

Côa Symposium

Novos olhares sobre a Arte Paleolítica
New perspectives on Palaeolithic Art

Coord.: Thierry Aubry, André Tomás Santos e Andrea Martins
Museu do Côa

4 a 6 Dezembro 2018

Ficha Técnica

Título

Côa Symposium. Novos olhares sobre a Arte Paleolítica

Ano de Edição

2021

Edição

Associação dos Arqueólogos Portugueses e Fundação Côa-Parque

Coordenação

Thierry Aubry, André Tomás Santos e Andrea Martins

Design

Paulo Freitas

Imagem de Capa

António Fernando Barbosa

Impressão

AGIR – Produções Gráficas

ISBN

978-972-9451-91-1

Depósito legal

491492/21

Os artigos publicados neste volume são da exclusiva responsabilidade dos respectivos autores.

O Cõa Symposium contou com o apoio das seguintes entidades a quem muito se agradece:



Índice

Prefácios

- 6 **“When the dreamer dies, what happens to the dream?”**
Aida Carvalho, Presidente do Conselho Diretivo da Fundação Côa Parque
- 7 **Côa Symposium e a importância do Vale do Côa**
José Morais Arnaud, Presidente da Direcção da Associação dos Arqueólogos Portugueses

- 8 ***In Memoriam* de Bruno Navarro**

Côa Symposium – Atas

- 15 **Introdução**
André Tomás Santos, Thierry Aubry
- 22 **L'émergence des comportements symboliques en Afrique et en Asie**
Francesco d'Errico
- 52 **The earliest Upper Paleolithic of Southern and Western Iberia is an Evolved, not an Early Aurignacian**
João Zilhão
- 72 **Occupation paléolithique de la vallée du Côa: Néandertal et premiers hommes anatomiquement modernes entrent en scène**
Thierry Aubry, António Fernando Barbosa, Luís Luís, André Tomás Santos, Marcelo Silvestre

- 94 **Dating the Côa Valley rock art 25 years later: an archaeological and geoarchaeological approach**
André Tomás Santos, António Fernando Barbosa, Luís Luís, Marcelo Silvestre, Thierry Aubry
- 128 **Arte al aire libre del interior peninsular**
Rodrigo de Balbín Behrmann, Jose Javier Alcolea González
- 154 **Something other than hand stencils. Horse representations in the cave of Fuente del Trucho (Huesca, Spain)**
Pilar Utrilla, Manuel Bea
- 172 **El Arte de La Frontera: Un territorio con arte solutrense en Asturias**
José Adolfo Rodríguez Asensio
- 198 **La Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería, Espagne) et le Solutréen dans le Sud de la Péninsule Ibérique**
Sergio Ripoll López, Francisco J. Muñoz Ibañez
- 224 **Les abris ornés paléolithiques du Périgord**
Brigitte et Gilles Delluc
- 254 **Du nouveau sous le soleil : les abris sculptés solutréens et magdaléniens du grand sud-ouest français**
Geneviève Pinçon, Camille Bourdier, Oscar Fuentes
- 272 **The Gondershausen petroglyphs in the Hunsrück (Germany) – 7 years after the press conference!**
Wolfgang Welker
- 290 **From Mazouco to Foz do Tua and Passadeiro. Continuities and changes in hunter-gatherers and early farmers of the lower Douro river basin (Portugal) revealed through rock art**
Maria de Jesus Sanches, Joana Castro Teixeira
- 316 **L'art paléolithique en plein air sur d'autres continents**
Paul G. Bahn
- 334 **Art rupestre, si près et si loin**
Denis Vialou
- 348 **Recherches sur le site d'art rupestre de Dampier (Australie Occidentale)**
Michel Lorblanchet
- 362 **L'art du Côa, d'une émotion l'autre**
Dominique Sacchi
- 374 **Presente y futuro en la gestión del arte rupestre paleolítico en Cantabria**
Daniel Garrido Pimentel
- 386 **De la grotte Chauvet à la grotte Chauvet 2 – Ardèche : Le premier grand chef d'œuvre de l'humanité à la portée de tous**
Valérie Moles
- 404 **A Associação dos Arqueólogos Portugueses e o Vale do Côa – um longo percurso pela defesa e divulgação do Património**
José M. Arnaud, Andrea Martins

L'art paléolithique en plein air sur d'autres continents

Paul G. Bahn

E-mail: pgbahn@anlabyrd.karoo.co.uk.

Résumé : Ce bref aperçu de l'art de la période glaciaire en plein air en dehors de l'Europe examinera les pictogrammes et les pétroglyphes archaïques en Australie; les premières revendications de figurations du Pléistocène à Shishkino en Sibérie; quelques candidats possibles en Mongolie et en Azerbaïdjan; et des travaux récents sur les pictogrammes dans la région du Piaui, au Brésil, ainsi que les possibles pétroglyphes de proboscidiens en Utah. Un accent particulier sera mis sur les découvertes extrêmement importantes du récemment décédé Dirk Huyge en Égypte.

Mots-clés : Age glaciaire ; Pictogrammes ; Pétroglyphes ; Shishkino ; Etats Unis ; Brésil ; Afrique ; Australie.

Abstract: This brief survey of possible open-air Ice Age art outside of Europe will examine archaic pictographs and petroglyphs in Australia; the early claims for Pleistocene figures at Shishkino in Siberia; some possible candidates in Mongolia and Azerbaijan; and recent work on pictographs in the Piaui region of Brazil, as well as the possible petroglyphs of proboscideans in Utah. There will be particular emphasis on the hugely important discoveries by the late Dirk Huyge in Egypt.

Key words: Ice Age; Pictographs; Petroglyphs; Shishkino; USA; Brazil; Africa; Australia.

1. Introduction

La découverte d'images paléolithiques en plein air sur le territoire européen a ouvert un nouveau chapitre dans l'étude de l'art de l'âge Glaciaire. Toutefois, certains chercheurs prétendaient avoir fait de semblables découvertes ailleurs dans le monde, notamment en Sibérie, sur le site de pétroglyphes de Shishkino, rive droite de la Lena, où trois figures animales, un grand cheval, un cheval plus petit à côté, et un boviné ont été attribués au Paléolithique (Bahn, 2001 ; Okladnikov, 1959).

Les trois figures rupestres en plein air de Shishkino qu'Okladnikov (1959 ; Okladnikov & Zaporozhskaya, 1959) croyait dater du Paléolithique supérieur ne sont certainement pas aussi anciennes, non seulement pour des raisons géologiques et climatiques, mais aussi parce que les arguments proposés par Okladnikov ne sont pas valables. Tout d'abord, bien que le boviné soit assez éloigné des deux figures de chevaux, il les a considérés comme étant un groupe séparé, les figures les plus anciennes du site, à cause de leur taille, leur technique et leur style, et le dessin de leurs pattes antérieures (Okladnikov & Zaporozhskaya, 1959, p. 89). Il se basait également sur le fait que l'art du Paléolithique supérieur en Europe est dominé par les chevaux et les bovinés, et qu'il existait des gisements paléolithiques en Sibérie. Il a déclaré que les chevaux et les bovinés sauvages avaient disparu de cette région à la fin du Paléolithique, et il considérait que le style, et donc la signification de ces figures étaient paléolithiques. En particulier, le petit motif ovale sous le ventre du grand cheval a été comparé avec les soi-disants "signes vulvaires" de l'art paléolithique français, et l'existence de ce signe à côté d'un étalon en érection lui suggérait un lien avec la magie de la chasse (puisque'il ne connaissait pas encore les théories de Leroi-Gourhan), tandis que le signe en zigzag sous la queue du grand cheval représentait l'eau (ibid., p. 90).

