

DOCUMENTOS

Informe sobre las “piedras campana” del Arroyo de la Virgen en Uruguay¹

por

Mariana Berta

Intérprete y musicóloga uruguaya
(Montevideo, 1956-2008)

INTRODUCCIÓN

“En una estancia que fue de la familia Neves, al oeste de Villa Vieja y rumbo a Carreta Quemada, existe una ‘piedra campana’, fenómeno natural de una roca que al golpearla emite especial sonoridad de campana”.

Esta vaga referencia –tal vez la única publicada en el Uruguay²– nos condujo al rastreo, localización y registro de “piedras campana” no lejos del Arroyo de la Virgen³, ubicadas en predios del establecimiento tambero de don Eulio Martínez, en la Ruta 77.

APROXIMACIÓN GEOLÓGICA

Al suroeste del Uruguay, en una amplia zona que abarca varios departamentos, existe un haz de filones de microgabro, conocido comercialmente como granito negro, de unos 1.400 millones de años de antigüedad. A partir de una fractura distensiva en la corteza terrestre, esta roca ígnea asciende como magma en filones tabulares y cristaliza lentamente⁴. Entre las rocas erosionadas de estos filones que

¹Parte de este trabajo fue presentado en las Sextas Jornadas Argentinas de Musicología y la Quinta Conferencia Anual de la Asociación Argentina de Musicología, Buenos Aires, del 21 al 24 de agosto de 1991.

²Libro de divulgación de la serie Nuestra Tierra, en un artículo firmado por Julio Fernández citado en la bibliografía (Fernández 1970).

³El trabajo de campo fue realizado entre marzo de 1991 y agosto de 1992.

⁴Cuando ocurre una erupción de magma basáltico, una parte de este magma no llega a la superficie y queda “aprisionado” en forma de cuerpo intrusivo, enfriándose lentamente entre los “muros” de la roca o encajante (de mayor antigüedad) que la contiene. Hay dos variedades de estos cuerpos intrusivos: los mayores, de grano grueso, llamados gabro y los diques menores o filones, de grano más fino, llamados microgabro (dolerita o diabasa).

emergen, se encuentran algunas que al ser percutidas vibran con una resonancia metálica similar a la de una campana⁵.

LOCALIZACIÓN

Las “piedras campana” del Arroyo de la Virgen se encuentran entre las rocas emergentes de la unidad de microgabro señalada, en el monte indígena de la ladera Este del arroyo, sobre un terreno ligeramente inclinado. El filón presenta una orientación de 45° Norte. Ambas rocas, distantes tres metros una de otra, se encuentran en equilibrio estable sobre otras más pequeñas y semienterradas del mismo origen.

MORFOLOGÍA

Podemos decir que las “piedras campana” son bloques monolíticos de aristas redondeadas. La geología no dispone de una técnica precisa para medir el tamaño de las rocas. Comercialmente se calcula “a ojo” su peso conociendo la densidad del material (que para el microgabro es de 2.9). En este caso, se estimó para la piedra mayor (Figura 1) un peso de entre cinco y seis toneladas y para la menor



Figura 1. “Piedra campana” del Arroyo de la Virgen: de las dos piedras, ésta es la piedra grande, cuyo peso fue estimado entre cinco y seis toneladas.

⁵Cabe hacer notar que la composición de estas rocas muestra tan solo un bajo porcentaje de hierro: Fe_2O_3 (óxido férrico) entre 8 y 10%. A su vez, la posible oquedad de estas rocas fue descartada por el Director del Departamento de Geología de la Facultad de Ciencias, Lic. (=Licenciado) Néstor Vaz, quien estuviera presente en una primera visita al Arroyo de la Virgen.

(Figura 2) un peso cercano a las dos toneladas. Por su apariencia y ubicación estas piedras están en una posición que llamaremos natural o espontánea⁶.

