

EL USO DE TEJIDOS
EN LA
FABRICACIÓN DE LA ALFARERÍA PREHISPÁNICA⁽¹⁾

EN LA
PROVINCIA DE CÓRDOBA
(REPÚBLICA ARGENTINA)

POR
G. A. GARDNER, C.A., F.S.A.Scot.

INTRODUCCIÓN

Las observaciones siguientes, sobre el empleo de tejidos en la manufactura de la alfarería indígena prehispánica, debían formar parte de una memoria que reuniera los resultados de unas exploraciones arqueológicas emprendidas por mí en el departamento de Punilla (provincia de Córdoba), durante dos períodos en los veranos de 1917 y 1918, pero como la memoria dista mucho de acabarse por varias causas, he resuelto hacer una comunicación preliminar sobre esta materia, en vista de su naturaleza interesante. Debido al tiempo limitado que puedo disponer, no me ha sido posible tratar el asunto tan completamente como hubiera sido mi deseo; espero más tarde volver sobre ello y completarlo bajo todo punto de vista esencial.

(1) Prefiero emplear la palabra «prehispánica» a la palabra «prehistórica» para evitar malas inteligencias posibles.

THE USE OF TEXTILES
IN THE
MANUFACTURE OF PREHISPANIC⁽¹⁾ POTTERY

IN THE
PROVINCE OF CÓRDOBA
(ARGENTINE REPUBLIC)

BY
G. A. GARDNER, C.A., F.S.A.Scot.

INTRODUCTION

The following observations on the employment of textiles in the manufacture of indigenous prehispanic pottery were to have been included in a paper embodying the results of archaeological explorations carried out by me in the department of Punilla, in the province of Córdoba, during two periods in the summers of 1917 and 1918, but as the completion of the paper has been, for various reasons, delayed, I decided to make a preliminary communication on this particular subject in view of its specially interesting nature. Owing to the very limited time at my disposal I have been unable to treat the matter here as fully as I should have desired, but hope to return to it later.

Evidence is not wanting of the use of textiles by the pre-

(1) In order to avoid any possible chronological misconceptions I prefer to use the word «prehispanic» rather than «prehistoric».

No faltan pruebas del uso de tejidos por las tribus prehis-
pánicas de la región noroeste de la República Argentina, en
la manufactura de su alfarería (1), pero el procedimiento no
era común.

Entre las muchas tejas recogidas durante el curso de las
referidas investigaciones, habían unas con impresiones de ca-
nasta, y otras con las mismas combinadas con impresiones
de redes. No tengo conocimiento de que algún ejemplar de
alfarería con impresiones de redes se haya encontrado en la
República Argentina (2), y refiriéndome a lo moldeado en ca-
nasta con funda reticular, creo que los ejemplares a describir-
se son los únicos de esta clase encontrados hasta ahora.

LA PROCEDENCIA DEL MATERIAL

El material de la referencia proviene de unas estaciones
neolíticas (3) situadas en aquella parte del valle de Punilla,
que se encuentra entre San Jerónimo y Dolores (provincia

(1) AMBROSETTI, JUAN B. *Algunos vasos ceremoniales de la región Calchaquí*. En *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, t. VII, 2.ª serie IV, Buenos Aires, 1902, pp. 131-133, figs. 4 y 4 a; BOMAN, ERIC. *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama*, París, 1908, t. I, p. 113, lámina II, fig. 3; p. 114; p. 241, lámina XV, fig. 30; p. 358; OUTES, FÉLIX F. *Los tiempos prehistóricos y protohistóricos en la provincia de Córdoba*. En *Revista del Museo de La Plata*, t. XVII, 2.ª serie IV, Buenos Aires, 1910-1911, pp. 357-361, figs. 98-101; BRUCH, CARLOS. *Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca*, Buenos Aires, 1917, fig. 71, p. 75; p. 76.

(2) No hago referencia a los motivos decorativos aplicados por medio de cordones, un método muy difundido, y del cual no faltan ejemplares en este país. Véanse a este respecto TORRES, LUIS MARÍA, *Arqueología de la cuenca del río Paraná*. En *Revista del Museo de La Plata*, t. XIV, 2.ª serie I, Buenos Aires, 1907, fig. 11 p. 86; fig. 12, p. 87; fig. 24, p. 101; fig. 27, p. 102; fig. 42, p. 117, y OUTES, FÉLIX F., *Nuevo jalón septentrional en la dispersión de representaciones plásticas de la cuenca paranaense y su valor indicador*. En *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, t. LXXXV, Buenos Aires, 1918, fig. 2, p. 56; fig. 3, p. 58; figs. 6 y 7, p. 61 y fig. 9, p. 62. En la estación San Roque encontré un fragmento de una de las representaciones antropomórficas de la región, donde una parte del ornato ha sido aplicado por medio de un cordón. Ameghino ha figurado unos pocos fragmentos de alfarería con dibujos que sugieren la idea de ser impresiones de cordones aplicados para fines decorativos, pero sería necesario practicar un examen de los objetos mismos, para resolver este punto. AMEGHINO, FLORENTINO *La antigüedad del hombre en el Plata*, París-Buenos Aires, 1880-1881, t. I, lámina V, figs. 253 y 255; lámina VI, figs. 254, 256 y 257.

(3) Empleo la voz «neolítica», con carácter de condicional, para expresar el estado de civilización de las tribus indígenas de este país, las cuales estaban casi todas en el período neolítico del desarrollo humano, al llegar el momento de la conquista española.

hispanic tribes of the north-western region of the Argentine Republic in the manufacture of their pottery, (1) but the process was not a common one.

Among the many fragments of pottery collected in the course of the investigations referred to, were a number bearing imprints of basketwork, and of network combined with basketwork. I am not aware of any examples of network impressions on pottery having been found in the Argentine Republic, (2) and, as regards the combination of network and basketwork, I believe that the specimens to be described are the only ones of this nature so far observed.

THE SOURCE OF THE MATERIAL

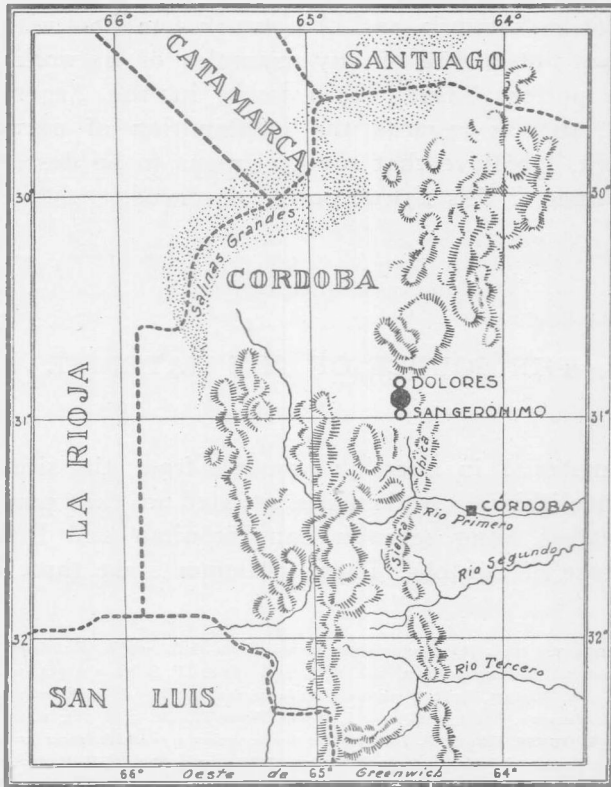
The material in question proceeds from the sites of permanent neolithic (3) settlements situated in that part of the Punilla valley lying between San Jerónimo and Dolores, in the province of Córdoba. These settlements are three in num-

(1) AMBROSETTI, JUAN B. *Algunos vasos ceremoniales de la región Calchaquí*. In *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, vol. VII, 2nd Series IV, Buenos Aires, 1902, pp. 131-133, figs. 4 & 4 a. BOMAN, ERIC *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama*. Paris, 1908, vol. I, p. 113, Plate II, fig. 3; p. 114; p. 241, Plate XV, fig. 30; p. 358. OUTES, FÉLIX F. *Los tiempos prehistóricos y protohistóricos en la provincia de Córdoba*. In *Revista del Museo de La Plata*, vol. XVII, 2nd Series IV, Buenos Aires, 1910-1911, pp. 357-361, figs. 98-101. BRUCH, CARLOS *Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca*. Buenos Aires, 1911, fig. 71, p. 75; p. 76.

(2) I do not refer to impressions of cords applied for ornament, of which widely-spread method there are examples in this country. In this connection there may be consulted TORRES, LUIS MARÍA *Arqueología de la cuenca del río Pavandé*. In *Revista del Museo de La Plata*, vol. XIV, 2nd Series I, Buenos Aires, 1907, fig. 11, p. 86; fig. 12, p. 87; fig. 24, p. 101; fig. 27, p. 102; fig. 42, p. 117; and OUTES, FÉLIX F. *Nuevo jalón septentrional en la dispersión de representaciones plásticas de la cuenca paranaense y su valor indicador*. In *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, vol. LXXXV, Buenos Aires, 1918, fig. 2, p. 56; fig. 3, p. 58; figs. 6 & 7, p. 61 and fig. 9, p. 62. At San Roque I found a fragment of an anthropomorphic figure to which part of the ornament had been applied by means of a cord. Ameghino has figured a few pottery fragments bearing designs which, it has occurred to me, may be impressions of cords applied for decorative purposes, but an examination of the pieces themselves would be necessary to settle the question. AMEGHINO, FLORENTINO *La antigüedad del hombre en el Plata*, Paris-Buenos Aires, 1880-1881, vol. I, Plate V, figs. 253 & 255; Plate VI, figs. 254, 256 & 257.

(3) The expression «neolithic» when applied to South America has chronologically a very different significance from that attaching to it in Europe, and as used here must be understood as limited to describing a state of civilization, the majority of the tribes of what is now the Argentine Republic having been still in the neolithic stage of human development at the Spanish Conquest.

de Córdoba). Las estaciones mencionadas son tres, y a los fines de mi relato las he denominado, San Roque, El Tablón y El Balata, según los arroyos o localidades cerca de los cuales están situadas.

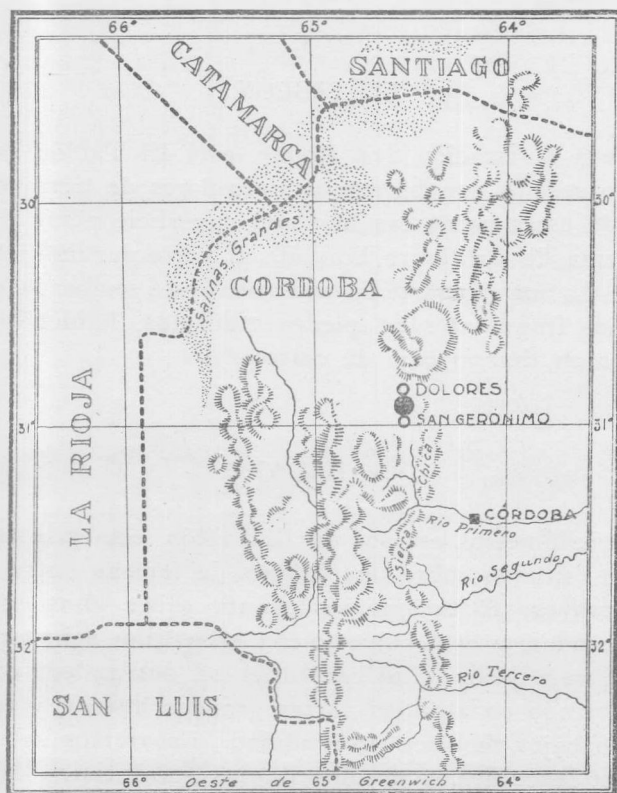


Mapa para mostrar la situación que ocupa la región arqueológica.