Evidemment, aucun de ces arguments n'est valable. La présence de gisements paléolithiques dans la zone ne fournit pas l'âge de ces images. Le boviné n'a aucune ressemblance avec ceux de l'art paléolithique connu en Europe occidentale (Fig. 1). Les chevaux possèdent quelques traits qui pourraient être paléolithiques, bien que la tête du grand cheval ressemble plutôt à celle d'un élan. Le problème est que, contrairement à ce que l'on observe en Europe, l'art mobilier paléolithique de Sibérie comprend surtout des figures humaines. Par conséquent on ne connaît guère le style animalier régional de l'époque, et on ne possède aucun élément de comparaison avec les

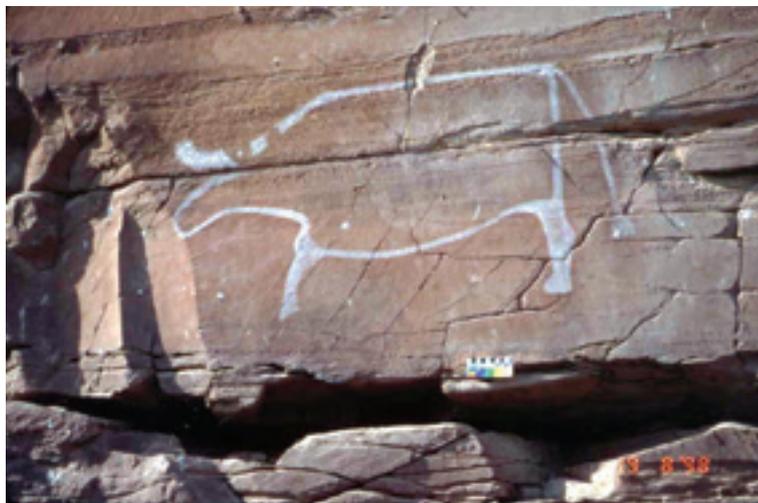


Figure 1 : Boviné à Shishkino
(photo P. Bahn)

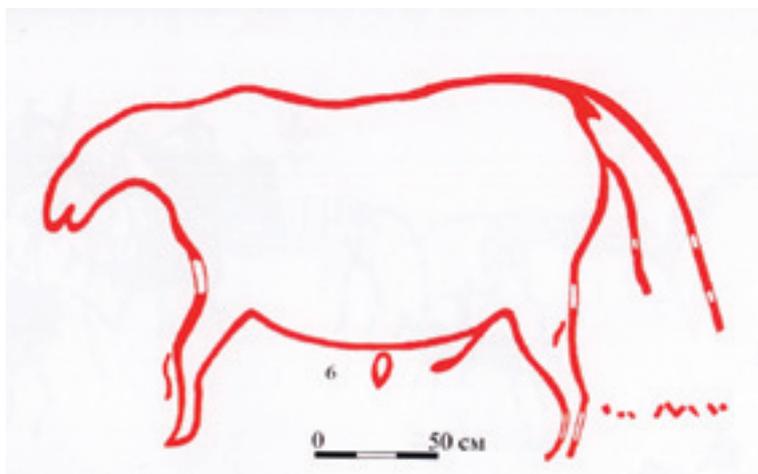


Figure 2 : Relevé du grand
cheval de Shishkino
(d'après Okladnikov).

images de Shishkino. Le grand cheval est troublant, étant de loin la plus grande figure rupestre connue en Sibérie (Fig. 2). Cependant, le fait le plus important est que les rochers à Shishkino sont du grès friable, en détérioration permanente, et donc aucune de ses surfaces n'aurait pu demeurer intactes durant dix mille hivers sibériens.

Tous les arguments d'Okladnikov ont été rejetés avec raison par Formozov (1969), qui a fait remarquer que des ossements de cheval du 3e/2e millénaire av. J.C. avaient été trouvés par Okladnikov lui-même à Kullaty en Yakoutie, et que dans un autre gisement de la même période, il avait mis au jour des ossements de bovines qu'il supposait domestiques. Evidemment nous ne savons pas si le boviné dessiné à Shishkino était sauvage ou domestique. D'autre part, il est entouré d'autres images de la même taille et du même style, attribués par Okladnikov à l'âge du Bronze!

Formozov a aussi fait remarquer que les analogies stylistiques proposées par Okladnikov entre les trois figures de Shishkino et les images paléolithiques sont loin d'être convaincantes ; de meilleures analogies peuvent être proposées entre ce boviné et des images de l'âge du Bronze ou même du Fer, tandis que le dessin des pattes du grand cheval reste sans équivalent connu. De plus, ce grand cheval est réellement grand (2.8 m de long) alors que l'autre cheval ne mesure que 1.2 m et le boviné 1.1 m. Beaucoup d'autres figures de dimensions comparables à ces deux dernières ont été attribuées par Okladnikov à des périodes ultérieures (Formozov, 1969, pp. 93-101).

Ce qui n'était au départ qu'une simple supposition pour Okladnikov est devenu ensuite une conviction. Lui et ses disciples se sont mis à attribuer au Paléolithique des figures d'autres sites sibériens et même mongols, uniquement en référence aux figures de Shishkino! D'autres chercheurs ont également commencé à faire les mêmes déclarations d'un art paléolithique en plein air dans d'autres parties de l'URSS (Bahn, 2016, pp. 60, 352), y compris même des peintures en Yakoutie! Pour la plupart, les arguments proposés étaient la grande taille de quelques figures, des traits peu habituels, les espèces en question (rhinocéros, cheval, bovidé), ou le fait que ces représentations avaient un "air archaïque". Plus on attribuait de figures au Paléolithique, plus ce phénomène semblait se vérifier. Dans les années 1970 il y eut des débats passionnés, animés par plusieurs grands spécialistes. Depuis, d'autres figures qui pourraient bien être paléolithiques ont été trouvées dans d'autres régions. Certains spécialistes russes pensent, avec beaucoup de prudence, que ce qu'on a baptisé le style naturaliste de "Minusinsk" dans les régions de l'Iéniseï et de l'Altaï pourrait bien dater de la fin de l'âge Glaciaire. Jusqu'à présent il n'y a pas de preuves, mais les découvertes dans le Sud-Ouest de l'Europe leur apportent quelque espoir.

Pendant longtemps, on crut qu'à part des documents de Sibérie, l'art paléolithique n'existait nulle part ailleurs, et qu'il s'agissait d'un phénomène exclusivement européen. Pourtant, peu à peu et surtout ces dernières années, il est devenu évident que, vers la fin du Pléistocène, l'activité artistique était présente partout dans le monde. Les qualités techniques, naturalistes et esthétiques des images paléolithiques d'Europe restent presque uniques pour le moment, mais il n'en est pas moins vrai qu'à cette période (et parfois avant) on peut observer des traces du même phénomène dans d'autres parties du monde (Bahn, 1987, 1991, 2007, 2016).

2. Le Nouveau Monde

Le Nouveau Monde possède des roches, abris-sous-roche et grottes ornées en bien des régions, et des dates anciennes pour l'art rupestre ont été maintenant obtenues dans nombre de pays. En Amérique du Nord, des datations par la spectrographie de masse par accélérateur et par la proportion des cations ont été obtenues à partir de matériaux organiques emprisonnés dans le vernis désertique recouvrant des pétroglyphes, et certains étaient du Pléistocène final (Whitley & Dorn, 1987, 1993, 2012). Par exemple, le vernis recouvrant un motif géométrique de l'Arizona a donné des résultats autour de 18.000 ans avant nos jours, alors que celui qui se trouvait sur un pétroglyphe de mouflon de la chaîne du Coso Range en Californie a été daté de plus de 14.000 ans – plusieurs autres pétroglyphes de la Coso Range ont donné par la proportion des cations des âges situés entre 12.000 et 19.000 ans. De plus, des pétroglyphes du Wyoming ont également livré des dates au radiocarbone de 10.660 et 11.650 avant nos jours, à partir du vernis qui les recouvrait (Whitley & alii, 1996 ; Tratebas, 1999). Tous ces résultats restent néanmoins très controversés, non seulement parce qu'ils contredisent la façon de voir orthodoxe nord-américaine, en rapide disparition cependant, selon laquelle les gens ne seraient pas arrivés dans le Nouveau Monde avant 11.000 ou 12.000 ans, mais avant tout à cause de problèmes méthodologiques. Même si la datation du matériel organique présent dans les vernis était exacte, la source de ce dernier, et par conséquent sa relation chronologique avec les pétroglyphes sous-jacents, est loin d'être assurée, ce qui fait que même les chercheurs qui ont produit ces dates conseillent d'adopter une prudence extrême et un grand scepticisme.

Deux pétroglyphes non datés de la San Juan River, dans l'Utah, ont été récemment présentés comme des représentations de mammoths – si cette interprétation

était exacte, alors ces images dateraient nécessairement du Pléistocène à moins – ce qui est fort possible – que cette espèce ait survécu dans ce vaste pays, au début de l'Holocène (Malotki & Wallace, 2011 ; Malotki, 2019) (sur la possible survivance du mammouth, voir Lister & Bahn, 2007, p. 55). D'autres chercheurs ont exprimé des doutes non seulement à propos de l'interprétation de ces figures, mais surtout sur l'âge géologique du panneau. Le problème n'est donc pas encore résolu (voir Schaafsma, 2013 ; Gillam & Wakeley, 2013). Récemment, des datations au radiocarbone ont montré que quelques pétroglyphes du Bassin de Winnemucca Lake, au Nevada, incisés dans du tuf et recouverts par une croûte de carbonate, ont été réalisés entre 14.300 et 10.200 bp (Benson & *alii*, 2013) (Fig. 3).

