesante observar que las primeras noticias se refieren casi siempre a la bola de una o de dos piedras.

Pernetty (163, p. 661) nos da una excelente descripción de la boleadora de 2 piedras; al mismo tipo se refieren Wallis (1767) (151, p. 361); Falkner 1750 (62, p. 113); Bougainville (1768) (30, p. 169); Carteret (1767) (34, p. 24). Sin embargo, el primero de los autores citados parece también describir el tipo de "las tres marías" (Pernetty, p. 663). Ovalle se refiere al tipo de dos piedras para los habitantes de la pampa (155, p. 179).

En los comienzos del siglo XIX, tenemos, para la zona de Patagonia, referencias concretas del uso de la boleadora de tres ramales. Parker King (1826) la describe claramente aunque hace notar la menor frecuencia con que aparece este tipo (151, p. 361). Todos los viajeros que le siguen, hasta nuestros días, Fitz Roy (1833), Schmidt (1860) (151, p. 364), Musters (137, p. 267), para no citar sino los principales, coinciden al relatar la presencia de esta variedad del arma.

Es probable que en la provincia de Buenos Aires ya se usara la boleadora de tres ramales en el siglo XVIII y en la provincia de Santa Fe la usaban los Mocobíes según el padre Paucke (159, III, 2ª parte, L, XXXVII, fig. 4).

En el N. O. argentino, tenemos los hallazgos de tres piedras, indudablemente de una misma boleadora, hecho por Debenedetti y Casanova en Titiconte (51, lám. XIV), que seguramente pertenece a épocas precolombinas.

En cambio los charrúas vistos por el general Antonio Díaz en Santa Lucía, usaban boleadoras de dos bolas (110, p. 10). La creencia de que la boleadora de tres bolas fué una creación del gaucho o criollo está bastante generalizada entre quienes se han ocupado del asunto (191; 110, p. 29). Es muy difícil decidir si realmente fué una invención local en las regiones del Plata o si constituyó una aculturación llegada de la región andina, donde existen indudables pruebas arqueológicas de que este tipo se usó en épocas prehispánicas.

La boleadora de dos bolas es la llamada comúnmente avestrucera y sobre este punto coinciden la mayoría de los autores (191; 117, p. 17). Pozzi (166, p. 344) nos la describe como "constituída por una bola de piedra o de metal, generalmente bronce (petarnich) y la manija tam-



Fig. 7. — Bola perdida según el tipo ilustrado por Musters 137, lámina frente a pág. 266 y Mason 126, fig. 1, a.

bién de piedra pero mucho más liviana; el largo es de una brazada y un codo". La referencia de la manija, más pequeña, existe ya en el relato de Pernetty (163, p. 661) y hay referencias sobre el largo total en distintos viajeros que coinciden con la información actual suministrada por los folkloristas (Silva Valdéz). Nosotros obtuvimos en la Patagonia, en nuestro viaje por Santa Cruz, en 1949, las mismas informaciones: el largo de las "sogas" debe ser igual al de una brazada completa, más el largo del brazo del mismo individuo que usara el arma y sobre este punto hacía hincapié uno de nuestros informantes para no querer vendernos un ejemplar, hecho "a su medida" y con el que nos aseguraba no "errar un tiro".

Sogas o torzales

Para la confección de los torzales que debían unir los distintos pesos, que en conjunto constituyen la boleadora, los indígenas y criollos utilizaron los materiales más aptos y abundantes, como el cuero de potro, el cogote de guanaco, y aún el de león (*Puma concolor*). Por lo general, las "sogas" eran de uno, dos o tres tientos, según el grosor, e iban retorcidos o trenzados; otras veces se usaron nervios o tendones, sacados de

las patas del avestruz o del lomo del guanaco, estos últimos, en número de tres hebras iban también trenzados (166, p. 158). En algunos ejemplares el cuero utilizado era el de lagarto (191) sobre todo en las muy elaboradas: “de lujo”.

Los criollos utilizaban para la envoltura de la bola —“el retobo”— el cuero del garrón (117, p. 18), que cerraban o ajustaban de distintas maneras. Igualmente los indígenas, de acuerdo con el tipo de la bola, ajustaban las “sogas” o “tientos” de cuero. En las bolas provistas de un surco profundo se pasaba directamente una tira de cuero alrededor del surco que se ajustaba fuertemente y que se unía al extremo del torzal más largo. En las bolas lisas o de surco pequeño el procedimiento era enfundar toda la bola dentro del retobo, procedimiento ya conocido por los indígenas, pues en las primeras crónicas (163, p. 665) aparece claramente descrito. La cuerda o torzal mayor se unía al retobo de manera diversa, como puede verse en los ejemplares que, procedentes de Patagonia, se guardan en la colección Alemandri, y que ilustramos (Lám. II). En un caso se trata de un nudo o engrosamiento en el extremo abierto del retobo. Como el nudo del torzal podría ser demasiado grande, algunas bolas pequeñas, usadas o no como manijas, llevan una pequeña depresión en el extremo. También debieron tener este fin los huyuelos de las bolas del tipo A;d,3.

Manera de llevarlas

Los indígenas llevaron las boleadoras de distintas maneras: los charruás y algunos grupos de la pampa las llevaron en la cintura (110, p. 10). Esa fué la modalidad habitual de los gauchos (117, p. 29) cuando las llevaban sobre sí; en el recado se ajustaban de otro modo. López Osornio nos describe la forma en que los gauchos llevaban las boleadoras de la siguiente manera: “. . .podían cargar hasta tres juegos. Uno a la cintura y dos a la bandolera, cruzando al pecho a semejanza de una gran equis. Pero lo más corriente es que las portasen en la cintura. . .” como se ve en la fig. 5. (117, p. 29).

Manejo

La boleadora de dos bolas es más difícil de manejar que la de tres, aunque su alcance es tal vez mayor.

Para realizar un “tiro de bolas”, el individuo calcula la distancia y de acuerdo con ella, bolea “de una, de dos o de tres vueltas” (191) las vueltas son las que da el instrumento en el aire, no los giros alrededor de la cabeza de quien las usa; con esta técnica, —nos sigue diciendo el folklorista antes mencionado— “los tiros más comunes son: el de *dos*

*vuel*tas, que se realiza a la distancia aproximada de veinticinco metros, y el de *tres vuel*tas, o sea de unos treinta y seis metros. Más distancia requiere mucho brazo y mayor habilidad. El de *una vuel*ta es más corto y seguro, pero aún hay otro de *media vuel*ta solamente, el cual se denomina “bajo el freno” por lo recto y bajo que debe ser dirigido. Esto se llama “tomar el animal bajo el freno” (F. J. Muñiz).

La distancia de veinticinco metros es para López Osornio (117, p. 20) la distancia máxima en que el tiro puede ser más o menos seguro. “Pasando los veinticinco metros de distancia el uso de la boleadora se tornaba dificultoso y, salvo raras excepciones, se lo consideraba tiro perdido”.

Nosotros hemos visto usarla muchas veces a criollos e indios, que ejecutaron “tiros” que luego medíamos y, en efecto, la distancia de 25 metros era el radio de acción de cierta seguridad, pero estando el sujeto de “a pie”. Montado y con la cabalgadura a toda velocidad, es más difícil poder medir o calcular “los tiros”, me aseguran que son, sin embargo, de mayor alcance.

Musters, que había aprendido a manejar la boleadora con destreza, asegura haber visto a uno de sus indios, Crimé, arrojarla a un avestruz a 70 yardas de distancia, aunque lógicamente, el mismo autor lo afirma, se trataba de un caso excepcional (136, p. 149).

“A los yeguarizos u otros cuadrúpedos se les hace el tiro de bolas arrojándoselas a las patas (a veces a las manos), al ñandú se le arroja al tronco del cuello (fig. 8). A veces cae medio ahogado y casos hay en que las bolas, al envolverseles con mucha fuerza, les cortan el pescuezo. Lo normal es que éstas, luego de detenerse en el tronco del cuello, caigan y el ñandú al correr se las enrede en las patas, quedando manea-do y a merced del cazador” (191).

Las boleadoras se arrojaban a distintos lugares del cuerpo, según la especie de la presa a alcanzar: a los yeguarizos y guanacos a las patas, “al venado a la base de la cornamenta o al cogote, como a las gamas” (117, p. 30). Algunos relatos dan mayores distancias que las apuntadas, hasta 50 o 60 pasos” (110, p. 44), pero creemos que son exageradas, ante lo que nosotros mismos hemos visto, lo que coincide con otros autores que también fueron testigos directos.

En tiempos recientes, los indígenas preferían las bolas hechas en bronce “porque, cuando yerran (*el tiro*) el intenso brillo que tienen, debido al roce continuado con la cintura, les permite descubrirlas desde lejos” (166, p. 344). Esta es la razón del trabajo intenso a que han sido sometidos algunos ejemplares arqueológicos (ver. Lám. III, figs. a y b) en que el cuidadoso bruñido ha dado, al color oscuro de la roca, un intenso brillo. Pero aparte de esta circunstancia, y con el uso más

generalizado de las bolas “retobadas”, es decir recubiertas por un cuero, se acudía a otros procedimientos para no perder tan preciado instrumento. Distintos informantes nos han comunicado que fué frecuente el colocar plumas de colores vivos en las boleadoras para hacer más fácil su hallazgo. Estas plumas no se colocaban en el extremo o manija, como en la “bola perdida”, según la descripción ya citada de López de Souza (que no sería tan “perdida” como su nombre lo indica ya que debió ser recuperada en la misma proporción que los otros tipos), sino que estas plumas se aseguraban en los ejemplares de tres ramales, en su punto de unión, es decir en el centro de la Y. Otro procedimiento destinado a hacer más fácil el hallazgo de las boleadoras era arrojar

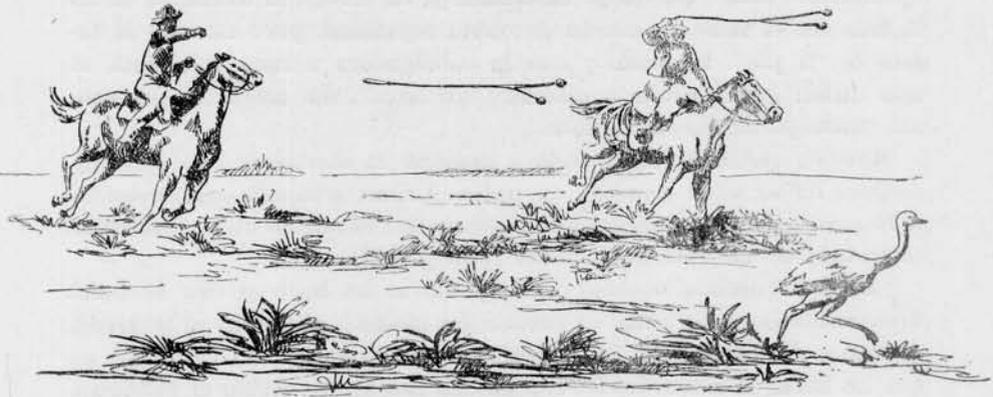


Fig. 8. — Uso de la boleadora en la caza del avestruz. Tomado de una fotografía de M. Munkacsi, publicada en *The National Geographic Magazine*, Octubre de 1933, pág. 469.

en el sitio donde se ejecutó el “tiro” una prenda, como un pañuelo de vivos colores, un sombrero o hasta un poncho, mientras los jinetes seguían persiguiendo otras piezas de caza en el terreno (117, p. 12).

El uso de la boleadora, manteniendo una de ellas en la mano y usándolas a manera de maza, fué general para todos los tipos, tanto para la de dos, como para la bola perdida o la de tres piedras. Al referirnos a la bola perdida transcribimos párrafos de distintos autores, en que se pone de manifiesto el uso de la bola como maza, especialmente en la caza. Sobre su uso en combates, existen numerosas referencias. López Osornio ¹, ha recogido en Chascomús referencias de peleas en que se las usaba de esta manera (117, p. 45); lo mismo hemos oído nosotros en Santa Cruz y Chubut.

¹ Debemos el préstamo de este folleto a una gentileza del Doctor Emiliano J. Mac Donagh.

Una bella descripción de esta forma de uso de la boleadora de tres piedras en la lucha cuerpo a cuerpo, es la que nos da Hernández en su *Martín Fierro*, en el que narra, con vigoroso realismo, la lucha del protagonista y un indio armado de boleadoras. El poeta nos describe, el valor del primero, la cautela del segundo, la habilidad en el manejo del arma, la forma en que la usa y finalmente la ventaja de *Martín Fierro* que consigue cortar una de las cuerdas de la boleadora:

“Pegó un brinco como gato
y me ganó la distancia
aprovechó esa ganancia
—como fiera cazadora—
Desató las boleadoras
Y aguantó con vigilancia
Peligro era atropellar
Y era peligroso el juir;
Y más peligroso seguir
Esperando de este modo
Pues otros podían venir
y carniarme allí entre todos.

*Las bolas las manejaba
aquel bruto con destreza
Las recogía con presteza
Y me las volvía a largar
Haciéndomelas silbar
Arriba de la cabeza.
Aquel indio, como todos,
Era cauteloso... Ayjuna!
Ahi me valió la fortuna
De que peliando se apotra,
Me amenazaba con una
y me largaba con otra.*

Tampoco yo le daba alce
como deben suponer
Se había aumentado mi quehacer
Para impedir que el brutazo
Le pegara algún bolazo
de rabia a aquella mujer
*La bola en manos del indio
Es terrible y muy ligera*

Hace de ella lo que quiere
—saltando como una cabra—
Mudos, sin decir palabra,
Peliábamos como fieras
.....
Al fin le corté una soga
y lo empecé a aventajar.

Incluimos una ilustración, fig. 9, que reproduce esta forma de uso: López Osornio (117), relata el caso de un paisano de temible fama en los pagos de Chascomús, que había reemplazado las “sogas” de sus boleadoras por cadenas de hierro, precisamente, para evitar que en la pelea alguien pudiera cortarles las cuerdas con “facón”.



FIG. 9.

Los indios pampas de las proximidades del Río IV usaban las boleadoras en sus duelos, según relata el padre Quesa en una carta de 1641 “...andan en continuos desafíos, en que guardan este modo bárbaro. Salen dos armados de piedras, con unas bolas redondas en medio y aguda en las extremidades, y están en continua competencia cual de los dos ha de empezar a dar el primer golpe. Cediéndose el uno al otro porque no le dan símil al mismo tiempo sino sucesivamente siendo regla que el más cobarde y flojo ha de empezar: mostrando en esto su valentía el paciente que está aguardando el golpe con la cabeza baja sin retirarla; y, después de haberlo recibido, levanta el brazo y da el suyo hasta ver quien cae; y de esta manera se están magullando sus duras cabezas a puros golpes. Tal vez da el primero en tal parte y de tan buena manera que al primer golpe lo deja muerto y rendido, y es también regla que no se han de curar las heridas habiendo gran fiesta y vocería de la parte del vencedor” (78, p. 15). Aunque el buen padre

conoció a los indígenas, no hay duda de que exagera la información, pues para un brazo medianamente fuerte, y más aún, hábil en el ejercicio de la boleadora, un golpe a una víctima que le ofrece su occipital indefenso, no puede sino producirle, sin excepción, una fractura de cráneo. Por lo tanto es posible que estos desafíos fueran luchas cuerpo a cuerpo con las boleadoras o ejecuciones de enemigos que, como sabemos por otros documentos, se realizaban con dichas armas o bien castigos aplicados en otras partes del cuerpo, como nos lo describe

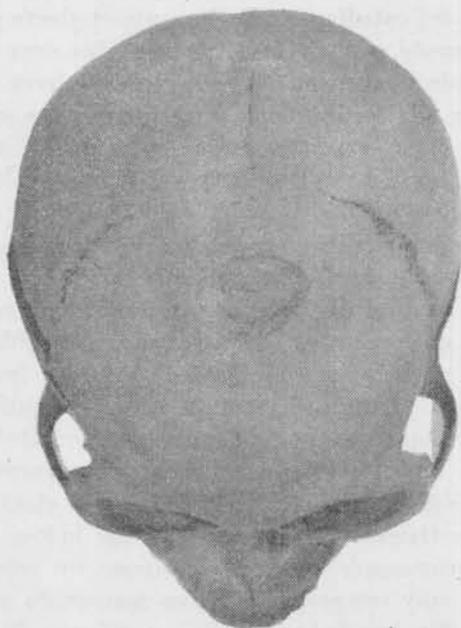


Fig. 10. — Cráneo araucano de la pampa, n. 239, colec. M.L.P., que muestra una herida cicatrizada, con hundimiento del frontal. Esta clase de lesiones son frecuentes en cráneos de la región pampa-patagonia, y se deben posiblemente a heridas causadas por la boleadora o la bola perdida.

Falkner en el siguiente párrafo: "...el único castigo que se acostumbra (entre los indígenas) es la pena de muerte. Sin embargo cuando la ofensa es leve, y el ofensor pobre, el ofendido suele azotarlo en el lomo y las costillas con la boleadora" (62, p. 108).

Pruebas fehacientes de los efectos de la bola usada en combate, son los numerosos cráneos que llevan, en sus cicatrices óseas consolidadas, huellas claras de estas temibles armas. El ejemplar que ilustramos (fig.

10) pertenece a las colecciones del Museo y se trata de un indígena araucano, según el catálogo respectivo.

Los indígenas de la provincia de Buenos Aires, ya en posesión del caballo, llevaban tres pares de bolas, según la descripción que nos ha dejado el P. Sánchez Labrador (177, p. 46 y siguientes) "...unas colgadas del pescuezo, otras ceñidas a la cintura y otras en la mano derecha". "...Estas bolas están atadas a las dos extremidades de unos cordeles largo cada uno dos o más varas. Esta es la primera arma que arrojan al enemigo, que se mantiene en grande distancia y donde no tiene uso la lanza. Tíranles con tanta vehemencia, que del golpe o quiebran las piernas del caballo, quedando a pie el ginete o se las enredan y traban de tal modo, que el cordel de las bolas sirve de traba al animal, que no puede dar ya un paso sin caer en tierra. Si las primeras bolas no hicieron su efecto arrojan prontamente las segundas y luego embisten con la lanza, y al fin menean el alfange. Las *terceras bolas reservan para la ocurrencias*". En este relato sólo se hace mención de bolas de dos piedras (1772).

Una referencia muy curiosa, pero sin confirmación posterior, y por lo tanto de valor puramente circunstancial, es la que hace un viajero del siglo XVIII, quien dice que se usaron las boleadoras como elementos incendiarios, al llevar un hachón de paja encendida en el extremo, afirmación que también es hecha por Azara. No hemos encontrado ninguna referencia parecida de la época de la conquista (13, p. 36), por lo que no creemos que pueda darse mayor crédito a estas informaciones aisladas y muy posteriores a los sucesos narrados.

El difícil manejo de las boleadoras se expresa claramente en las ya citadas frases de Oviedo. La destreza que los indios adquirirían en su manejo, y posteriormente los criollos, supone un entrenamiento que, iniciado a edad muy temprana, es luego mantenido por una práctica constante. El P. Sánchez Labrador (177, p. 47) nos dice: "Desde niños empiezan a divertirse en juegos, que les sirven de ejercicio para cuando grandes. Su más frecuente ejercicio consiste en tirar las Bolas y porque sus años no les dan fuerzas para manejar Bolas grandes y pesadas, forman sus bolas de dos piedrecillas, atadas a las extremidades de un cordelillo, hecho de nervio de caballo o del pellejo fresco de que sacan una lonja o tira. De este mismo material forman también Bolas, dejando en cada extremidad de la tira un pedazo de cuero grueso, que añudan en forma de Pelota. En secándose estas Bolas, hechas de cuero fresco, no tienen peso, y así no sirven para sus juegos, pero como tienen abundancia de material, sustituyen otras a las primeras para no interrumpir las diversiones.

Todo el día andan cargados de semejantes Bolas. Con ellas tiran al

blanco, que es un palo levantado a buena distancia; y aquel gana que enreda, y enrosca más en él sus Bolas. Con estas cazan también pájaros; llaman los primeros con remedos muy propios, engañada la ave al oír su voz en el reclamo, acude al lugar de donde sale; entonces los chicos le tiran las Bolas, y la enredan con ellas de modo que no puede volar. Otro modo de juego de la gente menuda es éste: “pónense algunos en círculo, como seis u ocho: uno tira acia arriba, o al ayre sus bolas, y al punto los demas disparan las suyas a enredar, y coger al vuelo las del primero: el que mejor las enredó, vence, y gana el premio”. Un juego idéntico existió entre los niños indígenas del Chaco. El que enredaba las boleadoras de su adversario en el aire podía quedarse con ellas (131,

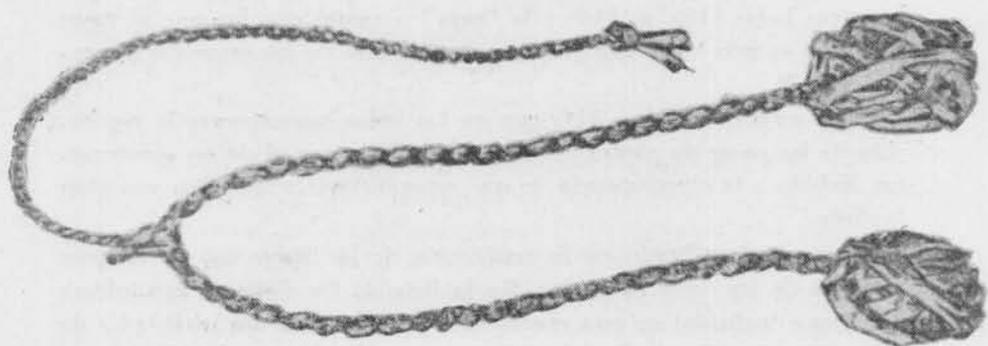


Fig. 11. — Bola de paja de totora trenzada, que utilizan los niños Urus en sus juegos. Tomada de Palavecino, 158, figura 8.

p. 338). La existencia de bolas livianas, fabricadas con totora para servir de juego a los niños, existió entre los Uro: un ejemplar es ilustrado por Palavecino (158, fig. 8), ejemplar que reproducimos en la figura 11. El P. Paucke también describe las boleadoras como juego de niños, fabricadas con huesecitos que usan para entretenerse, arrojándolas contra los animales domésticos (159, p. 167, t. II).

Los indígenas adultos también hacían práctica constante con la boleadora, tirando al blanco constituido por un ala de avestruz clavada en el suelo (177, p. 48) y los charrúas trataban de enredar una estaca clavada un palmo de hondo, a una distancia de 30 pasos (110, p. 10).

La boleadora de tres bolas es la que se denomina vulgarmente gnanquera o potrera, (166, p. 344; 117, p. 23; 110, p. 14), pues se la usa para bolear a estos animales; la diferencia entre una y otra estaría dada por el tamaño de las bolas usadas y como esto era cuestión de preferencias, de acuerdo con la habilidad y gusto de quien las manejaba, había lógicamente gran diversidad de tamaños; lógicamente, otra dife-

rencia consistía en el tamaño del torzal (117, p. 23). La manija, por lo general, era piriforme y de menor tamaño (166, p. 344; 110, p. 14), pero esto está muy lejos de significar que todas las piezas piriformes y pequeñas halladas en yacimientos arqueológicos fueran manijas; así por ejemplo, en la colección Garcés, en Comodoro Rivadavia, existen ejemplares de boleadoras completas cuyas piedras son las, hasta aquí, clásicas manijas con hoyuelos. Otro ejemplar del Museo de la ciudad Eva Perón también tiene esta característica, y por último, tres piedras procedentes de una tumba de las ruinas de Titiconte, excavadas por Debenedetti (51, Lám. XIV), las que en forma obvia pertenecieron a la misma boleadora, son piriformes.

La manija, por lo general, es de tamaño menor y de menor peso que las otras bolas (166, p. 344) y la "soga" o ramal que las une al resto del arma es más largo que el que une cada una de las otras dos al centro de la Y.

Pozzi asegura (166, p. 344) que en las bolas guanaqueras la confección de las pesas de piedra era más descuidada que el de las avestruceñas, debido a la circunstancia de que estas últimas se perdían con gran facilidad.

El material utilizado en la confección de las bolas fué en la gran mayoría de los casos la piedra. En la lista de los distintos ejemplares medidos e incluidos en esta monografía pueden verse las variedades de roca utilizadas. Con la llegada del europeo y la importación de nuevos animales y nuevas técnicas, lógicamente se realizaron muchas innovaciones en la vieja arma. Algunas, quizá por aculturación con otros grupos indígenas, ya abiertas las vías de comunicación y facilitado el intercambio por desplazamiento pacífico o bien por movimientos étnicos debidos a las recientes guerras, otros por invención y adaptación a las nuevas circunstancias.

El material de piedra de las primitivas boleadoras fué reemplazado por metales fundidos, como el bronce y el hierro. Utilizaron ollas de hierro que se reducían a pequeños fragmentos y se los envolvía en trapos que luego eran recubiertos con el "retobo" de cuero (166, p. 344), sobre el que iba asegurada la cuerda. Ya a fines del siglo XVIII los viajeros mencionan la fabricación de bolas de cobre fundidas por los indígenas de la pampa, aunque tratándose de araucanos es muy probable que la técnica metalúrgica fuese entre ellos muy antigua (3, p. 25). Otras veces utilizaron también municiones, las que convenientemente apretadas, constituían bolas de peso fácil de equilibrar. Fueron muy frecuentes las bolas de plomo fundido, que se denominaron "bolas de hoyo" pues se vaciaba el metal derretido en pequeñas cavidades u "ho-

yos" ejecutadas en la tierra o bien en cáscaras de huevos de aves, depositadas en cavidades hechas previamente (110, p. 18; 117, p. 51).

Existieron también moldes especiales, y nosotros obtuvimos en un rancho de la pampa de Olaen, en Córdoba, en una de las tantas visitas



Fig. 12. — Molde rústico, trabajado en saponita, para fabricar bolas de metal. Procede de Olaen, sierras de Córdoba. Col. M.L.P.

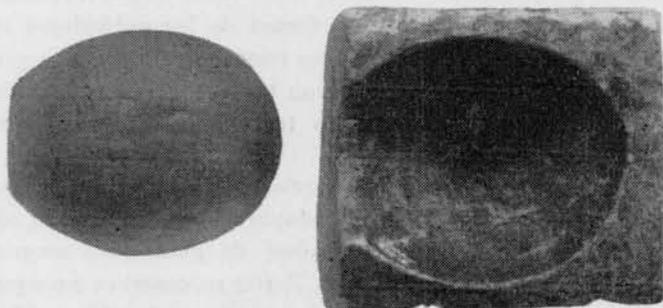


Fig. 13. — Una de las mitades del molde ilustrado en la fig. 12 y pieza vaciada en el mismo.

arqueológicas a esa región, un molde de dos piezas, que puede verse en las figs. 12 y 13. Está trabajado en "piedra sapo" (saponita), con una cavidad de forma aovada y con surcos en la parte exterior a fin de

mantener unidas las dos partes del molde, mediante el uso de tiras de cuero.

Para el indio lo fundamental en la cacería o la guerra era conseguir la presa, de cualquier manera que fuese. La introducción del caballo significó, no sólo obtener la presa, sino también conservarla indemne cuando se la destinaba a la domesticidad, para que fuese útil a esos fines, es decir libre de todo traumatismo o fracturas; esto significó la introducción de nuevos materiales para fabricar estas armas y la introducción de bolas de madera, más livianas y por lo tanto menos traumatizantes. Son relativamente frecuentes en la campaña las bolas fabricadas de este material. En la zona norte de la provincia de Buenos Aires las hemos visto muchas veces en uso. En el Museo de Arqueología de la Universidad de Córdoba, en la sección folklore, existen dos ejemplares procedentes de la región serrana de Córdoba y otro ejemplar, ilustrado por Barrionuevo Imposti, procede de la zona de Villa Dolores (17, fig. 12). En algunos ejemplares el peso natural, por demás liviano de la madera, era aumentado mediante unos granos de plomo fundido, colocados en el centro de la esfera, mediante una pequeña cavidad especialmente excavada con este objeto.

Los tehuelches de las épocas recientes, visitados por Pozzi (166, p. 347), también utilizaban bolas de madera, aunque no eran muy comunes entre ellos. Utilizaban para fabricarlas las excreciones que se hallan en las ramas del *Nothofagus antarctica*, que tiene la forma de una naranja achatada en los polos; se les aumentaba el peso mediante pequeñas cavidades hechas con hierros calientes, cavidades que se rellenaban mediante plomo derretido. Es indudable que los indígenas —que según el autor citado— usaban estas bolas exclusivamente para yeguarizos y vacunos, adoptaron esta forma de los pobladores blancos y, no poseyendo instrumentos adecuados como para darle a la pieza de madera forma esférica regular, adoptaron las formaciones naturales que tenían más a mano y que con poco trabajo servían perfectamente para los fines deseados.

Sabemos que en los últimos años los criollos ricos llevaron boleadoras fabricadas en marfil; bolas de billar adaptadas especialmente, algunas cuidadosamente trabajadas y con "virolas" de plata para asegurar las cuerdas. En el Museo de la ciudad Eva Perón se conserva un ejemplar, coleccionado por Frenguelli, ya ilustrado por Aparicio (11, p. 144), que es una bola de marfil, a la que una mano no muy hábil hizo, probablemente a cuchillo, un surco irregular.

El peso de las piedras de boleadoras varía según los distintos tipos. En las colecciones etnográficas, por lo general no muy documentadas sobre estos detalles, es imposible decidir cuándo se trata de una boleadora

dora destinada a cazar guanacos, avestruces o yeguarizos y sólo a título ilustrativos damos algunos ejemplos de los pocos registrados en la literatura.

<u>Autor</u>	<u>Lugar</u>	<u>Usada por</u>	<u>Destino</u>	<u>Peso grs.</u>
Pozzi (166 p. 348)	Río Negro	Indios tehuelches	Avestruceas	350 - 500
"	Chubut y Sta. Cruz	" "	Guaqueras	200 - 300
"	" " " "	" "	Potreras	400 - 600
"	" " " "	" "	Manijas	150 - 200

- 1) Ejemplares de las colecciones del Instituto de Arqueología de la Universidad de Córdoba:
 Procedencia: Córdoba.
 Material: madera.
 Forma: 2 redondas, diámetro 62 mm, 1 piriforme, diámetro 62 mm.
 Ramal mayor: (las dos ramas superiores de la Y sumadas = mt. 1,90.
 Ramal menor: (la rama vertical de la Y = 94 cms.
- 2) Procedencia: Catamarca (Nº 42 - 117).
 Material: 2 bolas de madera, diámetro 79 mm, manija de piedra, diámetro 92 x 45 mm.
 Ramal mayor: mts. 1,36.
 Ramal menor: mts. 0,80.
- 3) Procedencia: Neuquén (Nº 56).
 Material: 2 bolas de piedra, diámetro 57 x 40 mm y 98 grs. de peso; diámetro 59 x 51 mm y 199 grs.
 Ramal único: largo 1,63 mts.
 Las pesas son irregulares, poliédricas, sin trabajo de pulido.
- 4) Procedencia: Santa María, Córdoba. (Nº 43 - 2936).
 Material: piedra. 3 bolas: 2 esféricas y 1 alargada.
 Esféricas: diámetro 62 mm.
 Manija: 70 x 40 mm.
 Ramal mayor: mts. 1,58 y ramal menor: mts. 0,83.
- 5) Procedencia: Cruz del Eje.
 3 bolas: 2 esféricas, diámetro 66 mm.
 Manija: 59 x 54 mm.
 Ramal mayor: mts. 2,08 y ramal menor mts. 1,14.

6) Procedencia: Codihué (Nuequén), colección A. Garcés, (Comodoro Rivadavia).

3 bolas: 2 piriformes y 1 alargada.

Ramal mayor: mts. 2,12 y ramal menor: mts. 1,10.

7) Procedencia: Sañico (Neuquén), colección A. Garcés, (Comodoro Rivadavia).

2 bolas: 1 bola, sección circular, polos alargados, surco (78 x 62).

1 manijera: piriforme (35 x 45) 2 tientos; largo total: mts. 1,80.

II

TAXONOMIA

Falta, hasta ahora, una clasificación amplia, que contemple la existencia de numerosos tipos, dentro de la cual tengan cabida las piedras de boleadoras procedentes de los distintos yacimientos arqueológicos del país. Tratar de echar las bases para tal clasificación general fué el motivo principal de esta monografía, clasificación que debía nacer como una consecuencia del examen de series lo más numerosas que fuera posible. La necesidad de tal clasificación es evidente, ya que no ha primado hasta ahora un criterio uniforme en cuanto a las designaciones usadas por los diferentes autores al agrupar los distintos tipos. Aparicio (11, p. 37) hizo notar la posibilidad de tal agrupación sistemática, agrupación cuya importancia es obvia dado el hecho de la pobreza patrimonial de los indígenas de las llanuras pampeanas, uno de cuyos vestigios culturales más abundantes, son precisamente los restos de que nos ocupamos.

Una de las primeras clasificaciones en la que se agrupó mayor cantidad de piezas, fué probablemente la de Outes (149, p. 419 y siguientes), quien dió algunos criterios que podrían ser utilizados para la agrupación tipológica. Otros principios, que diferían en parte con los de Outes, fueron establecidos por Vignati (211, p. 242, 2^a nota), quien propuso la orientación vertical del surco, por ser ésta la posición péndula normal que tiene la bola cuando está sujeta por la correa correspondiente; de acuerdo con esta orientación el surco resulta siempre meridiano, quedando de hecho eliminadas las designaciones de surco ecuatorial y surco polar, que se usaban en trabajos anteriores. Outes no aceptó este criterio porque juzgaba el surco como un elemento secundario, siendo, a su juicio, de mayor importancia el carácter morfo-

lógico del sólido, tanto para orientar la pieza como para designar sus caracteres (153, p. 295, 1ª nota).

Es indudable, en cualquier clasificación de esta índole, que los elementos elegidos para definir las piezas tienen un carácter más o menos arbitrario y es muy difícil, si no imposible, llegar a encontrar los elementos "naturales" que pudieran ser base indiscutible de las agrupaciones tipológicas. Estos puntos ya han sido discutidos ampliamente por todos los arqueólogos que se han ocupado del problema de la taxonomía teórica. No es este el momento de ahondar en un asunto que cuenta ya con numerosos títulos en la bibliografía, especialmente en la norteamericana.

Toda clasificación está basada en la selección de un mayor o menor número de caracteres útiles para poder definir los tipos, los que en último término tienen existencia real en cuanto se circunscriben a límites espaciales y temporales precisos. No existiendo criterios universales, el arqueólogo deberá reunir los elementos que, a su juicio, se presten mejor a la agrupación, que muestren y definan tales límites.

Es por esa cualidad fundamental, por la falta de criterios absolutos con qué realizar las agrupaciones tipológicas, que la posibilidad de escoger criterios útiles variará de un autor a otro, y, planteada la discusión en torno a los mismos, es posible mantener la polémica en forma indefinida, sin que se aporten nuevos elementos útiles a los fines perseguidos por la ciencia. Una clasificación tipológica de elementos arqueológicos es útil cuando satisface los fines fundamentales perseguidos por la arqueología, es decir que los tipos muestren aspectos de la realidad cultural, espacial o temporal; esto es, que demuestran que poseen realidad histórica.

Pero para llegar a una clasificación tal de las piezas que nosotros tratamos, faltan estudios de los que aún no disponemos; me refiero a aquellas investigaciones que de una manera u otra nos indican con claridad uno de los postulados enunciados más arriba: el del aspecto temporal de los tipos y el de los contextos culturales a los que pertenecen. No pudiendo cumplir con este requisito, esta clasificación deberá verse sólo como un primer intento provisorio de agrupación, destinado a fines inmediatos, pero susceptibles de ser transformados, de acuerdo con las necesidades que impongan los nuevos estudios.

Nuestra agrupación está basada en el examen de gran número de piezas, —pasan del millar— pese a que no todas se incluyen en las listas, ya que muchas de las piezas examinadas carecen en absoluto de valor morfológico. La creación de los tipos está fundada en la reunión de las piezas que presentaban caracteres morfológicos comunes. Pero

con sólo estos criterios no pueden definirse como pertenecientes al mismo tipo, aquellos ejemplares que, aunque morfológicamente iguales, están considerablemente alejados en el espacio y en el tiempo, es decir, que no forman una unidad histórica. El hecho de que aquí puedan aparecer bajo el mismo rótulo, indicará simplemente que carecemos de datos suficientes como para poder separarlos en grupos con sentido propio.

Para definir la morfología de las piezas en base a la cual se establecen los tipos hemos seguido los siguientes criterios descriptivos: 1) como carácter guía para la orientación de una pieza cualquiera, con o sin surco, hemos utilizado el eje de rotación, cuando esta pieza es un sólido de revolución. Este eje lo colocamos siempre en sentido vertical, de tal manera que una vez expresada la condición de sólido de revolución, todas las secciones transversales al eje vertical serán circunferencias; 2) en las piezas que no son sólidos de revolución, una vez expresado este carácter, colocamos el eje mayor en sentido vertical y definimos su forma dando todos los detalles descriptivos del sólido.

3) Creemos que las designaciones de surco ecuatorial, meridiano o polar pueden prestarse a menudo a confusiones, por lo que las eliminamos por completo de nuestras descripciones, ya que opinamos que es posible definir y ubicar más fácilmente cualquier pieza si dejamos establecido el sentido que tiene el surco con relación al eje mayor del sólido, es decir si está contenido en el plano del eje mayor, si es transversal al mismo, o en último caso, que no ocurre en la práctica, si es oblicuo al mismo. Resumiendo, en presencia de cualquier pieza que vayamos a describir estableceremos:

- 1) Si se trata de una pieza lisa o con surco.
- 2) Indicaremos si se trata o no de un sólido de revolución, es decir si existen o no dos diámetros iguales o si estamos en presencia de un sólido irregular, en cuyo caso encontraremos 3 ó 4 diámetros distintos.
- 3) Daremos, si éste existe, la orientación del surco con relación al eje mayor, si está contenido en el mismo plano, o si es transversal a dicho eje.
- 4) Se darán las medidas correspondientes a los diámetros y las del surco.

Por supuesto que toda nuestra clasificación se refiere a los ejemplares arqueológicos en los que sólo es posible una agrupación morfoló-

gica, ya que todo intento de clasificación funcional por variedades hubiese sido imposible, de acuerdo con lo que dejamos expresado al estudiar los tipos de boleadora completas, es decir, como objetos etnográficos o folklóricos. Quizás la excepción la constituyan las bolas criadas, en las que la función específica puede, en parte, deducirse del criterio de forma.

Como último detalle, y antes de llegar a las clasificaciones definitivas, en que los tipos cumplen con los requisitos expresados, habrá que tener en cuenta, para poder eliminar los errores que de este hecho surjan, la circunstancia, mencionada en dos o tres oportunidades, de que los indígenas de la época de la conquista buscaban, en viejos paraderos, ejemplares de bolas para utilizarlos, evitándose así el difícil trabajo de su elaboración, o bien para comerciarlos con otros grupos aborígenes, según el conocido testimonio de Sánchez Labrador: "...En esta tierra, los Patagones, abunda de minerales y piedras raras. En ciertos sitios buscan y hallan los Indios Bolas del grandor de las de los Trucos, de Cobre, de Hierro y de Jaspes de varios colores. En estas bolas se nota, que muchas están de una parte a otra agujereadas, otras tienen por medio en la superficie una canal..." (177, p. 27). Coincidente con esta cita es la del P. Cardiel, quien agrega que "Los Toelchús llevaban muchas de esas [piedras] a vender al Volcán para bolear fieras" (69, p. 230).

Para la designación de los tipos hemos preferido letras, más que nombres, que se refieran a la forma, aunque creemos que el criterio más ajustado sería el de la designación binomial, en que se hace mención al sitio típico y la forma, tal como ha propuesto Krieger para los instrumentos líticos de los EE. UU., nomenclatura que necesariamente terminará por imponerse.

En el Museo hemos hecho una selección de las piezas más características de cada uno de los tipos descriptos, colección que se conserva separada y puede ser consultada por quien lo desee, en el Departamento de Arqueología.

Aplicando los criterios expresados hemos reunido todos los ejemplares de las colecciones estudiadas, especialmente de aquellas del Museo de la ciudad Eva Perón y del Instituto de Arqueología de Córdoba, en los siguientes Tipos fundamentales, que a su vez se subdividen convenientemente:

- A. Todos los ejemplares desprovistos de surco, es decir las piezas lisas
- B. Todas las piezas provistas de surco.
- C. Piezas con doble surco.

- D. Piezas erizadas o provistas de mamelones.
- E. Piezas excepcionales o que no entran dentro de los tipos y subtipos anteriores.
- F. Tipo "esquimal", en que el amarre de la cuerda se hace a través de un agujero, que perfora la pieza en una de sus extremidades.

Aparte de los tipos de morfología bien definida, que aquí clasificamos y estudiamos, existen en todos los yacimientos, y en las colecciones estudiadas, otros ejemplares muy toscos, rústicos, amorfos. Es muy difícil decidir en muchos de estos casos si se trata de piezas directamente usadas de esta manera o bien de ejemplares en vías de fabricación, que, por una causa u otra, se los hubiera abandonado.

También se hallan simples redados, a los que se les ha hecho un surco. Es muy posible que estos ejemplares, cuando tenían forma y tamaño conveniente, fueran usados como boleadoras con el solo agregado del surco. Junto con ellos hay que considerar los rodados lisos, más o menos esféricos, que se encuentran frecuentemente en los yacimientos y que con toda probabilidad fueron también piedras de boleadoras.

En Patagonia son frecuentes las piezas muy rústicas, provistas de aristas múltiples, que llevan un surco trabajado en uno de sus diámetros. Es difícil también aquí decidir si se trata de "bolas erizadas" en vías de ejecución, o "bolas perdidas" rústicas, usadas directamente sin pulido, como nos las describe Musters (137, p. 267).

Técnicamente, las bolas se fabricaron por el método de "la martellina", obteniendo en ocasiones formas perfectas, según lo hemos señalado en distintas oportunidades. Alcanzada la forma deseada, que era, según veremos, de lo más variada, se procedía al pulido o al simple alisado. Entre uno y otro proceso se coloca toda una serie de gradaciones sucesivas, alcanzando por un lado, algunas veces, la forma de un terso bruñido o de una superficie más o menos tosca, que permite advertir aún las depresiones de los golpes sucesivos del percutor que fué dando forma a la pieza.

TIPO A

Clase a.

Lámina I (figs. a, b, c, d).

Las piedras de boleadoras lisas, y más o menos esféricas, que constituyen este tipo, son muy comunes en los yacimientos arqueológicos de la República Argentina. Estas piezas debieron ser usadas provistas de una envoltura de cuero, unida directamente al torzal.

En la parte correspondiente hemos visto que fuera de América también se hallan piedras esféricas más o menos lisas, siendo especialmente notables las del musteriense europeo. En América no tenemos, hasta la fecha, pruebas de que la piedra de boleadora lisa haya precedido en el tiempo a la provista de surco. En efecto, las piezas más antiguas, halladas e imputadas a este género de instrumentos, llevan surco, así las de la Cueva del Manzano (ver p. 261), como las halladas por Bird en capas antiguas de Patagonia (ver p. 227); por lo contrario las procedentes del musteriense europeo, son siempre lisas. Lo mismo en cuanto a los hallazgos del paleolítico africano; aunque excepcionalmente, en Africa, se hallan piezas con surco, es indudable que el tipo más primitivo es el liso.

La habilidad de los indígenas americanos para producir estos esferoides líticos, a veces asombrosamente regulares, fué extraordinaria, y aunque no sabemos a ciencia cierta si en todas las regiones fueron usadas como boleadoras, la distribución es muy amplia en el continente así se las halla en Méjico, Ecuador, Chile (ver las secciones respectivas). En Cuba parece ser el único tipo hallado hasta ahora. Sería de gran interés que pudiera determinarse la edad exacta de los hallazgos cubanos más antiguos. En la República Argentina, piedras de boleadoras esféricas lisas se hallan en Entre Ríos (182, lám. XIX; 11, fig. 28), Córdoba (75, p. 241), San Luis (150, p. 290), La Rioja (75, p. 241; 4, fig. 386, 961 y 225), San Juan (50, p. 170) y la provincia de Buenos Aires (210, fig. 115 y 116).

En las colecciones revisadas la distribución geográfica de las piezas es la siguiente:

Provincia de Buenos Aires	39
" Eva Perón	5
" Presidente Perón	1
Gobernación de Neuquén	22
" de Río Negro	9
" del Chubut	8
" de Santa Cruz	7
República Oriental del Uruguay	1

BUENOS AIRES

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetros</u>	<u>Material</u>
7	Capital	Alemandri	135	46	—
8	"	"	175	51	—
9	"	"	335	59	pórfido
10	"	"	365	61	—
11435	Tres Arroyos	Torres	365	62	
860	Prov. Bs. As.	Frenguelli	243	53	
1512	" " "	"	200	50	
803	" " "	"	340	61	
783	" " "	"	410	71	
1533	" " "	"	485	68	
108	" " "	"	350	67	
1504	" " "	"	366	62	
1540	" " "	"	299	60	
760	" " "	"	437	69	
1511	" " "	"	330	62	
232	" " "	"	473	69	
722	" " "	"	777	84	
1528	" " "	"	220	57	
11663	Samborombón	Moreno	450	69	
11664	"	"	376	63	
11666	"	"	665	75	
11667	"	"	557	69	
11668	"	"	590	71	
11669	"	"	355	61	
11671	"	"	318	57	
11672	"	"	265	55	
11674	"	"	256	54	
11544	Aº del Cristiano	Torres	320	57	
2212	San Blas	"	70	37	arenisca
22102	" "	"	345	68	"
22103	" "	"	450	71	"
22104	" "	"	272	61	"
8 bis	Tamangueyú	Vignati	435	71	"
10 bis	"	"	390	66	diorita
2	San Blas	"	390	63	diorita (?)
14309	Lg. Lobos	Ameghino	180	45	arenisca
10002	Sª de la Ventana	Gilardoni	445	70	—
10003	" " " "	"	250	57	arenisca
10004	" " " "	"	275	59	diorita

PROVINCIA EVA PERÓN (ex La Pampa)

<i>Nº</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Colección</i>	<i>Peso</i>	<i>Diámetros</i>	<i>Material</i>
31	Chicalcó	Alemandri	290	58	diorita
36	Pampa	"	790	78	porfirita
37	"	"	775	77	—
38	"	"	785	78	porfirita
57	"	"	215	56	—

NEUQUÉN

1	Churriaco	Alemandri	450	66	arenisca
2	"	"	480	70	porfirita
3	Cohihuaco	"	375	66	"
4	Naumancó	"	425	65	pórfido
5	El Huecú	"	330	63	porfirita
6	Batre Lauquén	"	457	68	"
7	Nirecó	"	285	56	—
8	Guanacos	"	215	55	—
9	"	"	230	53	—
11	Loncopué	"	450	66	arenisca
12	Covunco Centro	"	320	58	aplita
13	Trahuncurá	"	500	68	—
16	Chapuá	"	430	54	—
17	"	"	790	80	porfirita
18	San Ignacio	"	460	65	diorita
50	Las Toscas	"	55	34	—
52	Curi Leuvú	"	136	46	pórfido
61	Neuquén	"	285	59	"
62	"	"	400	66	—
—	"	"	425	68	—
65	Chos Malal	"	455	60	porfirita
66	" "	"	375	53	"

RÍO NEGRO

111	Viedma	Alemandri	525	72	porfirita
113	Palahué	"	365	62	—
114	Aº Blanco	"	330	63	porfirita
141	" "	"	320	58	—
115	Río Negro	"	375	63	—
116	Bariloche	"	255	55	porfirita
117	"	"	115	43	"
118	"	"	125	45	—
119	"	"	125	58	—

CHUBUT

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetros</u>	<u>Material</u>
4328	Chubut	Cremonuzzi	732	76	—
4329	"	"	490	71	arenisca
4340	"	"	230	53	travertino
4331	"	"	207	50	granito
4332	"	"	200	52	mármol
5167	"	"	411	69	lava
—	"	Moreno	206	55	—
—	"	"	150	57	pórfido

SANTA CRUZ

—	San Julián	Schiller	250	54	—
—	Santa Cruz	Torres	407	64	arenisca
—	" "	"	450	66	—
—	" "	"	457	67	arenisca
—	Deseado	Frenguelli	540	69	andesita
—	"	Birabén	325	61	—
251	Santa Cruz	Alemandri	430	65	—

CHACO

—	Laguna Itati	—	548	74	—
---	--------------	---	-----	----	---

URUGUAY

2194	Uruguay	Figueira	370	64	arenisca
------	---------	----------	-----	----	----------

Clase b.