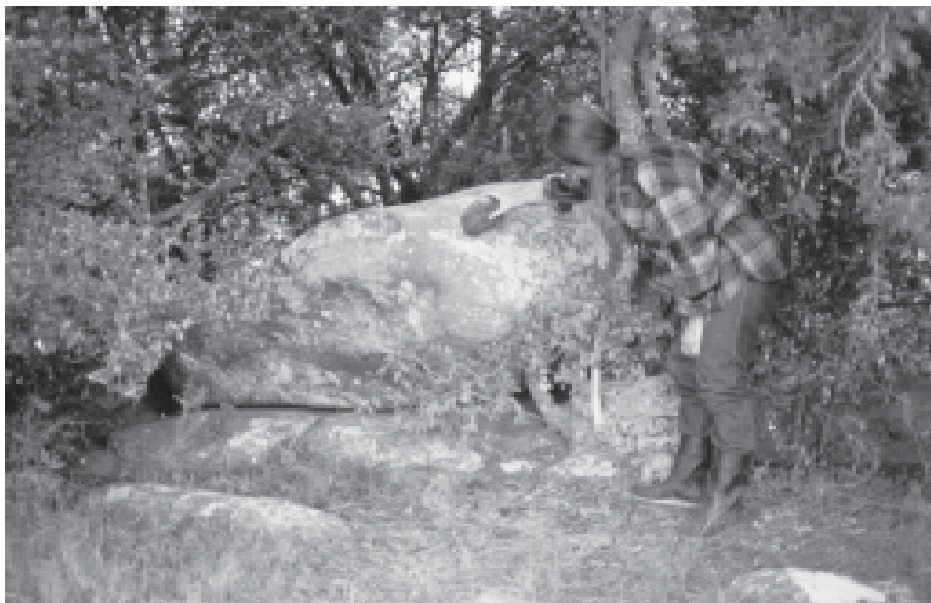


Figura 2. “Piedra campana” chica del Arroyo de la Virgen. Esta “piedra campana” emite dos sonidos diferentes distantes una tercera menor entre sí – Sol y Si b – (392 Hz y 466,16 Hz).

APROXIMACIÓN ORGANOLÓGICA

Creemos hallarnos frente a un instrumento musical. Compartimos esta evidencia con los lugareños que se han acercado desde tiempo atrás a provocar y oír sus sonidos⁷, y que le han dado su nombre.

Sin embargo, la clasificación de la “piedra campana” no es posible mediante el sistema de Hornbostel-Sachs. Se trata sí de un idiófono de percusión pero ninguna de las subdivisiones siguientes –palos, placas o vasos de percusión– se aplica a este caso⁸. Tampoco Mahillon ni Montandon manejan subdivisiones aplicables a este idiófono. En cambio, la clasificación, a partir de la materia vibrante que propone André Schaeffner, parece incluir en principio este caso.

La “piedra campana” sería entonces, según Schaeffner, un instrumento de cuerpo sólido-vibrante – inextensible – de piedra – en un bloque – fonolito percutado con una piedra de menor tamaño. Pero quedan por definir:

⁶Observación hecha por el geólogo Lic. Néstor Vaz.

⁷La referencia de mayor antigüedad recogida hasta el momento es de 1935.

⁸La definición de placas de percusión –que incluye los litófonos chinos y las placas de piedra de África, Ecuador, Isla de Pascua, etc.– no conviene sin duda a estos enormes fonolitos naturales, verdaderos bloques de piedra bruta, en nada semejantes a una placa.

1. el tipo de piedra, que es determinante para la existencia de este fenómeno sonoro.
2. su naturaleza espontánea, no modificada por el hombre, y
3. la particularidad de su peso y dificultad de transporte que obliga, en principio, a la inserción del ejecutante en un entorno sonoro preexistente, no elegido de antemano por él.

Evidentemente, este idiófono nos enfrenta a la necesidad de revisiones y ampliaciones de los sistemas en uso.

DIFICULTADES DEL REGISTRO MAGNETOFÓNICO

Se usó un grabador Marantz PMD 430 y un micrófono Sony ECM 909, estereofónico, con dos opciones de ángulo. El problema de interferencias y soplos en las grabaciones de campo es bien conocido por los investigadores. Para su control se usó la técnica “del balde”⁹, método que consiste en acostar un balde con el fondo enfrentando el viento y colocar en su interior el micrófono con su protector antiviento incorporado. El percutor que dio mejor resultado, luego de ensayadas piquetas y baquetas de diferentes materiales, fue la piedra (teniendo el cuidado de elegir un núcleo que por su mayor solidez no se desgrana fácilmente).

