



# El bronce en la región Calchaquí

JUAN B. AMBROSETTI



Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Buenos Aires

## **El bronce en la región Calchaquí**

**Juan B. Ambrosetti**



Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Buenos Aires

# Índice<sup>1</sup>

Prólogo   <i>Myriam N. Tarragó</i>	7
Ambrosetti y la aventura del bronce   <i>Luis R. González</i>	9
<b>ARQUEOLOGÍA ARGENTINA. El bronce en la región Calchaquí</b>	<b>19</b>
<b>PARTE I. La minería y metalurgia de los calchaquíes</b>	<b>21</b>
Antecedentes y datos sobre antiguas minas	21
El uso del cobre entre los peruanos	28
Métodos de fundición	29
El bronce	34
El estaño argentino	36
Los métodos calchaquíes	38
<b>PARTE II. Descripción del material arqueológico</b>	<b>43</b>
Punzones	43
Cuchillos simples	45
Cinceles	47
Hojas de hachuelas	51
Espátulas	56

---

1 El índice de la publicación original abarca desde la *Parte 1* hasta *Un bronce que no es calchaquí* inclusive. *Trabajos publicados* estaba incluido a continuación del índice y no figuraba en él. Se trata de las obras de Ambrosetti hasta 1904, fecha de *El bronce en la región Calchaquí*.

<i>Tumis</i> o tajaderas	56
Hachas	59
Objetos de adorno	69
<i>Topus</i> de cabeza chata y agujero	69
<i>Topu</i> de espiral	72
<i>Topu</i> con grafitos	72
Anillos, etc.	74
Brazaletes	76
Otros adornos personales	80
Campanillas	83
Pincetas depilatorias	84
Agujas	85
Torteros de huso ( <i>fusaiolos</i> )	85
Bolas	86
Rompecabezas estrellado	87
Hacha ceremonial de tipo peruano	88
<i>Tokis</i> o hachas de mando	89
Cetros de mando	95
Cuchillo ceremonial	100
Empuñaduras (manoplas)	101
Tantanes o campanas	106
Placas pectorales y frontales ( <i>cailles</i> )	113
Discos o rodelas	130
<b>APÉNDICE</b>	<b>149</b>
Hacha de bronce con mango de hierro	149
Bronces falsificados	150
La fundición de bronce de la época colonial	152
Un bronce que no es calchaquí	154
<b>JUAN B. AMBROSETTI. Trabajos publicados</b>	<b>157</b>
<b>Piezas pertenecientes al Museo Etnográfico "Juan B. Ambrosetti". Fotografías: José Luis Rodríguez</b>	<b>167</b>

# Ambrosetti y la aventura del bronce

Luis R. González

## Otoño porteño, 1910

El mes de mayo de 1910 encontró a Buenos Aires sumergida en un otoño amable y entusiasmada por los festejos del Centenario. Algunas protestas sociales quedaban disimuladas tras los ornamentos, la llegada de dignatarios extranjeros y la realización de eventos de alto contenido simbólico. Entre estos, por primera vez en Sudamérica se celebraba una sesión del Congreso Internacional de Americanistas, el XVII. Las crónicas sugieren que fue una reunión con muchas polémicas, en la cual estudiosos de los más reputados de la época cruzaron sus voces en torno a una mutiplicidad de temas urticantes.<sup>1</sup>

Afuera había empezado a lloviznar cuando, en la tarde del lunes 23, Abel Sánchez Díaz expuso la contribución titulada “Análisis químicos de bronces calchaquíes”. Un año antes, el disertante había publicado su “Tesis Doctoral en Química”, abordando el mismo tema. En esa obra presentó los resultados de los análisis efectuados sobre veinticinco objetos de base cobre del Noroeste y cinco “peruanos”, para concluir que se trataba de verdaderos bronces y que el estaño detectado en las aleaciones no resultaba de una contaminación de la mena de origen sino que había sido adicionado intencionalmente.<sup>2</sup>

Es presumible que la ponencia de Sánchez Díaz haya sido una reseña de aquella tesis. De acuerdo con el resumen comentado del Congreso,

---

1 Podgorny, I., “Tocar para creer. La arqueología en la Argentina, 1910-1940”, en *Anales del Museo de América* 12, 2004, pp. 147-182.

