

INTERNATIONAL NEWSLETTER ON ROCK ART

INORA

N° 67 - 2013

Gravure.
Grotte de
Cussac
Dordogne
France



Comité International d'Art Rupestre (CAR - ICOMOS)
Union Internationale des Sciences Préhistoriques - Protohistoriques
(UISPP Commission 9 : Art Préhistorique)
International Federation of Rock Art Organisations (IFRAO)
Association pour le Rayonnement de l'Art Pariétal Européen (ARAPE)
N° ISSN : 1022 -3282

11, rue du Fourcat, 09000 FOIX (France)
France : Tél. 05 61 65 01 82
Etranger : Tél. + 33 5 61 65 01 82
email : j.clottes@wanadoo.fr

Responsable de la publication - *Editor* : Dr. Jean CLOTES

LETTRE INTERNATIONALE D'INFORMATIONS SUR L'ART RUPESTRE

SOMMAIRE

Découvertes.....	1	 Discoveries
Conservation.....	15	 Conservation
Divers	19	 Divers
Réunion - Compte-rendu	27	 Meeting - Account
Livres	29	 Books

DÉCOUVERTES

GRAVURES DE PROBOSCIDIENS AUX ÉTATS-UNIS

Des images de proboscidiens ont fréquemment été signalées dans l'art mobilier et rupestre des États-Unis, sous-entendant généralement que ces représentations supposées et d'autres de mégafaune impliquaient un âge pléistocène. La qualité figurative de ces éléphantidés présumés varie considérablement. Par exemple deux gravures de Track Rocks, près de Barnesville, Ohio, présentent des caractéristiques relativement naturalistes, formant clairement des motifs discrets, avec ce qui ressemble à des trompes, des défenses, de gros corps, des queues et des pattes, tous compatibles avec les détails anatomiques d'éléphants (fig. 1). D'autres images dans l'art rupestre des USA sont beaucoup moins détaillées et plus douteuses, ou encore présentent des combinaisons fortuites de plusieurs caractères sans rapports réciproques interprétés collectivement comme une image de mammoth.

La conséquence principale est que, lorsque l'on décèle des proboscidiens dans l'art américain ancien, ce fait est généralement cité en faveur d'un âge paléolithique de ces images, de telles espèces étant censées avoir disparu avant l'Holocène. Ce genre de proposition n'est certainement pas limité à ce continent. Ailleurs, les exemples comprennent différentes espèces ou genres de mégafaune (ou leurs empreintes) prétendument détectés dans l'art rupestre australien (pour une discussion et une réfutation de ces propositions depuis 110 ans, cf. Bednarik 2013a) ou en Europe (nombreux cas, par exemple, dans l'art rupestre ibérique). À l'exception de quelques milliers d'images dans les grottes calcaires du sud-ouest de l'Europe et d'objets d'art mobilier eurasi-

DISCOVERIES

PROBOSCIDEAN PETROGLYPHS IN THE USA

Images of proboscideans have been frequently reported in the rock art and portable palaeoart of the United States, usually with the implication that these and other purported megafaunal depictions imply a Pleistocene antiquity. The figurative quality of these presumed depictions of elephantine zoomorphs varies considerably. For instance two petroglyphs at the Track Rocks site near Barnesville, Ohio, present relatively life-like representations, clearly forming discrete motifs, featuring what resemble trunks, tusks, large bodies, tails and legs, all consistent with anatomical details of elephants (Fig. 1). Other such imagery in the rock art of the USA is considerably less detailed, featuring only doubtful proboscidean aspects, or it may even comprise fortuitous combinations of several unrelated features that have been collectively interpreted as forming the image of a mammoth.

