

Original de
conferencia publi-
ca p. Americanistas, 1948/48. (Falta el punto 5) y 6)

La técnica alfarera como base para clasificar
el acervo arqueológico de Santiago del Estero.

Por segunda vez me cabe el honor de ocupar la tribuna de la Sociedad Argentina de Americanistas. La primera vez, el 30 de Julio de 1947, expuse en líneas generales los resultados de mis investigaciones respecto al acervo arqueológico de la provincia de Santiago del Estero; en esa oportunidad anuncié simplemente las diferencias técnicas que había notado en sus distintos aspectos sin entrar en detalles, enumerando las conclusiones a que había llegado, las que me permitieron establecer cinco corrientes diferentes que correspondían a otras cinco olas migratorias, distantes entre sí tanto en su procedencia como en el tiempo.

El estudio de la técnica alfarera debe abarcar seis puntos principales:

- 1) - La materia prima;
- 2) - La preparación de la pasta;
- 3) - La fabricación del vaso;
- 4) - La preparación de la superficie;
- 5) - La decoración;
- 6) - La cocción.

Más adelante trataremos las subdivisiones respectivas. Los resultados deberán registrarse en cuadros, cuyo estudio permitirá llegar a conclusiones respecto a la pertenencia etnográfica de los productores de los distintos tipos de alfarería, como también de la cronología, quiere decir, de la llegada anterior o posterior con relación a otros tipos encontrados en el mismo lugar.

Los principales componentes de la arcilla, materia prima empleada en la manufactura alfarera, son ^{anhídrido silícico (SiO_2)} ~~silice~~ ^(Al_2O_3) y óxido de aluminio que constituyen generalmente el 85% de la misma, además una cierta cantidad de agua, un porcentaje reducido de óxido de hierro que, según su cantidad y composición química produce, durante la cocción, el tono rojo que adquiere la pieza terminada. La unidad se completa con trazas de otras sustancias. Arcilla que contiene exceso de impurezas y de sustancias extrañas, no es apta para la fabricación de alfarería.

En el continente sudamericano existen depósitos de arcilla en las riberas de los ríos en forma de bancos aluvionales, de donde se la extrae mezclada con un buen porcentaje de sustancias orgánicas, raíces, etc.; sin embargo, no solamente los antiguos alfareros han tenido que hacer largos viajes para proveerse de la materia prima adecuada, sino los alfareros modernos se encuentran en la misma situación. En la Argentina poco o nada se ha hecho con respecto a la investigación de este material; falta un estudio completo de la materia prima existente en los ríos, y la comparación de los resultados con los análisis de la alfaría precolombina. Una sola vez he podido conseguir el análisis de un determinado tipo de alfarería que,

deducidas las transformaciones producidas durante la cocción, ha respondido tanto cuantitativa- como cualitativamente a la materia prima existente en el lugar. La calidad de la arcilla se clasifica por su plasticidad, quiere decir la facilidad con que se la puede moldear en estado húmedo. Los indígenas sudamericanos han sabido muy bien apreciar las calidades del material disponible, a tal extremo que tribus que tuvieron la suerte de contar con depósitos cercanos de una excelente arcilla, ejercían ya antes de la conquista un comercio exportador y proveían a sus vecinos, y aun a otros tribus más distantes, de su codiciada alfarería. Sin embargo, rara vez la arcilla puede ser empleada en la manufactura en estado natural, mezclada únicamente con agua, sinó que hay necesidad de agregar ciertas substancias, según que exista un exceso de plasticidad, o por el contrario, ésta no alcance para ser usada en la manufactura. Los indígenas han sabido muy bien corregir estos defectos, con lo que llegamos al segundo punto: la preparación de la pasta.

Hasta hace poco, la industria alfarera estaba todavía en pleno auge en la campaña de Santiago del Estero; hoy ha desaparecido de las riberas del curso superior del río Dulce, y solamente en el inferior y en el río Salado vive aun una que otra alfarera. Esta industria se extingue paulatinamente, como así también el empleo de colorantes provenientes de la flora local para teñir la lana y el algodón. Hace un cuarto de siglo, todavía he tenido oportunidad de observar a una de estas alfareras y conocer su modo de trabajar, a lo que me referiré oportunamente.

La manufactura alfarera moderna está casi exclusivamente en manos de extranjeros, principalmente de españoles, que trabajan con el torno. Requerí de uno de ellos que me ilustrara sobre la materia prima que empleaba. Me contestó que extraía la arcilla de los bancos aluvionales de la costa del río Dulce en estado natural, separando únicamente piedritas de tamaño algo mayor, graduando el porcentaje de substancias orgánicas de acuerdo con su experiencia. Me decía, ¡Que fresca queda el agua en estas vasijas! Tenía razón, conocía el hecho, pero ignoraba la causa. Por los poros del vaso se filtran algunas gotas a la superficie exterior que, en el clima tórrido de Santiago del Estero, seco y caluroso, evaporan rápidamente, restando calor al propio vaso y, por consiguiente, enfriando también el agua, contenida en el mismo.