2 Sánchez Díaz, A., *Aleaciones. El bronce calchaquí*. Buenos Aires, imprenta de Coni Hermanos, 1909.

editado por su Secretario General, Robert Lehmann-Nitsche,<sup>3</sup> Sánchez Díaz se propuso estudiar desde el punto de vista químico un conjunto de metales perteneciente al Museo de La Plata y al Museo Etnográfico, con el objeto de establecer la existencia del “bronce calchaquí” [comillas en el original]. Tras recopilar los datos de análisis publicados por otros autores, aportó los de los treinta realizados por él mismo (recuérdese que cinco de ellos habían sido designados como “peruanos”), agregando, como novedosa, la información de estudios similares sobre minerales de cobre procedentes de Capillitas (Catamarca) y Famatina (La Rioja). Su conclusión (calificada como “importante” por el comentarador) fue la adelantada en su tesis: los objetos estudiados eran verdaderos bronce, obtenidos por la adición voluntaria de estaño durante la fundición de los minerales de cobre.

La exposición fue seguida por una instancia de discusión, de cuyos matices, por supuesto, solo podemos saber lo que al comentarador le pareció relevante recoger. No obstante, es posible asomarse a algunos de los grandes temas que atravesaron el debate. Max Uhle (quien, en el mismo Congreso, había presentado un esquema cronológico para correlacionar las culturas prehispánicas de los Andes Centrales y del Noroeste) preguntó si los objetos de bronce estudiados eran calchaquíes o incaicos. Fue Juan Bautista Ambrosetti el que se encargó de responder, afirmando que se trataba de piezas de procedencia calchaquí y manufacturadas en la región, mencionando, al respecto, los hallazgos de moldes para realizar algunas de ellas. Mayor espacio le fue dedicado a la intervención de Samuel Lafone Quevedo, por entonces director del Museo de La Plata. Recordando su pasado como empresario minero, Lafone sostuvo que las minas de Capillitas habían sido trabajadas “por los indios de la época incaica”. Y, en referencia a la famosa placa que él mismo había descripto veinte años antes,<sup>4</sup> procedente de Andalgalá (y que en la actualidad es conocida con su nombre), fue terminante: “Como artefacto, indudablemente, corresponde al Perú, porque difícilmente se podría llegar a esa perfección en lugares tan remotos del centro de cultura”.<sup>5</sup>

## ¿De quiénes son estos bronce?

Este episodio de 1910 deja traslucir algunas de las tensiones interpretativas sobre el pasado prehispánico en las que se movía la disciplina arqueológica argentina en los albores del siglo XX. De modo más acotado,

---

3 Lehmann-Nitsche, R. (ed.), *Actas del XVII Congreso Internacional de Americanistas. Sesión de Buenos Aires*, 17-23 de mayo de 1910. Buenos Aires, imprenta de Coni Hermanos, 1912.

4 Lafone Quevedo, S. A., “Notas arqueológicas. A propósito de un objeto de arte indígena”, en *Anales del Museo de La Plata*, 1, 1890, pp. 3-13.

5 Sánchez Díaz, A., “Análisis químicos de bronce calchaquíes”, en *Actas del XVII Congreso Internacional de Americanistas. Sesión de Buenos Aires*, 17-23 de mayo de 1910. Buenos Aires, Ed. R. Lehmann-Nitsche. Imprenta de Coni Hermanos, 1912, pp. 494-496.

refleja cómo una tecnología, la del bronce, comenzaba a entenderse como un fenómeno particular del registro arqueológico y sensible para contribuir a las explicaciones sobre aquel pasado. En este contexto, *El bronce en la región Calchaquí*, publicado seis años antes, constituyó una obra revolucionaria, que tanto se inscribió en los debates en curso como disparó otros nuevos. Todo parece indicar que esas eran las intenciones de Ambrosetti. En el párrafo introductorio juzga *El bronce...* como “indispensable para fijar ideas y rumbos” y líneas más abajo expresa la aspiración de que los datos reunidos demostraran que los objetos de metal tratados fueron fabricados en “la región Calchaquí, con minerales extraídos también de la misma y de ninguna manera importados”. ¿A qué importación se refería? Enseguida lo aclara: “Todos ellos, o su mayor parte, tienen un carácter propio inconfundible con sus similares peruanos”. Tras reconocer que algunos útiles pequeños, como cinceles, podían mostrar semejanzas, afirmaba que otros, como “las placas pectorales, los discos y campanas” tenían una identidad propia y en su estilo expresivo se identificaban elementos presentes en otros ítems de la cultura material del Noroeste prehispánico, como la alfarería.<sup>6</sup>

