

AiD

wbg

aid-magazin.de

ARCHÄOLOGIE

IN DEUTSCHLAND

28 2023

Sonderheft

Höhlen und Felsdächer

Schatzkammern der
Menschheitsgeschichte

€ (D)17,95

28



017954

192480

4

Höhlen und Felsdächer

Schatzkammern der
Menschheitsgeschichte



Höhlen und Felsdächer

Schatzkammern der
Menschheitsgeschichte

Jesper Tae Jensen (Hrsg.)

wbg Theiss

Sonderheft 28/2023

Jahrgang 3/2023

der Zeitschrift »Archäologie in Deutschland«

Titelseite: Heutiger Eingang zur Bocksteinhöhle und Löwenkopf aus dem Vogelherd in der Schwäbischen Alb.

Frontispiz: Petralona Höhle in Griechenland.

Rückseite: Grabungen in der Cueva de Ardales, Spanien; Kleiner Vogel aus Elfenbein, gefunden im Hohle Fels in der Schwäbischen Alb (vgl. Abb. S. 17); Sinterfahnen aus der Cueva de Ardales mit Farbspuren, die den Neandertalern zugeschrieben werden.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

wbg THEISS ist ein Imprint der wbg

© 2023 by wbg (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), Darmstadt
Die Herausgabe des Werkes wurde durch die Vereinsmitglieder der wbg ermöglicht.

Redaktion: Annine Fuchs, Verlagsbüro Wais & Partner, Stuttgart
Gestaltung und Produktion: Tanja Krichel, Verlagsbüro Wais & Partner, Stuttgart
Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier
Printed in EU

Besuchen Sie uns im Internet: www.wbg-wissenverbindet.de

AiD-Sonderheft ISBN 978-3-8062-#####
ISSN 0176-8522

ergänzen ##

Inhalt

Einführung	»Songs of the Caves«
6 Juwelen der Forschung	64 Klangwelten archäologischer Stätten
Schwäbische Alb	Kunstschaffende der jüngeren Altsteinzeit
13 Frühe Kunst und Musik	70 Von wem stammen die Handabdrücke?
Vogelherd	Felskunst in Brasilien
21 Höhlenschätze aus der Altsteinzeit	75 Ungeahnte Farbenpracht
Petralona Höhle	Peruaçu-Tal
27 Auf der Schwelle zum europäischen Kontinent	85 Formen der Vielfalt
Apidima-Komplex	Wonderwerk-Höhle
32 Zwei Schädel schreiben Geschichte	94 Über 2 Millionen Jahre Archiv
Höhle von Bruniquel	Schlusswort
37 Rätselhafte Konstruktion der Neandertaler	100 Archäologie in Höhlen & Höhlen in der Archäologie
Cueva de Ardales	105 Glossar
46 Ort für spezielle Anlässe	107 Dank
26 Höhlen, 500 Proben	108 Autorinnen und Autoren
53 Neandertaler-Kunst auf der Spur	109 Literatur
	112 Bildnachweis

Cueva de Ardales

Ort für spezielle Anlässe

Pedro Cantalejo, José Ramos und Gerd-Christian Weniger

Die Cueva de Ardales liegt im Berg Cerro de la Calinora in 565 m Höhe unweit des Ortes Ardales etwa 50 km nördlich von Malaga. Ihre Entdeckung erfolgte im Jahr 1821, als ein Erdbeben den mit Hangsedimenten verschlossenen Eingang zu den sogenannten Galerías Bajas öffnete. Sie ist die älteste Schauhöhle Spaniens, denn ab 1852 wurde die Cueva de Ardales – damals noch Cueva de la Doña Trinidad Grund – für den lokalen Tourismus erschlossen. Allerdings blieb ihre eiszeitliche Besiedlung zunächst unentdeckt. Erst im Jahr 1918 erkannte der berühmte französische Archäologe und Experte für Höhlenkunst Henry Breuil bei einem Besuch die Bedeutung der Höhle und führte erste Untersuchungen an der Wandkunst durch.

