



Vale de Rodrigo 3 dolmen. Trench through the tumulus, showing uprights 3 and 5. Photograph: Martin Höck // Dolmen de Vale de Rodrigo 3. Corte sobre el túmulo, con los ortostatos 3 y 5. Fotografía: Martin Höck.

RARE ROCKS IN THE MEGALITHIC MONUMENTS OF VALE DE RODRIGO, PORTUGAL

ROCAS RARAS EN LOS MONUMENTOS MEGALÍTICOS DE VALE DE RODRIGO, PORTUGAL

Philine Kalb . German Archaeological Institute. [kalb@rgk.dainst.de]

Summary

From our investigations in the region of Vale de Rodrigo, near Évora, Portugal, we must deduce that at least some of the builders of megalithic monuments must have had extremely good knowledge of geology and petrography. They used this knowledge when looking for construction material, but also for selecting special rocks for symbolic statements: we can observe several constructions where single stones (uprights for example) consist of a different rock to the others. They differ in colour and/or superficial aspects. It seems to us that green coloured stones had special significance: in the cover of the tumulus of Vale de Rodrigo 3 a boulder was found, several kilograms in weight and of dark green colour, which must have been brought from a distance of more than one hundred kilometres. A dark green cobble of plutonite which was included in the wall of the main chamber of the Tholos of Praia das Maças, Sintra, in the district of Lisbon, may have had a similar meaning. It is unlikely that this rock was available in the vicinity. The use of rare rocks as material for offerings, which is known in prehistory, also applies to megalithic contexts.

Keywords: Megalith, burial practice, grave good, rare rock, transportation, architecture, Neolithic, Copper Age, Portugal, Alentejo.

Resumen

A partir de nuestra investigación en la región de Vale de Rodrigo, cerca de Évora, Portugal, debemos deducir que al menos algunos de los constructores de monumentos megalíticos debieron tener un conocimiento extremadamente bueno de geología y petrografía. Utilizaron este conocimiento cuando buscaban material constructivo, pero también para seleccionar rocas especiales con un sentido simbólico: podemos observar numerosas construcciones en las que algunas piedras individuales (por ejemplo ortostatos) son de una materia prima distinta de las otras. Difieren en color y/o aspectos superficiales. A nuestro juicio, las piedras de color verde tuvieron un significado especial: en la cubierta del túmulo de Vale de Rodrigo 3 se encontró un bloque de muchos kilogramos de peso y color verde oscuro, que debe haber sido traído de una distancia de más de cien kilómetros. En el muro de la cámara principal del tholos de Praia das Maças (Sintra, distrito de Lisboa, Portugal) se incluyó un empedrado de plutonita que pudo tener un significado semejante. Es improbable que esta roca estuviese disponible en las proximidades. La utilización de rocas raras como ofrendas, conocida en la Prehistoria, también se constata en los contextos megalíticos.

Palabras clave: Megalito, práctica funeraria, ajuar, roca rara, transporte, arquitectura, Neolítico, Edad del Cobre, Portugal, Alentejo.

1. INTRODUCTION

Considering rare materials is quite common in archaeology and has a long tradition. They are often used as “leitfossile” for cultural interpretations, e. g. trade-relations or religious behaviour (Kenyon, 1954).

This is the case with finds of ivory (for example at Phoenician sites in the Iberian Peninsula, where ivory does not occur). The same has been done with spondylus shells from the Aegean Sea in southeast and middle European Linear ceramic contexts (see Willms, 1985; Seferiades, 1996), as well as for obsidian implements outside of the Carpathians, the Mediterranean islands and the Near East (see Williams-Thorpe, 1995). And for a long time it was applied to green beads in Iberian Neolithic and Chalcolithic contexts, when they were considered long distance imports from Turkey (as turquoise) or from Brittany (as callaïs), before local deposits of

muscovite and variscite were discovered in Spain and Portugal and then identified as the primary material for these items (Vázquez Varela, 1975; Gonçalves, 1980; Gonçalves and Reis, 1982; Blasco Olivares *et al.*, 1992; Villalba Ibáñez *et al.*, 2001). In these examples “rare” means usually “not local” and therefore “special”.

This leads us to rare stones in megalithic monuments, and as the title indicates to our own field of study, the megalithic site of Vale de Rodrigo, in the southern Portuguese region of Alentejo (Fig. 1). In this region there are three different types of “rare” rocks we have to consider: rare rocks as construction elements of the megalithic graves themselves (Dehn *et al.*, 1992; Kalb, 1996); rare rocks as primary material for offerings or dress accessories; and rare rocks brought to megaliths by accident or by chance, for embellishment and/or symbolic reasons.