The principal significance of this issue is that when proboscideans are perceived in North American palaeoart, this is likely to be cited in support of a Pleistocene age of the imagery, because such species are thought to have become extinct before the Holocene. Propositions of this kind are certainly not limited to this continent. Examples from elsewhere include the various megafaunal species or genera (or their tracks) claimed to have been detected in Australian rock art (for discussion and refutation of all of these contentions over the past 110 years see Bednarik 2013a) or those from Europe (for instance numerous cases in Iberian rock art). With the exception of a few thousand images in southwestern European limestone caves and a series of Eurasian portable finds, very few

Publié avec le concours de : Published with the help of :

Ministère de la Culture (Direction de l'Architecture et du Patrimoine, Direction Régionale des Affaires Culturelles)
Conseil Général de l'Ariège

tiques, très peu de représentations véritables de faune pléistocène ont été confirmées. Il faut donc considérer individuellement les ressemblances proposées pour la mégafaune : aucune n'est admissible en Amérique du Sud et l'on ne connaît que deux dessins et une statuette authentiques en Asie (Bednarik 2013c) ; alors qu'en Afrique, des représentations animales attribuables au Pléistocène sont jusqu'à présent limitées à deux sites (Bednarik 2013b).

Les prétentions nord-américaines dans ce domaine intéressent des bovinés et camélidés, un rhinocéros et une série de formes proboscidiennes censées représenter des mammoths ou des mastodontes. Nous examinerons ici ces dernières, en commençant par les exemples de Barnesville sur deux blocs d'un ensemble de grès au sommet d'une colline boisée (Swauger 1974). La plupart de ces rochers portent des gravures et des inscriptions, d'origines préhistoriques ou plus récentes, certaines gravées avec des outils en métal, les plus tardives étant de nombreuses dates des 19^e et 20^e siècles. La roche support est un grès de Waynesburg, de la Formation de Washington, Groupe de Dunkard. L'étude microscopique menée par l'auteur sur de nombreuses dates gravées a montré que le seuil taphonomique pour que les grains de quartz fracturés subsistent se situe entre 1860 et 1880 de notre ère, et que la fréquence de rétention des grains encastés s'élève graduellement au cours des décennies suivantes pour atteindre son maximum au début du 20^e siècle. Cela donne une calibration fiable pour les éléments du site non datés, inscriptions ou gravures rupestres.

Nombre des gravures de Track Rocks furent repeintes, souvent à plusieurs reprises, avec des peintures synthétiques. La durée de vie locale de ces enduits n'étant pas connue, cela introduit un facteur d'incertitude. Ces peintures ont retardé l'exfoliation granulaire et empêché le retrait du ciment gréseux ; elles ont aussi très probablement empêché l'évolution de micro-émoussés sur les bords de cassures. Aucun ne fut détecté avec des agrandissements allant jusqu'à x120. Il est difficile, pour ces raisons, de donner une limite haute à l'exécution des gravures, alors que la détermination de la limite basse est beaucoup plus claire. Cet exemple occidental de gravure de proboscideen a fourni des données adéquates pour établir une courbe de probabilité suggérant que l'image fut réalisée après 1910, qu'un âge au-delà de 1870 est pratiquement impossible, et que la limite récente pourrait se situer dans les années 1970 (fig. 2).

La seconde image ressemblant à un proboscideen, située environ 8 m à l'est de la précédente, a fourni moins de données empiriques globales, mais elle paraît un peu plus ancienne. Cette légère différence, cependant,

depictions of Pleistocene fauna have ever been verified or sustained. Therefore the purported megafaunal likenesses need to be considered on their own merits: there are no such credible claims from South America, and only two authentic graphic depictions and one figurine are known from Asia (Bednarik 2013c); while from Africa animal depictions attributable to the Pleistocene are so far limited to two sites (Bednarik 2013b).