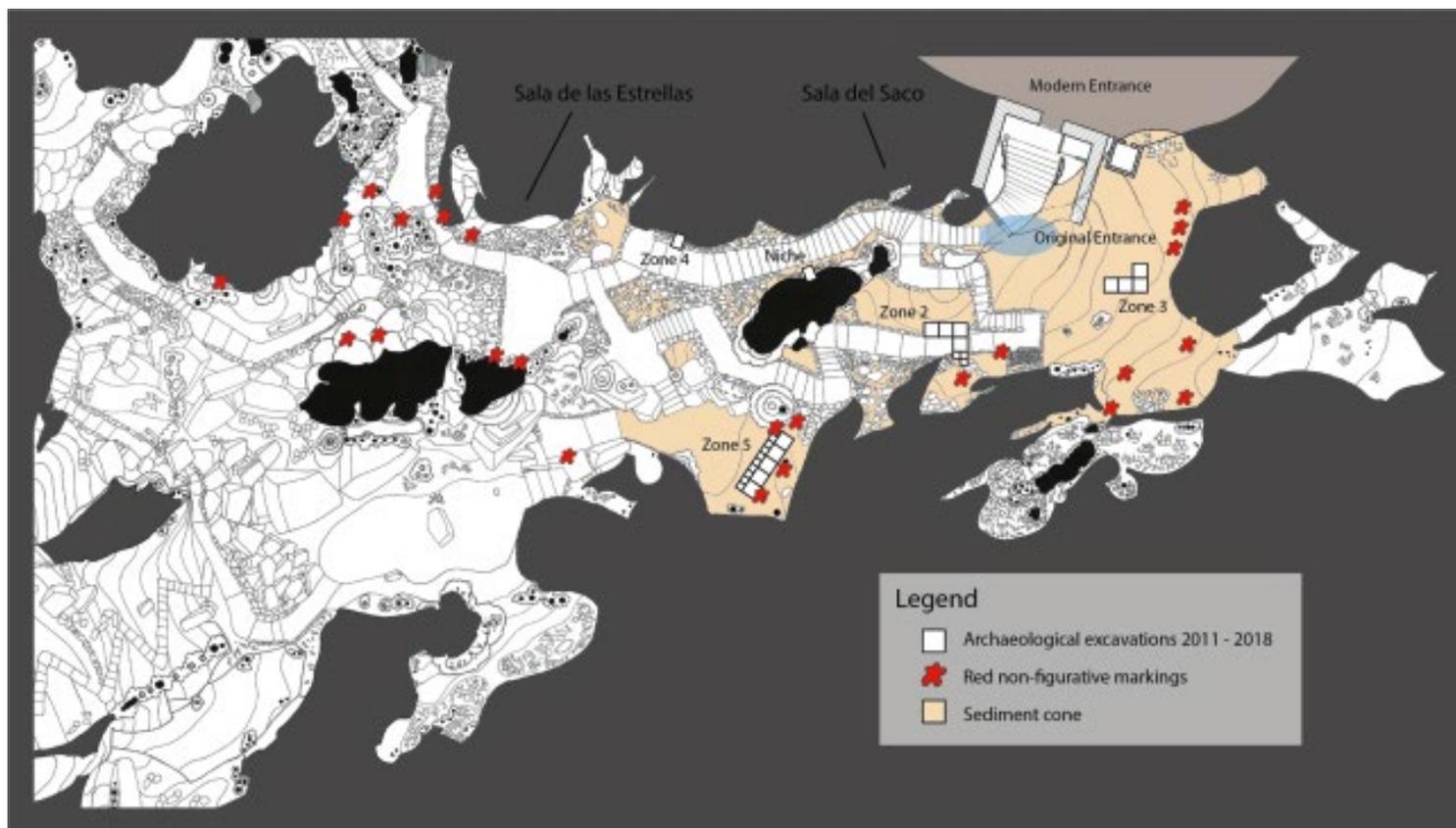
Danach versank die Höhle für Jahrzehnte in einen Dornröschenschlaf. Nach einer Phase wissenschaftlichen Stillstands begannen in den 1990er-Jahren neue Forschungen. Im Jahr 2005 konnte nach mehr als