Responden exactamente a la misma morfología que el tipo B clase b, de las que se distinguen por la falta de surco. El eje de rotación es el diámetro menor. Parecen hallarse con más frecuencia en toda el área comprendida entre la provincia Eva Perón hasta el territorio de Tierra del Fuego. Son menos frecuentes que el grupo similar provisto de surco.

Los ejemplares de la colección Alemandri se distribuyen en la siguiente forma:

Provincia Eva Perón (ex La Pampa)	4
Gobernación de Neuquén	10
" de Río Negro	I
" de Chubut	I
" de Santa Cruz	I
Territorio de Tierra del Fuego	I

El estudio de series más numerosas decidirá si en realidad el centro de mayor difusión corresponde al territorio de Neuquén, como parece demostrar este pequeño grupo.

PROVINCIA EVA PERÓN (ex La Pampa)

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetros</u>	<u>Material</u>
32	—	Alemandri	170	50-41	—
33	—	"	295	59-52	—
34	Macachín	"	305	63-52	—
35	—	"	295	61-55	porfirita

NEUQUÉN

10	Ñirecó	Alemandri	505	75-67	—
14	Senillosa	"	465	60-49	—
15	"	"	450	62-51	—
38	—	"	450	71-59	—
39	Vaca Muerta	"	190	56-45	—
49	Bardas Negras	"	130	49-44	—
53	Las Lajas	"	65	38-34	—
54	Neuquén	"	305	76-67	—
64	"	"	650	68-56	—
67	Caichihué	"	485	64-62	—

RIO NEGRO

112	—	Alemandri	430	69-64	pórfido
-----	---	-----------	-----	-------	---------

CHUBUT

220	—	Alemandri	300	58-64	pórfido
-----	---	-----------	-----	-------	---------

SANTA CRUZ

252	—	Alemandri	440	65-60	porfirita
-----	---	-----------	-----	-------	-----------

TIERRA DEL FUEGO

297	—	Alemandri	295	53-58	anfíbolita (?)
-----	---	-----------	-----	-------	----------------

Clase c.

Fig. 14. Lám. I (fig. e).

Sólidos de revolución, sin surco, que afectan aproximadamente la forma de un limón. Se asemejan, en cierto modo, al tipo predominante en el Uruguay y zonas limítrofes del Brasil y Argentina (tipo B, clase f), pero difieren fundamentalmente de él en que carecen de surco, y son, los ejemplares hallados hasta ahora, más grandes.

Conocemos, de este tipo, sólo tres especímenes: uno de la provincia de Buenos Aires, otro de Villa Rumipal, en la provincia de Córdoba. Ambos son extraordinariamente regulares y muy bien trabajados, de manera que, dadas las dificultades técnicas de su forma, bien pueden competir con las mejores piezas del género.

A este mismo grupo pertenece un tercer ejemplar, que procedería del piso Chapadmalense, ilustrado por Vignati (214, p. 176), que se conserva en el Museo Argentino de Ciencias Naturales. Más arriba hemos hecho referencia a la reutilización, por tribus modernas, de piezas extraídas de los yacimientos más antiguos, lo que podría, en última instancia, influir en la mezcla de tipos de muy distinto valor cronológico. Pero en este caso particular, a la perfecta identidad de tipos, se agrega la circunstancia de que aparecen en yacimientos muy alejados

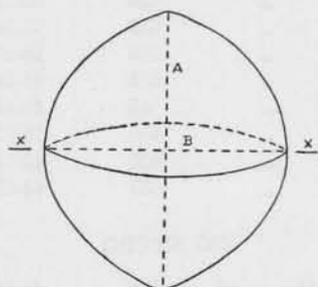


Fig. 14. — Tipo A; c.

entre sí, tal como el yacimiento de Villa Rumipal, donde no hay ninguna duda de que esta clase se asocia a una industria enteramente reciente. Es muy difícil imaginar la reinención de un tipo tan bien definido y de forma tan curiosa, y mucho más difícil demostrar su continuidad desde la lejana época de deposición del piso Chapadmalense hasta los tiempos recientes, por lo que habrá que tener muy en cuenta estos hechos, que vuelven a repetirse con algunos de los otros tipos asignados a los pisos más antiguos del pampeano.

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetros</u>	<u>Material</u>
1541	(?) Prov. Bs. As.	Frenguelli	575	84-75	granito
—	Rumipal (Córdoba)	Rex González	490	81-70	—

Clase c, subclase 1.

Lám. III (figs. c, d).

Corresponde esta variedad a piezas desprovistas de surco, que afectan la forma de dos troncos de cono unidos por su base. Aunque sólo conocemos 4 especímenes, la forma es tan bien definida, que no dudamos en hacer de ellos un tipo aparte, seguros de que se encontrarán más ejemplares. Por otro lado, la procedencia indica un área de dispersión bastante continua, lo que probablemente señala valores temporales uniformes.

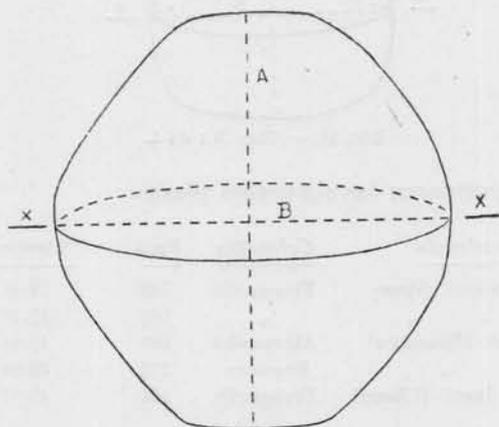


Fig. 15. — Tipo A; c; 1

Todas las piezas de este tipo que hemos examinado están muy bien trabajadas, son muy regulares, pese a la dificultad que ofrecía la ejecución de una forma geométrica compleja como ésta. El corte (xx) de estas piezas afecta una forma circular, por lo que pueden ser consideradas como sólido de revolución. El área de dispersión abarca Neuquén (1 ejemplar), provincia de Buenos Aires (2 ejemplares) y Eva Perón (1 ejemplar). Carlos Ameghino ilustra un ejemplar de este tipo (7, Lám. IX, fig 2) procedente del piso Ensenadense de Mar del Plata y hace notar su similitud a piezas recientes.

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetros</u>	<u>Material</u>
27	T. Lauquen (B. A.)	Alemandri	405	66-64	—
3	Tamangueyú (B. A.)	Vignati	465	70-68	diorita
59	Quehué (L. P.)	Alemandri	485	73-69	porfirita
45	Buta Ranquil (N.)	„	230	57-53 (50)	porfirita

Clase d, subclase 1.

Figura 16.

Son, por lo general sólidos de revolución, por lo tanto, la superficie de sección perpendicular al eje mayor es circular. Su forma es la de un cono truncado cuyas aristas no son bordes cortantes sino superficies más o menos romas.

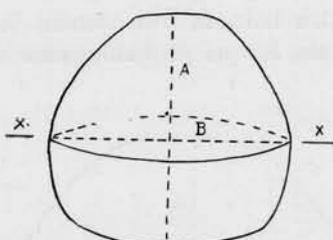


Fig. 16 — Tipo A; d; 1.

A este grupo pertenecen las siguientes piezas:

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetros</u>	<u>Material</u>
—	Prov. Buenos Aires	Frenguelli	148	38-45	arenisca
—	” ” ”	”	163	47-49	arenisca
102	Caichihué (Neuquén)	Alemandri	100	45-44	lava
2700	Uruguay	Figueira	210	48-64	basalto
—	Laguna Itatí (Chaco)	Frenguelli	146	48-52	arenisca

Clase d, subclase 2.

Fig. 17. Lám. IV (fig. c). Lám. VIII (figs. a, b, d).

Se trata de piezas lisas, por lo general sólidos de revolución, cuya forma oscila entre la decididamente piriforme y la ovoidal, disponiéndose en forma gradual una serie de piezas de tipo intermedio entre una y otra. Indudablemente, este grupo está destinado a subdividirse una vez que se conozcan y estudien series locales de lugares diversos, especialmente de la región Pampeano-Patagónica, en donde predominan.

BUENOS AIRES

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetros</u>	<u>Material</u>
—	—	Frenguelli	163	49-47	arenisca
—	—	”	148	45-41	”

NEUQUÉN

100	Zapala	Alemandri	165	64-47	aplita
104	Caichihué	”	120	48-42	porfirita

RÍO NEGRO

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetros</u>	<u>Material</u>
169	Pto. Moreno	Alemandri	140	50-46	granito
178	" "	"	190	60-51	toba
170	Bariloche	"	165	50-49	porfirita
171	Los Menucos	"	150	48-47	"
175	Valcheta	"	100	35-49	meláfiro
177	"	"	155	61-47	—
176	Arroyo Blanco	"	190	66-46	pórfido
3781	—	Moreno	—	72-41	basalto
19118	—	L. Nitsche	110	64-40	lava

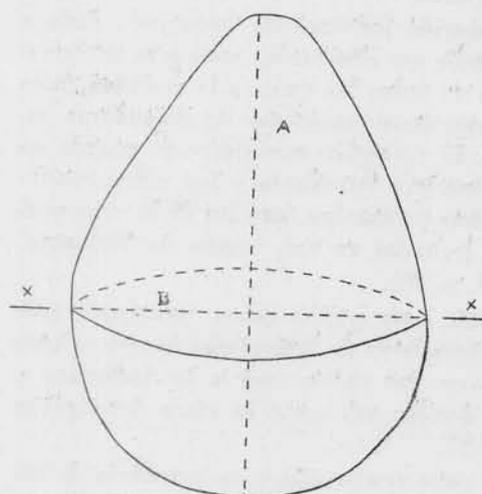


Fig. 17. — Tipo A; d; 2.

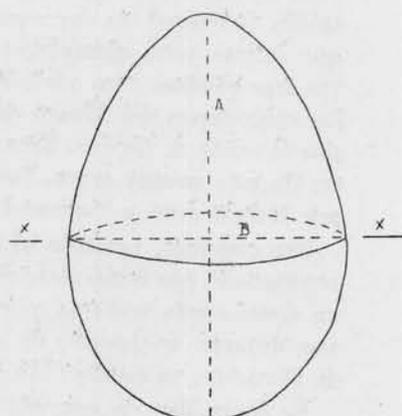


Fig. 18. — Tipo A; d; 2.

CHUBUT

243	Chubut	Alemandri	95	47-44	—
238	Nahuel Pan	"	650	85-80	—
239	Cnia. San Martín	"	420	66-63	—
242	Gaimán	"	160	52-47	diorita
3136	—	Moreno	158	57-46	lava porfirica

SANTA CRUZ

283	Lg. Buenos Aires	Alemandri	550	75-71	porfirita
285	" " "	"	490	74-74	"
286	Lg. Argentino	"	220	84-60	traquita

CATAMARCA

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
374	San José	Moreno	185	81-44	porfirita
12389	—	Barreto	125	54-47	arenisca

Como detalle interesante, con respecto a las piezas piriformes, hay que hacer notar que la mayoría de los autores las califican como “manijas”, es decir que se trata de la bola más pequeña, que en el acto de usar el arma es retenida en la mano de quien la emplea, mientras las restantes giran alrededor de la cabeza, hasta el momento de arrojarlas, cuando alcanzaron suficiente impulso.

Nosotros creemos que la designación habitual de “manijas”, dada a estos ejemplares arqueológicos, debe ser eliminada, pues esta interpretación funcional no corresponde en todos los casos a la realidad dado que hemos visto ejemplares etnográficos completos de boleadoras cuyas tres piedras eran piriformes. El ejemplar más típico se guarda en las colecciones del Museo de Comodoro Rivadavia y fué coleccionado por el señor A. Garcés. Tres piedras piriformes, que sin duda eran partes de una misma arma, fueron halladas en una tumba de Titiconte, por Debenedetti y Casanova (50, p. 30).

Sin embargo, también el uso de estas piezas como “manijas”, está atestiguado por numerosísimos ejemplares de boleadoras en uso, o bien en épocas más remotas, por quienes las vieron usar a los indígenas y nos dejaron testimonio de este detalle, tal como la clara descripción de Pernetty, ya citada (163, p. 661).

Es decir, que de acuerdo con estos testimonio y en presencia de un ejemplar arqueológico piriforme, no podemos afirmar, sin más, su valor funcional de “manija”, pues pudo emplearse en uno u otro sentido.

Piezas de este grupo se han hallado en la provincia de Buenos Aires (210, fig. 137), Patagonia (149, p. 421), Entre Ríos (11, fig. 35) y N. O. argentino (51). Fuera de la República Argentina se las halla en Bolivia (176, fig. 74 y 43), Ecuador (208, figs. 14 y 36), Uruguay (110, p. 14, fig. 5), (9, fig. 294, Lám. VIII) y Cuba (71, fig. 5).

Clase d, subclase 3.

Fig. 19. Lám. IV (figs. a, b).

Son piezas más o menos piriformes, a veces algo globulares; por lo general de tamaño pequeño. Excepcionalmente pueden tener la forma de un cono truncado. En la mayoría de los casos se trata de sólidos de revolución. La característica fundamental del grupo la constituye la

presencia de una pequeña depresión en el vértice, destinada a recibir el nudo del ramal de amarre. Por el momento parecen típicas de las pampas de Buenos Aires y Patagonia.

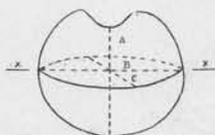


Fig. 19. — Tipo A; d. 3.

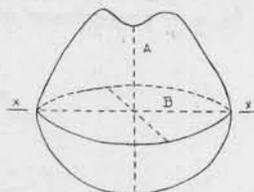


Fig. 20. — Tipo A; d. 3.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<i>Nº</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Colección</i>	<i>Peso</i>	<i>Diámetro</i>	<i>Material</i>
26	Carmen de Patagones	Alemandri	190	57-51	—
13	Lobería	Vignati	160	52-43	arenisca
286	—	Frenguelli	152	54-43	„
283	—	„	158	53-44	„
288	—	„	117	47-33	„

NEUQUÉN

103	Caichihué	Alemandri	150	47-47	pórfido
168	Pto. Moreno	„	145	57-47	—
172	Pilcaniyeu	„	130	44-45	porfirita

RÍO NEGRO

173	Bariloche	Alemandri	70	43-46	toba
174	„	„	80	37-39	porfirita

CHUBUT

245	Chubut	Alemandri	125	44-44	—
238	Nahuelpán	„	650	85-80	porfirita
240	Gaimán	„	225	54-51	„
241	Trelew	„	155	62-45	„

SANTA CRUZ

288	Lgo. Buenos Aires	Alemandri	135	47-48	porfirita
289	„ „ „	„	105	45-44	„

Clase d, subclase 4.

Lám. IV (fig. d).

Son piezas excepcionales, pero de morfología bien definida, que no hemos podido incluir en ninguna de las variedades ya descritas en la clase d, por lo que preferimos separarlas en grupo aparte. En la fig 21

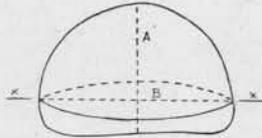


Fig. 21. — Tipo
A; d: 4.

ilustramos un ejemplar, lleva el N^o 175 de las colecciones del I. A. L. F. y procede de Valcheta, Río Negro. El corte perpendicular al eje (A), (xx) es una imagen de perímetro circular, es decir que la forma completa es la de un pequeño casquete de esfera.

TIPO B

Todos los ejemplares provistos de surcos se designan con la letra B.

Es necesario aclarar que existe un buen número de piezas, de las más variadas procedencias, dentro del área pampeano-patagónica, en que el surco no es más que un delgadísimo canal, apenas perceptible en algunos casos, hasta tal punto que nos sucedió tomar ejemplares que poseían este tipo de canal por piezas lisas. Sólo un examen posterior más detenido, nos reveló la presencia del mismo.

Es muy difícil determinar si se trata de surcos en vías de ejecución, o de una modalidad morfológica especial. Viani llamó la atención sobre las piezas provistas de esta clase de canal (210, p. 54). Nosotros no hemos querido separar en grupo aparte las piezas que tienen esta particularidad morfológica, concretándonos simplemente a señalar su presencia por guiones que reemplazan, en la casilla correspondiente, a las medidas del surco.

El P. Nimo interpretaba que este surco delgado representa un esbozo o guía sobre el que se trabajaba el surco definitivo, basado en un hallazgo de Córdoba (141, p. 43). En efecto, halló un ejemplar en que el angostísimo canal comenzaba varias veces sin llegar a circundar por completo la pieza, abandonándose posteriormente, sin haberlo concluído. Nosotros queremos hacer notar que en los ejemplares examinados,

la mayoría de estos surcos delgados no presentan huellas de trabajo a la martellina, como correspondería a un trabajo inconcluso o apenas esbozado, sino que hay claras señales de pulimento o alisado, como corresponde a un trabajo definitivo.

La distribución geográfica de piezas provistas de esta clase de surco, por zonas y tipos, es la siguiente:

Tipo B:

Clase a.

Prov. de Buenos Aires	2
Neuquén	3
Chubut	1
Santa Cruz	2

Clase b.

Río Negro	2
Neuquén	2
Chubut	1
Santa Cruz	1

Clase c, sub clase 2.

Prov. de Buenos Aires	2
Santa Cruz	2
Uruguay	1

Clase a.

Lám. III (fig. a, b).

Por su forma son exactamente iguales a las esféricas lisas, de las que se diferencian por tener surco de ancho y profundidad variables; a menudo una delgadísima línea, apenas esbozada, de acuerdo con lo que acabamos de comentar. En las colecciones examinadas figuran 103 ejemplares de este tipo con la siguiente distribución:

Prov. de Buenos Aires	15
Prov. E. Perón	1
Neuquén	35
Río Negro	9
Chubut	18
Santa Cruz	15
Tierra del Fuego	3
Catamarca	3
Rep. Oriental del Uruguay	5

Dentro del territorio argentino, se conocen también ejemplares procedentes de Entre Ríos, Córdoba y el N. O. argentino.

En los cuadros adjuntos las medidas entre paréntesis corresponden a la profundidad y ancho del surco.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Nº	Procedencia	Colección	Peso	Díámetro	Material
12	—	Alemandri	555	72 (15-1/2)	—
15	—	"	295	61 (9-2)	—
17	Río Salado	"	605	72 (2-1/2)	porfirita
18	—	"	380	61 (6-1/2)	—
19	Río Salado	"	500	68 (14-1)	—
20	" "	"	310	57 (10-1)	—
1530	—	Frenguelli	289	62 (10-2)	arenisca
1513	—	"	243	58 (9-3)	"
1538	—	"	380	63 (10-3)	granito
13270	Mar del Plata	Roth	430	69 (13-1)	lava basáltica
—	San Blas	Torres	440	66 (3-1/2)	monzonita
—	" "	"	435	68 (7)	arenisca
—	Lobería	Vignati	275	55	monzonita (?)
—	"	"	365	62 (4-1/2)	granito
5	Tamangueyú	"	275	57	monzonita

PROVINCIA EVA PERON (ex La Pampa)

39	—	Alemandri	375	63 (2-1/2)	—
----	---	-----------	-----	-------------	---

NEUQUÉN

19	Lonco Mula	Alemandri	420	68 (2-1)	—
20	San Ignacio	"	560	70 (3-1)	—
21	" "	"	630	75 (3-1)	—
22	Pilmatué	"	475	68 (2-1/2)	—
23	Neuquén	"	520	67 (3-1/2)	—
24	"	"	525	70 (3-1/2)	pórfido
25	Bajada del Agrio	"	480	65	porfirita
27	Loncopué	"	455	63 (5-1)	porfirita
28	Bardas Negras	"	405	61 (6-1)	—
29	Las Toscas	"	290	55 (A-P)	aplita
31	Neuquén	"	260	56 (3-1)	—
32	Vaca Muerta	"	215	57 (A-P)	diorita
35	Senillosa	"	320	56 (3-1)	porfirita
36	Mallín del Toro	"	340	62 (3-1/2)	"
37	San Ignacio	"	425	63 (3-1/2)	porfirita
42	" "	"	310	57 (A-P)	—
68	Caichihué	"	415	68 (2-1)	—
70	Neuquén	"	425	66	—
71	Colipilli (ollipuli)	"	375	62	porfirita
72	Neuquén	"	470	67 (2-1/2)	porfirita
73	"	"	350	61 (2-1/2)	—
76	"	"	300	60 (5-1/2)	porfirita
77	"	"	475	65 (8-1)	porfirita

<i>Nº</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Colección</i>	<i>Peso</i>	<i>Diámetro</i>	<i>Material</i>
79	"	"	260	55 (6-1)	porfirita
80	"	"	505	70 (14-1)	porfirita
83	"	"	335	63 (12-1)	diorita
75	Chosmalal	"	275	60 (3-½)	—
78	Cachihué	"	325	60 (7-1)	—
81	Caichihué	Alemandri	210	55 (14-1)	—
82	Colipilli	"	435	64 (10-2)	porfirita
120	Las Bayas	"	730	— (3-½)	—
122	" "	"	535	68 (2-½)	—
130	" "	"	450	67 (7-½)	porfirita

RÍO NEGRO

126	Valcheta	Alemandri	505	68 (2)	—
135	Valcheta	"	335	60 (5-½)	—
121	Pilcaniyeu	"	580	71 (2-½)	—
125	"	"	445	69 (4-½)	porfirita
137	"	"	520	70 (5-1)	diorita
127	El Bolsón	"	430	65 (3-½)	—
131	Co. de la Policía	"	525	69 (4 x 1)	porfirita
136	Río Negro	"	340	63 (12 x ½)	pórfido
19721	Río Negro	L. Nitsche	310	—	lava

CHUBUT

185	Chubut	Alemandri	605	73 (3 x 1)	porfirita
186	Nahuelpán	"	615	73	porfirita
197	"	"	375	64 (10 x 1)	porfirita
226	"	"	365	62 (14 x 1)	—
199	Chubut	"	330	59 (6 x 1)	porfirita
187	Cnia. Sarmiento	"	450	67 (3 x ½)	—
188	Cnia. San Martín	"	490	66 (1 x ½)	—
190	Pto. Madryn	"	665	75 (2 x ½)	—
191	P. de los Andes	"	450	70 (1 x ¼)	porfirita
193	P. de los Andes	"	590	73 (8 x ½)	—
196	P. de los Andes	"	460	68 (4 x 1)	—
194	Esquel	"	870	87 (5 x 1)	—
195	Chubut	"	550	72 (7 x 1)	—
198	Epuyén	"	520	71 (6 x 1)	—
211	C. Rivadavia	"	430	64 (4 x ½)	—
213	P. Ninfas	"	435	67 (4 x 1)	pórfido
2-1350	Chubut	Botello	107	42 (4 x 1)	granito
4179	P. Valdéz	"	415	64 (13 x ½)	basalto

SANTA CRUZ

253	Santa Cruz	Alemandri	405	65	pórfido
255	Lgo. Viedma	"	425	65 (2 x ½)	porfirita
256	Santa Cruz	"	580	73 (2 x ½)	porfirita

Nº	Procedencia	Colección	Peso	Diámetro	Material
257	" "	"	460	67 (A-P)	—
258	" "	"	465	65 (2 x 1/2)	porfirita
259	" "	"	360	63 (2 x 1/2)	"
260	San Julián	"	505	68 (2 x 1/2)	"
279	" "	"	210	52 (13 x 1/2)	"
261	Pto. Deseado	"	590	74 (1 x 1/2)	"
262	Río Gallegos	"	480	67 (2 x 1/2)	"
281	" "	"	345	59 (9 x 2)	"
—	Lg. San Martín	S. y Botello	—	72 (2 x 1/2)	—
—	Santa Cruz	Frenguelli	580	67 (13 x 2)	felsita
—	" "	Frenguelli	395	64 (7 x 0,5)	dolerita
—	" "	Amelnug	480	68	basalto

TIERRA DEL FUEGO

241	—	Alemandri	515	66 (3 x 1)	pórfido
292	—	"	420	62 (3 x 1)	diorita
300	—	"	290	57 (5 x 1)	anfíbolita

CATAMARCA

7894	Catamarca	Barreto	190	58 (14 x 1,1/2)	lava
------	-----------	---------	-----	-----------------	------

URUGUAY

B	Punta del Este	Figueira	215	47 (9 x 2)	hematita
2339	Uruguay	"	203	52 (13 x 2)	cuarcita
2364	"	"	285	59 (4 x 1/2)	esquisto
2419	"	"	235	52 (9 x 1)	cuarcítico
1-2348	"	"	240	52 (10 x 1)	esquisto
					meláfiro

Clase b.

Fig. 22. Lám. V; Lám. VII (fig. c).

Se trata de sólidos de revolución, provistos de surco. El eje de rotación es el diámetro menor (A). El surco está comprendido en el plano del eje mayor (B), es decir que es perpendicular al eje de revolución. La curva descrita por la superficie de revolución es, a veces, una elipse más o menos perfecta; en otros casos se presenta como una figura más aplanada, es decir que entre las piezas decididamente elipsoides y las de tendencia parabólica habría una serie de piezas de transición, difíciles de ubicar. Este es uno de los motivos que nos ha llevado a usar lo menos posible términos geométricos. Preferimos dar las descripciones basándonos en las figuras esquemáticas que ilustramos.

El área de dispersión de este tipo es muy grande. Serrano ha dado a conocer ejemplares procedentes de Concordia y Paraná (173-183); Aparicio publica también otros ejemplares de Entre Ríos (11, p. 31 y

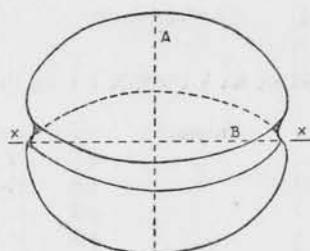


Fig. 22. — Tipo B; b.

33); Leguizamón dió a conocer algunas piezas procedentes del Uruguay (110, fig. 9, p. 14). En la serie examinada por nosotros la distribución geográfica es la siguiente:

Provincia de Buenos Aires	17
Provincia Eva Perón	12
Río Negro	16
Neuquén	12
Chubut	41
Santa Cruz	12
Tierra del Fuego	3
Uruguay	13
Río Grande do Sul (Brasil)	1
Catamarca	1

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
22	Río Salado	Alemandri	515	71-80 (12-3)	pórfido
14	Miramar	"	255	55-59 (9 x 2)	arenisca
21	—	"	495	68-76 (9 x 3)	pórfido
798	—	Frenguelli	450	67-71 (11 x 4)	arenisca
1502	—	"	565	75-78 (8 x 4)	"
1530	—	"	508	70-74 (9 x 3)	granito
1542	—	"	425	64-72 (9 x 4)	arenisca
1531	—	"	380	56-63 (9 x 2)	granito
1914	—	"	290	59-62 (8 x 2)	—
—	—	Cremonezzi	280	57-59 (8 x 1)	—
—	—	"	400	64-66 (2 x 1½)	granito
12	Tamangueyú	Vignati	315	63-57 (11 x 2)	arenisca
11	"	"	450	75-64 (12 x 2)	granito

<i>Nº</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Colección</i>	<i>Peso</i>	<i>Diámetro</i>	<i>Material</i>
11658	Samborombón	Moreno	384	63-61 (2 x 1,5)	diorita
11659	"	"	558	69-67 (4 x 1)	monzonita
11660	"	"	410	67-64 (6 x 1½)	—
10005	S. de la Ventana	Gilardoni	245	57-52 (11 x 1½)	granito

PROVINCIA EVA PERÓN (ex La Pampa)

42	Relmo	Alemandri	355	64-66 (9 x 1)	pórfido
43	Chicalcó	"	815	79-83 (7 x 1)	"
44	Metileó	"	520	70-72 (11 x 3)	"
45	—	"	385	64-69 (9 x 1)	"
46	—	"	335	61-64 (8 x 1)	"
47	—	"	400	63-68 (9 x 2)	—
48	—	"	435	62-70 (10 x 2)	pórfido
50	—	"	350	59-64 (9 x 1)	"
51	—	"	385	64-66 (9 x 2)	"
52	Aguas Buenas	"	445	63-71 (9 x 3)	"
53	—	"	500	67-73 (9 x 2)	"
54	Macachín	"	495	66-76 (8 x 1)	"

RÍO NEGRO

166	Bariloche	Alemandri	325	61-63	porfirita
165	El Bolsón	"	390	61-63 (13 x 1)	—
139	Pto. Moreno	"	460	63-69 (5 x 1½)	—
140	Co. de la Policía	"	310	55-61 (2 x 1½)	porfirita
142	" " " "	"	355	55-62 (2 x ¼)	"
149	" " " "	"	335	57-59 (9 x 1½)	"
147	" " " "	"	435	59-66 (4 x 1)	—
143	Pilcaniyeu	"	280	57-59 (8 x 2)	pórfido
145	"	"	300	54-61 (8 x 1)	"
151	Valcheta	"	205	51-53 (11 x 1½)	—
146	Río Negro	"	325	60-66 (11 x 2)	cuarcita
148	Gral. Roca	"	535	73-78 (9 x 2)	—
138	Pichi Leufú	"	405	60-65 (3 x 1½)	—
152	Fitamiche	"	350	51-45 (11 x 1)	—
4-379	—	Moreno	165	62-59 (3 x 1½)	—
4-375	—	"	60	39-34	—

NEUQUÉN

69	Neuquén	Alemandri	425	63-65 (2 x 1½)	porfirita
84	"	"	465	65-70 (11 x 2)	—
86	"	"	365	60-63 (2 x 1½)	porfirita
106	"	"	285	48-64 (3 x 1½)	—
85	Tricao Malal	"	380	57-64 (5 x ¼)	porfirita
87	Tralihué	"	360	47-53 (17 x 1)	—
88	Caichihué	"	260	52-57 (11 x 2)	diorita

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
167	Picun Leufú	"	335	45-62 (7 x 2)	porfirita
157	—	"	165	45-51 (11 x 1)	"
214	—	"	475	64-68	"
33	Ranquilón	"	245	52-57 (4 x 2)	diorita
204	San Ignacio	"	495	62-67	porfirita

CHUBUT

216	Gaimán	Alemandri	150	43-46 (14 x 1)	—
201	"	"	560	74-77 (18 x 3)	—
202	Trelew	"	300	53-63 (10 x 1)	pórfido
206	"	"	275	55-58 (7 x 1)	granito
207	Epuyén	"	470	66-68 (2 x 1/2)	porfirita
212	"	"	510	67-69 (3 x 1)	"
210	Esquel	"	500	64-70 (2 x 1/2)	"
189	"	"	430	63-66 (2 x 1/2)	"
209	Puerto Ninfas	"	900	80-82 (2 x 1/4)	"
208	—	"	650	71-76 (5 x 1/2)	"
203	Paso de los Indios	"	480	60-63 (6 x 2)	—
205	" " " "	"	350	61-64 (4 x 1)	—
184	Languiñocó	"	475	76-78 (3 x 1/4)	porfirita
215	Colancohué	"	290	54-58 (2 x 1/2)	—
218	Nahuelpán	"	435	60-82 (4 x 2)	granito
221	Chubut	"	250	53-62 (12 x 5)	—
19740	"	Kitchie	575	75-69 (7 x 2)	granito
—	"	Romero	252	56-53	diorita
2-1339	Lag. Musters	Stemfeld y Botello	390	63-70 (14 x 2)	lava basáltica
2-1345	" "	"	305	57-59 (2 x 1/2)	andesita
2-1346	" "	"	1055	91-94 (19 x 3)	granito
2-1349	" "	"	285	55-57 (5 x 1)	—
2-1350	" "	"	105	42-44 (3 x 1/2)	sienita
3156	C. Huapi	Romero	1230	87-96 (13 x 6)	basalto
1357	" "	"	2665	119-121 (6 x 3)	"
3139	" "	"	350	61-64 (3 x 1/2)	—
14298	Cnia. Sarmiento	Carette	565	66-71 (3 x 1/2)	granito
14300	" "	"	245	63-65 (6 x 2)	arenisca
14301	" "	"	285	56-60 (2 x 1/2)	diorita
19708	" "	"	1975	102-134 (14 x 2)	cuarcita
4180	C. Huapi	Stemfeld y Botello	420	63-67 (2x1,1/2)	basalto
3162	" "	Romero	345	60-62 (1,5 x 5)	"
3132	—	"	365	65-63 (7 x 1,5)	sienita
3141	—	"	370	66-62 (10 x 1,5)	lava
—	Bahia Cracker	—	555	75-71 (3 x 1/2)	basalto
—	—	Amelnaug	660	78-71 (3 x 1/2)	—
4316	Rawson	Cremonuzzi	430	72-67 (7 x 1)	arenisca
4320	"	"	355	66-61 (4 x 1)	pórfido

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
4324	"	"	255	58-56 (7 x 1,5)	arenisca
4325	"	"	250	56-53 (6 x 2)	granito
4326	"	"	260	57-54 (4 x 1,5)	dolerita

SANTA CRUZ

264	Pto. Deseado	Alemandri	560	69-72 (3 x ½)	—
269	" "	"	360	60-64 (4 x 1)	porfirita
265	Lg. Buenos Aires	"	460	61-69 (2 x ¼)	—
254	" " "	"	550	78-71 (3 x 2)	—
263	" " "	"	650	76-70 (4 x ½)	—
—	Lg. San Martín	—	345	62-54 (4 x 1)	felsita
—	" " "	—	347	61-54 (6x1,½)	basalto
266	San Julián	Alemandri	455	62-68	porfirita
269	" "	"	305	51-62 (2 x ½)	"
267	Lg. Viedma	"	500	68-70 (3 x ½)	"
—	Lg. San Martín	—	635	74-76 (7 x 1)	—
—	" " "	—	380	59-61 (3 x ½)	—

TIERRA DEL FUEGO

293	T. del Fuego	Alemandri	190	48-52 (6 x 1)	porfirita
294	" " "	"	500	71-56 (7 x ½)	—
295	" " "	"	185	44-47 (1 x ½)	porfirita

CATAMARCA

42	Saujil	Bruch	160	50-45 (9 x 1,5)	cuarcita
----	--------	-------	-----	------------------	----------

URUGUAY

2237	Uruguay	Figueira	345	63-66 (12 x 2)	cuarcita
2164	"	"	145	43-45 (8 x 1,5)	arenisca
2241	"	"	327	60-63 (4 x 1)	basalto
2250	"	"	105	39-43 (6 x 1)	arenisca
2275	"	"	125	38-42 (13 x 1,5)	cuarcita
2297	"	"	145	44-49 (10 x 2)	hematita
2314	"	"	125	43-45 (10 x 1,5)	cuarcita
2320	"	"	225	52-54 (3 x 1)	esquisto clorítico
2321	"	"	343	54-55 (3 x 1)	esquisto cuarcítico
2328	"	"	135	40-42 (7 x 2)	ferruginoso hematita
2341	"	"	120	44-46 (9 x 12)	esquisto
2348	"	"	240	45-47 (15 x 1)	cuarcita hematítica
2352	"	"	195	42-44 (10 x 2)	basalto

RÍO GRANDE DO SUL

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
14167	—	Koseritz	113	42.50 (14 x 2)	—

Clase b, subclase I.

Fig. 23. Lám. XIV (figs. a, b).

Ejemplares que tienen por lo general 3 diámetros distintos, de los cuales el mayor (A) es considerablemente más grande que los otros dos. El surco se halla en el plano que contiene el eje mayor (A). El corte transversal, perpendicular al surco, proporciona una figura más

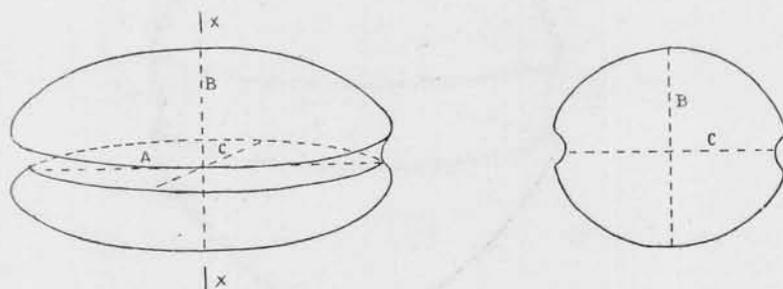


Fig. 23. — Tipo B; b; 1.

o menos oval. Existen muy pocas piezas de este tipo; pero especímenes semejantes, es decir muy alargados y con el surco sobre el plano del eje mayor, parece que fueron frecuentes en Patagonia, en época bastante remota, pues, sin que pueda asegurarse, algunas piezas ilustradas por Bird [23, fig. 25 (7)] serían semejantes a éstas.

Nosotros conocemos los siguientes ejemplares:

210	Chubut	Alemandri	432	82.59 (9 x 2)	—
28	Peña. Buenos Aires	„	165	95.58 (8 x 2)	—
105	Neuquén	„	85	50.57 (6 x 0,5)	—
—	Santa Cruz	—	260	61.54.44 (9 x 1)	anfibolita
2409	Uruguay	Figueira	290	73.53.50 (8 x 1)	esquisto

Clase c, subclase I.

Fig. 24. Lám. IX (figs. a, b; Lám. XIV (fig. d)).

Son sólidos de revolución, cuyo surco es perpendicular al eje mayor (A), que es también el eje de revolución. La sección a nivel del surco (xx) proporciona una figura circular. Estas piezas son conocidas

en la literatura con el nombre de paraboloides de revolución. Un carácter de importancia es que los extremos del eje mayor (A) son siempre más o menos prominentes. Ejemplares de este tipo proceden de áreas muy diversas y alejadas entre si, por lo que habrá que examinarlos área por área y rebautizarlos, de acuerdo con elementos locales, tal como dejamos establecido al tratar los problemas de taxonomía desde el punto de vista general.

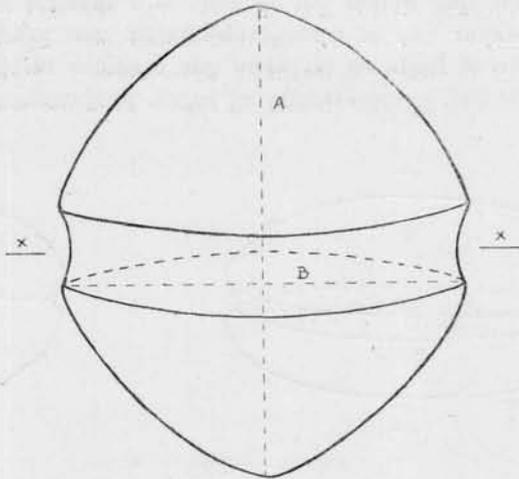


Fig. 24. — Tipo B; c; 1.

En Ecuador fueron señalados por Vernau y Rivet (208), también aparecen en Bolivia (92), en Uruguay (106, p. 6, fig. 14). En nuestro país son relativamente frecuentes; se los halla en Córdoba (76), en La Rioja (4, fig. 1.191; 2.184, p. 30). Skottsberg publica un ejemplar procedente de Tierra del Fuego (193, p. 605). Las piezas examinadas por nosotros tienen la siguiente distribución:

Prov. de Buenos Aires	6
„ Eva Perón	1
„ de Catamarca	1
Gobernación de Río Negro	2
„ de Neuquén	6
„ del Chubut	3
„ de Tierra del Fuego	2

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<i>Nº</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Colección</i>	<i>Peso</i>	<i>Diámetro</i>	<i>Material</i>
29	T. Lauquén	Alemandri	335	66-64 (8-2)	—
30	C. Tejedor	"	685	93-80 (9-1,5)	cuarcita
781	—	Freguelli	325	65-68 (8-2)	arenisca
—	Quequén	Vignati	285	64-60 (5-1,5)	"
—	"	"	350	69-66 (8-2)	"
661	San Borombón	Moreno	394	66-64 (6-1)	andesita

PROVINCIA EVA PERON (ex La Pampa)

58	—	Alemandri	200	58-51 (8-1)	—
----	---	-----------	-----	--------------	---

RÍO NEGRO

164	—	Alemandri	405	70-65 (18-1)	pórfido
154	—	"	265	58-55 (13-1)	porfirita

NEUQUÉN

48	Zaina Yegua	Alemandri	240	62-56 (10-2)	—
94	Neuquén	"	330	67-64 (8-2)	pórfido
95	"	"	255	62-57 (11-2)	pórfido
91	"	"	150	51-46 (10-4)	—
92	Codihué	"	350	65-57 (12-1)	—
97	—	"	255	54-56 (10-1)	porfirita

CHUBUT

233	—	Alemandri	170	51-40 (13-1)	pórfido
235	Epuén	"	245	62-56 (8-2)	—
236	—	"	440	77-68 (9-2)	cuarcita

TIERRA DEL FUEGO

296	—	Alemandri	210	63-45 (5-0,3)	porfirita
298	—	"	475	74-65 (18-1)	"

Clase c, subclase 2.

Fig. 25 y Lám. XIV (fig. c).

Este parece ser uno de los tipos de distribución más amplia y usado con más frecuencia. Son sólidos de revolución y por lo tanto sólo con dos diámetros distintos, el mayor de los cuales corresponde al eje de revolución (A); los polos son romos y bien pueden clasificarse estas piezas como elipsoides de revolución, habiéndoselas designado así hasta ahora.

Entre los ejemplares típicos de este tipo, y los de tendencia francamente parabólica pertenecientes al tipo B, c, 1, provistos de polos más o menos salientes, se interponen una serie de piezas de carácter intermedio, algunas tan perfectamente definidas, que permitirían colocarlas en un grupo aparte, como por ejemplo el espécimen de la fig. c, de la lámina IX, procedente de la provincia de Buenos Aires. Otro ejemplar

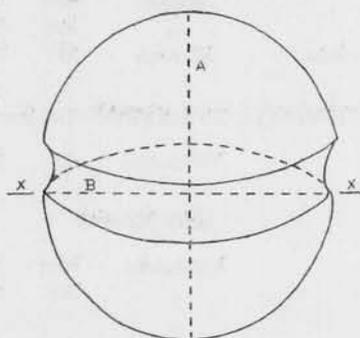


Fig. 25. — Tipo B; c; 2.

igual, hallamos nosotros en el yacimiento de Villa Rumipal, en la provincia de Córdoba (76, Lám. V). El diámetro mayor, o sea el eje de revolución, se coloca en primer término en la columna correspondiente de la tabla de procedencias y medidas. Las medidas del surco van entre paréntesis.

La distribución geográfica por regiones es la siguiente:

Prov. de Buenos Aires	14
Gobernación de Río Negro	7
„ de Neuquén	5
„ del Chubut	33
„ de Santa Cruz	12
„ de Tierra del Fuego	1
Prov. de Córdoba	1
„ de San Juan	1
„ de Catamarca	3
Rep. Oriental del Uruguay	31

Serrano ilustra algunas piezas, procedentes de Entre Ríos (182, Lám. XIX), que parecen ubicarse dentro de esta serie.

Incluimos en nuestro grupo un número de piezas procedentes de la gobernación del Chubut, especialmente de los alrededores de los lagos Colhué Huapí y Musters, caracterizadas por su tamaño descomunal; algunas de ellas alcanzan pesos superiores a los dos kilogramos. Es muy difícil poder pronunciarse sobre el destino de esas piezas. Si bien es

cierto que los grupos indígenas habitantes de esas regiones sobresalieron por sus condiciones atléticas excepcionales no pudieron usar esas pesadísimas bolas sino como mazas de combate en las luchas cuerpo a cuerpo, ya que el peso extraordinario de esos especímenes las hacía inútiles para ser utilizadas como armas arrojadas; y aun así, a los ejemplares de mayor tamaño, habrá que buscarles otra interpretación funcional distinta de la que ve en ellos un tipo cualquiera de bola.

Como último detalle de observación general, y tal como se ve en otras variedades de estas armas, los especímenes de Patagonia, tomados en conjunto, parecen ser los de mayor tamaño, por lo menos comparados con las series de Uruguay y la Pampa.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

<i>Nº</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Colección</i>	<i>Peso</i>	<i>Diámetro</i>	<i>Material</i>
25	Prov. de Bs. Aires	Alemandri	428	38-60 (4 x 1)	—
1505	Buenos Aires	Frenguelli	275	64-60 (7 x 2)	arenisca
790	" "	"	525	76-73 (8 - 4)	"
796	" "	"	330	66-64 (12 - 3)	"
804	" "	"	280	64-58 (9 - 2)	"
13271	Mar del Plata	Roth	310	62-57 (9 x 1)	—
13273	" " "	"	180	49-45	—
—	—	Cremonozzi	265	61-54 (12 x 2)	diorita
—	—	"	175	52-46 (4 x 1)	—
—	—	"	120	45-42 (9 x 2)	lava
—	—	"	225	62-51 (4 x 0,5)	andesita
13	Miramar	Alemandri	110	45-43 (8 x ½)	toba
11670	—	Moreno	312	61-59	basalto
22109	San Blas	Torres	450	79-67 (15 x 2)	arenisca

RÍO NEGRO

154	Río Negro	Alemandri	275	63-53 (2 x 1)	porfirita
161	" "	"	280	58-56 (13 x 1)	—
157	Bariloche	"	265	58-55 (12 x 1)	—
160	El Bolsón	"	325	60-58 (15 x 1)	"
159	Los Menucos	"	240	57-52 (12 x ½)	"
162	" "	"	275	58-55 (12 x 1)	"
163	Pilcaniyeu	"	300	64-60 (10 x 2)	pórfido

NEUQUÉN

25	San Ignacio	Alemandri	648	79-70 (9 x 2)	esquistos
156	Pilahué	"	300	61-55 (12 x 1)	—
46	Neuquén	"	410	64-65 (8 x 1)	—
47	"	"	315	61-57 (14 x 1)	—
26	"	"	640	79-70 (9 x 2)	—

SANTA CRUZ

Nº	Procedencia	Colección	Peso	Diámetro	Material
274	Río Santa Cruz	Alemandri	375	68-59	porfirita
275	Río Gallegos	"	320	63-57 (3 x 1/4)	"
278	" "	"	290	58-54 (12 x 1)	—
276	Lgo. Argentino	"	410	64-61 (16 x 1)	anfíbolita
277	" "	"	590	71-69 (9 x 1)	—
280	" "	"	330	63-56 (12 x 1)	porfirita
—	Lgo. San Martín	—	300	71-56 (7 x 1)	arenisca
270	Pto. Deseado	—	540	78-69 (3 x 1)	porfirita
—	" "	Amelnug	985	94-88 (12 x 2)	—
—	" "	"	710	85-77 (14 x 2)	—
—	" "	Birabén	305	62-59 (9 x 1/2)	—
—	" "	—	345	73-64	—

CHUBUT

192	Cnia. Sarmiento	Alemandri	2070	117-109 (15 x 4)	porfirita lava
19709	" "	Carette	1730	114- 99 (17 x 6)	andesítica
19710	" "	"	2375	117-112 (21 x 8)	basalto
19711	" "	"	1053	105-101 (20 x 5)	—
14299	" "	"	320	59-56 (13 x 1)	arenisca
14302	" "	"	355	59-53 (10 x 3)	felsita
3138	" "	Romero	455	80-75 (7 x 2)	arenisca
3142	" "	"	540	76-72 (6 x 2)	basalto
3155	Colhué Huapi	"	2417	121-110 (14 x 6)	"
3163	Cnia. Sarmiento	"	395	70-61 (11 x 2)	—
4179	Colhué Huapi	Stenfeld	385	65-64 (13 x 1/2)	—
—	Lgo. Musters	Pérez Aguilar	2245	135-115 (3,3 x 1)	meláfiro
—	" "	"	2150	116-109 (2,6 x 7)	gabro
2-1336	" "	Botello	415	72-69 (5 x 1/2)	arenisca
2-1348	" "	—	285	54-52 (10 x 1)	—
2-1344	" "	—	255	58-56 (7 x 1)	—
3128	Chubut	Moreno	205	64-55 (7 x 2)	felsita lava
2-1339	"	Stenfeld	395	70-67 (12 x 2)	vesicular
2-1343	"	"	262	58-55 (18 x 2)	basalto
2-1347	"	"	275	61-57 (14 x 1/2)	"
2-1348	"	"	287	54-52 (13 x 1/2)	"
231	C. Rivadavia	Alemandri	330	60-58 (15 x 1)	porfirita
234	" "	"	305	63-57 (13 x 1/2)	pórfido
222	Languifcó	"	380	59-56 (11 x 1)	porfirita
223	Nahuel Pan	"	350	66-61 (9 x 1)	"
224	Gastre	"	270	62-54 (11 x 1)	—
227	Cnia. 16 de Oct.	"	275	59-56 (11 x 1)	porfirita
228	" " " "	"	285	58-55 (15 x 1/2)	"
229	Cnia. San Martín	"	355	66-57 (2 x 1/2)	"

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
230	—	„	360	62-57 (6 x 1)	„
225	Trelew	„	300	59-55 (13 x 1½)	„
4323	Rawson	Cremonuzzi	355	64-61 (8 x 1)	lava basáltica
4322	„	„	400	66-63 (3 x 1)	dolerita

TIERRA DEL FUEGO

298	Tierra del Fuego	Alemandri	475	76-65 (4 x 1)	—
-----	------------------	-----------	-----	----------------	---

C Ó R D O B A

802	Hipódromo (Cap.)	—	320	65-58 (9 x 2,5)	arenisca
-----	------------------	---	-----	------------------	----------

SAN JUAN

251	San Juan	Aguiar	275	62-57 (10 x 1,3)	lava
-----	----------	--------	-----	------------------	------

CATAMARCA

334	Catamarca	Moreno	120	41-33 (11 x 1)	magnetita
32	„	Lafone	335	57-48 (12 x 2)	hematita
258	„	„	250	51-45 (20 x 1)	oligisto

P E R Ú

912	Cuzco (?)	233	65-50 (13 x 1)	Barreto	—
-----	-----------	-----	----------------	---------	---

URUGUAY

2221	Uruguay	Figueira	140	52-45 (8 x 1½)	arenisca
2233	„	„	155	50-48 (12 x 1½)	pórfido
2235	„	„	85	42-36 (9 x 1)	basalto
2237	„	„	140	53-45 (15 x 1½)	cuarcita
2242	„	„	148	47-45 (14 x 2)	cuarcita
2243	„	„	163	55-47 (10 x 2)	arenisca cuarcítica
2244	„	„	95	51-37 (8 x 1½)	pórfido
2245	„	„	140	52-41 (10 x 1)	arenisca
2247	„	„	200	52-50 (14 x 1½)	arenisca cuarcítica
2253	„	„	147	53-42 (16 x 2)	cuarcita
2257	„	„	140	50-45 (8 x 1)	pórfido
2260	„	„	145	50-46 (11 x 1)	arenisca
2262	„	„	132	52-43 (14 x 2)	cuarcítica arenisca
2263	„	„	150	50-45 (7 x 1)	lava basáltica
2265	„	„	115	55-36	cuarcita

Nº	Procedencia	Colección	Peso	Diámetro	Material
2277	"	"	140	56-42 (14 x 2)	esquisto
2284	"	"	115	53-44 (10 x 2)	arenisca
2294	"	"	125	55-37 (15 x 1)	arenisca
2302	"	"	112	46-40 (8 x 2)	cuarcita
2303	Rocha	"	133	49-44 (14 x 2)	"
2309	Uruguay	"	112	46-40 (8 x ¾)	"
2319	"	"	117	49-38 (15 x 1)	"
2324	"	"	132	50-40 (19 x 3)	arenisca
2330	"	"	125	50-42 (14 x 1)	basalto
2331	"	"	95	45-40 (10 x 1½)	esquisto
2345	"	"	122	46-41 (13 x 2)	cuarcita
2346	"	"	115	47-40 (10 x 1½)	granodiorita
2347	"	"	115	50-40 (10 x 1½)	"
1-2349	"	"	185	60-50 (15 x 2)	basalto
2350	"	"	423	75-62 (4 x 1)	diorita
2376	"	"	135	52-42 (15 x 1½)	basalto
—	"	"	120	49-40 (13 x 1)	granodiorita

Clase c, subclase 3.