Respecto a la alfarería arqueológica, no conozco hasta ahora ningún caso que me permita establecer, en forma terminante, que la materia prima haya sido empleada en estado natural, y solamente uno, en que me parece probable. Por consiguiente resulta que los productores de esta alfarería han sabido corregir los defectos. La mayoría de los autores que se han ocupado de la técnica alfarera están de acuerdo en que la arena ha sido el material más difundido para rebajar la excesiva plas-

tividad de la arcilla, y algunos agregan: "el más primitivo". En Santiago del Estero no se puede adjudicar, precisamente la mayor antigüedad, a un tipo de alfarería, en el que se observa, muchas veces a simple vista o con ayuda de un lente de poco aumento, la presencia de arena. Este tipo, estratigráficamente, parece uno de los más recientes, probablemente introducido del Litoral, de lo que nos ocuparemos más adelante. Sin embargo, otro de los cinco tipos que he establecido para Santiago del Estero, acusa algunas veces un agregado de arena, pero ^{lo} eso he observado únicamente en lugares donde ambos tipos aparecen juntos. Al primero de estos tipos corresponde también la duda que he manifestado antes, si se ha empleado la materia prima en estado natural, o si se ha agregado mica posteriormente durante la preparación de la pasta. Es indudable que en estos puntos toda la arena es micácea, y solamente un análisis cuantitativo podría establecer si el contenido de mica está de acuerdo con la arena original, o si existe un exceso que podría considerarse como agregado posteriormente. Como la mica es un elemento excelente para aumentar la plasticidad de la arcilla, podría pensarse que su mezcla ha sido una necesidad requerida por la calidad inferior de la materia prima. Pero no es así, en la misma zona existen otros dos tipos de alfarería, completamente diferente entre sí que no contienen ni arena ni mica. En uno de ellos no hay duda que se ^{ha} agregado tiestos pulverizados, mientras el otro sigue aun para mí un enigma por cuanto carezco de medios para establecerlo. Es curioso observar que el fuerte agregado de arena micácea existe solamente en la llamada zona alta, mientras el mismo tipo aparece en la zona baja, perteneciente a las llanuras santiagueñas, mezclado simplemente con arena fina, procedente de las numerosas dunas y médanos, carente de mica.

La mezcla de roca pulverizada, siendo también producto de sustancias inorgánicas naturales, debe equipararse a la mezcla con arena. Aquellas han sido empleadas generalmente para reemplazar ésta donde no existía. El Dr. G.D. Wu informa del valle del Hoangh-ho en China que en la manufactura alfarera se ha usado invariablemente arena para rebajar la plasticidad de la arcilla. Respecto al Norte de Chile, Latcham destaca lo siguiente: "En muchas partes, donde los lechos de los arroyos se extienden, se encuentran capas de arenas blanquecinas, provenientes de la descomposición de las rocas sieníticas o graníticas, tan comunes en la formación de los cerros. Estas son las que se usaban con preferencia. Esto explica la presencia de mica en alguna de las pastas. A menudo, y sobre todo en las provincias del Norte, se usaba para este propósito los tofos molidos". (Alfarería Indígena Chilena, pag. 47, nota 2) "tofo" es el nombre local dado a ciertos tipos de feldespatos terrosos que son refractarios a la fundición en circunstancias ordinarias. Son muy comunes en muchas de las regiones del país y especialmente en la vecindad de la cordillera de la costa.

Otra substancia, usada como desgrasante, han sido tiestos de alfarería pulverizados; como en Santiago del Estero hay arena en abundancia, de todos los tipos y de facil provisión, los alfareros que han introducido este método, lo hacían porque respondía a las costumbres ancestrales de su pueblo. Forzosamente nuestras miras tienen que dirigirse hacia el Norte, hacia la cuenca del Amazonas Inferior, probable cuna de esta técnica. ¿Que motivo habrá inducido a estos pueblos que Ehrenreich señala como pertenecientes a la nación arauaca, a abandonar sus lares donde durante siglos habían llevado una vida sedentaria y pacífica y emprender, por ambas margenes del Amazonas, ^{la} ~~una~~ ~~marcha~~ ~~hacia~~ ~~el~~ ~~Sud~~? El alto grado de desarrollo que alcanzó la industria alfarera entre estos pueblos, prueba su larga permanencia en estas regiones, y es propio de un pueblo sedentario, plenitud que nunca alcanzaron pueblos nómades que fabricaron solamente una alfarería tosca y rústica, a lo que les obligaron sus constantes migraciones. Es posible que el éxodo de los Aruacos se haya iniciado con la expansión de los Caribes que avanzaron desde el Orinoco hacia el Sudeste, pero también hacia el Oeste como prueban las últimas excavaciones de Victor Oppenheim en la península de Magdalena en Colombia. Sin embargo, los Caribes no pararon en su avance en el Amazonas, sino que lo prodiguieron hacia el Sudeste, de lo que los Bororó son un ejemplo viviente. El movimiento migratorio parece haberse efectuado en dos olas: la primera, si bien ha conocido el empleo de los tiestos triturados, ha ignorado el engobe y la decoración pintada en dos colores, dos factores que la segunda ola incorporó recién a la técnica de los alfareros santiagueños, representados en el Chaco por los Chané y por los Guató, reconocidos como pertenecientes al grupo arauaco. Las mujeres Chané, ^{rapt} ~~robadas~~ por los Chiriguano (de origen guarani, y quizás caribe) en su marcha hacia el Oeste, deben ser las autoras de la hermosa alfarería que conocemos de aquellos; las mujeres Guató deben haber desempeñado el mismo papel entre los Mbalé, semi-nómades y pertenecientes al grupo Guaycurú, como también ^{entre} ~~de~~ sus descendientes, los actuales Caduveos.