10 Jahren intensiver Untersuchungen eine komplette Dokumentation der Felskunst der Cueva de Ardales vorgelegt werden, die weit über die Arbeiten von Henri Breuil hinausgeht. Ein spanisch-deutsches Team begann dann in den Jahren 2011 bis 2012 mit ersten Ausgrabungen. Kleinräumige Sondagen im Schuttkegel des Eingangsbereichs der Galerías Bajas ermöglichten eine erste Einschätzung der Besiedlungsschichten. Parallel dazu wurden vor der Höhle Bohrungen zur Erkundung des Untergrunds durchgeführt.

Damals wie heute mühsam erreichbar

Die Cueva de Ardales ist ein weitverzweigtes Karstsystem mit dem Sala del Saco und dem Sala de las Estrellas in der erweiterten Eingangszone sowie den

Die Grabungsareale im Eingangsbereich der Cueva de Ardales.





Gemalte Hirschdarstellungen aus der Zeit um 24 000 bis 19 000 Jahre vor heute.

Galerías de los Laberintos im mittleren Bereich und dem Calvario ganz am Ende der Höhle. Alle genannten Zonen gehören zu den Galerías Bajas. Über diesen liegen die Galerías Altas. Der letztgenannte Bereich wurde erst 1981 durch Speläologen entdeckt. Dabei handelt es sich um ein eigenes Höhlensystem über der Haupthöhle. Heute können die Galerías Altas nur mit Mühe betreten werden. Mithilfe eines Klettergeschirrs muss zunächst von einem Seitenarm der Galerías Bajas aus eine senkrechte Felswand von 18 m Höhe überwunden werden, bis man oben über eine sehr enge Spalte Zugang zu den Galerías Altas erhält. Der prähistorische Eingang zu den Galerías Altas wurde ebenso wie der Haupteingang zu den Galerías Bajas wahrscheinlich in der Nacheiszeit durch einen Hangrutsch verschlossen. Im Jahr 2011 konnten Bohrungen vor dem vermuteten Eingang durchgeführt werden. Diese erreichten einen Schuttkegel im Inneren der Galerías Altas und bestätigten den zweiten Eingang zum Höhlensystem der Cueva de Ardales. Bisher wurden die Galerías Altas noch nicht systematisch erforscht. Kurzfristige archäologische Begehungen haben Bestattungen der Kupferzeit, steinerne Einbauten unbekannter Zeitstellung und das Vorhandensein von eiszeitlicher Wandkunst dokumentiert. Durch den Verschluss des Eingangs mit Hangsedimenten haben sich die alten prähistorischen Oberflächen einschließlich der zurückgelassenen Werkzeuge und Bestattungen weitgehend in Originalposition erhalten.

Das Höhlensystem der Cueva de Ardales hat insgesamt eine Ausdehnung von über 1500 m. Heute kann die Haupthöhle über ein Treppensystem begangen werden, das von der ersten Eigentümerin, Doña