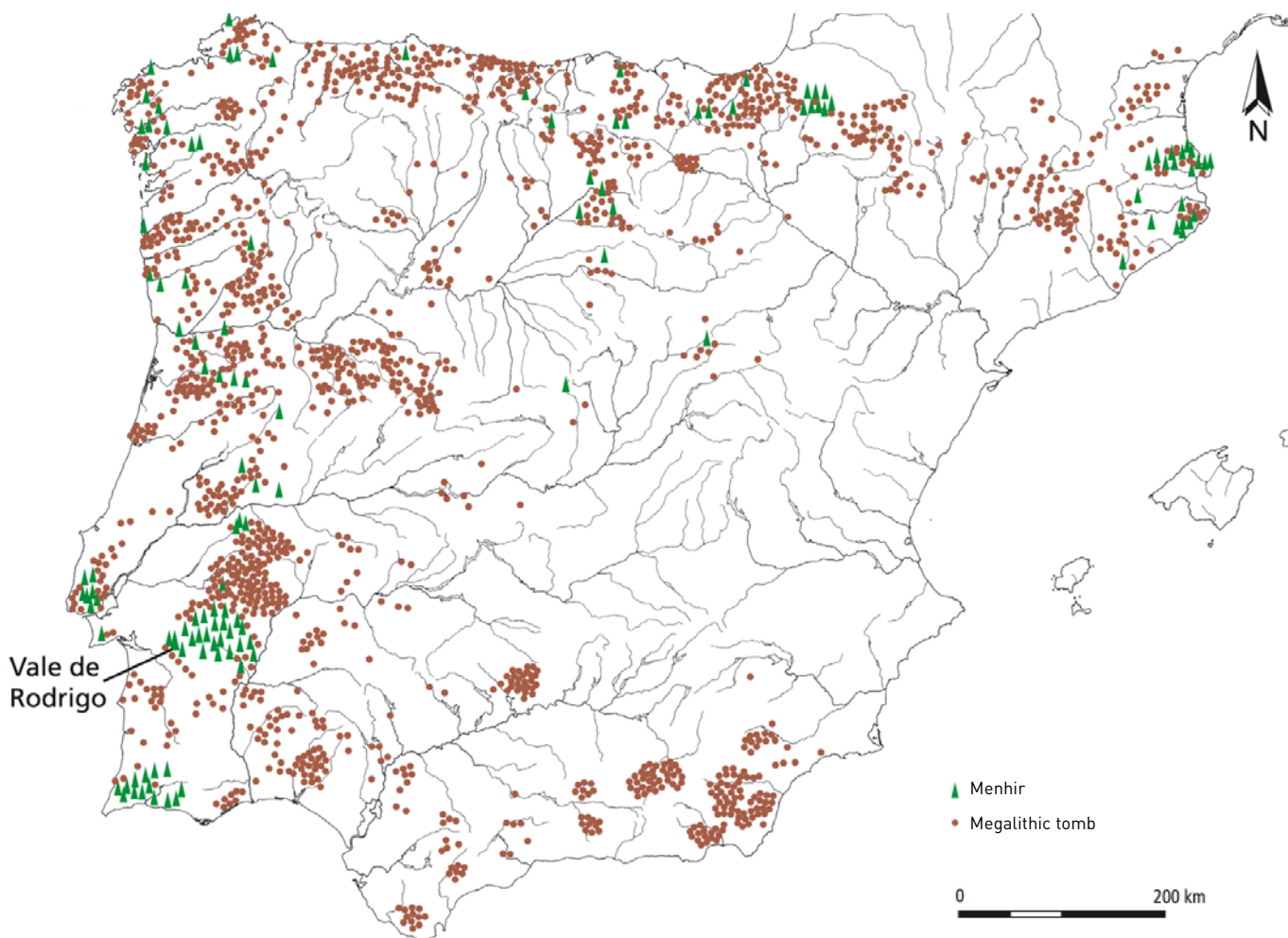


Fig. 1. Map of the megalithic sites in Iberia // Mapa de los sitios megalíticos de Iberia.

2. RARE ROCKS EMPLOYED IN THE CONSTRUCTION OF MEGALITHS

Exceptional rocks at megaliths were observed and mentioned relatively early in archaeology. In the Iberian Peninsula there are good examples, for instance Obermaier's observation at the dolmen of Matarubilla, province of Sevilla. There the capstone of the circular chamber consists of a non-local rock, the nearest outcrop of which occurs in the region of Gerena, about 20 km away (Obermaier, 1919: 118). This boulder has a weight of at least 30 to 40 tons. Another "historical" example is the so-called altar-stone of Carapito 1, in the Guarda District, Northern Portugal (Leisner and Ribeiro, 1968). It consists of an engraved slab of sandstone, of which the next natural occurrence lies at a distance of 17 km from the monument. It is the only piece of this material in all four Carapito monuments (Leisner and Ribeiro, 1968). The third example from Iberia is the dolmen of Aizkomendi, in the Pyrenees, where José Vegas Aramburu in the early 60s discovered that one of the uprights – and only one! – came from a source more than about 6 km north of the monument (Vegas Aramburu *et al.*, 1992). In all those examples "rare" means "non-local".

Petrographic identifications were usually isolated studies, dependent on the individual knowledge and interest of the archaeologists responsible. Systematic investigations of the geology of megalithic tombs are not yet common, and interdisciplinary collaboration between archaeologists and geologists or petrographers is relatively new (Dehn *et al.*, 1992; Joussaume *et al.*, 1997, Schierhold, 2009).

One early exception of systematic analysis of the geology of a megalithic monument and the discovery of the long-distance-transport of an upright goes back to 1933, when on the Channel Island of Jersey Arthur E. Maurant studied the provenance of all 70 stones in the passage grave of La Hogue Bié (Maurant, 1933; 1963), a work which was continued in the early 90s by Mark Patton (Patton, 1992). There one of the uprights also indicates long-distance-transport. Another example are the studies of F. Mitchell at Knowth and Newgrange, Ireland in the early 80s (Mitchell, 1992).

3. THE CASE STUDY OF VALE DE RODRIGO

It is not really necessary to give here a detailed report of our investigations in the region. The geological map with the transport routes of the megaliths from the outcrops to the monuments has been published several times and is well known (Kalb and Höck, 1995; Kalb, 1996). The rocks mapped here (megalithic slabs and the outcrops they came from) are – similar to the case of Jersey – "non-local", but they are not "rare"!

Of importance for the cultural interpretation is the fact that the different rocks are used in all four Vale de Rodrigo monuments, and that they come from different cardinal points.