El empleo de los tiestos triturados irradió así hasta el Chaco y Santiago del Estero, después de haber sido técnica inveterada entre los pueblos arauacos del Amazonas inferior. ~~Sin embargo~~, Sin embargo, las tribus arauacas que habían quedado en su lugar de origen, no se dieron por satisfecho con el empleo de los tiestos molidos que, en sí, constituía un adelanto sobre la mezcla con arena. Su capacidad inventiva encontró que la ceniza de la corteza de arboles agregada a la pasta la substancia necesaria para regular la plasticidad de la misma. Indudablemente tenía ventajas prácticas: era más facil de desmenuzar y reducirla a polvo, como también su peso era menor que el de la cantidad requerida de polvo de tiestos. Es muy probable que las parcialidades esigradas no hayan alcanzado a conocer esta nueva técnica que, induda-

blemente, significa un nuevo adelanto en la industria alfarera, y que por eso no lo han podido llevar a su nuevo "habitat". Este hecho podría dar una idea del largo tiempo pasado, desde que se produjeron estas migraciones.

El P. Florian Paucke que regentaba a mediados del siglo XVIII la misión San Javier, al Norte de la ciudad de Santa Fé, poblada en su mayor parte por indios Mocobies, miembros de la nación Guaycurú, dice que son las mujeres que se ocupan de la fabricación de la alfarería: "Las indias mismas hacen todas estas vasijas y de un modo especial. Ellas buscan el barro a orillas de un río, lo mezclan con el polvo de los pedazos viejos machacados de jarros de agua; luego machacan también carbones y mezclan todo con esta masa, que ellas amasijan bien y elaboran". Esta observación del P. Paucke tiene mucha importancia, no tanto en lo que se refiere al agregado de tiestos machacados para mejorar la materia prima, sino la mezcla de carbones machacados. Constituye indudablemente una laguna que Paucke no especifique el origen del carbón, si es simplemente de madera o de la corteza de árboles o de cualquier otra substancia. Este aporte podría, quizás, relacionarse con el empleo de la corteza de árboles en el Amazonas inferior. En algunas piezas de alfarería de Santiago del Estero aparecen también puntitas negras dentro de la masa del vaso que bien podrían ser partículas de carbón, pero para eso falta el examen microscópico y el análisis químico, campo vedado para el arqueólogo argentino porque no hay Museo, por importante que sea, ni Instituto del ramo de una Universidad que posea el instrumental correspondiente. Un microscopio o, por lo menos, un juego de lupas ^{binoculares} nunca debería faltar, si bien para la segunda parte sería suficiente la ayuda de un laboratorio oficial, donde un especialista realice los análisis respectivos.

En resumen, por lo que sabemos hasta ahora, en la alfarería arqueológica santiaguense se han empleado dos substancias desgrasantes: arena y polvo de tiestos molidos; se deja en suspenso establecer en un futuro la substancia agregada al tipo 5 que he señalado en la conferencia del año pasado como relacionado con el acervo arqueológico del Noroeste Argentino.. A simple vista notamos una afinidad con la alfarería del Valle Calchaquí, y especialmente con las urnas santamarianas, pero solamente en lo que se refiere a la preparación de la pasta, porque en cuanto a la forma y decoración difieren fundamentalmente. Boman notó que en los vasos del valle Calchaquí se había empleado diferentes desgrasantes - arena y tiestos molidos -, pero no ha intentado averiguar ^{el origen} ~~la razón~~ de este hecho.

La fabricación del vaso.

