

HAR KARKOM: STUDIO DEI GEOGLIFI MEDIANTE FOTOGRAFIA ZENITALE

FEDERICO MAILLAND*

Har Karkom (Negev meridionale, Israele) è una montagna sacra della preistoria, in cima e intorno alla quale si sono trovate testimonianze di espressioni concettuali in varie epoche preistoriche, a partire dall'inizio del Paleolitico Superiore, e che hanno avuto il loro culmine nel periodo intercorso fra il Calcolitico finale e la fine dell'Antica età del Bronzo, corrispondente all'incirca al III millennio a.C..

Una testimonianza di queste espressioni sono i geoglifi, individuati per la prima volta da Emmanuel Anati (Anati E. 1994; Anati E. 1999) sorvolando la superficie piatta dell'altopiano di Har Karkom con un aereo ultra-light.

Grandi figure di quadrupedi, ottenute con allineamenti di pietre in calcare di colore giallognolo, si stagliano chiaramente contro la superficie bruna di selce tabulare dell'altopiano. Figure di lunghezza anche superiore ai 30 m sono state realizzate utilizzando in parte gli affioramenti naturali di calcare, e completando le forme con ciottoli - sempre in calcare - allineati per disegnare linee dorsale e ventrale, zampe e corna. Data la grandezza delle figure, le forme non sono riconoscibili dal suolo, mentre sono individuabili dall'alto.

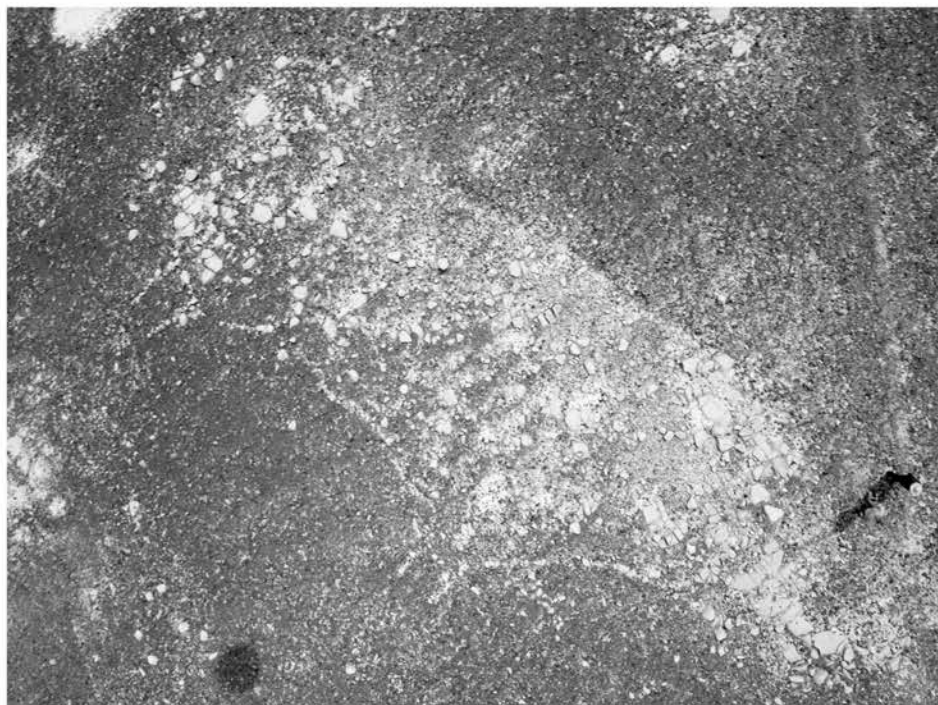
Nel corso della campagna di ricognizione a Har Karkom del 2007, alcuni grandi geoglifi in precedenza individuati sull'altopiano sono stati fotografati dall'alto per mezzo di una fotocamera digitale appesa ad un pallone frenato a elio o ad un aquilone, a seconda delle condizioni atmosferiche.

Lo studio preliminare dei geoglifi effettuato sul terreno permetteva di concludere che le pietre erano state poste intenzionalmente a formare allineamenti, in modo da suggerire forme che potevano essere riconosciute solo dall'alto, mentre la patina di ossidazione della faccia superiore delle pietre confermava che gli allineamenti erano stati effettuati in epoca antica. Lo studio sul terreno non consentiva di avanzare ipotesi sulla datazione di queste figure. La ricognizione aerea effettuata in precedenza da Anati aveva consentito di riprendere fotografie in prospettiva obliqua, che lo avevano portato a ipotizzare che si trattasse della raffigurazione di grandi quadrupedi, probabilmente bovini.