Only the menhir of Vale de Rodrigo 1 could be referred to as "rare rock". This boulder, which is 4 m long and weighs between 12 and 15 tons, consists of a middle coarse-grained granite with muscovite crystals and light mica, the nearest outcrop of which occurs at a direct distance of 10 km, at Alto do Barroco. From there it must have been transported to the tomb. In all Vale de Rodrigo monuments only one more upright, upright c in monument 1, consists of a similar material.

This observation, that in a given megalithic monument there is one single orthostat which is of different material to the other slabs, is quite frequent in our area (as is also the case in other parts of Portugal):

In Anta Grande do Zambujeiro, one of the orthostats, that on the right-hand side of the entrance, consists of porphyric granodiorite, while all the others belong to two types of tonalite, which is more common in the area. At Casa Branca 1 there is one upright, our number 9, which differs from the rest. It consists of a fine-grained mixture of quartz and feldspar, with light mica, probably a dike rock, the source of which has not yet been localized. The monument Barrocal 1 has only one orthostat of biotite-tonalite. All other slabs were of porphyric granodiorite and corneanas (hornfels). The biotite-tonalite there occurs nearby, at a distance of about 500 m. At Mitra 2 one of the uprights beside the backstone consists of porphyric granodiorite, which must have been brought from a distant place. But again: only one! We could continue

with examples from other Portuguese regions, and single stones made of a different rock seem to occur with a certain regularity within megalithic tombs (cf. La Hogue Bie).

How should we interpret this phenomenon? As there is no technical need to employ these “special” stones in the various constructions, and as there is no general rarity of stone material, they must have had another, most probably symbolic meaning. I suggest in the case of the four Vale de Rodrigo monuments that it is important *where* the different rocks came from. They were brought from different directions, from different cardinal points. The outcrops mark the “territory” of the builders, and the tombs mark the centre of it. The provenance of the “special” or “extraordinary” stones implies their symbolic nature.

4. RARE ROCKS AS MATERIAL FOR OFFERINGS OR DRESS ACCESSORIES

In the chamber of Vale de Rodrigo 3 we excavated only two very small trenches. Therefore the small number of finds of rare rock is perhaps not very representative. Nevertheless they are presented here. Flint implements are numerous in the chamber, including blades, microliths, flakes, points and scrapers. Flint is not available in the region and had to be brought in from abroad. Thus red flint comes from about 120 km away, from the Rio Maior region.

Otherwise, two single finds are remarkable: an adze and a votive hatchet of pyroxenite. Pyroxenite is a “rare rock”, not only in the surroundings of Vale de Rodrigo, but even in Portugal. According to the crystallographer who analyzed the items there are no natural deposits in Portugal available. The two finds come from the lower levels of the chamber and are evidently offerings. An amphibolite hatchet from the same trench 1/12 probably comes from nearby (Lillios, 1997). Other hatchets in Vale de Rodrigo 3 (all together a total of thirteen) are of less exceptional materials. They were found in and beneath the tumulus, are broken and show traces of use.

How are these finds to be interpreted? In case of the flint finds, the quality of the raw material may have been the reason for their importation. That means a technical reason is responsible for their existence in Vale de Rodrigo. On the grounds of their origin from

far away, and maybe also because of the quality of their primary material, the two “exotic” instruments may have been prestige goods. They indicate the long-distance connections of their owners. The same may happen with an atypical not engraved “schist-plate” of Vale de Rodrigo 2 which consists of serpentine, material which equally does not occur in Portugal. Perhaps the green colour of those objects also played a certain role, particularly if we remember and consider the importance of green beads in megalithic contexts.

In Vale de Rodrigo we have found no green beads yet, neither in the small trenches excavated in VdR 3, nor in VdR 2 where the whole chamber was excavated. However, among the 532 beads at the nearby tomb Anta Grande do Zambujeiro (4 km away) we can recognize a number of green ones, also from the lower levels.

5. RARE ROCKS AS EMBELLISHMENT AND/OR SYMBOLIC SIGNS

Last but not least, I return to the investigations in Ireland, in the vicinity of the Boyne Valley monuments of Knowth and Newgrange. A very good and early example of geological studies in archaeology was set by George Eogan and Frank Mitchell at the excavations at Knowth, where all orthostats, capstones, kerbstones and even the cobbles of the monuments were classified (Mitchell, 1992). The results were astonishing and may introduce us to some aspects of megalithic thinking, as we will see below.

At Knowth and Newgrange Mitchell identified surfaces of cobbles near the entrances to the tombs which he recognized as “not locally available”. In Newgrange about ten tons of quartz were brought to the site, as well as cobbles of greyish granodiorite and granite. White hornfels pebbles with grey bands and other non-local stones were brought to Knowth to embellish the entrances. Mitchell was able to localize the sources of these stones and suggests that they were brought there as talismans, or are evidence of the origin of the megalithic builders of the Boyne Valley. This is a very interesting idea.

On a smaller scale we conducted similar geological studies in the tumuli of the Vale de Rodrigo monuments. The mass of tumulus 1 of Vale de Rodrigo consists of a mixture of earth and stones,

predominantly reddish and white quartz from the vicinity of the monument. The stone cover of the barrow of Vale de Rodrigo 3 consists of stones collected in an area several kilometres around the monuments. They were brought from different sources, presumably in baskets or bags, in quantities up to 60 kg as the geologist deduced from the distribution pattern. The same feature was observed at the forecourt of Vale de Rodrigo 4 (Höck, 2001).

