

Bednarik, R. G. 2018. About woolly rhinos in rock art. *International Newsletter on Rock Art*, Number 82, pp. 25-30.

À PROPOS DES RHINOCÉROS LAINEUX DANS L'ART RUPESTRE

Parmi les zoomorphes proposés pour démontrer un âge pléistocène, le rhinocéros laineux a fait figure de favori pendant une bonne partie du XX^e siècle. Un exemple récemment porté à notre attention est celui du site orné de Tayuan dans le District de Xinlin, Heilongjiang Province, dans la région chinoise de l'Amur, partie la plus au nord du pays. Ce site se trouve sur un tor granitique. Sur un côté, un petit panneau vertical, guère protégé de la pluie, comprend un anthropomorphe, deux possibles zoomorphes en position très inclinée et un couple de

ABOUT WOOLLY RHINOS IN ROCK ART

Among the zoomorphs in rock art that have been proposed to demonstrate Pleistocene age, the woolly rhinoceros has been a favourite for much of the 20th century. An example that came to attention only recently is from the Tayuan rock art site in the Xinlin District, Heilongjiang Province, in the Chinese Amur region, which is that country's northernmost part. The site consists of a granite tor, on the side of which is a small vertical panel, barely protected from the rain, comprising an anthropomorph, two apparent zoomorphs shown in a steeply inclined position,

marques indistinctes. Ces peintures rouges occupent un panneau triangulaire de 60 cm de large à la base, formé lorsque survint une exfoliation de 12 cm d'épaisseur (fig. 1). L'une des deux figures animales possibles représenterait un rhinocéros, ce qui impliquerait qu'il s'agirait d'un rhinocéros laineux remontant donc au Pléistocène. Cela a conduit à postuler que d'autres sites d'art rupestre de la région pourraient eux aussi être paléolithiques, ce qui nous a menés à faire des recherches sur les nombreux sites ornés du nord de l'Heilongjiang.

L'examen de ce panneau, situé dans une région forestière éloignée à l'accès réglementé, nous a fourni les éléments empiriques suivants. L'âge approximatif du panneau orné a pu être déterminé car il est possible d'estimer l'époque de l'exfoliation en analysant les divers bords rocheux qui se sont alors formés. Lorsque des cristaux minéraux se sont fracturés à un angle de 90°, nous pouvons mesurer les microflèches formées sur ces bords fracturés par microscopie binoculaire *in situ*. Celles sur cristaux de quartz ont en moyenne 15 µm et celles sur feldspath environ 120 µm. Les précipitations annuelles de cette région sont en moyenne de 492 mm (à Nenjiang), ce qui donne un coefficient de micro-érosion de 6,3 µm/ka d'après la courbe universelle de calibration (Beaumont & Bednarik 2015, fig. 14). Cette valeur est très semblable au coefficient du site de calibration de Deyunshan (6,6 µm), largement utilisé dans le centre de la Chine (Tang et al. 2017, 2018). Cela indique que ce panneau vit le jour il y a environ E2380 ans. L'âge maximal des peintures est en outre précisé par l'observation selon laquelle ce panneau montre de faibles inclusions de silice antérieures à l'application de la peinture, devenant plus denses vers la cassure qui forme le bord extérieur droit du panneau (fig. 1). Sur cette base, nous pouvons estimer que les peintures doivent probablement avoir bien moins de 2000 ans.

Particulièrement intéressantes sont deux zones de percussions récentes près de l'extrémité inférieure du motif censé représenter un rhinocéros. L'une est une trace d'écaille mesurant environ 3 x 3 cm immédiatement sous ce qui serait la tête de l'animal. Cette écaille abrupte, créée par un impact venu du bas, tronque la peinture rouge. Elle est dénuée de pigment et, au microscope, elle a l'air très fraîche, ce qui suggère que l'éclat s'est détaché à une époque très récente. Nous ne pouvons donc pas savoir si la peinture se poursuivait vers le bord du panneau avant cette intervention (fig. 2).