En ce qui concerne les peintures, la grotte péruvienne de Toquepala, où se trouvent des figures de camélidés, cervidés et chasseurs armés peints en rouge, contenait deux petits « pinceaux » de laine imprégnée d'ocre rouge, intercalés dans des niveaux qui pourraient dater d'il y a 10.000 ans (Julien & Lavallée, 1987, p. 49-50 ; voir aussi Linares, 1988). Toutefois, selon Guffroy (1999, p. 27), la position de ces



Figure 3 : Pétroglyphes de Winnemucca (photo L.V. Benson).

“pinceaux” demeure incertaine ; ils appartiennent probablement aux niveaux 4 & 5, bien que souvent attribués au niveau 10, daté de 9580 BP.

Des dates plus directes ont été obtenues pour des peintures rupestres d'endroits du Brésil et d'Argentine largement séparés les uns des autres. Dans le nord-ouest du second de ces pays, la profonde grotte d'Inca Cueva 4 (province de Jujuy) contient quelques motifs géométriques sur le mur du fond, qui est très exfolié. Ils furent peints sur une préparation de gypse, et l'analyse par diffraction des rayons X a révélé qu'exactement la même composition du support et des pigments se trouve sur des fragments de peintures, de même que sur des artefacts, trouvés en place dans un niveau d'occupation daté au radiocarbone d'il y a 10.620 ans. En d'autres termes, les peintures doivent être antérieures à cette date (Aschero & Podestá, 1986, pp. 40-43 ; Podestá & Aschero, 2012).

A l'autre extrémité du pays, dans la province de Santa Cruz (Patagonie), deux sites ont livré des preuves similaires. À Los Toldos, des fouilles réalisées dans la Grotte 3 ont mis au jour des fragments de plafond portant de la peinture rouge dont on pense qu'il s'agit peut-être d'anciennes empreintes de mains négatives, dans un niveau qui indique un âge d'environ 11.000 ans (Cardich, 1987, p. 110). Plus au sud, sur le site d'El Ceibo, deux figures de guanacos (lamas sauvages) peintes en rouge foncé sont apparues sur une paroi nouvellement exposée lors du dégagement de niveaux d'occupation. À en juger par leur profondeur et par l'ancienneté du niveau qui les masquait, ces peintures doivent être d'un âge comparable à celles de Los Toldos (Cardich, 1987, p. 112) (Fig. 4). Dans la province de Neuquén en Argentine (nord de la Patagonie), on pense que des pétroglyphes linéaires simples couvrant 16 m² de la grotte d'Epullán Grande doivent remonter au moins à 10.000 ans (Crivelli Montero & Fernández, 1996 ; Arias & *alii*, 2012).

Figure 4 : Peintures d'El Ceibo (photo A. Cardich).



Au Brésil, des échantillons de pigment provenant de peintures rouges réalisées sur le grès de la Caverna da Pedra Pintada à Monte Alegre sur le Bas-Amazone, examinés au microscope à balayage électronique, se sont révélés similaires à des prélèvements provenant des centaines de grumeaux et de gouttes de pigment rouge – comme aussi à deux petits fragments de la paroi peinte – qui étaient intercalés dans des niveaux paléo-indiens datés au radiocarbone d’approximativement 11.200 à 10.500 ans avant nos jours (Roosevelt & *alii*, 1996, pp. 378-80, 1999). Par ailleurs, dans la région aride du Piauí, dans le sud-est du Brésil, des peintures rupestres de l’énorme abri-sous-roche gréseux de Boqueirão da Pedra Furada ont été datées de la même période. Un fragment tombé, portant un bonhomme-bâton distinctement peint en rouge, a été trouvé dans le niveau d’occupation XII ; d’après sa position par rapport aux niveaux du dessus et du dessous, datés sur charbon, ce niveau a été assigné aux environs de 10.000 à 12.000 ans avant nos jours, alors qu’un autre fragment, portant deux lignes rouges, probablement les membres d’un humain ou d’un animal, provient d’un niveau daté d’environ 17.000 ans avant nos jours. Il s’agit donc d’un âge minimum pour l’art d’où sont tombés ces fragments (Guidon & Delibrias, 1986).

Dans l’abri proche de Toca do Baixão do Perna I, la datation directe du carbone organique d’une boule de pigment façonnée par l’homme et apparemment portée en ornement a donné un résultat de 15.250 ans avant nos jours (Chaffee, Hyman & Rowe, 1993). De même à Perna – comme à El Ceibo mentionné ci-dessus – un panneau de petites figures rouges a été mis au jour par la fouille des niveaux qui le recouvraient et, bien qu’elles soient atténuées, les images ont remarquablement bien survécu à ce recouvrement. Un fragment de charbon qui adhérerait encore au panneau a donné une date de 9650 avant nos jours, tandis que du charbon provenant du niveau touchant le bas du panneau a été daté de 10.530 ans avant nos jours – le panneau doit donc être plus ancien, à moins d’imaginer que les artistes, allongés sur le sol, auraient peint à hauteur de leur nez (Bahn, 1991, p. 92) (Fig. 5). Par leurs dimensions et leur type, les figures de ce panneau correspondent parfaitement à celles de Pedra Furada, d’un âge comparable. De même que l’art de nombre d’autres sites de la même région, elles ont été attribuées au style « Serra da Capivara » dont on pense donc qu’il remonte au moins à 12.000 et plus probablement à 17.000 ans au minimum. Une confirmation indépendante de ces affirmations a été obtenue par des analyses microscopiques et spectrométriques d’échantillons de peinture provenant de Pedra Furada et Perna. Les ocres naturels contiennent beaucoup de cristaux de quartz, mais les pigments préparés en ont moins, et de plus petits, ce qui fait que les échantillons archéologiques étaient nettement artificiels, et dataient de plus de 20.000 ans, probablement de 30.000 ans (Meneses Lage, 1999).

D’autres techniques ont été appliquées durant ces dernières années aux peintures du Piauí ce qui a provoqué une certaine confusion et une controverse majeure (Ribeiro & Prous, 2008, pp. 299-300). La datation par résonance de spin électronique (RSE) et par thermoluminescence (TL) de la calcite qui recouvre des peintures dans la Toca de Bastiana a fourni des dates minimales très anciennes, entre 30 et 50.000 BP (Ayta, 2004 ; Watanabe, 2004 ; Watanabe & *alii*, 2003). Pour contrôle, les mêmes figures ont été datées par le diagnostic du plasma contenu dans les peintures et de l’oxalate de calcium qui les recouvre – l’oxalate de calcium, daté auparavant à 35.000 a fourni une datation de 2540 (date minimale pour la peinture sous-jacente), tandis que les pigments ont été datés directement à 3730 (Steelman & *alii*, 2001 ; Rowe & Steelman, 2003 ; Fontugne & *alii*, 2013) (Fig. 6). La datation directe de quatre autres figures du même site, et de figures de trois autres gisements, a fourni des résultats entre 1900 et 3400 bp. Mais depuis, des physiciens de l’université de São Paulo ont obtenu de nouvelles mesures d’âge très anciennes à partir d’autres échantillons pro-



Figure 5 : Peintures de Perna
(photo P. Bahn)

venant de Toca da Bastiana 48.000 (TL) et 55.000 (RSE), et Toca do Antoniao 32.000 (RSE) (Ayta, 2004).

L'importante question de l'ancienneté des peintures n'est pas encore résolue, puisque la datation (TL et RSE), obtenue par des laboratoires brésiliens, des couches de calcite recouvrant plusieurs peintures se situe entre 19.000 et 43.286 bp, tandis que les mesures d'âge radiocarbone se situent dans des temps holocènes pour ces mêmes figures. Toutefois, une date de la Toca das Moendas indique un âge minimal de 31.860 +/- 210 BP pour une peinture sous calcite. Ces différences montrent bien les limites de validité de ces méthodes ; la présence de matières organiques récentes a été notée sur les parois étudiées (des algues et lichens microscopiques qui auraient pu contaminer les échantillons datés par le radiocarbone) tandis que les prélèvements de calcite, obtenus par raclage, pour les analyses RSE et TL, ne paraissent pas davantage fiables (Isnardis & Prous, 2012 ; Guidon & *alii*, 2012 ; Rowe, 2012).