According to the geologist the weathering traces show that agriculture was practiced in the area around Vale de Rodrigo, and he concludes this from the fact that the material did not come from riverbeds, but was collected from the ground surface (in contrast, the entrance to the passage at Vale de Rodrigo 2 in its last stage was plastered with pebbles from the riverbed.)

The most surprising aspect of the study of the stone cover of Vale de Rodrigo 3 was a block of serpentine weighing several kilograms among all the other local

rocks (Fig. 2). Although we have studied only part of the tumulus, this result shows how important such geological studies are, even the classification work of the cover of the mamoas! Whatever the meaning of this green serpentine boulder is, it shows the interest of megalithic people in rare rocks and their transport over hundreds of kilometres, not only as tools but also as unworked natural boulders.

Finally, I draw attention to another example of “rare rock” in megaliths. The famous tholos of Praia das Maças is built of slabs of cretaceous limestone. When we visited the site in 1987 we noticed in the southeast part of the wall, in the midst of the flat lime-stone-slabs, a dark green, rounded boulder of vulcanite or plutonite incorporated as an alien element. This type of rock occurs naturally at a distance of about 20 km in the Sintra massif (Dehn *et al.*, 1992: 10 and fig. 8a). When shortly after our visit we returned to Praia das Maças in order to draw an exact plan of the wall, this part had fallen down and the boulder was no longer in its original position.



Fig. 2. Detail of the green boulder found in Vale de Rodrigo 3 // Detalle del bloque verde encontrado en Vale de Rodrigo 3.

Both the serpentine block at Vale de Rodrigo 3 and the plutonite cobbling at Praia das Maças are conspicuous for their dark green colour, which contrasts with the surroundings in each of the monuments. The serpentine block at Vale de Rodrigo was maybe transported as raw material and left at the mamoa purely by accident. The plutonite rock at Praia das Maças, however, was intentionally incorporated into the wall. Most probably it had a symbolic meaning. Clearly there is still great potential for investigating megalithic monuments with non-destructive methods, a potential which until now has not yet been sufficiently explored!

6. BIBLIOGRAPHY

- BLASCO OLIVARES, A.; EDO BENAIGES, M. and VILLALBA IBÁÑEZ, M. J. (1991): "Les perles en callaïs du Sud de la France proviennent-elles des Mines de Can Tintorer?" *Le Chalcolitique en Languedoc: Ses relations extra-regionales. Archéologie en Languedoc 1990/1991. Colloque international Hommage au Dr. Jean Arnal* (P. Ambert editor), Soubes, pp. 279-289.
- DEHN, W., KALB, P. and VORTISCH, W. (1992): "Geologisch-petrographische Untersuchungen an Megalithgräbern Portugals", *Madridrer Mitteilungen* 32, pp. 1-28.
- GONÇALVES, A. (1980): "Elementos de adorno de cor verde provenientes de estações arqueológicas portuguesas. Importancia do seu estudo mineralógico", *Trabalhos do Instituto de Antropologia Dr. Mendes Corrêa* 40, Instituto de Antropologia Dr. Mendes Corrêa, Porto, pp. 4-22.
- GONÇALVES, A and REIS, L. (1982): "Estudo mineralógico de elementos de adorno de cor verde provenientes de estações arqueológicas portuguesas", *Trabalhos do Instituto de Antropologia Dr. Mendes Corrêa* 43, Instituto de Antropologia Dr. Mendes Corrêa, Porto, pp. 150-160.
- HÖCK, M. (2001): "Vale de Rodrigo 4 – ein zerstörtes Megalithgrab", *Studien in Memoriam Wilhelm Schüle. Internationale Archäologie, Studia Honoraria* 11 (D. Büchner editor), Rahden Westfalen, pp. 193-196.
- JOUSSAUME, R., LAPORTE, L. and SCARRE, C. (editors) (1997): *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe. Colloque international Bougon (26/30 octobre 2002)*, Musée des Tumulus de Bougon (Deux - Sèvres), Bougon.
- KALB, P. (1996): "Megalithic transport and territorial markers: Evidence from Vale de Rodrigo, Évora, South of Portugal", *Antiquity* 70, pp. 683-685.
- KALB, P. and HÖCK, M. (1995): "Vale de Rodrigo. Projecto interdisciplinar para a investigação do megalitismo numa região no Sul de Portugal", *1º Congresso de Arqueologia Peninsular (Porto 1993). Actas VI. Trabalhos de Antropologia e Etnologia* 35 (2), pp. 195-210.
- KENYON, K. M. (1954): "Excavations at Jericho". *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 84, pp. 103-110.
- LEISNER, V. and RIBEIRO, L. (1968): "Die Dolmen von Carapito", *Madridrer Mitteilungen* 9, pp. 11-62.
- LILLIOS, K. (1997): "Amphibolite tools of the Portuguese Copper-Age 3000-2000 BC): a geoarchaeological study of prehistoric economies and symbolism" *Geoarchaeology* 12 (2), pp. 137-163.
- MITCHELL, F. (1992): "Notes on some non-local cobbles at the entrances to the passage-graves at Newgrange and Knowth, County Meath", *Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland* 122, pp. 128-145.
- MOURANT, A. E. (1933): "Dolmen de La Hogue Bie. Nature and provenance of materials", *Société Jersiaise. Bulletin Annuel*, pp. 217-220.
- MOURANT, A. E. (1963): "The stones of the Mont de la Ville passage grave, Jersey". *Société Jersiaise. Annuel Bulletin* 18, pp. 317-325.
- OBERMAIER, H. (1919): *El Dólmen de Matarubilla (Sevilla)*. Comision de Investigaciones Paleontológicas, Memoria 26. Madrid.
- OBERMAIER, H. (1920): "Die Dolmen Spaniens", *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 50, pp. 107-132.
- PATTON, M. (1992): "Megalithic transport and territorial markers: evidence from the Channel Islands", *Antiquity* 66, pp: 392-395.
- SCHIERHOLD, K. (2009): "The gallery graves of Hesse and Westphalia, Germany: extracting and working the stones". *Megalithic Quarrying: sourcing, extracting and manipulating the stones*. BAR International Series 1923 (C. Scarre editor), Oxford, Archaeopress, pp: 35-43.
- SEFERIADES, M. (1996): "La route neolithique des spondyles de la Mediterranée a la Manche", *Nature et Culture. Colloque de Liège (13-17 décembre 1993)*, E.R.A.U.L. 68 (M. Otte editor), Liège, pp. 289-356.
- VÁZQUEZ VARELA, J. M. (1975): "Cuentas de calaita en la Península Ibérica: datos para la revisión del problema", *Gallaecia* 1, pp. 27-30.
- VEGAS ARAMBURU, J., MARTÍNEZ-TORRES, L., ORUE-EXTEBARRIA, X. and GARCÍA GARMILLA, F. (1992): "Procedencia de las rocas empleadas en la construcción del dólmen de Aizkomendi (Eguilaz, Álava)", *The Late Quaternary in the Western Pyrenaen Region* (A. Cearreta Bilbao