Le second dommage récent comprend quatre et peut-être cinq traces de percussions en ligne horizontale continue, sans doute dues à l'impact indirect d'un outil métallique. C'est cette ligne qui donne l'impression paréidolique d'une corne de rhino. Si la zone obscurcie par ces traces était pigmentée comme sur l'autre côté, l'effet paréidolique (Bednarik 2017) n'existerait pas. C'est donc une altération moderne, très probablement destinée à tromper.

C'est sans doute le cas le plus récent d'une pensée orientée suggérant la vision d'un rhino dans l'art rupestre, mais il existe plusieurs précédents. Les images d'ours, de lions, de rennes, de bisons, d'ânes sauvages, de saigas et de rhinocéros, que des « interprètes de l'art rupestre » ont signalées parmi les peintures des abris levantins en Espagne, doivent toutes être erronées car aucune de ces espèces n'existait dans la région à l'époque où elles furent créées. Par exemple, la paréidolie de Breuil (1920) l'amena à voir des rennes et des rhinocéros à Minateda (cf. correction de Beltrán 1982, p. 63), alors qu'en fait la première espèce n'est jamais allée aussi au sud, tandis

and a couple of indistinct marks. These pictograms were painted in red on the triangular panel, 60cm wide at the base, which was formed when a 12cm thick slab exfoliated from the wall (Fig. 1). One of the two possible animal figures had been proposed to depict a rhino, with the implication that it would be of a woolly rhinoceros and therefore of the Pleistocene. This has been advanced as evidence implying that other rock art in the region, too, might be Palaeolithic, which led to our investigation of numerous rock art sites in the region of northern Heilongjiang.

Examination of the panel, located in a remote forested district subject to access restrictions, provided the following empirical evidence. The approximate age of the panel bearing the paintings was determined because the time of the slab detachment that exposed the panel can be estimated by analysis of the several rock edges formed at that event. Where mineral crystals were fractured at 90° angle, micro-wanes formed at those fracture edges can be measured by *in situ* binocular light microscopy. Those on quartz crystals averaged about 15 µm wane-width, and feldspar yielded c. 120 µm. The area's average annual precipitation is 492 mm (at Nenjiang), which yields a microerosion coefficient of 6.3 µm/ka on the universal calibration curve (Beaumont & Bednarik 2015: Fig. 14). That value is very similar to the coefficient of Deyunshan calibration site (of 6.6 µm), widely applied in central China (Tang et al. 2017, 2018). It indicates that the panel came into existence approximately E2380 years ago. The maximal age of the pictograms is further delimited by the observation that the panel bears faint silica lacing that precedes the paint application, and that becomes much denser towards the crack forming the right-hand margin of the panel (Fig. 1). On that basis it can be estimated that the paintings must be less than 2000 years old and are most probably considerably younger.

Of particular interest are two areas of recent percussive damage near the lower end of the motif that had been suggested to depict a rhinoceros. One is a flake scar immediately below what would be the head of the zoomorph, measuring approximately 3x3cm. This step-flaked scar truncates the red-painted design and was created by impact from below. It is free of pigment wash and under the microscope it appears practically fresh, suggesting that the flake was removed in most recent times. We cannot therefore know if the design continued further towards the panel edge before this intervention (Fig. 2).

The second recent damage consists of four, possibly five single percussion marks forming a continuous horizontal line and probably made with a metal tool by indirect impact. It is this line that creates the pareidolic impression of a rhino horn. If the area obscured by this mark bore pigment similar to the other side, the pareidolic effect (Bednarik 2017) would not exist. It is therefore a modern alteration, very probably intended to mislead.

This may well be the most recent case of wishful thinking conjuring up the vision of a rhino in rock art, but there have been several preceding ones. The images of bears, lions, reindeer, bisons, wild asses, saiga antelopes and rhinoceroses "rock art interpreters" have reported seeing in the Spanish Levantine shelter pictograms all have to be misidentifications because none of these species existed in the region at the time they were made. For instance, Breuil's (1920) pareidolia led him to believe that reindeer and rhinoceros are depicted in Minateda (cf. Beltrán 1982: 63 for correction), when in fact the first species never ranged this far south, while the second cannot have



Fig. 1. Panneau d'art rupestre de Tayuan, Heilongjiang, Chine.