Fig. 26 y Lám. I (fig. f).

Aún cuando algunos de estos ejemplares se asemejan en cierto modo al tipo B, clase c, 1, de tal manera que podría establecerse una serie donde el pasaje de un tipo a otro se hiciera en forma gradual. Creemos

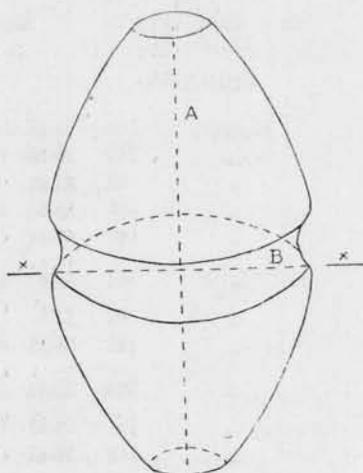


Fig. 26. — Tipo B; c; 3.

necesario crear una subclase, pues no sería difícil, según sospechamos, que tal subclase tuviera significado propio en cuanto al grupo étnico que lo distribuyó en el territorio argentino.

Hasta ahora sólo disponemos de 6 piezas, de las cuales cuatro proceden del Cuzco y pertenecen a la colección Barreto, depositada en el Museo de la ciudad E. Perón. Por desgracia desconocemos las condiciones de los yacimientos y la asociación cultural correspondiente. Los otros dos ejemplares pertenecen a la colección Lafone Quevedo y fueron hallados en la provincia de Catamarca. La analogía de unas piezas con las otras es perfecta y si bien es prematuro suponer que este tipo fué distribuido en el N. O. argentino por las huestes incaicas, al disponerlo en grupo aparte queremos llamar la atención sobre los posibles hallazgos del futuro; en efecto, si vuelven a hallarse piezas análogas, la asociación cultural de las mismas confirmará o no nuestras sospechas. En caso afirmativo será éste el segundo tipo de piedra de boleadora que podremos identificar como distribuido en las áreas argentinas del N. O. por un grupo étnico conocido.

En todas estas piezas, el diámetro mayor es vertical al plano del surco y su longitud es considerablemente mayor que el diámetro perpendicular al mismo. Por lo general 1/3 o bien el doble. Este predominio tan notable del diámetro mayor nos hace pensar si no se tratará en realidad de cabezas de mazas, tal como las que describen los cronistas como usadas por algunos pueblos de la región andina, a la que denominan "huicopa" (56, p. 187).

<i>Nº</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Colección</i>	<i>Peso</i>	<i>Diámetro</i>	<i>Material</i>
908	Cuzco	Barreto	230	76-44 (9 x 2)	—
909	"	"	332	78-41 (17 x 3)	basalto
910	"	"	214	86-40 (8 x 1)	—
911	"	"	222	71-47 (11 x 1)	basalto
43	Andalgalá	Lafone	220	77-54 (8 x 1)	arenisca
44	"	"	244	65-40 (15 x 1)	oligisto
—	Catamarca	"	262	71-43 (10 x 1)	—
—	Belén	"	575	71-101 (9 x 3)	arenisca

Clase c, subclase 4.

Fig. 27 y Lám. VI (figs. a, b).

Son piezas más o menos esféricas, o bien sólidos de revolución cuyo eje de rotación es el eje mayor. Sólo excepcionalmente se presentan como piezas de tres diámetros distintos. En este caso son algo achataadas en el sentido perpendicular al plano que contiene al eje mayor (A) y al eje (B). La característica esencial del grupo lo constituyen los salientes bien notables de sus polos, que se destacan netamente del resto de la pieza y terminan, a menudo, en un vértice agudo.

Hasta ahora este tipo parece hallarse casi exclusivamente en el Uruguay. Leguizamón (110, p. 14) ilustró una de estas piezas. Nosotros hemos hallado en la colección Figueira otra media docena de ejemplares. Como excepción, dentro del grupo, existe un ejemplar que sólo está provisto de un saliente polar.

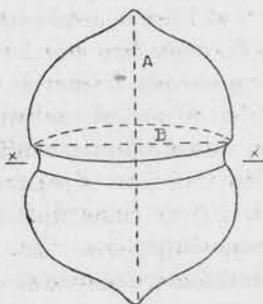


Fig. 27. — Tipo B; c; 4.

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
2911	Rocha	Figueira	315	64-54 (10 x 1)	esquisto
2913	Uruguay	"	323	81-59-50 (14 x 1)	basalto
2915	"	"	235	67-57-42 (11 x 2)	esquisto
2916	"	"	147	69-45-40 (7 x 1)	"
2919	"	"	283	58-46 (12 x 1)	hematita
2920	"	"	113	57-42-38 (9 x 1)	esquisto
Con un solo saliente.					
2913	"	"	190	61-49 (14 x 1)	cuarzo

Clase c, subclase 5.

Fig. 28.

No son muy abundantes las piezas de este tipo; por lo menos no son frecuentes aquellos ejemplares en los que se advierte un trabajo cuidadoso e intencional de esta forma.

Se caracterizan por tener tres diámetros distintos, vale decir que no son sólidos de revolución; tienen forma más o menos discoide o achatada. La proporción que guardan los tres diámetros entre sí es variable. Algunas piezas son francamente achatadas. En estos especímenes las diferencias entre los diámetros (B) y (C) es manifiesta, mientras que en otros, estos dos diámetros no son de medidas muy distintas. La figura 28 y el corte correspondiente ilustran en forma suficiente un ejemplar de este tipo, por lo que no abundaremos en más detalles.

Verneau y Rivet (208, pl. X, p. 35) ilustran una pieza procedente del Ecuador que tiene esta morfología; Viani publica un ejemplar hallado en la provincia de Buenos Aires (210, p. 123). Las piezas examinadas por nosotros se distribuyen así:

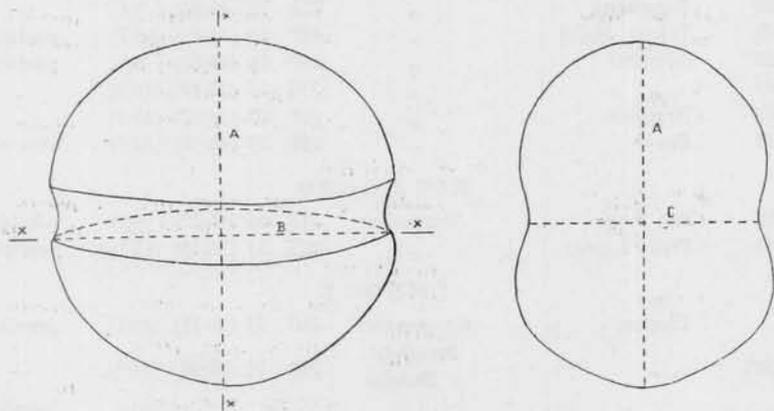


Fig. 28. — Tipo B; c; 5

Prov. de Buenos Aires	4
Rep. Oriental del Uruguay	6
Prov. Eva Perón	8
Territorio de Neuquén	7
„ de Río Negro	2
„ del Chubut	3
„ de Santa Cruz	1

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Nº	Procedencia	Colección	Peso	Diámetros	Material
16	Chapaleofú	Alemandri	480	76 (73-52) (15-2)	esquisto cristalino
24	Pontevedra	„	370	69 (67-57) (12-1)	pórfido
—	San Blas	M. L. P.	55	38 (37-28)	arenisca
1529	Prov. Bs. Aires	M. L. P.	260	65 (62-70) (8-2)	„

PROVINCIA EVA PERON

49	Pampa	Alemandri	440	64 (70-59) (10-2)	—
55	Macachín	„	310	63 (62-53) (11-2)	pórfido
56	Gral. Acha	„	370	69 (62-55) (9-1)	cuarcita
920	Pampa (?)	Barreto	175	60 (50-41) (15-1)	—
914	„ „	„	253	51 (43-38) (10-2)	magnetita
916	„ „	„	248	50 (47-39) (10-1)	—
917	„ „	„	350	60 (48-47) (10-1)	—
918	„ „	„	488	60 (58-54) (13-1)	—

NEUQUÉN

Nº	Procedencia	Colección	Peso	Diámetro	Material
25	Naunaucó	Alemandri	435	70 (63-65) (7-2)	crystalino esquisto
34	Ranquilo	"	215	52 (46-43) (5-1)	—
40	Tricao Malal	"	430	73 (52-67) (10-2)	pórfido
43	Aluminé	"	150	54 (52-37) (8-1)	pórfido
44	"	"	225	57 (55-43) (10-½)	"
89	Neuquén	"	650	80 (78-61) (15-2)	"
90	Zapala	"	180	53 (48-46) (13-1)	diorita

RÍO NEGRO

150	Río Negro	Alemandri	315	66 (64-50) (10-2)	pórfido
155	Pichí Leufú	"	225	57 (52-46) (13-½)	porfiritita

CHUBUT

—	Chubut	Cremonuzzi	260	58 (53-51) (10-1)	granito
2/1339	"	Steinfeld y Botello	390	70 (68-63) (14-2)	—
2/1338	"	"	615	83 (76-69) (9-2)	basalto vesicular

SANTA CRUZ

—	—	M. L. P.	335	59 (51-57) (11 x 2)	arenisca
---	---	----------	-----	---------------------	----------

URUGUAY

2251	Uruguay	Figueira	105	47-41-36 (12 x 0,5)	basalto
2270	"	"	145	62-45-41 (14 x 2)	arenisca
2278	"	"	90	48-41-33 (10 x 1)	esquisto
2344	"	"	125	55-44-37 (14 x 2)	"
2345	"	"	120	48-43-37 (14 x 1)	arenisca
2299	"	"	110	51-39-36 (13 x 2)	"

Clase d.

Fig. 29 y Lám. XIII (fig. a).

Otra pieza excepcional pero bien definida, es la ilustrada en la fig. 29. Sería semejante al tipo Bh, pero en vez de terminar en un vértice más

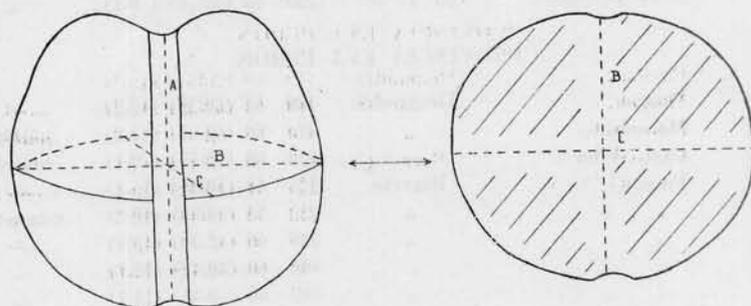


Fig. 29. — Tipo B; d; colec. I.A.L.F.

o menos pronunciado o romo, termina en dos salientes, en medio de las cuales se halla el surco. El corte, practicado en el plano perpendicular al que contiene el surco, proporciona una imagen más o menos aplastada, ya que el diámetro (C) es menor que el diámetro (B).

Procede esta pieza de Lago Argentino. Los diámetros miden 66 y 62 mm.

Clase e.

Fig. 30 y Lám. VII (fig. a).

Conocemos sólo 4 ejemplares de este tipo, los que pueden constituir muy bien un ejemplo de la gran diversidad y especialización de forma alcanzada por esta clase de instrumentos y por la habilidad de los indígenas para trabajarlos. La forma de estos especímenes es la de dos pirá-

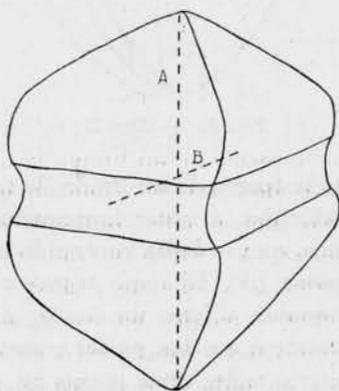


Fig. 30. — Tipo B; e.

mides de cuatro caras, unidas por su base, lugar en que se halla el surco; las caras de las pirámides son planas, pero las aristas son romas.

Un ejemplar de este tipo es mencionado por Moreno, procedente de San José de Flores (135, p. 148). Los ejemplares conocidos proceden de Río Negro y de la provincia de Buenos Aires.

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
180	Río Negro	Alemandri	655	81-70 (15 x 1)	porfirita
—	Río Matanzas	Garmendia	654	74-75 (17 x 2)	basalto
19876	Las Flores	Torres	355	66-59-55 (11 x 1)	hematita

Clase f.

Fig. 31 y Lám. VII (fig. b).

Este es otro de los tipos cuya morfología es bien definida y cuya área de dispersión puede precisarse con bastante exactitud, aunque, como en todos los casos tratados hasta ahora, y por falta de estudios adecuados, desconozcamos su exacta ubicación temporal.

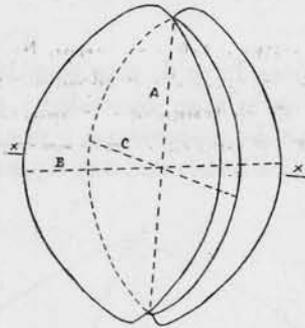


Fig. 31. — Tipo B; f.

Afectan estas piezas la forma de un limón de tamaño no muy grande, con los polos bien definidos, a veces francamente prominentes. Están todas provistas de surco, que se halla contenido en el plano que abarca el eje mayor de la pieza (A). El corte transversal al surco (xx) es a menudo una circunferencia o bien un óvalo; en las primeras lógicamente existen dos diámetros iguales, en las segundas tres diámetros distintos. Nosotros incluimos todas estas piezas en un solo grupo, pues la distribución geográfica no indica áreas distintas, sin embargo, damos en tablas separadas, las medidas de ambos grupos.

En algunos casos podrá observarse en las listas adjuntas, que las medidas del diámetro mayor, vale decir, las del plano que contiene el surco, son casi iguales a la de los diámetros transversales, es decir, existen ejemplares con tendencia hacia una forma globulosa; con todo pueden distinguirse por la presencia de los polos algo salientes en ambos extremos del surco. Este surco es siempre de tamaño regular, no habiendo hallado en ninguno de los ejemplares examinados, el surco delgado que presentan especímenes del tipo B, clase a, de las áreas pampapatagónica. En un solo caso, por el contrario, comprobamos la presencia de un surco anormalmente ancho, tal como se presenta habitualmente en piezas del S. del Brasil ilustradas por Serrano (185 y 186).

El tamaño de este tipo se mantiene dentro de medidas regulares. No existen piezas muy grandes, y sólo conozco un ejemplar muy pequeño,

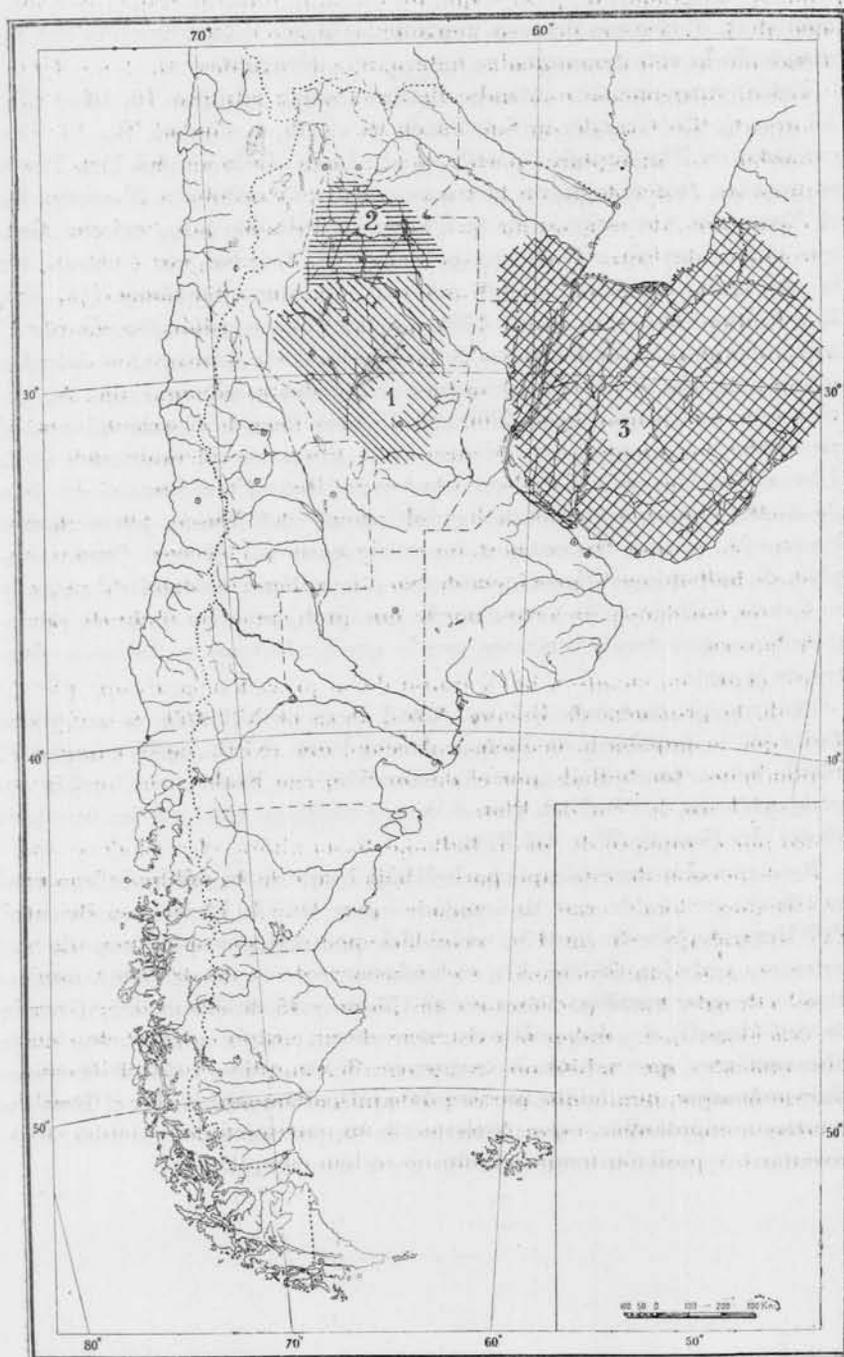


Fig. 32. — Rayado oblicuo, N. 1: Distribución del tipo B, g. Rayado horizontal, N. 2: Tipo F, 1. Cuadrulado, N. 3: Tipo B, f.

apenas de 35 gramos de peso y que no obstante esta diferencia con las demás de la serie, conserva su morfología característica.

Estas piezas son denominadas habitualmente ovoideas (8, Lám. III). El área de distribución está indicada en el mapa adjunto, fig. 32. Procedentes de Río Grande do Sul, en el Museo de la ciudad Eva Perón se guardan tres ejemplares pertenecientes a la colección Koseritz. En el Museo de Arqueología de la Universidad de Córdoba, existen algunos ejemplares de esta misma procedencia, llevados por Serrano. De la provincia de Entre Ríos se conocen distintos ejemplares (11, figs. 32 y 33), en las colecciones del Museo existe un ejemplar donado por el señor Embon. En el Instituto de Arqueología de Córdoba, se guardan varios ejemplares también llevados por Serrano y que proceden del yacimiento de Las Conchas. El mismo autor ilustra algunas piezas, al parecer de este grupo, procedentes de la provincia de Corrientes (182, Lám. XIX). Los ejemplares que marcan los límites occidentales del área de dispersión son tres, hallados en la laguna Itatí Rincón por el doctor Frenguelli, y pertenecientes a las colecciones del Museo. Otro ejemplar, de este mismo Museo, pertenece a la antigua colección Aguiar, y se habría hallado en la provincia de San Juan, pero los datos de procedencia son por demás inciertos, por lo que preferimos no incluirlo dentro de la serie.

Más segura, en cuanto a la exactitud de su procedencia, es una pieza única de la provincia de Buenos Aires; lleva el N^o 11609 y según el rótulo que acompaña la pequeña colección, que existía en el cajón correspondiente, fué hallada por el doctor Santiago Roth en las proximidades del Faro de Mar del Plata.

Pero por el número de piezas halladas hasta ahora, el verdadero centro de dispersión de este tipo parece haber sido la República Oriental del Uruguay, donde eran ya señaladas por Aneghino en uno de sus primeros trabajos, (8, fig. 17), secundariamente la mesopotamia argentina, y escasas ramificaciones en el Chaco y el estado de Río Grande do Sul (Brasil). La dispersión de estas piezas está de acuerdo con otras observaciones, que señalan la existencia de un grupo cultural de cazadores nómades, que habitó un área geográfica amplia, desde el Brasil a nuestra mesopotamia, y que participó de un patrimonio semejante, cuyo inventario y posición temporal aún no se han completado.

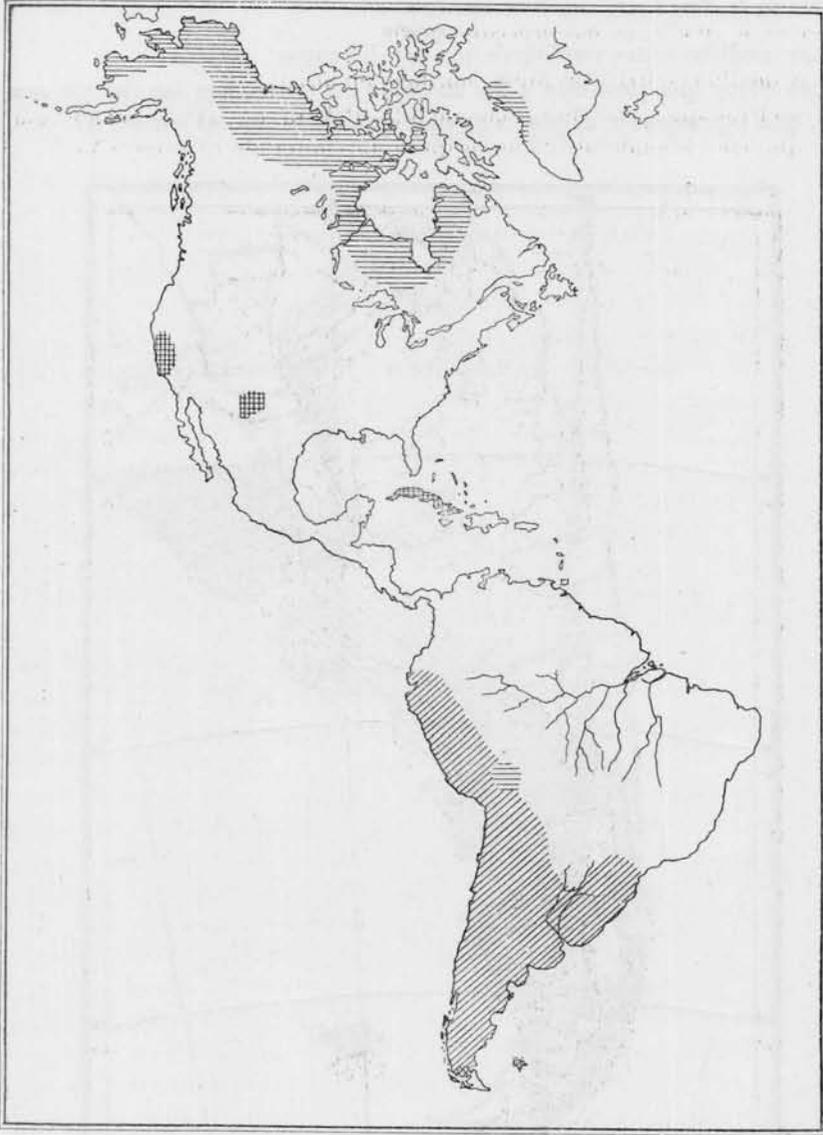


Fig. 33. — Areas de dispersión de la boleadora en América. Rayado horizontal; Bolas para pájaros, tipo esquimal. Rayado oblicuo; Area sudamericana de tipos múltiples. Cuadrículado; Probable existencia de la boleadora según hallazgos arqueológicos.

Piezas de la clase f con dos diámetros iguales

Las medidas entre paréntesis son las del surco.

Las cifras que preceden a las medidas del surco, son las del eje mayor, que corresponde al plano en que está contenido el surco (A).



Fig. 34. — Distribución de las bolas erizadas, tipo D. El rayado más apretado señala las áreas de mayor frecuencia.

Río Grande do Sul	3
República Oriental del Uruguay	63
Provincia de Buenos Aires	1
Entre Ríos	1
Chaco	1

RIO GRANDE DO SUL

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
14169	Río Grande	Koseritz	330	59-60 (6 x 1½)	esquisto hematítico

URUGUAY

2210	Uruguay	Figueira	120	46-47 (6 x 1)	—
2354	Rocha	"	235	54-58 (6 x 1)	basalto
2355	"	"	290	53-63 (7 x 1,¼)	cuarcita
2356	Uruguay	"	325	61-62 (11 x 2)	"
2371	"	"	250	51-56 (6 x 1)	"
2372	"	"	290	56-70 (11 x 1)	pórfido
2373	"	"	125	42-57 (5 x 1)	esquisto
2386	"	"	217	52-55 (7 x 1)	cuarcita
2387	"	"	280	44-58 (8 x 2)	lava
2404	Rocha	"	345	54-57 (7 x 1)	hematita
2413	Uruguay	"	295	54-61 (6 x 1)	esquisto hematítico
2426	"	"	207	49-58 (8 x 2)	esquisto clorítico
2428	"	"	275	54-65 (8 x 2)	cuarcita
2429	"	"	215	52-57 (9 x 2)	cuarcita
2432	"	"	285	56-62 (6 x 1)	diorita
2435	"	"	265	50-62 (7 x ¾)	cuarcita hematítica
2448	"	"	150	45-55 (8 x 1,5)	cuarcita
2454	"	"	330	55-67 (6 x 1,5)	"
2466	"	"	145	45-49 (9 x 1)	basalto
2471	"	"	135	45-57 (4 x 1)	arenisca
2491	"	"	230	47-53 (8 x 1)	basalto
2496	"	"	150	41-46 (6 x 1)	arenisca
2498	"	"	150	44-57 (6 x 1)	cuarcita
1-2922	"	"	275	57-62 (7 x 2)	arenisca
2491 bis	"	"	210	51-58 (6 x 2)	esquisto
2498 bis	"	"	255	48-68 (5 x 1)	cuarcita

3 diámetros distintos:

BUENOS AIRES

11604	Mar del Plata	Roth	330	53-57-62 (12 x 2)	hematita y cuarzo
-------	---------------	------	-----	-------------------	----------------------

ENTRE RÍOS

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
S. N.	Entre Ríos	Embon	222	52-53-58 (8 x ½)	meláfiro

CHACO

A-117	Itatí Rincón	Frenguelli	235	54-58-62 (7 x 2)	arenisca
-------	--------------	------------	-----	-------------------	----------

RIO GRANDE DO SUL

14166	Río Grande	Koseritz	160	50-46-51 (7 x 2)	arenisca
1468	" "	"	290	56-59-63 (8 x 1)	"

URUGUAY

2357	Uruguay	Figueira	330	55-51-60 (8 x 1)	arenisca ferruginosa
2358	"	"	220	50-48-61 (5 x 1)	cuarcita hematítica
2359	"	"	325	63-57-71 (6 x 1)	R. ferruginos
2365	"	"	350	58-52-64 (7 x 1)	cuarcita
2367	"	"	375	50-58-65 (7 x 1)	" "
2368	"	"	315	57-52-65 (5 x 1)	esquistos
2369	"	"	230	54-52-63 (8 x 1)	diorita
2374	"	"	270	56-53-61 (8 x 1)	cuarcita
2375	"	"	183	50-48-55 (2 x 1)	a. limonítica
2377	"	"	250	58-55-62 (5 x 1)	esquistos
2362	"	"	240	58-48-60 (6 x 1)	basalto
2382	"	"	260	57-56-63 (10 x 1)	pórfido
2385	"	"	270	58-53-60 (4 x 2)	arenisca
2389	"	"	215	45-39-50 (4 x 1)	arenisca cuarcita
2394	"	"	315	54-51-63 (7 x 2)	hematítica
2395	"	"	275	62-49-64 (14 x 2)	arenisca
2402	"	"	193	53-44-54 (7 x 2)	cuarcita
2411	"	"	250	55-43-63 (7 x 2)	esquistos
2416	Rocha	"	405	67-55-75 (9 x 1)	silice palizada
2418	Uruguay	"	250	55-43-63 (7 x 2)	esquistos
2425	"	"	165	48-38-56 (7 x 1)	esquistos
2426	"	"	260	54-62-39 (6 x ½)	hematita
2427	"	"	170	51-43-55 (6 x 1)	arenisca
2430	"	"	235	56-49-59 (10 x 9)	esquistos anfíbólico
2441	"	"	220	47-44-52 (7 x 1)	cuarcita
2442	"	"	520	74-65-81 (14 x 2)	"
2445	"	"	275	52-47-58 (4 x 1)	hematita
2450	Rocha C.	"	210	54-45-61 (8 x 1)	cuarcita
2453	Uruguay	"	235	55-51-60 (6 x 1)	arenisca

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
2455	Rocha C.	„	330	52-49-65 (9 x 1)	cuarcita
2484	Uruguay	„	350	56-48-56 (7 x 1)	esquisto
2485	„	„	250	54-47-56 (11 x 3)	cuarcita
2480	„	„	35	32-26-34 (5 x 1)	arenisca
2482	„	„	147	44-43-54 (7 x 1)	diorita
2493	„	„	163	41-33-45 (6 x ½)	hematita
2494	„	„	210	53-45-57 (6 x 1)	esquisto
2431	„	„	307	59-54-64 (17 x 1)	cuarcita

Clase g.

Fig. 35. Lám. VII (fig. d).

Grupo muy bien definido en su morfología y área de dispersión, cuya característica esencial es la presencia de un hoyuelo en una de sus caras, el cual se presenta como un ensanchamiento del surco. La forma es algo variable, pero por lo general se trata de piezas análogas al grupo B, clase c, es decir en las que el diámetro perpendicular al plano que contiene el surco (A) es el mayor, pero algunos ejemplares tienen 3 diámetros distintos, es decir que no se trata de sólidos de revolución. Es indudable que cuando se conozcan más ejemplares, podrán establecerse variedades.

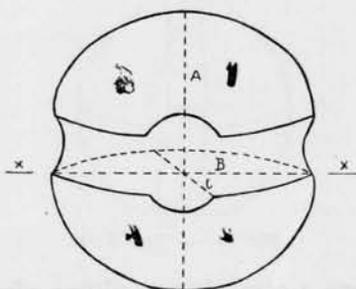


Fig. 35. — Tipo B; g.

Ya Serrano ha llamado la atención sobre este tipo (189, p. 310), señalando su presencia en diversos lugares de la provincia de Córdoba: Yucat, Río IV, Dolores y también en Santiago del Estero. El Museo de Arqueología de la Universidad de Córdoba posee 3 ejemplares procedentes de San Roque. Las piezas señaladas en Santiago del Estero procedían de Mancapa y Averías del Braccho; en el Museo de la ciudad E. Perón se conserva un ejemplar procedente de Totorillas.

Nosotros hemos visto un ejemplar procedente de Villa Rumipal (Córdoba) y conservado en una colección privada. Un ejemplar procedente

de Rincón (Catamarca), perteneciente a la colección Lafone Quevedo, se guarda en el Museo de la ciudad E. Perón. Alanis ilustra ejemplares de este tipo, procedentes de La Rioja, hallados en las localidades de Tama, Chepes y General Belgrano (4, fig. 211; fig. 1787, fig. 1559).

Una pieza procedente de Quiani (Chile) ilustrada por Junius Bird (24, p. 242, fig. 19, 1), posee también un hoyuelo en una de sus caras, pero creemos que se aparta por los demás caracteres morfológicos de los ejemplares con que nosotros creamos este tipo.

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
50	Rincón (C)	Lafone Quevedo	285	57-56 (8 x 5)	oficalcita
151	Totorilla (S)	—	585	62-79-80 (11 x 4)	mármol
44894	San Roque (C)	I. A. L. F.	—	61-72-70	—
44897	" " "	"	—	54-74-70	—

Clase h.

Fig. 36. Lám. VI (fig. d); Lám. VIII (fig. c); Lám. XIII (figs. b, d).

Pertenecerían al gran grupo de las piezas denominadas hasta ahora piriformes (clase d), provistas de surco (tipo B). El diámetro que contiene al plano del surco (A) es, por lo general, mayor que el transversal

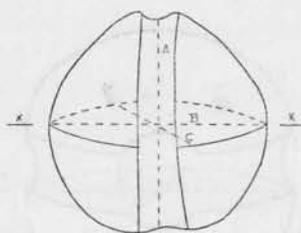


Fig. 36. — Tipo B; h.

al mismo (B). El corte a nivel de este último plano (xx) proporciona una figura circular, o bien ligeramente achatada, es decir que el diámetro (C) es menor que el (B). Los ejemplares de tendencia globular, que tienen su diámetro vertical (A), de tamaño semejante al horizontal (B, C), predominan en Uruguay. Las piezas de Patagonia son, en términos generales, de tamaño mayor y más alargadas; predomina, por tanto, el diámetro (A).

Uruguay	14
Río Grande do Sul (Brasil)	1
Provincia de Buenos Aires	1
Prov. Eva Perón	1
Chubut	3
Santa Cruz	2

URUGUAY

Nº	Procedencia	Colección	Peso	Diámetro	Material
2085	Uruguay	Figueira	125	42-40 (10 x 0,5)	cuarcita
2353	"	"	265	53-50-55 (10 x 1)	cuarcita
2363	"	"	130	46-43-50 (9 x 0,5)	cuarcita
2381	"	"	137	42-44 (8 x 1)	cuarcita
2383	Rocha	"	235	48-52-63 (10 x 1)	hematítica
2384	Uruguay	"	140	46-48-42 (8 x 2)	cuarcita esquisto
2390	"	"	250	50-41-55 (10 x 1)	cuarcita
2401	"	"	280	56-64 (5 x 1)	cuarcita
2408	"	"	112	41-46 (7 x 2)	granito
2434	"	"	115	44-47 (9 x 1)	arenisca
2439	"	"	105	53-64-47 (6 x 1)	cuarcita
2488	"	"	116	43-45 (8 x 1)	hematita
2492	"	"	125	45-50-42 (9 x 3)	cuarcita
2499	"	"	250	44-47-48 (6 x 1)	cuarcita

RÍO GRANDE DO SUL

14164	Río Grande	Koseritz	87	37-40 (7 x 1)	—
-------	------------	----------	----	---------------	---

BUENOS AIRES

—	San Blas	—	210	55-57-50 (6 x 3)	lava
---	----------	---	-----	------------------	------

PROVINCIA EVA PERÓN (ex La Pampa)

60	Quehué	Alemandri	135	52-48	cuarcita
----	--------	-----------	-----	-------	----------

CHUBUT

237	Nahuelpán	Alemandri	440	75-66 (8 x 1)	—
239	Cnia. San Martín	"	420	66-64 (5 x 2)	—
244	Chubut	"	125	45-44 (11 x 4)	—

SANTA CRUZ

284	L. Buenos Aires	Alemandri	440	67-72	diorita
7-987	Santa Cruz	—	160	44-57 (12 x 1)	porfirita

Tipo C.

Fig. 37. Lám. XIII (fig. c).

En este tipo incluimos todas aquellas piezas provistas de doble surco. En realidad debieran separarse de acuerdo con las diversas formas que presentan, ya que algunas son esféricas y otras piriformes, pero debido al escaso número de ejemplares de que hemos dispuesto, las incluimos todas en un solo grupo. Cuando se disponga de un mayor número de

ejemplares será posible separarlas en tantos grupos como se crea necesario.

A los ejemplares examinados por nosotros es necesario agregar algunos otros descriptos a ilustrados por distintos autores.

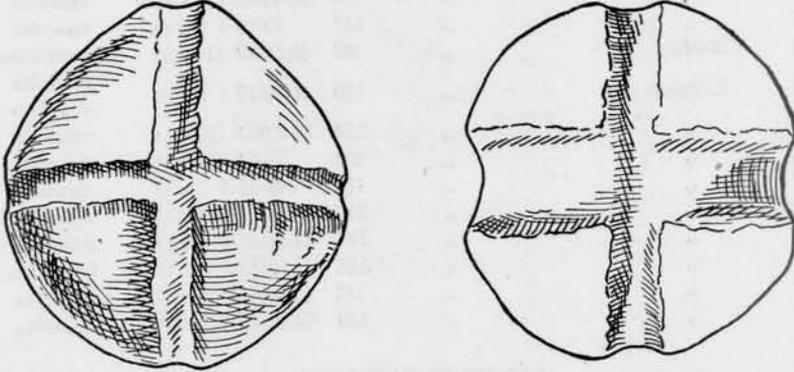


Fig. 37. — Bolas con surco doble. Tipo C, según piezas ilustradas por Leguizamón.

Leguizamón (111 y 112), publica 6 ejemplares de este tipo, entre ellos uno procedente de Pigüé, de la variedad piriforme, y otro, hallado en Neuquén, más o menos esférico. Outes (148, p. 104) dió a conocer un séptimo ejemplar y Ameghino otros tres (8, fig. 298 y 299).

La pieza n. 99 de la colección Alemandri, de tipo piriforme, en que los surcos se cruzan, es exactamente igual a un peso para redes publicado por Rau (170, fig. 112).

NEUQUÉN

<u>Nº</u>	<u>Procedencia</u>	<u>Colección</u>	<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Material</u>
74	Chos Malal	Colección			
99	" "	Alemandri	320	60 (6-1/2)	—
101	Picun Leufú	"	165	66-55	—

La nº 74 es esférica, la nº 99, piriforme.

CHUBUT

217	Trelew	Alemandri	80	39-43 (3-1/2)	—
247	Cnia. Sarmiento	"	450	66 (9-2)	porfirita

Tipo D.

Fig. 38. Láms. X; XI; XII.

Corresponde este tipo a las piezas provistas de protuberancias múltiples, que en la sección correspondiente hemos atribuido a la bola perdida (ver pág. 144). Es interesante que de la provincia de Buenos Aires

sólo se conozca un ejemplar de este tipo. Procede de Trenque Lauquen y se halla en poder del señor J. Mayo, quien gentilmente nos lo hizo llegar para su estudio. Se trata de una hermosísima pieza, finamente

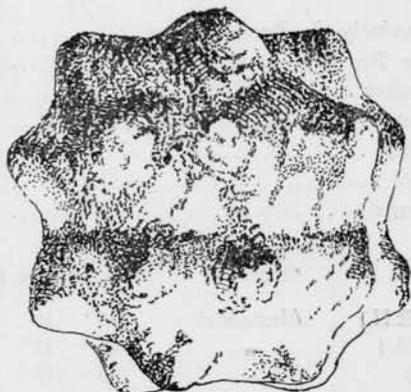


Fig. 38. — Bola erizada. Tipo D. N° 1-2943. Maldonado, Uruguay; col. Figueira. M.L.P.

pulida, semejante, en cierto modo, al tipo B, clase e, de los que se distingue sin embargo por la extraordinaria prominencia del vértice de las pirámides y las salientes de sus ángulos, que hacen de este ejemplar, fuera de duda, una bola erizada, de mamelones simétricos. Según nuestro colaborador, a quien agradecemos su información, fué hallada por un viejo vecino ya fallecido, el señor Domingo Córdoba, en un campo situado a dos leguas de Trenque Lauquen.

El señor A. Artayeta, ilustra un ejemplar típico, hallado en Río Negro (5, p. 246) y Geranio numerosos especímenes del Uruguay (73).

Es indudable que las áreas del Uruguay y Patagonia muestran relaciones arqueológicas, que se observan en otros materiales líticos, aparte de esta clase de instrumentos*.

* En nuestro trabajo, recientemente publicado (Mazas líticas del Uruguay y Patagonia, en *Revista del Museu Paulista, Nova Serie VIII*, Sao Paulo, 1954) señalábamos que las afinidades arqueológicas entre estas dos áreas podrían referirse, de acuerdo con los materiales que conocemos en mayor cantidad, a dos períodos distintos, (op. cit. p. 276 y siguientes). Sin embargo algunos otros elementos, aunque conocidos en menor escala, pero igualmente importantes, hablarían de una etapa, anterior a las señaladas y más antigua. Véanse, por ejemplo las puntas líticas publicadas por Figueira (p. 210, figuras 198 a 200) las que pertenecen claramente al período I establecido por Bird en Patagonia (fig. 27, p. 273). Por otra parte es también de gran interés el señalar que el mismo tipo aparece, aunque en forma esporádica, en la provincia de Buenos Aires (ver figura b. p. 434, de *Nouvelles Recherches sur la formation pampéenne et l'homme Fossile de la République Argentine*, por Roberto Lehmann Nitsche, en *Revista del Museo de La Plata, XIV*, Buenos Aires; 1907). Es indudable que todas estas similitudes podrán ser valoradas en toda su medida cuando hayamos definido y estudiados a fondo los contextos culturales y sus respectivas secuencias en las áreas en cuestión. Aquí y en el trabajo indicado no hacemos sino dar algunas sugerencias.

Las piezas procedentes de áreas alejadas, tales como el Perú o la Quebrada de Humahuaca, deben ser consideradas por el momento en forma independiente. Los ejemplares examinados tienen la siguiente procedencia:

Provincia de Buenos Aires	1
Río Negro	1
Chubut	6
Santa Cruz	2
Jujuy	2
Perú	1
Uruguay	10

<i>Nº</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Colección</i>	<i>Peso</i>	<i>n. prot.</i>	<i>Diámetro</i>	<i>Material</i>
179	Río Negro (R.N.)	Alemandri	315	10	73-64	—
284	L. Musters (Ch.)	„	1425	13	—	—
250	Madryn (Ch.)	„	970	10	89-98	—
249	Gaiman (Ch.)	„	990	—	91-81	—
—	Chubut (Ch.)	Paolli	940	10	—	—
290	L. Bs. As. (Ch.)	—	540	8	68-63	—
3158	C. Huapi (Ch.)	—	1360	8	73-98	—
1894	—	Cremonuzzi	455	8	—	—
—	B. Laura (S.C.)	Dade	582	4	59-68	lava
—	P. Deseado (S.C.)	Amelnug	585	13	—	—
24387	Humahuaca (J.)	M. Miranda	387	12	51-60	—
34009	S. Bárbara (J.)	Moreno	1885	24	89-98	andesita
4280	Cuzco (P.)	Barreto	180	8	—	basalto

URUGUAY

2940	Montículos	Figueira	304	13(?)	67-42	arenisca
2941	Names	„	890	13(?)	116-70	basalto
2941 bis	—	„	140	12	44-49	arenisca
2942	Maldonado	„	300	28(?)	62-51	basalto
2943	Tacuarembó	„	225	23	59-59	basalto
2944	—	„	243	6	68-32	lava
2945	Rocha	„	450	24	92-55	arenisca
2946	—	„	180	12	82-43	cuarcita
2948	Rocha	„	223	6(?)	60-38	basalto
2948 bis	—	„	285	4	72-54	—

Tipo E.

Lám. IX (fig. d).

Entre los tipos excepcionales incluimos éste, del que sólo conocemos dos ejemplares. Se trata de dos semiesferas adosadas, las que dejan entre sí, al unirse, una depresión o surco. En la lám. IX fig. d se ilustra

uno de ellos. Pertenece a la colección Alemandri y procede del Lago Viedma, territorio de Santa Cruz.

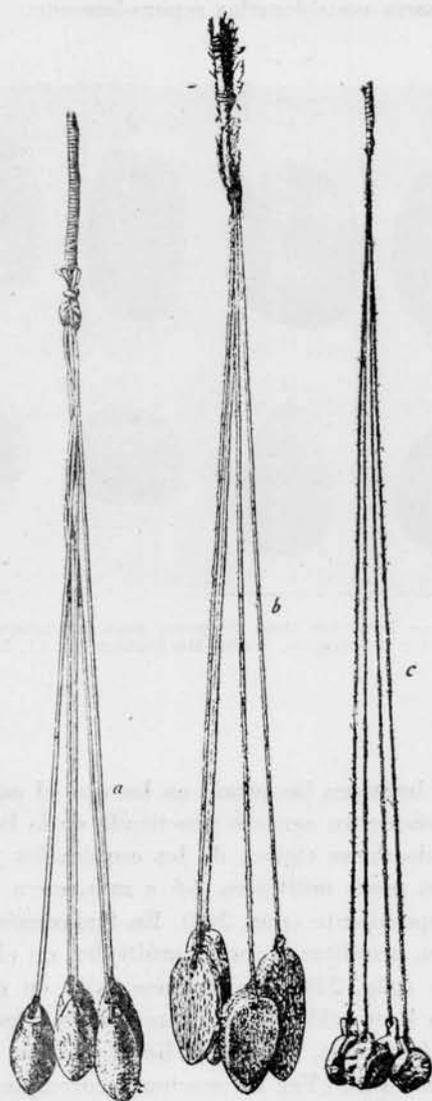


Fig. 39. — Boleadoras de tipo esquimal, usada por los Chuckchees.
Tomadas de Bogoras, fig. 55, pág. 145.