editor], Universidad del País Vasco, Bilbao, pp. 427-438.

VILLALBA IBÁÑEZ, M. J., EDO BENAIGES, M. and BLASCO OLIVARES, A. (2001): "La callaïs en Europe du Sud-Ouest. État de la question." *Revue Archéologique de l'Ouest*, supplément 9, pp. 267-276.

WILLIAMS-THORPE, O. (1995): "Obsidian in the Mediterranean and the Near East: a provenance success story", *Archaeometry* 37 (2), pp. 217-248.

WILLMS, C. (1985): "Neolithischer Spondylusschmuck. Hundert Jahre Forschung", *Germania* 63 (2), 331-343.

ROCAS RARAS EN LOS MONUMENTOS MEGALÍTICOS DE VALE DE RODRIGO, PORTUGAL

1. INTRODUCCIÓN

El estudio del uso de materiales raros resulta bastante común en arqueología y cuenta con una larga tradición. A menudo se utilizan como "leitfossil" ("fósil guía") para interpretaciones culturales, como las relaciones comerciales o la conducta religiosa (Kenyon, 1954).

Éste es el caso de los hallazgos de marfil (por ejemplo, en yacimientos fenicios de la Península Ibérica donde no hay marfil). Esto mismo ha sucedido con conchas de *spondylus* procedentes del Mar Egeo encontradas en el sudeste y el centro de la zona europea de la cultura de la cerámica de las bandas, (Willms, 1985; Seferiades, 1996), así como el hallazgo de herramientas de obsidiana más allá de los Cárpatos, las islas del Mediterráneo y el Oriente Próximo (Williams-Thorpe, 1995). Y durante mucho tiempo esto fue lo que sucedió con las cuentas verdes que se encontraron en contextos neolíticos y calcolíticos de la Península Ibérica, a las que se consideraba importaciones venidas desde la lejana Turquía (la turquesa) o de la Bretaña (la calaíta), antes de que se descubrieran los depósitos locales de moscovita y variscita en España y Portugal, para ser más tarde identificados como la materia prima de esos objetos (Vázquez Varela, 1975; Gonçalves, 1980; Gonçalves y Reis, 1982; Blasco Olivares *et al.*, 1992; Villalba Ibáñez *et al.*, 2001). En estos ejemplos, "raro" significa "no local" y por tanto "especial".

Así, llegamos a las piedras excepcionales de los monumentos megalíticos, y como el título de nuestro estudio indica, a nuestro yacimiento megalítico de Vale de Rodrigo, en la región de Alentejo, al sur de Portugal (Fig. 1). En esta región existen tres tipos diferentes de piedras "raras" que hay que tener en cuenta: rocas raras como elementos constructivos de las mismas tumbas megalíticas (Dehn *et al.*, 1992; Kalb, 1996); rocas raras como materia prima de ofrendas y ornamentos y rocas raras llegadas a los megalitos de forma accidental o por azar, para adornarlos o con motivos simbólicos.

2. ROCAS RARAS UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MEGALITOS

La presencia de piedras excepcionales en los megalitos se viene observando desde hace mucho tiempo, relativamente, en la arqueología. En la Península Ibérica hay ejemplos muy esclarecedores, como el descubrimiento de Obermaier del dolmen de Matarrubilla, provincia de Sevilla. En ese caso la cobija de la cámara circular consiste en una roca no local, cuyo afloramiento más cercano tiene lugar en la región de Gerena, a unos 20 km (Obermaier, 1919: 118). Este bloque tiene un peso de al menos entre 30 y 40 toneladas. Otro ejemplo "histórico" es la conocida como piedra-altar de Carapito 1, del distrito de Guarda, al norte de Portugal (Leisner y Ribeiro, 1968). Consiste en una losa tallada de arenisca, cuyo origen natural tiene lugar a una distancia de unos 17 km del monumento. Es la única piedra de este material en los cuatro monumentos de Carapito (Leisner y Ribeiro, 1968). El tercer ejemplo de la Península es el dolmen de Aizkomendi, en los Pirineos, donde

José Vegas Aramburu descubrió a principios de los 60 que uno, y sólo uno, de los ortostatos, procedía de un afloramiento a más de 6 km del monumento (Vegas Aramburu *et al.*, 1992). En todos estos ejemplos “raro” significa “no local”.

