

BECK, W., DONAHUE, D. J., JULL, A. J. T., BURR, G., BROECKER, W. S., BONANI, G., HAJDAS, I., MALOTKI, E., 1998. — Ambiguities in direct dating of rock surfaces using radiocarbon measurements. *Science*, 280, p. 2132-2135.

CLOTTES J., 1995. — Paleolithic petroglyphs at Foz Côa, Portugal. *International Newsletter on Rock Art*, 10, p. 2.

DANIN A., WIEDER M., MAGARITZ M., 1987. — Rhizofossils and root grooves in the Judean Desert and their paleoenvironmental significance. *Israel Journal of Earth Sciences*, 36, p. 91-99.

DORN R. I., 1996a. — A change of perception. *La Pintura*, 23 (2), p. 10-11.

DORN R. I., 1996b. — Uncertainties in <sup>14</sup>C ages for petroglyphs from the Olary province, South Australia. *Archaeology in Oceania*, 31, p. 214-215.

DORN R. I., 1997. — Constraining the age of the Côa valley (Portugal) engravings with radiocarbon dating. *Antiquity*, 71, p. 105-115.

DORN R. I., 1998. — Response. *Science*, 280, p. 2136-2139.

DORN, R. I., JULL, A.J.T., DONAHUE, D. J., LINICK, T. W., AND TOOLIN, L. J., 1989. — Accelerator mass spectrometry radiocarbon dating of rock varnish. *Geological Society of America Bulletin*, 101, p. 1363-1372.

DORN R.I., LOENDORF L.L., 1992. — Assessing Distortion of Radiocarbon Ages of Rock Coatings by Non-Contemporaneous Material. Proposal No. BNS-9204711, submitted to Archaeometry Program, U.S. National Science Foundation.

ESTERLE, J.S., FERM, J.C., 1994. — Spatial Variability in Modern Tropical Peat Deposits from Sarawak, Malaysia and Sumatra, Indonesia – Analogs for Coal. *International Journal of Coal Geology*, 26, p. 1-41.

HEDGES, J.I., KEIL, R.G., COWIE, G.L., 1993. — Sedimentary diagenesis: organic perspectives with inorganic overlays. *Chemical Geology*, 107, p. 487-492.

HERSCHER E. J., 2000. — Portuguese petroglyphs. *Archaeology*, 53 (2), p. 31.

HUYGE D., 1998. — Hilltops, Silts, and Petroglyphs: The Fish Hunters of El-Hosh (Upper Egypt). *Bulletin des Musées Royaux d'Art et d'Histoire*, 69, p. 91-113.

HUYGE D., WATCHMAN A., DE DAPPER M., and MARCHI E., 2001. — Dating Egypt's oldest 'art': AMS <sup>14</sup>C age determinations of rock varnishes covering petroglyphs at El Hosh (Upper Egypt). *Antiquity*, 75, p. 68-72.

JACKSON R. B., MOONEY H. A., and SCHULZE E. D., 1997. — A global budget for fine root biomass, surface area, and nutrient contents. *Proceedings, National Academy of Sciences, U.S.A.* 94, p. 7362-7366.

MARICOPA COUNTY SUPERIOR COURT, Clerk, 1999-2001. — Case file, Case #CV99-11443. Public record on file, Maricopa County, AZ, Courthouse.

NOBBS M., DORN R. I., 1993. — New surface exposure ages for petroglyphs from the Olary Province, South Australia. *Archaeology in Oceania*, 28, p. 18-39.

SIFFEDINE A., BERTRAND P., FOURNIER M., MARTIN L., SERVANT M., SOUBIES F., SUGUIO K., TURCQ B., 1994. — The lacustrine organic sedimentation in tropical humid environment (Carajas, eastern Amazonia, Brazil) – relationship with climatic changes during the last 60,000 years BP. *Bulletin de la Société Géologique de France*, 165 (6), p. 613-621.

WATCHMAN A., 1995a — Dating the Foz Côa engravings, Portugal. in D. Seglie (ed.), *News 95 — International Rock Art Congress*, 1998. Turin: Centro Studi e Museo di Arte Preistorica.

WATCHMAN A., 1995b. — Recent petroglyphs, Foz Côa, Portugal. *Rock Art Research*, 12, p. 104-108.

WATCHMAN A., 1996. — A review of the theory and assumptions in the AMS dating of the Foz Côa petroglyphs, Portugal. *Rock Art Research*, 13, p. 21-30.