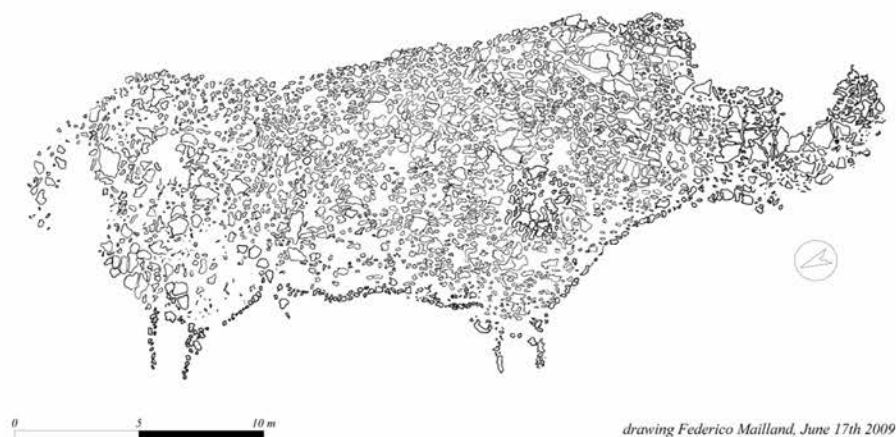
La ricognizione del 2007 permetteva di considerare i geoglifi esaminati sotto una nuova luce.

Nell'area compresa in mezzo a un gruppo di siti Paleolitici, erano stati realizzati tre geoglifi in forma di grandi quadrupedi, allineando serie di pietre chiare di calcare sulla superficie piatta di selce tabulare di colore bruno, senza intaccare i fondi di capanna paleolitici.

* CISPE, Centro Internazionale di Studi Preistorici ed Etnologici, Como - Italy



30°17'48.00"N
34°44'48.42"E



drawing Federico Mailland, June 17th 2009

Fig. 19 a-b Foto zenitale e rilievo del geoglifo di rinoceronte

Il primo geoglifo (fig. 19 a-b) appare come una figura piena, lunga m 31.70 e alta m 12.20, realizzata impiegando in parte l'affioramento naturale di pietre calcaree chiare per rendere il corpo dell'animale, e aggiungendo allineamenti di pietre ciascuna di lunghezza fino a cm 20-30, per completare le zampe, la linea

ventrale, la coda e il muso dell'animale. Sono evidenti particolari anatomici, quali un corno lungo inferiore e uno corto superiore sul naso dell'animale, e il profilo della coscia di destra. L'animale è ritratto di profilo, con un grande corpo e zampe corte e sottili, e la figura rappresenta chiaramente un rinoceronte. Su alcune pietre chiare vi sono graffiti di epoca tarda (islamica).

Il secondo geoglifo (fig. 20 a-b) lungo circa m 19, è reso con il solo contorno dell'animale, e la figura è stata parzialmente disturbata dalla sovrapposizione in epoca posteriore di alcuni tumuli, e di una tomba a cista nel mezzo del corpo dell'animale. Si distinguono la linea dorsale, una zampa posteriore, l'accento dell'altra zampa posteriore. Anteriormente sembra di intravedere una proboscide e due zanne. Si tratta della rappresentazione di un elefante?