North American assertions of this nature relate to bovinés, camelids, one rhino, and a series of elephantine motifs suggested to depict mammoths or mastodons. Here, the supposed proboscidean petroglyphs of the USA are reviewed, beginning with the Barnesville examples. They occur on two of a group of sandstone blocks on a forested hilltop (Swauger 1974), most of which feature petroglyphs and engraved inscriptions. The former include both pre-Historic specimens and more recent examples made with metal implements; the latter feature many dates of the 19th and 20th centuries. The support rock is Waynesburg Sandstone of the Washington Formation, Dunkard Group. Microscopic study of many of the inscribed dates by the author established that the taphonomic threshold of retaining fractured quartz grains is currently between 1860 and 1880 CE, and the frequency of impacted grains retention rises gradually through the subsequent decades to reach its maximum in the early 20th century. This provides reliable calibration for the undated elements present at the site, be they inscriptions or petroglyphs.

Many of the petroglyphs at the Track Rocks site have been painted in the past, apparently repeatedly, with synthetic paints. Because the durations of the times these coatings persisted are unknown, an uncertainty factor in estimating their ages is introduced. The paints have inhibited granular exfoliation, they impeded the retreat of the sandstone's cement, and very probably also arrested the development of micro-wanes of fracture edges. None have been detected at magnifications of up to 120x. For these reasons it is difficult to estimate an upper limit of the time of petroglyph execution, whereas the determination of the lower limit is much clearer demarcated. The western example of the proboscidean zoomorphs has yielded adequate data for a probability curve which suggests that the image was executed after 1910 CE, that an age greater than 1870 is practically impossible, and that it may be as recently made as in the 1970s (Fig. 2).

The second proboscidean-like image, about 8m east of the first, has provided less comprehensive empirical data but seems to be marginally older. However, this slight difference could be attributable to local variations



Fig. 1. L'une des gravures rupestres de proboscideen de Track Rocks, Barnesville, Ohio. Les restes de la peinture bitumineuse qui lui fut appliquée s'exfolient.

Fig. 1. One of the proboscidean petroglyphs at Track Rocks, Barnesville, Ohio. The remains of bitumen paint applied to it are exfoliating.

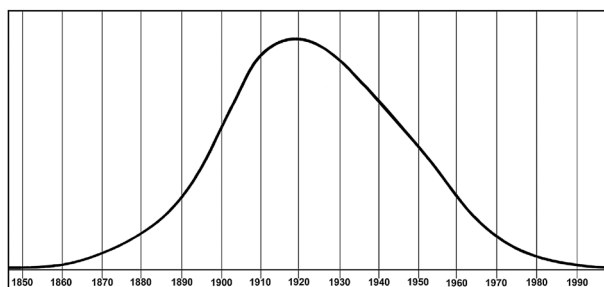


Fig. 2. Courbe de probabilité définissant l'âge le plus vraisemblable de la gravure de la figure 1.

Fig. 2. Probability curve defining the most likely age of the petroglyph shown in Figure 1.



Fig. 3. Anthropomorphe du panneau des « mammoths » à Upper Sand Island près de Bluff, Utah, attribué à la tradition Pueblo III, ayant sans doute entre 700 et 900 ans, utilisé pour calibrer les âges estimés des gravures plus anciennes du panneau.

Fig. 3. Anthropomorph from the “mammoth” panel of the Upper Sand Island site near Bluff, Utah, attributed to the Pueblo III tradition and probably between 700 and 900 years old, used to calibrate the age estimates of the earlier petroglyphs of the panel.



Fig. 4. Gravures rupestres du site de Upper Sand Island interprétées comme « mammoth » et « bison » par Malotki & Wallace (2011).

Fig. 4. Petroglyphs of the Upper Sand Island site interpreted as “mammoth” and “bison” images by Malotki & Wallace (2011).

pourrait être attribuable à des variations locales des caractéristiques pétrographiques ou de la conservation de l'enduit. Toutes deux témoignent du même traitement stylistique et technologique et elles ont la même orientation (vers l'ouest). Elles ont pu être réalisées par le/la même artiste, à qui l'inscription « R.N. » près de l'une d'elles pourrait être attribuable. En résumé, ces deux images, où certains ont vu des mastodontes, ont été faites au cours du 20^e siècle, probablement dans sa première moitié. On peut sans risque exclure un âge de plus de 140 ans ou de moins de 30 ans en se fondant sur les modèles d'exfoliation granulaire des inscriptions datées.