El énfasis de Ambrosetti en señalar el autoctonismo de los bronce se vinculaba con uno de los más relevantes problemas arqueológicos de la época,<sup>7</sup> el de la “cuestión calchaquí”: el pueblo que había construido los asentamientos cuyos restos registraban los arqueólogos y manufacturado los objetos que comenzaban a poblar las vitrinas de los museos ¿respondía a una influencia incaica? ¿O se había desarrollado con independencia y desde tiempos anteriores al estado cuzqueño?<sup>8</sup> Ambrosetti sostenía fervorosamente la segunda postura, mientras que Eric Boman se ponía el traje de principal oponente.

Todo parece indicar que *El bronce...* impresionó vivamente a Boman quien, al comentar la obra (a la que consideró “muy interesante”), no pudo evitar derramar una catarata de críticas sobre cuestiones tales como el carácter prehispánico de las explotaciones mineras que Ambrosetti mencionaba y la funcionalidad de algunos objetos. Pero el blanco principal de sus objeciones fue la idea de la autonomía de la cultura calchaquí respecto de los Andes centrales. Según Boman, las piezas calchaquíes tenían, casi sin excepción, sus equivalentes en los materiales de Perú. Concedía que, si hubiera objetos particulares del Noroeste, estos no serían más que las manoplas, las campanas ovales y los discos. No obstante, prisionero de sus argumentos, mencionaba que conocía una campana

---

6 Ambrosetti, J. B., “El bronce en la región Calchaquí”, en *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, 11. Buenos Aires, 1904, pp. 163-312.

7 Brinton, D., “The Calchaqui: an archaeological problem”, en *American Anthropologist*, New Series, 1 (1), 1899, pp. 41-44. Chamberlain, A., “The Allentiacan, Bororoan and Calchaquian linguistic stocks of South America”, en *American Anthropologist*, New Series 14 (3), 1912, pp. 499-507.

8 Podgorny, I., “La prueba asesinada. El trabajo de campo y los métodos de registro en la arqueología de los inicios del siglo XX”, en *Saberes locales: ensayos sobre la historia de la ciencia en América latina*. F. Gorbach y C. López Beltrán (eds.). México, El Colegio de Michoacán, 2008, pp. 169-205.

de madera procedente de Calama y que, si bien admitía que los discos tenían una ornamentación muy característica, él había visto piezas similares de otras partes, aunque no las identificó. En su opinión la lectura de *El bronce...* contribuía a demostrar que los procesos históricos en el país calchaquí habían respondido a lo acontecido en el escenario más amplio de la región andina.<sup>9</sup>

Esta postura de considerar a la “civilización calchaquí” como “un invento de los argentinos”<sup>10</sup> se iría radicalizando con los años. En el Congreso Internacional de Americanistas de septiembre de 1906, celebrado en Quebec, Boman y León Lejeal expresaron que, lejos de ser independiente y distinta, la arqueología conocida como calchaquí debía considerarse como vasalla de la arqueología andino-peruana.<sup>11</sup> En su voluminosa obra de 1908, Boman tampoco ahorró palabras para enfrentar las ideas de Ambrosetti, concluyendo, a partir de lo que estimó como razones arqueológicas, lingüísticas, folklóricas e históricas, que la cultura diaguita (como prefería llamar a la calchaquí) formó parte integral de la cultura andino-peruana y emanó casi enteramente del antiguo Perú.<sup>12</sup>

## La importancia del bronce

La obra de Ambrosetti fue la primera en ocuparse del bronce en Sudamérica y, en ese sentido, fue muy reconocida en trabajos posteriores.<sup>13</sup> En el marco del debate sobre la cuestión calchaquí, el tema de la elaboración de metales en general y del bronce en particular constituía un aspecto estratégico. En el sistema de Edades formulado para dar cuenta, desde una perspectiva evolucionista, de la prehistoria europea, la Edad del Bronce se consideraba un punto de inflexión en el largo camino del progreso de la humanidad. A principios del siglo XX, la tendencia era equiparar el grado de “civilización” de las sociedades del pasado con su mayor o menor capacidad metalúrgica, instancia que, en el caso del Noroeste, conducía a la discusión de la existencia o ausencia de influencias de supuestos centros de invención. Como ejemplo, vale recordar la referida intervención de Lafone Quevedo en el Congreso de 1910, ocasión en la que afirmó que la placa de Andalgalá “indudablemente corresponde al Perú” en razón de la perfección del trabajo que evidenciaba.