Finalement, des peintures du Brésil central (région de Bahia) pourraient peut-être représenter des espèces éteintes comme les paresseux géants et les toxodontes qui ressemblaient à des hippopotames (Prous 1994, pp. 90-91) ; et un pétroglyphe grossier, montrant un anthropomorphe dans l'abri de Lapa do Santo (Brésil central) a été indirectement daté de 12.000 à 9.000 avant nos jours, au moyen du radiocarbone et par analyse OSL du sédiment qui le recouvrait (Neves & *alii*, 2012).



←

Figure 6 : Peintures de Bastiana
(photo P. Bahn)

3. L'Afrique

Il a toujours semblé probable qu'une partie de la richesse de l'Afrique en art rupestre devait être du Pléistocène final et, ainsi que nous allons le voir ci-dessous, la preuve de cette intuition est finalement apparue en Égypte.

Mori (e.g. 1974), tout comme Frobenius auparavant, considérait que les gravures rupestres les plus anciennes du Sahara pourraient être contemporaines du Pléistocène final. Cependant, d'autres chercheurs comme Muzzolini (1986, p. 312-14) ont fait remarquer que ce point de vue ne reposait que sur quelques datations isolées au radiocarbone – peut être des anomalies – qui concernaient des occupations au pied de rochers décorés, sans aucune relation avérée avec les gravures. La question reste donc ouverte pour le moment.

Le développement récent le plus important est la découverte de pétroglyphes du Pléistocène le long du Nil en Égypte – à el-Hosh et plus particulièrement à Qurta, dans la région d'Edfu – où des représentations piquetées d'aurochs (Fig. 7), hippopotames, poissons et oiseaux ont été trouvées, de même que plusieurs femmes du style de Gönnersdorf. La datation à l'OSL des sédiments recouvrant certains des pétroglyphes de Qurta a prouvé qu'ils avaient un âge minimum de 15.000 ans (Huyge, 2009 ; Huyge & Claes, 2008 ; Huyge & alii, 2011). Ces découvertes ont déclenché des recherches en d'autres endroits, ce qui a rapidement conduit à d'autres trouvailles – environ trente figures pour l'instant – à Wadi Abu Subeira près d'Assouan (Storemyr & alii, 2008 ; Kelany, 2012, 2014).

↓

Figure 7 : Pétroglyphes d'aurochs
à Qurta (photo P. Bahn)

Maintenant que l'existence d'un art pariétal paléolithique en Afrique a été enfin établie, les yeux se tournent de nouveau vers quelques marques rouges découvertes



sur une paroi qui était recouverte de sédiments du Paléolithique final dans l'abri d'Ifri n'Ammar au Maroc; elles sont vieilles d'au moins 13.000 ans, et une sépulture fut découverte juste en dessous d'elles (Moser, 2003, pp. 105-107 ; Eiwanger, 2003, 2012 ; Eiwanger & Hutterer, 2004).

4. Le Moyen-Orient, l'Asie centrale et l'Inde

Des figures de la grotte de Kara'in, près d'Antalya, ont été attribuées au Paléolithique, mais elles restent non datées (Kökten, 1955). Par contre, la découverte du « temple » de Göbekli Tepe, âgé d'environ 12.000 ans, est bien plus impressionnante et importante, avec ses piliers de pierre monumentaux décorés de sculptures animales (Schmidt, 2006).

Maintenant qu'on a la preuve, mentionnée plus haut, de l'existence de pétroglyphes préhistoriques du Pléistocène le long du Nil, on commence à affirmer que les gravures de bovins et d'humains de Gobustan, en Azerbaïdjan, pourraient aussi dater du Paléolithique supérieur (Farajova, 2012).

On a prétendu que l'art d'Arabie le plus ancien aurait quelque 14.000 ans, bien que le seul indice pour cela soit la faune apparemment pléistocène qui s'y trouve représentée (Anati, 1986, p. 789/792). La même situation se rencontre en Inde, où des centaines de grottes et d'abris-sous-roche de la région de Bhimbetka, près de Bhopal, contiennent des peintures pariétales couvrant une longue période. On a avancé que les plus anciennes seraient d'âge paléolithique supérieur (Wakankar, 1984, 1985), particulièrement parce qu'on a dit que des coquilles d'œuf d'autruche gravées, découvertes dans des niveaux fouillés en ces sites, auraient entre 25.000 et 40.000 ans (Kumar & *alii*, 1988). Un fragment particulièrement beau de Patne porte un motif de traits entrecroisés gravé entre deux lignes parallèles.

Les affirmations défendant d'anciens pétroglyphes à Auditorium Cave ne sont pas fondées (Lorblanchet, 1999, p. 195-202 ; Lorblanchet & Bahn, 2017). Récemment, Daraki-Chattan (« Roche Brisée ») une profonde cavité située entre deux blocs de grès d'Indragarh dans la vallée de Chambal en Inde, ont révélé 498 cupules dont on a affirmé qu'elles étaient en rapport avec de possibles objets du Paléolithique ancien et moyen trouvés sur le sol de l'abri, mais leur nature exacte et leur âge restent à vérifier (Kumar, 1996 ; Lorblanchet & Bahn, 2017).

5. L'Extrême-Orient

Pendant de nombreuses années, l'art paléolithique de la Chine s'est limité à 120 perles et autres objets décoratifs de la grotte supérieure de Zhoukoudian. Ces dernières années, quelques mains négatives découvertes dans des grottes ont été attribuées au Paléolithique par suite de leur simple analogie avec celles qui sont datées du Pléistocène en France et en Tasmanie, mais on manque encore de preuves pour l'instant.

La Mongolie connaît des pétroglyphes de plein air qui semblent être des mammoths, trouvés à Baga-Oygun et Tsagan-Salaa (Jacobson & *alii*, 2001 ; Jacobson-Tepfer, 2013). Sur la base des connaissances actuelles, les mammoths s'éteignirent en Eurasie continentale sauf si cette espèce a survécu après le début de l'Holocène, ce qui est possible dans cette vaste région (Lister & Bahn, 2007, p. 55).

6. L'Australie

C'est en Australie, avec son incroyable richesse en art rupestre, qu'on trouve le plus d'exemples d'art pariétal pléistocène en dehors d'Europe (Rosenfeld, 1993 ; Brumm & Moore, 2005 ; Habgood & Franklin, 2008 ; Mulvaney, 2013). Le premier site où son existence fut certifiée est Koonalda Cave, en Australie-Méridionale, qui contient de nombreux tracés digitaux sur le plafond et les parois, dans une obscurité totale, à des centaines de mètres de l'entrée ; ils semblent associés à l'extraction de silex (Wright, 1971). L'archéologie du site a montré que l'activité minière a eu lieu il y a au moins 15.000 à 30.000 ans, et les marques doivent donc être d'un âge comparable. Ces tracés digitaux sont identiques à ceux qui sont connus dans plusieurs grottes paléolithiques d'Europe.

La première preuve directe de l'antiquité de l'art australien est venue de l'abri-sous-roche d'Early Man dans le Queensland, où des gravures (cercles, grilles, lignes entrecroisées) très érodées et patinées couvraient la paroi du fond en disparaissant sous le niveau archéologique (Fig. 8). Comme ce niveau a donné un âge radiocarbone de 13.200 ans (Rosenfeld & *alii*, 1981), il est clair que les gravures doivent être au moins aussi vieilles : on rappellera que c'est justement ce type de preuve qui, à La Mouthe, remporta finalement l'authenticité de l'art pariétal paléolithique en Europe. L'abri d'Early Man contient aussi de l'ocre qui a été daté de 18.200 ans avant nos jours.

Des gravures qui ressemblent à celles de l'abri Early Man existent en Tasmanie ; comme cette région se sépara du continent par une élévation du niveau marin il y a environ 12.000 ans, et comme cet art ne comporte aucune empreinte de dingo (le dingo étant arrivé en Australie après cette date), certains chercheurs croient que ces gravures tasmaniennes seraient antérieures à cette séparation ; d'autres pensent qu'elles sont plus récentes.

On a l'indication de peintures encore plus vieilles dans d'autres régions du pays. Ce qui pourrait être une peinture, sur la paroi de l'abri-sous-roche de Sandy-Creek 2 dans le Queensland, a produit une date de 24.500 ans avant nos jours (Watchman, 1993) ; tandis que des fouilles effectuées à Sandy Creek 1 ont produit deux fragments de pigment rouge striés âgés d'environ 32.000 ans, et deux fragments remontant à 28.000 et 25.9000 ans (ce site a également fourni un morceau de grès portant une partie d'un motif profondément piqueté, dans un niveau vieux de 14.400 ans) (Cole, Watchman & Morwood, 1995). Sur un rocher de la grotte de Walkunder Arch, dans la région de Chillagoe dans le nord du Queensland, un échantillon de croûte témoignant de trois différents épisodes de peinture a livré des estimations SMA radiocarbone à 16.100, 25.800 et 28.100 avant nos jours (Watchman & Hatte, 1996). Dans l'abri de Puritjarra, en Australie centrale, la production de pigments et de gravures semble avoir débuté il y a 13.000 ans environ, et une partie de l'ocre rouge provenait d'une carrière située à 150 kilomètres de là (Rosenfeld & Smith, 2002 ; Habgood & Franklin, 2008, p. 189).