Les exemples suivants sont les deux gravures supposées de mammoth sur le site de Upper Sand Island près de Bluff, Utah (Malotki & Wallace 2011; cf. Malotki & Weaver 2002, p. 2). Elles se trouvent à une hauteur d'environ 5 m sur une falaise verticale de Grès Navajo, ce qui en rendait l'étude difficile avant que le Pr. Ekkehart

in petrographic characteristics or duration of paint presence. The two petroglyphs show consistent stylistic and technological treatment and are even similarly oriented (facing west), and it is possible that they were made by the same artist. The inscription “R.N.” near one of them might even refer to him/her. In summary, the two elephant-like figures, which some have suggested to depict mastodons, were created during the 20th century, most probably its first half. An age of greater than 140 years or less than 30 years can be safely excluded on the basis of the granular exfoliation patterns relative to dated inscriptions.

The next examples are the two purported mammoth petroglyphs at the Upper Sand Island site near Bluff, Utah (Malotki & Wallace 2011; cf. Malotki & Weaver 2002: 2). They occur at a height of about 5m on a vertical cliff of Navajo Sandstone, which rendered close examination difficult until Professor Ekkehart Malotki arranged the

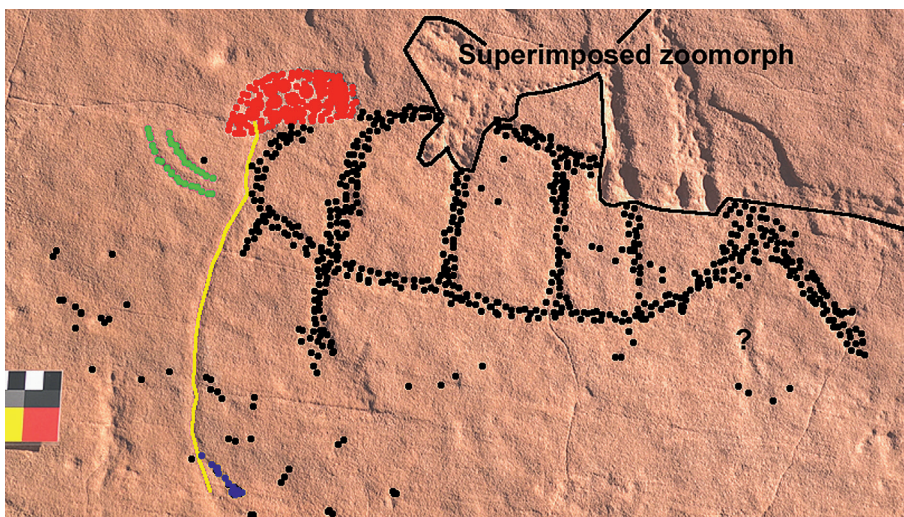


Fig. 5. Déconstruction de l'ensemble du « mammoth 1 » de Upper Sand Island, montrant un contour en amibe à barres internes, peut-être un zoomorphe de style Glen Canyon (en noir) ; lui est superposée une forme à piquetage dense (rouge) ; fissure causée par une érosion granulaire accélérée due à l'eau (jaune). Ces cinq éléments se répètent plusieurs fois sur le même panneau ou alentour et, dans tous les autres cas, ils ne sont pas incorporés à un motif ou reliés à d'autres éléments.

Fig. 5. Deconstruction of the “mammoth 1” arrangement at Upper Sand Island, showing an amoeba-like outline with internal barring, possibly a Glen Canyon style zoomorph (black); a superimposed densely pecked shape (red); a double-arc motif (green); a possible further line (blue); and a groove caused by water-induced accelerated granular erosion (yellow). All these five elements occur several times on the same panel or nearby, and are in all other cases not incorporated in a motif or connected to other elements.