SAN ROQUE

El terreno de San Roque queda entre un arroyo llamado San Ignacio y su afluente de la Cruz, y consiste en una loma larga y baja con un espacio plano en su cima, y suave declive hacia el oeste. La mayor parte del terreno está en su primitivo estado, y cubierto con un espeso matorral de árboles y arbustos espinosos, entre los cuales la acción de la lluvia ha destapado tejas e instrumentos de piedra. Al extremo sudeste de la loma hay un claro cultivado, en donde, levantados por

ber, and for purposes of reference I have named them San Roque, the Tablón and the Balata, from the streams or localities near which they are situated.



Map Showing the situation of the Archaeological district.

SAN ROQUE

The San Roque ground lies between a stream called the San Ignacio and its tributary, the Cruz, and consists of a long, low hill or ridge with a flat space on the top sloping slightly towards the west. The greater part of the ground is in its natural state and thickly covered with thorny trees and bushes, among which the coursing of rainwater down the slope has exposed potsherds and stone implements. At the south-east end of the ridge a space has been cleared for maize, and here, turned up by the plough, and washed out by rain, were many

el arado y descubiertos por la lluvia, yacían muchos fragmentos de alfarería con numerosas piedras de moler ⁽¹⁾ y otros instrumentos.

EL TABLÓN

Frente a la estación San Roque, está El Tablón, lecho de un arroyo seco ⁽²⁾ con barrancas irregulares de tierra arenosa. Encima de estas barrancas hay una superficie plana de terreno en forma de anfiteatro, limitada al norte por una loma baja y rocosa. La mayor parte de este suelo está sembrada de tejas y pequeños fragmentos de piedra trabajada, habiendo estado de tiempo en tiempo bajo de cultivo.

EL BALATA

A dos kilómetros escasos de El Tablón, está la estación de El Balata, situada sobre una lengua de terreno entre dos pequeños arroyos. El terreno se levanta sobre altas barrancas muy quebradas, y está cubierto con arbustillos achaparrados y de escasa vegetación. Las barrancas se derrumban continuamente, dejando en algunas partes grandes huecos, y en otras, andenes o bajos de poca profundidad. Esparcidos sobre estos andenes y descubiertos por las lluvias torrenciales, había un sinnúmero de fragmentos de alfarería, mezclados con instrumentos de piedra.

Casi todos los hallazgos hechos eran superficiales; los de San Roque y El Tablón sacados a luz por la acción de las lluvias en algunas partes, y por el cultivo en las otras. El terreno de El Balata permanece en su estado primitivo, no habiendo sido nunca cultivado, y con pocas excepciones los objetos hallados en este lugar han sido expuestos por la erosión.

No existen indicios de diferentes culturas entre las tres estaciones, las cuales eran, con toda probabilidad, contemporáneas, y a pesar de que hasta ahora la gran mayoría de los fragmen-

(1) Es decir, las muelas móviles de las *conanas* o molinos primitivos, constituidos por dos piedras, una fija y otra móvil.

(2) Uno de los muchos que solo corren en tiempo de creces.

fragments of pottery with numerous rubbing-stones ⁽¹⁾ and other implements.

THE TABLÓN

Opposite the San Roque ground is the Tablón, a dry river-bed ⁽²⁾ with broken banks of sandy soil. At the top of these banks is a level extent of land forming an amphitheatre, bounded on the north by rocky ridges. The level ground, in the greater part of its extent, was strewn with small fragments of pottery and chips of worked stone. All this part has been, from time to time, under cultivation.

THE BALATA

Nearly two kilometres from the Tablón lies the Balata ground, situated on a tongue of land between the beds of two small streams. The ground is raised on high, broken banks, and is covered with small, stunted shrubs and scanty grass. The banks are continually breaking away, in some places leaving great cavernous holes, in others shallow shelves or platforms. All over these shelves, washed out by torrential rains, are innumerable fragments of pottery together with stone implements.

Almost all the finds made were surface ones, those on the San Roque and Tablón sites exposed by the action of the rains in some parts and by cultivation in others. The Balata ground is in a natural state, never having been cultivated, and with few exceptions, the objects found there had been exposed by erosion. There are no indications of any differences of culture between the three settlements, which were most probably contemporaneous, and although by far the largest number of the examples of textile-marked pottery fragments are from the Balata, — 83.33 % as compared with 4.17 % and 12.50 % from the Tablón and San Roque respectively—, I think

(1) By rubbing-stones I mean the upper or moveable stones of the *conchas* or mill-stones used for grinding grain and other food substances.

(2) The Tablón is one of the many streams which only run during floods.

tos de alfarería con impresiones de tejidos proceden de El Balata (83.33 % en este y comparativamente 4.17 % de El Tablón y 12.50 % de San Roque), creo que el porcentaje elevado es debido a que las circunstancias para su descubrimiento son más favorables en el primero que en los otros dos lugares.

FRAGMENTOS DE ALFARERÍA CON IMPRESIONES DE TEJIDOS

Los fragmentos a describirse son, como queda indicado, de dos clases, es decir, aquellos con impresiones de canasta (posiblemente en unos pocos casos de telas), y los con impresiones de red combinado con canasta. He preparado unos moldes de todas las tejas, obteniendo así una reproducción exacta en relieve de los tejidos de cordón o mimbre que han dejado sus rastros en la arcilla. Estos han salido tan claros y nítidos que permiten reproducir la canasta y demás tejidos, y esto se ha hecho en el caso de las redes.

En las ilustraciones, la figura (a) es de la teja misma, (b) muestra el molde obtenido, y (c) es la reconstrucción del tejido (1).

I. IMPRESIONES DE CANASTA

He elegido para describirlos catorce ejemplares (2) de impresiones de canasta. Como la canasta en su relación con el

(1) En la preparación de esta memoria he tenido la cooperación de mi señora, principalmente en la investigación de la manera de hacer el punto de malla, y a ella precisamente debo las reproducciones de los variados tipos de las redcillas, como, también, las observaciones sobre la parte técnica. Las fotografías reproducidas en las láminas débense al distinguido profesor Carlos Bruch, del Museo de La Plata, y al Director del mismo Instituto, el doctor Samuel A. Lafone Quevedo, un sin fin de atenciones. A unos y a otros me es sumamente grato expresarles en esta oportunidad mi reconocimiento por su cooperación y gentileza.

(2) Estos llevan en mi colección los números R 1, T 1, B 1, B 2, B 3, B 4, B 6, B 7, B 9, B 10, B 16, B 17, B 19, B 20. Hay otros fragmentos que no he tomado en cuenta, porque las impresiones de ellos no están muy claras, y las variantes del tejido se hallan ya representadas en las muestras descriptas.

that this is due to circumstances being more favourable to their discovery at the Balata than at the two other places.

POTTERY FRAGMENTS WITH IMPRESSIONS OF TEXTILES

The fragments to be described are, as already indicated, of two classes, namely, those with impressions of basketwork, or possibly in a few instances, of cloths, and those with impressions of network combined with basketwork. I have prepared casts of all the pieces, so obtaining an exact reproduction in relief of the cord or wicker fabrics which have left their imprints in the clay. These are so wonderfully clear as to make it possible to reproduce the basketwork and other textiles, and this has been done in the case of the network. In the illustrations the figure marked (*a*) is that of the pottery fragment itself, (*b*) shows the mould obtained from it and (*c*) is the reconstruction of the design (1).

I. IMPRESSIONS OF BASKETS OR CLOTHS

I have selected for description fourteen examples (2) of basketwork impressions. As basketwork in relation to the potter's art is already well known, I have not given it the same attention as that devoted to network, contenting myself with dividing the examples into five types, rather as a means of

(1) I have been greatly assisted in the preparation of this paper by my wife, particularly in regard to the investigation of the methods of making the network, and to her I am indebted for the reproductions of the various types of cord netting and weaving, as well as for the remarks on the technic. To Professor Carlos Bruch of the La Plata Museum for the photographic illustrations, and to Dr. Samuel A. Lafone Quevedo, Director of the same Institute, for much valued assistance in many ways, my grateful thanks are due.

(2) These are numbered in my collection as R 1, T 1, B 1, B 2, B 3, B 4, B 6, B 7, B 9, B 10, B 16, B 17, B 19, B 20. I have left out of account a few examples the markings of which are not very distinct, their varieties of weaving being already represented among those described.

arte del alfarero es bien conocida, no le he prestado la misma atención que al punto de malla, limitándome a dividir las impresiones en cinco tipos, más bien como medio de facilitar la descripción y no como clasificación definitiva (Láminas I a IV).

Tipo 1. Hay ocho ejemplares del tipo 1, el cual en su forma más sencilla consiste de vástagos o varillas, probablemente juncos o tallos de gramíneas de diversos espesores, colocados uno al lado del otro, cruzados con trama del mismo material que entra y sale con intervalos más o menos regulares. En varios casos la trama ésta parece ser de cordón o de fibra torcida. Figura 1 muestra una parte de un fondo plano (T 1) que mide 26 mm x 38 mm y de 9 mm a 12 mm de espesor, completamente cubierta con impresiones. La distribución de las pocas varillas visibles de la trama sugiere la idea de un dibujo, pero es imposible asegurarlo debido al pequeño tamaño del fragmento. Otras variantes del tipo se pueden apreciar en las figuras 2 y 3, donde dos varillas de la urdimbre están ligadas, en una manera algo irregular, por tres o más de la trama. El primer fragmento (B 2) mide 34 mm x 37 mm con un espesor que varía de 6 mm a 7 mm. Las impresiones tienen la apariencia de un borde decorativo porque ocupan una franja de unos 12 mm de ancho, siendo el resto de la superficie completamente lisa. El otro (B 4) es parte de la pared de un vaso. Mide 17 mm x 21 mm y apenas tiene 5 mm de espesor. La figura 4 muestra un fragmento (B 20) que mide 45 mm x 49 mm con un espesor que varía de 5 mm a 6 mm; lleva una impresión, borrada en parte, sobre el pulido exterior. Figuras 5 y 6 muestran la forma más acabada del tipo, siendo la trama mucho más regular. Una representa un pequeño fragmento (B 3), probablemente de la pared de un vaso, y mide 19 mm x 23 mm con un espesor entre 5 mm y 6 mm. El otro ejemplar (B 6) es de 26 mm x 27 mm y 7 mm de espesor, y formaba parte, tal vez, del fondo de un vaso. Del pedazo se deduce el modo de tejer esta clase de canasta con toda facilidad; las varillas de la urdimbre se agrupan en pares por la trama, que pasa alternativamente por encima y por debajo de cada par, a intervalos regulares. Esta clase de tejido se la puede ver sobre dos *pucos*, procedentes, el uno de El Bañado (1), Quilmes, y el otro del Fuerte Quemado. (2) Un

(1) *Antiquités* etc., t. I, lámina II, fig. 3.

(2) *Exploraciones arqueológicas* etc., fig. 71, p. 75.

facilitating description and reference than as a strict classification (Plates I to IV).

Type 1. There are eight examples of Type 1, which in its simplest form consists of rods or strands, probably rushes or stems of grasses, of varying thickness, laid side by side with strands of the same material woven through them at right angles and appearing at more or less regular intervals. In several instances the weft seems to be of cord or twisted fibres. Figure 1 shows a portion of a flat base (T 1) measuring $26^{\text{mm}} \times 38^{\text{mm}}$ and from 9^{mm} to 12^{mm} in thickness, entirely covered with markings. The arrangement of the few weft strands visible suggests a pattern, but it is impossible to be certain of this on account of the small size of the fragment. Varieties of the type are seen in figures 2 and 3, where two elements of the warp are bound together with fair regularity by three or more strands of the weft. The first fragment (B 2) measures $34^{\text{mm}} \times 37^{\text{mm}}$, the thickness varying from 6^{mm} to 7^{mm} . The markings have the appearance of an ornamental border, as they occupy a strip of about 12^{mm} in depth, the remainder of the surface being plain. The other (B 4) is part of the side of a vase. It measures $17^{\text{mm}} \times 21^{\text{mm}}$ and is not quite 5^{mm} thick. Figure 4 shows a fragment (B 20) measuring 45^{mm} by 49^{mm} , the thickness varying from 5^{mm} to 6^{mm} , with a partly obliterated impression on the smoothed exterior. Figures 5 and 6 show the most finished form of the type, the weft being much more regular. The one is a small piece (B 3), probably from the side of a vase, measuring $19^{\text{mm}} \times 23^{\text{mm}}$ and between 5^{mm} and 6^{mm} in thickness. The other (B 6) is $26^{\text{mm}} \times 27^{\text{mm}}$ and 7^{mm} thick, and may be part of a base. From it the method of weaving this kind of basketwork is readily apparent. The elements of the warp are caught up in pairs by the weft, which passes alternately over and under each pair at regular intervals. This kind of weaving is that seen on bowls from El Bañado (1), Quilmes and Fuerte Quemado (2). A very small piece, $20^{\text{mm}} \times 25^{\text{mm}}$ and about 4^{mm} thick, has five lines of impressions (B 17) (fig. 7). Lastly there is part of the base of a small vase showing a clear impression of three rows of basketwork, with, at the junction of the base and sides, four imprints of cords. The fragment measures $27^{\text{mm}} \times 35^{\text{mm}}$ and is 9^{mm} thick (B 19) (fig. 8).