Fig. 1. Tayuan rock art panel, Heilongjiang, China.

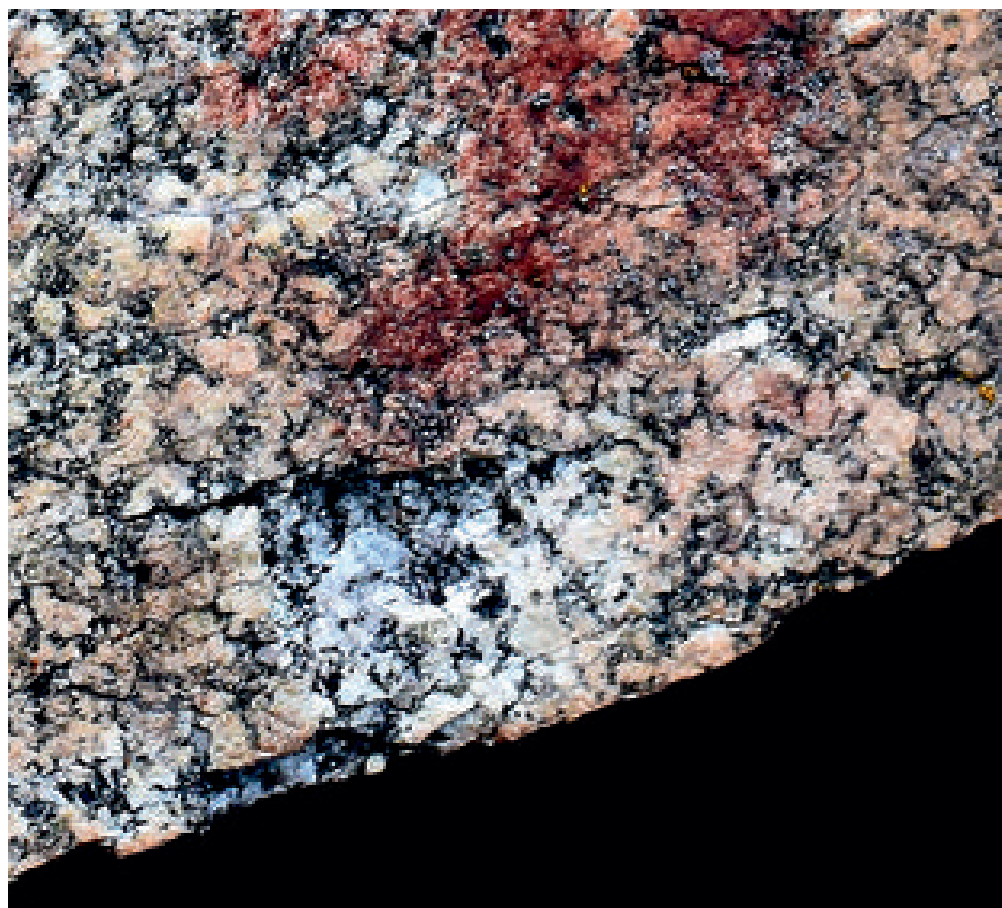


Fig. 2. Gros plan de la partie basse du zoomorphe de la Fig. 1, interprété comme un rhinocéros.

Fig. 2. Close-up view of the lower part of the zoomorph in Fig. 1, suggested to depict a rhinoceros.

qu'il est impossible que la seconde ait été représentée car l'art levantin appartient à l'Holocène récent, longtemps après que les rhinocéros aient disparu de l'Europe.