Para el estudio de la fabricación de los vasos arqueológicos nos puede servir de guía el trabajo de las actuales alfareras que visiblemente no han modificado el sistema heredado de sus antepasados. Este consiste en que la alfarera santiaguense forma rodetes de la pasta - los que ella llama chorizos - de dos a tres centímetros de diámetro y del largo que, más o menos, necesita para cubrir la ~~xxxxxx~~ ~~xxxxxxx~~ circunferencia en cada caso, alcanzando así paulatinamente la altura deseada. La unión de los rodetes se hace mediante presión con los dedos, tratando siempre de formar una superficie más o menos lisa. Así construyen recipientes grandes para la conservación del agua, mientras los vasos chicos se fabrican directamente de una porción de pasta, empleando como única herramienta: las manos. La construcción de los vasos, tanto grandes como chicos, se inicia siempre por el fondo, formando un disco con un rodete de pasta, de largo y grosor adecuados; colocado sobre una tabla, se corta el canto superior en bisel para facilitar, más adelante, la colocación y adhesión del primer rodete. Así termina la fabricación del recipiente en el borde superior, formando un sólo cuerpo. Estudiaremos ahora el material arqueológico de Santiago del Estero.

En cuanto a la construcción de los vasos chicos, el sistema no parece variar, ya que han sido fabricados con las manos, de una sola porción de pasta. De esta regla tenemos que exceptuar, quizás, los vasos chicos pintados que tienen una regularidad matemática, lo que permite sospechar el empleo de algún tipo de molde. Eso no sería nada extraño, aunque no hayamos encontrado ningún dispositivo que podría haber servido para ese fin, por cuanto casi todos los autores que han estudiado la fabricación de vasos chicos en el continente sudamericano, informan de esa técnica citando algunos, moldes de piedra, otros de madera, como también hoyos hechos simplemente en la tierra. Para Santiago del Estero me inclino^a a aceptar este último temperamento, porque es relativamente fácil preparar un hoyo cónico mediante una varilla que, como barreno, se usa en forma radial. El fondo resultaría en este caso romo, pero no existe ninguna dificultad técnica para transformarlo en plano y darle cualquier diámetro. La regularidad de la boca se verifica también con una varilla del largo previsto. Humedeciendo las paredes del hoyo, se las alisa y forma una especie de revoque, sobre el cual se trabaja luego la arcilla. Para que la arcilla no se adhiera al revoque, se usaría en la actualidad talco, pero bastaría cualquier sustancia aceitosa para lograrlo. Esa hipótesis no se podría rechazar de plano, primero porque es fácil realizarla, segundo porque no sería la primera vez que se la menciona. En efecto, el Dr. Wu la describe en su libro "Prehistoric Pottery in China", editado en Londres, como usual en el Valle del Hoang-ho del Impe-

rio Celeste. Sin embargo, aun en las zonas de donde se informa sobre esta técnica en la construcción de los vasos chicos, los vasos grandes se formaban por el sistema de los rodetes.

En caso de que el vaso grande debía tener un fondo plano, la obra se iniciaba en la forma descrita anteriormente usada por las alfareras actuales, con la diferencia de que se lo asentaba sobre una estera tejida de varillas o juncos, cuyos rastros indelebles se observan en la mayoría de los vasos santiagueños. En algunos tipos de alfarería, el fondo es ámplico, pero nunca hemos observado un diámetro mayor de 14 centímetros. Formas ovales, tanto en el fondo como en la boca, existen en algunos casos, pero estas vasijas no parecen haber sido utilizadas jamás para urnas funerarias porque nunca hemos encontrado restos humanos en ellas. Por su tamaño puede ser que hayan sido destinadas exclusivamente para guardar agua o cereales. Como demuestra la medida máxima de 14 centímetros, el tamaño del fondo no es excesivo; en algunos casos resulta más bien reducido sin que por eso, las urnas puedan llamarse "semi-ápodos". Las urnas santiagueñas, ó tienen fondo plano, ó son totalmente ápodos, como sucede con las urnas de Soria y de La Cuarteada, y también con el único ejemplar conocido de Rubia Moreno, tres yacimientos donde no ha aparecido ninguna urna con fondo plano. Esta alfarería que habíamos clasificado en la conferencia del año pasado como correspondiente a "Influencias Andinas", constituye un oasis dentro del acervo arqueológico de la provincia de Santiago del Estero, tanto en su forma como en su decoración, sobre lo que volveremos en el capítulo respectivo. Para la iniciación de la formación de estos vasos de fondo plano, citaremos al P. Florian Paucke, fundador real de la misión de San Javier, al Norte de la ciudad de Santa Fé, poblada en su mayor parte por indios Mocobíes, pertenecientes al grupo Guaycurú conjuntamente con sus vecinos, los Abipones y los Tobas. Agrega que los españoles han dado estos nombres a los tres tribus que en su propio idioma se llamaban: Amocovit, Acallagaec y Natacovit respectivamente. Respecto a la fabricación de los vasos dice: "Para la fabricación de los vasos no tienen otra herramienta que sus manos, una concha, una piedra pulidora y un harapo mediante los cuales forman un chorizo unido a la redonda sobre el cual fabrican primero el fondo de la vasija. Pero es de notar que ellas jamás forman plano el fondo de una olla o de una vasija de agua, sino redondo o algo puntiagudo por cuya causa y antes de colocar la olla al fuego, cavan primero un hoyo en el cual la olla puede estar par^a sin peligro de tumbarse. Pero ellas fabrican estas vasijas en este modo: después de haber preparado el fondo, hacen de esta masa puros choricitos de un largo de un cuarto de vara, pegan a la redonda uno después de otro y por encima entre sí, meten la concha en el agua, alisan adentro y afuera los choricitos de modo que no se puede notar nin-

gún resalto del uno al otro. Estos choricitos emplean para las figuras que quieren, y construyen figuras muy especiales. Después dejan secar al aire bajo la sombra la vasija húmeda; tras eso tienen una pintura roja y pintan la vasija por el lado de afuera. Después que ella está seca, toman la piedra pulidora y la dejan reluciente". En este lugar hemos transcripto íntegramente lo que Paucke dice respecto a la fabricación de los vasos, mientras el problema "pintura" corresponde a otro capítulo.