30°17'46,40"N
34°44'48,11"E

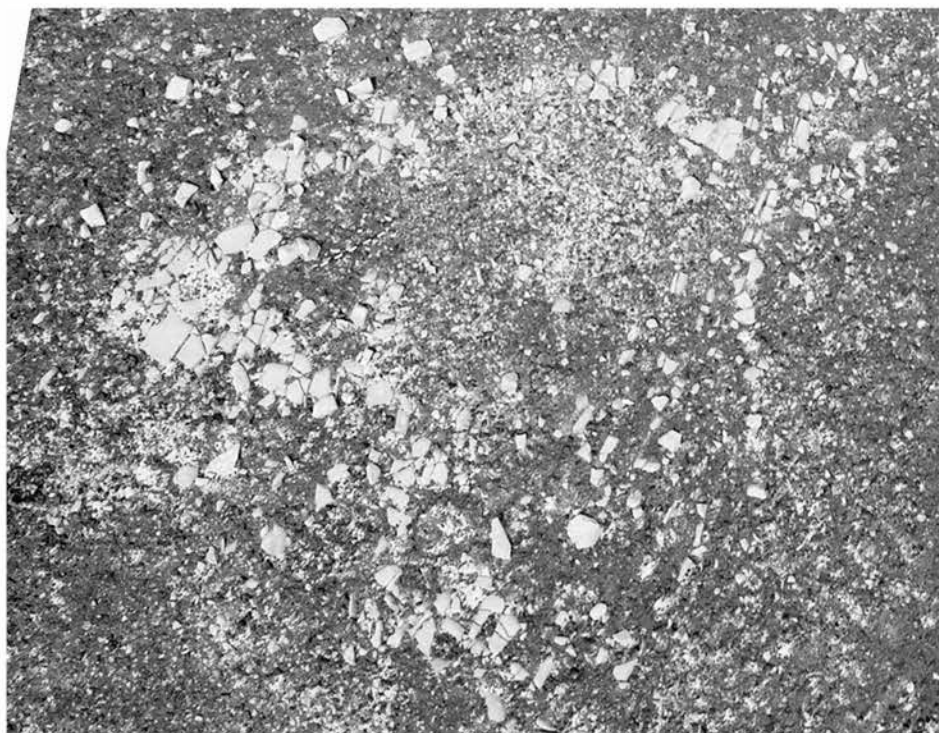


0 1 2 3 4m

drawing Federico Maillani, June 17th 2009

Fig. 20 a Foto zenitale del geoglifo n. 2, rappresentante un proboscidato

Fig. 20 b Rilievo da foto zenitale dello stesso geoglifo. I tumuli sovrapposti posteriormente alla realizzazione del geoglifo sono rappresentati in grigio



30°17'48.02"N
34°44'45.21"E

drawing Federico Mailland, June 17th 2009

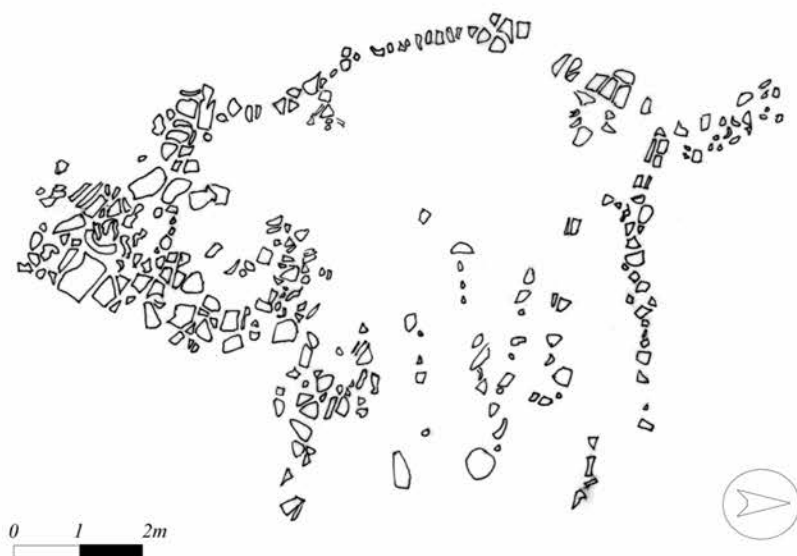


Fig 21 a-b Foto zenitale e rilievo del geoglifo n. 3

Il terzo geoglifo (fig. 21 a-b) della lunghezza di m 12, è anch'esso eseguito a solo contorno come il precedente, ad eccezione del muso, realizzato a figura piena. Si tratta di un quadrupede, forse interpretabile come un facocero.

Lo studio delle immagini raffigurate sul terreno ha fornito un risultato che impone una seria riflessione, perché i geoglifi sembrano rappresentare animali che nell'area Siro-palestinese si sono estinti alla fine del Pleistocene. Non ci troviamo di fronte alla rappresentazione di animali domestici. Rinoceronti ed elefanti erano presenti nell'area Siro-palestinese nel Pleistocene medio-finale, e si estinsero alla fine del Pleistocene. Questo fenomeno è dovuto alle grandi modificazioni del clima, da umido a secco, e dell'ambiente, da prateria a deserto, che si verificarono nella transizione da Pleistocene a Olocene. Rinoceronti, elefanti e facoceri erano presenti sul Monte Carmelo (Israele) nel Pleistocene Superiore (Bate D. 1937). Rinoceronti sono stati rinvenuti anche nei livelli del Pleistocene Superiore dai siti di Ksar' Aqil in Libano (Hooijer D.A. 1961), Jebel Qafzeh in Israele (Bouchud J. 1974) e Azraq in Giordania (Clutton-Brock J. 1970). Più tardi non si rinvencono più fossili di questi animali nell'area.