9 Boman, E., “Juan Ambrosetti: el bronce en la región Calchaquí”, en *Journal de la Société des Americanistes* 2 (1), 1905, pp. 148-151.

10 Podgorny, I. 2008, *op. cit.*, p. 196.

11 Podgorny, I. 2004, *op. cit.*, p. 158.

12 Boman, E., *Antiquités de la Région andine de la République Argentine et du Déserte d'Atacama. Mission Scientifique G. de Crequi Montfort et E. Senechal de la Grange*. Paris, Imprimerie Nationale, 1908.

13 Nordenskiöld, E., “The copper and bronze ages in South America”, en *Comparative Ethnographical Studies* 4, 1921, pp. 1-197. Jijón y Caamaño, J., “La Edad del Bronce en América del Sur”, en *Boletín de la Academia Nacional de Historia* IV, 1922, pp. 119-126.

La importancia que la Arqueología le otorgaba a la elaboración de metales se justificaba, entre otras razones, porque se requería poner en marcha una larga y compleja cadena de tareas y procedimientos que exigían la intervención de operarios calificados y la aplicación de un acabado saber técnico. La preparación del bronce representaba una instancia tecnológica superadora respecto de la etapa metalúrgica del cobre, la cual, desde el punto de vista evolutivo, necesariamente debía haber antecedido a aquella. En verdad, para armas y herramientas, el cobre es un material inferior, con ductilidad limitada y difícil para el trabajado mecánico. El agregado de ciertos elementos para formar una aleación como el bronce, entre otros aspectos, mejora de forma notable algunas cualidades físicas del material (como la dureza), además de modificar el color, las condiciones para pulir las superficies y aun el sonido.

En este punto, cabe distinguir dos tipos de bronce. El denominado “bronce clásico”, de cobre y estaño, fue precedido en el Viejo Mundo por el bronce arsenical, el cual se utilizó durante casi dos milenios desde aproximadamente 4000 a. C. hasta ser reemplazado. No obstante, el modelo del Viejo Mundo no describe apropiadamente el caso sudamericano. El bronce arsenical fue una aleación típica de los Andes centrales y norteños, con una elaboración sistemática a partir de 850 d. C. y no en todas las regiones se produjo un posterior reemplazo por el bronce al estaño. Estudios de laboratorio mostraron que las propiedades de ambas aleaciones son similares.<sup>14</sup> Las diferencias fundamentales se presentan en el modo de elaboración. Los bronce arsenicales podrían haber sido obtenidos en forma accidental, en razón de que muchas minerales de cobre contienen arsénico en su composición y al ser fundidos darían como resultado tal aleación. Pero el argumento de la contaminación de los minerales no es aplicable para el caso del estaño, lo que implica que la preparación del bronce clásico obedeció a una expresa intención de los antiguos metalurgistas, quienes necesitaron disponer de fuentes de minerales independientes y en ocasiones muy distanciadas entre sí.

La disponibilidad de estaño, cuyos minerales tienen una distribución relativamente restringida, se transformaba en un aspecto crítico para la preparación del bronce clásico y, por tanto, susceptible para la manipulación política. Por ejemplo, para los Andes centrales, fue planteado que el Estado Inca promovió la utilización del bronce al estaño, concebido como un símbolo del imperio, a partir del control que ejercía sobre el abastecimiento del aleante y como uno más de los mecanismos de unificación cultural de los sujetos que integraban el *Tawantinsuyu*.<sup>15</sup>

---

14 Lechtman, H., “Arsenic bronze: dirty copper or cosen alloy? A view from the Americas”, en *Journal of Field Archaeology* 23 (4), 1996, pp. 477-514.