WATCHMAN A., 1997. — Differences of Interpretation for Foz Côa Dating Results. *National Pictographic Society Newsletter*, 8 (1), p. 7.

WATCHMAN A., 2000 — A review of the history of dating rock varnishes, *Earth-Science Reviews*, 49, p. 261-277.

WELSH P. H., DORN R. I., 1997 — Critical analysis of petroglyph <sup>14</sup>C ages from Côa, Portugal and Deer Valley, Arizona. *American Indian Rock Art*, 23, p. 11-24.

ZILHÃO J., 1995 — The stylistically Paleolithic petroglyphs of the Côa Valley (Portugal) are of Paleolithic age. A refutation of their "direct dating" to recent times. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 35, p. 119-165.

## DIVERS

### L'ABSTRACTION DANS LE GRAPHISME FIGURATIF DU PALÉOLITHIQUE

La presque totalité des préhistoriens admet aujourd'hui que le graphisme figuratif, qui constitue l'essentiel de l'art paléolithique, doit être défini comme un art principalement naturaliste (réaliste), caractère modéré par une discrète

### ABSTRACTION IN PALEOLITHIC FIGURATIVE GRAPHIC ART

Virtually all prehistorians would now say that figurative representation, the essential of Paleolithic art, should be defined as a mainly naturalistic (realistic) art, moderated by a modest schematic aspect. However, European

schématisation. Toutefois les avant-gardes artistiques de l'Europe du XX<sup>e</sup> siècle (expressionnisme, cubisme, surréalisme, art minimal), considérées par les historiens comme l'expression de processus de « rupture » face à tous les principes de la tradition naturaliste (réaliste) et de remplacement par un art non figuratif, présentent des caractères de représentation identiques à ceux du graphisme paléolithique.

### Histoire concise de l'évaluation artistique du graphisme

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, E. Piette estimait que les représentations d'animaux et de femmes trouvées dans les grottes pyrénéennes étaient fondamentalement des documents riches en données sur les sociétés paléolithiques. Il n'a jamais traité spécifiquement la nature artistique de ces représentations ; il supposait, conforté en cela par la possibilité d'identifier animaux et femmes, que leurs formes répondaient au désir de copier celles de la nature, comme le proclamait l'art naturaliste et académique de la fin du XIX<sup>e</sup> et du début du XX<sup>e</sup> siècles (fig. 1).

Son successeur, H. Breuil, introduisit dans la théorie sur l'art paléolithique deux principes, encore bien vivants. Le premier, d'ordre historique, postulait que cet art avait évolué depuis la maladresse et le manque de modèles de représentation de la première époque vers l'habileté et la maîtrise des formes et des modèles de la dernière. Le deuxième, d'ordre critique, supposait que les œuvres non réalistes étaient le résultat de la maladresse d'auteurs débutants. Ces principes dérivèrent de l'esthétique du naturalisme et de l'académisme antérieur au changement de la conception artistique générale de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

Pendant le dernier tiers du XX<sup>e</sup> siècle, A. Leroi-Gourhan, au moment où il introduisit des termes et concepts propres à la critique d'art dans l'analyse du graphisme, mit pour la première fois en question le réalisme (naturalisme) des œuvres des Styles I et II, bien qu'il n'y reconnut pas spécifiquement la volonté d'une expression artistique. En même temps, il continua de soutenir la conception évolutive de Breuil depuis le géométrisme des styles anciens jusqu'au réalisme du classicisme final.

### Les fondements de l'évaluation réaliste du graphisme

Chez les préhistoriens, l'interprétation naturaliste trouvait son origine dans la mentalité ou paradigme archéologique de chaque époque, renforcée par la persistance de la vision antiquisante originale et d'une application superficielle de l'esthétique académique au graphisme, sans manifester un grand intérêt pour l'art en tant que phénomène transcendant une signification purement archéologique.

Dans la mentalité des préhistoriens, la vision antiquisante s'est vue renforcée par l'introduction du paradigme évolutionniste, selon lequel la culture se comporterait comme un être biologique (naissance, floraison, dégénérescence et mort). Il semblait alors raisonnable et utile d'appliquer ce modèle cohérent à l'art paléolithique.

XX<sup>th</sup> century avant-garde artistic movements (expressionism, cubism, surrealism, minimalist art), seen by historians as an expression of the "break" with all the principles of the naturalistic (realistic) tradition, replacing it with a non-figurative art, present identical representative characteristics to those of Paleolithic art.