Las identificaciones petrográficas eran normalmente estudios aislados que dependían del conocimiento individual y del interés del arqueólogo responsable. La investigación sistemática de la geología de las tumbas megalíticas sigue sin ser algo habitual, y la colaboración interdisciplinar entre los arqueólogos y los geólogos o petrógrafos es algo relativamente novedoso (Dehn *et al.*, 1992; Joussaume *et al.*, 1997, Schierhold, 2009).

Hay que remontarse a 1933 para encontrar un caso de análisis sistemático de la geología de un monumento megalítico y de un ortostato que había sido transportado desde una larga distancia, cuando en la Isla anglonormanda de Jersey, Arthur E. Mourant estudió la procedencia de las 70 piedras de la tumba de corredor de La Hogue Bié (Mourant, 1933; 1963), un trabajo que más tarde continuó Mark Patton a comienzos de los 90 (Patton, 1992). En este trabajo, uno de los ortostatos también indica una procedencia lejana. Otros ejemplos son los estudios de F. Mitchell en Knowth y Newgrange (Irlanda) a principios de los 80 (Mitchell, 1992).

3. ESTUDIO DEL CASO DE VALE DE RODRIGO

No resulta especialmente necesario relatar detalladamente nuestra investigación en la región. El mapa geológico con las rutas de transporte de los megalitos desde los afloramientos hasta los monumentos ya ha sido publicado en varias ocasiones y es conocido por todos (Kalb y Höck, 1995; Kalb, 1996). ¡Las rocas indicadas en el mapa (losas megalíticas y los afloramientos de los que proceden) son similares a las de Jersey, no son locales pero tampoco son “raras”!

El hecho de que se hayan hallado piedras diferentes en los cuatro monumentos de Vale de Rodrigo y que procedan de puntos cardinales distintos, es importante en términos de interpretación cultural. Únicamente el menhir de Vale de Rodrigo 1 podría denominarse “roca rara”. Este bloque, de unos 4 m de largo y de un peso comprendido entre las 12 y las

15 toneladas, consiste en granito de grano medio-grueso con cristales de moscovita y mica clara, cuyo afloramiento más cercano se ubica a una distancia directa de 10 km, en Alto do Barroco. Hubo de ser transportado desde allí hasta la tumba. De todos los monumentos de Vale de Rodrigo, sólo otro ortostato, el c del monumento 1, está hecho de un material similar.

Esta observación, que en un determinado monumento megalítico sólo haya un ortostato de un material diferente al del resto de losas, es bastante habitual en nuestra zona (como sucede igualmente en Portugal):

En Anta Grande do Zambujeiro, uno de los ortostatos, el de la parte derecha de la entrada, consiste en granodiorita porfírica, mientras que el resto son de dos tipos de tonalita, que es mucho más común en la zona. En Casa Branca 1 hay un ortostato, nuestro número 9, que es diferente al resto. Consiste en una mezcla de grano fino de cuarzo y feldespato, con mica ligera, posiblemente roca filoniana, cuya fuente de aprovisionamiento aún está por localizar. El monumento Barrocal 1 sólo tiene un ortostato de biotita-tonalita. El resto de losas eran de granodiorita porfírica y corneana (*hornfels*). La biotita-tonalita presente es de origen cercano, a una distancia de unos 500 m. En Mitra 2, uno de los ortostatos junto a la losa del fondo consiste en granodiorita porfírica, que debió traerse desde lejos. Pero de nuevo, sólo hay uno de origen diferente! Podríamos continuar con ejemplos de otras regiones de Portugal y de piedras de roca diferente que parecen encontrarse con cierta regularidad en el interior de las tumbas megalíticas (La Hogue Bie).

¿Cómo interpretar este fenómeno? Al no existir necesidad técnica de utilizar estas piedras “especiales” en las diferentes construcciones, y no haber una rareza generalizada en el material pétreo, deben haber tenido otro significado, posiblemente simbólico. Creo que en este caso de los cuatro monumentos de Vale de Rodrigo es importante conocer de *dónde* procedían las distintas rocas. Fueron traídas desde diferentes direcciones, de diferentes puntos cardinales. Los afloramientos marcan el “territorio” de los constructores, y las tumbas el centro del mismo. La procedencia de las piedras “especiales” o “extraordinarias” implica su naturaleza simbólica.

4. ROCAS RARAS COMO OFRENDAS Y ORNAMENTOS

En la cámara de Vale de Rodrigo 3 sólo excavamos dos zanjas muy pequeñas, por tanto, el reducido número de hallazgos de rocas raras no es por tanto muy significativo. Sin embargo, aquí los detallaremos. Entre los numerosos útiles de sílex hallados en la cámara se encuentran cuchillas, microlitos, lascas, puntas y raspadores. No hay sílex en la región y tuvo que ser traído de fuera: el sílex rojo procede de la región de Rio Maior, a unos 120 km de distancia.

Por otro lado, cabe destacar dos hallazgos: una azuela y un hacha votiva de piroxenita. La piroxenita es una "roca rara", no sólo en los alrededores de Vale de Rodrigo, sino incluso en Portugal. Según el cristalógrafo que analizó los artefactos no existen yacimientos naturales en Portugal. Ambos objetos fueron encontrados en los niveles más bajos de la cámara y evidentemente son ofrendas. Es posible que un hacha de anfibolita de la misma zanja 1/12 proceda del área circundante (Lillios, 1997). Otras hachas en Vale de Rodrigo 3 (un total de trece) están hechas de materiales menos inusuales. Se encontraron dentro y bajo el túmulo, están rotas y muestran huellas de haber sido usadas.