Dans l'abri de Carpenter's Gap, du Kimberley, un grain d'ocre rouge a été trouvé dans un niveau daté d'entre 42.800 et 33.600 environ avant nos jours ; et ce qui ressemble à un morceau de paroi peinte tombé au sol fut découvert dans un niveau contenant du charbon remontant à environ 40.000 ans, ce qui suggère un âge minimum pour la peinture (O'Connor, 1995 ; O'Connor & Fankhauser, 2001). Un nid de guêpes couvrant quelques-unes des fameuses et complexes peintures dites « Figures Bradshaw » (aussi connues sous le nom de Gwion Gwion) a livré par luminescence une date de 17.000 ans avant nos jours, ce qui suggère un âge pléistocène pour ce



Figure 8 : Abri Early Man
(photo N. Franklin)

corpus artistique, tandis que la datation radiocarbone indique seulement que les figures Bradshaw auraient au moins 4000 ans, ce qui fait que le débat reste ouvert (Roberts & alii, 1997 ; Watchman & alii, 1997). Dernièrement on a obtenu une datation de 16,000 ans pour un nid de guêpes qui recouvrait un motif peint allongé (ressemblant à une igname) dans le Kimberley (Ross & alii, 2017).

En Terre d'Arnhem (Territoire du Nord), de l'hématite moulue et des blocs d'ocre rouge et jaune de très bonne qualité, utilisés, ont été découverts dans des niveaux d'occupation des abris de Malakunanja II et Nauwalabila I, et ils datent d'au moins 18 à 30.000 ans, peut-être 60.000, avant nos jours. Plus remarquable, il y a dans le premier de ces sites un morceau d'hématite d'excellente qualité, pesant un kilo, qui a été apporté d'une certaine distance et où des facettes et des stries constituent des signes nets de son utilisation (Chaloupka, 1993). Récemment un morceau de roche supportant un dessin au charbon, âgé d'au moins 28,000 ans, a été trouvé à Nawarla Gabarnmang (David & alii, 2013).

De nombreux « crayons » d'ocre portant des traces d'usage furent également trouvés dans les abris de cette région dans des niveaux du Pléistocène. Bien que la plupart de ce matériau colorant ait pu être utilisé pour faire des peintures corporelles ou toute autre chose, il est probable qu'au moins une partie ait servi à réaliser des peintures pariétales. Certaines des plus anciennes peintures de la région sont couvertes d'une fine pellicule de silice qui ne se dépose que dans des conditions très arides, et la dernière période de ce type est survenue dans cet endroit il y a 18.000 ans. De plus, parmi ces figures apparemment anciennes se trouvent des animaux que certains chercheurs interprètent comme des espèces éteintes en Australie depuis au moins ce temps-là (c'est par exemple le cas du tapir marsupial *Palorchestes*) ; d'autres chercheurs contestent ces interprétations et la chronologie proposée (Chaloupka, 1984 ; Murray & Chaloupka, 1983/4. Pour des arguments contraires, voir la réponse de Chaloupka & Murray, 1986, pp. 140-47). Une peinture récemment trouvée dans la Terre d'Arnhem pourrait représenter *Genyornis newtoni*, un oiseau éteint depuis au moins 25,000, peut être même 45,000 ans (Gunn & alii, 2011). D'autres chercheurs sont en désaccord avec ces interprétations et la chronologie proposée (Lewis, 1988 ; Welch & Welch, 2015), mais tous acceptent qu'une partie de l'art (le style Boomerang / Dynamique / période Mimi ancienne) soit « pré-estuarien », et qu'il soit donc peut-être plus ancien de plusieurs milliers d'années que 9000 ans avant nos jours.

On a affirmé que des échantillons de pigment sombre érodé, pris dans des abris de grès au long de Laurie Creek dans le Territoire du Nord, contenaient du sang humain, et la datation radiocarbone a produit pour eux une date de 20.320, mais de sérieux doutes furent ensuite exprimés au sujet de la précision de la détermination du sang, et donc à propos du caractère anthropique du pigment (Loy & alii, 1990 ; Nelson, 1993 et réponse par Loy, 1994).

Dans le Pilbara, au nord-ouest de l'Australie, se trouvent des milliers de pétroglyphes de plein air, et de nombreux chercheurs pensent que la patine de certains d'entre eux prouve qu'ils sont extrêmement anciens, et probablement vieux de 10.000 à 15.000 ans. À Gum Tree Valley, dans la péninsule de Burrup (Australie-Occidentale) quelques gravures visiblement très vieilles sont étroitement associées à des coquillages marins qui furent datés de 18.510 avant nos jours (Lorblanchet, 1988, p. 286) – mesure récemment calibrée à 22,290 – 20,870 BP (LY 30609) (Lorblanchet, 2018). Mulvaney (2011) a présenté des indices convaincants en faveur d'une évaluation à 25,000 ans de certains pétroglyphes du Burrup. À Sturts Meadows, en Nouvelles-Galles du Sud, un carbonate compact recouvrant le vernis désertique des gravures a donné des résultats SMA de 10.250 et 10.410 avant nos jours, suggérant que la plupart des figures de ce site immense ont probablement au moins cet âge (Dragovich, 1986).

Comme en Amérique du Nord (voir plus haut) la datation du vernis désertique couvrant les pétroglyphes reste hautement controversée et présente une validité incertaine, mais elle a donné les datations directes d'art rupestre les plus anciennes connues jusqu'à présent : dans la région d'Olary en Australie-Méridionale la technique de la proportion des cations a d'abord produit une date de plus de 30.000 ans (Nobbs & Dorn, 1988 ; Dorn & *alii*, 1988), alors qu'une datation ultérieure du vernis à la fois par la SMA radiocarbone et la proportion des cations a donné des résultats dépassant 42.000 ans pour un motif ovale de Wharton Hill, et 43.140 ans pour un motif curvilinéaire de Panaramitee Nord (Nobbs & Dorn, 1993). Pourtant, la datation directe de matières organiques dans les vernis désertiques reste hautement discutable – il est possible qu'elle produise des résultats crédibles, mais nous n'avons aucun moyen de savoir s'ils sont fiables ou non.

Néanmoins, le style "pan-Australien" Panaramitee, généralement considéré comme très ancien, est réparti sur une vaste région géographique. Souvent affectés d'une patine très sombre, les pétroglyphes sont dépourvus de dessins d'empreintes de pattes de dingo, animal dont la présence n'est pas attestée avant 7000 ans, alors qu'on observe d'éventuels dessins d'empreintes de pattes d'espèces éteintes depuis longtemps. Ce style contient aussi une grande variété de motifs géométriques, ainsi que des dessins d'empreintes de pattes de kangourous et d'oiseaux, des figures de lézards ou d'humains stylisés, et parfois des visages.

Dans les années 1990, on a revendiqué un âge d'au moins 75.000 ans pour un art rupestre de Jinnium en Territoire du Nord, où d'énormes blocs de grès sont couverts de milliers de cupules piquetées – environ 3500 sur un rocher, et 3200 sur un autre à proximité. Certaines étaient masquées par des sédiments datés d'entre 58.000 et 75.000 ans avant nos jours par la technique de la luminescence, ce qui suggère donc un âge minimum pour les cupules. Les niveaux inférieurs de sédiments proches, contenant de l'ocre et des artefacts, furent datés, par la même méthode, de 116.000 et même de 176.000 ans avant nos jours. Hélas, on a rapidement prouvé que ces cupules – qui sont indiscutablement réalisées par l'homme et donc chacune a nécessité au moins une heure de travail – étaient d'un âge beaucoup plus récent : la datation des sédiments par luminescence optiquement stimulée a prouvé qu'elles avaient entre 2000 et 10.000 ans (Fullagar, Price & Head, 1996 ; Roberts & *alii*, 1998).

Il est donc clair que la carte des activités artistiques au Pléistocène se remplit rapidement, et que des exemples bien datés sont livrés par chaque continent – particulièrement l'Australie et l'Amérique du Sud. Il est probable que d'innombrables surprises du même genre soient encore en réserve. Néanmoins, l'Europe reste pour le moment insurpassable du point de vue de la quantité et de la qualité de l'art paléolithique qui y subsiste.