El segundo espécimen conocido procede de Ongamira y fué ilustrado por Leguizamón (111). Este ejemplar difiere del anterior en que posee un segundo surco transversal al primero. Es interesante que los dos

únicos ejemplares de esta curiosa forma procedan de regiones tan apartadas la una de la otra como son las anteriormente nombradas; por lo que será necesario considerarlas separadamente.

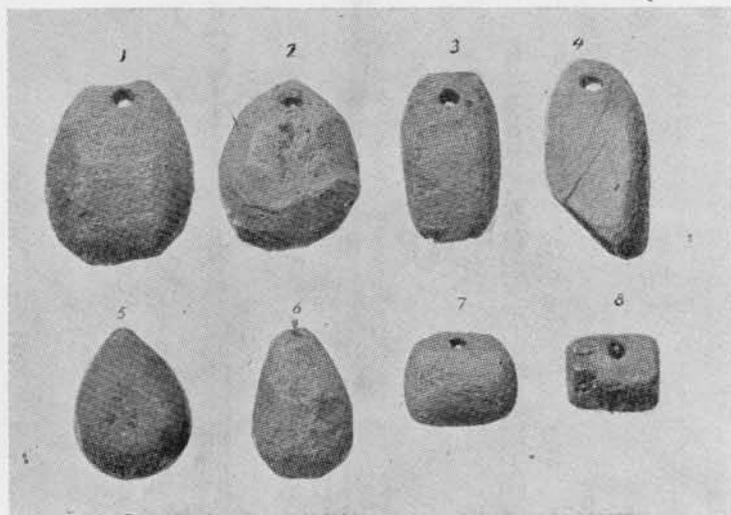


Fig. 40. — Distintos tipos de pesos para boleadoras usadas por los esquimales. Según Mathiassen, pl. 11, 1927.

Tipo F.

Fig. 40.

En este tipo se incluyen las piezas en las que el amarre de las cuerdas se hace a través de un agujero practicado en la bola. A este grupo, pertenecen las boleadoras típicas de los esquimales y Chuckchees. Se trata de bolas con pesos múltiples, 4-6 o más, cuya descripción se da en la parte correspondiente (pág. 262). En Sudamérica se han hallado bolas para pájaros, provistas de pesos múltiples, en el altiplano andino entre los aymarás (pág. 240). No tuvimos éxito en nuestros esfuerzos por conseguir una ilustración de esas interesantes piezas. En Chile, Patagonia y Tierra del Fuego, algunos indicios parecen indicar la presencia de esos mismos tipos. (Ver las secciones correspondientes).

Tipo F, clase 1.

Fig. 41.

Se trata de bolas muy pequeñas, fundidas en bronce o plata. El amarre de la cuerda se hace a través de una barrita transversal que se

encuentra en el interior, hueco, de la pieza. La bola esférica lisa, puede estar reemplazada por una figura zoomorfa, cosa que también ocurre en las boleadoras esquimales. Este tipo se halla en el Perú, y el N. O. argentino, en cuyas secciones se dan amplias referencias. Su distribución en el N. O. argentino no dudamos que fué realizada por los incas. (Ver mapa de distribución, fig. 32).

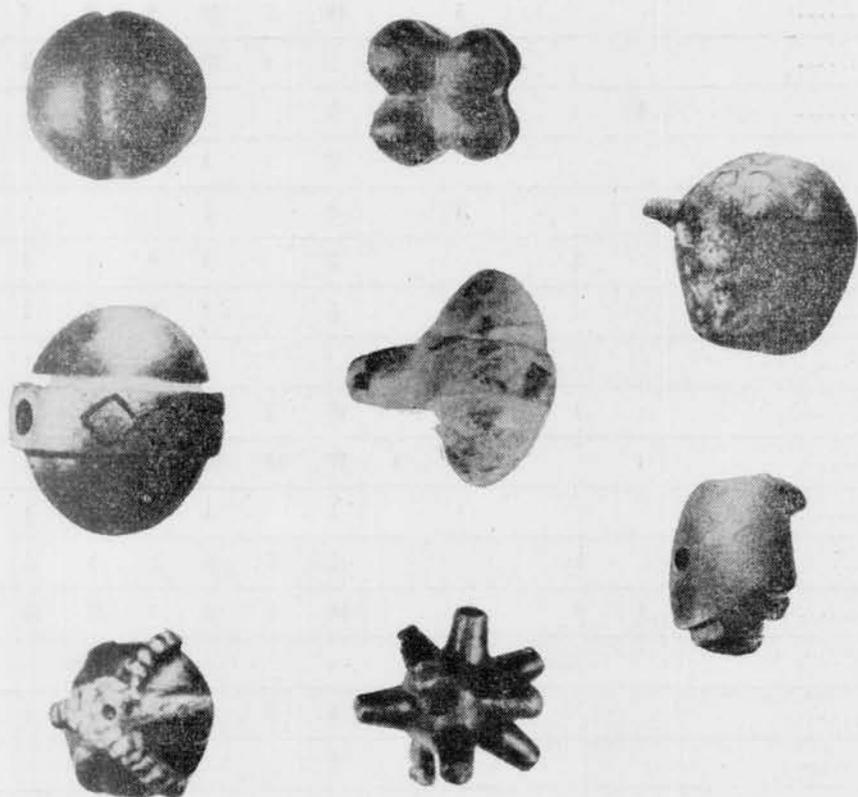


Fig. 41. — Bolas procedentes del Perú. Las dos primeras, fila media e inferior, de bronce, son análogas a las que se hallan en el N. O. argentino. El último ejemplar de la fila primera, es una bola erizada, los dos últimos ejemplares de la derecha representan figuras de animales. (9, Lám. XCII y XCIII).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS PIEDRAS DE BOLEADORAS ESTUDIADAS

<i>Tipo</i>	San Juan	Santiago	Córdoba	Catamarca	Entre Ríos	Uruguay	Río Grande	Buenos Aires	Eva Perón (La Pampa)	Neuquén	Río Negro	Chubut	Santa Cruz	Tierra del Fuego	Chaco
A, a						1		39	5	22	9	8	7		1
A, b									4	10	1	1	1	1	
A, c			1					1							
A, c, 1								2	1	1					
A, d, 1						1		2		1					1
A, d, 2				2				2		3	9	5	3		
A, d, 3								5		3	2	4	2		
A, d, 4											1				
B, a				1		5		15	1	33	9	18	15	3	
B, b			1			13	1	17	12	12	16	41	12	3	
B, b, 1						1		1		1		1	1		
B, c, 1				1				7	1	6	2	3	2		
B, c, 2	1		1	1		31		14	2	5	7	33	12	1	
B, c, 4						7									
B, c, 5						6		4	8	7	2	3	1		
B, e								2			1				
B, f					1	63	3	1							1
B, g		1	2	1											
B, h						14	1	1	1			1	1		
C										2		2			
D						9					1	6	2		

III

PUEBLOS Y TRIBUS QUE USARON LA BOLEADORA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

Haremos un resumen de los núcleos aborígenes que utilizaron la boleadora en tiempos históricos, de acuerdo con la documentación consultada al respecto.

Para los pueblos aborígenes que han perdurado hasta nuestros días, existen referencias numerosas y fidedignas, que pueden utilizarse sin mayores dudas. Tal es el caso de los indígenas del Chaco. Algo más complejo es el problema cuando la fuente es puramente histórica, como en el caso de algunas tribus de la pampa. Es un hecho conocido por todos, que los desplazamientos tribales ocurridos como consecuencia, por un lado del empuje del blanco y por otro de la adquisición de nuevos elementos culturales, tales como el caballo, cambiaron el hábitat de las tribus y contribuyeron a la mezcla de las parcialidades y naciones confundiendo sus etnos.

Los etnógrafos no se han puesto de acuerdo a este respecto, según puede verse en la excelente síntesis del Padre Cooper (47), en la que se reproducen las largas listas de sinonimias tribales y las distintas opiniones sobre las diferentes etnias de la región Pampeano-Patagónica. Por todas estas razones, es a menudo, muy difícil saber exactamente a cual de las tribus o a cual de los grupos se refieren los autores de la primera hora y aún los que escribieron en el siglo XIX. Una cosa parece desprenderse del cotejo de todos ellos y es que, indiscutiblemente, la boleadora, en cualquiera de sus formas, fué el arma por excelencia de las tribus que habitaron las llanuras bonearenses y los desiertos patagónicos.

Tan difícil como el problema a que nos hemos referido, resulta el querer buscar la correspondencia entre el material arqueológico y las informaciones históricas, es decir interpretar al primero a base del segundo.

Fué una tendencia extraordinariamente desarrollada en nuestro medio, y especialmente en uno de los últimos períodos de nuestra arqueología, el querer interpretar, a todo trance, el material arqueológico por medio de la información histórica existente acerca de la región de donde procedían los materiales arqueológicos. Una consecuencia del uso de este punto de vista, como criterio casi único y fundamental, fué el descuido y abandono completo de las búsquedas de elementos tendientes a mostrarnos el aspecto temporal de las culturas y la falta de desarrollo

de la técnica adecuada para mostrar tal aspecto, como es la estratigrafía. Ya en otra parte hemos insistido sobre este punto, señalando la necesidad ineludible de esta clase de trabajos en nuestro medio. (*Ciencia e Investigación*, Enero 1951, t. II, Nº 1, pág. 3).

Careciendo pues de estudios suficientes y adecuados que nos muestren los cambios y la evolución de las culturas aborígenes en un área determinada, mal se puede trazar el camino seguido por un instrumento particular como es al que nos estamos refiriendo. Aparte de esta circunstancia, y de acuerdo con las normas en boga sobre taxonomía arqueológica, es indiscutible que la falta de estratigrafía contribuye a dificultar y a dar menos valor a los cuadros taxonómicos.

Cuando estudios intensivos y metódicos vayan elaborando la arqueología del país, con visión amplia de la sucesión de las culturas y facies en el tiempo, se estará en condiciones de escribir, con mayores detalles y precisión más certera, no sólo la historia completa de esas culturas, sino la historia particular de los elementos que las integraron, es decir que tendremos cuadros más claros sobre la distribución geográfica de un elemento, no sólo en una época, sino en distintas épocas, y podrá trazarse entonces con bastante seguridad el origen y difusión de cada tipo.

CHACO

Los indios mataco no emplean jamás esta arma según la terminante afirmación de Nordenskiöld (142, p. 62). Sin embargo, se habría usado antiguamente, como nos lo harían suponer algunas afirmaciones de viajeros (161, p. 220) y, sobre todo, por la descripción que de la boleadora se hace en una leyenda, transcrita por el mismo Nordenskiöld, en la que se relata una lucha entre diferentes pájaros, en la cual la chuña ataca a sus enemigos usando un par de boleadoras. Ocurre aquí lo mismo que entre los Koryack citados por Jochelson (ver pág. 265) y entre los incas (ver pág. 244), entre quienes una de las formas del arma —la bola perdida— es casi desconocida y se conserva, sin embargo, el recuerdo de su antiguo uso en leyendas donde personajes distintos se sirven de ella. Además, la existencia de una palabra específica para esta arma en el vocabulario mataco, confirma estos puntos de vista (90, p. 301).

Es muy interesante este fenómeno de supervivencia, que por otra parte es bien conocido de etnógrafos y folkloristas y que puede ilustrarse en este caso con tres ejemplos, basados sobre el mismo implemento, tomados en áreas tan distantes como son el N. E. del Asia, el Perú y el Chaco.

Entre los chorote y ashluslay, la boleadora sólo sirve como juego de niños (142, p. 62), al igual de lo que ocurre entre los esquimales de

Groenlandia —ver pág. 263—. Por su parte los chané y los chiriguano la empleaban a comienzos de este siglo únicamente en la cacería del avestruz (142, p. 159). Otros autorizados conocedores de las costumbres de estos indígenas, que los visitaron en épocas más recientes, nada nos dicen al respecto, por lo que es probable que, al igual que entre los otros grupos chaqueños, esta arma haya caído en desuso; por lo contrario, el uso de la boleadora de pesos de madera, destinada a la caza de avestruces, fué observada por Palavecino entre los indios pilagá (157, p. 557).

Según Métraux (131, p. 213), las otras tribus chaqueñas que usaron las boleadoras son los mocoví, abipón y lengua.

LITORAL Y BANDA ORIENTAL

CHARRUAS

Para este grupo existen las referencias que nos dan Centenera (55, canto X, p. 165), López de Souza (116, p. 54) y Oviedo (155 bis, cap. VI, p. 183). Los dos primeros autores parecen referirse a la bola perdida. En tiempos más recientes existe información sobre el uso de bolas de dos piedras (2, p. 16).

QUERANDIES

No entraremos en el espinoso problema, planteado hace tiempo entre los etnógrafos, sobre si existió o no esta parcialidad aborigen. Creemos que las fuentes diversas autorizan a pensar con fundamento en la existencia de una entidad étnica cuyo patrimonio parece ser distinto al de los grupos guaraníes y al de los pueblos afines al grupo Chana-Timbú. Schmidel se refiere especialmente a ellos (180, p. 47), lo mismo que Techo y Lozano.

ARAUCANOS DE LA PAMPA

Si puede ponerse en duda que los araucanos chilenos conocieran la bola antes de volcarse en las pampas argentinas, es indiscutible que todas las parcialidades que vivieron en nuestras llanuras usaron esta arma con gran frecuencia y destreza. En los documentos militares de las distintas campañas llevadas a cabo contra las tribus de la pampa en la segunda mitad del siglo pasado, se hace frecuente referencia a la boleadora, y en informes correspondientes a los siglos XVII y XVIII, cuando los indígenas comenzaron su proceso de aculturación, se la cita como el arma típica de la llanura (33, p. 108-110).

POYAS

Por tres fuentes distintas, el Padre Alemán, Pietas y Olivares, se sabe que esta parcialidad indígena utilizó la boleadora (215, p. 26).

PEHUENCHES

Este grupo es probable que tuviera significación como entidad étnica independiente en época de la conquista; serían los denominados pehuenches primitivos por Serrano (190, p. 159), que fueron posteriormente araucanizados. El término "laque" que usaban para designar el arma a comienzos del siglo XIX, cuando fueron visitados por De la Cruz, es el mismo que usaban los araucanos. En las descripciones de las armas de los pehuenches o puelches del sur de Mendoza, de mediados del siglo XVII, no hay referencia alguna a la boleadora (36, p. 105).

TEHUELCHES

Numerosísimas son las referencias de este gran grupo, en que se menciona esta arma. Las citas más antiguas se discuten en la sección correspondiente a la antigüedad de la boleadora en Patagonia; las más recientes, al describir el uso.

CÓRDOBA, SAN LUIS Y SANTIAGO DEL ESTERO

Las referencias históricas no contienen, en los primeros tiempos de la conquista, alusión alguna a la boleadora, pero en los yacimientos arqueológicos de esta región son bastante frecuentes los hallazgos de distintos tipos de indudables bolas (189, p. 310; 76, p. 26). En San Luis es frecuente también el hallazgo de piezas tanto lisas como provistas de surcos (150, p. 279). De San Juan, menciona Debenedetti piedras de boleadoras esféricas con y sin surco. (50, p. 170).

En la campaña de Santiago del Estero es relativamente frecuente el uso de la boleadora aún en nuestros días. El hallazgo de piezas arqueológicas también atestiguan su antiguo uso, pero ignoramos a qué grupo y época corresponden esos testimonios.

TRIBUS DEL N. O. ARGENTINO

No hemos hallado referencias históricas que hagan mención del uso de la boleadora entre los indígenas del N. O. en momentos de la conquista, pero numerosos hallazgos prueban su existencia entre alguno de los pueblos que en distintas épocas poblaron el área. De esta región, como en otras del país, no tenemos aún, una clara visión histórica de

las secuencias culturales y aunque se han hecho los primeros intentos (21), falta aún completar con detalles los respectivos patrimonios.

Es seguro que el abundante material arqueológico de toda índole, rotulado genéricamente como diaguíta, pertenece a culturas distintas, que precedieron en muchos siglos a los diaguitas históricos¹. Sólo cuando se hayan reconstruido por completo, con nuevas y cuidadosas investigaciones, los cuadros patrimoniales y cronológicos, estaremos en condiciones de ubicar exactamente las piezas halladas hasta ahora.

Boman (27, p. 222, fig. 13), publica una pequeña bola de cobre procedente de La Paya. Este tipo corresponde exactamente a ejemplares encontrados en Perú y Bolivia (ver págs. 240 y sig.), asociados a material incaico, por lo que creemos que la presencia de los mismos en el N. O. se debe a influencias incaicas, máxime cuando en el lugar de hallazgos existen claros indicios de otros de la misma cultura incaica. Ambrosetti ha precisado el área de dispersión de este tipo "en el valle Calchaquí desde Santa María a la Poma" (6, p. 233). Como dato de gran interés ilustra algunos ejemplares que tienen la forma de "una cabeza humana, con la cara bastante bien hecha" (fig. 50) y otros que representan figuras de animales. Estos últimos tienen su exacto equivalente en el Perú, a juzgar por ilustraciones de piezas similares (10, lám. XCII, XCIII), reproducidas en la fig 41).

El uso de figuras zoomorfas, actuando como pesos de boleadoras, vuelve a repetirse en el área esquimal.

En la zona Barreal, y especialmente en los cementerios del río Huiliche, explorados por las expediciones de B. Muñiz Barreto, se hallaron bolas de piedra en diversas oportunidades (Libretas de campo inéditas del Ing. W. Weiser, VII expedición, 1924-25, depositada en el M. L. P.).

Lafone Quevedo ilustra dos ejemplares de bolas procedentes de Chacuiago (102, fig. 9 y 10) y agrega que es frecuente el hallazgo de estos materiales. De La Rioja conocemos 6 ejemplares ilustrados por Alanís (4) y una pequeña manija piriforme, publicada por Boman (28, fig. 37).

Fuera del área diaguíta, Debenedetti halló un ejemplar de 3 bolas en una tumba de Titiconte (51, lám. XIV).

Aparte de los testimonios arqueológicos, los mestizos e indios de la región de la Puna usan en nuestros días las bolas para cazar guanacos y vicuñas (27, II, p. 448).

¹ Caso análogo al de la historia de la arqueología peruana, cuando se ilustraban como incaicas piezas mochicas, nazcas o chavin.

I. ANTIGÜEDAD EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Bien conocido es el viejo problema del hombre fósil en el litoral Atlántico de la provincia de Buenos Aires y las enconadas polémicas que provocaron en los círculos científicos los hallazgos de Miramar y Monte Hermoso.

Mientras algunos autores no dudan de la gran antigüedad de los restos arqueológicos encontrados en esos yacimientos, testimonios que probarían de manera fehaciente la gran antigüedad del hombre en esta parte del continente, otros estudiosos, no sólo en el extranjero, sino en nuestro país, dudan, por falta de pruebas, de la validez de la interesante y difícil cuestión.

No creemos que una recapitulación de los viejos argumentos aportaría algo nuevo al debatido asunto, ya que sólo nuevas y cuidadosas búsquedas, con amplias excavaciones llevadas a cabo con el rigor y el cuidado que exige la técnica moderna, podrían darnos la respuesta adecuada, basada en nuevos y sólidos testimonios, ya que durante años la discusión ha girado alrededor de los mismos elementos demostrativos.

De cualquier manera, y debido a la circunstancia de que entre los mismos elementos arqueológicos, frecuentemente atribuidos a las capas más antiguas del terreno pampeano, se hallan numerosas piedras de boleadoras, enumeraremos algunos de los hallazgos de estas piezas en dichas capas.

Procedentes del piso Ensenadense de Miramar, se conocen los siguientes especímenes de bolas:

- a) un ejemplar con surco de forma no muy bien definida, trabajada en un hueso fósil (7, fig. 6, p. 19),
- b) una bola piriforme, trabajada en la parte esponjosa de un hueso fósil (7, fig. 8, p. 19),
- c) una bola con surco, sin forma definida, trabajada en una placa de la coraza de un glyptodon (7, fig. 8),
- d) una bola más o menos esférica, trabajada aprovechando la cabeza articular de un fémur de *Arctotherium*, hallada por el geólogo Tapia (7, fig. 15),
- e) una bola irregular, con surco, trabajada también en un hueso fósil (7, fig. 18).

Todos estos hallazgos, con excepción del *d*, fueron hechos por don Lorenzo Parodi.

Otros especímenes hallados en el mismo piso, o en uno equivalente de la misma serie (Prebelgranense, Ensenadense cuspidal de Ameghino), fueron descriptos por el Dr. Joaquín Frenguelli (68), quien no

duda en ningún momento de la autenticidad de los hallazgos y de sus condiciones "in situ". Se trata de:

- a) bola de tosca calcárea, casi esférica, de 60 mm de diámetro y surco de unos 10 mm de ancho,
- b) bola ovoidal, algo achatada, también de tosca (p. 137) con surco;
- c) bola de hueso, irregularmente esférica, con surco, tallada en la sustancia diafisaria de un hueso largo de un gran mamífero.

Como comentario interesante, el Dr. Frenguelli nos dice (68, p. 138): "comparando estos utensilios con los otros hallados en el mismo horizonte geológico, se nota claramente que todos ellos responden a un mismo tipo de técnica y a una misma industria, que usó casi exclusivamente la tosca calcárea y el hueso, en estado fresco o ya fosilizado. Este tipo de industria contrasta, por lo tanto, con el observado en el Chapalmalense, en cuyos depósitos, Carlos Ameghino, halló bolas de pórfido rojo, cuarcita y diorita con superficie alisada por pulimento" (op. cit. p. 138). Nosotros queremos hacer notar que, si bien aquellas tienen sus equivalentes en tipología, materia y técnica, en piezas recientes, estas últimas, trabajadas en tosca y hueso, son excepcionales, en yacimientos de segura cronología reciente.

Procedentes del piso Chapalmalense de Miramar son las piezas dadas a conocer por Vignati, en distintos trabajos. Una de ellas fué hallada a una profundidad de 5,50 mts, en las barrancas próximas a la ciudad de Miramar. Fué retirada con el loess que la envolvía, en presencia de una comisión científica integrada por Herman von Ihering, Carlos Ameghino y Robert Lehmann Nitsche (211, p. 241). Se trata de un ejemplar paraboloidal (tipo B, c, 1) con surco que mide 67 x 60 mm de diámetro; está trabajada en cuarcita y no muy bien pulida. Próximo a este ejemplar, la misma comisión halló un segundo, el cual fué descrito por el mismo autor (op. cit. fig. 15). Se trata de una pieza de escaso valor morfológico, algo achatada, sin surco.

Posteriormente se dieron a conocer otros ejemplares: uno de grandes proporciones, trabajado en hueso fósil (212, fig. 15), otros de acabada técnica, perfectamente pulidos, están trabajados en piedra. Uno de ellos corresponde a nuestro tipo A, c; el otro al B, b.

Como se ve, consultando las secciones respectivas, existen entre los ejemplares procedentes de las antiguas capas pampeanas, los mismos tipos que hallamos en profusión en distintos lugares de la provincia de Buenos Aires, y cuya antigüedad sabemos que no puede ser muy remota. Este detalle de la tipología semejante entre las piezas recientes y las que se supone que son antiguas, había sido ya advertido por Carlos

Ameghino (8^o, p. 163). Sobre este particular ya nos hemos expresado en la pág. 172 por lo que no creemos necesario volver sobre el mismo.

El material en que están trabajadas las piezas de Miramar, el hueso fósil, parece dar fisonomía característica a estos especímenes, diferenciándolos del resto de las piezas procedentes de la provincia de Buenos Aires, cosa que puede advertirse al comparar los cuadros de los distintos tipos, con la enumeración de las piezas que provienen de los pisos pampeanos anotados.

Nosotros conocemos, trabajado en hueso fósil, un solo ejemplar fuera de los de Miramar; lo hallamos a orillas del lago Colhué Huapi durante nuestra excursión a esa zona en 1949, como miembro de la expedición mixta enviada por el entonces Museo de La Plata y el Instituto de Estudios Patagónicos. Dicho ejemplar está trabajado en una cabeza femoral completamente mineralizada, de un mamífero de talla regular. Los restos industriales asociados, permiten suponer que en ningún caso la antigüedad podría ser mayor que el período I de Bird (alrededor de 8.000 años de antigüedad), es decir que, aunque excepcionalmente, existieron en épocas relativamente recientes, por lo menos comparadas con la alta antigüedad atribuída a los pisos del Pampeano, piezas trabajadas en huesos fósiles. De cualquier manera, la única respuesta al apasionante problema, la tendrán quienes investiguen en forma intensa y metódica, en el terreno, investigaciones que son necesidad urgente de nuestra ciencia.

2.- ANTIGÜEDAD EN PATAGONIA Y TIERRA DEL FUEGO

Es corriente en los tratados de Etnografía que se atribuya el uso de la boleadora por los indígenas de Patagonia, a una influencia de las tribus de la pampa, que desplazados por la presión constante del europeo y el criollo, buscaron un hábitat más seguro en las lejanas regiones del sur, poniéndose así en estrecho contacto con las tribus australes. Una consecuencia de este contacto fué el aporte de numerosos elementos llegados del norte, que las tribus meridionales habrían aculturado rápidamente; entre estos elementos uno de los más importantes fué el caballo y junto con él, formando parte del complejo de bienes que lo acompañaban, se adoptó la boleadora.

Desde ahora adelantamos nuestra opinión, contraria a la idea de la aparición tardía de la boleadora en Patagonia; creemos que existen ya suficientes argumentos para poder eliminar definitivamente un concepto que es aceptado por la mayoría de los especialistas y reproducido en obras que tienen la mayor difusión.

La compulsión del material bibliográfico, que manejaba con precisa erudición, justo es reconocerlo, indujo a Outes a la conclusión de que la boleadora no fué conocida por los Patagones hasta mediados del siglo XVIII. Esta hipótesis, expresada ya en su obra clásica (149, p. 254), es repetida y ampliada con numerosas citas en un trabajo posterior, donde prácticamente se agotan las posibilidades bibliográficas del tema (151, p. 382). Fruto de esa minuciosa búsqueda fué la conclusión de "que los Patagones comenzaron a usar el caballo quizás en el primer tercio del siglo XVIII; y que, consecutivamente a su introducción, abandonaron el arco y la flecha y comenzaron a emplear como arma ofensiva arrojadiza un tipo de boleadora muy semejante al llamado actualmente "avestrucero" (op. cit. p. 391).

El gran prestigio de que gozaba Outes, hizo que su afirmación fuese recogida por distintos autores extranjeros y transcripta en obras importantes, tales como la de Montandon (133, p. 234) o el reciente artículo de resumen, publicado por el padre Cooper en el *Handbook of South American Indians* (47, p. I, p. 148). Algunos autores argentinos, sin embargo, no han compartido del todo estas ideas, y Vignati, basado en sus hallazgos arqueológicos en Tierra del Fuego, la rechaza en forma terminante (213, p. 105). Por su parte Serrano (138) opina que desde el punto de vista etnográfico, las boleadoras debieron ser un arma muy antigua en Patagonia.

Es necesario tener en cuenta que en no todos los documentos históricos de la primera hora sobre Patagonia hay una falta absoluta de información sobre esta arma arrojadiza; lo que ocurre es que ninguna de las descripciones es suficientemente clara, como para permitir una conclusión definitiva al respecto y dejan un amplio margen de dudas.

La primera de estas referencias es la transcripta por Oviedo y se refiere al testimonio de Johan de Areyçaga, de la expedición de García de Loaysa (1526), en la que al hablar de los Patagones dice: "...son muy grandes braceros estos gigantes; y tiran una piedra a rodeabraco muy recia y cierta y lexos, de dos libras y más de pesso". (155 (bis), II, p. 44); el tamaño de la piedra y la ausencia de toda otra información histórica o etnográfica posterior sobre el uso de la piedra de mano en Patagonia, nos induce a pensar si no se trata de verdaderas bolas perdidas, la mención de cuyo cordel de amarre se omite. Sin embargo el uso de la piedra de mano en Tierra del Fuego es afirmado en distintas oportunidades por un gran conocedor de las costumbres de sus indígenas con quienes conviviera durante muchos años (31 bis, p. 38 y 77).

Parecida descripción es la que poseemos del segundo viaje de Cavendish (1552), en el relato dejado por Knivet (p. 265) que transcribe

íntegramente Outes (151, p. 385, 386) en el que se expresa que "these Giants did throw stones of such bignesse at them out of strings...". Outes interpreta "que los indígenas de aquella región atacaron a la nave con piedras lanzadas con la ayuda de hondas (*out of strings*), pero esto no es del todo exacto, pues, como se vé el autor inglés habla de *string* (cuerda, cordel, cinta, fibra, nervio) y no específicamente de hondas (*sling*). En la segunda referencia que nos ha llegado sobre el mismo hecho, tampoco hay datos precisos sobre el uso de hondas por los indígenas y sólo nos dice que "...are very strong, and threw stone at us of three or four pounds weight on incredible distance" (op. cit., p. 386).

Sabemos que la honda perteneció al patrimonio de algunas de las tribus australes, pero en todos estos relatos no hay indicación específica de esta arma, que era, sin embargo, familiar a los europeos y cuya omisión nos deja la duda de si no fueron verdaderas bolas perdidas las que arrojaban a las naves españolas e inglesas. Por otra parte todos los relatos coinciden en describir la talla gigantesca de los aborígenes, lo que nos indica que se trata, no de las tribus canoeras, sino de cazadores del grupo ona-tehuelches, a quienes, los relatos posteriores, coinciden en atribuir específicamente la utilización de la boleadora más que a las tribus canoeras.

No deja de ser curiosa e interesante la afirmación de Musters, de que los grupos tehuelches del Sur eran más diestros en el manejo de la boleadora que los del N., afirmación que merece ser tomada en cuenta puesto que proviene de un testigo que conoció a fondo ambos grupos y aprendió a manejar el arma con destreza.

Para la Tierra del Fuego las referencias de la bibliografía histórica no son tampoco afirmativas, según las conclusiones obtenidas por el Padre Cooper en su prolija encuesta (46, p. 214 y siguientes), quien descarta una por una las afirmaciones en sentido positivo, comenzando por una supuesta afirmación de van Noort recogida por Ratzel y que se refiere a las tribus alakaluf de la isla Desolación, en la que interpreta la referencia a un arma arrojadiza como una especie de maza. Después de pasar revista a todas las informaciones históricas y a los datos afirmativos de Coiazzi sobre los alakaluf y de Beauvoir sobre los ona, concluye que "...at the evidence stands at present, it would be unsafe to conclude that Fueghians have ever actually used the bolas as a weapon, except, perhaps in view of the testimonies of Cap. Stelle and the Salesians, in very recent years", aunque es necesario hacer notar, que muy juiciosamente, no descarta su uso en el pasado, en vista de los hallazgos arqueológicos de Skottsberg en Cabo Victoria.

Como único comentario queremos agregar que, en la citada información de Beauvoir sobre los ona, y pese al silencio de otros testigos directos, se da una descripción de tipos diversos del arma, al parecer de una sola, de dos o de tres bolas. "La boleadora consiste en una piedra atada a un cordel de unos 50 ó 60 cms de largo, la que después de mirado un punto, lanzan fija y diestramente a una gran distancia, dando por lo regular en el blanco. La boleadora puede tener dos o también tres piedras aseguradas en diferentes cordeles unidos a la extremidad de cada uno (18, p. 204)". Aunque la descripción de Beauvoir no es absolutamente clara, parece desprenderse de ella la existencia de la bola de una sola piedra, es decir que tendríamos en esta región todas las variedades y tipos conocidos en las regiones típicas de expansión del utensilio y si los mismos se difundieron formando parte de una constelación de elementos cuyo centro era el caballo, difícil es imaginar por qué debía la bola perdida, arma considerablemente distinta en función y uso a las piezas provistas de dos y tres piedras, acompañar también a aquellas en su difusión hacia el sur y sería más fácil imaginar su presencia en esas regiones desde épocas más remotas.

De mucho interés es la categórica afirmación de Coiazzi con respecto a los alakaluf, para los que describe la bola perdida, la de dos y tres piedras. Pero la información más importante es la que nos da con respecto al uso de "piedras agujereadas" como peso de boleadoras (42 bis, p. 50).

Creemos que las pruebas arqueológicas con respecto al uso de la boleadora son concluyentes en Patagonia y Tierra del Fuego en épocas anteriores a la conquista, por lo menos para determinadas culturas. En Tierra del Fuego, los ya citados hallazgos de Vignati (213, fig. 24), de piedras de boleadoras ligeramente achatados y con surco en el plano de su diámetro mayor, procedentes de la capa C, del "conchal" del río Chico, son muy demostrativas. Otras piezas, menos perfectas y quizá algo dudosas son las del tipo de la ilustrada por este mismo autor en la fig. 13, de igual procedencia que la anterior. Por último, otros ejemplares más groseros, son considerados por el autor como "degeneración de las clásicas piedras de boleadoras" (213, p. 116, figs. 32 y 33).

Otros testimonios arqueológicos de la gran antigüedad de la boleadora en Patagonia, fueron aportados por las excelentes excavaciones sistemáticas llevadas a cabo por Junius Bird en distintos lugares; por desgracia el resultado definitivo de esas importantes investigaciones no se ha publicado aún, pero sus conclusiones generales, tienen ya una amplia difusión (23). Piedras de boleadoras aparecen en el período III de Bird y se mantienen hasta el período V, que culmina con la

época histórica (23, p. 273, figs. 24, 25 y 29). En el yacimiento de Cañadón León, halló Bird, en los pisos más profundos, nada menos que 580 ejemplares, entre fragmentos y piezas enteras o no terminadas, cifra que contrasta con el número exiguo de puntas de flecha, 48 en total (op. cit., p. 265).

La determinación exacta de los tipos morfológicos hallados por Bird sería de interés extraordinario, pues siendo su trabajo el único en que se haya establecido una secuencia arqueológica amplia, tendríamos en él las bases para la cronología relativa de los distintos tipos morfológicos. Por desgracia, la ausencia del trabajo definitivo de dicho autor, donde se incluyan esos tipos, nos impide cumplir estos deseos, ya que con las ilustraciones de la nota citada no es posible hacer un diagnóstico tipológico exacto. Sin embargo, y de manera provisoria, creemos que en la zona del canal de Beagle pueden distinguirse los siguientes tipos:

Achatada en los polos, con surco en el plano del eje mayor
(opt. cit., fig. 20 y 21).

En la zona continental, correspondientes a los períodos III y IV de Bird existen:

Esférica lisa,

Pequeñas alargadas, con surco en el plano del eje mayor (parecida al tipo B, f, (fig. 25),

Piriforme con surco en el sentido del eje mayor,

Alargada, de polos aguzados, tipo B, C, I, (fig. 147) con surco muy delgado.

Por último, algunos indicios parecieran indicar que fué conocida en Tierra del Fuego la boleadora de tipo esquimal, es decir compuesta de piezas pequeñas, en que la cuerda va sujeta mediante un agujero practicado en el extremo de la pieza. Vignati (213, p. 117, fig. 34) describe e ilustra un ejemplar del Museo Regional de Punta Arenas que estaba aún provisto de la cuerda correspondiente y Coiazzi se refiere específicamente a las "piedras agujereadas" usadas como bolas, según ya hemos expresado.

Uno de esos ejemplares, trabajada en piedra, de un largo de 5 cms. se halla en el Museo Americano de Historia Natural, catalogado bajo el N^o 41, 1897; fue hallado en Palli Aike por Junius Bird, quien opina que se trata realmente de una piedra de boleadora, según nos comunicó personalmente. Con estas dos pruebas únicas pueden darse pocas conclusiones, pero convendría tenerlas en cuenta al considerar posibles hallazgos futuros, máxime cuando referencias etnográficas, corroborarían los datos arqueológicos. Beauvoir al hablar de los Shelknam, nos dice "La boleadora es ordinariamente un guijarro redondeado en forma de

bola (de allí su nombre) *a veces agujereado* o sino acanalado, para asegurarle el cordel” (18, p. 204).

Si las pruebas arqueológicas a que hemos pasado revista, no fueran definitivas acerca de la gran antigüedad del uso de la boleadora en Patagonia y Tierra del Fuego, podría aún mencionarse la pictografía que ilustramos, donde aparecen indígenas de a pie, utilizando la bola perdida y en último término, la prueba lingüística, basada en la gran cantidad de designaciones diferentes, que coinciden bastante bien con las distintas parcialidades patagónicas conocidas y con los diversos tipos de armas establecidos —ver cuadro adjunto—. En efecto, la adopción tardía de la boleadora por las tribus patagónicas, habría traído, juntamente con la aculturación del arma, la del nombre correspondiente a ésta, tomado de las tribus que realizaban el préstamo, por lo menos en algunas de las parcialidades existentes, mientras que la lista hecha por nosotros revela la existencia de designaciones bien distintas y definidas para cada uno de los grupos patagones.

TÉRMINOS CON QUE SE DESIGNAN LAS BOLEADORAS EN LAS TRIBUS PATAGÓNICAS Y ALEDAÑAS

<u>Lengua</u>	<u>Autor</u>	<u>Tipo de boleadora</u>	<u>Designación</u>
Mapuche	Febres, p. 129	De 2 ó 3 piedras	Laque
Pehuenches (araucanizados)	de la Cruz, 54, p. 46	Bola perdida	Quechum laque
Puelches	Sanmartín, 178, p. 110	”	Lucai
”	Guinnard, 81, p. 126	”	Locayo
Gennaken	Hunziker, 152, p. 280	Avestruccera	Talac
”	” ” ” ”	Guaaquera	Gaya talac
”	” ” ” ”	Bola perdida	Agaba pichua
”	” ” ” ”	Bola perdida	Zgaba
” (?)	D’Orbigny, 113, p. 259	” —	Tapalec
Téush	Ameghino, 113 p. 259	—	Jonguer
Aonikenk	” ” ” ”	—	Shóma
”	Lista ” ” ”	Avestruccera	Shume
”	Roncagli ” ” ”	—	Shume
”	Moreno ” ” ”	B. de dos piedras	Shoma
”	” ” ” ”	B. de tres piedras	Yactshico
”	Schmid ” ” ”	B. de dos piedras	Shóme
”	” ” ” ”	B. de tres piedras	Yátscoi
”	Fitz Roy ” ” ”	B. de dos piedras	Some, somai
”	” ” ” ”	B. de tres piedras	Achico
”	Musters ” ” ”	B. de dos piedras	Chume
”	” ” ” ”	B. de tres piedras	Yatschico
”	Pozzi, 166, p. 345	B. avestruccera	Shoma
”	” ” ” ”	B. guaquera	Tactshico
”	Escalada, 61, p. 265	B. perdida	Káلكem

3. - REPRESENTACIONES PICTOGRÁFICAS DE LA BOLEADORA

Buscando en las representaciones gráficas petroglifos o pictografías dejadas por los aborígenes en el territorio argentino, que se hayan pu-

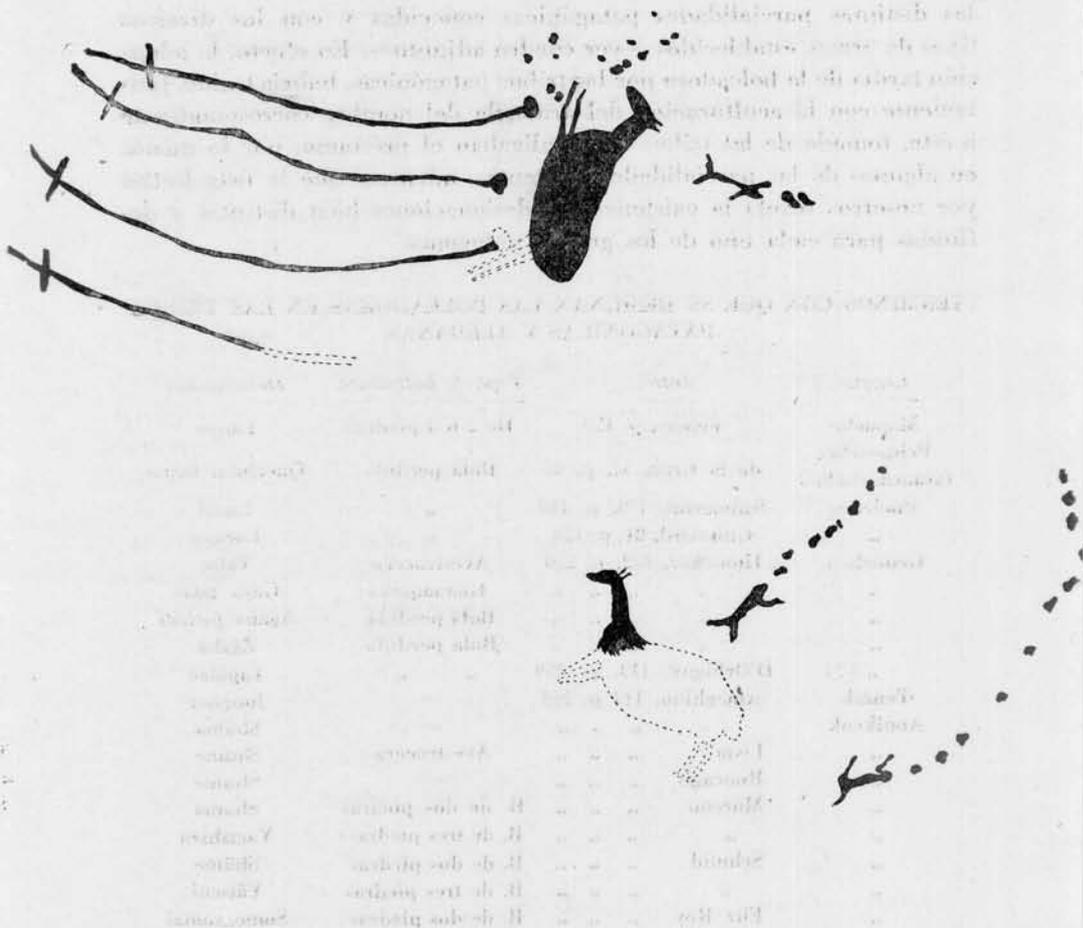


Fig. 42. — Escena de caza de guanacos con bolas perdidas. Abrigos del río Pintura, Sta. Cruz. Halladas y relevadas bajo la dirección del autor en 1949.

blicado o algún diseño que sugiera o indique claramente el uso de la boleadora, hemos hallado algunas referencias bibliográficas, pero por

desgracia no hay la seguridad de que se trata de la representación de boleadoras. No resultan muy convincentes ante el examen de los dibujos con que se ilustran estos trabajos.

Carlos Bruch (31, p. 71) al referirse a las pictografías de la Piedra Pintada del Manzanito, interpreta como "dos bolas perdidas (bolas charrúas)" a dos círculos unidos por una línea entrecortada y mal conservada. Círculos y líneas quebradas son los elementos más frecuentemente usados tanto en petroglifos como en pictografías de toda América y no creemos que en este caso particular se haya representado la boleadora indígena. En idéntica posición creemos que se puede colocar la referencia de Carlos Burmeister (32, p. 236), que vió en los petroglifos de la Quebrada de Yaten Najen, del territorio de Santa Cruz, "rastros de avestruz y puma, boleadoras y otros caprichos".

Imagen mucho más clara de verdaderas bolas perdidas nos parece la representada en la pictografía que ilustramos en la figura 42, ella corresponde a una de las tantas pictografías que tuvimos la fortuna de localizar con el doctor Federico Escalada y personal del entonces Museo de La Plata y del Instituto de Estudios Patagónicos.

Esta pictografía corresponde al grupo relevado por nosotros, en la margen derecha del Río Pinturas. En ella pueden verse nítidamente tres imágenes que creemos representen bolas perdidas dirigidas hacia las figuras de guanacos en fuga. No se trata, de acuerdo con el abultamiento regular de esas imágenes, de bolas erizadas: la parte posterior de la cuerda lleva una especie de manija en forma de cruz, que reemplaza en este caso a los manojos de plumas de que nos hablan algunos cronistas. Es necesario hacer notar que, a pesar que en la misma escena aparecen representados algunos individuos, las bolas perdidas no son esgrimidas por esos personajes, sino que se hallan aisladas, guardando como única relación con el resto de la escena el hecho de estar todas dirigidas hacia los guanacos.

IV. - DISTRIBUCIÓN EN AMÉRICA DEL SUR

1. Uruguay.

Existen numerosas referencias históricas del uso que los primitivos habitantes del Uruguay hacían de la boleadora, que conjuntamente con las llanuras de la otra ribera del Plata y Patagonia, fué la región donde estos instrumentos tuvieron su más amplia difusión y alcanzaron el máximo número de variedades en toda sudamérica y donde se los halla con mayor frecuencia. Ya Oviedo mencionaba el uso de la boleadora

entre los charrúas (155 (bis), cap. VI, p. 183) y los documentos posteriores repiten frecuentemente la información. López de Souza, dió, también, en fecha muy temprana, una de las numerosas descripciones claves de la bola perdida que transcribimos en la sección en que tratamos de ella. Desgraciadamente la frecuencia con que se hallan piezas de todo tipo no está de acuerdo con el número ni las series que se han descrito y sólo existió publicada una pequeña parte de las que se encuentran en algunas colecciones y a menudo sólo fotografías de un conjunto de piezas que permiten muy pocas conclusiones, con todo podemos incluir en este trabajo la muy respetable serie reunida a fines del siglo pasado por el profesor uruguayo José H. Figueira, en distintos yacimientos de su país, a algunos de los cuales hace referencia repetidas veces en su trabajo sobre arqueología del Uruguay (66). La colección Figueira fué adquirida por el entonces Museo de La Plata en 1888. Comprende un total de 341 ejemplares de bolas, de los que 182 son piezas rotas o sin valor morfológico. El resto las hemos utilizado en nuestras clasificaciones y figuran en los cuadros correspondientes a cada tipo.

Aparte de la colección Figueira, el Museo posee algunas piezas reunidas por Florentino Ameghino en sus excursiones por la Banda Oriental, las que dió a conocer en distintos trabajos. Los tipos que pueden distinguirse son: con dos surcos Tipo C, (112, fig. 1). Esféricas lisas, Tipo A, a, (149, p. 430, (149, p. 430); Esféricas con surco, Tipo B, a, (75, p. 241); Alargadas, Tipo B, c, 1, (110, p. 6, p. 14); Achatadas, con surco, Tipo B, b, (110, p. 14). Las bolas erizadas, o multipuntas, tienen dentro del territorio uruguayo, la zona donde parecen hallarse con más frecuencia, más aun que en Patagonia, donde el total de ejemplares conocidos, incluyendo piezas inéditas existentes en las colecciones del señor Garcés, hoy Museo del Instituto de Estudios Patagónicos en Comodoro Rivadavia, no deben pasar de 25 ejemplares, mientras que la sola colección Figueira, del Museo de La Plata, posee 15 ejemplares. Serrano ilustra algunos ejemplares procedentes de Maldonado (183, fig. 19). El señor Silvio Geranio (73, lám. I) ilustra una serie muy numerosa, perteneciente a la colección Gallinal, pero sin descripciones particulares o de tipos más frecuentes, y no tenemos noticias de que hasta ahora se haya hecho. Leguizamón (112, fig. 2) ilustra otro ejemplar de bola erizada procedente de Maldonado, que parece ser la localidad de donde procede la mayoría de las piezas conocidas.

La característica esencial de estos instrumentos es la de estar provistos de una gran cantidad de agudas salientes en la mayor parte de los casos, aunque los hay también de sólo tres o cuatro. En algunos especímenes los mamelones tienen hasta 3 ó 4 cms. de largo, y a veces

más; en otros apenas pueden notarse. En unas es perfectamente visible, con surcos completos que dividen transversalmente la pieza, en otros son visibles dos surcos y por último existen otros, en que no se advierten señales de ninguna clase de surco, por lo que es necesario suponer que la cuerda se amarraba directamente, apoyándose en las depresiones que dejan entre sí los mamelones. El tamaño y el peso de estas armas es también sumamente variable, pues hay ejemplares que sólo pesan 150 gramos, mientras que otros llegan hasta 1.400 gramos. Es admirable la ejecución de algunas piezas por la regularidad y simetría de los salientes y por el acabado perfecto de su superficie pulida, especialmente porque la mayoría están trabajadas en rocas muy duras, lo que nos habla claramente de la destreza técnica de los artífices indígenas.