En Espagne occidentale, des propositions semblables existent, même de nos jours, à propos d'un rhinocéros et d'un mégacéros gravés à Siega Verde (Alcolea & Balbín 2006), alors que de telles images ne s'y trouvent pas. Si l'on écarte toute pensée orientée, les animaux de ce site et des nombreux sites du Côa voisin semblent représenter des espèces encore présentes sur place. Plus important : il est démontré qu'en majorité l'art rupestre de Siega Verde ne peut pas être antérieur à l'époque romaine et doit pour l'essentiel dater de moins de 200 ans. Ce site comprend aussi des centaines d'inscriptions à la même hauteur que les pétroglyphes et exposées au même régime d'érosion fluviale. La calibration du taux d'érosion en fonction d'inscriptions datées a montré qu'une grande partie des gravures fut créée pendant la première moitié du XX^e siècle, surtout au début des années 1920 (Bednarik 2009). Les prétentions paréidoliques d'images de rhinocéros à Siega Verde doivent être jugées au regard de ces preuves scientifiques.

Mais l'Espagne et le Portugal ne sont pas les seuls pays où des images rupestres de bovinés et d'équidés ont été attribuées au Pléistocène, apparemment sans raison. En Sibérie, plusieurs assertions de ce genre concernent le vaste site de Shishkino sur la Léna (Okladnikov 1959 ; Okladnikov & Saporoshskaya 1959 ; réfuté par Bednarik & Devlet 1992, 1993). Particulièrement intéressante est la peinture du site voisin de Tal'ma, où Okladnikov voit un rhinocéros. Ce qu'il a vu et que nous voyons sur la figure 3 n'est guère convaincant ; mais le pire est que notre examen de ce panneau vertical n'y a décelé qu'une tache rouge ininterprétable qui ne ressemble même pas au sketch d'Okladnikov.

La Mongolie nous fournit un exemple plus persuasif, avec un zoomorphe apparemment doté de deux cornes à Aral Tolgoi, à l'extrême ouest du pays, juste au nord-ouest du Lac Khoton, publié comme un rhinocéros et donc attribué au Paléolithique. À le voir de plus près cependant, nous percevons des éléments contradictoires. La plus longue des deux « cornes » n'est pas un sillon gravé ; elle fait partie d'une fissure verticale qui zigzague sur le panneau.

La « corne » plus courte ne fait peut-être pas partie du zoomorphe, car plusieurs autres marques du panneau sont étrangères au motif. De fait, de nombreuses stries semi-parallèles s'y trouvent. D'origine glaciaire, elles indiquent la direction du flot glaciaire au Pléistocène (fig. 4). Elles sont antérieures à la gravure, qui n'aurait pu survivre à l'abrasion glaciaire de cette roche relativement peu dure. Par conséquent, si cette image était vraiment celle d'un rhinocéros, il faudrait qu'elle soit postérieure à la plus récente glaciation et peut-être même de l'Holocène récent. Il est après tout possible que la fissure naturelle de la « corne » ait été délibérément incluse dans l'image.

been depicted because the Levantine shelter art is of the late Holocene and was created long after the rhino disappeared from Europe.

In western Spain we have similar claims, still maintained by some today, that a rhinoceros and a megaloceros have been engraved at Siega Verde (Alcolea & Balbín 2006), but no such images exist there. Leaving aside wishful thinking, all zoomorphs at that site and at the many nearby Côa sites seem to depict species still occurring in the area today. More importantly, it has been conclusively demonstrated that most of the Siega Verde rock art cannot possibly predate Roman times, and that it is essentially under 200 years old. The site also features many hundreds of rock inscriptions at the same elevations as the petroglyphs, and subjected to the same fluvial erosion regime. Calibration of the rate of erosion against dated inscriptions has shown that a large part of the rock art corpus was created in the first half of the 20th century, especially in the early 1920s (Bednarik 2009). Pareidolic claims of seeing a rhinoceros' image at Siega Verde need to be weighed against such scientific evidence.