En las urnas fabricadas por este sistema, el cuello o gollete forma parte del mismo cuerpo, marcado únicamente por una disminución paulatina del diámetro, mientras antes de llegar al borde superior queda estacionario y, en algunos casos, vuelve a abrirse nuevamente.

arqueológica

De la alfarería/santiaguena, la menor parte está construida en un sólo cuerpo; en la mayoría se notan tres partes principales: el cuello o gollete, el cuerpo y el fondo, este último visiblemente agregado posteriormente, quizás, al mismo tiempo con el cuello y las asas que siempre están superpuestas y planas. Boman informa de San Antonio de los Cobres que ha visto a una mujer fabricar un vaso en tres partes, sin dar más detalles que, indiscutiblemente, hubieran tenido mucho interés. Todas las urnas santiagueñas, siempre que tengan cuello ^{y asas planas} rectos ~~están~~ están construidas, a simple vista, "en tres partes", aunque nos parece que son cuatro. Boman no se detiene en la construcción del cuerpo: ¿este está construido en un sólo cuerpo o nó? Examinando detenidamente el cuerpo de una urna, se nota en el ecuador, a la altura del mayor diámetro, una ligera concavidad que rodea horizontalmente el cuerpo. Del lado interior, a la misma altura, se encuentra un engrosamiento, una tira de pasta superpuesta posteriormente y ex profeso, para algún fin. Por otra parte, vasos de este tipo se rompían a la altura del ecuador en una línea horizontal, más o menos recta, mientras los fragmentos de la parte superior e inferior acusaban contornos irregulares. A esta observación se suma otra, la de las asas planas, tan características para la alfarería santiaguena. En ningún caso, y eso manifestamos después de haber examinado más de trescientas urnas funerarias de este tipo, hemos encontrado un engrosamiento del lado exterior, como el del interior, que, por otra parte, hubiera interrumpido la estética de sus líneas, lo que tanto cuidaban estas artistas indígenas. Sin embargo, necesitaban ^{reforzar} esta parte débil ^{de manera} ~~en~~ alguna ~~forma~~; así colocaron primero cierta cantidad de pasta en lugares opuestos encima del ecuador, montículos que con el tiempo adquirirían forma de asas, a veces artísticamente desarrolladas. Es posible que estas "asas" tenían tres misiones que cumplir: reforzar el ecuador en forma de una llave - los albañiles llaman así la obra para asegurar una pared agrietada -, contribuir a hacer resaltar el aspecto artístico de la vasija y, por último, evitar que las manos resbalasen al levantarla. Eso, porque nunca se podría pensar

que vasos tan grandes y tan pesados pudieran ser levantados agarrándolos solamente por ellas. En algunas urnas funerarias hemos observado que estas asas tenían un escote en el centro del asa plana, que coincidía con otro escote en las asas del puco-tapa, insinuando el uso de una cuerda para unirlos mejor.

Estos hechos concretos nos han llevado a la conclusión que la construcción del cuerpo de estas urnas, se habría hecho por mitades y no por el sistema de rodetes. Es lógico pensar que esta técnica imponía el uso de moldes, respecto a los cuales nos remitimos a lo dicho anteriormente sobre la construcción de los vasos chicos; no se necesitaría más que modificar el tamaño del molde. Las urnas rojas y negras de Soria y de La Cuartada, con fondo romano, han sido construidas evidentemente por mitades, pero no poseen asas; probablemente sus productores no han alcanzado a comprender y asimilar este nuevo paso adelante. Algunas de estas urnas tienen una altura superior a los 60 centímetros y el espesor de las paredes es de tres a cinco milímetros, lo que excluye que pueden haber sido fabricadas por el sistema de los rodetes. Con esta opinión no hacemos más que adherirnos a lo manifestado por el P. Guillermo Schmidt en su obra fundamental: "La delgadez de las paredes excluye el empleo de la técnica de construcción por rodetes".

En el caso de la construcción por mitades, el asa plana está siempre ubicada sobre el ecuador o algo más abajo del mismo, pero de una manera que, por lo menos, la parte superior de la misma, tapa la junta de referencia. Sin embargo, hay otras urnas, construidas visiblemente por el sistema de rodetes, que poseen asas planas, pero los alfareros respectivos parecen haberlas adoptado porque les agradaban, y no con un fin determinado; en este caso, se encuentran en el tercio inferior y, a veces, más cerca del fondo. Esta observación podría tener valor para el establecimiento de cronologías.