(1) *Antiquités*, etc., vol. I, Plate II, fig. 3.

(2) *Exploraciones arqueológicas*, etc. fig. 71, p. 75.

diminuto fragmento de 20 mm x 25 mm y de unos 4 mm de espesor tiene cinco líneas de impresiones (B 17) (fig. 7). Finalmente hay parte del fondo de un vaso pequeño con una impresión distinta de tres hileras de canasta, y cuatro impresiones de cordón en el punto de unión del fondo con las paredes. El fragmento mide 27 mm x 35 mm y tiene 9 mm de espesor (B 19) (fig. 8).

Tipo 2. El tipo 2 está representado por dos ejemplares con impresiones de canasta tejida en espiral y sobre fragmentos de fondos. Figura 9 muestra un trozo (R 1) de 33 mm x 40 mm con seis hileras de impresiones distintas; el otro (B 1) mide 42 mm x 54 mm con un espesor que varía de 7 mm a 10 mm y tiene diez (fig. 10). El tejido en ambos casos es comparable con aquel de dos pedazos de fondos procedentes del lago San Roque, Córdoba (1).

Tipo 3. Figura 11 muestra parte de la pared de un vaso pequeño con impresiones de una canasta de tejido bastante fino. Mide 21 mm x 28 mm y el espesor varía de 3 mm a 5 mm (B 9).

Tipo 4. Parte del borde de un vaso (B 7) lleva sobre la superficie interna las impresiones muy claras de una canasta de trama diagonal, o quizá de una tela gruesa (fig. 12). El fragmento mide 37 mm x 38 mm y tiene 7 mm de espesor, que disminuye a 4 mm en el borde. Otra porción de un borde (B 16), 55 mm x 60 mm con un espesor que aumenta de 4 mm a 7 mm, muestra sobre la faz interna, entre 15 mm y 20 mm del borde, impresiones que pudieran ser también de canasta o de tela burda (fig. 13). Este tipo de tejido es igual al que se ve sobre un vaso encontrado en La Paya, Salta (2).

Tipo 5. Las impresiones que lleva el único ejemplar de este tipo son probablemente las de una tela (B 10) (fig. 14). El pedazo mide 31 mm x 41 mm con un espesor de 6 mm a 7 mm.

De los catorce ejemplares de impresiones de canasta y de tela, 11 (el 78.57 %) llevan impresiones externas; sólo 3 (el 21.43 %) son internas. Se notará precisamente que estos tres ejemplares son aquellos cuyas impresiones se han juzgado como oriundas de telas.

(1) *Los tiempos* etc., figs. 99 y 100, pp. 358 y 359

(2) *Antiquités* etc., t. I, lámina XV, fig. 30.

Type 2. Type 2 is represented by two examples of coiled basketwork on fragments of bases. Figure 9 shows one piece (R 1) $33^{\text{mm}} \times 40^{\text{mm}}$, with six rows of distinct impressions. The other (B 1) measures $42^{\text{mm}} \times 54^{\text{mm}}$, with a thickness varying from 7^{mm} to 10^{mm} , showing ten rows of coils (fig. 10). The weaving in both cases resembles that on two portions of bases from Lake San Roque, Córdoba (1).

Type 3. Figure 11 shows part of the side of a small vase with impressions of a fine, closely-woven basket. It measures $21^{\text{mm}} \times 28^{\text{mm}}$, with a thickness varying from 3^{mm} to 5^{mm} (B 9).

Type 4. Part of the lip of a pot (B 7) bears on the inner surface the very distinct marks of a diagonally woven basket or coarse cloth (fig. 12). The fragment measures $37^{\text{mm}} \times 38^{\text{mm}}$ and is 7^{mm} thick, diminishing to 4^{mm} at the rim. Another portion of lip (B 16), $55^{\text{mm}} \times 60^{\text{mm}}$, with a thickness increasing from 4^{mm} to 7^{mm} , shows on the inner side, between 15^{mm} and 20^{mm} from the edge, markings such as would be caused by a basket or coarse cloth (fig. 13). This type of weaving is that shown on a vase from La Paya, Salta (2).

Type 5. The impressions on the sole example of this type are probably caused by a cloth (B 10) (fig. 14). The piece measures $31^{\text{mm}} \times 41^{\text{mm}}$ and is from 6^{mm} to 7^{mm} thick.

Of the fourteen examples of basketwork and cloth impressions 11, or 78.57 %, bear external markings, only 3, or 21.43 % being marked internally. It will be noted that the internally marked examples are the three on which the impressions are probably those of cloths.

(1) *Los tiempos*, etc., figs. 99 & 100, pp. 358 & 359.

(2) *Antiquités*, etc., vol. I, Plate XV, fig. 30.

II. IMPRESIONES DE RED EN COMBINACIÓN CON LAS DE CANASTA

I. LA RED Y EL MODO DE SU FABRICACIÓN

Son diez ⁽¹⁾ los fragmentos de alfarería que llevan impresiones de estas redes. Para empezar, haré la descripción detallada de dichos ejemplares con un estudio general de las redes mismas, tomando por base los moldes obtenidos (Láminas V a IX).

La parte técnica es algo complicada, pero un examen prolijo de los moldes ha permitido, no sólo establecer ciertos tipos fijos, sino también la reproducción de todos los varios dibujos con hilos de algodón.

Hay dos clases distintas de tejido, según el método de manufactura:—

1. Red de malla;
2. Tela de telar o marco.

La primera es de dos géneros, que se pueden clasificar según la forma de la malla, como ser de losanje o romboide (fig. 15), y cuadrada (fig. 16) (Lámina V), y son ellos, en su aspecto, iguales a las mallas de actualidad con dos diferencias:

1.º El nudo difiere del usado en las mallas modernas, siendo en todos los ejemplares por mí estudiados tal como representan las figuras 15 *c* y 16 *c*. La figura A (Lámina VI) demuestra la manera de hacer el nudo y nos dará una idea más clara del procedimiento que otra cualquiera explicación verbal.

2.º Los nudos están todos hechos en el mismo lado del tejido (figs. 15 *c* y 16 *c*) de modo que presentan un aspecto uniforme, mientras que en lo moderno, como que se le da vuelta al terminar cada hilera, la nueva comienza al revés, quedando los nudos alternativamente así también. En esta red de malla antigua, o debían principiar con un hilo nuevo para cada hilera, a lo sumo para dos, o las mallas se anudarían unas tras otras en círculo sin parar. Se ha tenido en cuenta la po-

(1) Aquéllos llevan los números R 2, R 7, B 11, B 12, B 13, B 15, B 18, B 21, B 22 y B 23. Se omiten unos pocos fragmentos por ser las impresiones algo berradas.

II. IMPRESSIONS OF NETWORK COMBINED WITH BASKETWORK

I. THE NETWORK AND THE METHOD OF ITS MANUFACTURE

The fragments of pottery bearing network impressions are ten ⁽¹⁾ in number. I shall preface their detailed description with a general study of the network itself, founded on the casts obtained from them (Plates V to IX).

The technic is somewhat complicated, but a very careful examination of the casts has permitted not only the establishment of certain fixed types, but also the reproduction of all the patterns in cotton thread.

There are two distinct methods of manufacture:—

1. Netting;
2. Weaving.

The netted cordwork is of two kinds, which may be classified, according to the shape of the mesh, as lozenge-shaped (fig. 15), and square (fig. 16) (Plate V). These are similar in appearance to the same kinds in modern netting, with two differences.

1st. The knot is different from that in modern netting. In all the examples examined by me the knot is as in figures 15 *c* and 16 *c*. It will be more clearly seen in figure A (Plate VI), which also shows how it is made, and a study of this figure will give a better idea of it than could any verbal explanation.

2nd. The knots are all worked on the same side (figs. 15 *c*, 16 *c*), so that they present a uniform appearance, whereas in modern netting, which is turned at the end of each row and worked back on the other side, the alternate rows show the wrong side or back of the knot. In this ancient netting either a fresh thread must have been started for each row, or at least for each two rows, or the netting must have been worked round and round in a circle. The possibility has been considered of its having been worked round the basket itself, which is probably what was done with the woven cordwork to be considered next, but with actual netting, according to the

(1) These bear the distinguishing numbers R 2, R 7, B 11, B 12, B 13, B 15, B 18, B 21, B 22, B 23. A few indistinctly marked fragments are omitted.

sibilidad de que la malla se haya tejido alrededor de la misma canasta, lo más probable en el caso de la tela de marco de que se tratará más adelante, pero, respecto a la verdadera red de malla, a lo menos según las reglas modernas para su manufactura, este procedimiento hubiera sido difícil, sino imposible, particularmente en el caso de la de malla cuadrada.

El otro tipo de punto (figs. 19 y 24) (Láminas VII y IX) es tan semejante al de malla en cierto modo, que a primera vista parecía ser red de malla, pero resultó ser un parecido y nada más. En primer lugar, el espacio entre los cordoncillos es oblongo, mientras que en la red de malla, debido al procedimiento tecnológico por el cual el nudo se tira siempre al centro de la presilla, tiene que ser forzosamente equilátera. En segundo lugar, otro examen puso en evidencia que todas las líneas que corren en un mismo sentido y forman los lados cortos del oblongo, consisten en hilos dobles, mientras que aquellos que los cruzan en ángulo recto son simples, lo que prueba que estas redes de cordones no son de malla sino de telar.

Hay dos variedades de este tejido de cordones. En la primera, como se ve en la figura 19, la urdimbre se compone de hilos horizontales, que distan 5^{mm} el uno del otro, cruzados por los hilos dobles de la trama con intervalos de 10^{mm} . De estos hilos gemelos, que tienen el mismo punto de arranque, uno pasa en forma de presilla por atrás de uno de los hilos de la urdimbre, mientras que la punta se lleva por encima del mismo, bajándola después ensartada por la presilla, y en seguida se tira del hilo para apretarlo, formando así algo que parece nudo. El otro hilo sólo pasa por detrás de la urdimbre. Los dos hilos éstos entonces cambian de lugar y de destino como trama, cruzándose antes de llegar al hilo inmediato de la urdimbre, de manera que los dos se anudan alternativamente sobre los hilos, también alternados, de la urdimbre (fig. B) (Lámina VIII). En la segunda variedad (fig. 24) la urdimbre es diagonal, estando los hilos separados 2^{mm} 5, y los hilos de la trama, en pares como antes, los cruzan perpendicularmente a intervalos de 5^{mm} . Forma todo esto una red compacta, de aspecto muy complicado, y a primera vista parecía ofrecer grandes dificultades en la reproducción del esquema, pero al examinarlo con detención, éste resultó ser muy parecido a la variedad ya nombrada, y aparte de la urdimbre diagonal y la mayor contigüidad de los hilos, su única

modern principles of its manufacture at least, this would be difficult, if not impossible, especially in the case of the square-meshed variety.

The other type of cordwork (figs. 19 & 24) (Plates VII & IX) is so similar to the netted type in certain points, the knot itself being identical in appearance, that it was at first taken for netting, but this idea was soon abandoned. In the first place, the space between the cords is oblong in shape, whereas in netting, owing to the fact that the knot pulls always into the centre of the loop, the mesh must of necessity be equilateral. In the second place, further examination made it clear that all the lines running in one direction and forming the short sides of the oblong, consisted of double threads, while those running at right angles to them were single, which proves that the fabric was not netted but woven.