Se obtuvieron registros audiófonos de los diferentes sonidos de las piedras campana y dos extractos de superposición experimental de sonidos de ambas piedras creados por improvisación de cinco ejecutantes con percutores de piedra, tres en la piedra grande y dos en la piedra chica.

AFINACIÓN

Si nos permitimos el uso del término “afinación” –aclarando que en este caso es prácticamente seguro que no medió la voluntad del hombre para dar una altura determinada a estas piedras– se puede decir que la “piedra campana” grande produce un sonido cercano a un Re un cuarto de tono por debajo, de unos 285 Hz, y que la “piedra campana” chica tiene la particularidad de emitir dos sonidos diferentes, distantes una tercera menor entre sí (!), según el punto de percusión elegido –Sol y Si b– de 392 y 466,16 Hz, respectivamente. Debemos aclarar que las alturas asignadas surgen de las frecuencias de los parciales más destacados. Los sonidos producidos por estas piedras no son periódicos y presentan una estructura compleja de parciales que está en vías de ser estudiada con el instrumental adecuado (espectrógrafo).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

No se han encontrado referencias científicas exactas relativas a este fenómeno en el material bibliográfico abordado.

⁹Esta técnica ya la habíamos ensayado con excelente resultado para el registro de un órgano eólico en la zona ventosa de Cabo Polonio.

Por ejemplo, Schaeffner menciona que en la meseta de Bandiagara, Mali, existe una gran piedra bruta, llamada tambor por los nativos dogon, que la percuten con otras piedras, pero no aclara si fue desplazada o no de su lugar de origen ni detalla el tipo de sonido que produce.

Sachs afirma que la mayor piedra sonora se encuentra en los templos de Annam (Pagoda de los Fonolitos), Vietnam central, pero aquí se trata de enormes placas de diez cm de espesor, cortadas y suspendidas por el hombre.

Émile Guimet, citado por Schaeffner, describe el interesante fenómeno sonoro de uno de los colosos de Memnon, en Tebas, Egipto, que al contacto de los primeros rayos del sol producía espontáneamente un sonido análogo “al de una gran campana”, pero también en este caso se trata de una piedra tallada y desplazada por el hombre¹⁰.

Por otra parte, son abundantes las referencias mitológicas sobre piedras que “hablan”, “cantan” o “gritan” y generalmente están asociadas a un valor profético o a la manifestación de lo sagrado, lo que Eliade llamaría “hierofanías”. Un ejemplo muy citado es el de la piedra druídica Lia Fail en la ciudad de Tara, que gritaba cuando se sentaba en ella quien fuera digno de ser rey de Irlanda¹¹.

¿Y NOSOTROS?

Las referencias concretas a “piedras sonoras” en nuestro continente son menos numerosas. Si bien existen referencias bibliográficas sobre el uso musical de la piedra en América indígena (silbatos, ocarinas y flautas de pan de la región andina, litófonos del Ecuador y Venezuela, etc.) son pocas las observaciones de cronistas del pasado que trasciendan su cosmovisión europea. Por otra parte, son muy escasas las referencias sobre la cultura de los indígenas que habitaban el territorio del actual Uruguay hasta su aniquilación total en el siglo XIX.

Sólo un estudio comparado interdisciplinario podrá develar nuevas facetas de este ignorado instrumento musical. Sería de desear, a la vez, que la “piedra campana” no se transforme en un fósil organológico, sino que los creadores del presente y del futuro asuman también el desafío que les ofrece este instrumento musical. Tengo la certeza de que las “piedras campana” forman parte del pasado musical de estas tierras y que esto amplía y complementa la visión que tenemos de nuestros antepasados indígenas. Su uso y difusión están en la vía de hacerles justicia.