Quando fiorì l'arte preistorica sull'altopiano di Har Karkom durante l'Olocene, soprattutto sotto forma di arte rupestre, le figure di animali incise sulla superficie delle rocce erano soprattutto stambecchi, gazzelle, rettili e struzzi, alcuni di questi animali vivono tuttora nell'area. Inoltre in epoca romana vennero raffigurati cammelli e cavalli, ma non si trovano raffigurazioni simili a quelle rappresentate nei geoglifi. I grandi mammiferi erano scomparsi nella zona da molti millenni.

È difficile datare i geoglifi. Spesso persino la loro antichità è stata messa in discussione. Da questo punto di vista, Har Karkom offre una possibilità unica di rinvenire e studiare resti antichi, poiché la montagna fu considerata sacra per molti millenni, la sua cima proibita al popolo, e l'accesso riservato a pochi eletti. L'ambiente inoltre è quello del deserto di pietra e sull'altopiano non vi è stato deposito di limi. Questo ha permesso la conservazione del paleosuolo intatto, e reperti archeologici datati a decine di migliaia di anni sono ancora evidenti sul suolo scuro della Hamada, come i moderni beduini chiamano la superficie petrosa bruciata dal sole. Ciononostante, anche la datazione di reperti sicuri come gli strumenti litici è relativa e non assoluta, poiché non si sono conservati resti organici e la datazione è solo comparativa, in riferimento a reperti da scavi stratigrafici effettuati nella zona.

Per la datazione del secondo geoglifo abbiamo un riferimento ante quem relativo ai tumuli che sono stati sovrapposti (nel Calcolitico?) alla figura in ciottoli. Evidentemente, il geoglifo aveva perso ogni suo significato per i frequentatori di Har Karkom all'epoca delle deposizioni. Al contrario, i fondi di capanna paleolitici non avevano intaccato nessuno dei tre geoglifi, e viceversa. È segno forse che i più antichi frequentatori della montagna conoscevano il significato di queste raffigurazioni e le rispettavano?

Un importante indizio per la datazione proviene dalle specie animali raffigurate. Dobbiamo supporre che questi geoglifi siano stati realizzati prima dell'estinzione di questi animali in quest'area geografica, cioè in epoca paleolitica. Lo stesso stile di rappresentazione, con le zampe corte ed esili, sproporzionate rispetto al corpo grosso richiama quelli rappresentati nell'arte parietale paleolitica. La

sproporzione è un aspetto comune delle raffigurazioni preistoriche, soprattutto di quelle paleolitiche, ma non va interpretata come imperizia, incapacità di effettuare una rappresentazione naturalistica. In realtà l'arte figurativa risponde a convenzioni, a canoni per i quali l'artista enfatizza alcuni particolari della figura ritenuti importanti, o qualificanti per la figura, come appunto la presenza del grande corno sul naso qualifica l'animale come un rinoceronte, mentre le zampe, comuni a tutti i mammiferi e quindi non qualificanti, sono rappresentate molto più piccole rispetto al resto della figura. Lo stesso si potrebbe dire della proboscide del secondo geoglifo, se l'interpretazione che ne è stata data è corretta.

Se sarà confermata, la scoperta è sorprendente. Come già detto, è difficile datare i geoglifi e nessuno prima d'ora ha mai riferito di geoglifi realizzati in epoca paleolitica.

A Har Karkom sono state descritte manifestazioni molto antiche di proto-arte (Mailland F. 2007, p. 79):

- le stele naturalmente antropo-zoomorfe del sito cerimoniale HK/86b, anche denominato "Santuario Paleolitico"
- le collezioni di "figurine", ovvero pietre naturali antropo-zoomorfe, alcune con semplici ritocchi per sottolineare particolari anatomici

Considerate insieme alla scoperta dei geoglifi, le manifestazioni di proto-arte a cui abbiamo accennato si riferiscono a gruppi umani che: hanno eretto un sito cerimoniale con stele che rappresentano divinità o antenati; hanno raccolto piccole pietre per la loro forma, a volte sottolineandone la somiglianza a esseri umani o animali; infine, hanno offerto disegni di ciottoli a un'Entità superiore, in grado di vedere la terra dal cielo. Per il sito cerimoniale e per le figurine abbiamo un'ipotesi di datazione (Mailland F. 2007, p. 77) a circa 40.000 anni fa, basata sull'industria litica correlata. Per i geoglifi possiamo solo ipotizzare che siano stati realizzati nel Pleistocene Superiore, quando presumibilmente il clima del Negev era ben più umido, e nelle valli intorno a Har Karkom vi erano praterie dove potevano vivere rinoceronti ed elefanti.