La preparación de la superficie.

Después de reducir el espesor de las paredes del vaso hasta la medida dispuesta, según el tipo y destino del mismo, llega el turno a la preparación de la superficie para su ulterior decoración, en caso que hubiese. Esta operación tiene especial importancia porque determina el aspecto del vaso terminado.

La alfarería tosca no posee, en general, ningún tratamiento especial porque el único manipuleo posterior, a que algunas veces se la somete, es una mano de pintura negra en el lado exterior que no repara en las asperezas de la superficie, propias de la fabricación.

Los casos en que se observan una verdadera preparación, se pueden dividir en dos grupos:

- 1) - Alisamiento simple;
- 2) - Recubrimiento.

La denominación del primer término es nueva, y la he creado para un procedimiento en el cual se prescinde de todo otro material que no sea ^{del} el mismo vaso. El resultado es sorprendente porque no solamente cierra por completo los poros del material, sino que éste adquiere un brillo que, ni la posterior cocción es capaz de destruir. Lo había observado en un buen número de vasos santiaguenses, sin llegar a comprender la técnica empleada. Un alfarero español a quien había consultado, me llevó a buen camino. El procedimiento no puede ser más sencillo: el vaso recién construido se deja orear hasta que no haya más peligro de que se desmorone; después de mojar la superficie, sin tocar el vaso mismo, se pasa sobre ella una espátula en sentido vertical, cuidando de que no quede ningún espacio entre uno y otro trazo. Mi alfarero me mostró el trabajo "ad oculum", pero empleó una espátula de acero, por lo que al aspecto final, por cierto muy perfecto, no tenía exactamente las características de los vasos arqueológicos. Esta técnica se puede observar aun en la actualidad en el departamento de Quebrachos de la provincia de Santiago del Estero, en el curso inferior del río Dulce, donde las alfareras que desean impermeabilizar sus vasos y darles brillo, emplean un pedazo de madera dura (Quebracho colorado, *Schinopsis* *quebrachia* *Lorentzii* Griseb., ^{Ingler} semi-filoso en un costado, con lo que proceden en la forma descripta anteriormente. El resultado de esta operación fué una pieza de hermoso brillo, pero su aspecto tampoco era igual al de los vasos arqueológicos. La solución del problema lo encontré en el río Salado donde ví a una vieja alfarera alisar su vaso con un pedazo de la costilla de un equino, procedimiento que, al fin, pareció dar el resultado buscado. Preparé después un vaso de ensayo, donde apliqué, en tres franjas distintas, las herramientas citadas, como podrá observar mi distinguido auditorio. Las franjas están numeradas del I al III, correspondiendo la primera

a una espátula de acero, la segunda a un pedazo de madera y la tercera a un trozo de costilla. He buscado en toda la bibliografía que me ha sido posible consultar que un autor cite un caso parecido, sin encontrarlo, aunque estoy convencido que la misma técnica ha existido en muchas partes, sin ser reconocida. En cambio, muchos autores hablan de cierto "barniz" de que están provistos algunos vasos, y realmente, estos vasos, llamados barnizados, tienen en muchos casos un gran parecido con los vasos tratados en la forma descripta. Aunque no tenga relación directa con la alfarería arqueológica santiaguena, me detendré un momento en la consideración del "barnizado". Según la mayoría de los autores se emplea para ese fin resina en estado pulverizado, desparramada sobre la superficie de los vasos recién sacados del fuego y, por consiguiente, calientes; la resina, debido al calor, se licua y, en este estado, se reparte pareja sobre toda la superficie, formando una capa transparente y brillante. Koch-Grünberg comunica el mismo procedimiento de las tribus araucanas del Içana, pero agrega que eso lo hacían antes de la cocción. Linné ya observó que eso parece poco probable, por cuanto el proceso de la cocción desintegra y destruye las gomas orgánicas. Otros autores, como Fray Bernardino de Nino, Erland Nordenskiöld y Alfred Métraux, al hablar de los pueblos del Chaco, mencionan otra materia que produce el mismo efecto, y que se aplica en la misma forma: el cuerpo de cierta clase de hormigas, tostado y pulverizado. Herbert H. Smith, en su obra de "Rio de Janeiro a Cuyabá", da una descripción detallada de la fabricación de la alfarería entre los Caduveos, y dice que los vasos decorados con óxido de hierro son sometidos al fuego; "después de sacar las vasijas del fuego, se las coloca en el suelo, donde la mujer con la mayor rapidez las pinta con resina de "Palo Santo" (*Bulnesia Sarmientii*) en las partes que corresponden al color negro. La resina da un color negro brillante que contrasta muy bien con el rojo del óxido de hierro".