¹⁰Cita textual: “La estatua inclinada en el sentido de los rayos solares, recibía súbitamente el calor de la mañana y pasaba sin transición del frío de la noche tropical a la temperatura elevada del sol egipcio. Se producía entonces una dilatación en sus moléculas cristalinas, y una especie de detonación, prolongada por la sonoridad de la piedra, se hacía oír dos veces encantando a los auditores con un sonido análogo al de una gran campana. Actualmente, al golpear la estatua con un fragmento de piedra, vibra, resuena y da un ‘La’ grave muy hermoso”. Schaeffner define esta voz de la piedra como el ejemplo más puro de idiófono.

¹¹Otro ejemplo: En Grecia se solía mostrar la piedra sobre la cual Apolo habría dejado apoyada su lira durante la reconstrucción de la muralla de Megara. Esta piedra había conservado la notable propiedad de emitir un sonido musical al ser golpeada.

AGRADECIMIENTOS

Hago constar mi agradecimiento a los informantes que posibilitaron la localización de las “piedras campana”, así como a los geólogos Pedro Oyhantçabal y Néstor Vaz por su aporte técnico.

BIBLIOGRAFÍA

AYESTARÁN, LAURO

1953 “La música indígena”, *La música en el Uruguay*. Volumen 1 (único publicado). Montevideo: SODRE.

BOSSI, JORGE

1969 *Recursos minerales del Uruguay*, Serie *Nuestra Tierra*, N°10. Montevideo: Nuestra Tierra, pp. 51-54.

CASCUDO, LUIZ DA CÁMARA

1954 *Dicionário do Folclore Brasileiro*. Rio de Janeiro: Edições de Ouro.

CAMPBELL, RAMÓN

1971 *La herencia musical de Rapanui. Etnomusicología de la Isla de Pascua*. Santiago de Chile: Andrés Bello.

CHEVALIER, JEAN & GHEERBRANT, ALAIN

1969 *Dictionnaire des symboles*. París: R. Laffont.

CORDERO, SERAFÍN

1960 *Los charrúas. Síntesis etnográfica y arqueológica del Uruguay*. Montevideo: Mentor.

ELIADE, MIRCEA

1954 *Tratado de historia de las religiones*. Trad. A. Medinaveitía. Madrid: Instituto de Estudios Políticos.

1957 *Mythes, rêves et mystères*. París: Gallimard.

FERNÁNDEZ RONDEAU, JULIO

1970 “El turismo”, autores varios. *Florida*. Volumen 6 de la serie *Los departamentos*. Montevideo: Nuestra Tierra.

GRIMAL, PIERRE

1969 *Dictionnaire de la mythologie grecque et romaine*. Paris: Presses Universitaires de France.

GUIRAND, FÉLIX

1960 *Mitología general*. Trad. Pedro Pericay. Barcelona: Labor.

HORNBOSTEL, ERICH M. VON & CURT SACHS

1961 “Classification of Musical Instruments”. Trad. A. Baines & K.P. Wachsmann. *The Galpin Society Journal*, volumen 14.

IDROVO URIGÜEN, JAIME

1973 *Instrumentos musicales prehispánicos del Ecuador*. Cuenca: Banco Central del Ecuador.

IZIKOWITZ, KARL GUSTAV

1935 *Musical and other Sound Instruments of the South American Indians*. Gotemburgo: Wettergren & Kerber.

LE ROUX, FRANÇOISE

1961 *Les druides*. París: Presses Universitaires de France.

LURKER, MANFRED

1964 *Symbole der alten Ägypter*. Weilheim: Otto Wilhelm Barth-Verlag.

MAHILLON, VICTOR-CHARLES

1893 “Essai de classification méthodique de tous les instruments anciens et modernes”, *Catalogue descriptif & analytique du Musée Instrumental du Conservatoire Royal de Musique de Bruxelles*. Gante: Ad. Hoste.

PICKEN, LAWRENCE

1957 “The Music of Far Eastern Asia”, *The New Oxford History of Music*, volumen 1. Londres: Oxford University Press.

SACHS, CURT

1940 *The History of Musical Instruments*. Nueva York: W.W. Norton & Co.

SCHAEFFNER, ANDRÉ

1968 *Origine des instruments de musique*. La Haya: Maison des Sciences de l’Homme.

VEGA, CARLOS

1946 *Los instrumentos musicales aborígenes y criollos de la Argentina*. Buenos Aires: Centurión.