There are two varieties of this woven cordwork. In the first, as seen in figure 19, the warp consists of horizontal threads 5^{mm} apart, crossed by the double threads of the weft at distances of 10^{mm} . Of these two threads, both of which start from the same point, one is passed in the form of a loop behind a thread of the warp, while the end is brought up over the warp thread and then down through the loop thus made, which is then pulled taut, forming an apparent knot. The other thread simply passes behind the warp thread. The two then change places, crossing each other before reaching the next warp thread, and exchanging functions, so that the two threads are knotted in turn on alternate lines of the warp (fig. B) (Plate VIII). In the second variety (fig. 24), the warp is diagonal, the threads being $2^{\text{mm}}5$ apart and the weft threads, in pairs as before, cross them perpendicularly at intervals of 5^{mm} . It forms a close net of very complicated appearance, and seemed at first to offer great difficulties in working out, but on examination, the design proved to be very similar to that in the first-named variety, the only difference, apart from the diagonal warp and the greater closeness of the work, being that each weft thread after forming its knot on a warp thread, passes *over* instead of under the next one (fig. C) (Plate IX). It is a suggestive fact that, when a piece of this woven network is unfixed from the frame in which it is made, the so-called knots slacken, and the whole fabric, so firm and regular before, becomes loose and apparently unserviceable. There seems little doubt that it must

diferencia es de que cada hilo de la trama, después de formar su nudo sobre un hilo de la urdimbre, pasa *por encima* en vez de por debajo del hilo siguiente (fig. C) (Lámina IX).

Un hecho muy sugerente es que cuando una pieza de esta malla así tejida se saca del marco en que se ha confeccionado, todo el tejido, tan firme y ajustado como antes estaba, se afloja y queda a la simple vista inservible. Cabe poca duda que estas redes deben haber sido tejidas sobre las canastas mismas, o como procedimiento tecnológico del momento, o para utilizarlas ulteriormente en la manufactura de futura alfarería.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS FRAGMENTOS CON IMPRESIONES DE RED

Puede establecerse de las precedentes observaciones tecnológicas, que estas alfarerías reticuladas se dividen en dos grupos, según el tipo de su elaboración: grupo 1.º, con red de malla (Láminas V y VI); grupo 2.º, con red de telar (Láminas VII, VIII y IX), y que éstos pueden subdividirse cada uno en dos variedades. Según cada tipo y sus variantes se han clasificado los fragmentos de esta alfarería.

GRUPO 1.º CON RED DE MALLA

Variedad (a). Esta variedad de malla romboidal está enmoldada sobre un minúsculo fragmento (B 23) de unos 14^{mm} x 14^{mm} y de casi 7^{mm} de espesor (fig. 15).

Variedad (b). En la variedad (b) la malla es cuadrada y está representada por tres ejemplares. El primero (R 7) es una parte del asa de un vaso, del cual se desprendió, llevándose consigo algo de la cara interna, 26^{mm} x 47^{mm}, que ostenta impresiones de una red sobre las de la canasta (fig. 16). Otro ejemplar (B 12) consiste en cinco fragmentos reunidos, que parecen, según su curva, proceder de la pared de un vaso. Mide 47^{mm} x 51^{mm} con unos 6^{mm} de espesor, y está enteramente cubierto con hondas impresiones del mismo punto de malla sobre canasta (fig. 17). Un pedazo muy pequeño (B 11), 14^{mm} x 22^{mm}, también de unos 6^{mm} de espesor, tiene impresiones de igual tipo (fig. 18).

have been worked on the baskets, either as a part of their manufacture or with a view to their subsequent use in the making of pottery.

2. DESCRIPTION OF THE FRAGMENTS BEARING NETWORK IMPRESSIONS

It will be seen from the foregoing remarks that the network may be divided into two groups, according to methods of manufacture, Group 1, Netted Cordwork (Plates V & VI), Group 2, Woven Cordwork (Plates VII, VIII & IX), and that these may each be subdivided into two varieties. According to these types and varieties the fragments have been classified.

GROUP 1, NETTED CORDWORK

Variety (a). This variety is represented by a minute fragment (B 23) of about $14^{\text{mm}} \times 14^{\text{mm}}$ and nearly 7^{mm} thick (fig. 15).

Variety (b). Variety (b) is represented by three examples, the first (R 7) being a portion of the handle of a pot which has broken away, taking with it some of the inner surface of the vessel, $26^{\text{mm}} \times 47^{\text{mm}}$, bearing the impressions of a net over basketwork (fig. 16). Another example (B 12) consists of five reunited fragments, which appear from their curved form to be from the side of a vase. The piece measures $47^{\text{mm}} \times 51^{\text{mm}}$ with a thickness of about 6^{mm} , and is entirely covered with deep impressions of netting over basketwork (fig. 17). A very small piece (B 11), $14^{\text{mm}} \times 22^{\text{mm}}$ and about 6^{mm} thick, shows exactly the same markings (fig. 18).

GROUP 2, WOVEN CORDWORK

Variety (a). The pieces showing this variety of network are five in number (B 15, B 18, B 21, B 22, R 2), all of small size, the largest being only $21^{\text{mm}} \times 26^{\text{mm}}$, with thicknesses varying from 6^{mm} to 8^{mm} (figs. 19, 20, 21, 22 and 23).

Variety (b). There is but one example of this variety of network, the impressions of which are deeply marked in a fragment of the side of a vase (B 13). The piece measures $24^{\text{mm}} \times 25^{\text{mm}}$ and is a little over 5^{mm} in thickness (fig. 24).

GRUPO 2.º CON RED DE TELAR

Varietad (a). Son cinco las piezas que muestran esta variedad de impresión reticulada (B 15, B 18, B 21, B 22, R 2), todas de tamaño reducido; la mayor no pasa de 21 mm x 26 mm, con espesor que varía desde 6 mm a 8 mm (figs. 19, 20, 21, 22 y 23).

Varietad (b). Las impresiones de esta variedad quedan hondamente marcadas en un fragmento de la pared de un vaso (B 13). El pedazo mide 24 mm x 25 mm y un poco más que 5 mm de espesor (fig. 24).

Las impresiones de canasta aparecen muy claras debajo de la reticulación en R 7, B 12, B 11 y B 15 (figs. 16, 17, 18 y 19) y en cada caso parecen ser del tipo 1.º tejido de canasta.

Todos los diez ejemplares tienen las impresiones sobre el lado interior de la teja.

PROBABLE OBJETO DEL USO DE LOS TEJIDOS
Y DE LAS REDES

De los conocidos ejemplares de alfarería que llevan impresiones de canasta, se puede inferir que esta ha sido utilizada de dos distintos modos: en esteras o esterillas, sobre las que ponían los vasos, durante o inmediatamente después del modelado, con el objeto, sin duda, de evitar la adhesión de tierra o arena en su parte inferior; o de no, en la forma de canastas, dentro o sobre las cuales la pasta se modelaba en la forma deseada. Estas canastas probablemente desaparecieron durante la cocción, salvo en los casos en que sus formas eran tales que permitiesen sacar el vaso después que la pasta perdiera su plasticidad, con el consiguiente encojimiento (1). Se utilizarían telas burdas y redes, como aquéllas

(1) *Algunos vasos ceremoniales* etc., fig. 4; *Antiquités* etc., t. I, lámina II, fig. 3; *Exploraciones arqueológicas* etc., fig. 71; CUSHING, FRANK HAMILTON. *A Study of Pueblo Pottery as illustrative of Zuni Culture Growth*. En el *Fourth Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1882-83, Washington 1886. p. 501; HOLMES, WILLIAM H. *Aboriginal Pottery of the Eastern United States*. En el *Twentieth Annual Report of the Bureau of American Ethnology*, 1898-99, Washington, 1903, fig. 31; HOLMES, WILLIAM H. *Use of Textiles in Pottery Making and Embellishment*. En *American Anthropologist* (New Series), t. 3, no. 3, New York, 1901, lámina VII, fig. a.

The impressions of basketwork appear very clearly under those of the network in R 7, B 12, B 11 and B 15 (figs. 16, 17, 18 and 19), and, in every case, seem to be of Type 1 of weaving. All the ten examples are marked internally.

THE PROBABLE APPLICATION OF THE TEXTILES

From known examples of pottery bearing impressions of textiles it can be gathered that basketwork was used in two ways, in flat pieces or mats on which to stand the vessels during or immediately after modelling, doubtless with the object of preventing the adhesion of earth or sand to the wet bases, or in the form of baskets, within or over which the clay was moulded to the desired shape. These baskets were no doubt destroyed in the process of firing, except in those cases where their shape was such as to permit of the removal of the vessel after the clay had shrunk in drying (1). Coarse cloths and nets, such as those woven from the fibre of the *chaguar* (2), were no doubt also used, both as a protection from the ground and also for the support and handling of the completed but unfired articles. Native potters of the present day use nets (3), cloths (4), or even dried grass (5), to prevent contact with the earth. The practice of placing the pottery on mats of cloth or wickerwork was apparently common, but evidences of the fashioning of the entire vessel in or over a basket are rare.

(1) *Algunos vasos ceremoniales*, etc., fig. 4; *Antiquités*, etc., Vol. I, Plate II, fig. 3; *Exploraciones arqueológicas*, etc., fig. 71; CUSHING, FRANK HAMILTON. *A Study of Pueblo Pottery as illustrative of Zuñi Culture Growth*. In the *Fourth Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1882-83, Washington, 1886, p. 501; HOLMES, WILLIAM H. *Aboriginal Pottery of the Eastern United States*. In the *Twentieth Annual Report of the Bureau of American Ethnology*, 1898-99, Washington, 1903, fig. 31; HOLMES, WILLIAM H. *Use of Textiles in Pottery Making and Embellishment* (In *American Anthropologist* New Series), vol. 3, no. 3, New York, 1901, Plate VII, fig. a.

(2) One of the *Bromeliaceae*, from whose leaves the natives obtain a strong fibre, with which they manufacture cord for bags, nets etc.

(3) OUTES, FÉLIX F. *La cerámica Chiriguana*. In *Revista del Museo de la Plata*, vol. XVI, 2nd Series III, Buenos Aires, 1909, p. 122.

(4) *Antiquités*, etc. vol. II, p. 479.

(5) Information communicated to me by the Revd. Canon H. T. Morrey Jones.

hechas de las fibras del *chaguar* ⁽¹⁾, seguramente para evitar contacto con el suelo, como también para facilitar el sostén y manipulación de los vasos en su estado de plasticidad antes de la cocción. Las alfareras indígenas de los tiempos actuales utilizan redes ⁽²⁾, telas ⁽³⁾ y aun hierba seca ⁽⁴⁾, con objeto de evitar el contacto con la tierra de los vasos en construcción. La costumbre de poner la alfarería sobre esterillas de tela o de mimbre era, al parecer, común, pero los indicios de la fabricación del vaso dentro de canasta, o encima de ella, raros son.

I. LA CANASTA HORMA

Cuatro de los ejemplares con impresiones de canasta son pedazos de fondos, es decir, T 1, B 19, R 1 y B 1 (figs. 1, 8, 9 y 10). En todos estos, las impresiones son externas, debido a que el vaso ha sido puesto sobre una esterilla pajiza, o modelado dentro de canasta. La base más común encontrada en las estaciones de donde provienen los fragmentos así estampados, es muy cóncava exteriormente, y muchas conservan líneas paralelas, como de la estera, alrededor del borde del fondo, lo que, si se agrega a la falta de impresiones sobre las paredes, donde todavía quedan partes de ellas, parece demostrarnos que tales líneas se deben a la colocación de los vasos sobre estera de mimbre para secarse. T 1 probablemente es un ejemplar de este procedimiento; su fondo, en este caso, es plano, y por consiguiente marcado en toda la superficie. En el caso de B 19 (fig 8) se podría pensar que hubiese sido puesto sobre una esterilla circular, y levantado, mientras estaba en cierto estado de plasticidad, por medio de cordoncitos atados con este destino, pero, a juzgar por la ubicación de estas impresiones, parece mucho más probable que el vaso haya sido modelado dentro de una canasta en la fabricación de la cual se utilizaron cordones. Se impone por los fragmentos B 2 y B 20 (figs. 2 y 4), que se recurrió a este procedimiento, casos en que el material de la

(1) Una de la familia *Bromeliaceae*, de cuyas hojas los indígenas obtienen una fibra fuerte, con la que fabrican cordones para bolsas, redes etc.