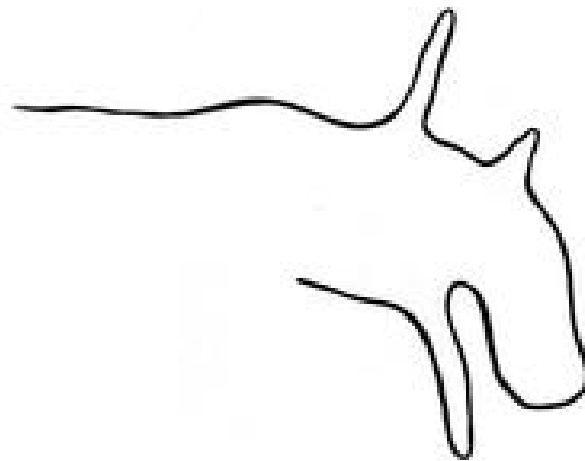


Fig. 3. Relevé par Okladnikov (1977: Figs 56, 57) d'une tache rouge sur la falaise de Tal'ma, cours supérieur de la Léna, Sibérie. Il ne ressemble pas à ce que nous voyons sur la roche.

Fig. 3. Okladnikov's (1977: Figs 56, 57) recording of a red colour patch on the cliff of Tal'ma, upper Lena river, Siberia. It does not resemble the pattern on the rock.

But Spain and Portugal are not the only places where bovid and equid rock art images were pronounced to be of the Pleistocene, apparently for no reason. From Siberia we have several such assertions from the large Shishkino site on the Lena river (Okladnikov 1959; Okladnikov & Saporoshskaya 1959; refuted in Bednarik & Devlet 1992, 1993). Of particular interest is Okladnikov's claim of a rhinoceros painting at the nearby Tal'ma site. What he perceived as shown in Fig. 3 is hardly adequate to support his view; but what is of greater concern is that our examination of the vertical panel only detected an illegible red colour patch not even resembling Okladnikov's sketch.

A more persuasive example is provided by Mongolia, where a zoomorph with two apparent horns has been reported from Aral Tolgoi in the country's extreme west, just northwest of Khoton Lake, described as a rhinoceros and on that basis attributed to the Palaeolithic period. On closer examination, however, some conflicting evidence becomes apparent. The longer of the two "horns" is not a petroglyph groove, but part of a vertical crack zigzagging down the wall panel.

The shorter "horn" may not form part of the zoomorph as there are various other markings on the panel that are not parts of the motif. Indeed, numerous semi-parallel striations are also present, which are glacial drag-marks indicating the direction of the ice flow in the Pleistocene (Fig. 4). They predate the petroglyph, which would never have survived glacial abrasion of the relatively soft rock. Therefore, if this image should indeed depict a rhinoceros, it would have to postdate the most recent glaciation and may even be of the early Holocene. It is after all possible that the natural crack indicating the "horn" was deliberately included in the image.



Fig. 4. Pétroglyphe zoomorphe à Aral Tolgoi, Altai, Mongolie.
(Cliché Gary Tepfer).

Fig. 4. Zoomorphic petroglyph at Aral Tolgoi, Altai, Mongolia
(photo: Gary Tepfer).

Toutefois, pour déterminer l'âge de cette gravure ou de toute autre, il est essentiel de le faire avec des moyens scientifiques, et non par une pensée orientée et paréidolique. Nous connaissons des milliers de cas de prétentions douteuses sur des espèces pléistocènes dans l'art rupestre : « mammoth » de Khoid Tsenkher Cave près du site que nous venons de voir ; nombreux autres sites, surtout dans toute l'Eurasie ; « mammoths » d'Amérique du Nord et autre « mégafaune » en Australie. Ces cas vont du plausible au complètement absurde et sont toujours dépourvus de support empirique. Ils comprennent des images rupestres du Miocène et même des espèces mésozoïques (Bednarik 2016). Il existe même un rapport sur un rhinocéros gravé sur un os à Jacob's Cave, Missouri, USA (Messmacher 1981, p. 84 ; Bahn 1991, p. 92), alors que les rhinocéros n'ont jamais existé sur ce continent.