Bibliographie

- ANATI, Emanuelle (1986) – Etat de la recherche sur l'art rupestre: rapport mondial. *L'Anthropologie*. Paris. 90, pp. 783-800.
- ARIAS CABAL, Pablo; CRIVELLI, Eduardo; FERNÁNDEZ, Mabel M.; TEIRA MAYOLINI, Luis (2012) – Grabados del Holoceno temprano en la Cueva Epullán Grande, Provincia del Neuquén, Argentina. Nuevas investigaciones. In CLOTTE, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène dans les Amériques»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, Arts et Sociétés, 65-66), pp. 138-139
- ASCHERO, Carlos A.; PODESTÁ, M. Mercedes (1986) – El arte rupestre en asentamientos precerámicos de la Puna Argentina *Runa*. Buenos Aires. 6, pp. 29-57.
- AYTA, Water (2004) – Datação termoluminiscente e de ressonância paramagnética eletrônica da calcita coletada sobre pinturas rupestres de dois sítios no Parque Nacional da Serra da Capivara. *FUMDHAMENTOS*. Piauí. 4, pp. 8-26.
- BAHN, Paul G. (1987) – À la recherche de l'iconographie paléolithique hors de l'Europe. *Travaux de l'Institut d'Art Préhistorique de Toulouse*. Toulouse. 29, pp. 7-18.
- BAHN, Paul G. (1991) – Pleistocene images outside Europe. *Proceedings of the Prehistoric Society*. London. 57, pp. 91-102.
- BAHN, Paul G. (2001) – Palaeolithic open-air art: the impact and implications of a "new phenomenon". In ZILHÃO, João; AUBRY, Thierry; CARVALHO, António M. F. de, eds. – *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 17), pp. 155-160.
- BAHN, Paul G. (2007) – Pleistocene imagery outside Europe. In RENFREW, Colin; MORLEY, Iain, eds. – *Image and imagination: A global Prehistory of figurative representation*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research (McDonald Institute Monograph), pp. 3-16.
- BAHN, Paul G. (2016) – *Images of the Ice Age*. Oxford: Oxford University Press.
- BENSON, Larry V.; HATTORY, Eugene M.; SOUTHON, John R.; ALECK, Benjamin (2013) – Dating North America's oldest petroglyphs, Winnemucca Lake subbasin, Nevada. *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 40: 12, pp. 4466-4476.
- BRUMM, Adam; MOORE, Mark W. (2005) – Symbolic revolutions and the Australian archaeological record. *Cambridge Archaeological Journal*. Cambridge. 15: 2, pp. 157-175.
- CARDICH, Augusto (1987) – Arqueología de Los Toldos y El Ceibo (provincia de Santa Cruz, Argentina). *Estudios Atacameños*. San Pedro de Atacama. 8, pp. 95-113.
- CHAFFEE, Scott D.; HYMAN, Marian; ROWE, Marvin W. (1993) – AMS 14C dating of rock art paintings. In STEINBRING, Jack; WATCHMAN, Alan; FAULSTICH, Paul; TAÇON, Paul, eds. – *Time and Space: Dating and Spatial Considerations in Rock Art Research*. Melbourne: Australian Rock Art Research Association, 8, pp. 67-73.
- CHALOUKKA, George (1984) – *From palaeoart to casual paintings: the chronological sequence of Arnhem Land Plateau rock art*. Darwin: Northern Territory Museum of Arts and Sciences (Monograph series, 1).
- CHALOUKKA, George (1993) – *Journey in Time. The World's longest continuing art tradition. The 50,000-year story of Australian Aboriginal rock art of Arnhem Land*. Chatswood, NSW: Reed.
- CHALOUKKA, George; MURRAY, Peter (1986) – Dreamtime or reality? Reply to Lewis. *Archaeology in Oceania*. Richmond, Victoria. 21:2, pp. 145-147.
- COLE, Noelene; WATCHMAN, Alan; MORWOOD, Mike J. (1995) – Chronology of Laura rock art. In MORWOOD, Mike J.; HOBBS, Douglas R., eds. – *Quinkan Prehistory. The Archaeology of Aboriginal Art in S.E. Cape York Peninsula, Australia*. Brisbane: University of Queensland (Tempus, 3), pp. 147-160.
- CRIVELLI, Eduardo; FERNÁNDEZ, Mabel M. (1996) – Palaeoindian bedrock petroglyphs at Eppulán Grande Cave, Northern Patagonia, Argentina. *Rock Art Research*. 13: 2, pp. 124-128.
- DAVID, Bruno; BARKER, Stephen; PETCHEY, Fiona; DELANNOY, Jean-Jacques; GENESTE, Jean-Michel; ROWE, Cassandra; ECCLESTON, Mark; LAMB, Lara; WHEAR, Ray I. (2013) – A 28,000 year old excavated painted rock from Nawarla Gabarnmang, northern Australia. *Journal of Archaeological Science*. 40, pp. 2493-2501.
- DORN, Ronald I.; NOBBS, Margaret; CAHILL, Tom A. (1988) – Carbon-ratio dating of rock-engravings from Olary Province of arid South Australia. *Antiquity*. Cambridge. 62: 237, pp. 681-689.
- DRAGOVICH, Deirdre (1986) – Minimum ages of some desert varnish near Broken Hill, New South Wales. *Search*. Sydney. 17, pp. 149-151.
- EIWANGER, Josef (2003) – An der Nahtstelle zweier Kontinente. *Archäologie in Deutschland*. Stuttgart. 2, pp. 14-18.
- EIWANGER, Josef; HUTTERER, Rainer (2004) – Schildkrötenpanzer als Behälter für Farbpigmente aus dem Iberoaurien der Ifri n'Ammar (Marokko). *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*. München. 24, pp. 139-148.
- FARAJOVA, Malahat (2012) – Pleistocene art in Azerbaijan. In CLOTTE, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène en Asie»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, art et sociétés, 65-66), pp. 929-942.
- FONTUGNE, Michel; SHAO, Qingfeng; FRANK, Norbert; THIL, François; GUIDON, Niède; BOEDA, Eric (2013) – Cross-dating (Th/U-14C) of calcite covering prehistoric paintings at Serra da Capivara National Park, Piauí, Brazil. *Radiocarbon*. Tucson. 55: 2-3, pp. 1191-1198.
- FORMOZOV, Aleksandr A. (1969) – *Ocherki po pervobytnomu iskusstvo*. Moscovo: Nauka.
- FULLAGAR, Richard L. K.; PRICE, Douglas M.; HEAD, Lesley M. (1996) – Early human occupation of northern Australia: archaeology and thermoluminescence dating of Jinmium rock-shelter, Northern Territory. *Antiquity*. Cambridge. 70, pp. 551-753.
- GILLAM, Mary L.; WAKELEY, Lillian D. (2013) – Are Utah's Sand Island "mammoths" late Pleistocene? A geological view. In WHITEHEAD, Peggy, ed. – *IFRAO 2013 Proceedings*. Cupertino: American Rock Art Research Association (American Indian Rock Art, 40), pp. 147-172.
- GUFFROY, Jean (1999) – *El arte rupestre del Antiguo Perú*. Lima: Institut Français d'Études Andines (Travaux de l'IFEA, 112).
- GUIDON, Niède; DELIBRIAS, Georgette (1986) – Carbon-14 dates point to man in the Americas 32,000 years ago. *Nature*. London. 321, pp. 769-771.