### A concise history of the artistic evaluation of graphic representation

At the beginning of the XX<sup>th</sup> century, E. Piette considered that the representations of animals and of women found in Pyrenean caves were fundamentally rich sources of information concerning Paleolithic societies. He never gave specific consideration to their artistic nature; he felt, this reinforced by the possibility of identifying animals and women, that the forms came from the desire to copy those found in nature, as in naturalistic and academic art at the end of the XIX<sup>th</sup> century and the beginning of the XX<sup>th</sup> centuries (Fig. 1).

His successor, H. Breuil, introduced two (still existing) principles into the theory of Paleolithic art. The first, historical, postulated that this art had evolved from an early period which was crude and lacked representational models to a later period exhibiting more skill and better representations of forms and their models. The second, critical, saw the non-realistic works as being the result of the lack of skill of beginners. These principles were derived from the naturalistic and academic aesthetic before the general change in artistic conception in the first half of the XX<sup>th</sup> century.

In the last third of the XX<sup>th</sup> century, A. Leroi-Gourhan, at the moment when he introduced terms and concepts proper to art criticism in the analysis of graphic representation, called into question for the first time the realism (naturalism) of the works from Styles I and II, even though he did not specifically recognise any wish for an artistic expression. At the same time he continued to support Breuil's evolutionary approach from the early geometric styles to the realism of the final classic style.

### The foundations of the realistic evaluation of graphic representation

For prehistorians, the naturalistic interpretation has its origins in the mentality or archaeological paradigm of each period, reinforced by the persistence of an old-fashioned original vision and by the application in a superficial way of the academic aesthetic to graphic representation, without showing much interest in art as a phenomenon transcending a purely archaeological significance.

In the mentality of prehistorians, the outdated vision was buttressed by the introduction of evolutionary paradigm, according to which a culture behaves like a biological entity (birth, flowering, degeneration, death). It seemed thus reasonable and useful to apply this coherent model to Paleolithic art.



Fig. 1. Tête de cheval avec chevrete, Arudy. É. Piette.

Fig. 1. Horse head with bridle, Arudy. É. Piette.

Quand le paradigme dériva vers le structuralisme et le matérialisme culturel, on vit dans le graphisme le symbolisme de la représentation et non l'objet d'une étude artistique en elle-même.

Cette attitude non artistique s'étendit aussi aux historiens et critiques d'art. L'École de Vienne – à qui l'on doit le mérite d'avoir reconnu, au début du XX<sup>e</sup> siècle, la substitution de la conception figurative traditionnelle par une abstraite, tandis qu'elle reconnaissait que l'art était le résultat d'une « volonté d'art » – refusait toute valeur artistique au graphisme paléolithique : elle l'analysait comme l'expression d'une habileté manuelle et non comme une volonté artistique. Cette position était la conséquence inconsciente de la mentalité évolutionniste qui s'imposait dans toutes les disciplines. Les rares critiques qui s'intéressaient à l'évaluation du graphisme et de l'art paléolithique en général (Giedion), bien qu'ils reconnaissaient l'abstraction comme sa valeur fondamentale, maintenaient, comme les préhistoriens, qu'il évoluait du schématisme au naturalisme. Ce déni de l'abstraction dérivait en partie de sa dépendance des principes d'interprétation soutenus par les préhistoriens, par manque d'études spécifiques sur l'art paléolithique selon la méthodologie propre à la critique d'art.

#### Une certaine justification de l'évaluation réaliste

Cette position s'explique par la nature figurative du graphisme, c'est-à-dire la possibilité de reconnaître les formes de la nature dans les figures. Cette possibilité donne à l'intelligence une sécurité fondamentale. Elle élimine le besoin de rechercher plus loin dans la structure des formes permettant d'identifier des êtres naturels. D'où la presque certitude des préhistoriens que tout ensemble de lignes représente des animaux, bien que certains ne sont pas identifiables dans la nature (licorne, masque...), ou n'existent pas durant le Paléolithique européen (gazelle...) ou sont simplement indéterminés (possible bovidé, pisciforme...).