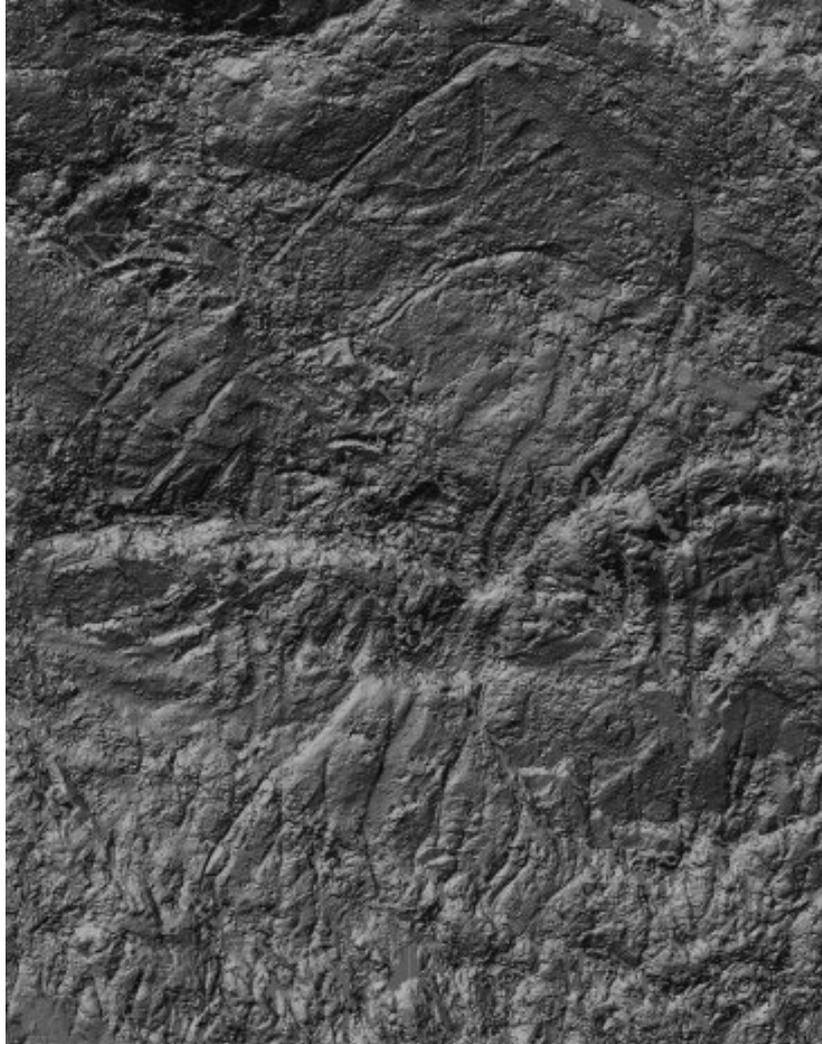
Trinidad Grund, in der Mitte des 19. Jh. errichtet wurde. Doña Grund war die Tochter des preußischen Konsuls in Sevilla und hatte sich in Malaga niedergelassen. Sie veranlasste, dass Treppen in den Schuttkegel des Eingangsbereichs eingetieft wurden. Denn im Gegensatz zu der Mehrzahl prähistorischer Höhlenfundstellen, ist der Zugang zur Cueva de Ardales fast senkrecht. Durch die vertikale Öffnung im Fels gelangten vom Hang im Laufe von zehntausenden von Jahren immer wieder Sedimente in die Höhle und formten den etwa 14 m hohen Schuttkegel im Eingangsbereich. Er muss zunächst überwunden werden, bevor sich die Höhle von der Sala de las Estrellas aus in mehrere ebenerdige Säle und Galerien verzweigt. Daraus resultiert, dass ein Betreten der Höhle in prähistorischer Zeit sehr mühsam war. Eine Simulation der Eingangssituation mit 3D-Scans zeigt, dass in der Höhle auch bei reduziertem Schuttkegel nicht mit Tageslicht gerechnet werden kann und sie auch in prähistorischer Zeit nur mithilfe künstlicher Beleuchtung begangen werden konnte.

Farbe, Licht und Stein

Die Cueva de Ardales ist aufgrund ihrer zahlreichen Malereien und Gravierungen ein herausragendes eiszeitliches Kulturerbe im Süden der Iberischen Halbinsel. Henri Breuil erwähnt in seiner ersten Beschreibung 20 Tierfiguren aus zehn Bildfeldern. Heute sind 1010 bildliche Artefakte – hauptsächlich Gravierungen – aus 252 Zonen der Höhle bekannt. Darunter finden sich 787 abstrakte Zeichen, 106 nicht identifizierte Motive, 98 Tierdarstellungen, 10 menschliche Figuren und 9 Handabdrücke.



Beispiele für die roten Zeichen der sogenannten Kunst der Entdecker.



der Wandkunst in Ardales interpretiert und als »Kunst der Entdecker« bezeichnet. Neben ihrer räumlichen Verteilung ist ein weiteres verbindendes Merkmal, dass sie mehrheitlich mit dem Finger aufgetragen wurden.