15 Lechtman, H., “Temas de metalurgia andina”, en Ravines, R. (comp.), *Tecnología Andina*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 1978, pp. 489-520. Earle, T. y D’Altroy, T., “The political economy of the Inka empire: the archaeology of power and finance”, en *Archaeological Thought in America*. C. Lamberg Karlovsky (ed.). Cambridge, Cambridge University Press, 1989, pp. 183-204.

## Análisis y más allá

Un trabajo que se ocupara de objetos de bronce y, para sumarle expectativas, de una región arqueológicamente poco conocida y alejada de los Andes Centrales, requería, como no podía ser de otra manera, dar a conocer datos de la composición de tales objetos. Hacia la época de *El bronce...* los estudios sobre la metalurgia del pasado tendían a inscribirse en la línea de caracterizar químicamente a los materiales finales del proceso de producción, una metodología que se mantendría hasta no hace mucho tiempo. Por una parte, Ambrosetti satisfizo con amplitud a los interesados en las composiciones de los metales, al presentar el primer conjunto de análisis químicos sobre una muestra relativamente amplia de materiales (veinticinco en total). Por un interés personal o alguna otra razón, la muestra está sesgada hacia los discos (dieciséis análisis). Pero cabe señalar la originalidad de incluir dos tipos particulares de materiales. En primer lugar, dos análisis corresponden a “escorias”, vale decir, subproductos que atestiguaban que en la región se habían desarrollado operaciones de producción metalúrgica y, por tanto, apuntalaban la idea del carácter autóctono de los objetos. En segundo lugar, se ofrecieron los datos de composición de tres piezas falsas, sobre las cuales Ambrosetti comentó la presencia de ciertos elementos sospechosos, un criterio que, en la actualidad, mantiene vigencia a la hora de peritar metales antiguos.

Pero, por otro lado, *El bronce...* contiene otro aspecto pionero y vinculado con la preocupación de fundamentar el carácter local de los objetos tratados más allá de sus cualidades formales. Ambrosetti organizó el texto comenzando con las evidencias de producción y le dedicó mucho espacio a cuestiones relativas a los trabajos que necesariamente antecedieron a la materialidad de los objetos. Para ello, siguió la secuencia de tareas involucradas, que comenzaba con la minería y culminaba en la fundición, pasando por los sistemas de tratamiento de minerales y mencionando materiales accesorios, como las piezas refractarias. Para el repaso acudió a sus propias observaciones, las de científicos viajeros que habían recorrido la región y a la información extractada de diversos cronistas. Sobre el particular, son de destacar las propuestas sencillas pero precisas acerca del modo de procesamiento del mineral en metal y la preocupación por documentar yacimientos del recurso esencial para elaborar bronce auténtico, el estaño.

Este enfoque debe valorarse teniendo en cuenta que, en los años que siguieron, en el estudio de los metales prehispánicos predominó el concepto de la caracterización química y que no fue hasta hace unas décadas que la tecnología comenzó a considerarse como un sistema que integraba múltiples tareas, cada una de ellas documentada en registros arqueológicos característicos. De hecho, se demostró que el estudio de las distintas etapas de transformación de la materia proporciona valiosa información para identificar no solo las características técnicas de la producción sino también para comprender algunos de los rasgos del estilo tecnológico aplicado, teniendo

en cuenta que las técnicas metalúrgicas, más allá de las constantes físico-químicas, se ajustaron a particulares “modos de hacer” en los cuales confluyeron elecciones arbitrarias y tradiciones ancestrales junto a preceptos culturales acerca de la forma adecuada de instrumentar los procedimientos.

## Los bronce calchaquíes

La forma en que Ambrosetti ordenó los materiales descritos y comentados en la segunda parte de *El bronce...*, además de poner de manifiesto el estado del conocimiento para la época de la arqueología del Noroeste, remite a las discusiones de la “cuestión calchaquí” y la posición del autor al respecto. En el criterio de agrupación de las piezas parecen haberse combinado cualidades formales, funcionales e iconográficas o aun la imposibilidad de integrar ciertos objetos a uno de los grupos definidos. De tal forma, el número de muestras que compone cada categoría es variable, desde un único ejemplar (como un rompecabezas estrellado y un hacha en ancla) hasta varios (como es el caso de los discos o rodelas). Algunos comentarios realizados sobre los objetos tratados adquieren una sorprendente profundidad, como sus propuestas sobre la elaboración de las campanas ovales, la clasificación de los discos en cuatro series iconográficas y pequeños pero importantes detalles de las piezas, siendo un ejemplo haber notado la perduración en bronce de la imagen de las antiguas costuras de tientos en los talones de algunos *tokis*.