Otro caso de barniz ha sido comunicado por Alcide d'Orbigny (traducción de Alfredo Cepeda) cuyo párrafo cito literalmente: "El barniz que se aplica en ciertos vasos en Itatí es muy ordinario y demuestra que la industria esté aun en pañales en esta comarca. Los indios se conforman en desleir en un vaso de barro, plomo que luego dejan arder hasta que se reduzca todo al estado de óxido; esperan que se enfríe y después de pulverizarlo lo mezclan con amarillo de huevo, haciendo una tintura espesa con la cual untan en seco los vasos que quieren barnizar. En este estado los hacen secar; expuestos al fuego, los mantienen así hasta que se hayan calentado al rojo y el barniz se haya fundido. Entonces los sacan con suavidad y los dejan al aire hasta que se enfríen. Este barniz es de lo más vulgar, pero no deja de hacer la delicia de los habitantes de la provincia, que buscan con interés tales productos de su industria nacional".

El barniz es indudablemente un producto de las llanuras tropicales, por cuanto no se lo ha encontrado ni en Centro-América ni en la región de los Andes, pero bien podría haber llegado hasta Santiago del Estero, aunque no conocemos ningún vaso que lo tuviera, a pesar de que la savia gomo-resinosa de la Brea (*Cassalpinia praecox*) podría haber servido para ese fin.

El segundo grupo comprende las superficies recubiertas, técnica que se presenta otra vez en dos formas distintas:

- 1) - Rústico;
- 2) - Engobado.

La diferencia fundamental entre ambos tipos consiste en que en el primer caso se ha empleado la misma pasta que ha servido para la fabricación del vaso, y en el segundo caso, se ha usado una pasta especialmente preparada, mucho más fina que el material del cuerpo, a la que se dá además el color que la voluntad del artista requiere.

El término "rústico" comprende a su vez dos técnicas diferentes:

- a) - rústico simple;
- b) - " decorado.

En el primer caso, se ha salpicado simplemente la superficie del vaso con el mismo material que ha servido para la construcción, pero en estado más líquido, inmediatamente después de terminar la fabricación, de la misma manera ^{el} como albañil inicia el revoque de una pared. Este tipo de recubrimiento no es muy difundido - el examen microscópico del mismo nos podría reservar una sorpresa -, sin embargo lo observamos en algunas piezas de Acosta, de Quiroga y de La Cuarteada. En los primeros dos casos comprende la superficie total de urnas funerarias de color rojo, mientras en La Cuarteada aparece en una urna negra, siendo solamente la parte inferior recubierta en esta forma, y la parte superior perfectamente alisada, con la técnica descrita anteriormente, y con un hermoso "lustre metálico".

Es posible que el segundo caso, el recubrimiento rústico decorado, sea la consecuencia de defectos observados en el primero, p.e. que el material superpuesto no se adhería lo suficiente, en muchos casos, y tendía a desprenderse, por lo que las alfareras se vieron obligadas a emplear las manos para unirlo mejor. Sin haberlo previsto, se formó así una especie de decoración que, indudablemente, fué del agrado de la alfarera por cuanto empezó a aplicarlo deliberadamente, produciendo con cuatro dedos de la mano, exceptuando el pulgar, líneas paralelas, unas veces en sentido vertical, y otras horizontales. En una urna funeraria de Beltrán, se observa que doce pares de líneas onduladas, producidas con el dedo índice y el del medio, rodean el cuerpo de la urna en sentido horizontal; en otra urna, procedente del mismo para-

dero, existe la misma decoración, pero se limita al cuello. Los hechos señalados no dejan ningún lugar a dudas que ha existido la intención de decorar el vaso. Al período de transición pertenezcan, quizás, las urnas decoradas con líneas irregulares. Indudablemente, la decoración con los dedos debe considerarse como muy primitiva, como ya expresaron Uhle y Nordenskiöld, y si bien la evolución señalada atestigua el afán de superarse, no han sabido, por sí solos, llegar a un grado más alto de perfección, que, por otra parte, pueda constituir el "inabricado" de la alfarería guaraní, producido únicamente con la uña y el canto de la yema del dedo pulgar. Posteriormente, la decoración de este tipo de alfarería ha adelantado, pero en otro sentido, lo que trataremos en el capítulo respectivo.

Al segundo grupo de recubrimiento he llamado lisa- y llanamente "engobe", por cuanto es, en la actualidad, el término empleado por todos los arqueólogos argentinos. La palabra "engobe" viene del francés y significa el recubrimiento de la superficie de los vasos con sustancias terrosas a las que se da el color deseado. El verbo "engober": recubrir el vaso con uno o varios "engobes". Castellanzado sería "engobar" y "engobe", términos nuevos que, según referencias, se han generalizado en la actualidad, entre los alfareros de la península ibérica. Es indudable que este vocablo define perfectamente la técnica, mejor que el término inglés: "slip", usado por Lacham, Linné y otros; castellano: "enlucido", empleado entre otros por Jacinto Jijón y Caamaño; y alemán: "Glasur", que ha usado Selser, si bien con ciertas reservas por cuanto su traducción sería "vidriado".