Im Jahr 2017 wurden in der Höhle mehr als 70 Sinterproben genommen, die bildliche Artefakte eindeutig überlagern und ein Mindestalter der darunterliegenden Darstellungen anzeigen können. Die gemessenen Alter der Sinterproben über den Darstellungen reichen von 760 Jahren bis 65 529 Jahren vor heute. Von besonderem Interesse sind die Mindestalter von drei bildlichen Artefakten mit 65 529, 45 940 und 45 290 vor heute. Durch mineralogische Untersuchungen der Pigmente der datierten Zeichen konnte sichergestellt werden, dass die Farben von außerhalb eingetragen wurden und keinen natürlichen Ursprung in der Höhle haben. Da in dem durch die drei sehr alten Datierungen ermittelten Zeitraum nur Neandertaler im Süden der Iberischen Halbinsel lebten, müssen sie als Autoren der Zeichen angesehen werden. Neandertaler nutzten in Europa seit mehr als 200 000 Jahren rote Pigmente. Die Ergebnisse aus der Cueva de Ardales zeigen nun, dass sie Ocker unter anderem nutzten, um auf Höhlenwänden bildliche Artefakte zu hinterlassen.

Neben der Wandkunst haben sich in der Höhle auf der Oberfläche oder in Nischen zahlreiche unda-

Alle zur Verfügung stehenden Untergründe wurden künstlerisch bearbeitet: Wände, Decken, Böden, Stalagmiten und große Felsblöcke. Unter den figurativen Darstellungen, die nur 10 Prozent des gesamten Ensembles ausmachen, dominieren Hirsche (64 Prozent) gefolgt von Pferdeartigen (26 Prozent). Andere Tierarten sind statistisch unbedeutend. Von den Hirschen sind 85 Prozent weibliche Tiere. Besondere Aufmerksamkeit verdienen zwei Vogeldarstellungen, darunter ein Flamingo, ein Reptil und ein Fisch.

Aufgrund stilistischer Vergleiche mit datierten Tierdarstellungen aus anderen Bilderhöhlen in Andalusien, wird die Mehrzahl der Tierdarstellungen in die Zeit um 24 000 bis 19 000 Jahre vor heute (Solutréen) datiert. Bei der Vorlage der gesamten Höhlenkunst im Jahr 2006 wurde aufgrund von Überlagerungen einiger Darstellungen und der räumlichen Verteilung der Darstellungen innerhalb der Höhle versucht, mehrere Phasen zu unterscheiden. Auffallend waren einfache rote Zeichen in Form von Flecken, Punkten und Strichen, die sich an 41 Stellen in der Höhle finden. Ihr räumlicher Schwerpunkt liegt eindeutig im Eingangsbereich. Im hinteren Bereich fehlen sie sogar vollständig. Gleichzeitig sind in den Zonen mit abstrakten roten Zeichen figurative Darstellungen von Tieren äußerst selten. Die abstrakten roten Zeichen wurden daher in 2006 als älteste Phase

Während Darstellungen von Hirschen und Pferden häufig vorkommen, ist diese Gravierung eines Flamingos eine wahre Besonderheit.

Die Farbverläufe in der Höhle sind nicht natürlichen Ursprungs. Mineralogische Untersuchungen ergaben, dass diese von außerhalb stammen. Vermutlich brachten sie Neandertaler mit sich.





tierte Funde erhalten, die Zeugen menschlicher Aktivitäten sind. Dabei handelt es sich um Steinwerkzeuge und Knochengeräte in unmittelbarer Nähe von Bildfeldern, die möglicherweise zum Gravieren der Darstellungen benutzt wurden. Ferner konnten Farbpasten, konkave Steine mit Farbspuren und Lampen aus Steinen mit natürlicher Vertiefung entdeckt werden, die für Beleuchtung sorgten. Wir kennen heute 14 solcher Objekte, die wahrscheinlich zur künstlichen Beleuchtung der Höhle eingesetzt wurden. Neben den tragbaren Steinlampen wurden offenbar auch festinstallierte Lampen verwendet. Stalagmiten wurden an ihrem oberen Ende bearbeitet, sodass Vertiefungen entstanden, die mit Brennmaterial gefüllt werden konnten. Holzkohlen aus zwei dieser Lampen ergaben ein Alter von 11 310 Jahren sowie 4660 Jahren vor heute und bezeugen eine Nutzung am Übergang Spätglazial/Holozän und in der Kupferzeit. Darüber hinaus sind an verschiedenen Stellen weitere Anhäufungen von Holzkohle auf engstem Raum dokumentiert.