Recién con los trabajos de Alberto Rex González<sup>16</sup> los materiales metálicos del Noroeste pudieron inscribirse en coordenadas temporales y culturales más precisas que las manejadas en *El bronce...* No obstante, todo apunta a indicar que Ambrosetti intuía que ciertas piezas debían ser diferenciadas. Tal es el caso de las que llamó “placas pectorales y frontales”, agrupando algunos objetos que, en la actualidad, se asignan a la cultura de La Aguada.<sup>17</sup> Entre ellas reproduce la placa de Lafone Quevedo, discrepando con su “distinguido amigo” en la interpretación de los motivos plasmados en su superficie. En el apartado “Cetros de mando”, se refiere a los cabezales de hachas con estrangulamiento central para adosar el mango, típicos de La Aguada, encontrando nexos familiares con las hachas con mango incorporado de épocas más tardías, una propuesta que en la actualidad mantiene vigencia.

Como se dijera, la expresa intención de Ambrosetti en la obra era demostrar la independencia del bronce calchaquí respecto de influencias foráneas. Este objetivo no le impidió, sin embargo, reconocer en su registro

16 González, A., “La metalurgia precolombina del NOA. Secuencia histórica y proceso cultural”, en *Actas Jornadas del Noroeste*. Buenos Aires, Universidad del Salvador, 1979, pp. 88-136.

17 González, A., *Cultura La Aguada. Arqueología y Diseños*. Buenos Aires, Filmediciones Valero, 1998.

la presencia de piezas que, en principio, le impresionaban como alóctonas. Una de ellas es un hacha en ancla considerada bajo el apartado “Hacha ceremonial de tipo peruano” y otra un rompecabezas estrellado al que considero “de tipo genuinamente peruano” aunque, aclaró en seguida, no podía pronunciarse sobre “si esta arma ha sido importada del Perú o fue fundida en Calchaquí”.<sup>18</sup> Acerca de otros objetos que en la actualidad son asociados a la época de dominación cuzqueña del Noroeste, como los cuchillos *tumi*, los alfileres *topu*, las bolas o *liwi*, las hachas en T y las patenas, no emitió mayores comentarios, más que señalar, en el caso del *tumi* y el *topu*, que se trataba de modelos comunes a las regiones calchaquí y peruana.

No parece casual que Ambrosetti dejara para el final de su repaso y dedicándole la mitad de las páginas del inventario, las piezas clave para sostener la originalidad de la metalurgia calchaquí: las “empuñaduras (manoplas)”, los “tantanes o campanas”, las “placas pectorales y frontales (*cailles*)” y los “discos o rodela”. Vale la pena reparar en la contundencia de una de sus afirmaciones y que fue reconocida por otros investigadores de la época:<sup>19</sup>

“Lo que diré sobre los discos y campanas lo vuelvo a repetir aquí: en el Perú será muy difícil que se hallen estos objetos [las manoplas], unos y otros pertenecen a la civilización calchaquí y no a la peruana.”<sup>20</sup>

## Un siglo más tarde

Durante mucho tiempo, los múltiples caminos abiertos con *El bronce...* fueron poco transitados. La cuestión calchaquí fue desapareciendo de las agendas y la antigua metalurgia del Noroeste quedó reducida a menciones de hallazgos de algunos objetos. Hubo que esperar medio siglo luego de la obra de Ambrosetti para que se produjera otro punto de inflexión en los estudios, cuando Alberto Rex González, en el 33º Congreso Internacional de Americanistas, presentó la información de los análisis de composición de cuarenta y dos objetos de base cobre procedentes de contextos funerarios del valle de Hualfin y correspondientes a lo que sería denominado período formativo. El mismo autor resaltó que el dato más importante generado fue que treinta y uno de los objetos contenían estaño en proporciones entre 0,99 y 6,02%, lo que llevaba a concluir que, en lo que al momento se conocía como culturas Condorhuasi y Barreales, se elaboraban auténticos bronzes en épocas anteriores a los considerados centros de invención andinos.<sup>21</sup>

---

18 Ambrosetti, J. B., 1904, *op. cit.*, pp. 234-235.

19 Breton, A., “Ancient bronze in South America”, en *Man* 6, 1906, pp. 161-164. Nordenskiöld, E., 1921. *op. cit.*, p. 101; Lijón y Camaño, J., 1922, *op. cit.*, p. 123.