Tutte queste testimonianze implicano l'espressione di idee e di concetti e la capacità di creare simboli di spiritualità agli albori del Paleolitico Superiore a Har Karkom.

Nota sulle fotografie aeree con aerostato frenato

Le fotografie zenitali dei geoglifi sono state effettuate con la collaborazione del gruppo di Esperti canadesi Paul Bauman e Chris Slater. Il gruppo canadese vanta 7 anni di esperienza di fotografia aerea di siti archeologici in tutto il mondo. Il pallone aerostatico utilizzato, in PVC, del diametro di circa m 2, riempito con elio per un volume di 4 m³, è progettato per sollevare la fotocamera fino ad un'altezza massima di 300 m dal suolo. In pratica, l'altezza massima dal suolo raggiunta durante la campagna di aprile era di m 150-200. Il pallone è ancorato al suolo per mezzo di una fune, attaccata ad un corpo morto del peso di circa Kg 20. Al pallone viene appesa una piattaforma metallica atta a reggere una fotocamera digitale in modo da scattare foto zenitali. La fotocamera utilizzata è una NIKON COOLPIX E8400 con risoluzione 3264 x 2448, che consente di scattare in automatico una foto ogni 30 secondi.

I rilievi fotografici aerei ottenuti attraverso l'utilizzo dell'aerostato frenato a elio offrono le migliori garanzie in termini di stabilità, versatilità e qualità dei risultati ottenuti. Infatti l'aerostato, al contrario di altri sistemi di rilievo aereo, consente una facile manovrabilità, unita a facilità di trasporto e messa in opera. Inoltre, consente il controllo diretto delle quote altimetriche, duttilità nello spostamento in aria e facilità di copertura fotografica estensiva, infine, l'aspetto più importante è che permette di realizzare riprese fotografiche zenitali.

Lo svantaggio del pallone aerostatico consiste nell'impossibilità di utilizzarlo in condizioni di vento superiore a 18 nodi. In giornate ventose, circostanza frequente sull'altopiano di Har Karkom, purché in costanza di vento, veniva impiegato un aquilone con un'apertura alare di circa m 2,0. In tali condizioni è possibile scattare foto da una distanza inferiore a quella del pallone.

Bibliografia

- Anati E.
1994 *Spedizione Sinai: nuove scoperte ad Har Karkom*, Edizioni del Centro (Capo di Ponte), 112 pp.
- 1999 *Har Karkom: 20 anni di ricerche archeologiche*, Edizioni del Centro (Capo di Ponte), 192 pp.
- Bate, D.M.A.
1937 *Palaeontology: The Fossil Fauna, in Part II of: Gai-rod, D.A.E. and Bate, D.M.A., The Stone Age of Mount Carmel 1937*, Oxford University Press
- Bouchud, J.
1974 *Etude préliminaire de la faune provenant de la grotte du Djebel Qafzeh près de Nazareth (Israël)*, *Paléorient* 1974, 2(1), pp. 87-102.
- Clutton-Brock, J.
1970 *The Fossil Fauna from an Upper Pleistocene Site in Jordan*, *J. Zool.*, London, , 162; pp. 19-29.
- Hooijer, D. A.
1961 *The Fossil Vertebrates of Ksar' Akil, a Palaeolithic Rock Shelter in the Lebanon*, *Zoologische Verhandelingen*, p. 49.
- Mailland F.
2007 *Witness of Palaeolithic conceptual expressions at Har Karkom, Israel*, in E. Anati & J.-P. Mohen (eds.), *Les expressions intellectuelles et spirituelles des peuples sans écriture*, Capo di Ponte (CISPE & Edizioni del Centro)

RIASSUNTO

Grandi geoglifi in forma di quadrupedi, ottenuti con allineamenti di pietre in calcare di colore giallognolo, si stagliano chiaramente contro la superficie bruna di selce tabulare dell'altopiano di Har Karkom (Israele). La patina di ossidazione della faccia superiore delle pietre mostra che gli allineamenti sono stati effettuati in epoca antica. Data la grandezza delle figure, le forme non sono riconoscibili dal suolo, mentre sono individuabili dall'alto.