El engobe consiste en una delgada capa superpuesta al cuerpo del vaso, formada por arcilla finamente molida y prolijamente depurada, con el agregado de un colorante concordante con la decoración pintada que se le desea dar. Su misión ^{sería} preparar el fondo para la misma, cerrando al mismo tiempo los poros del material; así resulta, que los colores rojo y negro se aplican siempre sobre fondo crema, mientras el color negro sólo, aparece sobre fondo ocre (marrón), pasando por varios tonos hasta ocre-rojo que, a su vez, presenta los más variados matices. El fondo color blanco es muy raro en Santiago del Estero, aunque he encontrado fragmentos que lo poseen, conjuntamente con otros de fondo amarillo o crema. Eso me hace pensar que este último no se deba a un cambio del tono blanco original debido a influencias extrañas, como alguien ha insinuado. Además el tono crema persiste debajo de los diseños, mientras que debía ser blanco, si antes lo hubiera sido.

Sin embargo, la dificultad técnica del engobe no consiste en la preparación de la respectiva pasta y su colorante, sino en la coordinación de los coeficientes de contracción, diferentes para la pasta fina del engobe y de la masa del cuerpo del vaso, generalmente preparada con menos prolijidad. La solución sería: una doble

cocción. Primeramente, el vaso debe ser sometido a una ligera cocción, antes de aplicarle el engobe cuyo coeficiente de contracción es menor. Es posible que, antes de pintarlo, se le haya puesto nuevamente al fuego, para darle, mediante frotamiento el brillo extraordinario que generalmente posee, y del que carecen, en la mayoría de los casos, los diseños pintados. El estudio del coeficiente de contracción constituye aun en la alfarería moderna el punto más crítico de la industria. El hecho de haber sabido solucionar el difícil problema en forma tan satisfactoria, es el mejor testimonio para el alto grado que el arte de alfarero había alcanzado entre estos pueblos.

Muchos autores, como Spinden, Selser, Joyce y Lehmann, se han ocupado de una alfarería negra, encontrada en la costa occidental de América desde el Norte de Méjico hasta el Norte de la zona de Nazca, cuya superficie presentaba un extraño brillo metálico, al que se dió el nombre de "semi-vidriado". Separado de esta área de dispersión que se extiende en una línea casi ininterrumpida sobre la costa del Pacífico, encontramos en el Noroeste Argentino una alfarería negra con decoración incisa, enclavado, como una isla en el océano, dentro del territorio llamado de los Diaguitas, cuya técnica tiene las mismas características de la alfarería antes mencionada. Hace dos años he tenido oportunidad de examinar unos mil piezas de esta alfarería procedente de los Barreales, Ciénaga y zonas adyacentes, como también las piezas de mi elección que actualmente se encuentra en el Instituto de Arqueología de la Universidad Nacional de Córdoba, procedente de Santiago del Estero. El resultado fué el siguiente: con excepción de muy pocas piezas, todas las incisiones perforaban la aparente capa exterior, la que no parece superpuesta, sino formada por el mismo material del cuerpo. A mi juicio, no se trata ni de un engobe, ni de un semi-vidriado, sino simplemente de la técnica de alisamiento que he descripto anteriormente. El examen microscópico y los análisis químicos tienen la última palabra.

El verdadero vidriado consiste, según Linné, en una capa superficial dura y brillante de sustancias alcalinas, - generalmente óxido de sodio -, plomo, estaño y ácido bórico conjuntamente con silicatos y tierra arcillosa. Linné dice más adelante que ninguno de los análisis de la alfarería negra sudamericana ha probado la existencia de plomo, si bien ha revelado una alta proporción de hierro, que conjuntamente con el método de cocción que veremos más adelante, daba a los vasos el color negro. El resultado de los análisis mencionado por Linné contribuye a hacer más verosímil mi teoría del alisamiento, en la que mal podía existir plomo. Sin embargo, se ha usado el plomo en el vidriado de la alfarería, como lo prueba lo dicho por d'Orbigny de los Guaraníes de Itatí, en Corrientes, aunque no se refiera a los tiempos arqueológicos. Otra prueba del empleo del plomo para vidriar los cántaros, la hemos

tenido recientemente en Córdoba, donde en una vieja familia de alfareras, llamadas allí "olleras", he visto un cántaro cuya superficie interior está cubierta con un vidriado de plomo (estaño). La actual dueña me dijo que había sido fabricado por su abuela cuando ella tenía más o menos trece años, y para hacer el vidriado había empleado el estaño de los "pomos" con que jugaban en los días de carnaval. Como he podido verificar, el vidriado está aun en perfectas condiciones después de casi medio siglo de uso. La misma señora me contó que su abuela había estado con su esposo en la guerra del Paraguay, - hacen 80 años -, donde pueden haber tenido contacto con los Guaraníes, de los que habla d'Orbigny, y de quienes pueden haber aprendido esta técnica.