Sobre la interpretación funcional y el nombre de estos instrumentos no hay hasta ahora una opinión uniforme. Serrano (op. cit.) las denomina rompecabezas; probablemente basa su afirmación en el hecho de que las crónicas se refieren al uso de la maza o de la macana para las tribus que poblaron el Uruguay. Nosotros preferimos designarlas con el nombre de bolas erizadas, definiendo así la función que creemos tuvieron y su morfología. Sabemos que la bola perdida, se utilizó a la distancia, como arma esencialmente traumatizante; no tenía la propiedad de atrapar y detener el blanco al que se la dirigía, pieza de caza o enemigo, sino de derribarlo por conmoción y traumatismo, por otra parte era también, en la lucha cuerpo a cuerpo, una excelente porra; pues bien, la bola erizada pudo cumplir ambas funciones admirablemente, en cambio se prestaba muy mal, por ser la mayoría ejemplares globulares, cuyos salientes irradian desde el centro, a ser piezas enmangadas en un mango rígido. Al lado de estas indudables bolas perdidas existen también otras piezas, provistas de puntas múltiples pero de forma alargada y más o menos cilíndricas, que responden perfectamente a la definición de rompecabezas o mazas verdaderas (ya que fuera de duda se las usó enmangadas) y es de interés observar que las mismas se hallan tanto en el Uruguay como en Patagonia, los dos centros típicos de dispersión de la bola erizada. De las piezas erizadas, consideradas como mayores, que creemos inéditas hasta ahora, conocemos un ejemplar de la primera procedencia, que se halla en la colección Figueira y 3 ejemplares en el Museo de Comodoro Rivadavia. Es decir que tenemos un complejo de armas traumatizantes: unas esencialmente arrojadizas e incidentalmente usadas en la lucha cuerpo a cuerpo: la bola erizada; la otra exclusivamente para usarlas con mango rígido a corta distancia; la coexistencia de ambas en dos sitios alejados nos habla de dos pueblos de similares costumbres guerreras y cinegéticas

cuya vinculación cultural está atestiguada no sólo por la presencia de estos elementos sino por muchos otros, como las puntas de flechas de limbo triangular y pedúnculo ancho, etc.

A P É N D I C E

El profesor Dr. Pascual Sgrosso ha tenido la gentileza de preparar el siguiente informe sobre el carácter petrográfico de esta serie:

I. Las boleadoras de la República Oriental del Uruguay han sido confeccionadas con rocas típicas, cuya procedencia probable se consigna más adelante. La colección, examinada, comprende rocas metamórficas, ígneas y sedimentarias, como así también dos ejemplares, uno de sílice opalizada y otro de hematita. El conjunto, clasificado petrográficamente, se presenta con la siguiente distribución:

Descripción	Nº de ejemplares	Nº de orden
Cuarcita compacta, de grano fino	45	1
Esquisto cuarcífero	2	2
Esquisto anfibólico cloritizado	3	3
Esquisto hematítico o ferruginoso	11	4
Esquisto arcilloso	3	5
Gneis y micacita	8	6
Arenisca ferruginosa	29	7
Granodiorita	3	8
Diorita	4	9
Pórfido cuarcífero	5	10
Rocas basálticas	15	11
Sílice opalizada	1	12
Hematita	9	13

II. Procedencia de las rocas

Los esquistos cristalinos, numerados 3, 4, 5 y 6 corresponden al complejo arcaico o Arqueozoico, que está integrado por gneis, micacita, etc. e incluido el séquito filoniano y las rocas intrusivas anteriores a la Serie de Minas del Uruguay. Comprende, además, las rocas intrusivas y los filones del final de los tiempos precámbricos, que penetraron en aquella Serie y contribuyeron a su metamorfismo.

Las cuarcitas compactas (Nº 1) y los esquistos cuarcíferos (Nº 2) corresponden al Proterozoico Inferior (Serie de Minas del Uruguay) que consiste en un conjunto metamórfico plegado con cuarcitas, filitas y calizas interestratificadas, en parte, con tobas, brechas volcánicas y rocas efusivas ácidas.

Las areniscas ferruginosas (Nº 7) son del Cretácico Superior y corresponden a las denominadas areniscas arcillosas rojas de Guichón, con reptiles en la base, areniscas de Mercedes bastas y conglomerádicas, a veces calcárea en la parte media, y areniscas con Dinosaurios, a veces ferrificadas, en la cima. (Areniscas de Palacio).

Las rocas magmáticas intrusivas, que son la granodiorita (Nº 8) y la diorita (Nº 9), pertenecen al complejo arcaico del Arqueozoico precitado.

El pórfido cuarífero (Nº 10) ha de corresponder al Protérozoico y seguramente a la Serie de Aigua.

En cuanto a las rocas basálticas (Nº 11) se presentan con apariencia de tales y como meláfiro, entre las rocas efusivas de Serra Geral, donde se observa un séquito de mantos de rocas básicas o bien de intrusiones, en forma de diques, que corresponden, en su conjunto, al Rético-Liásico, que son del antiguo continente de Gondwana.

La sílice opalizada (Nº 12) es de carácter hidrotermal, habiendo sido formada por soluciones ascendentes, a baja temperatura y presión, para consolidarse definitivamente en grietas o fisuras.

La hematita (Nº 13) de fórmula Fe_2O_3 , aparece asociada con limonita. Son minerales secundarios y se presentan en forma localizada o irregular. Genéticamente están relacionadas con los magmas de carácter básico.

Al terminar esta Nota debemos consignar que la distribución geográfica de las rocas precedentes ha sido delimitada, en todos los casos, en el Mapa Geológico de la República Oriental del Uruguay, confeccionado en ocasión del 2º Congreso Panamericano de Ingeniería de Minas y Geología, celebrado en Río de Janeiro en 1946 y publicado por el Instituto Geológico de dicho país, bajo las directivas del Ingº D. Eduardo Terra Arocena.

Por otra parte, en una publicación de la Universidad de San Pablo (Brasil), en el Boletín CIII —Geología Nº 5— por Víctor Leinz, titulada *Contribucao a Geologia dos derrames basalticos de Sul do Brasil*, San Pablo, 1949, se hace una descripción detallada de las rocas basálticas, su distribución espacial y consideraciones de orden geológico.

2. Brasil.

De acuerdo con la información que hemos encontrado parece que la boleadora fué escasamente usada por los indígenas del Brasil en tiempos históricos, y la información que poseemos se refiere casi exclu-

sivamente al Brasil sudoccidental, región que probablemente estuvo poblada en gran parte por tribus portadoras de una cultura similar a la de los grupos de cazadores nómades del Uruguay. Fuentes etnográficas señalan el uso de las boleadoras entre los grupos Botocudos del Sur (98). De ser exacta esta información, señalaría el límite oriental de dispersión del arma en Sudamérica, pero Mettraux, indudable autoridad en la materia, pone en duda la exactitud de los datos etnográficos de Koenigswald (132, p. 253).

Los hallazgos arqueológicos de material asimilable al arma que estamos tratando no son muy abundantes y se refieren a las regiones del Brasil Meridional, de donde provienen también las informaciones históricas.

De Río Grande, Paldahof (156, p. 342) menciona 40 ejemplares, todos provistos de surco, y especifica que las mismas, no fueron hallados en los sambaquis. Von Ihering (93, p. 75), lo mismo que Paldahof, hacía notar que las piedras de boleadoras son excepcionales en los sambaquis.

Serrano menciona algunos ejemplares de las grutas de San Francisco de Paula (184), y al estudiar en otro trabajo la cultura lítica del sur brasileño (186 b, p. 69, fig. 45), menciona las piedras de boleadoras como parte del acervo arqueológico de esta región, y específicamente, de la facie cultural, que este autor denomina meridional, cuya ubicación cronológica la hace llegar hasta la época del descubrimiento (op. cit., p. 66). Las piezas ilustradas por Serrano provienen de la región de Torres, en Río Grande do Sul. Este autor dice que se distinguen de las bolas charrúas por ser achatadas en el sentido del eje perpendicular al plano del surco, que es siempre muy ancho (185, p. 14). Algunos de los especímenes ilustrados podrían confundirse con pesos para redes. Esta área de la cultura lítica o facie meridional, abarca los estados de Río Grande do Sul, Santa Catalina y Paraná y su centro de dispersión, siempre, según el autor citado, estaría dentro de los límites del territorio argentino (op. cit., p. 65) y desde allí se habría extendido hacia la costa. Esto está de acuerdo con el aspecto intrusivo y la semejanza que guardan las piedras de boleadoras del sur del Brasil, con las similares del Uruguay la Argentina.

Fuera de las zonas del Sur, la única referencia de hallazgos arqueológicos de piezas líticas que pudieran sugerir que se trata de piedras de boleadoras, es la de Barbosa Rodríguez, citada por Verneau y Rivet (208, p. 177).

Entre el material arqueológico del Museo Nacional de Río, las piedras de boleadoras son escasas, según se nos informó en una visita efec-

tuada en 1948. Pudimos ver un ejemplar, proveniente de un sambaqui, que, aunque pequeño, es asimilable perfectamente al tipo de las bolas erizadas del territorio uruguayo; lleva el número 32.170 y está trabajado en hierro meteórico, según reza en la leyenda de la tarjeta que lo acompaña en la vitrina correspondiente. Quizá deba referirse a este mismo tipo, aunque la deficiencia de la ilustración no permite asegurarlo con certeza, el espécimen ilustrado por Angyone Costa (49, plancha VII n^o 13), trabajado en una diorita y al que el autor clasifica como "instrumento probablemente de guerra" y proviene también de los sambaquis de Santa Catarina.

Es indudable que un tipo de morfología muy definida, nuestro tipo B, f se difundió desde el Chaco argentino, la zona de la Mesopotamia, el Uruguay y el estado de Santa Catarina. El centro de mayor frecuencia, de acuerdo con el material que disponemos, parece ser la República Oriental del Uruguay. Es aventurado asignar este tipo a una etnia o grupo específico dado, pero indudablemente habrá que tener en cuenta este hecho, que nos habla de indudables relaciones culturales en una época determinada. La falta de información actual sobre cronología nos impide identificar esta cultura.

3. Chile.

El uso cierto de la boleadora en el Norte de Chile, está atestiguado por los hallazgos arqueológicos realizados por Junius Bird en sus excavaciones en Arica. Los ejemplares hallados son, por lo general, pequeños, de forma ovalada, con surco a lo largo del eje menor. Una de las piezas llevaba adherida parte de la envoltura de cuero que sirvió para sujetar la cuerda (24, fig. 7 a, p. 209).

En Quiani y en Punta Pichalo (Pisagua) se hallaron bolas con gran frecuencia; no aparecieron en los estratos más profundos de los "basureros", sino cuando se hubo depositado aproximadamente alrededor de un tercio del total de material acumulado. Los ejemplares hallados aquí son pequeños y livianos, por lo que el arqueólogo antes nombrado, supone que al igual que los excavados en Arica, se los utilizó en la caza de pájaros, como los emplean aún las tribus del Desaguadero (ver página 240).

Casi todos los ejemplares de Quiani están provistos de un surco que sigue el plano del eje mayor; miden tres o cuatro cms. y fueron fabricados trabajando la materia prima a la martellina (pecking) o bien simplemente aprovechando rodados naturales. En dos casos existe una ligera depresión en uno de los extremos de la bola, depresión destinada, con toda probabilidad, a contener el nudo de la cuerda. Otros ejem-

plares algo más grandes, llevan el surco trabajado en su eje menor. Por último, existen también especímenes de gran tamaño, hasta de 8 cms. El autor citado nos dice que es difícil establecer el destino de los mismos, pero que si se los utilizó atados al extremo de una cuerda, a la manera de la bola de combate (perdida) (fighting bola), bien pudieron servir para matar leones marinos.

El horizonte arqueológico donde fueron encontrados los ejemplares descritos por Bird, corresponde a pueblos cazadores o pescadores, que no utilizaban alfarería, por lo menos en sus orígenes locales. En Arica, las piedras de boleadoras continúan existiendo, en los mismos yacimientos, en épocas posteriores a la introducción de la alfarería, lo que no pasa en Punta Pichalo (Pisagua). En la región Atacameña los hallazgos de esferoides líticos en sepulturas, son mencionados en general, por Latcham (106, p. 123), quien cree, sin llegar a asegurarlo, que se trata de piedras boleadoras.

Las informaciones que pudimos recoger de las regiones del centro y sur de Chile, son por demás escasas, tanto en datos arqueológicos como históricos o etnográficos.

Los pueblos araucanos, que en la pampa argentina usaron constantemente esta arma en sus formas más diversas, parecen no haberla conocido en Chile en tiempos de la conquista. Esta es la opinión del Padre Cooper en su resumen sobre este pueblo (48, p. 703).

Opinión parecida es la de J. T. Medina, quien resume su búsqueda en las crónicas históricas, reconociendo que si bien existen referencias al uso de "tiros de piedra" y hasta "escuadrones de pedreros", estas se refieren, muy probablemente, a la honda, arma de uso común entre los araucanos (129, cap. VII). Latcham (105, p. 171) nos dice, refiriéndose a la boleadora, que fué "arma poco adaptada por los araucanos u otras tribus chilenas en este lado de la cordillera" y en nota al pie agrega: "Las menciones casuales del empleo por los indios chilenos del laque se ha identificado con las bolas de las tribus pampeanas, demuestran que era una innovación moderna, importada por los araucanos y huilliches, después de su ocupación de la Pampa en el siglo XVIII, aunque pueden haberse usado ocasionalmente por los puelches y pehuenches en sus incursiones o en las guerras en que se aliaban con los araucanos rebeldes. Pero ninguno de los cronistas menciona este aparato (sic) como arma de los araucanos del siglo XVI, ni aún después se generalizó entre ellos".

Outes, basado también en sus pesquisas históricas (149, p. 430), es de la opinión de que los araucanos chilenos no utilizaron la boleadora pero que comenzaron a utilizar la bola perdida por contacto con los

pueches, atribuyendo a esta variedad del arma los ejemplares de bolas descriptos por Medina.

Nosotros creemos que esta afirmación está basada en una definición errónea de lo que es la bola perdida y que es imposible, no contando con informaciones etnográficas directas, deducir por el simple hallazgo de bolas comunes, la existencia de la bola perdida.

Aún en tiempos recientes, la boleadora no alcanzó entre los araucanos chilenos una amplia difusión. Un indio araucano chileno, a quien tuvimos ocasión de interrogar en la zona del río Pinturas, en el territorio de Santa Cruz, nos comunicó que recordaba haber visto jugar a los niños indígenas con boleadoras, a las que daban el nombre de "licai". El P. Joseph, buen conocedor de los araucanos, nos dice: "...conservan también algunas boleadoras o lacay que arrojaban con gran destreza y fuerza contra los huanacos, pumas, así como contra los caballos, etc." (95, p. 38).

Otros autores, que escribieron en la segunda mitad del siglo pasado, mencionan el uso de la bola en la caza del puma por los araucanos (197, p. 49) y también en la guerra (op. cit., p. 181) y según Guevara (80, t. I, p. 102), las piedras de boleadoras serían muy abundantes en Chile.

Vemos que todas las opiniones transcritas coinciden en la no existencia de la boleadora entre los araucanos de Chile en épocas de la conquista y su escasa difusión en tiempos modernos. La arqueología, con la pobreza de hallazgos de estos instrumentos en las regiones que habitaron los araucanos y en gran parte del territorio chileno, confirma el punto de vista histórico. Muy pocos ejemplares de piedras de boleadoras se hallan mencionados en la literatura. Giglioli (75, p. 254) poseía en sus colecciones dos ejemplares, uno de Freirina y otro de San Juan (Valdivia). Esta última pieza, desprovista de surco, es similar a otra ilustrada por Medina (129, fig. 92), a la que este autor atribuía utilidad en el juego de la chueca. El P. Joseph (94, fig. 24) ilustra dos ejemplares de piedras surcadas, procedentes de la araucania, pero creemos muy poco probable que los mismos hayan sido piedras de boleadoras.

En el catálogo del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile, sólo figuran cuatro ejemplares con datos ciertos sobre su procedencia¹. En dos ejemplares, de la araucania, los pesos son de metal; los otros dos proceden de las regiones australes.

¹ Datos informativos sobre este punto, como sobre la bibliografía de Chile, los debemos a la gentileza de los distinguidos colegas, doctora Grete Mostny, de Santiago, y al señor Jorge Iribarren Charlin, de La Serena, a quienes quedamos agradecidos.

4. Bolivia.

En la literatura que se refiere a los aymará del lago Titicaca y a las distintas parcialidades de los uru, se encuentran frecuentemente referencias etnográficas sobre el uso de la boleadora. Entre los primeros se conoce la boleadora de dos elementos, fabricados en piedra, bronce o cobre, que se utiliza en la caza de vicuña y recibe el nombre de *liwi-liwi*, nombre que con ligeras variantes se expandió en un amplio territorio, inclusive el N. O. argentino. También utilizan los aymará la bola para pájaros, la que denominan *wici-wici*, y se compone de una cuerda principal y 10 ó 12 cuerdecitas secundarias, de las que cuelgan otros tantos pesos (100, p. 79). Este último tipo es indudablemente de gran interés, puesto que nos muestra la existencia de la verdadera boleadora de tipo esquimal en Sudamérica, es decir de la boleadora de pesos pequeños y cuerdas múltiples sujetas a un tronco común. Bolas más o menos pequeñas, usadas también en la caza de pájaros, existieron al parecer en la costa de Chile, según los hallazgos arqueológicos de Junius Bird, ya citados.

Los uru cazan también pájaros acuáticos por medio de las boleadoras, pero no utilizan el tipo ya descrito de los aymará, pues emplean bolas provistas de pesos de madera, que sirven al mismo tiempo de flotadores cuando caen al agua en los lagos y pantanos donde realizan sus cacerías; en las piezas descritas por Metraux y Palavecino, los flotadores son los dos pesos principales (130, p. 82; 158, lám. XI), mientras en un ejemplar de los chipaya que describe Posnansky (165, p. 47), la manija actúa como flotador, siendo de piedra las dos pesas principales.

Otros datos etnográficos de Bolivia sitúan el uso de la boleadora en la región de Mojos, aunque Nordenskiöld (143, p. 45) cree que su introducción fué hecha en tiempos postcolombianos, juntamente con la difusión del caballo en esta zona.

Hallazgos arqueológicos de piezas que pudieron ser piedras de boleadoras son muy abundantes en Bolivia. Outes menciona las localidades de Intza y Acora (149, p. 430); Ibarra Grasso se refiere a hallazgos en la zona de Potosí y de Pucarani, donde predomina el tipo de bola lisa (92, p. 143); Verneau Rivet (208, p. 177) mencionan a la localidad de Calacota; Bennett (20, p. 445) las halló en sus exploraciones arqueológicas, lo mismo que Ryden (176, p. 316), este último autor encontró ejemplares cónicos en sus excavaciones de Tiahuanaco y Wancani y superficialmente en Palli Marca (op. cit., fig. 74 - 7; y fig. 43, k), pero nunca en las ruinas de segura filiación incaica, pese a lo que sabemos del uso bastante común de esta arma entre las huestes del Tahuau-

tisuyu, por lo que es necesario suponer que su utilización por las tropas del inca no fué uniforme en todas las provincias del Imperio.

En los sepulcros de la isla de Taquiri, en el lago Titicaca, formando parte del ajuar funerario depositado junto a la cabeza de un adulto, aparecieron tres bolas de piedra; dos de ellas pesaban 160 grs. cada una y se hallaban muy juntas, la tercera, más alejada, pesaba 220 grs. La disposición de esas piezas, no permite dudar un instante de que se trata de una boleadora enterrada junto al difunto, boleadora cuyos elementos de unión, de material percedero, seguramente correas de cuero, fueron destruídas por acción del tiempo, quedando los pesos de piedra en la posición aproximada en que fueron depositados. En las "Chulpas" de Carangas, Ryden (op. cit., fig. 200) encontró ejemplares de bolas con parte del "retobo" que sirvió para unir el peso de piedra a las correas de cuero.

Los tipos de bolas hallados hasta ahora corresponden, dejando de lado los tan curiosos pesos de madera usados por los uru, y de acuerdo con las descripciones, a menudo incompletas, sobre la morfología de estas piezas, a las siguientes variedades: piriformes, esféricas, con y sin surco. Sobre la existencia de otros tipos puede decirse muy poco sin tener el material original. No creemos que hasta ahora se hayan encontrado pruebas del uso de la bola perdida entre los aymará como afirma Lehmann Nitsche (114). No conocemos ninguna referencia histórica que permita tal afirmación y tampoco sabemos del hallazgo de ejemplares de bolas erizadas, que permitiera una deducción en tal sentido. Ya hemos visto que la presencia de bolas de piedra, lisas o con surco, no permite hacer mayores afirmaciones sobre el tipo funcional de la boleadora a que pertenecieron.

Por último, fabricadas en bronce y procedentes del Titicaca, Mead ilustra tres ejemplares, los que llevan en su interior, como dispositivo para amarrar la cuerda, una pequeña barrita colocada transversalmente en una cavidad hecha a propósito. Estas piezas son idénticas, en conjunto y en los detalles, al ilustrado por Boman (27, p. 222, fig. 12) proveniente de La Paya. Este mismo tipo, cuyos caracteres técnicos de fabricación son bastante complejos y cuya morfología está muy bien definida, creemos que fué distribuído por los incas. (Ver las secciones dedicadas al Perú y N. O. argentino).

5. Perú.

El uso de las boleadoras por las huestes del imperio incaico está atestiguado por numerosos cronistas, aunque parece que fué empleada con distinta frecuencia en las diferentes provincias del Tahuantisuyu, según dijimos:

El padre Cobo nos las describe entre los collas de esta manera: “dos piezas redondas poco menores que el puño, asidas por una cuerda delgada y larga de una braza, poco más o menos” las que eran usadas “tirándola a los pies para trabarlos y hacer su efecto cuando la cuerda encuentra con las piernas, porque con el peso de las piedras de los cabos, da vuelta a ella hasta devolverse todas y enredarlas”, a esta arma se la denomina ayllu (42, 17, t. III, p. 196). La existencia de este nombre para la boleadora ha merecido algunos comentarios, dada la circunstancia de que es el mismo que se utiliza para nombrar a la unidad social de todos conocida, así Leguizamón en su trabajo sobre la boleadora atribuía el nombre de ayllu a “un error de copia o de imprenta del manuscrito del viejo escritor jesuíta” (110, p. 9). Dejando de lado el significado que la palabra ayllu tiene dentro de la organización social incaica, no hay ninguna duda de que sirvió también para designar el arma que es objeto de este trabajo. Aparte de Cobo otros cronistas le dan el mismo nombre, así Cieza (41, p. 99), la designa de esta misma manera cuando la describe, al referirse a las cacerías reales; otros documentos, desvinculados de las crónicas del Perú, y de orden local repiten el nombre de ayllu. En una información mandada levantar en 1587 por Ramírez de Velazco, uno de los testigos se refiere a los indios refugiados a setenta u ochenta leguas de la ciudad de Córdoba, en las provincias de Talan y Curaca, y “entiende que son yndios de los yngas del Perú que se huyeron y se fueron allí y que son yndios que pelean con arcos y flechas y ayillos” (190, p. 16). En la mayoría de los diccionarios Keshuas, el nombre que se da a la boleadora es el de liwi, con sus variantes, que es el mismo que se utiliza en aymará. Los lingüistas dirán la última palabra sobre este problema, sólo indirectamente relacionada con el tema central de este trabajo.

Pero aparte del tipo de dos bolas, debió existir al mismo tiempo en el Perú, la boleadora provista de tres elementos, según nos la describe Enríquez (59, p. 270) “...tres piedras redondas, metidas y cosidas en unos cueros a manera de bolsas, puestas en unos cordeles con tres ramales, a cada cabo de cordel puesta su piedra...”.

El hallazgo de piezas arqueológicas atribuibles a piedras de boleadoras es muy común en todo el Perú, y en el Museo Nacional de Antropología y Arqueología se guarda un buen número de especímenes provenientes de la costa y de la altiplanicie, algunos lisos y otros provistos de surcos¹. Sería de gran interés el estudio y clasificación de estas piezas, que junto a las pocas dadas a conocer en la bibliografía

¹ Según información del extinto doctor Julio Tello, en epístola personal al autor (26/III/1947).

servirían para la determinación de los tipos locales y los similares existentes en otras regiones de Sudamérica.

Verneau y Rivet (208, p. 177) mencionan alrededor de 10 ejemplares, de acuerdo con información recogida en diversas fuentes más los ejemplares existentes en el Museo del Trocadero. En el Museo de la ciudad Eva Perón poseemos 8 ejemplares, que figuran bajo el rótulo de "Cuzco", sin otra información ilustrativa.

Los tipos más comunes, de acuerdo con la escasa información que poseemos, si la comparamos con la gran cantidad de piezas y datos bibliográficos que seguramente existen, son los siguientes: Esféricas sin surco (208, p. 177; 205, lám. XIII, fig. 1|879). Esféricas con surco (208, p. 177). Del tipo B, C, 5 (204, p. 16, fig. 1|502). Tipo B, C, 1 (205, lám. X, fig. 1|120). Tipo B, C, 3 (Colección Barreto). Este último tipo, que parece fué bastante común en el Perú, se presta, por sus caracteres morfológicos, a dudas de si se trata realmente de una verdadera piedra de boleadora o no, pues por su forma algo achatada y su eje vertical, desplazado en el sentido anteroposterior, se presta por su asimetría fácilmente al enmangado, es decir, que podrían ser cabezas de mazas de las que bajo diversos tipos, nos describen los cronistas del Perú. Esta asimetría no se debe, ciertamente, a deficiencias técnicas de fabricación, sino a un trabajo intencional. Los ejemplares perfectamente simétricos del mismo tipo responden más exactamente a la morfología de una piedra de boleadora y así los interpretan los arqueólogos peruanos, dándoles el nombre de *liwi*. Únicamente el estudio cuidadoso de series completas y de los antecedentes de los hallazgos respectivos puede aclarar este punto.

Existe también en el Perú un curioso tipo de bola de metal, de morfología inconfundible y cuya dispersión es muy amplia. Me refiero a los pequeños ejemplares trabajados en cobre, bronce o plata, generalmente esféricos o ligeramente achatados, que llevan una depresión en forma de cilindro o esfera hueca, dentro de la cual existe una pequeña barra transversal destinada al amarre de la cuerda. A veces en esta clase de piezas se representan figuras antropomorfas o más comunmente, zoomorfas (ver figura 41).

Dichas piezas han sido halladas en ruinas incaicas y asociadas a material arqueológico de esa misma filiación; así Hiram Bingham (22, p. 184, fig. 153 y p. 154) publica ejemplares de plata y de bronce hallados en Machu Picchu; Valcarcel halló ejemplares parecidos trabajados en cobre en Sajsawaman (203, p. 232, fig. 1|386, fig. 226, 1|135). Estas piezas aparecen también en Bolivia (ver p. 241), en el N. O. argentino (ver pág. 221) y en Santiago del Estero (zona del río Salado,

3 ejemplares comunicados por el señor Asbjorn Pedersen). Son muy características y es muy probable que su difusión se debió a la expansión de las huestes incaicas.

También existió en el Perú la bola perdida. Dan testimonio de ella algunas informaciones históricas y hallazgos arqueológicos. Frederici, en su conocido trabajo, lo afirmaba, basado en datos de Huaman Poma de Ayala (67, p. 34); también es descrita esta arma claramente en una leyenda referida por Sarmiento de Gamboa (179, p. 71), donde se la llama "haybinto" y se especifica que "es una piedra atada en una soga, con que ella (uno de los personajes de la leyenda referida) peleaba".

Es muy interesante, que coincidentes con estas informaciones, se hallen algunas piezas que reproducen exactamente las clásicas bolas erizadas, o sea las que hemos descripto como típica bola perdida, característica de las zonas donde tuvo su mayor difusión, es decir las regiones de Uruguay y Patagonia. En la fig. 41, última fila, ilustramos una de estas piezas, procedente del Cuzco. Otro ejemplar, análogo, pero fabricado en bronce, es el ilustrado por Mead (128, fig. 3 c) y que este autor, con acertado criterio, define como "an odd type of bola", ya que muy probablemente desconocía la existencia de esta variedad del arma.

6. Ecuador.

En el clásico trabajo de Verneau y Rivet (208) se hace un excelente resumen, no sólo de los especímenes arqueológicos sino también de las referencias históricas sobre el tema.

Las crónicas refieren que los indios de Cañaribamba, usaban, en tiempos de la conquista, una boleadora de 3 ó 4 ramales "y al cabo de cada ramal una pelota como de un pomo de espada" (op. cit., p. 31). Los indígenas de Pante usaban también un arma similar, que designaban con el nombre quechua de "libes". Sin desmedro del hecho de que distintas tribus, en diferentes épocas, hayan utilizado la boleadora, es probable que la distribución relativamente moderna de esta arma en Ecuador se debiera a las huestes incaicas. De acuerdo con los ejemplares descriptos por Verneau y Rivet, se hallarían los siguientes tipos:

Sin surco:

Esféricas, achatadas (tipo A, b) y piriformes.

Algunas sin procedencia segura, otras, tomadas de Uhle, provienen de Quito y Magdalena (op. cit., p. 180). De las piezas piriformes cita el hallazgo de tres especímenes hallados en una sepultura situada en una colina cerca de Machangara, en los alrededores de Cuenca.

Con surco:

Esféricas (B, a), alargadas.

Diez ejemplares procedentes de San Isidro de Mira (Región de Pasto); Cananiballa; cerca de Ibarra y Pijo (región Cara); Río Bamba y Achupallas (región Pirhuá); Burgay (región Cañari); Chuquiribamba, cerca de Loja (región Palta).

V. - MÉXICO Y ÁREA DEL CARIBE

I. México.

Como objetos arqueológicos, esferas de piedras, muy bien pulidas, sin surco, son muy comunes en el horizonte arcaico de México —culturas medias de Vaillant—. Se los encontró en todos los períodos de Ticoman (200, p. 305). Los ejemplares, todos cuidadosamente pulidos, están fabricados en arenisca, granito y pórfido.

En el Arbolillo (202, p. 243), lo mismo que en Ticoman y Zacatenco, se hallaron también otros ejemplares, fabricados especialmente en lava; proceden de los “basureros” del período medio y en algunos casos se los halló en grupos de número variable. En Gualupita (202, p. 98) se encontró sólo un ejemplar fabricado en jade. Todas las piezas descritas por Vaillant son esféricas, una sola excepción se conoce, la de un ejemplar algo alargado (200, pl. LXXIX, nº 4). El tamaño oscila entre 4 y 7 cms de diámetro.

Aparte de las bolas de piedra se hallan en todos estos yacimientos arqueológicos, bolas de arcilla cocida de 1 a 4 cms de diámetro. Sobre el destino de estas esferas Vaillant señala distintas posibilidades. En algunos casos, cree que se trata de proyectiles de honda, fundamentando su opinión en los ejemplares hallados agrupados. Sobre el ejemplar hallado en Gualupita opina que es un ornamento. En su trabajo sobre Ticoman (200, p. 305), propone una interpretación diferente para las piezas bien trabajadas y para las más groseras: las primeras habrían sido utilizadas en juegos, mientras que las segundas habrían sido proyectiles de honda, aunque observa que algunas son demasiado pequeñas para haber sido efectivas como proyectiles. La interpretación más interesante, para nuestros fines, por provenir de una autoridad como la del extinto Vaillant, es la que nos da en su trabajo sobre el Arbolillo (202, p. 243) “Stone balls were as common at El Arbolillo as at Zacatenco. In all probability they were used as *bolas* stones”. Desgraciadamente no aporta elementos de juicio para fundar esta opinión y no tenemos ninguna referencia histórica o etnográfica del uso de la

boleadora entre los indígenas de México, a excepción de la cita de Friederici, que no hemos podido confirmar (ver p. 254).

Fuera de Méjico, se hallan piedras esféricas en otros sitios de A. Central. Miss Stone ha hecho una síntesis de hallazgos para esta región y para otras de Norte y Sud América. En Centro América menciona la Meseta Central y el valle de Comayagua, en Costa Rica, el interior de Honduras, la zona de Benque Viejo en Honduras Británica, y los propios hallazgos de la autora, en la región del Río Grande de Terraba, en Costa Rica. Aquí se hallaron grupos de piedras esféricas, de gran tamaño, hasta de 6 pies de diámetro (196, lám. III), pero junto a estas esferas enormes, aparecen ejemplares pequeños (op. cit., lám. III(fig. 5), del tamaño del puño. Es probable que en esta región, los ejemplares pequeños deben vincularse necesariamente a los de gran tamaño, aunque no puede descartarse del todo la posibilidad de usos distintos.

Pero es indudable que tenemos toda un área, en Meso América, donde se hallan esferas de piedra de gran tamaño, a veces en grupos y algunas monumentales, en que la interpretación más lógica, por tratarse de culturas muy elaboradas, de gran desarrollo del ritual y ceremonial, es que las grandes esferas líticas, y quizás las más pequeñas, hayan estado asociadas a esos fines o como sugiere la señorita Stone (op. cit., p. 83), en relación con el calendario, caso bien distinto por cierto, al que se hallan las pequeñas esferas provenientes de horizontes arqueológicos de cazadores o agricultores elementales.

2. Cuba.

Que nosotros sepamos, y pese a que distintos autores se han empeñado en su búsqueda, no existe ninguna referencia histórica que indique claramente o permita indicar el uso de la boleadora o de algún arma similar entre los aborígenes de Cuba y de las Antillas. Hay, sin embargo, toda una serie de hallazgos arqueológicos que podrían ser atribuidos a esta clase de instrumentos, sin que, por ahora, pueda llegarse a una conclusión definitiva a este respecto.

Hace ya muchos años, Ameghino se refería a las esferas líticas procedentes de las Antillas, que atribuía a los caribes (9, t. I, 244). Desde entonces han adelantado mucho los conocimientos arqueológicos de las islas antillanas y Cuba, y hoy estamos en mejores condiciones para precisar otros lugares de hallazgos y ubicarlos en las distintas culturas que poblaron esas regiones del continente.

Aparte de las escasas referencias de Ameghino y de las hechas por Verneau y Rivet (208, p. 177), al referirse a las Antillas, los hallazgos

posteriores, y sobre todo los hechos en tiempos más o menos recientes, lo mismo que la interpretación de las esferas líticas por diversos autores, se encuentran brevemente historiadas por Fernando Ortiz en su síntesis sobre las culturas primitivas de Cuba y sus respectivos patrimonios (145), monografía a la que seguimos en esta breve exposición del problema.

Es probable que las esferas líticas atrajeran por primera vez la atención de los estudiosos cuando fueron señaladas en los caneyes o enterratorios de la costa meridional de Camagüey, en 1933, por el doctor Felipe Pichardo Moya (op. cit., p. 74). Posteriormente y en esa misma región, se hallaron otros ejemplares. Eran perfectamente esféricos y de un diámetro variable entre dos y seis centímetros.

El arqueólogo Herrera Fritot se ocupó especialmente del problema, describiendo e ilustrando una serie de bolas, esféricas muy perfectas, de cuidadoso pulido y de tamaño variable (85, lám. II, fig. 1)¹. Procedentes de Ceja del Negro, Pinar del Río; García Valdez (71) describió 6 ejemplares, algunos esféricos (fotografía I) y otros aovados o ligeramente piriformes (fotografía 5). El mismo autor describió posteriormente otros seis ejemplares procedentes de Viñales (145, p. 74). Ricardo Jiménez descubrió en varias oportunidades esferas líticas, bien pulimentadas y siempre en las tumbas indígenas (op. cit.). Otros lugares donde se han hallado, citados por Ortiz, son: Lomas de Trinidad, Santa Clara, Banes, Oriente, Cumanaguaya; 15 ejemplares se hallaron en la cueva de los Cayos. Osgood (147, p. 29) describe dos ejemplares: son de forma casi esférica, de superficie alisada, la más pequeña mide 4,5 cms de diámetro y pesa 142 gramos y el otro ejemplar mide 9 cms de diámetro y pesa 1.091 gramos; están trabajados en arenisca y en una roca calcárea. El mismo autor menciona otros ejemplares, procedentes de regiones de Baracoa y que se guardan en las colecciones del Museo de la Heye Foundation en Nueva York. De la región de Salerno, proceden siete ejemplares que fueron adquiridos a pobladores del lugar; uno de ellos es ilustrado por Rouse (172, p. 102, lám. 2, k). Parece ser una esfera casi perfecta, muy bien pulida.

Morfológicamente los ejemplares de esferas líticas, que a veces no son tales esferas, hallados en los yacimientos de Cuba parecen responder a las siguientes características:

- a) Son lisas, sin excepción. (No se conoce un solo ejemplar con surco hasta ahora.)

¹ Este autor se ha ocupado también de los instrumentos alargados que denomina dagas, los que curiosamente aparecen también asociados a esferas líticas en el N. O. de los E.E. U.U.

- b) El tamaño es variable, desde 10 mm hasta 90 mm, lo mismo que el peso, pues las hay hasta de 1.400 gramos ¹.
- c) La forma más común es la esférica, más o menos perfecta, pero existen, aunque en menor número, ejemplares ligeramente piriformes (71, fotografía 5).
- d) La técnica empleada parece haber sido la del trabajo a la martellina, previo al alisado o al pulido. A juzgar por algunas piezas la habilidad técnica fué bastante acabada, habiendo piezas cuidadosamente pulidas.
- e) El material empleado es muy variable y se han utilizado rocas muy duras, otras más blandas, calizas y esquistos pizarrosos.

Con respecto a la posible filiación cultural de las bolas halladas en Cuba, Ortiz (op. cit., p. 2) nos dice que no se han hallado en yacimientos "taínos ni en los atribuídos hasta ahora, con seguridad, a los ciboneyes, sino en otros complejos diferentes". Herrera Fritot los coloca en una cultura particular: "la cultura de las "bolas líticas" (Herrera, op. cit.) y en dos subdivisiones culturales distintas: la Guanajatabey y la Ciboney; a la primera que califica como paleolítica corresponden las esferas líticas rústicas, (Ortiz, op. cit., 138) y a la segunda —mesolítica— las mejor pulidas (ídem, 138). Para Osgood, estas piezas pertenecerían a la cultura Ciboney.

Las interpretaciones que los autores cubanos y extranjeros han hecho de estos artefactos líticos son de lo más variadas y dieron origen a controversias, a menudo bastante enconadas. Fernando Ortiz (op. cit., p. 9), después de un análisis de las fuentes históricas, en las que no encuentra mayores fundamentos para una interpretación adecuada, manifiesta su opinión contraria a la de que se trate de útiles de trabajo, o que sean piedras de hondas o pesos de boleadoras, por estar trabajados en material demasiado blando, y otros por su tamaño inadecuado y por la comparación morfológica con ejemplares ilustrados por Ameghino. El mismo autor rechaza otras posibles interpretaciones, como por ejemplo, que se trata de pesas para redes, piedras termóforas o pelotas para el juego de bolas de las antillas (batey). Descartadas las posibilidades de un fin práctico, el autor necesariamente, arriba a la interpretación ritual o mágica "para ritos mágicos religiosos o de carácter agro-sexual" y en un análisis del juego de pelota de los indios americanos, encuentra nuevos elementos de juicio para su interpretación del "simbolismo astral de las pelotas y de las esferolíticas" (op. cit., 23). Ya nos hemos referido a la ubicación cultural que el doctor Ortiz hace de las esferas

¹ Un ejemplar pesado por el señor Roberto Pérez de Acevedo, quien gentilmente nos envió informaciones, y al que agradecemos los datos enviados.

líticas en su cuadro final (p. 138) y vemos que por definición es muy difícil conciliar la idea de una cultura paleolítica, como califica a la cultura Guanajatabey o Ciboney, ritos de carácter "agro-sexual". Una opinión más o menos semejante, ya había sido adelantada por Fewkes para las esferolíticas que se hallan en Puerto Rico. (Ver esta sección).

Las dificultades que ofrece la interpretación de estas piezas pueden advertirse en la diversidad de opiniones propuestas. Osgood (147, p. 36) aunque no rechaza del todo la idea de que se trate de elementos usados en juegos, adelanta la posibilidad, en vista de que uno de los ejemplares coincide con un mortero hallado en el mismo sitio, de que se trate de manos de morteros, o bien que mortero y bola sean parte de un juego, esto sin descartar otras posibles interpretaciones de carácter ceremonial.

Ya nos hemos referido, en diversos lugares de este trabajo, a todas las dificultades que existen en la interpretación de piezas que, como estas de Cuba, pudieron tener múltiples funciones, y al obstáculo que significa la falta de datos etnográficos concretos para poder interpretarlas como boleadoras. Hemos visto también cómo hipótesis similares, por ejemplo, que se trata de un juego, se repiten en los más diversos países y para las más variadas épocas, ya se trate del musteriense europeo o de la prehistoria cubana.

Hay algunas circunstancias que sería interesante recalcar, pues son puntos no del todo examinados, y que incluimos, no en la creencia de que dejamos solucionado un problema, sino como sugerencias para que los colegas que disponen las series puedan examinarlas a la luz de otra hipótesis, con distinto fundamento.

Descartada la hipótesis de que se trata de pesos para redes por la falta de surcos o escotaduras para el amarre de los hilos o de que se trata de piedras termóforas, porque el tamaño de unas y el trabajo cuidadoso de otras no abonan esta idea, ya que para el mismo fin sirve un rodado cualquiera. Quedaría en pie la hipótesis del uso ritual, pero por lo que hasta ahora sabemos, la mayoría de las piezas provienen de yacimientos dejados por pueblos cuya fuente económica no era la agricultura, por lo que es difícil imaginar que se emplearan en ritos más o menos complejos, como los de las elaboradas culturas de Centro América (ver pág. 246). Por otra parte, el aspecto tan variable en lo que se refiere a volumen y peso, conspira contra la idea de que estas piedras pudiesen ser parte de un juego, máxime que creo imposible imaginar el empleo de piezas aovadas o piriformes en ningún juego, ya que la habilidad técnica empleada en la fabricación de la mayoría, no permite suponer que fueran especímenes aberrantes sino que, por lo contrario, la misma regularidad de estos ejemplares no esféricos habla muy cla-

ramente de que fueron hechos especialmente, con un fin perfectamente determinado, y este fin no pudo ser el servir en ninguna clase de juego, sea el batey, la chueca o cualquier otro practicado en América, en que se requiere el empleo de una pieza esférica. Nos parece más razonable suponer que fueron, entonces, elementos útiles destinados a un fin esencial: la obtención de piezas de caza. La boleadora es la única arma que permite una tan variada gama de tipos, desde los provistos de pesas de pocos gramos destinados a la caza de aves o pájaros, hasta los ejemplares únicos, muy grandes, de más de un kilogramo, empleados a manera de maza, en la lucha, o como bola perdida. Admite esta clase de armas la existencia de piezas perfectamente esféricas y emplea las piriiformes como manijas. Los tipos lisos son muy comunes, aún en las regiones donde abundan las provistas de surcos, y es muy probable que el primero haya precedido en el tiempo a la invención del segundo.

La circunstancia de que aparezcan en las tumbas en nada altera esta interpretación, antes bien la reafirma, ya que siendo objetos de uso diario, acompañaban a su propietario más allá de la vida, eran pues simples ofrendas funerarias. El mismo carácter tienen los "juegos" de boleadoras en las chullpas de Bolivia por Ryden, y los que se encuentran en tumbas del N. O. argentino y en Patagonia.

La circunstancia de que la cultura portadora de tales instrumentos fuese realmente una cultura de cazadores, como parecen ser realmente los pueblos de cultura Cyboney, contribuiría a abonar la tesis de que en el uso esas piezas esféricas son realmente piedras de boleadoras, aunque la certidumbre de tal aseveración quedaría por ahora sujeta a las circunstancias y salvedades que apuntamos al comienzo. El cuidado que se ponga en determinar exactamente las condiciones de los futuros hallazgos arqueológicos, como el posible encuentro de ejemplares asociados en grupos de dos o tres, las relaciones de peso de esos ejemplares, la existencia de ejemplares fragmentados y cuyos fragmentos revelan roturas antiguas y se mantengan aun unidos como los casos observados en el paleolítico europeo, contribuirán no poco a la solución de este interesante problema.

3. *Puerto Rico.*

Fewkes (64, p. 110) fué quien primero llamó la atención sobre las esferas líticas que se hallan en Puerto Rico. Nos dice que se las encuentra en las inmediaciones de los juegos de bola —en castellano en el original— y siempre existen en las colecciones arqueológicas de esta isla. El tamaño varía desde el de una bolita de juego de niños (marble) hasta algunas pulgadas de diámetro; muchos son rodados naturales ex-

traídos de los ríos y llevados a los lugares de viviendas, otros son producto de un trabajo intencional más o menos completo, de superficies alisadas, aun cuando están hechas en rocas duras. La forma más común es la esférica, pero también hay aovadas. Un hermoso ejemplar alargado, de contornos muy regulares: es el ilustrado en 63, lám. XXXI, fig. 1).

Fewkes transcribe la opinión popular de que dichas esferas fueron utilizadas en el juego de batey, opinión que no comparte, pues los cronistas refieren el uso de pelotas de substancias vegetales, y cree que pudieron ser empleadas en otra clase de juegos de los que no llegaron noticias históricas. Otras dos hipótesis son sugeridas por Fewkes: una, que las esferas líticas eran unidas como contrapesos, en los travesaños del techo de las habitaciones o como fetiches en las ceremonias destinadas a provocar lluvias por efecto de magia simpática "as water —worn stones are regarded by other peoples as efficacious in producing water". En el trabajo de Fewkes hay algunas contradicciones, o párrafos no del todo claros; mientras al comienzo nos dice que las esferas líticas llegan a medir hasta dos pies de diámetro (p. 110), pocos renglones después no dice que alcanzan "several inches". La doctora Doris Stone (196, p. 83, nota 31), después de hacernos notar la contradicción en que cae el autor antes citado, refiere haber consultado a algunos especialistas sobre este particular, quienes coinciden en que las piezas halladas en Puerto Rico son siempre de tamaño pequeño.

Otro punto no muy claro del escrito de Fewkes se refiere al lugar de hallazgo de dichas piezas. Mientras al principio nos habla de que son halladas en las proximidades de los juegos de pelota (ball court), buscando al parecer argumentos en favor de la hipótesis que vincula funcionalmente, uno y otro elemento, pocas líneas más abajo nos dice que se las halla en las proximidades o dentro mismo del agua (arroyos o estanques) o "As these stones are found in or near water and nowhere else" (p. 110). Es decir, que es muy probable que no provengan de un sitio único, sino que aparecen diseminadas en los lugares de viviendas (village sites), como el mismo autor nos dice al comienzo del tema.

No insistiremos sobre estas esferas líticas de Puerto Rico, isla para la que son válidos los comentarios hechos a propósito de las de Cuba, con las que estas piezas guardan una estricta relación morfológica —formas esféricas y aovadas— y con toda probabilidad igual destino funcional.

Las esferas líticas se hallan difundidas por otras islas del Caribe, con mayor o menor frecuencia. Numerosos ejemplares fueron hallados por Osgood en la isla de Gonave, Haití (147, p. 43). El mismo autor men-

ciona ejemplares de Granada, Jamaica, República Dominicana y de la isla La Antigua, con lo que se pone de manifiesto la gran dispersión geográfica de estos artefactos.

En Haití parecen ser relativamente frecuentes. Rouse (172, p. 43 y 44) se refiere a cinco ejemplares hallados en varios lugares distintos. Estas piezas están trabajadas en esquisto, probablemente a la martellina y luego alisadas; son todas esféricas y su diámetro oscila entre 3,3 a 5,5 cms, lisos, con excepción de un ejemplar que lleva grabadas siete líneas paralelas. Rouse cree que no se las destinó a ninguna función utilitaria y sugiere que se las usó arrojándolas, quizás, en un juego.

Procedente de Barbados, Fewkes (63, p. 86) menciona otro ejemplar absolutamente excepcional, dentro del área Caribe. Se trata de un ejemplar provisto de doble surco. De hallarse ejemplares provistos de surco, la hipótesis de que se trata de bolas arrojadizas, tendría otro argumento a su favor, pero dado el carácter excepcional de esta pieza, y hasta que se conozcan nuevos especímenes creemos que es preferible separarla de los grupos comunes, de aparición tan constante y tan amplia difusión dentro de esta área.

VI. - AMÉRICA DEL NORTE

1. *Estados Unidos.*

Hemos buscado, en primer término, siguiendo el mismo método utilizado en el estudio del resto del continente americano, la información histórica que nos describiese el uso de la boleadora, entre los aborígenes de América del Norte, en cualquiera de sus formas. Dejamos de lado las regiones árticas o, más exactamente, la zona de influencia de las culturas esquimales, pues a ellas le dedicamos una sección especial.

Podemos adelantar que nuestras pesquisas tuvieron un resultado negativo, pese a la circunstancia de que algunos autores, que examinaremos más adelante, afirman la existencia de la boleadora en América del Norte, fuera del área esquimal y especialmente en el territorio de los Estados Unidos, opinión, que después de examinar las fuentes, no compartimos.