Malotki ne fasse installer un échafaudage sur le site en mai 2013. Cela permit l'étude microscopique approfondie de l'une des deux figures, de même que celle d'autres marques, d'origine humaine ou naturelle, sur le même panneau.

Environ 1 m sous le point central de la recherche, un assemblage de divers traits, qualifié de « mammoth 1 » par Malotki et Wallace, se trouve un anthropomorphe stylistiquement très distinct, dans une attitude typique d'« orant » (fig. 3). Il peut sans problème être attribué à la période Pueblo et pourrait dater d'environ 1200 de notre ère (Malotki. comm. pers.). Les Pueblo II et III ($\pm$ 850-1300) (Bostwick 2001, p. 428 ; cf. Malotki & Weaver 2002, fig. 3) construisirent des habitats de falaise caractéristiques et l'on voit de nombreux trous de poteaux sur la falaise. Lorsque les bords de trait de cet humain Pueblo sont suffisamment marqués pour que l'on puisse mesurer les traces de macro-érosion, leur largeur va de 500 à 1 000 mm, et une série d'entre elles a une moyenne de 730 mm. Il est possible de comparer avec l'érosion des piquetages du motif superposé au « mammoth 1 », qualifié de « bison », en moyenne de 3 mm là où les côtés sont suffisamment abrupts pour permettre l'analyse. En se fondant sur les lois géométriques de la formation de ces traces d'érosion (Bednarik 1992), l'âge du « bison » de Malotki et Wallace se place entre 3700 BP et 2870 BP si l'humain appartient bien, comme proposé, à la tradition Pueblo III. L'ensemble sous-jacent de traces, identifié comme mammoth, est « un peu plus ancien » que le « bison », mais toujours bien en deçà de 4000. À quelque phase de la Tradition Pueblo qu'appartienne l'humain, l'âge maximum du mammoth supposé est très loin de la date couramment estimée pour la disparition du mammoth colombien.

Il est bien entendu possible que cette date soit revue dans l'avenir, comme pour les mammoths de Sibérie (Vartanyan *et al.* 1993). Toutefois, l'identification de cet ensemble de traits se heurte à un autre obstacle. Trois jours d'intense étude microscopique ont révélé que ce que la plupart des observateurs interprètent comme une image de mammoth (fig. 4) comprend en fait cinq éléments distincts, dont l'un naturel et les autres d'âges différents. Ce que l'on croit être le devant de la tête et la trompe du mammoth est une fissure naturelle de la roche, comme on en voit des douzaines sur le même panneau. Quant au prétendu chignon du « mammoth », il s'agit d'un motif distinct, très piqué, que l'on retrouve ailleurs sur le panneau, et il est nettement mal aligné par rapport à la ligne de la trompe supposée : il s'étend 19 mm trop loin à gauche (fig. 5). L'arceau double est également un motif spécifique qui se répète, sur le panneau et sur d'autres proches, et il n'est en aucune manière relié à un autre motif. Pas plus que ne le sont ce que beaucoup considèrent être les défenses du « mammoth », ces traits incurvés étant clairement séparés de la trompe, qui n'est d'ailleurs pas artificielle. Une ligne diagonale immédiatement à droite de la « trompe » va à l'encontre de l'interprétation comme mammoth ; il est plus vraisemblable que ce soit une patte du corps principal de cet ensemble, un contour allongé qui peut ou non représenter un zoomorphe comme il s'en trouve plusieurs immédiatement à gauche. Dans ce cas, à l'intérieur du contour se trouvent des barres verticales, trait caractéristique du style Glen Canyon, non daté mais qui a été attribué à divers moments du milieu de l'Holocène ou du début de sa période tardive. L'une des estimations les plus récentes et crédibles le place entre 3000 et 400 BC (Cole 2009, p. 45 ; cf. Turner 1971). Enfin, le « doigt » droit dans l'interprétation de Malotki et Wallace,

erection of a scaffold at the site in May 2013. This rendered intensive microscopy of one of the two images possible, also involving various other anthropogenic and natural markings of the surrounding panel.