(2) OUTES, FÉLIX F. *La cerámica Chiriguana*. En *Revista del Museo de La Plata*, t. XVI, 2.ª serie III, Buenos Aires, 1909, p. 122.

(3) *Antiquités* etc., t. II, p. 479

(4) Dato comunicado por el R. Canónigo H. T. Morrey Jones.

I. BASKETWORK

Four examples are portions of bases, namely T 1, B 19, R 1, and B 1 (figs. 1, 8, 9 & 10). In all, the markings are external, caused by the vase having been set on a wicker mat or modelled inside a basket. The most usual type of base found at the places from which these impressed fragments come, is very concave externally, and many show parallel lines of wickerwork impressions round the edge only, which, in conjunction with the absence of markings on the sides, where portions of these still remain, seems to show that the impressions are the result of the pots having been set on wickerwork mats to dry. T 1 is probably an example of this, the base being in this case flat and therefore marked all over. B 19 (fig. 8) might be thought to have been set upon a circular wicker mat and then lifted up on it while still wet by cords attached to the sides, but judging by the position of the cord imprints, it seems much more probable that the pot has been modelled inside a basket in which cords were used to bind the wickerwork together. That this method of construction was followed can be seen in B 2 and B 20 (figs. 2 & 4), where the elements of the warp are bound together by cords. As regards R 1 and B 1 the impressions are in all probability the result of the entire vessels being moulded inside baskets, the form of the woven work indicating rather the base of a basket than a simple mat. There are two fragments of the lips of vases, B 7 and B 16 (figs. 12 & 13), and in each case the markings are internal. In B 7 the impressions extend to the mouth of the vessel, while in B 16 they do not quite reach it. As regards the other pieces, I have examined them very carefully, comparing them with the many examples of plain pottery found with them, and taking into consideration such indications as the curve and the appearance of the surfaces, have come to the conclusion that the pieces numbered B 2, B 4, B 3, B 17, B 9 and B 10 are portions of sides (figs. 2, 3, 5, 7, 11 & 14). The impressions are external in some and internal in others. Those with external markings are B 2, B 4, B 3, B 17 and B 9 (figs. 2, 3, 5, 7 & 11), the internally marked ones being B 7, B 16 and B 10, (figs. 12, 13 & 14). In two instances, B 20 and B 6 (figs. 4 & 6), it is difficult to decide whether the fragments are from bases or sides, although the probability is that they have formed part of sides, in which case the impressions are external.

urdimbre estaba ligado por cordones. Con respecto a R 1 y B 1, las impresiones son, con toda probabilidad, el resultado del modelaje de los vasos dentro de canastas, indicando la forma del fondo más bien que es de canasta y no de plana esterilla. Hay dos fragmentos de los bordes de vasos, B 7 y B 16 (figs. 12 y 13), y en cada caso las impresiones son internas. En B 7 las impresiones se extienden hasta la boca del vaso, mientras que en B 16, ellas no alcanzan a la misma. Referente a las otras piezas, las he examinado muy cuidadosamente, comparándolas con los muchos fragmentos de alfarería lisa encontrados en los mismos lugares, y tomando en consideración indicaciones tales como la curva y el aspecto de las superficies, he llegado a la conclusión de que las piezas números B 2, B 4, B 3, B 17, B 9 y B 10 han formado parte de las paredes de los vasos (figs. 2, 3, 5, 7, 11 y 14). Las impresiones son externas en unas e internas en las otras. Las que están marcadas exteriormente son B 2, B 4, B 3, B 17 y B 9 (figs. 2, 3, 5, 7 y 11); las que ostentan impresiones en su cara interna son B 7, B 16 y B 10 (figs. 12, 13 y 14). En dos ejemplares, B 20 y B 6 (figs. 4 y 6), es difícil determinar si los fragmentos han formado parte de los fondos o de las paredes de los vasos, aunque la probabilidad es que hayan sido parte de las paredes, con las impresiones externas en tal caso.

II. LAS REDES

Todos los fragmentos con impresiones reticuladas han formado parte de las paredes de vasos, siendo uno de ellos (B 15) una parte del borde (B 23, R 7, B 12, B 11, B 15, B 18, B 21, B 22, R 2, B 13) (figs. 15-24) (Láminas V a IX). Después de verificado un examen muy prolijo de los moldes tomados en los diez ejemplares de alfarería con impresiones así, he llegado a la conclusión de que los vasos de que formaban parte, se modelaron sobre canastas o esqueletos de mimbre, sobre los cuales se estiraron redes o tejieron una cubierta de cordones parecida a una red, y que el hecho de que algunos de los fragmentos no muestran señal alguna de la canasta debajo del tejido de cordón, se debe a la proximidad de los hilos de la urdimbre y de la trama; porque en todos los casos donde éstos se hallan más

II. NETWORK

All the fragments with impressions of network, -- B 23, R 7, B 12, B 11, B 15, B 18, B 21, B 22, R 2 and B 13, — are portions of the sides of vessels, B 15 being a piece of lip (figs. 15-24) (Plates V to IX). After a very careful examination of the moulds obtained from the ten examples of pottery with network impressions, I have come to the conclusion that the pots of which they formed part were fashioned over baskets or frameworks of wicker, over which nets were stretched, or on which cords were woven to form a net-like covering, and that the fact that a few of the fragments do not show any sign of basketwork under the network is due to the closeness of the weaving, for in all cases where the work is more open, the basketwork is visible. The basketwork is innermost, with the network next the clay, into which it has penetrated to a considerable depth. As the impressions are internal, the network cannot have been added with the idea of ornamentation, but either formed an integral part of the basket, being woven with it, or was stretched over it afterwards in order that the clay might adhere better.

As regards the three cases in which the impressions seem to be those of cloths, — B 7, B 16 and B 10 (figs. 12, 13 & 14), I think it probable that the cloth was stretched over the basketwork with the same object as the network.

To sum up, there are:—

IMPRESSIONS			
	(a) External	(b) Internal	Total
BASKETWORK.....	11	3	14
NETWORK.....	—	10	10
	11	13	24

- (a) 11 examples of external impressions caused by moulding the vessels *inside* baskets.
 (b) 13 examples of internal impressions caused by moulding the vessels on the *outsides* of baskets.

apartados, las impresiones de la canasta están visibles. Como las impresiones son internas, la reticulación no puede haber sido agregada con la idea de ornamentar, sino que, o debió formar una parte integrante de la canasta, como parte de su factura, o debió estar estirada sobre la canasta misma para que la pasta pudiera adherirse mejor.

Con respecto a los tres casos donde las impresiones parecen ser de telas (B 7, B 16 y B 10) (figs. 12, 13 y 14), creo muy probable que la tal tela se colocara sobre la canasta con el mismo objeto que la red anteriormente indicada.

En resumen hay:—

IMPRESIONES			
	(a) Externas	(b) Internas	Total
DE LA CANASTA	11	3	14
DE REDES	—	10	10
	11	13	24

- (a) 11 ejemplares de impresiones externas causadas por el modelado de los vasos *dentro* de las canastas.
- (b) 13 ejemplares de impresiones internas causadas por el modelado de los vasos *sobre el exterior* de las canastas.

CONCLUSIONS

The conclusions arrived at regarding the use of textiles in the manufacture of prehispanic pottery in the north-west of the province of Córdoba, drawn from the study of the material dealt with in this paper, are as follows:--

- I. BASKETWORK has been used,
 1. Alone, as
 - (a) Mats on which to stand the vessel during or after modelling.
 - (b) Frames or baskets within which the vessel was shaped.
 2. As a foundation over which nets and cloths were stretched, and on which cords were woven.
- II. NETWORK has been used in combination with a basketwork foundation, over which it was
 - (a) Stretched, in the case of netted work (Group 1).
 - (b) Woven, in the case of woven work (Group 2).
- III. CLOTHS have also been used, possibly stretched over a basketwork frame in the same manner as the netting.
- IV. When baskets alone were used, the vessels were modelled inside them.
- V. When baskets covered with network or cloth were used, the vessels were modelled on the exterior of the frameworks.
- VI. These special processes of manufacture were adopted for utilitarian reasons.

CONCLUSIONES

Las conclusiones a qué he llegado con respecto al uso de tejidos en la manufactura de la alfarería prehispánica del noroeste de la provincia de Córdoba, basadas sobre el estudio del material tratado en esta memoria, son las siguientes: —

- I. LA CANASTA y sus derivados han sido empleados,
 1. Solos,
 - (a) como asientos (esterillas) sobre los cuales los vasos permanecieron durante o después del modelado.
 - (b) como hormas o canastas dentro de las cuales se modelaban los vasos.
 2. Como hormas sobre las cuales se estiraban redes y se tejía tela de marco.
- II LO RETICULADO ha sido empleado en combinación con hormas de mimbre, sobre las cuales
 - (a) estiraban la red de malla (Grupo 1.º)
 - (b) tejían la red de telar, utilizando la horma como marco (Grupo 2.º).
- III. TELAS se empleaban, posiblemente estiradas sobre hormas (o sea canastas) de la misma manera que las redes.
- IV. Cuando se emplearon canastas solas, los vasos eran modelados dentro de las canastas.
- V. Cuando se emplearon canastas cubiertas de un reticulado, o de telas, los vasos eran modelados sobre el exterior de las hormas.
- VI. Estos procedimientos técnicos especiales se emplearían con fines de utilidad.

INDEX OF FIGURES

I. BASKETWORK					
		Original	Mould	Reference Number	Plate
Type 1	Figure 1	(a)	(b)	T 1	I
	" 2	(a)	(b)	B 2	"
	" 3	(a)	(b)	B 4	"
	" 4	(a)	(b)	B 20	II
	" 5	(a)	(b)	B 3	"
	" 6	(a)	(b)	B 6	"
	" 7	(a)	(b)	B 17	"
	" 8	(a)	(b)	B 19	"
Type 2	" 9	(a)	(b)	R 1	III
	" 10	(a)	(b)	B 1	"
Type 3	" 11	(a)	(b)	B 9	"
Type 4	" 12	(a)	(b)	B 7	IV
	" 13	(a)	(b)	B 16	"
Type 5	" 14	(a)	(b)	B 10	"

II. NETWORK							
NETTED		Original	Mould	Reproduction	Reference Number	Plate	
Group 1..	Variety (a) Fig. 15	(a)	(b)	(c)	B 23	V	
	" 16	(a)	(b)	(c)	R 7	"	
	Variety (b) " 17	(a)	(b)	—	B 12	VI	
	" 18	(a)	(b)	—	B 11	"	
WOVEN	" 19	(a)	(b)	(c)	B 15	VII	
	" 20	(a)	(b)	—	B 18	"	
	Variety (a) " 21	(a)	(b)	—	B 21	"	
		" 22	(a)	(b)	—	B 22	VIII
		" 23	(a)	(b)	—	R 2	"
	Variety (b) " 24	(a)	(b)	(c)	B 13	IX	

III. FIGURES SHOWING THE DETAIL OF THE NETWORK

Figure A	The netting knot.....	Plate VI
" B	" woven work, variety (a).....	" VIII
" C	" " " (b).....	" IX

Map showing the situation of the archaeological district page 133.