Nel corso della campagna di ricognizione a Har Karkom del 2007, alcuni grandi geoglifi sono stati indagati in dettaglio per mezzo di fotografie zenitali ottenute con una fotocamera digitale appesa ad un pallone frenato a elio. Il primo geoglifo, in forma di rinoceronte, appare come una figura piena, lunga m 31,70 e alta m 12,20, realizzata impiegando in parte l'affioramento naturale di pietre calcaree chiare per rendere il corpo dell'animale, e aggiungendo allineamenti di pietre per completare la linea ventrale, le zampe e le corna. Gli altri due geoglifi sono meno evidenti e sono stati resi con il solo contorno. Uno, lungo circa m 19, e successivamente disturbato dalla sovrapposizione di strutture calcolitiche, rappresenta un animale proboscidiato. Il terzo geoglifo, della lunghezza di m 12, rappresenta un quadrupede, forse un facocero. I geoglifi sono da datare probabilmente al Paleolitico, poiché rappresentano animali che nell'area Siro-palestinese erano già estinti alla fine del Pleistocene. Viene discussa l'espressione di idee concettuali e la capacità di creare simboli da parte di esseri umani vissuti all'inizio del Paleolitico superiore.

SUMMARY

Several geoglyphs are present on the Har Karkom plateau (Israel), in shape of large size quadrupeds,

made by lines of yellowish limestone pebbles, above the brown ground of tabular flint. The upper surface of the stones shows a very old oxidative patina. Due to the large size, the shapes of the figures are hardly visible on the ground, but they appear clearly from an aerial view.

During the 2007 survey campaign, some of those geoglyphs have been investigated in details, by means of zenithal pictures taken by a digital camera floating from a helium aerostatic balloon. One represents a rhinoceros, 31.70 m length by 12.20 m height. The animal was represented as a full figure, by using the natural limestone outcrop and completing the shapes by aligning limestone pebbles to draw ventral line, legs and horns. The other two geoglyphs are less evident. They have been drawn as contour. One (19 m long), disturbed by later structures of Chalcolithic age, seems to represent an animal with trunk. The third one (12 m long) is a quadruped, maybe a phacocerus.

The geoglyphs do probably date back to the Palaeolithic period, as they represent animals that in the Siro-palestinian area were extinct at the end of Pleistocene. The expression of conceptual ideas and capability to create symbols of spirituality by people living at the very early Upper Palaeolithic period is discussed.

RÉSUMÉ

Plusieurs géoglyphes sont visibles sur le plateau de Har Karkom (Israël), avec une forme de grandes quadrupèdes, obtenus par lignes de pierres de calcaire jaunâtre, sur le terrain brun de silex tabulaire. La face supérieure des pierres a une très vieille patine. La grande taille des géoglyphes rendes difficile les reconnaît du terrain, tandis qu'ils sont clairement visibles du ciel.

Pendant la campagne de recherche du 2007 à Har Karkom, de grands géoglyphes ont été étudiés en détail par des photographies zénithales, obtenues avec un appareil digital flottant par un ballon à hélium. Le premier géoglyphe, en forme de rhinocéros, a été réalisé comme une figure pleine, de m 31,70 de longueur et m 12,20 de hauteur. Le géoglyphe à été obtenu par partielle utilisation du naturel affleurement de pierres calcaires claires pour rendre le corps de l'animal, et en ajoutant des lignes de pierres pour dessiner la ligne ventrale, les pattes et les cornes. Les autres deux géoglyphes sont moins évidents et ils ont été obtenus seul par le contour. Un, de m 19 de longueur, et dérangé par des structures de la période chalcolithique, semble avoir la forme d'un animal avec trompe. Le troisième géoglyphe a une longueur de 12 m et représente un quadrupède, peut-être un phacocerus.

La datation des géoglyphes remonte probablement à la période paléolithique, étant donné qu'ils représentent des animaux déjà disparus à la fin du Pléistocène. On discute de l'expression de la pensée abstraite et de la capacité de créer des symboles de spiritualité par les peuples vécus au début du Paléolithique Supérieur.