À cela s'ajoute une tendance généralisée à supposer que l'art naturaliste serait intelligible en soi, à première vue, tandis que l'abstraction serait très difficile à comprendre et toujours suspecte de receler des pièges. C'est ainsi que la perception des caractères abstraits de tout art, quel qu'il soit, devient difficile et en conséquence peu fréquente. C'est le cas des difficultés éprouvées par la société pour accepter l'art contemporain comme un art et comme une expression d'elle-même. Un certain manque de formation spécifiquement artistique chez les préhistoriens contribue à accroître les difficultés et à rendre plus simple la position réaliste traditionnelle.

#### Le caractère foncièrement déformateur et à tendance abstraite du graphisme

La représentation paléolithique, pour toutes les figures connues et dans des proportions différentes, a été déformée et schématisée ; certaines de ses parties ont été disproportionnées et ses lignes décomposées ; elle est dépourvue de sol ; sa perspective a été multipliée, son modèle dénaturé et sa couleur rendue expressive.

Afin de montrer la fréquence et l'importance de ces caractères, nous pourrions analyser une figure identifiable ayant fait l'objet d'une déformation et d'une schématisation moyennes. Dans l'image de la figure 2, nous pourrions reconnaître les caractères suivants :

1. Identification imprécise : quoique la figure soit identifiée comme un « petit cerf », la ramure ne correspond pas à celle des cervidés et est en contradiction avec d'autres formes du corps.

*When the paradigm moved towards structuralism and cultural materialism, then the symbolism of the representation was seen in it and it was not a subject of artistic study in itself.*

*This non-artistic attitude also was that of art historians and critics. The Vienna School – which should be credited with having recognised, at the beginning of the XX<sup>th</sup> century, the substitution of the abstract in the place of the traditional figurative concept, whilst it accepted that art was the result of a "will to art" – refused any artistic value for Paleolithic graphic representation: this was analysed as an expression of manual dexterity and not of art. Such was the result of the unconscious evolutionary mentality that had imposed itself on all disciplines. The rare critics interested in the evaluation of graphic representation and of Paleolithic art in general (Giedion), even though they accepted the abstract as its fundamental value, maintained, like the prehistorians, that it had evolved from the schematic to the naturalistic. This denial of the abstract was partially derived from the dependence on principles of interpretation asserted by the prehistorians, and from the lack of specific studies on Paleolithic art using a methodology of art criticism.*

#### A certain justification of the realistic evaluation

*This can be explained by the figurative nature of graphic representation, that is the possibility of recognising forms found in nature in the figures. Such a possibility is a fundamental security for the intellect. It eliminates the need to look further into the structure of the forms enabling the identification of natural entities. From whence the near certainty of prehistorians that all groupings of lines represent animals, even though certain are not identifiable in nature (unicorn, masks...), or did not exist during the European Paleolithic (gazelle...) or are simply indeterminate (possible bovid, fishshape...).*

*To this can be added a general supposition that naturalistic art is immediately intelligible for what it seems to be, while abstract art is very difficult to understand and is always suspected of concealing traps for the unwary. This is how the perception of the abstract elements of all art, of whatever type, becomes difficult and consequently infrequent. Such is the case with the difficulty that society finds in accepting contemporary art both as an art and as an expression of itself. Also a certain lack of a specifically artistic training for prehistorians aids in increasing difficulties and thus making the traditional realistic position simpler.*

#### The fundamentally deforming and abstract character of graphic representation

*Paleolithic representation, for all known figures and in different proportions, was deformed and schematised; certain parts are disproportionate and the lines distorted; there is no ground; the perspective is multiplied, its model denatured and its colour made expressive.*

*To show the frequency and importance of these characteristics, we can analyse an identifiable figure that has been averagely deformed and schematised. In the image in Fig. 2, the following characteristics can be recognised:*

1. *Imprecise identification: even though the figure has been seen as a "young stag", the antlers are not those of a cervid and contradict the rest of the body shape.*

2. Déformation des lignes : sabots piriformes, ventre bombé sur l'avant.

3. Disproportion des parties : avant-train par rapport à arrière-train.

4. Schématisation : suppression des détails et régularisation des lignes.

5. Décomposition des contours : ceux des pattes avant et arrière s'entrecroisent, ainsi que ceux du pelage et du poitrail ; celui de la gorge se dédouble pour donner naissance aux contours de deux parties séparées du poitrail.

6. Élimination du volume : les pattes avant et arrière confondent toute perspective.

7. Multiplication de la perspective : corps en perspective latérale, pattes entrecroisées et ramure peut-être en perspective frontale ; la perspective de l'avant-train présente une distorsion de la gorge à la patte, le divisant en deux parties.