Friederici, en su clásico trabajo (67, p. 33), no dudaba en colocar la maza de los indios de las praderas bajo el mismo rótulo que la bola perdida. La idea de Friederici había sido desarrollada, en cierto modo, aunque muy brevemente, pero con toda claridad, por Abbott, quien creía que la maza arrojadiza de los indios de las llanuras y la bola perdida, a la que consideraba la forma primitiva de la boleadora de varios

ramales, tuvieron un origen común (1). Friederici basaba sus afirmaciones en la gran similitud que creía encontrar en el arma mencionada por Perrin du Lac (101, p. 343), quien describe una maza provista de cabeza de piedra, atada a un mango de madera por una tira de cuero de largo variable. Esta arma como maza arrojadiza fué usada en forma general por los indígenas de las llanuras y con variantes morfológicas, que conocemos por fuentes diversas. Un detalle que no falta en este instrumento es el mango de madera. De estos especímenes pueden verse por cientos en los museos americanos. No podemos considerar en ningún momento, que esa variedad con mango rígido pueda vincularse morfológicamente a la bola perdida. Más interesante y parecido sería el tipo provisto de "un intermediario" flexible, tal como lo pinta Perrin du Lac, y al que parece referirse el relato de otros viajeros, como Carver (35, p. 294), pero este autor no es muy claro en su descripción y habla de un arma que no es una maza arrojadiza, sino que permanecía atada al brazo de quien la usaba, siendo por lo tanto bien distinta de la verdadera bola perdida.

Más recientemente Dietschy (56, cap. IX) estudió con detenimiento los tipos y la distribución de las mazas usadas con mayor frecuencia por los indígenas de Norteamérica. Se refiere a las vinculaciones que Friederici creía ver entre las mazas arrojadizas y los diferentes tipos de boleadoras, pero no parece inclinarse por esta hipótesis, por lo menos en lo que se refiere a la bola perdida.

Existiendo un límite muy amplio de variación, tanto en la morfología como en lo funcional, y siendo las armas arrojadizas comunes en los pueblos de ambas Américas, es posible colocar en serie, arbitrariamente, toda una escala de armas en cuyos límites extremos se coloquen tipos muy distintos, pero entre los cuales podrían ubicarse una cantidad de especímenes cuya morfología permitiera el paso gradual y progresivo de un tipo a otro. Friederici usaba, poco más o menos este método al agrupar las mazas arrojadizas en el grupo de la verdadera boleadora. Este método de disponer en serie los instrumentos recogidos en un área muy amplia, está definitivamente abandonado en las investigaciones etnológicas. Tal método no puede ilustrarnos sobre la difusión de un instrumento y menos aún sobre posibles vinculaciones genéticas. Aquí tratamos de un arma bien definida, distinta de cualquier tipo de maza: la boleadora, de dos o tres piedras, que a lo sumo podrá tener como extremas variantes, por un lado la bola perdida y por otro la boleadora de pesos múltiples, utilizada en la caza de pájaros. Todas tienen en común, morfológicamente, el poseer un peso atado al extremo de una cuerda, y funcionalmente el ser lanzadas a la distancia haciéndolas girar por encima de la cabeza. Los variantes tipológicos, en el tipo de

cuerdas múltiples, se deben a la adaptación a fines especiales, como la caza de aves, exclusivamente. El tipo de una sola rama y peso es instrumento de guerra y de caza y se lo usa como elemento contundente, de conmoción y traumatismo.

Con respecto a la verdadera boleadora, entre los indígenas de A. del Norte existen algunas referencias, que según veremos, carecen de fundamento. No es posible tomar en cuenta la información que trae Powers (167, p. 52) ni tampoco, aunque al parecer mejor fundada, la de Friederici, pues creemos que se basan en datos equivocados.

Friederici (67, p. 34) nos habla de la existencia de una verdadera bola de cuatro ramales entre los indios de Arizona y Nuevo México, y de una especie de boleadora utilizada como un juego entre los niños Zuñis. En la nota infrapaginal correspondiente, cita como fuentes de su información el libro de Bancroft, "The Native Races of the Pacific States of North America", I página 494, San Francisco 1874, para la primera cita y el Handbook of American Indian North of Mexico, Bulletin 30, Smithsonian Institution, para la segunda. Friederici citó ambas obras al parecer sin tratar de consultar las fuentes originales en que a su vez se basaban. En efecto, Bancroft se refiere, al describir las armas de los indígenas de Nuevo México y Arizona, a una honda "with four cords attached" (15, p. 494). En la nota correspondiente se refiere a cinco obras distintas. No hemos tenido la suerte de hallarlas todas, pero por ejemplo en la de De Escudero (53, p. 230), en que este autor describe a los Cumanches (Comanches) y sus costumbres, no hay mención de ninguna arma similar a la boleadora. En Domenech (57) tampoco existe información al respecto. En la cita que corresponde al Boletín de la Sociedad Geográfica de París debe haber un error, pues parece que no existe la serie y el número a que se hace referencia, y a juzgar por el párrafo que transcribe el mismo Bancroft, no es muy demostrativa, pues nos habla de "una cola de búfalo, una de cuyas extremidades está provista de una bola de piedra o de metal".

Gran cantidad de las mazas arrojadas con mango de madera que se guardan en los museos americanos está forrada con una cola de búfalo o de caballo o de bovino, puede encontrarse una serie en las descripciones de Rau, de material del Museo Nacional de Washington (170, fig. 327) y también en Dietschy (cap. 9), lo que nos deja la duda de si el autor transcripto por Bancroft no olvidó mencionar al mango de madera enfundado en el cuero de mamífero.

No pudimos conseguir, en ninguna forma, el primer trabajo de los citados por Bancroft en su nota, pero a juzgar también aquí, por lo transcripto, la cita que se refiere a los niños Zuñis, es una transcripción casi literal de un breve párrafo del viejo Handbook ya citado (p. 158);

dicho párrafo tiene como fuentes los trabajos de Murdoch y Nelson, que se refieren al uso de las boleadoras entre los esquimales, pero no existe la mínima información acerca de dónde se obtuvo la información sobre los niños Zuñis. Todas nuestras pesquisas en el sentido de confirmar este dato fracasaron, y los informes suministrados por destacados investigadores de la etnografía Pueblo son negativos.

Hubiera sido de extraordinario interés confirmar estas dos referencias de Friederici, las que reprodujo también Lehmann Nitsche; ellas nos habrían servido como jalones intermedios de los puntos geográficos extremos en el área de distribución de la boleadora, entre las regiones árticas de América del Norte y la zona de América del Sur donde volvemos a encontrarla, señalando así una dispersión más o menos continua sobre toda América, dispersión que ocurre sólo en contados elementos etnográficos. Por otro lado, hubiera servido para interpretar como verdaderas piedras de boleadoras material arqueológico de dicha zona. Es muy probable que dicho material exista, indicando el paso de difusión de este instrumento del N. Hacia el Sud pero, de acuerdo con la información que acabamos de examinar, dicho material arqueológico no puede atribuirse a ninguna de las tribus históricas, y debe suponerse, por lo tanto, la existencia de la boleadora en esas regiones, si es que alguna vez existió, a épocas remotas.

En distintos lugares de América del Norte se halla gran cantidad de piezas arqueológicas que podrían clasificarse como bolas de boleadoras, de no mediar las circunstancias anotadas en el párrafo precedente. Verneau y Rivet hicieron un análisis cuidadoso de todo el material hallado o descripto hasta entonces en ambas Américas (op. cit.). Nosotros hemos reexaminado parte de ese material y podemos agregar muy poco a la lista que dichos autores suministraron para América del Norte. Es cierto que el material publicado ha aumentado considerablemente, que gran parte del mismo tiene hoy una ubicación cronológica más perfecta que la que tenía en la época en que escribieron Verneau y Rivet, pero desde nuestro punto de vista, poco han contribuido esos nuevos hallazgos al problema que nos interesa, ya que salvo dos o tres excepciones, basadas en observaciones de interés hechas sobre el terreno y a algunos hallazgos, que corresponden a una época muy remota, la interpretación del material hallado especialmente en la región Central y Este de los EE. UU., sigue siendo la misma que se daba en la obra de los autores franceses, motivo por el que sólo agregaremos muy pocos datos y muy breves, a la lista que ellos suministraron, deteniéndonos sólo en los hallazgos que creemos más demostrativos e interesantes, como son los de Banks Rogers en California y los de Hibben en Nuevo México.

Bolas provistas de surcos se hallan en los estados del Oeste, California, Oregón, en el estado de Washington y las islas Aleutianas, también en una gran zona central que comprende los estados de Colorado, Nueva México, Arizona y Utah, en una zona septentrional que comprende los estados de Dakota del Sur y Montana, por último en una zona oriental que comprende los estados de Massachusetts, Rhode Island, Nueva York, Nueva Jersey, Pennsylvania, Ohio, Michigan, Illinois, Indiana, Tennessee, Arkansas, Georgia y Alabama. La lista puede hallarse en la obra citada (208, p. 177). Está basada en cuidadosas búsquedas bibliográficas. La tipología de esos ejemplares con surco varía grandemente: hay especímenes esféricos, achatados, bicónicos, y de tamaño muy variable, lo que indicaría, según el criterio de los autores franceses, usos muy diferentes. Existen también muchas piezas, desprovistas de surco, cuya morfología podría hacer pensar en piedras de boleadoras.

Otros autores dieron otras interpretaciones a algunas de las piezas, especialmente a las desprovistas de surco, así Fewkes (63, p. 317) creyó que los ejemplares líticos esféricos fueron usados en un juego análogo al que aun practican los indios Pimas¹ y otros, luego de estudios comparativos de material, creían que se trataba de pesas para redes (170), pero la opinión más generalizada, es la de que los ejemplares provistos de surco, hallados en las zonas de los indígenas de los grandes llanos, o en la zona de su influencia, son cabezas de mazas, arma que abundó en esa región, según consta en los testimonios de cronistas, viajeros y etnógrafos.

Una interpretación parecida es la que se hace de esos instrumentos en la zona del S. O.

Muchos de los hallazgos recientes, pueden ser ubicados cultural y cronológicamente con bastante exactitud, según ya lo expresamos al comienzo. Así Kidder (97, p. 55) presenta 19 especímenes líticos provistos de surcos, hallados en las excavaciones de Pecos, pertenecientes a la cultura Anazasi y que pueden ser fechados, por lo menos algunos de ellos, a comienzos de los tiempos históricos, época en que no se usaba en esta cultura y en esta zona ningún arma semejante a la boleadora; por lo tanto la interpretación de Kidder, de que se trata de cabezas de maza tiene todas las probabilidades de ser exacta. Fuera del grupo Anazasi, en la cultura Mogollón (82, lám. XIV), ilustra ejem-

¹ Mientras realizábamos excavaciones en Point of Pines, con la Universidad de Arizona, en 1947, muchas veces tuvimos ocasión de observar a nuestros peones apaches entretenidos en un juego bien simple, en el que utilizabas un rodado más o menos esférico. Aprovechando los montículos de tierra extraída, mientras varios de ellos volvían la cara, uno se encargaba de esconder el rodado en el montículo y de borrar las huellas que quedasen en la superficie de la tierra removida, los demás, por turno, trataban, trazando una línea con el dedo, de acertar el sitio donde se hallaba la pieza oculta.

plares, esferoidales, alargados, provistos de surcos, que deben tener igual destino que los mencionados anteriormente.

La interpretación de que algunas de las piezas con surco y más o menos esféricas, halladas en América del Norte, fueron verdaderas boleadoras, fué emitida por el arqueólogo Bank Rogers. Sus hallazgos merecen ser examinados con mayor detenimiento que los anteriores. Estudiando la arqueología de la zona de Santa Bárbara, en el estado de California, y pertenecientes a la cultura llamada por este autor Canaliño (16, p. 404 y siguientes), se halló una cantidad de rodados provistos de surcos. Estos rodados son esféricos o alargados y el surco sigue el plano que contiene el eje mayor, excepcionalmente el del eje menor. Estas piezas habían sido clasificadas hasta entonces como pesos para redes. Banks Rogers rechazó esta interpretación, porque nunca se los halló en los sitios próximos a la playa, donde se desarrollaron las tareas pesqueras o relacionadas con las actividades marinas. La mayoría procedía de los sitios altos, alejados de la costa, y unos pocos ejemplares se hallaron en basureros o en fondos de viviendas, pero la mayor parte se encontró en los cementerios. Muy significativo es el hecho de que siempre se los halló en pares, al lado del esqueleto, y más notable la circunstancia, anotada por Rogers, de que el tamaño y peso de cada uno de los ejemplares era siempre equivalente al del que lo acompañaba, motivo por el cual el autor citado concluye que dichos esferoides líticos debieron ser piedras de boleadoras, pero un detalle le hace dudar sobre tal interpretación y es el peso y tamaño desmedido de algunos ejemplares, uno de los cuales, pesaba aproximadamente 3 kilogramos.

Es indiscutible que algunas de las piezas ilustradas por Rogers son reproducciones exactas de piezas que en Sud América habrían sido tomadas por verdaderas bolas, pero ya hemos visto que el criterio morfológico no es suficiente para interpretar esta clase de instrumentos.

De mayor interés son las observaciones sobre la forma de los hallazgos, que repiten un hecho que se observa en ciertas tumbas de Cuba y Sud América, en que objetos similares aparecen como parte del ajuar funerario. Una lista completa de los hallazgos de Rogers, con descripciones de las piezas hubiera sido de gran utilidad en este asunto.

Con respecto a las piezas de gran tamaño, observaremos que en la Argentina también se han hallado ejemplares muy pesados, de más de dos kilogramos y estas piezas aparecen también donde se encuentran ejemplares inconfundibles de bolas de tamaño corriente. Nosotros las hemos hallado en el sitio ya clásico de tales ejemplares voluminosos: los yacimientos de las riberas del lago Colhué Huapi, que ha suminis-

trado el mayor número de esas piezas conocidas hasta ahora. (Por supuesto que tales ejemplares de gran tamaño no pudieron ser utilizados como boleadoras de ramales múltiples, sino que fueron pesos únicos de bolas perdidas.)

Sería de gran interés completar el estudio de las series de piezas encontradas por B. Rogers, de las que no sabemos si fueron exclusivamente rodados "(small, oval beach boulders)" en los que se confeccionó un surco o si hubo un proceso de trabajo previo al pulido, como sugeriría la gran regularidad de forma de las piezas ilustradas. Por otra parte nuevas y cuidadosas observaciones sobre el terreno nos darían quizás más elementos de juicio.

Los otros autores que se ocupan de la misma región de Santa Bárbara, no dan mayor importancia a las observaciones de Rogers ni mencionan esta clase de piezas (99). Orr, que sucedió a Mr. Rogers en el Museo de Santa Bárbara, nos informa que en sus investigaciones no las halló hasta ahora; de ahí que casi no hace mención de ellas en sus trabajos (146 y carta personal al autor).

En tiempos históricos no se conoció en la costa de Santa Bárbara —como en el resto de los EE. UU.— ningún instrumento similar a la boleadora. Existen referencias de que algunas piedras de las llamadas piedras talismanes (charm stones), del tipo que los arqueólogos de esa región denominan "plummets", eran objetos de gran aprecio (218, p. 296), pero no se ha llegado a ninguna conclusión en las múltiples tentativas hechas para interpretar tales instrumentos.

Más al Norte de Santa Bárbara, en las proximidades de San Francisco, en los montículos de conchas de la costa, aparecen también piezas esféricas y ovoides provistas de surco, las que se interpretan como pesas de telares, ornamentos, talismanes y especialmente pesos para redes (199, p. 20 y 55). Anotaremos la circunstancia de que los montículos de esa región, donde los tales pesos aparecen con gran frecuencia, no contienen restos de pescado en su interior, por lo que habrá que buscarles otro significado que el de pesos de redes (140, p. 387).

Fuera del estado de California y hacia el Norte, se hallan otras piezas similares; así en el estado de Oregón, en el valle de Willamette. Se las encuentra asociadas a huesos de animales, peces y pájaros. Son todas más o menos globulares y provistas de surco. Los autores las interpretan en general como pesos para redes, aunque algunos, curiosamente y sin dar fundamentos, le dan el nombre de "bolas weights" (107, p. 227). Se han hallado también en el valle de Yakima, junto con típicos pesos para redes, algunas esferas con surcos en cruz, que el descriptor atribuye a una cabeza de masa (194, p. 75).

Curiosamente en esta región y en la últimamente citada, se hallan estas piezas asociadas a unos instrumentos muy semejantes, por lo menos aparentemente, a los que se hallan en Cuba, y que los arqueólogos cubanos denominan gladiolitos o dagas.

P L U M M E T S

Bajo esta designación los autores norteamericanos agrupan una gran variedad de instrumentos líticos, a menudo de morfología muy diferente, de amplia distribución en América del Norte y cuya interpretación funcional ha resultado un problema por demás difícil. Se los halla en los estados de Nueva Inglaterra, Florida, Virginia, Ohio, Illinois, Wisconsin, Iowa, Missouri, Kentucky, Arkansas, Alabama, Louisiana, California, provincias canadienses del E. y costa del N. O., Oregón y también en los estados atlánticos de los EE. UU.

En el trabajo ya muy antiguo de Peabody (160) se encuentra una bibliografía bastante considerable sobre el tema y un sumario de las posibles interpretaciones funcionales que pueden darse a estos objetos.

Aunque ligeramente resumido, incluimos ese sumario, pues en él no se descarta el posible uso como boleadoras de los objetos aludidos. Por otra parte esa lista de interpretaciones bien podría darse a muchas de las piezas consideradas como boleadoras, halladas en yacimientos arqueológicos.

I. En relación con la pesca:

- a) pesos de línea,
- b) pesos de redes.

II. En relación con la caza o la guerra:

- a) piedras de hondas,
- b) *bolos*,
- c) cabezas de cachiporras.

III. En relación con tareas textiles:

- a) pesos en tejidos de redes,
- b) pesos en tejidos comunes.

IV. En relación con la molienda o percusión:

- a) martillos,
- b) moletas,
- c) pulidores.

V. Como ornamentos:

- a) auriculares,
- b) pendientes.

VI. Objetos de culto:

- a) amuletos,
- b) piedras mágicas,
- c) culto fálico.

VII. Usados en juegos diversos.

Algunos de estos "plummets" son muy parecidos o idénticos en su morfología a bolas de Sud América, otros por lo contrario, son indudablemente muy distintos y, lógicamente, a la gran diferencia morfológica debieron corresponder también grandes diferencias funcionales.

Penny (162, p. 142), señaló el gran parecido morfológico de algunos "plummets" con las boleadoras esquimales.

Fuera de duda, alguno de los objetos a que se refiere Penny-Packer, son indiscutiblemente iguales a los pesos de boleadoras esquimales, a los que se podrían agregar otros ejemplos, como los "plummets" perforados ilustrados por Gifford y Schenk (74, pl. 11), procedentes del Valle de San Joaquín, y las piezas ilustradas por Moore (134, p. 71), trabajadas en hematita, son exactamente iguales a piezas de boleadoras esquimales y semejantes al ejemplar mencionado en p. 228, hallado por Bird en Patagonia, que se guarda en el Museo Americano. Otros ejemplares, ilustrados también por los autores nombrados, de forma esférica u ovoidales, van provistos de surco longitudinal, y son exactamente iguales a algunas bolas de Patagonia, mientras que cierto número de ejemplares, de la misma procedencia, son absolutamente distintos.

Asociados a estos "plummets" se hallan también esferas líticas naturales y otras admirablemente trabajadas, muy pulidas, con surco, cuya técnica de elaboración suscitó calurosos comentarios a los autores que los estudiaron, especialmente en la región de Alpaugh (74, p. 88). En algunos casos se los halló agrupados en número de cuatro y asociados a huesos humanos. Los autores mencionados interpretan estas piezas como talismanes, pero la interpretación debiera hacerse después de que la observación cuidadosa de muchos hallazgos, sobre todo en aquellos en que aparecen agrupadas en cierto número, permitiera descartar toda posibilidad de que se trata de objetos útiles, como la boleadora, y recién entonces acudir a la cómoda y usual muletilla de la interpretación ritual.

De cualquier manera, no podemos dejar de mencionar, al pasar, que son muy interesantes estos hallazgos del valle de San Joaquín, porque la cultura de esta región se encuentra vinculada con la de la costa de Santa Bárbara (19), donde hallamos piezas morfológicamente más típicas de "bolas con surcos" según la interpretación de Bank Rogers.

Será necesario, en el futuro, distinguir entre las diferentes variedades de "plummets", incluidos hoy por lo general bajo un mismo rótulo y luego observar cuidadosamente las condiciones de hallazgos y sobre todo la situación respectiva de cada uno de los ejemplares que se hallen agrupados, sobre todo en las tumbas, para poder obtener conclusiones sobre el uso. Son muy interesantes los rodados más o menos esféricos recogidos y acumulados por los indígenas en los sitios arqueológicos. Ello ocurre a menudo en los lugares donde se usó la honda o la boleadora. No olvidemos que al lado de las piezas finamente trabajadas hubo siempre ejemplares groseros, tomados directamente de su estado casi natural y usados sin mayores transformaciones.

Dejando de lado los "plummets", de los hallazgos arqueológicos hechos en América del Norte, de piezas que pueden ser boleadoras, dos parecen revestir singular importancia desde nuestro punto de vista, especialmente porque ambas confieren a los restos de este tipo una alta antigüedad, confirmando que la difusión del mismo hacia el Sur, se realizó en épocas prehistóricas, de la que no quedó ningún recuerdo en los indígenas contemporáneos al descubrimiento, y también por las condiciones especiales en que se hallaban las piezas en uno de los hallazgos. Nos referimos a las excavaciones y descubrimientos de Hibben en Manzano Cave, donde encontró piezas líticas más o menos esféricas, provistas de surco, de tamaño y peso variable. En un caso tres ejemplares fueron hallados juntos o muy próximos, ejemplares, que coincidentemente, tienen un peso semejante y afectan la misma forma (86, fig. 12). En el mismo yacimiento se hallaron otras piezas de mayor tamaño y de la misma forma. Es muy demostrativa la presencia de piezas de forma aovada. La industria hallada en esta caverna corresponde a un horizonte similar al del Gypsum Cave, con sus puntas características, acompañándolas restos fósiles de perezosos y camellos (86, p. 253). En la cueva de Dead Man, en Utah, también se encontraron piezas similares a las de Manzano Cave (217, p. 111).

Otro hallazgo que asignaría a esta clase de instrumentos una considerable antigüedad es el realizado por Holder y Wike (87, p. 260) en Nebraska. Los autores no dudan en calificar a sus piezas como "bola weights" (fig. 67, o), que por la naturaleza del material utilizado en su fabricación los autores descartan que fueran pesos para redes. Se trata de especímenes alargados, con surco a lo largo del eje mayor, procedentes del nivel I de las excavaciones mencionadas. Desde el punto de vista puramente morfológico, estas piezas son menos demostrativas que las piezas reproducidas por Hibben.

2. *Area Esquimal.*

Desde hace muchos años es bien conocida la circunstancia de que los diferentes grupos esquimales utilizaron y utilizan aún, un arma parecida en su función y tipo a las clásicas boleadoras de las pampas argentinas. Friederici (67), en su trabajo tantas veces citado, se refirió a los esquimales, referencia que fué utilizada luego por Lehmann Nitsche (114) y reproducida muchas veces en los trabajos posteriores. Aún hoy, cuando lejanos descubrimientos arqueológicos, hechos en Europa o Africa, permiten suponer el uso del arma de que nos estamos ocupando, en pasados períodos prehistóricos, siempre se hace referencia, a la par de las llanuras sudamericanas, a la costa ártica de América del Norte, como lugar de su mayor difusión (108).

Nordenskiöld (143, p. 45) veía, en la distribución geográfica tan alejada y en puntos opuestos del continente, una prueba de la gran antigüedad de esta arma arrojadiza.

Tipos.

Las boleadoras utilizadas por distintos pueblos esquimales, parecen ser exclusivamente las que se usaban para cazar pájaros. Una buena descripción es la que nos proporciona Nelson (139, p. 134); se refiere a las utilizadas en la región del estrecho de Behring: "These implements have from four to eight braided sinew or row hide cords, varying from 24 to 30 inches in length united at one end, where they are usually bound together with a tassel of grass, or fine wood shaving, at the free end of each cord is a weight of bone, wood, or ivory, usually in the form of an oval ball, but occasionally it is carved into the form of an animal, as the specimen from Point Hope, which has ivory weights representing five white bears a bird and a seal"; otros ejemplares, descritos por el mismo autor están provistos de 4 bolas piriformes de marfil, que llevan marcas transversales. Esta boleadora lleva dos plumas en el extremo opuesto "to guide the implement its flight". Otro ejemplar, obtenido en la Isla de St. Lawrence, lleva cuatro bolas de madera; otro de Port Clarence seis de hueso. En la fig 40, reproducimos algunas bolas esquimales ilustradas por Mathiassen.

Murdoch (138, p. 244) también nos describe con detalles las boleadoras esquimales de P. Barrow: los ejemplares observados tenían seis o siete bolas de marfil y el extremo opuesto de las cuerdas, terminaba en un manajo de plumas. El mismo autor nos da la cifra de 30 ó 40 yardas, como la distancia en que el arma es efectiva; agrega que la utilizan con éxito todos aquellos nativos que no poseen armas de fuego

y que gran cantidad de gansos y patos son apresados con las boleadoras. Aún los niños y mujeres son diestros en su manejo durante la época de abundancia de aves; difícilmente salen de sus casas sin haberse provisto de 1 ó 2 pares.

Cuando no las utilizan las llevan cuidadosamente dobladas "in a pouch sling round the neck, a native frequently carrying several sets".

Murdoch nos describe también los pesos utilizados en las boleadoras esquimales y, a las formas comunes ovoides o esféricas, ya descritas por Nelson, agrega la referencia de ejemplares hechos con dientes de morsa, agujereados en su extremo, y con astrágalos de renos.

Distribución.

La zona de la costa de Alaska, próxima al estrecho de Behring, fué el lugar donde se señaló el uso de la boleadora entre los esquimales, por primera vez en 1826, año en que Beechey la halló entre los nativos de Kotzebue Sound (138, p. 224). Dease y Simpson no las observaron sobre la costa de Alaska, hasta llegar a Point Barrow (op. cit., 224). Las investigaciones etnográficas llevadas a cabo por Nelson, a fines del siglo pasado, indican que el área de distribución entre los pueblos esquimales de las proximidades del estrecho de Behring, sobre la costa de Alaska, abarcaba desde Point Barrow por el norte, hasta el delta del Río Yukon y la isla de San Lorenzo (138, p. 224) por el sur. Aparte de estas referencias, bastante lejanas ya, existen otras, sumamente recientes para los esquimales que viven hoy en la costa de Alaska y que aún hacen uso de la misma clase de proyectiles que la generación que vivía en la misma zona hace más de medio siglo.

Para las proximidades de Poit Hope, Larsen y Rainey (104, p. 28) citan el uso de la boleadora entre los Tikerarmiut, o sea el grupo de esquimales habitantes de la costa.

De las regiones esquimales, fuera del estrecho de Behring, también existen referencias del uso del mismo implemento. Mathiassen se refiere a la boleadora usada como juguete entre los niños de los esquimales del oeste de Groenlandia (127, p. 26) caso de gran interés, puesto que es el segundo que se registra en América, en el que habiendo caído en desuso, se conserva simplemente como juguete. El otro caso es el ya citado de los niños ashluslay. También se usa la boleadora en las zonas del Norte de Canadá y en las costas de la bahía de Hudson, en la isla Southampton, el Back River y el área del Mackenzie (25, p. 26).

Las investigaciones arqueológicas coinciden con la amplitud del área de distribución etnográfica de la boleadora en la zona habitada por

los esquimales. En el área del Noroeste, o sea en la región septentrional de Alaska, al norte del Yukon, encontramos "bird bolas", asociadas a la cultura Punuk (125, p. 485), cultura cuya cronología se ha situado entre los años 500 y 100 de nuestra Era y que geográficamente alcanzó las costas siberianas. En la cultura Birnik (650 a 1000 A. D.), de la misma área geográfica, y muy posiblemente vinculadas a las culturas de Punuk y Thule, también encontramos la misma clase de instrumentos (op. cit., 486). En la región de Point Hope se las halla en muchos de los lugares explorados por Larsen y Rainey: algunos pertenecen al tipo Birnik, como los hallados en los enterratorios de Tigara (lám. 87, fig. 10-13, lám. 89, figs. 18, 19), otros al tipo Thule, hallados en las excavaciones de Jabertown (lám. 95, fig. 11). Todos estos ejemplares pertenecerían al grupo Esquimal, que en la revisión y reagrupación de esas culturas, Larsen y Rainey denominan cultura de Balleneros del Artico (Arctic Whale Hunting Culture), la que habría ocupado las costas árticas de América del Norte y las zonas adyacentes de Asia, desde las bocas del río Kolyma hasta el Este de Groenlandia.

En esta misma área del N. O., la boleadora no se halla en la denominada antigua cultura del Mar de Behring, según lo hace notar Collins en su resumen sobre las culturas esquimales (44, p. 549).

En el área esquimal del Sur, encontramos bolas de piedra para nájaros formando parte del patrimonio de la cultura denominada pre-Koniag (500 - 1100 A. D., aproximadamente) (125, p. 496).

En el área arqueológica del Este, en la que se incluye la bahía de Hudson, las islas del N. de Canadá, Groenlandia y la península del Labrador, también encontramos las boleadoras en las culturas o facies culturales que poblaron esas regiones, especialmente en la denominada cultura de Thule (25, p. 26).

Continuando la amplia área de dispersión que tiene el instrumento en las regiones árticas de América del Norte, lo hallamos, casi bajo idéntica forma, en el ángulo N. E. del Asia, indicándonos esa área de dispersión continua, vinculaciones culturales que se revelan también en otros elementos arqueológicos y etnográficos. Desgraciadamente esa continuidad queda interrumpida aquí, y para otras regiones asiáticas no tenemos información de ninguna clase, que pudiera ilustrarnos sobre la dispersión de la boleadora en ese continente y vincular de alguna manera, en el espacio y en el tiempo, el área americana de este instrumento, a la posible existencia de la misma en el paleolítico europeo.

Dos pueblos han utilizado la boleadora en el extremo N. E. del área en tiempos históricos, los Chukchees y los Koryak. En épocas de la Jesup North Pacific Expedition, la boleadora ya había caído en des-

uso, según nos lo relata Bogoras (29, p. 145), reemplazadas por las armas de fuego, no sólo más efectivas, sino que debido a la constante utilización de estas últimas, los ánades no permitían ya acercarse lo suficiente a los cazadores armados únicamente de bolas, como para permitirles emplear con éxito esas armas primitivas. Aunque Bogoras no hace una distinción muy clara entre la honda y la verdadera boleadora, por lo menos así lo hace suponer la terminología que emplea. Ilustra los tres ejemplares de típicas boleadoras, que reproducimos en la fig. 39: dos de ellas están compuestas de cuatro bolas y el tercero de cinco. Como puede verse, existe una considerable variación en el tamaño y en la forma de las mismas y en el ejemplar del centro se advierte aún parte del manojo de plumas de que estaba provisto; eran, según nos lo dice su colector, ejemplares muy antiguos y muy usados. Es de gran interés, el hecho de que en el N. E. de Asia parecen hallarse indicios bastante claros del uso de la verdadera "bola perdida" como arma de combate, en épocas más o menos remotas. Una antigua tradición Koryak, recogida por Jochelson (96, p. 561), que transcribimos íntegramente, la describe en forma y función con gran nitidez: "Judging from accounts of the customs of former times, the slung-shot must have been used in war. It consisted of a long thong of thong-seal hide, with a stone at its end. In one tradition which I recorded in Nayakhan, in wích a battle between two heroes is described, it is related that the warrior from Nayakhan who was known under the name of "woman-scratcher" because he took by violence all the women who pleased him—was once surprised by a hostile hero when he had no bow and spear, but only a slung shot, which he wore like a belt. While dodging his adversary's arrows, he hurled his slung-shot at the latter with such force that the line encircled his body several times and cut him in twain".

La realidad de la existencia de la bola de combate, con tanta claridad expresada en el relato transcrito, se ve reforzada por la circunstancia de tratarse de una zona y un pueblo que utilizó hasta en épocas históricas la boleadora para pájaros y tendríamos aquí otro caso en que, tal como sucede frecuentemente en América del Sur, a la boleadora usada como instrumento de caza, se asocia, aprovechando los mismos principios mecánicos, pero con variaciones morfológicas apreciables, un arma similar, pero mejor adaptada para las funciones del combate.

No tenemos noticias de que la bola perdida o de combate haya sido usada por los esquimales, sin embargo en el Museo de Historia Natural de Chicago (Field Museum), vimos en exhibición, bajo el rótulo de "slung-shot", procedente de Alaska, un cordel de unos 0.60 cm de

largo que lleva en un extremo una bola agujereada, que servía para rematar a las focas heridas.

El que un instrumento caído en desuso perdure en el recuerdo de una tradición, es un hecho por demás conocido de etnógrafos y folkloristas para insistir en su valor probatorio, además, en este caso específico tenemos una análoga referencia ilustrativa; vimos ya, en la sección correspondiente, que, aunque no existen datos históricos concretos acerca del uso de la bola perdida entre los incas, hay referencias de ella en una leyenda transcrita por Sarmiento de Gamboa, la que encuentra su confirmación en el hallazgo de verdaderas "bolas erizadas" en el territorio del Perú (ver pág. 241). No sería difícil que estudios arqueológicos del N. E. del Asia contribuyan a confirmar, con futuros hallazgos, bien de bolas erizadas o de cualquier otro tipo que pudo servir como bola perdida, la leyenda recogida por Jochelson.

Por lo que queda expuesto, podemos concluir que la boleadora es un objeto de muy antigua data, común a todo un grupo de culturas, desde el N. E. del Asia hasta Groenlandia. Los tipos más comunes están fabricados en marfil, hueso y piedra, de forma y tamaño variables, pero cuya característica es la de ir sujetos a la cuerda por medio de un agujero, labrado en un extremo. El uso que se destinó a esta arma fué la caza de aves marinas. Al lado de esta clase de instrumento existió, en algún sitio, la bola de combate, idéntica a la bola perdida de Sud América. En algunos lugares, donde la bola para pájaros había caído en desuso, sobrevivió como testimonio de su anterior existencia, en la forma de juguete usado por los niños.

La mayoría de los autores suponen que las culturas esquimales tienen su origen en algún punto de Asia, quizás en el E. o N. del lago Baikal (44).

Según Larsen y Rainey (104, p. 182), las culturas esquimales formarían parte de un complejo circumpolar cuyas raíces deben buscarse en las culturas epipaleolíticas del viejo mundo. Es decir que se afianza más y más el origen Euroasiático de las mismas; la llegada a América, de acuerdo con la información arqueológica que hasta ahora poseemos, debe haber ocurrido hace unos 2.000 años, y en este punto no hay gran discrepancia entre los distintos autores. Si la boleadora formó parte del patrimonio traído desde Asia por los primeros grupos protoesquimales, es indudable que se trata de una segunda o tercera llegada del mismo instrumento a tierras americanas, pues para la época en que se supone que llegaron los pueblos Esquimales a sus antecesores inmediatos —cuya cifra ya hemos dado— en Patagonia la boleadora era conocida desde hacía ya muchos siglos de acuerdo con los trabajos estratigráficos de Bird, ya mencionados. Por otro lado, si los ejemplares líticos proce-

dentes de la cueva de Manzano son realmente pesos para esta clase de instrumentos, supondría situarlos en el tiempo a muchos milenios más de antigüedad que los calculado hasta ahora. Vemos que estas conclusiones son algo distintas a las sugeridas por la presencia de este instrumento en la zona ártica de América, cuando no se tenían mayores conocimientos sobre la cronología de las culturas que la poblaron; así se consideraba su amplia dispersión geográfica, abarcando los extremos opuestos de ambas Américas, como resultado de una difusión de muy antigua fecha. Ahora podemos suponer que la presencia de la boleadora en el extremo septentrional de América del Norte no es el jalón remanente de un antiguo proceso de difusión hacia el sur, sino nueva intrusión relativamente más reciente, proveniente de algún punto del interior del Asia.

TRIBUS Y PUEBLOS QUE USARON LA BOLEADORA

<i>Pueblo o tribu</i>	<i>Autor</i>
Chipayas	Posnansky (165, p. 47).
Ashluslay (como juego)	Nordenskiöld (142, p. 62).
Aymara	Labarre, (100, p. 79).
Uru	Palavecino, (158; Metraux, (130, p. 82).
Mojo	Nordenskiöld, 143, p. 45).
Mataco (?)	Pelleschi, (161, p. 220).
Mocoví	Paucke, 159, t. III, 2ª parte, LXXXVIII.
Querandí	Schmidel, (180, p. 47); Lozano, (118, p. 431).
Charrúas	Oviedo, (155 [bis], libro 23, cap. VI, p. 183; A. Díaz (2, p. 16).
Incas	Cobo, (42, p. 196); Cieza; (41, p. 99); Enriquez, (59, p. 270).
Huarpes	Rosales, (174, libro III, cap. VII).
Cañaris	Verneau y Rivet, (208, p. 31).
Tehuelches	Ver página 220.
Poyas	Vignati, (215, p. 26).
Onas	Beauvoir, (18, p. 204).
Pehuenches	De la Cruz, (54, p. 46).
Abipón	Metraux, (131, p. 213).
Lengua	" " " "
Pilagá	Palavecino, (157, p. 557).
<i>Esquimales:</i>	
P. Barrow	Nelson, (139, p. 224).
Mac Kenseie	B. Smith, (25, p. 26).
Copper	" " " " "
Caribu	" " " " "
Groenlandia (juguete)	" " " " "
<i>Asia:</i>	
Chukchee	Bogoras, (29, p. 143).
Koryak	Jochelson, (96, p. 561).

VII. - AFRICA

La información relacionada con el uso de la boleadora en Africa no es muy abundante, y las pocas referencias que tenemos derivan exclusivamente de hallazgos arqueológicos, muy recientes, pero no por eso menos interesantes, por la serie de controversias originadas en torno de ellos y por la atención que tales hallazgos han merecido por parte de una serie de investigadores ingleses y sudafricanos. Dejando de lado la información etnográfica, que parece ser absolutamente nula en lo que se refiere al uso de la boleadora en Africa en tiempos históricos, ya que la única prueba aportada hasta ahora consiste en la problemática representación de la boleadora en un mural egipcio, ya mencionado en el viejo trabajo de Friederici (67) y que ha vuelto a citarse en el último cambio de opiniones sobre el tema, realizado por varios investigadores en la revista *Man*.

Examinaremos brevemente la posible existencia de la boleadora en el continente negro, de acuerdo con las informaciones arqueológicas. El planteamiento de esta interesante cuestión se debe a L. S. B. Leakey, bien conocido por sus investigaciones de la prehistoria africana. El descubrimiento más importante fué realizado en el año 1942 (108). El doctor Leakey tuvo la fortuna de hallar en las montañas de Olorgesailie, cerca del lago Magadi, en la colonia de Kenya, varios sitios arqueológicos de extraordinario interés, sitios cuya característica fundamental la constituía la presencia de cientos de ejemplares de típicas hachas de mano, achelenses. Dichos sitios fueron puestos al descubierto por la erosión de un antiguo depósito lacustre, pero podían encontrarse aún capas arqueológicas dispuestas en sus pisos naturales, inalterados, yaciendo directamente sobre la superficie del terreno antiguo.

Junto a las hachas de mano existían otros instrumentos líticos, especialmente hendidores, pero lo más interesante, es que asociadas con estas piezas achelenses, se hallaron una gran cantidad de esferas líticas, que el doctor Leakey no duda en clasificar como "bolas stones". Estas bolas fueron halladas por lo general en grupo de tres, y así puede verse en una de las fotografías publicadas (op. cit., fig. 6), en que son perfectamente visibles tres grupos de tres ejemplares cada uno. En total fueron hallados alrededor de 14 grupos de tres ejemplares. Otro detalle más, de interés desde nuestro punto de vista, puede observarse en la figura 1 de las ilustraciones de Leakey (op. cit.), y es que cada grupo está representado por bolas de un tamaño que guardan cierta relación constante entre sí, mientras que se advierten diferencias de tamaño si se comparan dos o más grupos.

El tamaño de las esferas líticas halladas en Olorgesailie, es aproximadamente el de las utilizadas en el juego de croquet, y según nos dice Leakey, son algo mayores que las bolas que aún se usan en Sud América. Desgraciadamente, en los artículos antes citados, no nos proporciona ninguna serie de medidas o pesos que nos permitiera establecer comparaciones con las series publicadas aquí. En lo que se refiere al aspecto técnico, las bolas halladas por Leakey no parece que fueron objeto de un trabajo cuidadoso; en ningún caso se observan alisamientos, como en ejemplares del paleolítico europeo y por supuesto, menos aún, pulido: se trata de piezas bastante irregulares, con aristas más o menos netas, que limitan facetas numerosas, que en conjunto, les dan forma aproximadamente esferoide a las piezas; estas facetas son el producto de desbastar cuidadosamente, de un núcleo adecuado, láminas múltiples y en distintos planos. El autor del hallazgo supone que las boleadoras fueron utilizadas en la caza de mandriles y puercos gigantes, cuyos restos se encuentran en abundancia en los yacimientos explorados. No se mencionan restos de peces, por lo que debe descartarse que las bolas fueron pesos para redes, y lo que es muy extraño, no se hallaron rastros de utilización del fuego.

En un trabajo publicado en *Ethnos*, Lagercrantz (103) ha tratado de demostrar que tanto el período arqueológico a que Leakey denominara *Nauyukian*, como la interpretación de las esferas líticas como bolas son producto de la fantasía del autor. Para Lagercrantz las esferas líticas serían cabezas de mazas arrojadizas, que aún hoy utilizan algunas tribus africanas. Aparte de las opiniones de Lagercrantz, varios autores han expresado distintos puntos de vista, siempre alrededor del mismo motivo central.

El doctor Harrison (83) sugiere, después de recordar que no existen pruebas etnográficas de la existencia de la boleadora en Africa, que las piezas halladas por Leakey formaban parte de un juego, pero en otra carta enviada a los editores de *Man*, se muestra más favorable a la idea de que se trata de verdaderas piedras de boleadoras. En una nota posterior, el mismo Leakey dió las referencias de nuevos hallazgos (109); así menciona hallazgos en Olduvai y en algunos sitios de la "Fauresmith culture" y de los hechos por Armstrong en Bambatri. Por su parte Goodwin (77) menciona el hallazgo de perfectas esferas, realizado por T. N. Leslie y por E. J. Dunn. Es interesante observar que se trata de esferas producidas mediante dos técnicas distintas: las primeras por un trabajo "a la martellina" y las segundas por el descastillado de láminas de un núcleo.

Una contribución de interés al mismo problema, es la nota más re-

ciente de C. Van Riet Lowe (206), quien puntualiza con más claridad la ocurrencia de las esferolitas en Africa y su ubicación cultural y estratigráfica. Nos dice que las formas poliédricas, multifacetadas, producidas por la técnica ya aludida, aparecen con relativa abundancia en las etapas más antiguas conocidas de la cultura de hacha de mano (Stellenboch) o Chelense-achelense africano. En los cuatro períodos siguientes no son tan comunes, pero formas parecidas a las halladas por Leakey en Olorgesailie se hallan en numerosos sitios del Africa. Se las encuentra en Healtown, donde tienen por lo general el tamaño de una pelota común de tennis y son perfectamente esféricas. En algunos sitios son muy abundantes, más escasas en otros. En general las medidas oscilan entre 5 a 7,5 cms de diámetro, llegando hasta 12,5 en algunos casos. Parece que los ejemplares de los sitios más antiguos son de tamaño mayor que los hallados en lugares más recientes. Del período medio de la edad de Piedra Africana (Middle Stone Age), nos dice V. Riet Lowe que las esferolitas aparecen en los sitios de Mazelspoort, del Estado Libre de Orange y Natal y también en Pietersburg en el Transvaal, donde los ejemplares hallados tienen un diámetro que oscila entre 3,5 a 5,5 cms.

De mayor interés, por la tipología, que se aparta completamente de todo lo conocido para este continente, son los ejemplares descritos por Dart y mencionados por el mismo V. Riet Lowe (op. cit.), procedentes de Vereeniging Town Lands, que se asemejan a un huevo grande de pato y van provistos de surcos no muy profundos, que abarcan la pieza de polo a polo. Por último, y siempre como variantes del tema fundamental de las esferas líticas en los antiguos yacimientos africanos, menciona el autor antes nombrado que en conocidos lugares arqueológicos aparecen con relativa abundancia rodados más o menos esféricos, extraños a los lugares donde fueron encontrados y cuyos yacimientos originales se hallan a enormes distancias del sitio del hallazgo.

Una derivación inesperada de los hallazgos de las esferas líticas en Africa es la propuesta por el investigador Eiseley, de la Universidad de Pensylvania, quien hiperbólicamente nos dice que tales esferas pueden ser "in the light of recent event the most important pebbles in the world" (60). La causa del entusiasmo de este autor se debe a la creencia de que, mediante estas piezas, es posible arrojar alguna luz sobre la posición estratigráfica del conocido cráneo de Broken Hill. En el trabajo original sobre los restos de Rhodesia, fué descrita una bola perfectamente esférica; si esta pieza proviene de los estratos inferiores, habría estado asociada a los restos del famoso cráneo y de esta

manera podrá ser individualizada la industria lítica creada por el "hombre de Rhodesia".

Antes de terminar este párrafo, no podemos dejar de llamar la atención sobre la circunstancia de que, junto a los restos del *Homo Soloensis*, hallado en Java, (restos con los que algunos autores creen racialmente emparentado al hombre de Rhodesia), como únicos elementos industriales se hallaron "some stone balls of andesite" (144). No hemos podido consultar el trabajo original donde se describen estas piezas, pero no podemos pasar por alto esta circunstancia, tanto más significativa, dada la pobreza de la industria que acompaña a estos restos, no importa los fines a que estuvieran destinadas estas bolas de andesita.

Del examen de las informaciones que anteceden, puede llegarse conclusiones de interés: en primer lugar, es indiscutible la aparición constante, y en relativa abundancia, de elementos líticos, de forma más o menos esférica, en los yacimientos de la edad de la piedra antigua en Africa, en las capas correspondientes a la cultura del hacha de mano o cultura Chelles S. Acheul.

La posición geológica de tales hallazgos, correspondería al pleistoceno medio y se mantendría, aunque al parecer con menos frecuencia, y con ciertas variaciones específicas, hasta la edad de piedra media, que floreció hacia el fin del pleistoceno superior según V. Riet Lowe.

Las variaciones técnicas y morfológicas de los ejemplares hallados oscilan entre límites muy amplios. Con respecto a la técnica, dos fueron las más utilizadas para obtener las esferas líticas: el descortezamiento laminar de los núcleos y el picado a la martellina. También se usaron, no importa cuál fué el uso a que se los destinó, rodados naturales de forma y tamaño adecuado. La variante que más se aparta de todo lo conocido son las formas ovoideas, provistas de surcos, que mencionáramos antes. Siendo el utillaje de estos períodos arqueológicos muy reducido y correspondiendo la asociación de esferas líticas a algunas hachas de mano que se encuentran en Europa, en el Musteriense, es muy probable que el aspecto utilitario y funcional haya sido similar o idéntico entre las esferas líticas africanas y las europeas del paleolítico antiguo. Técnicamente coinciden en uno de los dos procedimientos usados en Africa: el del picado a la martellina. Además en Europa se conoció esporádicamente el alisado (ver la sección correspondiente), que parece no haber sido utilizado en Africa. En cuanto a las formas aovadas y con surcos, se han hallado únicamente en Africa y en un sólo sitio; creemos que deben esperarse nuevos hallazgos, antes de opinar sobre ellos, ya que se trata de piezas absolutamente excepcionales hasta ahora.