About 1m below the main focus of the investigation, an arrangement of various marks defined as "mammoth 1" by Malotki and Wallace, occurs a stylistically very distinctive anthropomorph, executed in typical "hocker" attitude (Fig. 3). It is safely attributable to the Puebloan period and possibly dates from around 1200 CE (Malotki, pers. comm.). Pueblo II and III people, dating c. 850-1300 CE (Bostwick 2001: 428; cf. Malotki & Weaver 2002, Fig. 3), developed their characteristic cliff dwellings, and there are numerous postholes cut into the cliff of the site. Where the walls of the edges of the Puebloan anthropomorph are steep enough to permit measurements of macro-wanes, their widths range from 500-1,000 mm, and a series of several values yielded a mean of 730 mm. This compares with wanes of individual pounding marks of the motif superimposed over "mammoth 1" and defined as a "bison", which average about 3mm where their walls are steep enough to permit valid appraisal. Based on the geometric laws of wane formation (Bednarik 1992), the antiquity of Malotki and Wallace's "bison" motif falls between 3700 BP and 2870 BP if the anthropomorph is of the Pueblo III tradition as proposed. The underlying arrangement identified by them as a mammoth figure is "slightly older" than the "bison", but still well under 4000 years old. Whatever phase of the Pueblo traditions the anthropomorph is attributed to, the maximum age of the purported mammoth figure falls very significantly short of the currently proposed extinction time of the Columbian mammoth.

*Of course that extinction date may be revised in the future, as it has been for Siberian mammoths (Vartanyan *et al.* 1993). However, there is a second impediment to the identification of the arrangement in question. Thorough microscopy over three days revealed that what is seen by most observers as a mammoth-like image (Fig. 4) actually comprises five separate elements, one of which is a natural feature, the others being of different ages. What is seen as the front of the head and the trunk of a mammoth is a solution feature related to a natural fissure in the rock, a phenomenon of which dozens of similar examples appear on the same panel. What is seen as the topknot of the "mammoth's" head is a densely pecked distinctive motif occurring elsewhere on the panel, and it is clearly misaligned in relation to the perceived trunk line: it extends 19mm too far to the left (Fig. 5). The double arc is also a specific motif occurring repeatedly, on this and nearby panels, and in no case is it connected to another motif. Nor is what many see as tusks of the "mammoth" connected to that arrangement, the arcs are clearly separated from the "trunk", which is in any case not anthropogenic. A diagonal line immediately to the right of the "trunk line" contradicts the interpretation of mammoth, and is more likely a leg of the main body of the arrangement, an elongate outline that may or may not depict a zoomorph of the kind of which several occur to the immediate left. In this instance the outline contains vertical internal barring, a feature thought to be typical of the Glen Canyon outline style, which is undated but has been attributed to various mid-Holocene or early late Holocene antiquities. One of the more credible and recent estimates places it between 3000 and 400 BCE (Cole 2009: 45; cf. Turner 1971). Finally, the right "finger" of Malotki and Wallace's interpretation, in contrast to the left "finger" at the end of the "trunk", could be anthropogenic,*

contrairement au « doigt » gauche au bout de la trompe, pourrait être d'origine humaine, auquel cas il n'est pas non plus connecté aux autres éléments gravés (fig. 5). Plus important encore, aucun des cinq éléments que beaucoup estiment composer une image n'est unique ; tous se trouvent ailleurs au voisinage, toujours séparés d'autres éléments.

Le second « mammoth » signalé sur le site n'était malheureusement pas accessible pour une étude au microscope, ce qui empêcha son évaluation adéquate. Un examen préliminaire a montré que lui aussi pourrait résulter d'éléments composites et l'absence de revêtement siliceux porte à penser qu'il pourrait être considérablement plus récent que les motifs à sa droite. Toutefois, son statut à lui aussi ne pourra être déterminé de manière probante que par un examen microscopique.