- GUIDON, Niède; MARTIN, Gabriela; PESSIS, Anne-Marie (2012) – Chronologie des peintures rupestres du Parc National Serra da Capivara, Brésil. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène dans les Amériques»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, art et sociétés, 65-66), pp. 711-717.
- GUNN, Robert G.; DOUGLAS, Leigh C.; WHEAR, Ray I. (2011) – What bird is that? Identifying a probable painting of *Genyornis newtoni* in Western Arnhem Land. *Australian Archaeology*. Terry Hills, NSW. 73, pp. 1-12.
- HABGOOD, Phillip; FRANKLIN, Natalie R. (2008) – The revolution that didn't arrive: a review of Pleistocene Sahul. *Journal of Human Evolution*. Amsterdam. 55: 2, pp. 187-222.
- HUYGE, Dirk (2009) – Late Palaeolithic and Epipalaeolithic rock art in Egypt: Qurta and El-Hosh. *Archéo-Nil*. Paris. 19, pp. 106-118.
- HUYGE, Dirk; CLAES, Wouter (2008) – “Ice age” art along the Nile. *Egyptian Archaeology*. London. 33, pp. 25-28.
- HUYGE, Dirk; VANDENBERGHE, Dimitri A. G.; de DAPPER, Morgan; MEES, Florias; CLAES, Wouter; DARNELL, John C. (2011) – First evidence of Pleistocene rock art in North Africa: securing the age of the Qurta petroglyphs (Egypt) through OSL dating. *Antiquity*. Cambridge. 85: 330, pp. 1184-1193.
- ISNARDIS, Andrei; PROUS, André (2012) – Rock art studies in Brazil (2005-2009). In BAHN, Paul G.; FRANKLIN, Natalie; STRECKER, Matthias, ed. – *Rock Art Studies: News of the World IV*. Oxford: Oxbow Books, pp. 338-348.
- JACOBSON-TEPFER, Esther (2013) – Late Pleistocene and early Holocene rock art from the Mongolian Altai: the material and its cultural implications. *Arts*. Basel. 2, pp. 151-181.
- JACOBSON, Esther; KUBAREV, Vladimir; TSEEVENDORJ, Damdendürenjin (2001) – *Répertoire des Pétroglyphes d'Asie Centrale*. Fasc. 6, Mongolie du Nord-Ouest. Paris: Bocard.
- JULIEN, Marie-Anne; LAVALLÉE, Danièle (1987) – Les chasseurs de la préhistoire. In *Ancien Pérou: Vie, pouvoir et Mort. Exhibition Catalogue, Musée de l'Homme*. Paris: Nathan, pp. 45-60.
- KELANY, Adel (2012) – More late palaeolithic rock art at Wadi Abu Subeira, Upper Egypt. *Bulletin des Musées Royaux d'Art et d'Histoire*. Bruxelles. 83, pp. 5-21.
- KELANY, Adel (2014) – Late Palaeolithic rock art sites at Wadi Abu Subeira and el-'Aqaba el-Saghira, Upper Egypt. *Cahiers de l'AARS*. Saint-Benoist-sur-Mer. 17, pp. 105-115.
- KUMAR, Giriraj (1996) – Daraki-Chattan: a Palaeolithic cupule site in India. *Rock Art Research*. Melbourne. 13, pp. 38-46.
- KUMAR, Giriraj; NARVARE, Geeta; PANCHOLI, Ramesh (1988) – Engraved ostrich eggshell objects: new evidence of Upper Paleolithic art in India. *Rock Art Research*. Melbourne. 5: 1, pp. 43-53.
- LEWIS, Darrell (1988) – *The rock paintings of Arnhem Land, Australia: Social, ecological and material cultures change in Post-glacial period*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 415).
- LINARES MÁLAGA, Eloy (1988) – Arte mobiliario con tradición rupestre en el Sur del Perú. *Rock Art Research*. Melbourne. 5: 1, pp. 54-66.
- LISTER, Adrian; BAHN, Paul G. (2007) – *Mammoths* (3rd edition). Berkeley: University of California Press.
- LORBLANCHET, Michel (1988) – De l'art pariétal des chasseurs de rennes à l'art rupestre des chasseurs de kangourous. *L'Anthropologie*. Paris. 92: 1, pp. 271-316.
- LORBLANCHET, Michel (1999) – *La naissance de l'art. Genèse de l'art préhistorique*. Paris: Errance.
- LORBLANCHET, Michel (2018) – *Archaeology and Petroglyphs of Dampier (Western Australia): an archaeological investigation of Skew Valley and Gum Tree Valley*. Edited by Graeme K. Ward and Ken Mulvaney. Sydney: Australian Museum (Technical Reports of the Australian Museum, Online, 27).
- LORBLANCHET, Michel; BAHN, Paul G. (2017) – *The first artists: In search of the World's oldest art*. London and New York: Thames and Hudson.
- LOY, Thomas H. (1994) – Direct dating of rock art at Laurie Creek (NT), Australia: a reply to Nelson. *Antiquity*. Cambridge. 68, pp. 147-148.
- LOY, Thomas H.; JONES, Rhys; NELSON, D. Erle; MEEHAN, Betty; VOGEL, John C.; SOUTHON, John R.; COSGROVE, Richard (1990) – Accelerator radiocarbon dating of human protein pigments from Late Pleistocene art sites in Australia. *Antiquity*. Cambridge. 64, pp. 110-116.
- MALOTKI, Ekkehart (2019) – Columbian mammoth and ancient bison: Paleoindian petroglyphs along the San Juan River near Bluff, Utah, USA. In KLOSTERGAARD PETERSEN, Anders; INGVLID SÆLID, Gilhus; MARTIN, Luther H.; SINDING JENSEN, Jeppe; SØRENSEN, Jesper, eds. – *Evolution, cognition, and the History of Religion: A new synthesis. Festschrift in Honour of Armin W. Geertz*. Leiden: Koninklijke Brill NV (Supplements to Method and Theory in the Study of Religion, 13), pp. 562-599.
- MALOTKI, Ekkehart; WALLACE, Henry D. (2011) – Columbian mammoth petroglyphs from the San Juan River near Bluff, Utah, United States. *Rock Art Research*. Melbourne. 28: 2, pp. 234-238.
- MENESES LAGE, M. CONCEIÇÃO S. M. (1999) – Dating of the prehistoric paintings of the archaeological area of the Serra da Capivara National Park. In STRECKER, Matthias; BAHN, Paul G., eds. – *Dating the earliest known rock art*. Oxford: Oxbow books, pp. 49-52.
- MORI, Fabrizio (1974) – The earliest Saharan rock-engravings. *Antiquity*. Cambridge. 48, pp. 87-92.
- MOSER, Johannes (2003) – *La grotte d'Ifri n'Ammar. Tome 1: L'Ibéromaurusien*. Cologne: Soft (Forschungen zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie, 8).
- MULVANEY, Ken (2011) – About time: toward a sequencing of the Dampier Archipelago petroglyphs of the Pilbara region, Western Australia. In BIRD, Caroline; WEBB, Esmée, eds. – *“Fire and Hearth” forty years on: Essays in honour of Sylvia J. Hallam*. Perth: Western Australian Museum (Records of the Western Australian Museum, 79), pp. 30-49.
- MULVANEY, Ken (2013) – Iconic imagery: Pleistocene rock art development across northern Australia. *Quaternary International*. Amsterdam. 285, pp. 99-110.
- MURRAY, Peter; CHALLOUPKA, George (1983-1984) – The Dreamtime animals: extinct megafauna in Arnhem Land rock art. *Archaeology in Oceania*. Richmond, Victoria. 18-19, pp. 105-116.
- MUZZOLINI, Alfredo (1986) – *L'art rupestre préhistorique des Massifs Centraux Sahariens*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 318).
- NELSON, D. Erle (1993) – Second thoughts on a rock-art date. *Antiquity*. Cambridge. 67: 257, pp. 893-895.
- NEVES, Walter A.; ARAUJO, Astolfo G. M.; BERNARDO, Danilo V.; KIPNIS, Renato; FEATHERS, James K. (2012) – “Rock art at the Pleisto-

cene/Holocene boundary in Eastern South America.” *Plos One*. San Francisco. 7: 2. e3228. DOI: 10.1371/journal.pone.0032228.

NOBBS, Margaret; DORN, Ronald I. (1988) – Age determination for rock varnish formation within petroglyphs. *Rock Art Research*. Melbourne. 5: 2, pp. 108-146.

NOBBS, Margaret; DORN, Ronald I. (1993) – New surface exposure ages for petroglyphs from the Olary province, South Australia. *Archaeology in Oceania*. Richmond, Victoria. 28, pp. 18-39.

O’CONNOR, Sue (1995) – Carpenter’s Gap rockshelter 1: 40,000 years of Aboriginal occupation in the Napier Ranges, Kimberley, WA. *Australian Archaeology*. Terry Hills, NSW. 40, pp. 58-59.

O’CONNOR, Sue; FANKHAUSER, Barry (2001) – Art at 40,000 BP? One step closer: an ochre covered rock from Carpenter’s Gap Shelter I, Kimberley region, Western Australia. In ANDERSON, Atholl; LILLEY, Ian; O’CONNOR, Sue, eds. – *Histories of old ages: Essays in honour of Rhys Jones*. Canberra: Pandanus Books, ANU, pp. 287-300.

OKLADNIKOV, Alexei P. (1959) – *Shishkinskie pisanitsy*. Irkustsk: Knizhnoe izd.

OKLADNIKOV, Alexei P.; ZAPOROZHSKAYA, Vera D. (1959) – *Lenskie Pisanitsy*. Moscovo-Leningrado: Nauka.