Ein Blick auf die Zonen

In den Jahren 2011 bis 2012 konnten erste Testgrabungen im Schuttkegel des Eingangsbereichs durchgeführt werden, denen weitere Grabungen in den Zo-

Es werde Licht: In der Höhle finden sich an ihrem oberen Ende bearbeitete Stalagmiten, deren Vertiefungen mit Brennmaterial befüllbar waren.

nen 2, 3 und 5 in den Jahren 2015 bis 2018 folgten (siehe Abb. S. 46). Obwohl die Höhle seit der ersten Hälfte des 19. Jh. regelmäßig durch Menschen begangen wurde, sind wesentliche Teile der Sedimente in weiten Bereichen der Höhle durch Sinterschichten versiegelt und geschützt.

Auch der Schuttkegel war ursprünglich durch mehrere Sinterschichten bedeckt, die partiell bei der Anlage der Treppen im 19. Jh. aufgeschnitten wurden. In Nischen in einem großen Sinterpfeiler an der Haupttreppe konnten Reste einer Kinderbestattung in das Frühneolithikum datiert werden. In der Zone 2, die unmittelbar an der kleineren, seitlichen Treppe liegt, konnten im oberen Teil Besiedlungsschichten der Nacheiszeit mit Keramik erkannt werden, die in die Jungsteinzeit und die Kupferzeit datieren. Sie sind durch Tierbauten und die Arbeiten bei der Anlage der Treppe allerdings gestört. DNA-Untersuchungen von menschlichen Zahnresten aus diesem Bereich erbrachten paläogenetische Daten die sich nahtlos in bekannte Muster des Frühneolithikums im Süden der Iberischen Halbinsel einfügen. Unter diesen gestörten Schichten finden sich Spuren von Besiedlungen aus dem Solutréen und darunter, geschützt durch eine weitere Sinterschicht, Hinweise auf die Anwesenheit des Menschen in der Zeit von etwa 33 000 bis 25 000 vor heute (Gravettien).



Grabungen in der im Sala del Saco gelegenen Zone 3 brachten nur wenige Steinwerkzeuge zutage. Dahingegen zeigte sich, dass in diesem Bereich deutlich mehr Ockerreste vorhanden waren, als überall sonst.

Besonders selten gefunden werden Schmuckstücke, wie dieser durchbohrte Hirschzahn.

In der Zone 5 etwa 20 m unterhalb von Zone 2 wurden direkt unter der Oberfläche, die teilweise aus einer dünnen Sinterlage besteht, Fundschichten des Gravettien und möglicherweise eines späten Aurignacien (35 000–33 000 Jahre vor heute) freigelegt. In den weitgehend sterilen Schichten darunter mit wenigen Steinartefakten konnten Holzkohlen datiert werden. Deren Alter von mehr als 44 000 Jahren vor heute, deutet auf eine mittelpaläolithische Zeitstellung hin. Die Anzahl der Funde aus der Zone 5 ist insgesamt klein. Aus dem Gravettien ist als Schmuckelement ein durchbohrter Hirschzahn belegt, der eine seltene Fundkategorie im Süden der Iberischen Halbinsel ist. Hinzu kommen mehrere Schmuckmollusken und 15 Ockerstücke.