However, to determine the age of this or any other petroglyph it is essential to estimate it by scientific means, and not by pareidolically guided viewing and wishful thinking. There are thousands of cases of dubious assertions about Pleistocene species in rock art, from the "mammoth" in Khoid Tsenkher Cave near the site just considered, to numerous other sites especially across Eurasia, to "mammoths" in North America and other "megafauna" in Australia. They range from the plausible to the entirely absurd, and are universally advanced without empirical support. They include rock art images of Miocene and even Mesozoic species (Bednarik 2016). We even have one report of an engraving of a rhinoceros on a bone from Jacob's Cave, Missouri, USA (Messmacher 1981: 84; Bahn 1991: 92), from a continent where rhinos have never existed.

Robert G. BEDNARIK

PO Box 216, Caulfield South, VIC 3162, Australia – robertbednarik@hotmail.com

BIBLIOGRAPHIE

ALCOLEA GONZÁLEZ J.J. & BALBÍN BEHRMANN R., 2006. — *Arte paleolítico al aire libre. El yacimiento de Siega Verde, Salamanca*. Valladolid : Junta de Castilla y León, 422 p., 202 fig., 126 lám. (Arqueología en Castilla y León ; Memorias 16).

BAHN P.G., 1991. — Pleistocene images out of Europe. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 57, p. 91-102.

BEAUMONT P.B. & BEDNARIK R.G., 2015. — Concerning a cupule sequence on the edge of the Kalahari Desert in South Africa. *Rock Art Research*, 32 (2), p. 163-177.

BEDNARIK R.G., 2009. — Fluvial erosion of inscriptions and petroglyphs at Siega Verde, Spain. *Journal of Archaeological Science*, 36 (10), p. 2365-2373.

- BEDNARIK R.G., 2016. — *Myths about rock art*. Oxford : Archaeopress Archaeology.
- BEDNARIK R.G., 2017. — Pareidolia and rock art interpretation. *Anthropologie*, 55 (1-2), p. 101-117.
- BEDNARIK R.G. & DEVLET E.K., 1992. — Rock art conservation in Siberia. *Purakala*, 3 (1-2), p. 3-11.
- BEDNARIK R.G. & DEVLET E.K., 1993. — Konservatsiya pamyatnikov naskal'nogo iskusstva verkhnei Leny. Pamyatniki naskal'nogo iskusstva. *Biblioteka Rossiiskogo Etnografa*, p. 7-24. Moscow : Rossiiskaya Akademiya Nauk.
- BELTRÁN A., 1982. — Rock art of the Spanish Levant (transl. M. Brown). Cambridge/New York/Melbourne : Cambridge University Press.
- BREUIL H. 1920. — Les Roches peintes de Minateda (Albacete). *L'Anthropologie*, 30, p. 1-50.
- MESSMACHER M., 1981. — El Arte paleolítico en México. In : *Arte Paleolítico*, Proceedings of the Comisión 11, 10th UISPP Congress, Mexico City, p. 82-110.
- OKLADNIKOV A.P., 1959. — *Shishkinsie pisanitsi*. Irkutsk : Izdatel'stvo 'Nauka'.
- OKLADNIKOV A.P., 1977. — *Petroglify verkhnei leny*. Leningrad : Izdatel'stvo 'Nauka'.
- OKLADNIKOV A.P. & SAPOROSHSKAYA W.D., 1959. — Lenskiye pissanizy. Moscow/Leningrad : Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR.
- TANG H., KUMAR G., LIU W., XIAO B., YANG H., ZHANG J., LU X.H., YUE J., LI Y., GAO W., BEDNARIK R.G., 2017. — The 2014 microerosion dating project in China. *Rock Art Research*, 34 (1), p. 40-54.
- TANG H., KUMAR G., JIN A., WU J., LIU W., BEDNARIK R.G., 2018. — The 2015 rock art missions in China. *Rock Art Research*, 35, (1), p. 25-34