Un autre rapport récent sur une image supposée de mammoth américain ne concerne plus l'art rupestre mais un fragment d'os gravé du site de Old Vero (8-IR-9), à Vero Beach, Floride. Bien que la provenance exacte de cet os long de 40 cm soit inconnue, Purdy et al. (2001) ont fourni des informations convaincantes, sous forme d'analyse de terre rare, sur son appartenance aux couches 2 ou 3 du site – bien que les divergences de La, Ce, Pr et Nd soient préoccupantes (Purdy et al. 2001, fig. 2). Il en va de même de la confiance mise à sa coloration uniforme et à la différence microscopique évidente entre les gravures d'origine et une gravure expérimentale faite avec une lame de rasoir (*ibid.*, Fig. 4c et 4d) ; ou de leur opinion qu'un outil en métal ne fut pas utilisé. Un faussaire astucieux n'aurait eu aucune difficulté pour utiliser un outil lithique ou vieillir l'objet en le dotant d'une patine artificielle. Finalement, l'argument majeur de Purdy et al. est la continuité de la minéralisation visible sur les indentations (*ibid.*, p. 2911). Leur suggestion que cette trouvaille irait dans le sens de contacts directs au Pléistocène entre l'Amérique du Nord et l'Europe est vraiment outrée. Alors qu'il existe quelques images de mammoths vaguement ressemblantes dans les grottes franco-cantabriques, celles connues en Sibérie seraient bien plus pertinentes. Or, elles ne ressemblent pas à la gravure de Vero Beach (Bednarik 2013c).

Vero Beach, toutefois, reste l'hypothèse la plus plausible d'une authentique image de proboscideen en Amérique. De nombreuses autres propositions ont été faites depuis plus d'un siècle (Bednarik 1990), non seulement pour des « éléphants » (dans au moins huit États), mais aussi pour plusieurs autres espèces éteintes de mégafaune. Bien que les hommes aient sans aucun doute rencontré et chassé des proboscidiens en Amérique du Nord, les témoignages figuratifs dans l'art rupestre du continent restent tout aussi insaisissables qu'en Asie et Australie, malgré l'abondance massive de l'art rupestre pléistocène de ces continents, surtout le second.

Remerciements

Je remercie Ekkehart Malotki, Jean Clottes, Mary L. Gillam, Larry Midling, Paul S. Gardner, Jim Leslie, le Bureau of Management office de Monticello, Utah, celui de l'Archaeological Conservancy office in Columbus, Ohio.

in which case it is also not connected to other petroglyph elements (Fig. 5). Most importantly, none of the five elements perceived by many as forming a single image is unique; they all occur elsewhere nearby, and are always unconnected to other elements.

The second “mammoth” reported from the site was unfortunately outside the reach of microscopic examination, rendering adequate assessment impossible. Preliminary inspection implied that it, too, could be a composite arrangement, and its lack of silica skin suggests that it might be considerably more recent than the motifs to the right of it. However, reliable determination of its status will only be feasible through similar access to microscopy.

Another recent report of a purported American mammoth image concerns not rock art, but an engraving on a bone fragment from the Old Vero Site (8-IR-9), Vero Beach, Florida. Although the precise provenience of the unidentified bone fragment of 40cm length is unknown, Purdy et al. (2001) have provided persuasive evidence, in the form of rare earth element analysis, that the bone could well derive from either stratum 2 or 3 of that site — although the divergence in La, Ce, Pr and Nd is of concern (Purdy et al. 2001, Fig. 2). So is their reliance on factors such as uniform coloration and the distinctive microscopic difference between original grooves and a replication groove made with a razor blade (*ibid.*, Fig. 4c and 4d); or that a metal tool was not used in the making of the image. An astute forger would have little difficulty using a stone tool, or in weathering the object and providing it with artificial patination. In the end Purdy et al.'s case rests mostly on the continuity of mineralisation across the indentations (*ibid.*, p. 2911). Their suggestion that this find may support the case for direct Pleistocene connection between North America and Europe is very farfetched indeed, and while there are a few roughly matching mammoth images in Franco-Cantabrian caves, those from Siberia would be far more relevant. They do not, however, resemble the Vero Beach engraving (Bednarik 2013c).