La interpretación de las esferas líticas ha dado lugar a tantas hipótesis e interpretaciones en Africa como en Europa y América del Norte: Harrison (83) que al principio las interpretó como parte de un juego se vió más inclinado, después de los últimos hallazgos de Leakey, a creer en la hipótesis de que son piedras de boleadoras; Van Riet Lowe se ha mostrado muy cauto con respecto a la interpretación de las esferas líticas africanas como piedras de boleadoras, y en un reciente comentario (207, p. 68), refiere la observación hecha entre tribus actuales del Transvaal del Norte, donde los indígenas utilizan una especie de martillo, que podría confundirse, morfológicamente, con las bolas paleolíticas, martillo que usan para devolver la aspereza a las piedras de moler, cuando éstas se tornan demasiado lisas, y otras piedras similares utilizadas en tribus Bantus de Angola. Claro está que es difícil suponer la existencia de piedras de moler en el Paleolítico Antiguo, y más difícil aún poder interpretar en este sentido, las piezas provistas de surco, que aunque excepcionales, también se han hallado en Africa. De cualquier manera es necesario, si queremos llegar a una correcta interpretación, considerar seriamente estos datos.

Ya hemos citado la opinión de Lagercrantz, quien creyó que las esferas líticas son cabezas de mazas. Su interpretación se vería considerablemente resentida por los hallazgos de los grupos de tres ejemplares reunidos. Ya hemos visto que en Europa hay hallazgos que prueban que las esferas estuvieron provistas de una envoltura, seguramente de cuero, hallazgo que refuerza la opinión de que se trata de verdaderas piedras de boleadoras, si se une al hecho de hallar las piezas asociadas en grupos de dos o tres ejemplares.

Si comparamos los esferoides líticos de Africa con los sudamericanos, sobre los que no hay duda de que fueron usados como bolas, vemos que en el margen de variaciones que presentan en tamaño, peso y formas, podemos suponer que se trata, como en Sudamérica, de piedras de boleadoras, donde ocurren todas las formas y tamaños que aparecen en Africa, inclusive el uso de simples rodados utilizados con ese fin. Pero indiscutiblemente se trata de elementos muy simples, susceptibles de usos múltiples, tal como lo hemos expresado en la introducción de esta monografía, y es muy difícil llegar a una completa certidumbre sobre el uso que se les dió a estas piezas. De cualquier manera, la observación cuidadosa de cada detalle que pueda ser advertido por los trabajadores de campo, puede contribuir en mucho a fortalecer una hipótesis que ya tiene una serie de elementos a su favor y que probaría que esta interesante arma estuvo en uso en las más apartadas regiones del globo y en las épocas más remotas.

VIII. - ASIA Y OCEANÍA

Muy escasas referencias hemos hallado con respecto a la posible utilización de la boleadora en Asia y Oceanía en tiempos históricos. Es probable que existan algunos datos de interés, pero la bibliografía a nuestro alcance es por demás magra. Las únicas tribus asiáticas, de las que tenemos referencia, que conocieron la boleadora en tiempos históricos, son la de los Chuckchees y Koryak. Ya nos hemos referido a ellas al tratar la boleadora entre los esquimales (pág. 264). Pero es muy probable que en tiempos prehistóricos y aún históricos hayan existido otros pueblos, en el interior del Asia, que se hayan servido del arma. Hutton señala que los niños de Indonesia utilizan una especie de boleadora, en sus entretenimientos, para cazar un tipo especial de mariposas (88 y 89), y ya hemos visto la frecuencia con que en América la boleadora se convierte en juego de niños antes de su desaparición total. Menos clara es la utilización de la boleadora en Polinesia. La referencia de Friederici acerca de Hawai (67), no es muy convincente. El arma arrojadiza común a toda Polinesia y aún a Micronesia parece haber sido la honda, a menudo con preparación especial de proyectiles (115, p. 394). De cualquier manera, y desde nuestro punto de vista, la distribución del arma en esta área es de importancia secundaria, ya que no pudo ser ésta la vía de entrada al Nuevo Mundo, pues su presencia en América es muy anterior a cualquiera de las migraciones polinésicas o prepolinésicas al Pacífico.

De sumo interés por su analogía con hallazgos similares de Europa y Africa, son los hallazgos de esferas líticas en diversas estaciones paleolíticas asiáticas. Asociadas o procedentes de las mismas capas donde fueron hallados los diversos restos del *Homo Soloensis*, en la isla de Java, se conoce ya un gran número de ejemplares (216, p. 218; 144), de los cuales, por desgracia, se ha ilustrado uno sólo hasta ahora (op. cit.), el que se halla fuera de nuestro alcance bibliográfico. Estas esferas líticas están trabajadas en andesita y son perfectamente esféricas, no estando nunca pulidas (simplemente alisadas?). Su diámetro varía entre 67 y 92 mm. Von Koenigswald las encontró en diversos lugares del valle Solo (216, p. 218) y se hallan en forma regular y frecuente en las capas en que aparecen los restos humanos fósiles. Este autor las compara con las halladas por Henri Martin en las capas musterrienses de La Quina, pero por desgracia no nos dice si aparecen también en Java ejemplares aovados como los que se hallan en el yacimiento europeo, lo que sería de una extraordinaria importancia para la interpretación funcional de las mismas, ya que en estas circunstancias, las probabilidades de ser

verdaderas piedras de boleadoras habrían aumentado considerablemente.

Von Koenigswald nos da también, la referencia verbal hecha por Henry Field (216, p. 218), de que esferas líticas, similares a las del valle del Solo, aparecen también en las capas musterienses de Techik Tach, en Rusia.

El hallazgo de estos instrumentos asociados al *Homo Soloensis* recuerdan de inmediato los hallazgos de piezas similares halladas junto al célebre Hombre de Rhodesia, sobre las que ha llamado justamente la atención, el investigador Eiseley (ver pág. 270), hallazgo tanto más interesante, por la circunstancia, afirmada por no pocos especialistas en antropología somática, de que, a pesar de algunas diferencias, tanto el hombre de Rhodesia, como el hombre de Solo, serían representantes de un mismo grupo, de claras afinidades neandertaloides, y aunque no es posible resolver problemas de afinidades culturales, en base a afinidades somáticas, la vinculación de ambas categorías de hechos tiene, cuanto más nos adentramos en las profundidades de la prehistoria, mayores probabilidades de ser valedera.

Tendríamos, de esta manera, distribuidos, tanto en las capas musterienses europeas, como en las africanas y asiáticas (Rusia), los mismos esferoides líticos, de los que, especialmente los europeos, poseen, tanto por las condiciones de hallazgos (piezas rotas halladas las mitadas adosadas, ejemplares reunidos en grupos, etc.) como por la morfología (ejemplares aovados), todas las probabilidades de ser piedras de boleadoras como admiten en forma casi terminante sabios eminentes como el Abbé Breuil (21) y ante esta conclusión, para las piezas europeas y africanas, es difícil dar otra significación funcional a las piezas idénticas halladas en similares capas culturales del continente asiático. Solo las cuidadosas investigaciones prehistóricas futuras, especialmente las que se lleven a cabo en Asia e Indonesia, podrán resolver este interesante problema.

IX. - EUROPA

Los hallazgos de esferas líticas en las capas del paleolítico europeo son bien conocidos, especialmente asociados a las industrias musterienses. Varían considerablemente las interpretaciones que de tales piezas se han dado, pero es interesante examinarlas y resumirlas de acuerdo a la información bibliográfica de que disponemos, la que por desgracia está muy lejos de ser todo lo completa que nosotros deseáramos, pero que nos ilustra algo sobre este problema. G. Chauvet (40) resu-

mió, a comienzos del siglo, toda la información arqueológica referente a las esferas líticas en capas cuartarias de Europa, dando una larga lista de hallazgos y de autores. B. de Perthes fué el primero en señalarlas, y ya en 1847 llamaba la atención sobre algunas bolas de areniscas y sílex encontradas en yacimientos cuaternarios del Somme (op. cit., p. 189), Chauvet las halló en Aurignac (Haute Garonne); pertenecían al tipo de facetas múltiples (op. cit., p. 190), Fournier y Micault, hicieron análogas comprobaciones en Bois du Rocher (Côtes du Nord) (op. cit., 196), Audierne indicó su existencia en los yacimientos de Perigord, interpretando que se trataba de piedras de honda (op. cit., 190), Maleville las recogió en las capas de Very-Mourenil (Aisne), Janaud y Pitaud en la gruta de Melon, E. Massenat en las grutas de Cottés, M. A. de Mortillet en las capas musterienses de Placard (Charente), M. F. Daleau en Pair-non Pair (Gironde), Fleury en Cologne (Aisne), Parat en las capas musterienses de la Grotte au Loup (Yonne), Pommerol en Fontainebleau, cerca de Auvergne (op. cit., 192), A. F. Lievre, en la estación musteriense de Puey Moyen (Charente), J. B. Delort en Auvergne, E. Cartailhac en España (op. cit., 193).

Desde la época en que Chauvet llamara la atención sobre estas piezas otros hallazgos confirmaron los ya muy numerosos existentes, indicando su presencia en los yacimientos de Moustier Couze, Tabatière y La Ferrasie (164, p. 20). Pittard las halló en el yacimiento de Le Rebières I, en la Dordoña (121, t. I, p. 137). Pero los hallazgos más abundantes y las observaciones más interesantes se deben a Henri Martin, en sus exploraciones de la gruta de La Quina, en Charente (123).

El material utilizado en la fabricación de las piezas halladas por Martin fué: calcáreo, sílex, cuarzo, granito y basalto. El total hallado en La Quina excede los 100 ejemplares (123, t. II, p. 91). Las medidas y pesos de algunos ejemplares, suministrados por el mismo autor, son las siguientes:

<u>Peso</u>	<u>Diámetro</u>
695 gr	90 mm
505 „	71 „
880 „	91 „
804 „	86 „
725 „	83 „
470 „	71 „
398 „	69 „
1.950 „	116-105 „

La mayoría de las piezas son esféricas o más o menos esferoides, aunque existen también cónicas y troncocónicas; otras tienen forma aplastada (123, II, 96). Algunas piezas ovoides son muy pequeñas, hasta de 33 gramos de peso y con un diámetro de 36 mm (op. cit., II, 97). Todos, o casi todos los ejemplares, muestran huellas muy claras de trabajo intencional, existiendo piezas de gran perfección. La técnica más común empleada en la fabricación fué la de picado a la martellina e inclusive Martín cree que se usó el alisado y aun el pulido, a pesar de la posición cronológica musteriense que corresponde a sus hallazgos. En La Ferrassie, existen también numerosos rodados naturales, que según Peyrony (164, p. 20) sirvieron para los mismos fines, que las piezas trabajadas, halladas en otros yacimientos de la misma época. Es interesante recordar, que en los yacimientos paleolíticos del Africa, donde ocurren esferas trabajadas, también han aparecido rodados, de tamaño y forma parecidos a las piezas hechas intencionalmente (ver pág. 270), y que en los yacimientos arqueológicos de Sud América y aun en piezas etnográficas, se hallan simples rodados utilizados como piedras de boleadoras.

Numerosas y variadas son las interpretaciones que se han dado a las esferolitas musterienses. Algunos suponen que son piezas utilizadas en algún juego; otros creen que se trata de piedras de honda; finalmente, otros opinan que se trata de verdaderas piedras de boleadoras y las denominan bolas (I, 121, p. 137. 21', p. 43 y 84). Hay varias circunstancias que fortalecerían el último punto de vista: tamaño y peso caen dentro de los límites que tienen las piezas similares estudiadas por nosotros, procedentes de Sud América. La variación en forma y tamaño, dentro de límites tan amplios, es difícil que ocurra en otros implementos. Los ejemplares ovoides o piriformes, entre los indígenas sudamericanos, se utilizaron bien como manijas, bien como pesas para boleadoras, destinadas a piezas pequeñas, como puede verse en la sección respectiva. Indudablemente las piezas piriformes son más fácilmente empuñables. Ya vimos que al lado de los ejemplares bien trabajados se mencionan algunos muy rústicos y que en todos los yacimientos arqueológicos donde existen piedras de boleadoras, o aún en ejemplares etnográficos completos, es fácil hallar que alguno de los pesos son simples rodados o guijarros naturales, que por su peso y tamaño se advienen a servir para los fines deseados.

Es difícil que se trate de un juego, por la gran cantidad en que fueron hallados en algunos yacimientos, que sugiere más bien un elemento de utilidad práctica y de uso muy común. Si hubieran sido piedras termóforas (boilingstones) llevarían señales de haber sido puestas al

fuego y no habría, por otra parte, necesidad de cuidar las formas. Las piedras de hondas, europeas y sudamericanas, son por lo general más pequeñas y a menudo de forma alargada, es decir de vértices prominentes. Hay una observación, debida al mismo Henri Martin (op. cit., p. 97), de sumo interés, en apoyo de la tesis de que son verdaderas piedras de boleadoras: se trata del hallazgo de bolas fragmentadas, hecho en dos ocasiones distintas, en que, sin embargo, los fragmentos se mantenían unidos en el momento de ser excavados, muy posiblemente, según nos dice el autor citado, por la cubierta de piel que las envolvía. Podría objetarse, al igual que se ha hecho con las piezas halladas en Africa, que pudieron ser cabezas de maza, pero hay constancias de la curiosa asociación de bolas en grupo de tres, halladas por Pittard en el yacimiento de Les Rebières I, en Dordogna, y de dos por Giroux (40, p. 199), lo que prestaría apoyo mayor aún a la primera de las tesis enumeradas.

Con todas las salvedades que dejamos expresadas en la introducción de este trabajo, sobre las dificultades que existen para poder determinar la existencia de la boleadora por medios puramente arqueológicos, podemos concluir con Henri Martin "Ils —las esferas líticas— aviaient certainement une autre destination que les percuteurs; ils ne servaient ni à travailler le silex, ni à briser les os, et l'inter-pretation la plus plausible penche du côté de l'engin destiné à la chasse ou à la défense. Il ne faut pas croyons nous, s'arrêter ô l'hypothese fragile du moustérien jousant aux boules mais plutôt s'en tenir à celle de notre ancêtre arme d'une redoutable fronde". En sus trabajos posteriores, y en el póstumo, de resumen sobre el hombre de La Quina, el doctor Martin cambió el nombre de honda por el de bolas, para designar las esferas líticas y especificaba que los cazadores musterienses las debieron haber utilizado en la caza de caballos salvajes (124, p. 12).

X. - RESUMEN Y CONCLUSIONES

En la presente monografía hemos estudiado el instrumento conocido con el nombre de boleadora, utilizando las fuentes etnográficas e históricas, clasificando el material arqueológico correspondiente, que se encuentra depositado en distintas colecciones, especialmente en el Museo del Instituto de Arqueología de la Universidad de Córdoba, y en el Museo de la ciudad Eva Perón (ex La Plata).

De acuerdo con las fuentes históricas, la boleadora de dos bolas fué el arma común de las tribus de las llanuras pampeanas en el momento

de la conquista. La bola de tres piedras, sin embargo, era conocida en la región andina desde tiempos precolombinos.

Este último tipo fué, en la llanura pampeana una adopción relativamente reciente, donde se lo conoció con el nombre de bola "potrera" o "guanaquera", según el fin al que se lo destinaba. En labios del gaucho su nombre fué el de "las tres marías".

La bola impropriamente denominada "perdida", fué arma esencialmente traumatizante, destinada a la caza o a la guerra. En el momento de la conquista la usaba los indígenas de ambas riberas del Plata y las tribus Patagónicas. Tal arma constaba de una sola piedra y se usaba a la distancia o en la lucha cuerpo a cuerpo. En muchos casos, a fin de aumentar el poder traumático, el peso de piedra estaba provisto de puntas o mamelones. Los únicos ejemplares arqueológicos que pueden identificarse como bolas perdidas, a nuestro juicio, son las bolas erizadas del Uruguay y Patagonia, instrumentos perfectamente distintos a las mazas líticas erizadas que se hallan en las mismas regiones.

Después de sentar los fundamentos y las bases metodológicas de nuestra taxonomía, se describieron los grupos fundamentales en que se distribuye el material arqueológico, delimitándose el área de dispersión de algunos de los tipos, siempre que el número de ejemplares y demás circunstancias asociadas lo permitieran. En algunos casos excepcionales, se identifica el grupo étnico que distribuyó un tipo definido.

Los testimonios arqueológicos examinados prueban que el uso de la bola en Patagonia se remonta a una antigüedad mínima de 4 milenios, y los testimonios arqueológicos, y lingüísticos proporcionan elementos de juicio en favor de su persistencia hasta el momento de la conquista, pese al silencio de las crónicas a este respecto.

En cuanto a la remota antigüedad atribuída a las piezas halladas en la costa atlántica de la provincia de Buenos Aires, indicamos la identidad perfecta de algunos de los tipos modernos, de complicada factura y bien definida morfología, con los supuestos ejemplares prehistóricos, señalándose las pocas probabilidades de supervivencia de los tipos. Hecho bien distinto a la supervivencia del arma, o a la reinvencción de esos mismos tipos dentro de la misma zona.

En Sudamérica el área de distribución arqueológica de la boleadora corresponde bastante bien con el área de la que tenemos información etnográfica o histórica. Esta área abarca toda la zona de la cordillera andina, desde el Ecuador hasta la Tierra del Fuego, el altiplano y las grandes llanuras pampeanas y las mesetas patagónicas. Desaparece en la zona del Chaco, en la hoya amazónica y la selva brasileña, donde las condiciones geográficas impidieron su desarrollo o la tornaron un objeto inútil, ya que la selva espesa anula por completo la acción de

esta arma, que sólo puede usarse en los espacios libres. Por otra parte, en muchas de estas regiones se careció de material adecuado para los pesos de piedra, utilizando, los indígenas, sustitutos más o menos adecuados (madera, entre los Pilagás). La desaparición del arma en las zonas periféricas se hace en forma progresiva, convirtiéndola en juego de niños antes de desaparecer (Ashluslays), o bien relegada a un uso secundario, o persistiendo sólo en el recuerdo o las leyendas (Matacos).

En Sudamérica parece ser de gran interés la posible persistencia de la boleadora para pájaros, de tipo esquimal (Tipo F), comprobándose su existencia en el altiplano de Bolivia, y quizás también en Patagonia y Chile, donde su presencia debe confirmarse con nuevos hallazgos.

Se estudió la existencia de la boleadora en otras áreas de América, de las que no tenemos información histórica o etnográfica. Piezas que se atribuyen a esta clase de armas se hallan en Centro América y el Caribe. En el área nombrada en primer término, se las encuentra en las altas culturas, al mismo tiempo que asociadas con piezas de tamaño descomunal, impropias para ser usadas como armas arrojadas (Costa Rica), por lo que indudablemente se descarta este uso. En el área del Caribe, sin embargo, los esferoides líticos pertenecen a culturas de cazadores, lo que unido a la presencia de ciertos tipos (piriformes), hace mucho más probable su uso en armas de esta clase. En las dos regiones nombradas el tipo exclusivo parece ser, hasta ahora, la bola lisa.

En América del Norte, el análisis de las crónicas históricas, no nos permite considerar la existencia de la boleadora fuera del área esquimal, pese a lo afirmado por autores que se ocuparon del tema. Por lo menos nuestras pesquisas bibliográficas en las fuentes referidas nos dieron un resultado negativo. Sin embargo algunos hallazgos arqueológicos, los realizados en California (Santa Bárbara) y en Nuevo México (Manzano Cave) parecerían responder a verdaderos especímenes de boleadoras, no sólo por la apariencia morfológica, sino por algunas condiciones de hallazgos. El hallazgo mencionado en último término indicaría una antigüedad indiscutible de muchos milenios.

Como zona en la que los hallazgos arqueológicos coinciden con la información etnográfica, tanto en América del Norte, como en el ángulo N. E. de Asia es necesario mencionar el área esquimal, donde hay también testimonios del uso de la bola perdida, por lo menos en algunos sitios. La típica bola esquimal (Tipo F), es decir, provista de pesos agujereados y cuerdas múltiples, no se ha hallado en yacimientos arqueológicos de una edad anterior al primer milenio A. C., pero creemos que debió existir en épocas muy anteriores a esta fecha, siendo de

otra manera inexplicable la presencia de este mismo tipo en Sudamérica, salvo por una muy improbable reinvencción, muy difícil de admitir. Las evidencias arqueológicas, hasta ahora conocidas, indicarían una reintroducción de la bola esquimal, hecha desde el Asia, de donde parece proceder la cultura esquimal, aunque será necesario confrontar estas conclusiones con los hallazgos arqueológicos del futuro.

En Europa la bola parece haberse usado en la época musteriense. Los hallazgos y observaciones que dan consistencia a esta hipótesis son muy numerosos. El tipo exclusivo parece que fué la bola lisa, esférica o piriforme. Se citan hallazgos de bolas fragmentadas cuyos pedazos se mantenían unidos en el momento del hallazgo, además de piezas de tamaño y peso semejante, halladas en asociación.

Menos clara es la presencia de este instrumento en Africa, donde no se hallan tampoco, referencias etnográficas de ninguna clase sobre el uso de la bola. Desde el punto de vista arqueológico, la presencia de esta arma se ha planteado en tiempos muy recientes, y es necesario esperar el aporte de nuevas pruebas.

Como interesantes paralelos etnográficos, hallados en el presente estudio, merecen destacarse la circunstancia de que en dos áreas periféricas a los centros de mayor dispersión del arma: Groenlandia, perifería del área Esquimal, y el Chaco, perifería de las grandes llanuras, la boleadora se convirtió, antes de su desaparición definitiva, en juego de niños. Otro caso de interesante paralelismo lo hallamos en el hecho de que si bien el arma desaparece por completo, su recuerdo se mantiene en las leyendas, donde se la describe claramente, como atestiguan el relato de Sarmiento de Gamboa para el Perú, las leyendas recogidas por Jochelson entre los Koryacks, y por Nordenskiöld entre los Matacos.

Finalmente, el examen de los elementos estudiados, tanto americanos como europeos, parecen indicar que el arma que despertara la admiración de los cronistas por sus maneras de uso y las dificultades de su ejercicio, es una de las armas arrojadizas más antiguas que usara el género humano.

Musco, Agosto de 1950.

Dejamos constancia de nuestro agradecimiento a la doctora Magdalena Radice y al doctor Pascual Sgrossó por haber efectuado las determinaciones mineralógicas de los especímenes líticos incluidos en este trabajo. Al doctor Jorge M. Furt por el gentil y espontáneo envío de numerosos datos en relación con el tema de nuestro estudio, y a don Domingo García, nuestro ayudante, por su eficaz colaboración en el Departamento de Arqueología del Museo.

PRINCIPALES ABREVIATURAS

A. A.	American Anthropologist.
A. A. E.	Archivo per l'Antropología e la Etnografía.
A. Aq.	American Antiquity.
A. F. C. E.	Anales de la Facultad de Ciencias de la Educación. Paraná.
A. I. E. A.	Anales del Instituto de Etnología Americana de la Universidad de Cuyo, Mendoza.
A. M. N.	Anales del Museo Nacional de Buenos Aires.
A. P. A. M. N. H. .	Anthropological Papers of the American Museum of Natural History.
A. R. B. E. S. S. I.	Annual Report of the Bureau of Ethnology to the Secretary of the Smithsonian Institution.
A. R. B. R. S. I. ..	Annual Report of the Board of Regents of Smithsonian Institution.
B. A. N. C.	Boletín de la Academia Nacional de Ciencias. Córdoba.
B. F. S. A.	Bulletin of the Free Museum of Science and Art. of University of Pennsylvania.
B. I. G. A.	Boletín del Instituto Geográfico Argentino.
G. R.	Geographical Review.
I. A. F. E.	Internationalen Archiv für Ethnographie.
I. A. L. F. U. C. ...	Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore de la Universidad Nacional de Córdoba.
J. A. N. S. P.	Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
M. L. P.	Museo de La Plata. La Plata, Argentina.
P. A. Ph. S.	Proceedings of the American Philosophical Society.
P. I. A. L. F.	Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore. Córdoba, República Argentina.
P. I. I. G. F. F. ...	Publicaciones del Instituto de Investigaciones Geográficas de la Facultad de Filosofía y Letras.
P. M. A. E. F. F. ..	Publicaciones del Museo Antropológico y Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras.
P. T.	Philosophical Transactions.
P. U. N. T.	Publicaciones de la Universidad Nacional de Tucumán.

- R. A. Revista de Arqueología. La Habana.
- R. Ch. H. G. Revista Chilena Historia y Geografía.
- R. Ch. H. N. Revista Chilena de Historia Natural.
- R. D. A. Revista do Arquivo.
- R. F. T. E. Report of the Fifth Thule Expedition.
- R. M. L. P. Revista del Museo de La Plata.
- R. M. N. L. Revista del Museo Nacional. Lima.
- R. M. P. Revista del Museo Paulista.
- R. P. F. A. Robert S. Peabody Foundation for Archaeology.
- R. S. A. A. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología.
- R. U. Revista de la Universidad. Buenos Aires.
- S. B. M. N. H. Santa Bárbara Museum of Natural History.
- S. B. M. O. P. Santa Bárbara Museum, Occasional Papers.
- S. C. K. Smithsonian Contribution to Knowledge.
- S. I. B. A. E. B. ... Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bull.
- S. M. C. Smithsonian Miscellaneous Collection.
- U. C. P. A. A. University of California Publications of American Archaeology and Ethnology.
- Y. U. P. A. Yale University Publications in Anthropology.

B I B L I O G R A F I A

1. ABBOT, C. C. 1875. *The Stone age in New Jersey*. A. R. B. R. S. I. Washington.
2. ACEVEDO DÍAZ, EDUARDO. 1891. *Etnología Indígena. La raza Charrúa a principios de este siglo*. Revista Nacional, XIV. Buenos Aires.
3. AGUIRRE, JUAN E. DE. 1905. *Diario de viaje*. Anales de la Biblioteca, VI. Buenos Aires.
4. ALANIS, RODOLFO. 1947. *Material Arqueológico de la Civilización Diaguita*. Museo Arqueológico Regional "Inca Huasi". La Rioja.
5. AMADEO ARTAYETA, ENRIQUE. 1937. *La Nación. Pampa*. Revista Geográfica Americana, nº 43, v. VII.
6. AMBROSETTI, JUAN B. 1904. *Arqueología Argentina. El bronce en la región Calchaquí*. A. M. N. B. A. t. XI; serie 3ra. t. IV; pp. 163-314. Buenos Aires.
7. AMECHINO, CARLOS. 1918. *Los yacimientos Arqueológicos y Osteolíticos de Miramar*. Physis, IV. Buenos Aires.
7. (bis). 1918-1919. *La Cuestión del hombre terciario en la Argentina*; en Pri-
ma Reunión Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales.
Tucumán, 1916; pp. 161-164. Buenos Aires.
8. AMECHINO, FLORENTINO. 1877. *Noticias sobre antigüedades indias de la Ban-
da Oriental*. Imprenta La Aspiración, Mercedes.
9. — 1918. *La antigüedad del hombre en el Plata*. Ed. La Cultura Argentina,
Buenos Aires.
10. ANÓNIMO. 1935. *Arte peruano* (Colección Juan Larrea) en XXVI Congreso
Internacional de los Americanistas. Sevilla, Oct. 1935.
11. APARICIO, FRANCISCO DE. 1928. *Notas para el estudio de la Arqueología del
sur de Entre Ríos*. A. F. C. E. III.
12. — 1932. *Contribución a la arqueología del Litoral Atlántico de la Provin-
cia de Buenos Aires*. B. A. N. C. Buenos Aires.
13. — 1942. *Relación de un viaje entre Mendoza y Buenos Aires en 1774*.
A. I. E. A. III.
14. AZARA, FÉLIX DE. 1923. *Viajes por la América Meridional*. Calpe, Barcelona.
15. BANCROFT, HUBER H. 1874. *The Native Races of the Pacific States of North
América*. San Francisco.
16. BANKS ROGERS, DAVID. 1929. *Prehistoric Man of Santa Bárbara Coast*. S. B. M.
N. H. Santa Bárbara.
17. BARRIONUEVO IMPOSTI, V. 1949. *El uso de la madera en el valle de San Javier*.
Imprenta de la Universidad de Córdoba, Córdoba.
18. BEAUVOIR, JOSÉ M. 1915. *Los Shelknam*. Buenos Aires.
19. BEARDSLEY, RICHARD. 1948. *Culture Sequences in Central California archaeolo-
gy*. A. Aq. XIV, nº 1. Menasha.
20. BENNET, WENDELL C. 1936. *Excavations in Bolivia*. A. P. A. M. N. H. 35,
New York.
21. — 1948. *Northwest Argentine Archaeology*, en Y. U. P. A. New Haven.
- 21'. BREUIL, HENRI y LANTIER, R. 1951. *Les Hommes de la Pierre Ancienne (Pa-
leolithique et Mesolithique)*. 334 p. Payot. Paris.
22. BINGHAM, HIRAM. 1930. *Machu Picchu, a citadel of the Incas. Memoirs of the
National Geographic Society*. Yale University Press. London.

23. BIRD, JUNIUS. 1938. *Antiquity and migrations of the early inhabitants of Patagonia*. G. R. XXVIII, Nº 2. New York.
24. — 1943. *Excavations in Norther Chile*. A. P. A. M. N. H. New York.
25. BIRKET-SMITH, KAJ. 1929. *Ethnographical collections from the Northwest Passage*. R. F. T. E. 1921-1924. Copenhagen.
26. — 1945. *The Caribou Eskimo*. R. F. T. E. 1921-1924. Copenhagen.
27. BOMAN, ERIC. 1908. *Antiquités de la région andine de la République Argentine e du désert d'Atacama*. Paris.
28. — 1927. *Estudios arqueológicos riojanos*. A. M. N., 35. Buenos Aires.
29. BOGORAS, W. 1904-1909. *The Chuckchee*. The Jesup North Pacific Expedition, V. VII, Leyde, Brill.
30. BOUCAINVILLE, L. A. DE. 1936. *Viaje alrededor del mundo por la fragata del rey La "Boudeuse" y la justa La "Estrella" en 1767, 1768 y 1769*. Espasa-Calpe. Madrid.
31. BRUCH, CARLOS. 1892. *La piedra pintada del Manzanito (territorio de Río Negro)*. R. M. L. P., XI.
31. (bis). BRIDGES, LUCAS E. 1948. *Uttermost part of the Earth*. Hodder and Stoughton. Londres.
32. BURMEISTER, CARLOS. 1842. *Nuevos datos sobre el territorio patagónico de Santa Cruz*. R. M. L. P., IV.
33. CABRERA, PABLO. 1932. *Los araucanos en territorio argentino*. Actas y trabajos del XXV Congreso Internacional de Americanistas. La Plata, t. I. p. 95.
34. CARTERET, PHILIP. 1770. *A letter from Philip Carteret Esquire, Captain of the Swallow Sloop, to Mathew Maty, M. D., Sec. R. S., on the Inhabitants of the coast of Patagonia*. Ph. T. LX. London.
35. CARVER, J. 1778. *Travels through the interior parts of North América in the years 1766, 1767 and 1768*. London.
36. CANALS FRAU, SALVADOR. 1937. *Etnología histórica de la provincia de Mendoza*. R. S. A. A., I. Buenos Aires.
37. CARDIEL, JOSÉ. 1930. *Diario del viaje y misión al Río del Sauce*, en P. I. I. G. F. F., serie A. nº 13. Buenos Aires.
38. CARDOSO, ANÍBAL. 1918. *Breves noticias y tradiciones sobre el origen de la boleadora y del caballo en la República Argentina*. A. M. N., XXVIII.
39. CASANOVA, EDUARDO. Ver: Debenedetti, Titiconte, etc.
40. CHAUVET, GUSTAVE. 1907. *Boules de pierre moustériennes, en Congrès préhistorique de France*. Compte rendu de la troisième session. Autun 1907. Paris.
41. CIEZA DE LEÓN, PEDRO. 1943. *Del Señorío de los Incas*. Ed. Solar. Buenos Aires.
42. COBO, BERNABÉ. 1890-1893. *Historia del Nuevo Mundo, publicada por Marcos Giménez de la Espada*. Sevilla.
42. (bis). COIAZZI, ANTONIO. 1914. *Los indios del archipiélago fueguino*; en R. Ch. H. G. IX, pp. 288-352 y X, pp. 5-51.
43. COLLIER, D. Ver: Martín, Quimby, etc.
44. COLLINS, HENRY B. JR. 1940. *Outline of Eskimo prehistory*. S. M. C. v. 100. Washington.
45. — 1943. *Eskimo archaeology and its bearings on the problem of man's antiquity in América*. P. A. Ph., 86. Philadelphia.

46. COOPER, JOHN M. 1917. *Analytical and Critical bibliography of tribes of Tierra del Fuego*. S. I. B. A. E. Bulletin 63. Washington.
47. COOPER, JOHN M. 1946. *The Patagonian and pampean hunters*. Handbook of South American Indians, S. I. B. A. E. Bulletin nº 143. I. Washington.
48. — 1946. *The Araucnian*. Handbook of South American Indians, S. I. B. A. E. Bulletin nº 143, II. Washington.
49. COSTA, ANYONE. 1938. *Introdução á arqueología Brasileira*. Segunda edição, Brasileira, v. 43. Rio de Janeiro.
50. DEBENEDETTI, SALVADOR. 1917. *Investigaciones arqueológicas en los valles pre-andinos de la provincia de San Juan*. P. M. A. E. F. F. nº 15. Buenos Aires.
51. Id y CASANOVA, EDUARDO. 1933-1935. *Titiconta*, P. M. A. E. F. F., serie A, III. Buenos Aires.
52. DENIKER, J. Ver: Hyades y Deniker.
53. DE ESCUDERO, J. A. 1834. *Noticias estadísticas del Estado de Chihuahua*. México.
54. DE LA CRUZ, LUIS. 1837. *Descripción de la naturaleza de los terrenos que se comprenden en los Andes, poseidos por los Pegüenches, ec.*, en Pedro de Angelis, I. Buenos Aires.
55. DEL BARCO CENTENERA, MARTÍN. 1837. *La Argentina*. Buenos Aires.
56. DIETSCHY, HANS. 1939. *Die Amerikanischen keulen and Holzschwerter und ihrer Beziehung zur kulturgeschichte der Neuen Welt*. I. A. F. E. Band XXXVII. Leiden.
57. DOMENECH, E. 1860. *Seven years residence in the desert of North America*. London.
58. D'ORBIGNY, ALCIDE. 1839-1843. *Voyage dans l'Amerique Méridionale, exécuté pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829 y 1833*. París.
59. ENRÍQUEZ, E. *Libro de la vida y costumbres de Dn...* en Colección de documentos inéditos para la historia de España, t. 85, pp. 1-420.
60. EISELEY, LOREN C. 1948. *Early man in South and east Africa*, A. Ant. L., number 1, part. I. Menasha.
61. ESCALADA, FEDERICO. 1949. *El complejo tehuelche*. Instituto Superior de Estudios Patagónicos. Buenos Aires.
62. FALKNER, TOMÁS. 1911. *Descripción de la Patagonia*. Biblioteca Centenaria, I. Buenos Aires.
63. FEWKES, JESSE W. 1903-1904. *The aborigines of Porto Rico and neighboring islands*. A. R. S. I. Bureau of American Ethnology, 25. Washington.
64. — 1906-1907. *Excavations at Casa Grande, Arizona*. S. M. C. IV. Washington.
65. FITZ ROY, R. 1839. *Proceeding of the Second Expedition (1831-36)*. Narrative of Surveying Voyages of his Magesty's ships, Adventure and Beagle between the years 1826-1836. London.
66. FIGUEIRA, JOSÉ H. 1892. *Los primitivos habitantes del Uruguay*, en El Uruguay en la exposición histórica Americana de Madrid. Montevideo.
67. FRIEDERICI, GEORGE. 1915. *Ein Beitrag zur Kenntnis der Trutzwaffen der Indonesier, Südseevölker und Indianer*. Baessler-Archiv., Beiheft, VII, Leipzig und Berlin.

68. FRENGUELLI, JOAQUÍN. 1921. *Los terrenos de la costa Atlántica en los alrededores de Miramar* (provincia de Buenos Aires). B.A.N.C. t. XXIV. Buenos Aires.
69. FURLONG, GUILLERMO. 1938. *Entre los pampas de Buenos Aires*. Buenos Aires.
70. — 1943. *Entre los Tehuelches de Patagonia*. Buenos Aires.
71. GARCÍA VALDEZ, PEDRO. *Pinar del Río. Exploración arqueológica en Ceja del Negro*. R. A. N. 3. La Habana, Cuba.
72. — 1950. *Las esferolitas*.
73. GERANIO, SILVIO. 1939. *Objetos de piedra y cerámica de antigua industria india hallados en territorio uruguayo*. Revista Anales de la Dirección General de la Enseñanza Industrial, año VI, nº 6. Montevideo.
74. GIFFORD, E. W. y SCHENK, E. 1926. *Archaeology of Southern San Joaquín valley*. Cal. U.C.P.A.A.E. XXIII.
75. GIGLIOLI, ENRICO HILLYER. 1901. *Materiali per lo studio della "Eta della pietra dai tempi preistorici all'epoca attuale"*. A. A. E. XXX. Firenze.
76. GONZÁLEZ, ALBERTO REX. 1943. *Arqueología del yacimiento indígena de Villa Rumipal*. P.I.A.L.F. V. Córdoba.
77. GOODWIN, A. J. H. 1949. *The Bolas and its Distribution*. Man XLIX, p. 12. London.
78. GRENON, PEDRO. 1924. *Los pampas y la frontera del Sur. Documentos para la historia de la Reducción*. Córdoba.
79. GROUSSAC, P. 1905. *Anales de la Biblioteca*. T. IV., editados por
80. GUEVARA, TOMÁS. 1900. *Historia de la civilización de araucania*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile.
81. GUINNARD. 1941. *Tres años de esclavitud entre los Patagones*. Ed. Espasa-Calpe. Buenos Aires.
82. HAURY, EMYL W. 1936. *The Mogollon Culture Southwestern New México*. Medallion papers, XX. Arizona.
83. HARRISON, A. 1947. *Bolas and Hopp Game in East Africa*. En Man, XL, pp. 169. London.
84. HARRINGTON, MARK R. 1921. *Cuba before Columbus, Indians Notes Monographs*, v. I. New York.
85. HERRERA, FRITOT, RENÉE. 1939. *Las bolas y las dagas líticas*. Nuevo aporte cultural indio de Cuba. Habana.
86. HIBBEN, FRANK C. 1943. *Discoveries in Sandia Cave and early Horizons in the Southwest*. P. A. Ph. S., 86. Philadelphia.
87. HOLDER, PRESTON and WIKE, JOYCE. 1949. *The Frontier Complex Culture, a preliminary report on a prehistoric hunter's camp in Southwestern*. A. Aq. XIV, nº 4, parte I. Menasha.
88. HUTTON, J. C. 1948. *The Bolas and its distribution*. En Man, XLVIII, pp. 96. London.
89. — 1949. *The bolas and its Distribution*, en Man, XLIX, p. 169. London.
90. HUNT, R. J. 1937. *Mataco-English and English-Mataco. Dictionary (with grammatical notes)*. Etnologiska Studier, 5; p. 2 y sig. Gotemburgo.
91. HYADES, P. ET DENIKER. 1891. *Mission Scientifique du Cap Horn v. 7. Anthropologie, Ethnographie*. Paris.
92. IBARRA GRASSO, D. 1944. *Ensayo sobre la arqueología boliviana*. R. S. A. A. IV. Buenos Aires.

93. IHERING, VON H. 1895. *A civilização prehistórica do Brasil Meridional*. R. M. P. I. IV. Sao Paulo.
94. JOSEPH, CLAUDE. 1930. *Antigüedades de araucania*. Revista de la Universidad Católica de Chile, nº 9. Santiago.
95. — 1931. *La vivienda araucana*. Santiago de Chile.
96. JOCHELSON, WALDEMAR. 1908. *The Koryak, Publication of the Jesup North Pacific Expedition*. Memoirs of the American Museum of the Natural History. v. X. Leyde.
97. KIDDER, ALFRED V. 1932. *The Artifacts of Pecos*, en R. P. F. A. Yale University Press.
98. KOENIGSWALD, GUSTAV VON. 1908. *Die botokuden in Südbrasilien*, en Globus, 93, p. 37.
99. KROEBER, ALFRED L. 1936-1937. *Prospect in California Prehistory*, A. Aq. p. 108. Menasha.
100. LABARRE, WESTON. 1948. *The Aymara Indians of the Lake Titicaca Plateau Bolivia*, en A. A. 50, memoir nº 68. Menasha.
101. LAC, PERRIN DU. 1805. *Voyage*. Lyon.
102. LAFONE QUEVEDO, SAMUEL. 1908. *Viaje arqueológico a la región de Andalgala 1902-1903*. R. M. L. P. XII.
103. LAGERCRANTZ, S. 1936. *Did Bolas Anciently Occur in Africa?* en Ethnos, Statens Etnografiska Museum, nº 2. Stokolm.
104. LARSEN, HELGE AND RAINEY, F. 1948. *Ipiutak and the arctic whale hunting culture*. A. P. A. M. N. H. 42. New York.
105. LATCHAM, RICARDO. 1930. *Los indios de la Cordillera y la pampa en el siglo XVI*, en R. Ch. H. G. nº 67, 68, 69, LXV. Sgo. de Chile.
106. — 1938. *Arqueología de la región atacameña*. Prensa de la Universidad de Chile. Santiago.
107. LAUGHLIN, WILLIAM. 1943. *Notes on the Archaeology of the Yamhill river Willamette valley, Oregon*. A. Aq. 9, p. 220. Menasha.
108. LEAKEY, L. S. B. 1946. *A Prehistorian's Paradise in Africa; early stone age sites at Olorgesailie*, The illustrated London News, October 5, p. 382-385. London.
109. — 1948. *The Bolas in Africa*, en Man, XLVII, p. 48. London.
110. LEGUIZAMÓN, MARTINIANO. 1919. *Etnografía del Plata. El origen de las boleadoras y del lazo*. R. U. LI.
111. — 1934. *Etnografía indígena. Boleadoras con surco en cruz*. En La Nación, 12 de agosto de 1934. Buenos Aires.
112. — 1938. *La Cuna del Gaucho*. Buenos Aires.
113. LEHMANN NIESCHE, ROBERTO. 1913. *El grupo lingüístico Tshon de los territorios magallánicos*. R. M. L. P. XXII. Buenos Aires.
114. — 1918. *Costumbres nacionales. El origen de las boleadoras y del lazo*. La Unión, números del 31 de julio y del 1º de agosto. Buenos Aires.
115. — 1922. *El grupo lingüístico "het" de la pampa argentina*. R. M. L. P. XXVIII. Buenos Aires.
- 115'. LINTON RALPH. 1923. *The Material Culture of the Marquesas Islands*. Memoirs of the Bernice Pauahi Bishop Museum, v. VIII, number 5. Honolulu.
116. LÓPEZ DE SOUZA, P. 1839. *Diario de navegacao da armada que foi a terra do Brasil em 1530*. Lisboa.

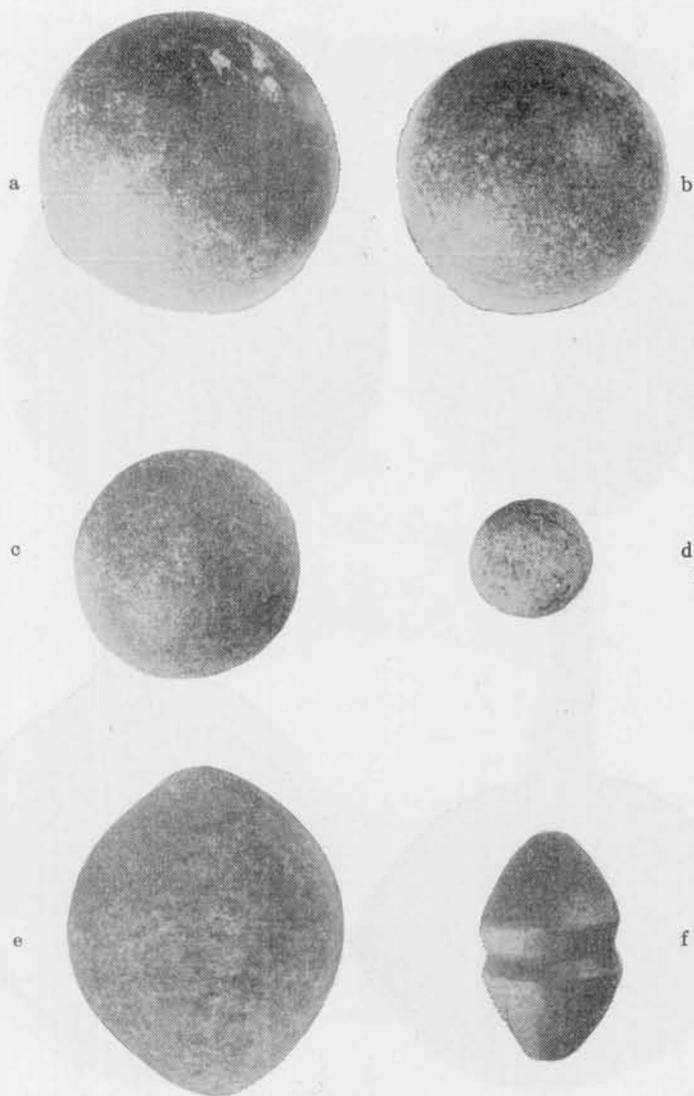
117. LÓPEZ OSORNIO, MARIO A. 1941. *Las boleadoras*. Publicado por el Instituto de Cooperación Universitaria. Buenos Aires.
118. LOZANO, PEDRO. 1873. *Historia de la conquista del Paraguay, Rio de la Plata y Tucumán*, en Colección de obras y documentos, etc., publicados bajo la dirección de Andrés Lamas.
119. LUPO, MICHELE DEL. 1898. *I manufatti litici di Patagonia*. A. A. E. XXVIII. Firenze.
120. — 1899. *Contributo agli studi de l'Antropologie dell'America*. A. A. E. XXIX. Firenze.
121. MAC CURDY, GEORGE GRANT. 1924. *Human origins*. Appleton and Co. New York.
122. MÁRQUEZ MIRANDA, FERNANDO. 1943. *Los diaguitas y la guerra*. A. I. E. A. IV. Mendoza.
123. MARTIN, HENRY. 1923. *Recherches sur l'évolution du moustérien dans le gisement de La Quina (Charente)*. Angouleme Imprimerie.
124. — 1936. *Comment vivait l'homme de La Quina à l'époque moustérienne*. Préhistoire. V. Paris.
125. MARTIN, QUIMBY, COLLIER. 1947. *Indians Before Columbus*. The University Press. Chicago.
126. MASON, OTIS TUFTON. 1889. *Aboriginal American Zootecny*. A. A. N. s. I. Menasha.
127. MATHIASSEN, THERKEL. 1927. *Archaeology of Central Eskimos*. R. F. T. E. 1921-1924, IV. Copenhagen.
128. MEAD, CHARLES. 1915. *Prehistoric Bronze in South America*. A. P. A. M. N. H. XII, part. II. New York.
129. MEDINA, JOSÉ TORIBIO. 1882. *Los aborígenes de Chile*. Santiago de Chile.
130. METRAUX, ALFREDO. 1935. *Contribution a l'Ethnographie et a la linguistique des indiens uro d'Ancoacqui (Bolivia)*. Extrait du Journal de la Societé des Americanistes, nouvelle serie, XXVII. Paris.
131. — 1946. *Ethnographie of the Chaco*. Handbook of South American Indians. S. I. D. A. E. Bulletin 143, I, p. 197. Washington.
132. — 1949. *The Boleadoras*. Handbook of the South American Indians. S. I. B. A. E. Bulletin, 143, V. Washington.
133. MONTADÓN, GEORGE. 1934. *L'Ologenese Culturelle*. Traité d'Ethnologie Culturelle, Payot. Paris.
134. MOORE, CLARENCE. 1913. *Some Aboriginal Sites in Louisiana and Arkansas*. J. A. N. S. P., XVI. Philadelphia.
135. MORENO, FRANCISCO P. 1874. *Noticias sobre antigüedades de los indios de tiempo anterior a la conquista*. B. A. N. C. Buenos Aires.
136. MUSTERS, GEORGE CH. *At Home With the patagonians*. Second edition. London.
137. — 1911. *Vida entre los patagones*. Biblioteca Centenaria. Universidad Nacional de La Plata, I. Buenos Aires.
138. MURDOCH, JOHN. 1892. *Ethnological Results of the Point Barrow expedition*. A. R. B. E. S. I. 1887-1888. Washington.
139. NELSON, E. W. 1899. *The Eskimo about Behring Strait*. Eighteenth. A. R. B. E. S. I. Washington.
140. NELSON, N. C. 1910. *The Ellis Landing shellmound*. U. C. P. A. A., VII.
141. NIMO, AGUSTÍN F. 1946. *Arqueología de Laguna Honda*, en P. I. A. L. F., XV. Córdoba.