ÍNDICE DE FIGURAS

I. LA CANASTA					
		Original	Molde	Número de Referencia	Lámina
Tipo 1	Figura 1	(a)	(b)	T 1	I
	» 2	(a)	(b)	B 2	»
	» 3	(a)	(b)	B 4	»
	» 4	(a)	(b)	B 20	II
	» 5	(a)	(b)	B 3	»
	» 6	(a)	(b)	B 6	»
	» 7	(a)	(b)	B 17	»
	» 8	(a)	(b)	B 19	»
Tipo 2.....	» 9	(a)	(b)	R 1	III
	» 10	(a)	(b)	B 1	»
Tipo 3.....	» 11	(a)	(b)	B 9	»
Tipo 4.....	» 12	(a)	(b)	B 7	IV
	» 13	(a)	(b)	B 16	»
Tipo 5.....	» 14	(a)	(b)	B 10	»

II. EL RETICULADO						
PUNTO DE MALLA		Original	Molde	Repro- ducción	Número de Referencia	Lámina
Grupo 1.º.....	Variedad (a) Fig. 15	(a)	(b)	(c)	B 23	V
	» 16	(a)	(b)	(c)	R 7	»
	Variedad (b) } » 17	(a)	(b)	—	B 12	VI
	» 18	(a)	(b)	—	B 11	»
TEJ. DO EN MARCO	» 19	(a)	(b)	(c)	B 15	VII
	» 20	(a)	(b)	—	B 18	»
	Variedad (a) } » 21	(a)	(b)	—	B 21	»
		» 22	(a)	(b)	—	B 22
Grupo 2.º	» 23	(a)	(b)	—	R 2	»
	Variedad (b) } » 24	(a)	(b)	(c)	B 13	IX

III. FIGURAS PARA DEMOSTRAR EL DETALLE DE LA RETICULACIÓN

Figura A	El nudo del punto de malla (redes)	Lámina	VI
» B	Lo reticulado en marco, variedad (a)	»	VIII
» C	» » » » » (b)	»	IX

Mapa para mostrar la situación de la región arqueológica
página 132.

APPENDIX

The following are the published descriptions of pottery with basketwork impressions, found in the Argentine Republic, referred to on page 131.

PROVINCE OF SALTA

Fragment from Puerta de Tastil. «A Puerta de Tastil (Quebrada del Toro), j'ai trouvé aussi un fragment de poterie avec des impressions de vannerie». *Antiquités*, etc., I, p. 114.

«L'un des fragments de poterie portait des empreintes textiles bien marquées, de la catégorie qui correspond au premier groupe de la classification de M. Holmes. . . » *Antiquités*, etc., I, p. 358.

Vase from La Paya. «L'écuelle, fig. 28 *e* et 30, a 0^m 220 de diamètre maximum; son fond plat, de 0^m 100 de diamètre, a été posé sur une claie de vannerie pendant le moulage». *Antiquités*, etc., I, p. 241; Plate XIV, fig. 28 *e* & Plate XV, fig. 30.

PROVINCE OF TUCUMAN

Vase from El Bañado, Quilmes. «Dans la collection faite par le comte Henri de La Vaulx à El Bañado (Quilmes), et donnée au Musée du Trocadéro, existe une grande écuelle. . . de 0^m38 de diamètre et 0^m20 de hauteur. A l'extérieur, elle offre les traces très manifestes de la corbeille en vannerie qui a servi à la mouler, et la partie déprimée du fond montre très nettement la forme carrée de l'amorce pour la confection de cette corbeille». *Antiquités*, etc., I, p. 113, Plate II, fig. 3.

PROVINCE OF CATAMARCA

Vase from Santa María, Yocavil Valley. «Vaso con impresiones de basquetería. Es un pequeño vaso de diez centímetros de alto por nueve de diámetro en su boca, de borde a borde, y tiene la particularidad de haber sido modelado sobre un canasto de paja en su base y parte del cuerpo. Es también el primer ejemplar que se describe y publica de la región Cal-

APÉNDICE

Los datos a que se refiere en la página 130, de alfarerías moldeadas sobre canasta y encontradas en la República Argentina, son los siguientes:

PROVINCIA DE SALTA

Fragmento procedente de Puerta de Tastil. «A Puerta de Tastil (Quebrada del Toro), j'ai trouvé aussi un fragment de poterie avec des impressions de vannerie». *Antiquités*, etc., t. I, p. 114. ... «L'un des fragments de poterie portait des empreintes textiles bien marquées, de la catégorie qui correspond au premier groupe de la classification de M. Holmes...» *Antiquités*, etc., t. I, p. 358.

Vaso procedente de La Paya. «L'écuelle, fig. 28 e et 30, a 0^m220 de diamètre maximum; son fond plat, de 0^m100 de diamètre, a été posé sur une claie de vannerie pendant le moulage». *Antiquités*, etc., t. I, p. 241; lámina XIV, fig. 28 e; lámina XV, fig. 30.

PROVINCIA DE TUCUMÁN

Vaso procedente de El Bañado, Quilmes. «Dans la collection faite par le comte Henri de La Vaulx à El Bañado (Quilmes), et donnée au Musée du Trocadéro, existe une grande écuelle... de 0^m38 de diamètre et 0^m20 de hauteur. A l'extérieur, elle offre les traces très manifestes de la corbeille en vannerie qui a servi à la mouler, et la partie déprimée du fond montre très nettement la forme carrée de l'amorce pour la confection de cette corbeille». *Antiquités*, etc., t. I, p. 113, lámina II, fig. 3.

PROVINCIA DE CATAMARCA

Vaso procedente de Santa María, valle de Yocavil. «Vaso con impresiones de basquetería. Es un pequeño vaso de diez centímetros de alto por nueve de diámetro en su boca, de bor-

chaquí presentando semejante particularidad. La segunda parte del cuerpo es lisa, dirigida hacia adentro, y de ella se eleva un gollete ancho y muy inclinado hacia afuera... Todo el objeto exteriormente ha sido cubierto de pintura blanca y sobre ella se ha pintado con negro.

...Fué encontrado en Santa María, valle de Yocavil, Provincia de Catamarca... » *Algunos vasos ceremoniales*, etc., pp. 131-133, figs. 4 & 4 a.

The markings are external, caused by the moulding of the vessel in a *típa* or shallow basket. The impressions extend all over the base, and up the sides to where these slope inwards towards the wide, low neck.

Vase from Fuerte Quemado. «Puco cestiforme.—... procede de Fuerte Quemado. ...por el mismo exterior se ve que fué modelado dentro de un cesto de trama bastante fina, que desaparecía con la cocción. Su forma es la de un cono truncado, de paredes rectas, base cóncava, es decir, la misma que la del pequeño cesto que sirvió de molde; la pieza producida conservó todos los rastros del contacto». *Exploraciones arqueológicas*, etc., p. 76; fig. 71, p. 75.

PROVINCE OF CORDOBA

Fragments from Lake San Roque (Punilla) and Estación I del Observatorio. «...he hallado en los museos Politécnico (Córdoba) y de La Plata, tres ejemplares con impresiones de tejidos. Uno de los dos, procedentes del lago San Roque (departamento de Punilla),...es el fondo, casi completo, de un pequeño vaso...que ofrece una marcada convexidad interior y es cóncavo exteriormente. ...Al exterior y sólo en la superficie circular o casquete esférico que constituye el fondo, se notan, con bastante claridad, las impresiones de un tejido de canastería no muy fino (fig. 99 a), y del grupo llamado por Mason de *simple interlocking coils* (fig. 99 b).

El segundo fragmento corresponde a una mínima parte del fondo de otro vaso... No ofrece ornamento alguno, y sólo en la parte circular, exterior y plana del fondo, aparecen las impresiones de canastería (fig. 100 a) mal conservadas, y corres-

de a borde, y tiene la particularidad de haber sido modelado sobre un canasto de paja en su base y parte del cuerpo. Es también el primer ejemplar que se describe y publica de la región Calchaquí presentando semejante particularidad. La segunda parte del cuerpo es lisa, dirigida hacia adentro, y de ella se eleva un gollete ancho y muy inclinado hacia afuera... Todo el objeto exteriormente ha sido cubierto de pintura blanca y sobre ella se ha pintado con negro. ...Fué encontrado en Santa María, valle de Yocavil, Provincia de Catamarca...». *Algunos vasos ceremoniales*, etc., pp. 131-133, figs. 4 y 4 a.

Las impresiones son externas, producidas por el modelado del vaso dentro de una *tipa* o cesto de poca profundidad y de boca ancha; ellas cubren todo el fondo y se extienden por las paredes hasta donde éstas se inclinan hacia el gollete.

Vaso procedente de Fuerte Quemado. «Puco cestiforme ...procede de Fuerte Quemado. ...por el mismo exterior se ve que fué modelado dentro de un cesto de trama bastante fina, que desaparecía con la cocción. Su forma es la de un cono truncado, de paredes rectas, base cóncava, es decir, la misma que la del pequeño cesto que sirvió de molde; la pieza producida conservó todos los rastros del contacto». *Exploraciones arqueológicas*, etc., p. 76; fig. 71, p. 75.

PROVINCIA DE CÓRDOBA

Fragmentos procedentes del lago San Roque y de la estación I del Observatorio. «...he hallado en los museos Politécnico (Córdoba) y de La Plata, tres ejemplares con impresiones de tejidos. Uno de los dos, procedentes del lago San Roque (departamento de Punilla),...es el fondo, casi completo, de un pequeño vaso...que ofrece una marcada convexidad interior y es cóncavo exteriormente. ...Al exterior y sólo en la superficie circular o casquete esférico que constituye el fondo, se notan, con bastante claridad, las impresiones de un tejido de canastería no muy fino (fig. 99 a), y del grupo llamado por Mason de *simple interlocking coils* (fig. 99 b).

El segundo fragmento corresponde a una mínima parte del fondo de otro vaso... No ofrece ornamento alguno, y sólo en la parte circular, exterior y plana del fondo, aparecen las impresiones de canastería (fig. 100 a) mal conservadas, y correspondientes a un tejido del mismo tipo que el anterior, pero

pondientes a un tejido del mismo tipo que el anterior, pero más fino, con las puntadas muy próximas y ajustadas al fundamento (fig. 100 *b*).

Por último, la tercera pieza... procedente de la estación I del Observatorio, es un pedazo aislado y pequeño... En la superficie exterior... se notan con dificultad (fig. 101 *a*) las impresiones de un tejido que pudiera ser, también, de canastería y que correspondería, si así lo fuera, al grupo *diagonal twined weaving*, establecido por Mason (fig. 101 *b*). Pero, este fragmento, que sólo tiene 4 milímetros de espesor, corresponde sin duda a la pared de un vaso, y tal circunstancia como el hecho de que el ancho de los cordones de la urdimbre sea muy uniforme aun al penetrar en la trama, contribuyen a suscitar dudas sobre si en realidad se trata de un tejido de canastería o es, simplemente, la impresión de la tela grosera de un vestido o bolsa aplicada sobre la pasta fresca para facilitar en alguna forma su modelado». *Los tiempos*, etc., pp. 357-360, figs. 99, 100 & 101.

PATAGONIA (?)

Fragments from San Gabriel and Choele-Choel. «M. de La Vaulx parle de fragments de poterie avec des impressions de vannerie qu'il aurait recueillis à San Gabriel et à Choele-Choel, dans la Patagonie; mais M. Verneau ne dit rien de ces fragments, dans son étude sur les collections patagoniennes de M. de La Vaulx.» *Antiquités*, etc., I, p. 114.

más fino, con las puntadas muy próximas y ajustadas al fundamento (fig. 100 *b*).

Por último, la tercera pieza... procedente de la estación I del Observatorio, es un pedazo aislado y pequeño... En la superficie exterior... se notan con dificultad (fig. 101 *a*) las impresiones de un tejido que pudiera ser, también, de canastería y que correspondería, si así lo fuera, al grupo *diagonal twined weaving*, establecido por Mason (fig. 101 *b*). Pero, este fragmento, que sólo tiene 4 milímetros de espesor, corresponde sin duda a la pared de un vaso, y tal circunstancia como el hecho de que el ancho de los cordones de la urdimbre sea muy uniforme aun al penetrar en la trama, contribuyen a suscitar dudas sobre si en realidad se trata de un tejido de canastería o es, simplemente, la impresión de la tela grosera de un vestido o bolsa aplicada sobre la pasta fresca para facilitar en alguna forma su modelado». *Los tiempos*, etc., pp. 357-360, figs. 99, 100 y 101.