¿Cómo interpretar estos hallazgos? En el caso de los objetos de sílex, la calidad de la materia prima puede haber sido el motivo de su importación. Esto supone que un motivo técnico es el responsable de su presencia en Vale de Rodrigo. En función de su lejano origen, y quizás también por la calidad de su materia prima, dichos dos instrumentos "exóticos" podrían haber sido objetos de prestigio. Indican las conexiones de larga distancia de sus propietarios. Lo mismo puede suceder con una atípica placa de esquito sin grabar de Vale de Rodrigo 2 hecha de serpentina, material que igualmente no se da en Portugal. Quizás el color verde de estos objetos también tuviera su importancia, especialmente si recordamos o consideramos la importancia de las cuentas verdes en contextos megalíticos.

En Vale de Rodrigo aún no hemos encontrado cuentas verdes, ni en las pequeñas zanjas cavadas en Vale de Rodrigo 3, ni en Vale de Rodrigo 2, donde fue excavada la cámara en su totalidad. Ahora bien, entre las 532 cuentas en la tumba cercana Anta Grande do Zambujeiro (a 4 km), existe un cierto

número de color verde, también procedentes de niveles inferiores.

5. ROCAS RARAS COMO ADORNOS Y/O SÍMBOLOS

En último lugar, pero no por ello menos importante, vuelvo a la investigación en Irlanda, en las proximidades de los monumentos de Knowth y Newgrange del valle del Boyne. Un buen y precoz ejemplo de los estudios geológicos en arqueología fue el realizado por George Eogan y Frank Mitchell en las excavaciones de Knowth, donde se clasificaron todos los ortostatos, cobijas, *kerbstones* (piedras de sujeción alrededor del túmulo) e incluso los cantos rodados alrededor de los monumentos (Mitchell, 1992). Los resultados fueron asombrosos y pueden introducirnos a algunos aspectos del pensamiento megalítico, como seguidamente veremos.

En Knowth y Newgrange, Mitchell identificó superficies de cantos rodados cerca de las entradas a las tumbas que él mismo clasificó como "no locales". Al yacimiento de Newgrange se llevaron unas diez toneladas de cuarzo, así como cantos de granodiorita gris y granito. Los guijarros de *hornfel* blanco con líneas grises y otras piedras no locales se llevaron a Knowth para adornar las entradas. Mitchell pudo localizar el origen de estas piedras y sugiere que se llevaron allí como talismanes, o que son muestra del origen de los constructores megalíticos de Boyne Valley, lo que supone una idea muy interesante.

A una escala menor, realizamos estudios geológicos similares en los túmulos de los monumentos de Vale de Rodrigo. La masa del túmulo 1 de Vale de Rodrigo consiste en una mezcla de tierra y piedras, básicamente de cuarzo rojizo y blanco procedentes de los alrededores. La cubierta de piedra del túmulo de Vale de Rodrigo 3 consiste en piedras que fueron recogidas en una zona situada a varios kilómetros a la redonda de los monumentos y fueron traídas desde diferentes localizaciones, posiblemente en cestas o bolsas, en cantidades de hasta 60 kg como ha podido deducir el geólogo por el patrón de distribución. Esta misma característica se observó en el atrio de Vale de Rodrigo 4 (Höck, 2001).

Según el geólogo, los indicios de meteorización llevan a pensar que se practicó la agricultura en la zona alrededor de Vale de Rodrigo, y llega a esta

conclusión porque el material no procedía del cauce de las riberas, sino que se había recogido del suelo (por el contrario, la última fase de la entrada al corredor de Vale de Rodrigo 2 está cubierta con guijarros procedentes de las riberas).

El aspecto más sorprendente de este estudio es que la cubierta de piedra de Vale de Rodrigo 3 era un bloque de serpentina que pesaba varios kilogramos y se encontraba entre las demás piedras locales (Fig. 2). Aunque sólo hemos estudiado parte del túmulo, el resultado nos demuestra lo importante que son los estudios geológicos, incluso en las tareas de clasificación de la cubierta de las mámoas! Sea cual sea el significado de este bloque de serpentina verde, demuestra el interés de la gente megalítica por las rocas raras y su transporte a cientos de kilómetros, no sólo como herramientas sino también como bloques naturales sin trabajar.

Finalmente, me gustaría mencionar otro ejemplo de "roca rara" en los megalitos, el famoso tholos de Praia das Maçãs construido con losas de caliza cretácica. Cuando visitamos el yacimiento en 1987 observamos en la parte sureste del muro, en el centro de las lajas lisas de caliza, que se había incorporado una roca redonda de color verde oscuro, vulcanita o plutonita, como un elemento extraño. Este tipo de roca se da de forma natural a una distancia de unos 20 km del macizo de Sintra (Dehn *et al.*, 1992: 10 y fig. 8a). Cuando al poco volvimos a Praia das Maçãs para trazar un plano exacto del muro, esta parte se había derrumbado y la roca ya no se encontraba en su posición original.

Tanto el bloque de serpentina de Vale de Rodrigo 3 como el empedrado de plutonita de Praia de Maçãs resultan llamativos por su color verde oscuro, que contrastan con el entorno de cada monumento. El bloque de serpentina de Vale de Rodrigo quizás fuera transportado como materia prima y se dejara en la mámoa por accidente. La roca de plutonita de Praia das Maçãs, por el contrario, se incorporó intencionadamente en el muro y lo más probable es que tenga un significado simbólico. ¡Existen claras opciones para seguir investigando los monumentos megalíticos con métodos no destructivos, unas opciones que hasta el momento no se han explorado lo suficiente!