8. Multiplicité stylistique : certaines parties répondent à une conception plus naturaliste que les autres, comme la ligne du dos en comparaison avec celle du pelage du poitrail.

9. Modelé dénaturé : le hachuré du dos pourrait avoir diverses significations selon que la figure est identifiée comme un petit cerf, un cerf adulte ou un renne.

10. Attitude hiératique : pattes arrière rétrécies, parallèles, suspendues et pattes avant séparées, disloquées et tirées vers l'avant.

11. Élimination du sol : l'animal ne pourrait reposer sur aucun sol, même imaginaire ; les sabots pointus l'empêcheraient.

À ces caractères, l'on pourrait ajouter, pour les figures peintes, celui de la couleur expressive, c'est-à-dire appliquée sans nuances comme dans la nature (Apellániz, 2001, p. 93 et suiv.).

#### La persistance du caractère expressionniste durant le Paléolithique

Les caractères décrits se trouvent dans des proportions semblables pour les œuvres bien datées, de périodes anciennes (par ex., protomé de cheval dans l'Aurignacien supérieur d'Isturitz) ou plus récentes (par ex., chevaux dits hypertrophiés de « l'école de La Madeleine », au Magdalénien final).

#### Les caractères du graphisme du Paléolithique et ceux des premières avant-gardes européennes

Les caractères observés se présentent dans des proportions et avec des formes très semblables dans les représentations expressionnistes (déformation, schématisation, décomposition, perspective multiple, absence du

2. *Deformed lines: pyriform hooves, stomach bulging at the front.*

3. *Disproportionate parts: forequarters compared with hindquarters.*

4. *Schematization: suppression of details and lines regularised.*

5. *Distorsion of contours: those of the fore and hind legs cross, as well as those of the coat and the chest; that of the throat divides to give birth to the two separate parts of the breast.*

6. *Volume eliminated: the front and hind legs merge the perspective.*

7. *Multiplication of perspective: the body in lateral perspective, legs crossed and the antlers perhaps in frontal perspective; the perspective of the forequarters shows a distortion from the throat to the leg, dividing it into two parts.*

8. *Stylistic multiplicity: certain parts are more naturalistic than others, for example the back line in comparison with that of the coat on the chest.*

9. *Non-natural model: the hatching on the back could have diverse significance according to whether the figure is identified as a young stag, an adult stag or a reindeer.*

10. *Hieratic attitude: hind legs shrunken, parallel and suspended; forelegs separated, disjunct and pulled forwards.*

11. *No ground level: the animal could not be standing on any ground, even imaginary; the pointed hooves would stop it.*

*To these characteristics, could be added, for painted figures, that of an expressive colour, that is applied without shading or gradations as in nature (Apellániz 2001: 93 following).*

#### The persistence of expressionist characteristics during the Paleolithic

*The characteristics already described are found in similar proportions for well dated works, from early periods (for example, the forequarters of a horse from the Upper Aurignacian at Isturitz) or from more recent (for example, the horses described as hypertrophic of the "La Madeleine School", from the Late Magdalenian).*

#### The characteristics of Paleolithic graphic representation and those of the first European avant-gardes

*The characteristics observed are presented in the proportions and with very similar forms to those in expressionism (deformation, schematization, distortion, multiple perspective, no ground level, expressive colour, etc.),*



Fig. 2. Petit cerf (n° 534), Abside Lascaux. Calque A. Glory (Vialou, in Leroi-Gourhan et Allain, 1979, p. 284).

Fig. 2. Young stag (n° 534), Abside Lascaux. Tracing A. Glory (Vialou, in Leroi-Gourhan, 1979, p. 284).

sol, couleur expressive, etc.), cubistes (multiplication de la perspective), surréalistes (déformation), minimalistes (élimination des détails).

On pourrait retrouver ces caractères dans une représentation de deux chevaux réalisée par l'expressionniste F. Marc (1911) (fig. 3) : détails anatomiques presque tous éliminés ; modulation des contours qui devient rectiligne ; certaines parties (pattes et la queue) déformées, au point de remplacer leur forme naturelle par une autre triangulaire ou trapézoïdale inventée ; cou disproportionné par rapport à l'avant et à l'arrière-train ; forme de l'œil et modelé soulignant, dans les deux images, des parties différentes bien qu'égalées et situées dans la même position ; sol absent et couleur ne correspondant pas à la couleur naturelle (Apellániz, 2001, p. 85 et 121)

#### En conclusion

Si les déformations de l'expressionnisme et autres sont reconnues comme une façon de créer de l'art, celles du graphisme paléolithique jouent le même rôle et devraient avoir la même valeur.