PATAGONIA (?)

Fragments procedentes de San Gabriel y de Choele-Choel.
«M. de La Vault parle de fragments de poterie avec des impressions de vannerie qu'il aurait recueillis à San Gabriel et à Choele-Choel, dans la Patagonie; mais M. Verneau ne dit rien de ses fragments, dans son étude sur les collections patagoniennes de M. de La Vault». *Antiquités*, etc., t. I, p. 114.

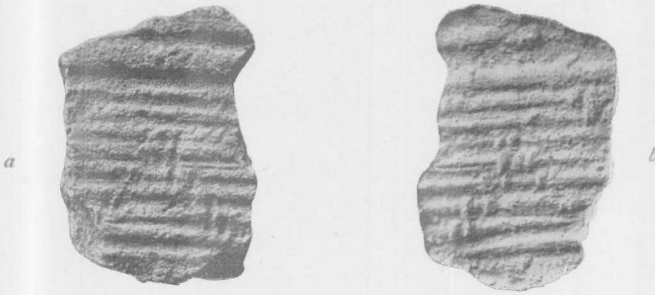


Fig. 1 (T 1), 1/1

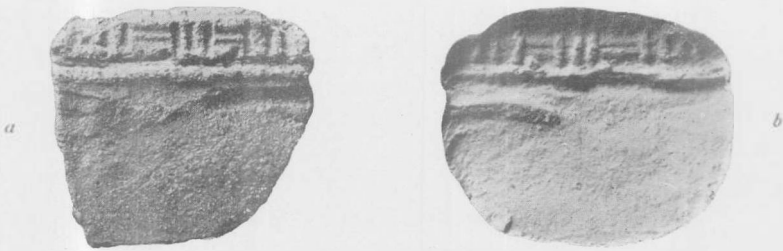


Fig. 2 (B 2), 1/1



Fig. 3 (B 4), 1/1

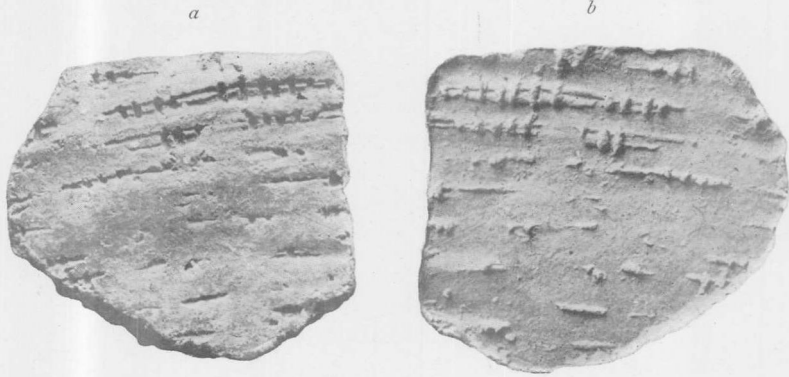


Fig. 4 (B 20), $\frac{1}{1}$

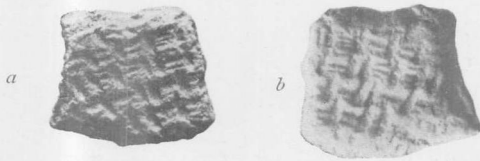


Fig. 5 (B 3), $\frac{1}{1}$



Fig. 6 (B 6), $\frac{1}{1}$

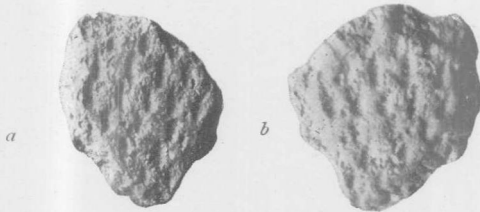


Fig. 7 (B 17), $\frac{1}{1}$

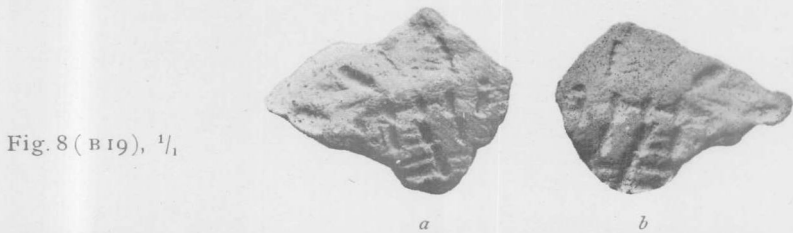


Fig. 8 (B 19), $\frac{1}{1}$

LA CANASTA

I

BASKETWORK

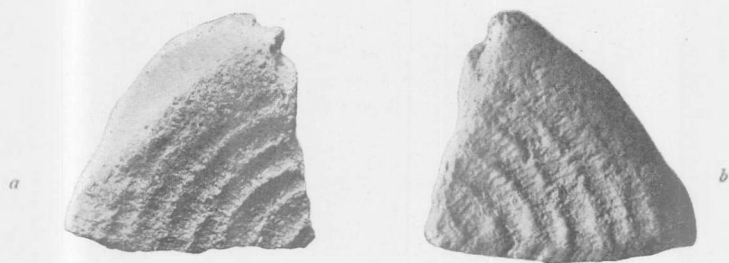


Fig. 9 (R I), $\frac{1}{1}$



Fig. 10 (B I), $\frac{1}{1}$



Fig. 11 (B 9), $\frac{1}{1}$

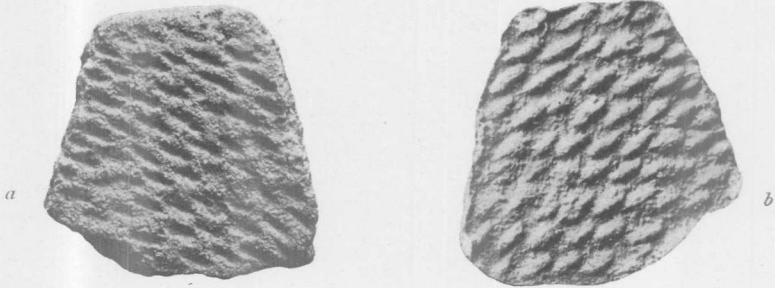


Fig. 12 (B 7), $\frac{1}{1}$

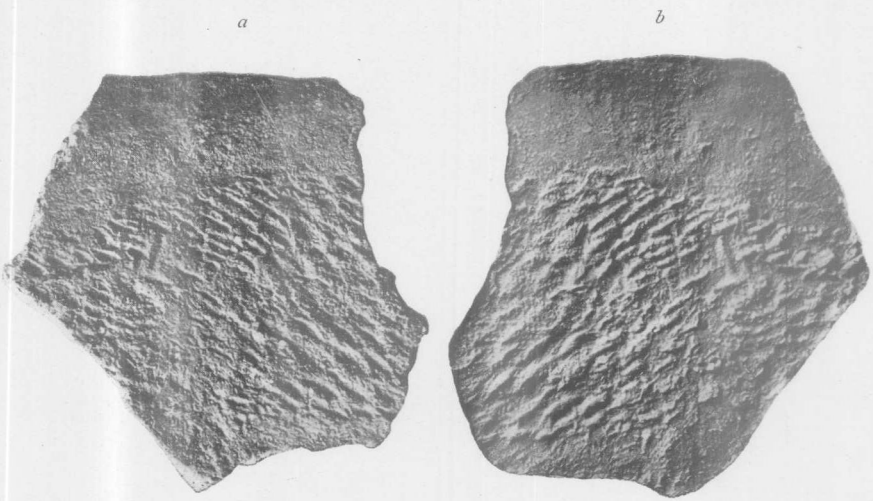


Fig. 13 (B 16), $\frac{1}{1}$

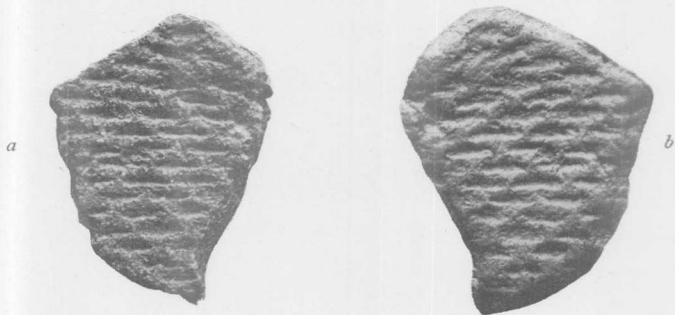


Fig. 14 (B 10), $\frac{1}{1}$

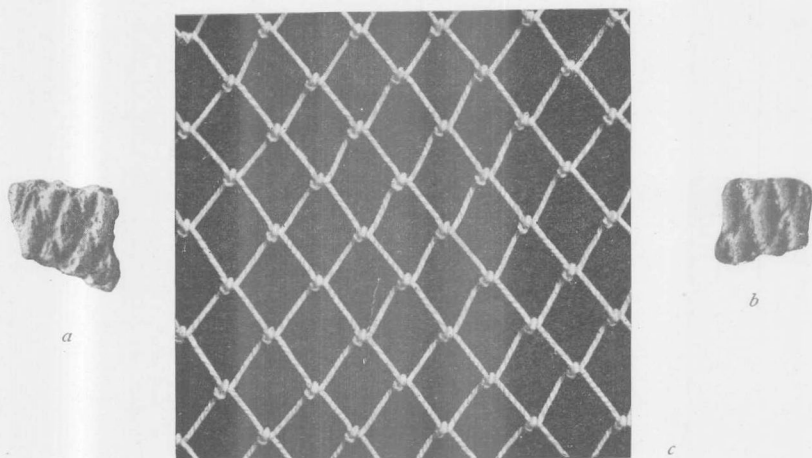


Fig. 15 (B 23) *a, b, 1/1* ; *c, ± 2/1*

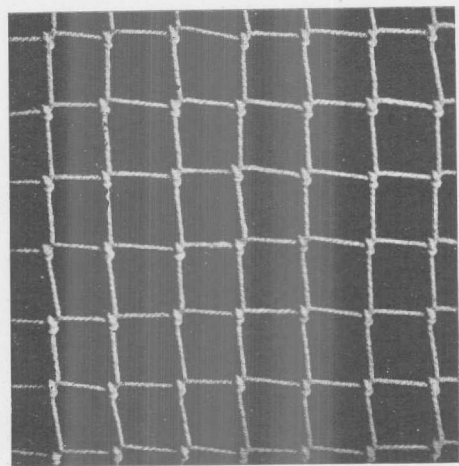
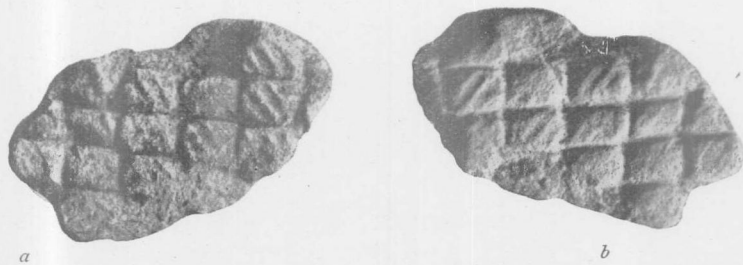