20 Ambrosetti, J. B., 1904, *op. cit.*, p. 252.

21 González, A., “A note on the antiquity of bronze in N.W. Argentina”, en *Actas 33º Congreso Internacional de Americanistas*, II. San José, 1959, pp. 384-397.

En las últimas dos décadas se han producido notables avances en el conocimiento de la trayectoria de la metalurgia andina en general y de la del Noroeste en particular. El desarrollo de sofisticadas técnicas de estudio de laboratorio, inimaginables en los tiempos de *El bronce...*, permitió establecer muchos y sugestivos aspectos del estilo tecnológico aplicado por los antiguos artesanos y de su variabilidad regional. Para el caso del Noroeste, se conoce casi medio millar de análisis químicos de objetos de distintas características y épocas, disponiéndose, además, de información detallada sobre investigaciones en contextos de producción. En este sentido, los estudios de laboratorio se extendieron a los materiales y herramientas que participaron en las actividades metalúrgicas y se inauguraron líneas de indagación que, seguramente, Ambrosetti aprobaría, como la experimentación y la determinación de las fuentes de los minerales utilizados. Los datos dieron lugar a propuestas sobre la densa trama socio-histórica dentro de la cual las actividades de elaboración de metales adquirieron significación.

Si bien quedan aún muchos interrogantes a la espera de ser atendidos, sabemos ahora que la metalurgia prehispánica del Noroeste tuvo una identidad propia en el escenario de la región andina, manifestada no solo en las características formales de algunos objetos (como lo predicho por Ambrosetti en relación a las manoplas, las campanas y las rodela) sino también en las originales soluciones técnicas ideadas para realizarlos. También se reconoce que el Noroeste “calchaquí” constituyó un verdadero laboratorio de innovación, con temprano manejo del bronce al estaño y que dio lugar a la conformación de una tradición técnica sostenida por artesanos dotados de notable maestría. A su tiempo, los representantes incaicos se apropiaron del saber metalúrgico local, que fuera perfeccionado a lo largo de siglos y que se reflejaba en la operación de talleres de producción formalizados. En suma, a más de un siglo de la aventura de Ambrosetti, la evidencia arqueológica se encargó de mostrar la vigencia de *El Bronce...*, transformándolo en una referencia ineludible para cualquier investigación sobre el tema.

## El bronce en la región Calchaquí JUAN B. AMBROSETTI

Publicada en 1904, *El bronce en la región Calchaquí* es una obra que de inmediato conmovió al mundo de los americanistas. Por primera vez los materiales de metal prehispánicos del Noroeste argentino que la recién nacida disciplina arqueológica había registrado eran tratados como un universo de estudio particular, considerando sus características formales, expresivas y funcionales y sus cualidades físico-químicas. Pero, además, la obra se inscribió en el debate vigente en la época, sobre la existencia o no de una "civilización" autóctona e independiente de un supuesto centro cultural andino, identificado con los Incas. A través de los bronce, Ambrosetti defendió, con éxito, la postura de la independencia.

Las investigaciones posteriores, en particular las de las últimas dos décadas, se encargarían de mostrar la fortaleza de la mayoría de los argumentos de Ambrosetti. En efecto, hoy sabemos que los pueblos originarios que poblaron el Noroeste desarrollaron, desde tiempos tempranos, una tecnología metalúrgica singular basada en la elaboración del bronce. La maestría y originalidad de los antiguos artesanos quedó evidenciada, sobre todo, en bienes como las manoplas, las rodela y las campanas ovals, objetos todos ellos ya resaltados por Ambrosetti. *El bronce en la región Calchaquí* admite múltiples lecturas, todas enriquecedoras. Por tal razón, a más de un siglo de su publicación, mantiene su frescura y resulta una obra de revisión ineludible para cualquier interesado en el rico pasado de la región.



Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Buenos Aires

ISBN 978-987-1785-07-0



9 789871 785070