6. BIBLIOGRAFÍA

- BLASCO OLIVARES, A.; EDO BENAIGES, M. y VILLALBA IBÁÑEZ, M. J. (1991): "Les perles en callais du Sud de la France proviennent-elles des Mines de Can Tintorer?" *Le Chalcolitique en Languedoc: Ses relations extra-regionales. Archéologie en Languedoc 1990/1991. Colloque international Hommage au Dr. Jean Arnal* (P. Ambert editor), Soubes, pp. 279-289.
- DEHN, W., KALB, P., y VORTISCH, W. (1992): "Geologisch-petrographische Untersuchungen an Megalithgräbern Portugals", *Madridrer Mitteilungen* 32, pp. 1-28.
- GONÇALVES, A. (1980): "Elementos de adorno de cor verde provenientes de estações arqueológicas portuguesas. Importancia do seu estudo mineralógico", *Trabalhos do Instituto de Antropologia Dr. Mendes Corrêa* 40, Instituto de Antropologia Dr. Mendes Corrêa, Porto, pp. 4-22.
- GONÇALVES, A. y REIS, L. (1982): "Estudo mineralógico de elementos de adorno de cor verde provenientes de estações arqueológicas portuguesas", *Trabalhos do Instituto de Antropologia Dr. Mendes Corrêa* 43, Instituto de Antropologia Dr. Mendes Corrêa, Porto, pp. 150-160.
- HÖCK, M. (2001): "Vale de Rodrigo 4 – ein zerstörtes Megalithgrab", *Studien in Memoriam Wilhelm Schüle. Internationale Archäologie, Studia Honoraria* 11 (D. Büchner editor), Rahden Westfalen, pp. 193-196.
- JOUSSAUME, R., LAPORTE, L. y SCARRE, C. (editores) (1997): *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe. Colloque international Bougon (26/30 octobre 2002)*, Musée des Tumulus de Bougon (Deux - Sèvres), Bougon.
- KALB, P. (1996): "Megalithic transport and territorial markers: Evidence from Vale de Rodrigo, Évora, South of Portugal", *Antiquity* 70, pp. 683-685.
- KALB, P. y HÖCK, M. (1995): "Vale de Rodrigo. Projecto interdisciplinar para a investigação do megalitismo numa região no Sul de Portugal", *1º Congresso de Arqueologia Peninsular (Porto 1993). Actas VI. Trabalhos de Antropologia e Etnologia* 35 (2), pp. 195-210.
- KENYON, K. M. (1954): "Excavations at Jericho". *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 84, pp. 103-110.
- LEISNER, V.; RIBEIRO, L. (1968): "Die Dolmen von Carapito", *Madridrer Mitteilungen* 9, pp. 11-62.
- LILLIOS, K. (1997): "Amphibolite tools of the Portuguese Copper-Age 3000-2000 BC): a geoarchaeological study of prehistoric economies and symbolism". *Geoarchaeology* 12 (2), pp. 137-163.

- MITCHELL, F. (1992): "Notes on some non-local cobbles at the entrances to the passage-graves at Newgrange and Knowth, County Meath", *Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland* 122, pp. 128-145.
- MOURANT, A. E. (1933): "Dolmen de La Hogue Bie. Nature and provenance of materials", *Société Jersiaise. Bulletin Annuel*, pp. 217-220.
- MOURANT, A. E. (1963): "The stones of the Mont de la Ville passage grave, Jersey". *Société Jersiaise. Annuel Bulletin* 18, pp. 317-325.
- OBERMAIER, H. (1919): *El Dólmen de Matarubilla (Sevilla)*. Comision de Investigaciones Paleontológicas, Memoria 26. Madrid.
- OBERMAIER, H. (1920): "Die Dolmen Spaniens", *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 50, pp. 107-132.
- PATTON, M. (1992): "Megalithic transport and territorial markers: evidence from the Channel Islands", *Antiquity* 66, pp. 392-395.
- SCHIERHOLD, K. (2009): "The gallery graves of Hesse and Westphalia, Germany: extracting and working the stones". *Megalithic Quarrying: sourcing, extracting and manipulating the stones*. BAR International Series 1923 [C. Scarre editor], Oxford, Archaeopress, pp. 35-43.
- SEFERIADES, M. (1996): "La route neolithique des spondyles de la Méditerranée à la Manche", *Nature et Culture. Colloque de Liège (13-17 décembre 1993)*, E.R.A.U.L. 68 [M. Otte editor], Liège, pp. 289-356.
- VÁZQUEZ VARELA, J. M. (1975): "Cuentas de calaita en la Península Ibérica: datos para la revisión del problema", *Gallaecia* 1, pp. 27-30.
- VEGAS ARAMBURU, J., MARTÍNEZ-TORRES, L., ORUE-EXTEBARRIA, X., y GARCÍA GARMILLA, F. (1992): "Procedencia de las rocas empleadas en la construcción del dólmen de Aizkomendi (Eguilaz, Álava)", *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region* [A. Cearreta Bilbao editor], Universidad del País Vasco, Bilbao, pp. 427-438.
- VILLALBA IBÁÑEZ, M. J., EDO BENAIGES, M. y BLASCO OLIVARES, A. (2001): "La callais en Europe du Sud-Ouest. État de la question". *Revue Archéologique de l'Ouest*, supl. 9, pp. 267-276.
- WILLIAMS-THORPE, O. (1995): "Obsidian in the Mediterranean and the Near East: a provenance success story", *Archaeometry* 37 (2), pp. 217-248.
- WILLMS, C. (1985): "Neolithischer Spondylusschmuck. Hundert Jahre Forschung", *Germania* 63 (2), 331-343.