PODESTÁ, M. Mercedes; ASCHERO, Carlos A. (2012) – Evidencias tempranas del arte rupestre de los cazadores-recolectores de la Puna (NO de la Argentina). In CLOTTE, Jean, ed. – *L’art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène dans les Amériques»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, Arts et Sociétés, 65-66), pp. 773-791.

PROUS, André (1994) – L’art rupestre du Brésil. *Préhistoire Ariégeoise*. Tarascon. 49, pp. 77-144.

RIBEIRO, Loredana; PROUS, André (2008) – Rock art research in Brazil, 2000-2004: a critical evaluation. In BAHN, Paul G.; FRANKLIN, Natalie; STRECKER, Matthias, eds. – *Rock Art Studies: News of the World III*. Oxford: Oxbow Books, pp. 294-308.

ROBERTS, Richard; WALSH, Grahame; MURRAY, Andrew; OLLEY, Jon; JONES, Rhys; MORWOOD, Michael; TUNIZ, Claudio; LAWSON, Ewan; MACPHAIL, Michael; BOWDERY, Doreen; NAUMANN, Ian (1997) – Luminescence dating of rock art and past environments using mud-wasp nests in northern Australia. *Nature*. 387, pp. 696-699.

ROBERTS, Richard; BIRD, Michael; OLLEY, Jon; GALBRAITH, Rex; LAWSON, Ewan; LASLETT, Les; YOSHIDA, Hiroyuki; JONES, Rhys; FULLAGAR, Richard; JACOBSEN, Geraldine; HUA, Quan (1998) – Optical and radiocarbon dating at Jinmium rock shelter in northern Australia. *Nature*. London. 393, pp. 358-62.

ROOSEVELT, Anna C. (1999) – Dating the rock art at Monte Alegre, Brazil. In STRECKER, Matthias; BAHN, Paul G., eds. – *Dating the earliest known rock art*. Oxford: Oxbow books, pp. 35-40.

ROOSEVELT, Anna C.; COSTA, Mercedes L. da; MACHADO, Christiane L.; MERCIER, Norbert; VALLADAS, Hélène; FEATHERS, James K.; BARNETT, William; SILVEIRA, Maura I. da; SILVA, José; CHERNOFF, Brian; REESE, David; HOLMAN, John; TOTH, Nicholas (1996) – Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. *Science*. Washington. 272, pp. 373-384.

ROSENFELD, Andrée (1993) – A review of the evidence for the emergence of rock art in Australia. In SMITH, Michael A.; SPRIGGS, Matthew;

FANKHAUSER, Barry, eds. – *Sahul in Review*. Canberra: Australian National University (Occasional Papers in Prehistory, 24), pp. 71-80.

ROSENFELD, Andrée; HORTON, David; WINTER, John (1981) – *Early Man in North Queensland*. Canberra: Australian National University (Terra Australis, 6).

ROSENFELD, Andrée; SMITH, Michael A. (2002) – Rock-art and the history of Puritjarra rock shelter, Cleland Hills, Central Australia. *Proceedings of the Prehistoric Society*. Cambridge. 68, pp. 103-124.

ROSS, June; WESTAWAY, Kira; TRAVERS, Meg; MORWOOD, Michael J.; HAYWARD, John (2017) – Into the past: a step towards a robust Kimberley rock art chronology. *Plos One*. San Francisco. 11: 8. e0161726. DOI: 10.1371/journal.pone.0161726.

ROWE, Marvin W. (2012) – Dating of rock paintings in the Americas: a word of caution. In CLOTTE, Jean, ed. – *L’art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène dans les Amériques»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, Arts et Sociétés, 65-66), pp. 573-584.

ROWE, Marvin W.; STEELMAN, Karen L. (2003) – Comment on “some evidence of a date of first humans to arrive in Brazil”. *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 30, pp. 1349-1351.

SCHAAFSMA, Polly (2013) – Lines of confusion: the Bluff “mammoth”. In WHITEHEAD, PEGGY, ed. – *IFRAO 2013 Proceedings*. Cupertino: American Rock Art Research Association (American Indian Rock Art, 40), pp. 173-188.

SCHMIDT, Klaus (2006) – *Sie bauten die Ersten Tempel. Das rätselhaft-Heiligum der Steinzeitjäger*. München: Verlag C. H. Beck.

STEELMAN, Karen L.; RICKMAN, Richard; ROWE, Marvin W.; BOUTTON, Thomas W.; RUSS, Jon; GUIDON, Niède (2001) – Accelerator Mass Spectrometry radiocarbon ages of an oxalate accretion and rock paintings at Toca do Serrote da Bastiana, Brazil. In JAKES, Kathrin A., ed. – *Archaeological Chemistry: Materials, methods and meaning*. Washington: American Chemical Society (Archaeological Chemistry, 6), pp. 22-35.

STOREMYR, Per; KELANY, Adel; NEGM, Mohamed A.; TOHAMI, Adel (2008) – More “Lascaux along the Nile”? Possible Late Palaeolithic rock art in the Wadi Abu Subeira, Upper Egypt. *Sahara*. Milano. 19, pp. 155-158.

TRATEBAS, Alice (1999) – The earliest petroglyph traditions on the North American Plains In STRECKER, Matthias; BAHN, Paul G., eds. – *Dating the earliest known rock art*. Oxford: Oxbow books, pp. 15-27.

WAKANKAR, Vishnu S. (1984) – Bhimbetka and dating of Indian rock paintings. In CHAKRAVARTI, Kalyan Kumar, ed. – *Rock Art of India*. New Delhi: Arnold-Heinemann, pp. 44-45.

WAKANKAR, Vishnu S. (1985) – Bhimbetka: the stone tool industries and rock paintings. In MISRA, Virendra N.; BELLWOOD, Peter, eds. – *Recent advances in Indo-Pacific Prehistory*. New Delhi: Oxford & IBH Publishing Co., pp. 175-176.

WATANABE, Shigueo (2004) – Comunicação do Prof. Dr. Shigueo Watanabe – Instituto de Física da USP – São Paulo. *FUMDHAMENTOS*. Piauí. 4, pp. 94-104.

WATANABE, Shigueo; AYTA, Walter; HAMAGUCHI, Henrique; GUIDON, Niède; LA SALVIA, Eliany S.; MARANCA, Sílvia; BAFFA FILLHO, Oswaldo (2003) – Some evidence of a date of first humans to arrive in Brazil. *Journal of Archaeological Science*. Amsterdam. 30: 3, pp. 351-354.

WATCHMAN, Alan (1993) – Evidence of a 25,000-year old pictograph in northern Australia. *Geoarchaeology*. Hoboken. 8, pp. 465-473.

WATCHMAN, Alan; HATTE, Elizabeth (1996) – A nano approach to the study of rock art: “The Walkunders”, Chillagoe, north Queensland, Australia. *Rock Art Research*. Melbourne. 13: 2, pp. 85-92.

WATCHMAN, Alan; WALSH, Grahame; MORWOOD, Mike J. (1997) – AMS Radiocarbon age estimates for early rock paintings in the Kimberley, N.W. Australia: preliminary results. *Rock Art Research*. Melbourne. 14, pp. 18-26.

WELCH, David M; WELCH, Ann (2015) – Palorchestes or bunyip? *International Newsletter on Rock Art*. Foix. 72, pp. 18-24.

WHITLEY, David S.; DORN, Ronald I. (1987) – Rock art chronology in eastern California. *World Archaeology*. London. 19: 2, pp. 150-164.

WHITLEY, David S.; DORN, Ronald I. (1993) – New perspectives on the Clovis vs. Pre-Clovis controversy. *American Antiquity*. New York. 58, pp. 626-647.

WHITLEY, David; LOENDORF, Lawrence; DORN, Ronald; HOLCOMB, Thomas; FRANCIS, Julie; TANNER, Russel; BOZOVICH, Joseph (1996) – Recent advances in petroglyph dating and their implications for the pre-Clovis occupation of North America. *Proceedings of the Society for California Archaeology*. 9, pp. 92-103.

WHITLEY, David S.; DORN, Ronald I. (2012) – The earliest rock art in Far Western North America. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art pléistocène dans le monde/ Pleistocene art of the world/ Arte pleistoceno en el mundo. Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010 – Symposium «Art pléistocène dans les Amériques»*. Tarascon: Société Préhistorique de Ariège-Pyrénées (Préhistoire, Arts et Sociétés, 65-66), pp. 585-590.

WRIGHT, RICHARD S. V., ed. (1971) – *Archaeology of the Gallus Site, Koonalda Cave*. Canberra: Australian Institute of Aboriginal Studies.