Fig. 16 (R 7) *a, b, 1/1* ; *c, ± 1/1*

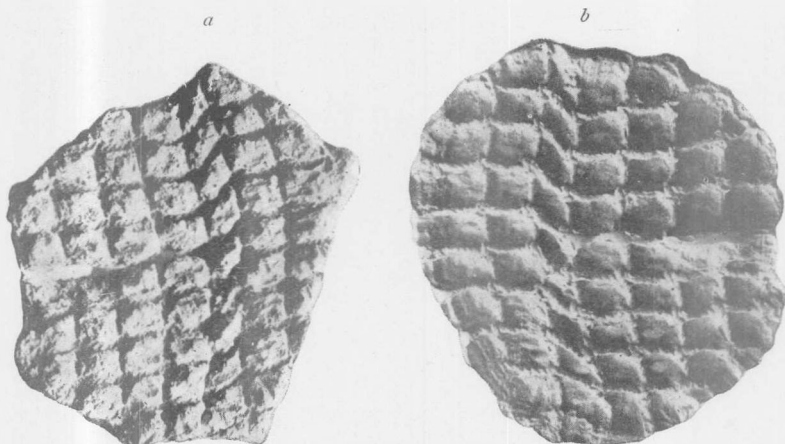


Fig. 17 (B 12), $\frac{1}{1}$

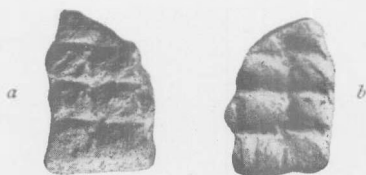


Fig. 18 (B II), $\frac{1}{1}$

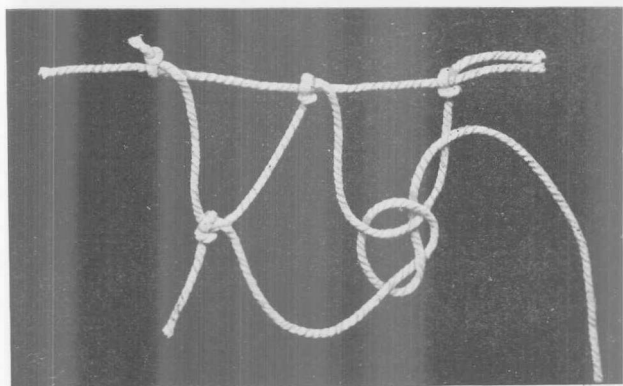


Fig. A

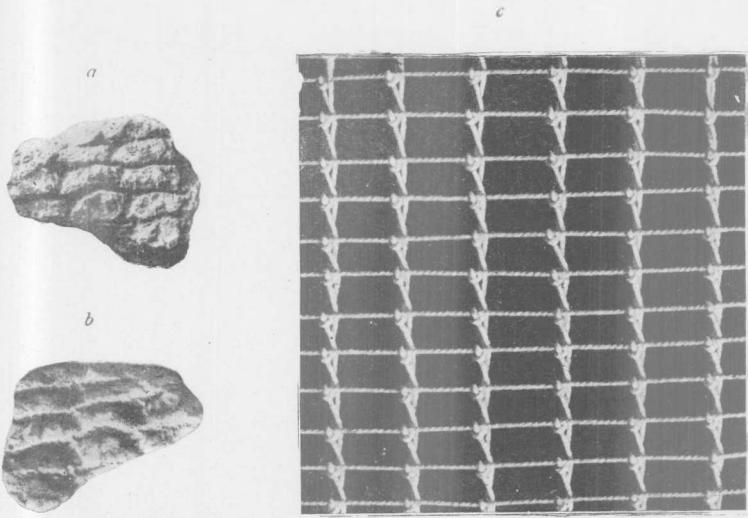


Fig. 19 (B 15) *a, b*, $\frac{1}{1}$; *c*, $\pm \frac{2}{1}$



Fig. 20 (B 18), $\frac{1}{1}$

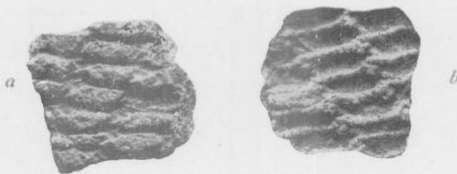


Fig. 21 (B 21), $\frac{1}{1}$



Fig. 22 (B 22), $\frac{1}{4}$

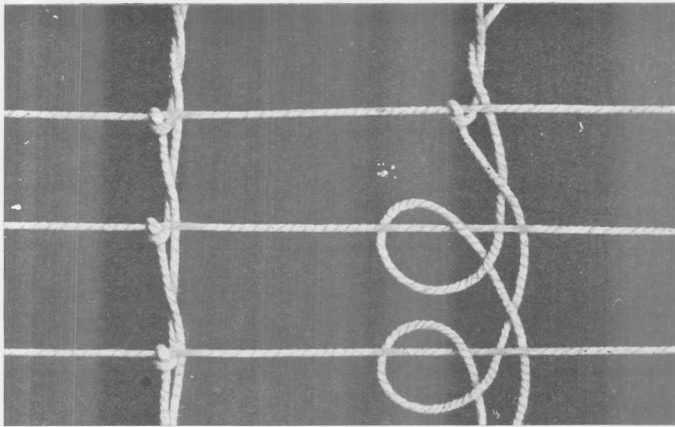


Fig. B



Fig. 23 (R 2), $\frac{1}{4}$

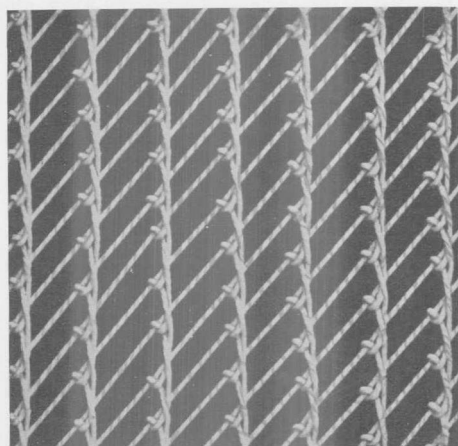
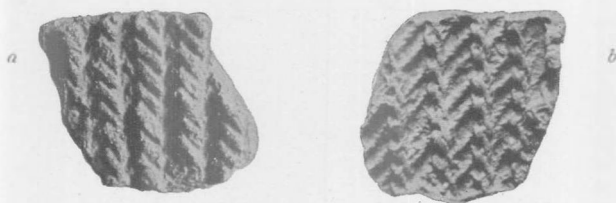


Fig. 24 (B 13), a, b, $\frac{1}{1}$; c, $\frac{2}{1}$

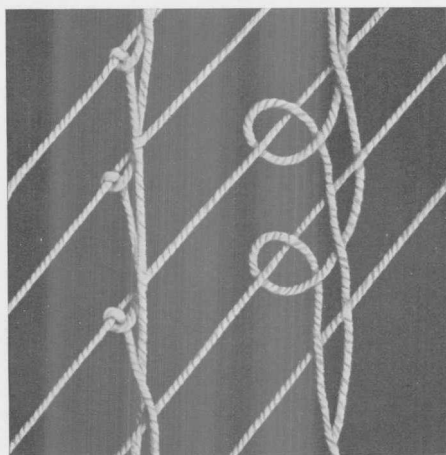


Fig. c

EL RETICULADO

II

NETWORK

AUTHORS CONSULTED

- AMBROSETTI, JUAN B.—*Algunos vasos ceremoniales de la región Calchaquí*. In *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, vol. VII, 2nd Series IV, Buenos Aires, 1902, pp. 125-133.
- AMEGHINO, FLORENTINO.—*La antigüedad del hombre en el Plata*, 2 vol., Paris-Buenos Aires, 1880-1881.
- BOMAN, ERIC.—*Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama*. (Mission scientifique G. de Créqui Montfort et E. Sénéchal de la Grange), 2 vol., Paris, 1908.
- BRUCH, CARLOS.—*Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca* (Biblioteca Centenaria, vol. V), Buenos Aires, 1911.
- CUSHING, FRANK HAMILTON.—*A Study of Pueblo Pottery as illustrative of Zuñi Culture Growth*. In the *Fourth Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1882-83, Washington, 1886.
- HOLMES, WILLIAM H.—*Prehistoric Textile Fabrics of the United States derived from Impressions on Pottery*. In the *Third Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1881-82, Washington, 1884.
A Study of the Textile Art in its Relation to the Development of Form and Ornament. In the *Sixth Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1884-85, Washington, 1888.
Prehistoric Textile Art of the Eastern United States. In the *Thirteenth Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1891-92, Washington, 1896.
Aboriginal Pottery of the Eastern United States. In the *Twentieth Annual Report of the Bureau of American Ethnology*, 1898-99, Washington, 1903.
Use of Textiles in Pottery Making and Embellishment. In *American Anthropologist* (New Series), vol. 3, N^o. 3, New York, 1901, pp. 397-403.

AUTORES CONSULTADOS

- AMBROSETTI, JUAN B.—*Algunos vasos ceremoniales de la región Calchaquí*. En *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, t. VII, 2.^a serie IV, Buenos Aires, 1902, pp. 125-133.
- AMEGHINO, FLORENTINO—*La antigüedad del hombre en el Plata*, 2 t., París-Buenos Aires, 1880-1881.
- BOMAN, ERIC—*Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama*. (Mission scientifique G. Créqui Monfort et E. Sénéchal de la Grange), 2 t., París, 1908.
- BRUCH, CARLOS—*Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca*. (Biblioteca Centenaria, t. V), Buenos Aires, 1911.
- CUSHING, FRANK HAMILTON—*A Study of Pueblo Pottery as illustrative of Zuñi Culture Growth*. En el *Fourth Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1882-83, Washington, 1886.
- HOLMES, WILLIAM H.—*Prehistoric Textile Fabrics of the United States derived from Impressions on Pottery*. En el *Third Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1881-1882, Washington, 1884.
- A Study of the Textile Art in its Relation to the Development of Form and Ornament*. En el *Sixth Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1884-85, Washington, 1888.
- Prehistoric Textile Art of the Eastern United States*. En el *Thirteenth Annual Report of the Bureau of Ethnology*, 1891-92, Washington, 1896.
- Aboriginal Pottery of the Eastern United States*. En el *Twentieth Annual Report of the Bureau of American Ethnology*, 1898-99, Washington, 1903.
- Use of Textiles in Pottery Making and Embellishment*. En *American Anthropologist* (New Series), t. 3, N.º 3 New York, 1901, pp. 397-403.

- MASON, OTIS TUFTON. — *The Technic of Aboriginal American Basketry*. In *American Anthropologist* (New Series), vol. 3, N° 1, New York, 1901, pp. 109-128. *Aboriginal American Basketry, Studies in a Textile Art without Machinery*. In the *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution*, 1902. *Report of the United States National Museum*, Washington, 1904.
- OUTES, FÉLIX F. — *La cerámica Chiriguana*. In *Revista del Museo de la Plata*, vol. XVI, 2nd Series III, Buenos Aires, 1909, pp. 121-136. *Los tiempos prehistóricos y protohistóricos en la provincia de Córdoba*. In *Revista del Museo de La Plata*, vol. XVII, 2nd Series IV, Buenos Aires, 1910-1911, pp. 261-374. *Nuevo jalón septentrional en la dispersión de representaciones plásticas de la cuenca paranaense y su valor indicador*. In *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, vol. LXXXV, Buenos Aires, 1918, pp. 53-66.
- TORRES, LUIS MARÍA. — *Arqueología de la cuenca del río Paraná*. In *Revista del Museo de la Plata*, vol. XIV, 2nd Series I, Buenos Aires, 1907, pp. 53-122.
- WISSLER, CLARK. — *The American Indian. An Introduction to the Anthropology of the New World*, New York, 1917.

- MASON, OTIS TUFTON—*The Technic of Aboriginal American Basketry*. En *American Anthropologist* (New Series), t. 3, N.º 1, New York, 1901, pp. 109-128.
Aboriginal American Basketry: Studies in a Textile Art without Machinery. En el *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution*, 1902. *Report of the United States National Museum*, Washington, 1904.
- OUTES, FÉLIX F.—*La cerámica Chiriguana*. En *Revista del Museo de La Plata*, t. XVI, 2.ª serie III, Buenos Aires, 1909, pp. 121-136.
Los tiempos prehistóricos y protohistóricos en la provincia de Córdoba. En *Revista del Museo de La Plata*, t. XVII, 2.ª serie IV, Buenos Aires, 1910-1911, pp. 261-374.
Nuevo jalón septentrional en la dispersión de representaciones plásticas de la cuenca paranaense y su valor indicador. En *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, t. LXXXV, Buenos Aires, 1918, pp. 53-66.
- TORRES, LUIS MARÍA—*Arqueología de la cuenca del río Paraná*. En *Revista del Museo de La Plata*, t. XIV, 2.ª serie I, Buenos Aires, 1907, pp. 53-122.
- WISSLER, CLARK—*The American Indian. An Introduction to the Anthropology of the New World*, New York, 1917.
-