*cubism (multiplication of perspective), surrealism (deformation), minimalism (elimination of details).*



Fig. 3. Animaux primitifs (fragment), Urtiere. F. Marc, 1911.

Fig. 3. Primitive animals (fragment), Urtiere. F. Marc, 1911.

These characteristics can be found in a representation of two horses by the expressionist F. Marc (1911) (Fig. 3): almost all anatomical details eliminated; the contours modified to become rectilinear; certain parts (legs and tail) deformed, to the point of replacing their natural form by another invented one which is triangular or trapezoidal; the neck disproportionate compared with the fore and hind quarters; the form of the eye and relief underlining in the two images different parts even though they are equal and situated in the same position; no ground and a colour not corresponding to the natural one (Apellániz 2001: 85, 121)

#### In conclusion

If the deformations of expressionism and other art forms are accepted as a way of artistic creation, those of Paleolithic graphic representation play the same role and should have the same value.

Juan María APELLÁNIZ

#### BIBLIOGRAPHIE

APELLANIZ J. M., 2001. — *La abstracción en el arte figurativo del Paleolítico*. Bilbao.

LEROI-GOURHAN A., ALLAIN A., 1979. — *Lascaux inconnu*. Paris.

#### L'ÉTUDE DES PÉTROGLYPHES DU DJALGHYZ-TOBÉ

En juillet 2000, l'auteur a poursuivi l'étude des pétroglyphes de l'Altaï. Dans le cadre du programme de recherches de la branche sibérienne de l'Académie des Sciences de Russie, nous avons effectué des travaux de prospection dans la région Koch-Agatchski, République de l'Altaï (Russie). La montagne de Djalghyz-Tobé constitue une élévation isolée avec de nombreux affleurements schisteux. Elle se trouve dans la steppe Tchouïskaya, 10 km environ au sud du village de Koch-Agatch (République de l'Altaï). Sur ces surfaces rocheuses, on peut observer de nombreux pétroglyphes piquetés et gravés à différentes époques. L'art rupestre de cette montagne a attiré l'attention des archéologues à plusieurs reprises : E. A. Okladnikova, V. D. Koubarev, V. N. Iéline y ont travaillé à différentes périodes ; par la suite, ils ont publié certaines figures.

Les renseignements les plus détaillés sur le site sont donnés dans la publication de E. A. Okladnikova. D'après ses dénombrements, le complexe des pétroglyphes de Djalghyz-Tobé comprend plus de 700 compositions. En se fondant sur l'analyse stylistique et celle des sujets représentés, E. A. Okladnikova distingue six couches chronologiques, dont la plus ancienne est liée à l'art des « anciens chasseurs de la taïga » (Néolithique (?)) ; puis viennent les figures de l'Âge du Bronze, celles de la période scythosace, les figures turques anciennes, celles du Moyen-Âge ; les graffitis ethnographiques ont été exécutés plus tard

#### THE STUDY OF THE DJALGHYZ-TOBE PETROGLYPHS

In July 2000, the author carried out a study of the petroglyphs of the Altai. As part of the research programme of the Siberian branch of the Russian Academy of Sciences we investigated the Koch-Agatchski region of the Altai Republic (Russia). Mount Djalghyz-Tobé is an isolated high point with numerous schistic outcrops and is situated in the Tchouïskaya Steppe, around ten kilometers from the village of Koch-Agatch (Altai Republic). On the rocky surfaces there are numerous petroglyphs pecked out or engraved at different periods. The mountain's rock art has interested archaeologists more than once: E. A. Okladnikova, V. D. Koubarev, V. N. Iéline all worked there at different periods and later published certain figures.

E. A. Okladnikova's publication has the most detailed information on the site. According to her count, the Djalghyz-Tobé complex of petroglyphs has over 700 compositions. Based on both a stylistic analysis and an examination of the subjects represented, E. A. Okladnikova distinguishes six chronological layers, the earliest being linked to the art of "the Early Taiga Hunters" (Neolithic (?)); followed by Bronze Age figures, then those of the Scythosakian period, Early Turkish figures, those of the Middle Ages; the ethnographic graffiti were executed later (Okladnikova 1986: 189). This author describes the stylis-