142. NORDENSKIÖLD, ERLAND. 1912. *La vie des Indiens dans le Chaco (Amérique du Sud)*, en *Revue de Géographie* VI. Paris.
143. — 1919. *An Ethnogeographical Analysis of the Material Culture of Two Indian Tribes in the Gran Chaco*. Gotemburgo.
144. OPPERNOORTH, W. F. F. 1937. *The Place of Homo Soloensis Among Fossil men*, en *Early man*, edited by George Grant Mac Curdy, p. 349. London.
145. ORTIZ, FERNANDO. 1943. *Las cuatro culturas indias de Cuba*, en *Biblioteca de Estudios Cubanos*, I. La Habana.
146. ORR, PHIL C. 1943. *Archaeology of Mescalitan Island and Custom of the Canalillos*. S. B. M. O. P., nº 5. Santa Bárbara, California.
147. OSGOOD, CORNELIUS. 1942. *The Ciboney culture of Cayo Redondo, Cuba*. Y. U. P. A., nº 25. New Haven.
148. OUTES, FÉLIX F. 1897. *Los querandies*. Buenos Aires.
149. — 1905. *La edad de la piedra en Patagonia*. A. M. N. B. A., XII, ser. 3ra., V. Buenos Aires.
150. — 1926. *Algunos datos sobre la arqueología de la Provincia de San Luis*, *Physis*, VIII, pág. 275. Buenos Aires.
151. — 1915. *La gruta sepulcral del Cerrito de las Calaveras*. A. M. N. B. A., XXVII, p. 385. Buenos Aires.
152. — 1913. *Vocabularios inéditos del patagón antiguo*. R. U., XXI, p. 231. Buenos Aires.
153. — y FRENGUELLI, J. 1923. *Posición estratigráfica y antigüedad relativa de los restos de industria humana hallados en Miramar*. *Physis*, VII. Buenos Aires.
154. — 1928. *Vocabulario y fraseario gennaken (puelche), reunidos por Juan Federico Huzinker en 1864*. R. M. L. P., XXXL, serie 3, p. 353. Buenos Aires.
155. OVALLE, ALONSO DE. 1888. *Histórica Relación del Reyno de Chile*. Colec. *Hist. de Chile*, v. 12-13. Santiago.
- 155 (bis). OVIEDO y VALDEZ, GONZALO FERNÁNDEZ. 1851. *Historia general y natural de las Indias, islas y tierra firme del mar Océano*. Madrid.
156. PALDAOF, J. M. 1900. *Archeología riograndense*. R. M. P., IV.
157. PALAVECINO, ENRIQUE. 1933. *Los indios Pilagá del Río Pilcomayo*. A. M. N., XXVII. Buenos Aires.
158. — 1949. *Los indios Uru de Iruito; Runa*, *Archivo para las Ciencias del hombre*, II. Buenos Aires.
159. PAUCKE, FLORIAN. 1942-43. *Hacia allá y para acá (una estada entre los indios mocovies) 1749-1767*; en *P. U. N. T.*, nº 324.
160. PEABODY, CHARLES. 1901. *The so called "Plummets"*, *B. F. S. A.*, III, nº 3.
161. PELLESCI, JUAN. 1873. *Los indios Matacos y su lengua*. B. I. G. A., XVIII. Buenos Aires.
162. PENNYPACKER, SAMUEL W. *The problem of the "Plummet-Stone"*. *A. Aq.*, IV.
163. PERNETTY, A. J. 1769. *Journal historique d'un voyage fait aux îles Malouines en 1763-1764*. Berlin.

164. PEYRONY, D. 1934. *La Ferrasie, Prehistoire*, III. París.
165. POSNANSKY, ARTHUR. 1937. *Antropología y sociología de las razas interandinas y de las regiones adyacentes*. Instituto Tiahuanaco de Antropología. La Paz.
166. POZZI, J. 1932. *Apunte sobre la vida material de los indios Tehuelches*. Solar, Organo de divulgación del Museo Antropológico y Etnográfico. Buenos Aires.
167. POWERS, STEPHEN. 1877. *Tribes of California*; en *Contributions to North American Ethnology*, III, Department of Interior. Washington.
168. PRICHARD, HESKET H. 1902. *Through the heart of Patagonia*. Londres.
169. RAMÍREZ, LUIS. 1902. *Carta de Luis Ramírez (1528)*, en Eduardo Madero: *Historia de Puerto de Buenos Aires*. Buenos Aires. Apéndice.
170. RAU, CHARLES. 1876. *The Archaeological Collection of the U. S. National Museum in charge of the Smithsonian Institution*. S. C. K., XXII. Washington.
171. — 1884. *Prehistoric Fishing of the Europe and North America*. S. C. K., XXV. Washington.
172. ROUSE, IRVING. 1941. *Culture of the Ft. Liberte region, Haiti*. Y. U. P. A., nº 24. New Haven.
173. — 1942. *Archaeology of the Maniabon Hills, Cuba*. Y. U. P. A., nº 26. New Haven.
174. ROSALES, DIEGO. 1877. *Historia general de el reyno de Chile. Flandes indiano*. Valparaíso. 1877.
175. RIVET. Ver Verneau y...
176. RIDEN, STIG. 1947. *Archaeological Researches in the Highlands of Bolivia*. Gotemburgo.
177. SÁNCHEZ LABRADOR, JOSEPH. 1936. *Paraguay Cathólico; Mission de los indios pampas, puelches, patagones*. 1772. Buenos Aires.
178. SAN MARTÍN, FÉLIX. 1930. *Neuquén*. Biblioteca del Suboficial. Buenos Aires.
179. SARMIENTO DE GAMBOA, P. 1942. *Historia de los Incas*. Ed. Emecé. Bs. Aires.
180. SCHMÍDEL, ULRICO. 1938. *Derrotero y viaje a España y las Indias*. Traducido y comentado por Edmundo Wernicke. Santa Fe.
181. SCHENK EGBERT y DAWSON E. 1929. *Archaeology of the Northern San Joaquín Valley*. U. C. F. A. A. 25. Berkeley.
182. SERRANO, ANTONIO. 1932. *Exploraciones arqueológicas en el río Uruguay medio*. Paraná.
183. — 1936. *Etnografía de la antigua provincia del Uruguay*. Paraná.
184. — 1937a. *Archeología de las grutas de San Francisco de Paula (Río Grande do Sul)*. R. Ch. H. N.
185. — 1937b. *Subsidios para arqueología do Brasil meridional*. R. S. A. nº 36. San Pablo.
186. — 1940a. *Los sambaquís y otros ensayos de arqueología brasileña*. Anais do III Congresso Sul-Riograndense de historia e Geografia. Porto Alegre.
187. — 1940b. *Los Pehuenches primitivos*. La Prensa del 19 de Mayo. Buenos Aires.

188. — 1940c. *Los patagones o tzonecas*. La Prensa del 30 de Junio. Bs. Aires.
189. — 1943. *Los Comechingones. Serie aborígenes argentinos. I*. A. L. F. U. C. Córdoba.
190. — 1947. *Los aborígenes argentinos*. Ed. Nova. Buenos Aires.
191. SILVA VALDEZ, FERNÁN. 1946. *Trayectoria épica de las boleadoras*. En la Prensa del 6 de Enero. Buenos Aires.
192. SKOTTSBERG, KARL. 1910. *Einige Beobachtungen über die Eingeborenen West Patagoniens*. Stockholm.
193. — 1913. *Observations on the natives of the Patagonian channel region*. A. A., XV. Menasha.
194. SMITH, HARLAM. 1910. *The archaeology of Yakima valley*. A.P.A.M.N.H., VII. New York.
195. SMITHSONIAN INSTITUTION. 1893. *Handbook of American Indians North of Mexico*. S.I.B.A.E. Bulletin, nº 30. Washington.
196. STONE, DORIS. 1943. *A Preliminary Investigation of the Flood Plain of the Rio Grande de Terraba*. Costa Rica. A. Aq. IX, nº I. Menasha.
197. TREUTLER, Pablo. 1861. *La provincia de Valdivia y los araucanos*. Imprenta Chilena. Santiago de Chile.
198. TORRES, LUIS MARÍA. 1913. *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná*. Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires.
199. UHLE, MAX. 1907. *The Emeryville shellmound*. U.C.P.A.A., VII. Berkeley.
200. VAILLANT, GEORGE C. 1931. *Excavations at Ticoman*. A.P.A.M.N.H., XXXII, part. II. New York.
201. ID. AND SUZANNA VAILLANT. 1934. *Excavations at Gualupita*. A.P.A.M.N.H., part. I. New York.
202. — 1935. *Excavations at El Arbolillo*. A.P.A.M.N.H., part II. New York.
203. VALCÁRCEL, LUIS E. 1934. *Los trabajos arqueológicos en el Dep. de Cuzco*. Sajsawamán redescubierto, II, R.M.N.L., III, nº 3. Lima.
204. — 1935. Idem., III, R.M.N.L., IV, nº I. Lima.
205. — 1935. Idem., IV, R.M.N.L., IV¹, nº 2. Lima.
206. VAN RIET LOWE, C. 1949. *The Bolas in South Africa*. Man, XLIX, pp. 71. London.
207. — 1950. *A false Bolas Stone*. Man, L, 88, 89. London.
208. VERNEAU, R. ET RIVET, P. 1912. *Ethnographie ancienne de l'Equateur. Ministère de l'Instruction Publique. Mission du service Géographique de l'Armée pour la mesure d'un arc de méridien équatorial en Amérique du Sud*. 1899-1906. VI. Paris.
209. VERNEAU, R. y DE LA VAULX, H. *Les anciennes habitants des rives du Colhué Huapi*. C.I.A., XII, p. 120.
210. VIANI, JOSÉ M. L. 1930. *Descripción de algunos ejemplares líticos de la anti-gua industria trenquelauquense*. (Oeste de la Provincia de Buenos Aires). Buenos Aires.
211. VIGNATI, MILCIÁDES ALEJO. 1923. *Contribución al estudio de la litotecnica chapdmalense*. Physis, IV, nº 22. Buenos Aires.

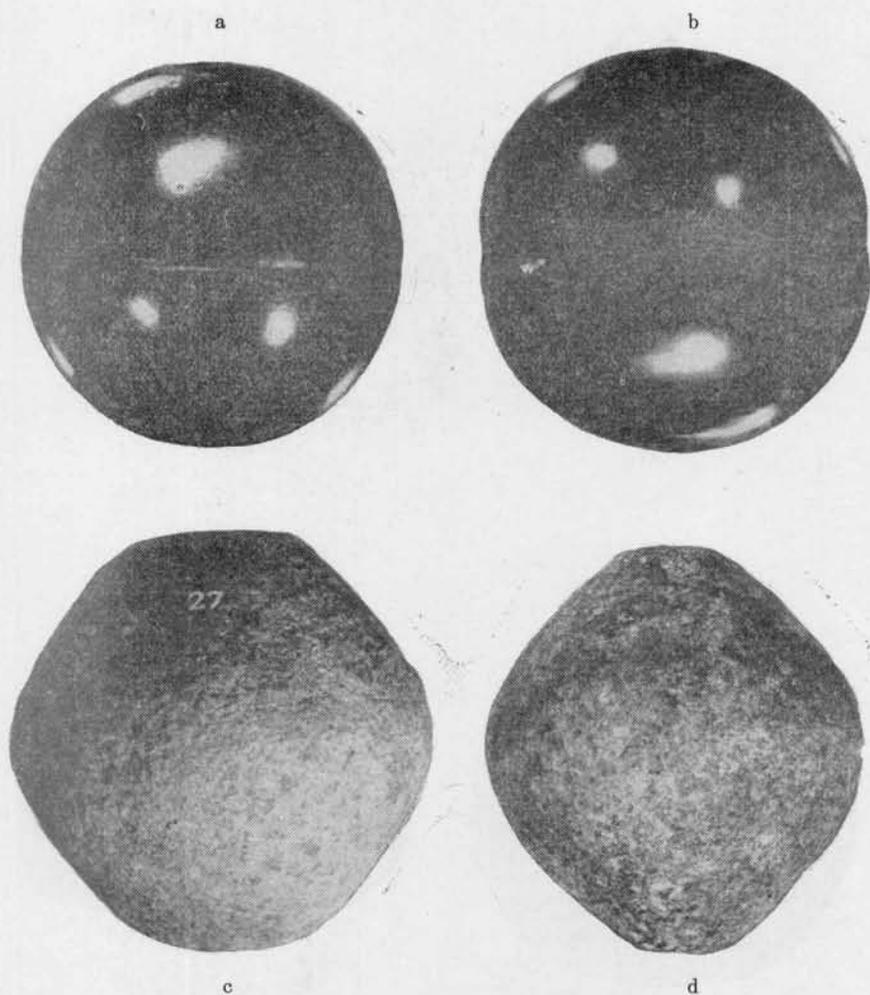
212. — 1925. *Las antiguas industrias del piso Ensenadense de Punta Hermengo*. Physis, VIII, nº 28. Buenos Aires.
213. — 1927. *Arqueología y antropología de los "conchales" fueguinos*. R.M.L.P., XXX, (ser. 3 v. 4). Buenos Aires.
214. — 1939a. *Los restos humanos y los restos industriales*. En *El Hombre prehistórico*, 1ª parte de *Historia de la Nación Argentina*. Ed. El Ateneo. Buenos Aires.
215. — 1939b. *Los indios Poyas*. *Notas del M. L. P.* IV, pág. 211. Buenos Aires.
216. WEIDENREICH, FRANZ. 1951. *Morphology of Solo Man*. *Anthropological papers of the American Museum of Natural History*, 43, part 3, pp. 207, 290. New York.
217. WORMINGTON, H. M. 1949. *Ancient Man in North América*. The Denver Museum of Natural History. 3ra. Edición. Denver.
218. YATES, L. G. 1836. *Charm Stones*. Notes on the so called "plummets" or "sinkers". A.R.B.S.I. Washington.



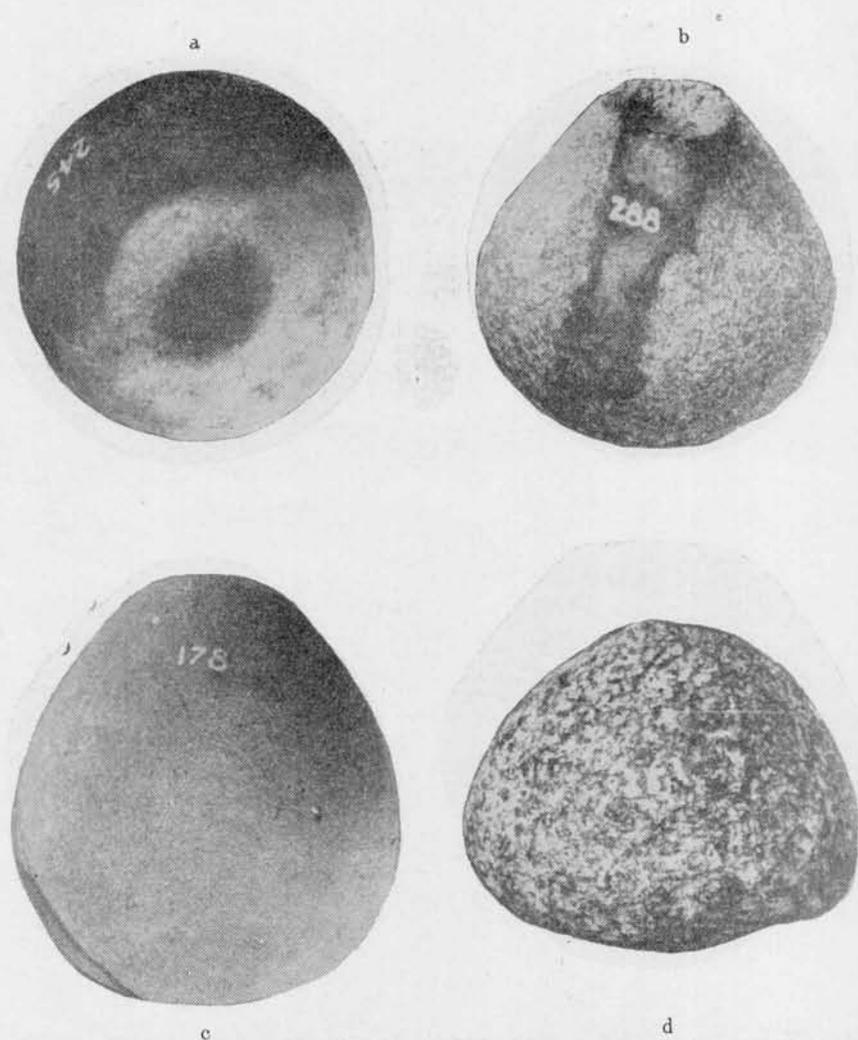
Lám. I. — Figs. a, b, c, d; bolas esféricas lisas; tipo A, clase a; procedentes de la provincia de Buenos Aires, reducidas proporcionalmente para mostrar la variación de tamaño. Fig. e, tipo A, clase c, Tamangueyú. Fig. f, tipo B, c, 3. Cuzco M.L.P.



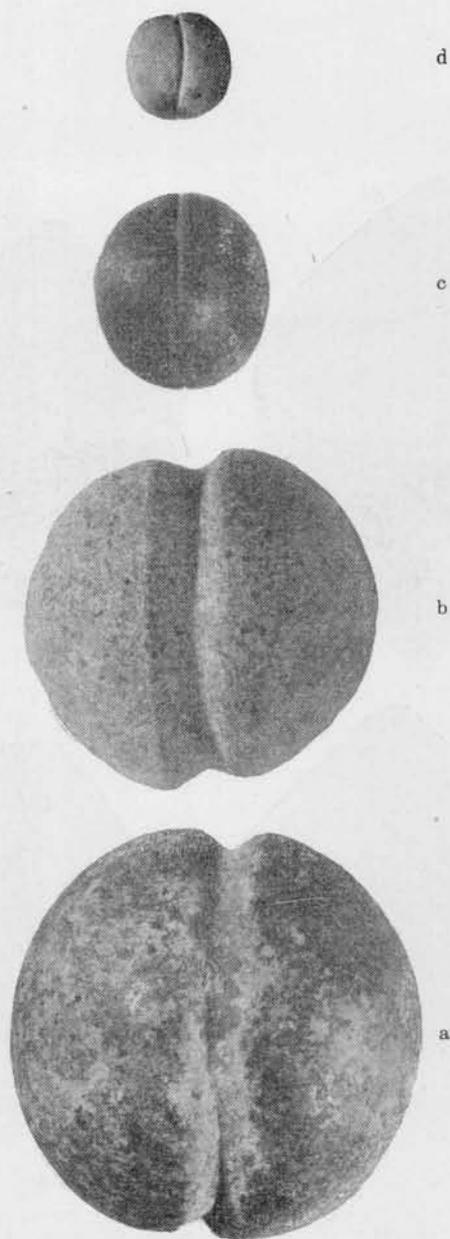
Lám. II. — Formas de disponer el amarre de las piedras de boleadoras a la cuerda correspondiente; a y b n. 108 y 109, Neuquén, colec. Alemandri; piezas con envolturas completa (retobo); fig. c, pieza provista de surco, Neuquén, colec. Garcés; fig. d, otra pieza provista de surco N. 106, Neuquén, colec. Alemandri.



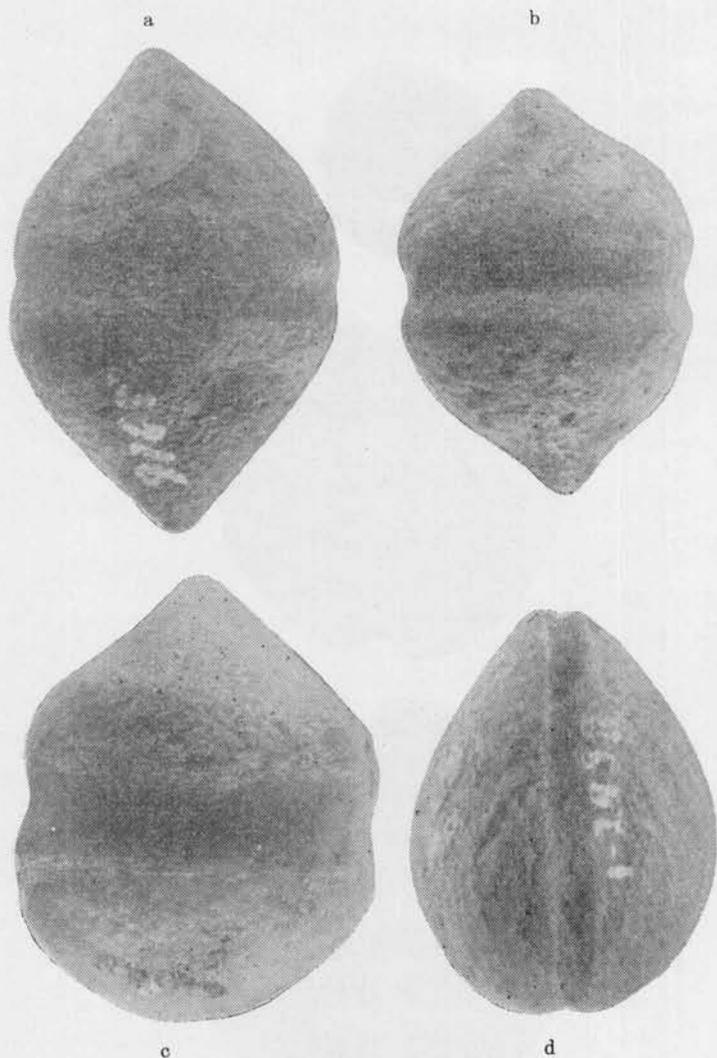
Lám. III. — Figs. a, tipo B, a, con surco pequeño, ejemplar de extraordinario bruñido, procede de Chipanquil, Río Negro; colec. Alemandri N. 136; fig. b, tipo B, a, igual al anterior pero con surco de ancho común, Río Gallegos, colec. Alemandri N. 262; figs. c y d, tipo A, c, 1, N. 27 y 45; procedente de Trenque Lauquen y Buta Ranquil respectivamente, colec. Alemandri.



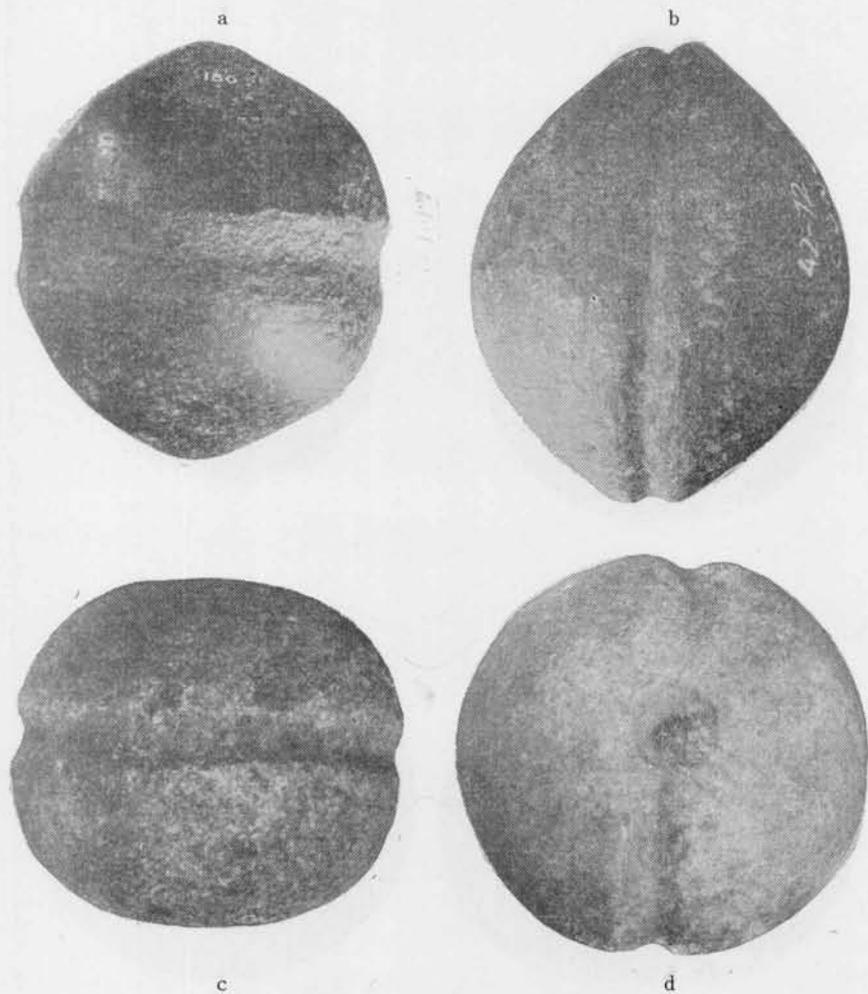
Lám. IV. — Figs. a, b, tipo A, d, 3, Nros. 245 y 288; procedentes de Chubut y Santa Cruz, respectivamente, ambos colec. Alemandri; fig. c, tipo A, d, 2, N. 178; Río Negro; fig. d, tipo A, d, 4, N. 175; Valcheta; colec. Alemandri.



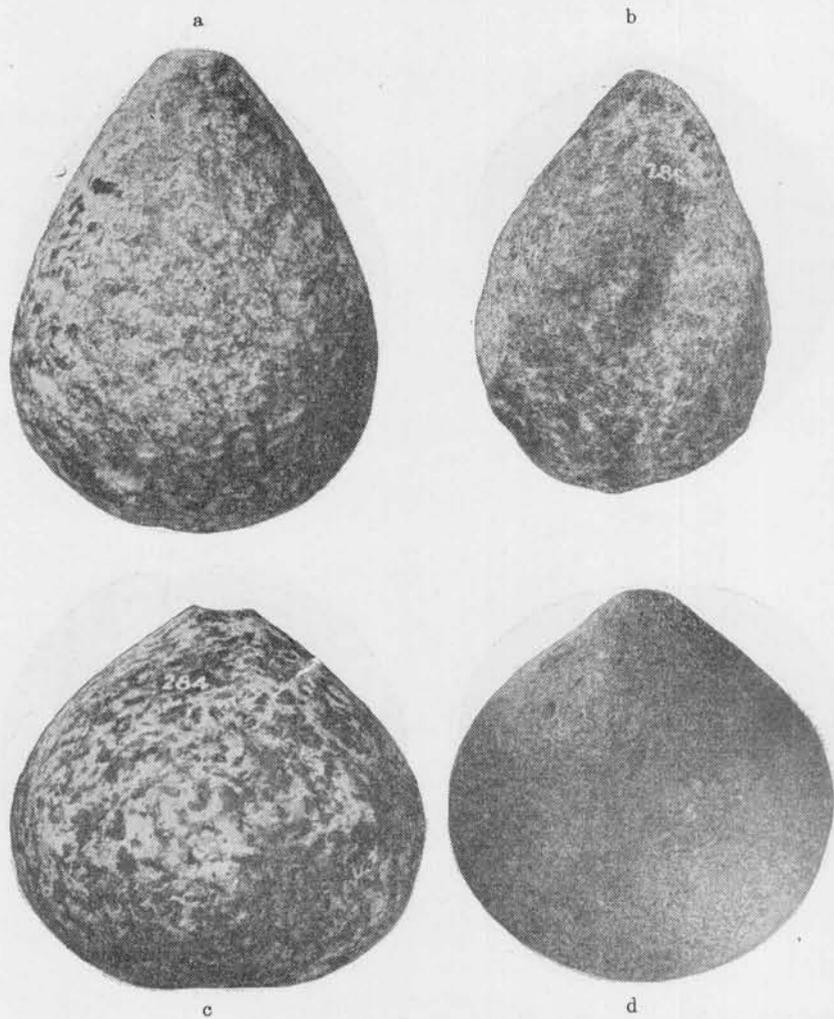
Lám. V. — Todas pertenecientes al tipo B, clase b, reducidas proporcionalmente para mostrar la variación del tamaño; fig. a, N. 3156; colec. Romero; M.L.P., procedente de Colhue Huapi, pesa 1.230 gr.; fig. b, N. 19708, Colonia Sarmiento, Santa Cruz, colec. Carette, M.L.P.; c, Santa Cruz, col. M.L.P.; fig. d, N. 4-375, colec. Moreno, M.L.P., procede de Río Negro y pesa 60 gr.



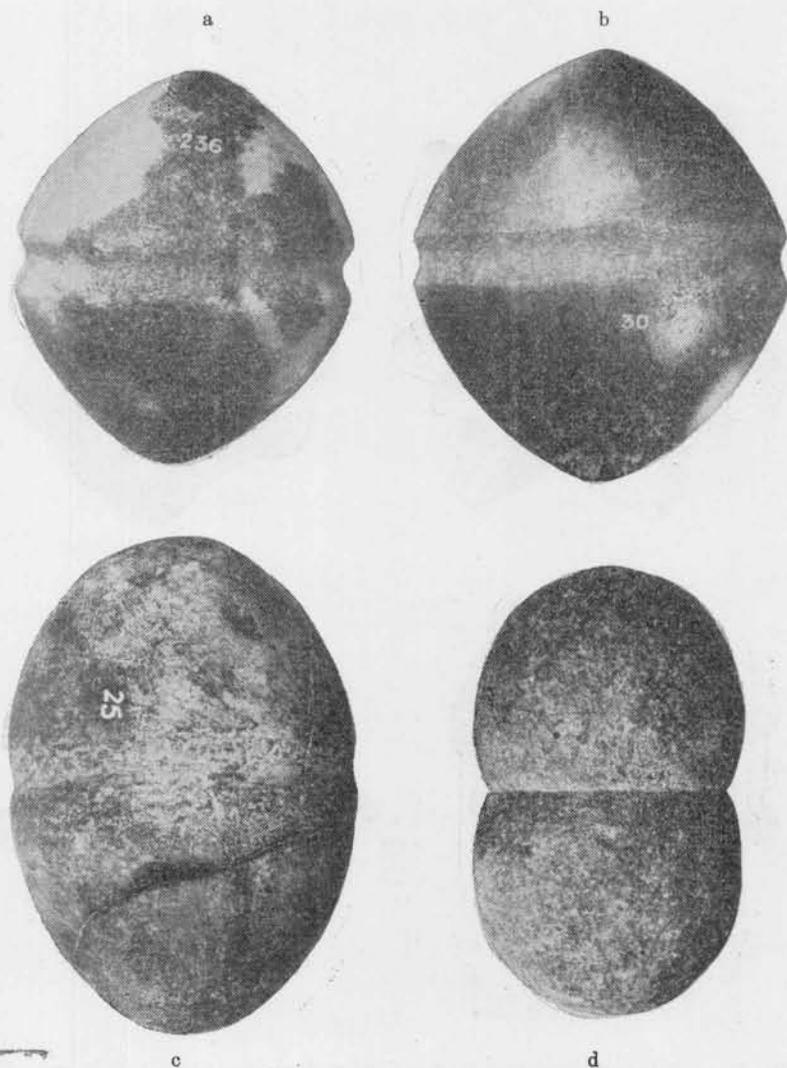
Lám. VI. — Figs. a, b, c; tipo B, c. 4 Nos. 2916, 2920, 2913; fig. d, tipo B, h. Todas procedentes del Uruguay, colec. Figueira, M.L.P.



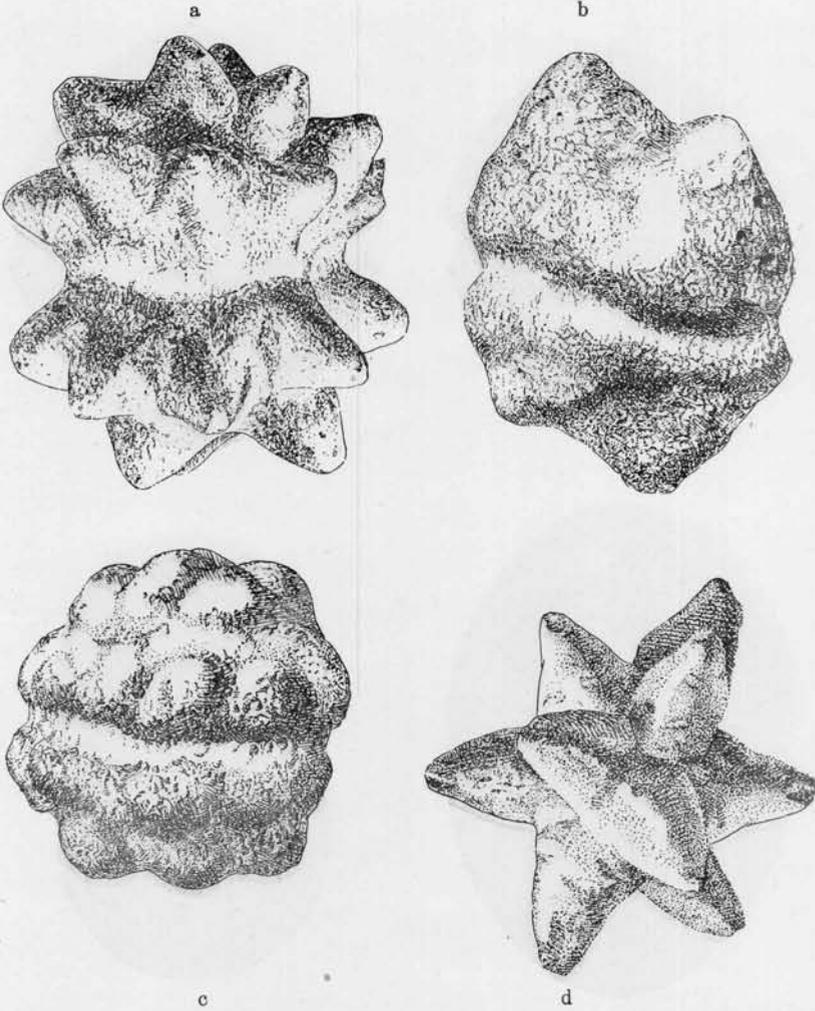
Lám. VII. — Fig. a, tipo B, e, N. 180, Río Negro, colec. Alemandri; fig. b, tipo B, f, Las Conchas (E. R.), colec. I.A.L.F.U.C.; fig. c, tipo B, b, N. 145, colec. Alemandri, Pilcomayo, Río Negro; fig. d, tipo B, g, N. 44.897, San Roque, Córdoba, colec. I.A.L.F.U.



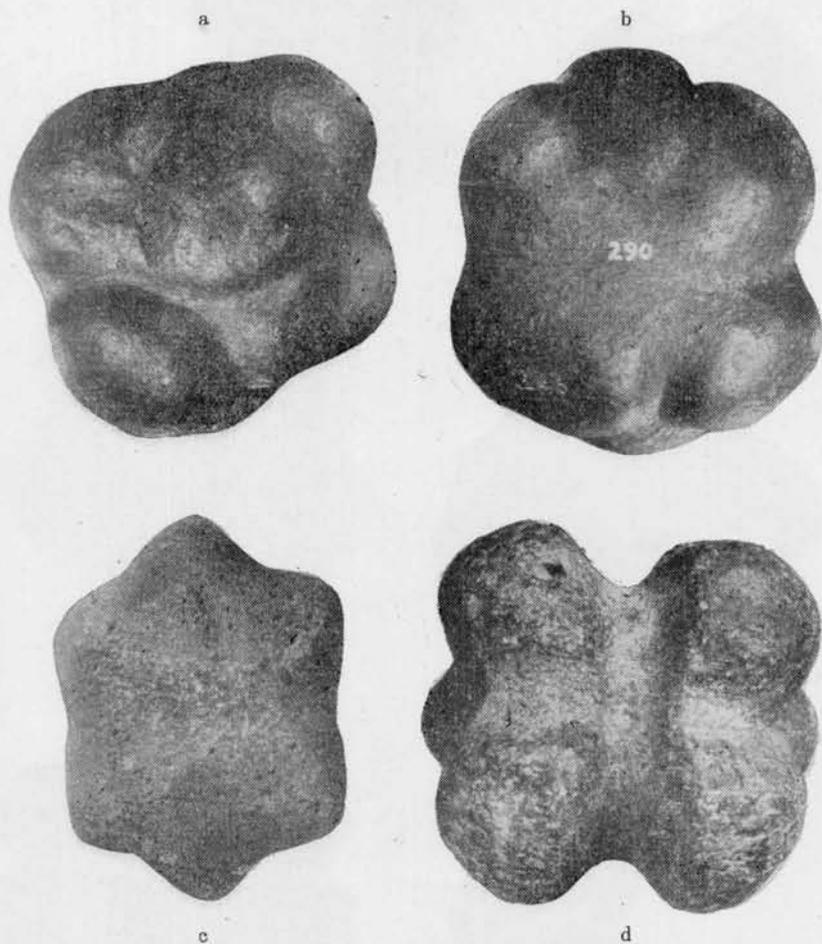
Lám. VIII. — Figs. a, b, d, tipo A, d, 2, N. 243, Chubut, N. 285, Lago Argentino, N. 286, idem colec. Alemandri; fig. c, tipo B, h, N. 284, colec. Alemandri.



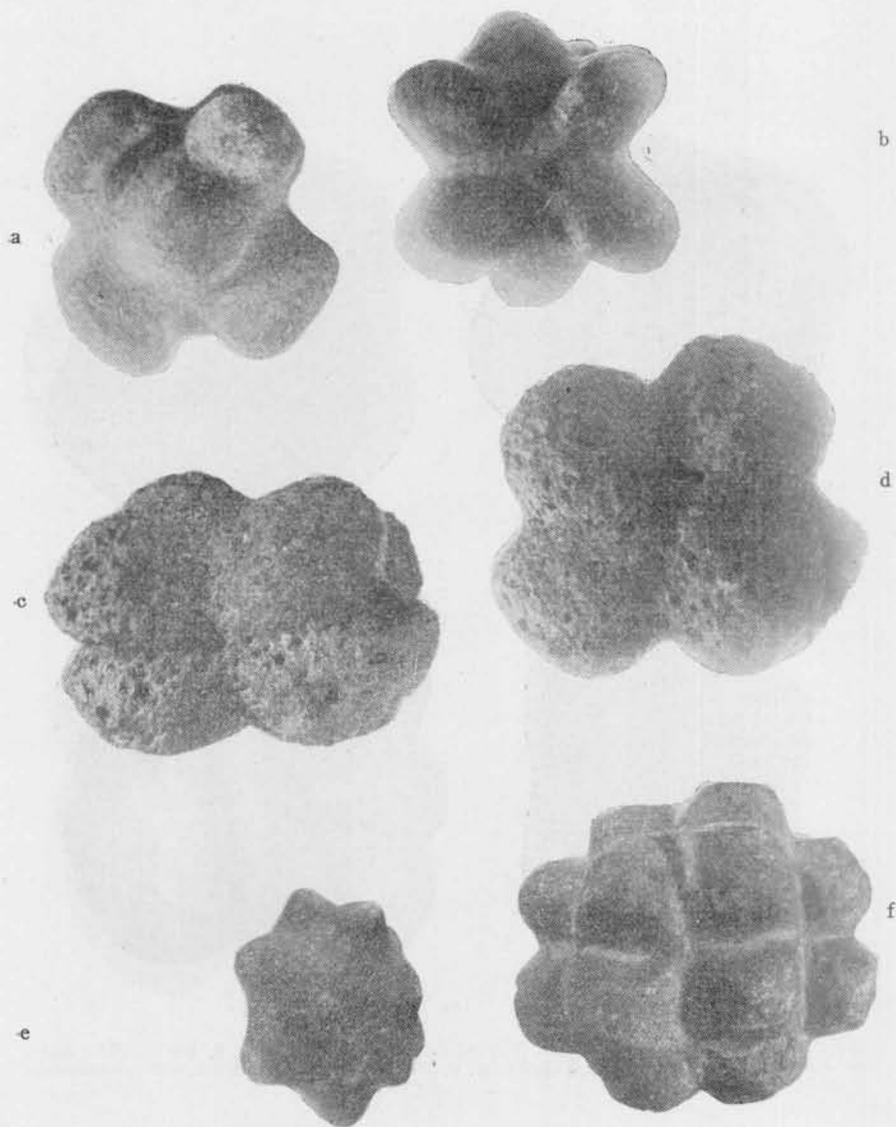
Lám. IX. — Figs. a, b, tipo B, c, 1, N. 236, Chubut y N. 30 provincia de Buenos Aires respectivamente; fig. c, N. 25, tipo B, c, 2; Prov. de Bs. As.; fig. d, tipo E; N. 271, Santa Cruz. Todos pertenecientes a la colec. Alemandri.



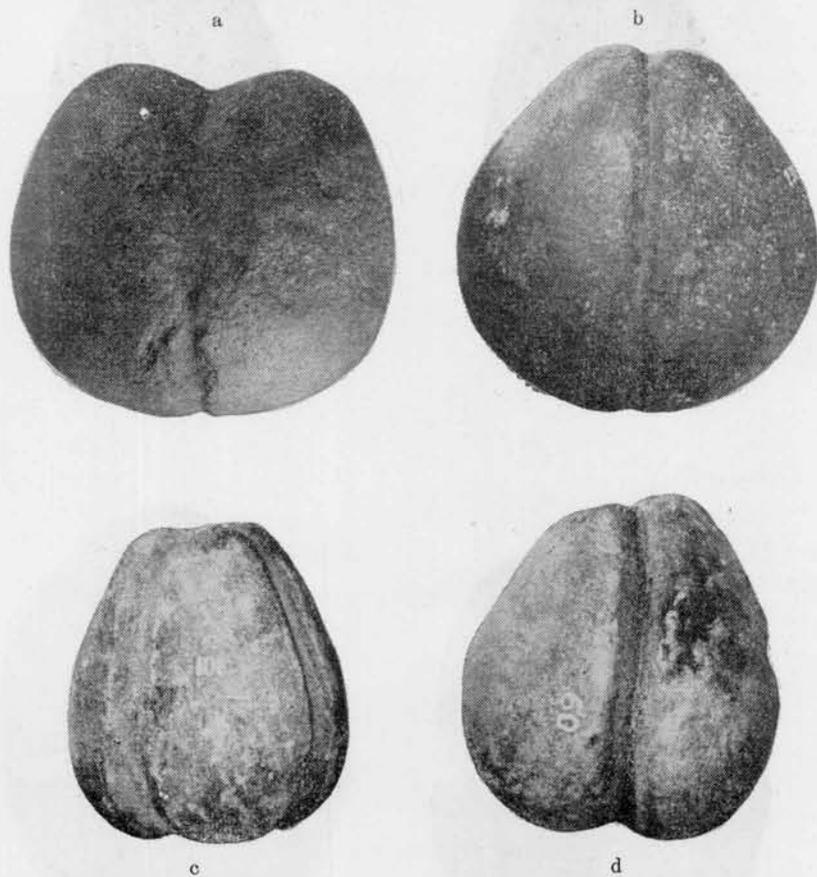
Lám. X. — Bolas erizadas, tipo D; fig. a, N. 1.2945; fig. b, N. 1.2948; fig. c, N. 1.2942; fig. d, N. 2946. Procedentes del Uruguay, colec. Figueira, M.L.P.



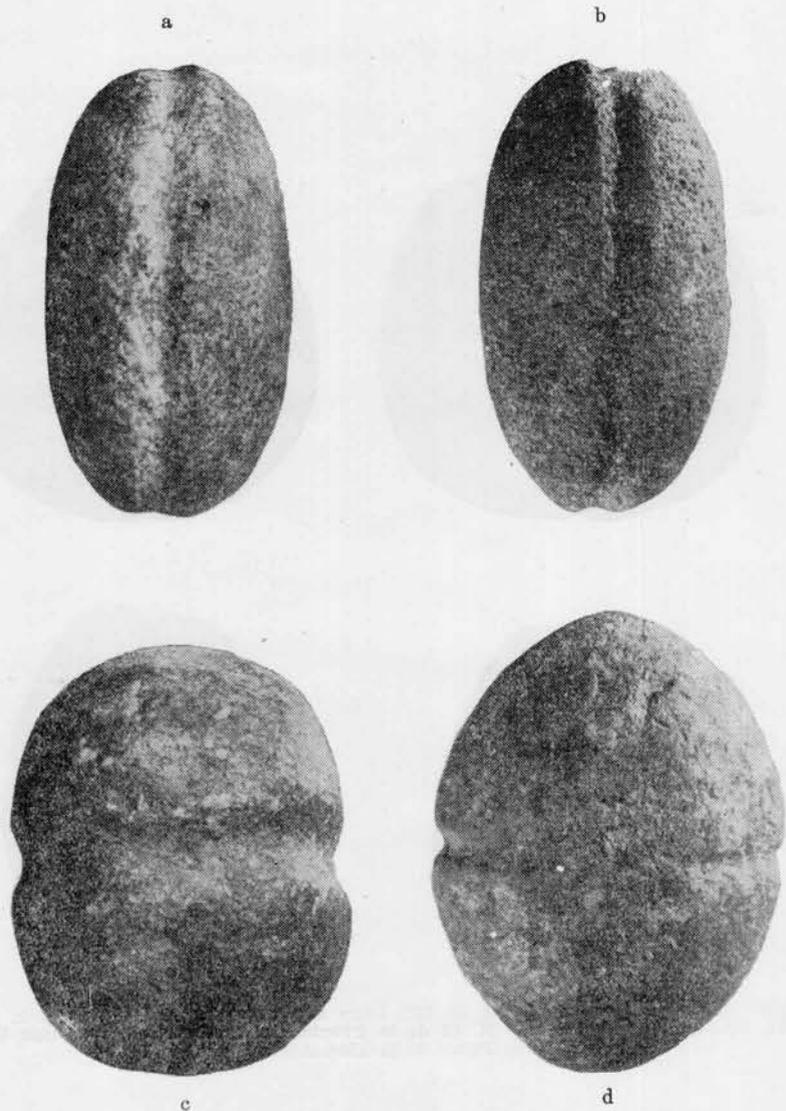
Lám. XI. — Bolas erizadas, tipo D, procedentes de Patagonia; a, b; N. 290, Lago Bs. Aires; fig. c, N. 179, Río Negro; fig. d, N. 250; Puerto Madryn, col. Alemandri.



Lám. XII. — Bolas erizadas, tipo D, proceden de: fig. a, b, Patagonia, colec. Cremonuzzi, M.L.P.; fig. c, d, Santa Cruz; M.L.P.; fig. e, Quebrada de Humahuaca; fig. f, Santa Bárbara, Jujuy. Todas, de colec. M.L.P.



Lám. XIII. — Fig. a, tipo B, d, N. 282, Lago Argentino; fig. b, d, tipo B, h, Nros. 239, procedente de Chubut y N. 60 de la Provincia Eva Perón. Fig. c, tipo C, con doble surco. Todas de la colec. Alemandri, I.A.L.F.



Lám. XIV. — Fig. a, tipo B. b. 1, Nahuelpan; fig. b, N. 105, tipo B. b. 1, Neuquén; fig. c, tipo B. c. 2, Río Negro; d; B. c. 1, N. 296, Tierra del Fuego. Todas pertenecientes a la colec. Alemandri.

INDICE

INTRODUCCION.

I. - FUNCIÓN Y TIPOS.

Variedades y formas de manejo	136
Bola perdida	138
Boleadoras de dos y tres piedras	147
Sogas o torzales	149
Manera de llevarlas	150
Manejo	150

II. - TAXONOMÍA

Tipo A.	167
Tipo B.	178
Tipo C.	209
Tipo D.	210
Tipo E.	212
Tipo F.	214

III. - PUEBLOS Y TRIBUS QUE USARON LA BOLEADORA EN LA REP. ARGENTINA

Chaco	218
Litoral y B. Oriental	219
Charrúas y Querandíes	219
Araucanos de la pampa	219
Poyas, Pehuenches, Tehuelches. Provincias de Córdoba, San Luis, Santiago del Estero y N. O. argentino	220
1. Antigüedad en la provincia de Buenos Aires	222
2. Antigüedad en Patagonia y Tierra del Fuego	224
3. Representaciones pictográficas de la boleadora	230

IV. - DISTRIBUCIÓN EN AMÉRICA DEL SUR.

1. Uruguay	231
2. Brasil	235
3. Chile	237
4. Bolivia	240
5. Perú	241
6. Ecuador	244

V. - MÉJICO Y ÁREA DEL CARIBE

1. Méjico	245
2. Cuba	246
3. Puerto Rico	250

VI. - AMÉRICA DEL NORTE.

1. Estados Unidos	252
2. Área Esquimal	262

VII. - ÁFRICA

VIII. - ASIA Y OCEANÍA

IX. - EUROPA

X. - RESUMEN Y CONCLUSIONES