Nevertheless, the Vero Beach specimen remains the best-supported claim for an authentic American proboscidean image. Numerous other claims have appeared over more than 100 years (Bednarik 1990), not only of “elephants” (from at least eight US States), but also for several other extinct megafaunal species. While there can be no doubt that humans met and hunted proboscideans in North America, evidence of figurative Pleistocene rock art from that continent remains as elusive as it does from two other continents, Asia and Australia, despite the massive quantity of Pleistocene rock art especially from the latter.

Acknowledgements

Thanks are due to Ekkehart Malotki, Jean Clottes, Mary L. Gillam, Larry Midling, Paul S. Gardner, Jim Leslie, the Bureau of Management office in Monticello, Utah, and the Archaeological Conservancy office in Columbus, Ohio.

Robert G. BEDNARIK

BIBLIOGRAPHIE

- BEDNARIK R.G., 1990. — On mammoth figurines. *La Pintura*, 17 (2), p. 6.
BEDNARIK R.G., 1992. — A new method to date petroglyphs. *Archaeometry*, 34 (2), p. 279-291.
BEDNARIK R.G., 2013a. — Megafauna depictions in Australian rock art. *Rock Art Research*, 30 (2), p. 197-215.

- BEDNARIK R.G., 2013b. — Pleistocene palaeoart of Africa. *Arts*, 2 (1), p. 6-34.
- BEDNARIK R.G., 2013c. — Pleistocene palaeoart of Asia. *Arts*, 2 (2), p. 46-76.
- BOSTWICK T.W., 2001. — North American Indian agriculturalists. In : WHITLEY D.S. (ed), *Handbook of rock art research*, p. 414-458. Walnut Creek, CA : Altamira Press.
- COLE S.J., 2009. — *Legacy on stone: rock art of the Colorado Plateau and Four Corners Region*. Boulder : Johnson Press.
- FAITH J.T. & SUROVELL T.A., 2009. — Synchronous extinction of North America's Pleistocene mammals. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 106, p. 20641-20645.
- MALOTKI E. & WALLACE H.D., 2011. — Columbian mammoth petroglyphs from the San Juan River near Bluff, Utah, United States. *Rock Art Research*, 28 (2), p. 143-152.
- MALOTKI E. & WEAVER D.E., 2002. — *Stone chisel and yucca brush: Colorado Plateau rock art*. Walnut, CA : Kiva Publishing.
- PURDY B.A., JONES K.S., MECHOLSKY J.J., BOURNE G., HURLBERT Jr., MacFADDEN B.J., CHURCH K.L., WARREN M.W., JORSTAD T.F., STANFORD D.J., WACHOWIAK M.J., SPEAKMAN R.J., 2011. — Earliest art in the Americas: incised image of a proboscidean on a mineralized extinct animal bone from Vero Beach, Florida. *Journal of Archaeological Science*, 38 (11), p. 2908-2913.
- SWAUGER J.L., 1974. — The Barnesville Track Rocks Petroglyph Site, 33BL2. *Pennsylvania Archaeologist*, 44 (4), p. 29-41.
- TURNER C.G. II, 1971. — Petrographs of the Glen Canyon region. *Museum of Northern Arizona Bulletin*, 38, p. 1-74.
- VARTANYAN S.L., GARUTT V.E., SHER A.V., 1993. — Holocene dwarf mammoths from Wrangel Island in the Siberian Arctic. *Nature*, 362, p. 337-340.