In Zone 3, die etwas abseits der beiden anderen Zonen im Sala del Saco liegt, wurden mehrere Fundschichten ausgegraben, die durch eine mächtige Sinterdecke geschützt sind. Uran-Thorium-Datierungen der Sinterschichten und ¹⁴C-Datierungen von Holzkohlen auf den Sinterschichten bzw. aus feinen Sedimentbändern zwischen den Sinterschichten ergeben eine stratigraphisch eindeutige Abfolge. Der obere Bereich der Sinterschicht datiert in historische Zeit, die älteste datierte Lage ist etwa 43 000 Jahre alt. Unter der Sinterschicht, die für die Ausgrabungen durch-

brochen wurde, liegt eine Abfolge von Sedimenten, die mit Holzkohlen datiert wurden. Die obere Schicht hat ein Alter von 53 000 Jahre vor heute, die unterste Schicht die bisher ergraben wurde, ist älter: 58 000 Jahre vor heute. Die gesamte Abfolge gehört in das Mittelpaläolithikum. Auch hier sind nur etwa 50 Steinwerkzeuge dokumentiert. Bedeutsam ist dagegen die große Anzahl von Ockerresten. Mit 37 Exemplaren ist es die größte Ansammlung von Ocker in allen Grabungsarealen.

Wer wann hier war

Die Funde aus den verschiedenen Grabungsarealen und die mehr als 60 radiometrischen Datierungen aus den Grabungen ergeben eine klare Chronologie der Besiedlungsgeschichte der Höhle. Die Daten aus den Grabungen werden ergänzt durch über 60 Uran-Thorium-Datierungen von Kalkkrusten über Darstellungen der Wandkunst, deren älteste eine Datierung jenseits von 65 000 Jahren vor heute anzeigt. Diesen Daten zufolge betraten Neandertaler die Höhle im Mittelpaläolithikum, vor über 65 000 Jahren. Sie hinterließen Steinwerkzeuge und Ockerstücke in den Zonen 3 und 5 und sind die Autoren von roten Zeichen an verschiedenen Stellen im Eingangsbereich.

In den Ausgrabungen kann nach den mittelpaläolithischen Besiedlungen eine Besiedlungslücke von fast 10 000 Jahren erkannt werden. Eine Begehung der Höhle in der Zeit um 35 000 bis 33 000 vor heute (Aurignacien) kann nicht sicher nachgewiesen werden. Damit wiederholt sich in der Cueva de Ardales ein Besiedlungsmuster, das typisch für den Süden der Iberischen Halbinsel ist. Erst zwischen 33 000 und 25 000 (Gravettien) ist die Anwesenheit von Menschen in Zone 5 und Zone 2 sicher belegt. Das darauffolgende Solutréen wird durch ein spätes ¹⁴C-Datum in Zone 2 repräsentiert und ist ansonsten nur spärlich vertreten, obwohl die Mehrzahl der Tierdarstellungen stilistisch in diesen Zeitraum gehört. Klassische Steinspitzen aus dieser Zeit fehlen in dem Inventar der Ausgrabung. Eine typische Blattspitze wurde allerdings außerhalb der Grabung an der Oberfläche in einem gestörten Zusammenhang entdeckt.

Hinweise auf eine Besiedlung in der Zeit von ca. 21 500 bis ca. 14 500 vor heute (Magdalénien) oder der darauffolgenden Übergangszeit zwischen Alt- und Jungsteinzeit (Epipaläolithikum) werden durch isolierte ¹⁴C-Datierungen aus dem gestörten Kontext der Zone 2 angedeutet. Im Fundmaterial der ausgegrabenen Schichten konnten aber keine substanziellen Nachweise erkannt werden. Diese schwache Präsenz des Magdalénien ist typisch für den Süden der Iberischen Halbinsel, der nach einem Besiedlungsmaxi-

mum im Solutréen im Magdalénien einen signifikanten Rückgang von Fundstellen erfährt.

Wahrscheinlich wurde die Höhle erst in der frühen Jungsteinzeit wieder intensiv aufgesucht. Funde aus der Nische neben der Treppe weisen auf die Nutzung als Bestattungsplatz hin. Dies wird auch durch das Vorhandensein menschlicher Knochen belegt, die verstreut an der Oberfläche in verschiedenen Sektoren der Höhle und in Zone 2 sowie durch erste Funde aus den Galerías Altas oberhalb der Galerías Bajas nahegelegt.

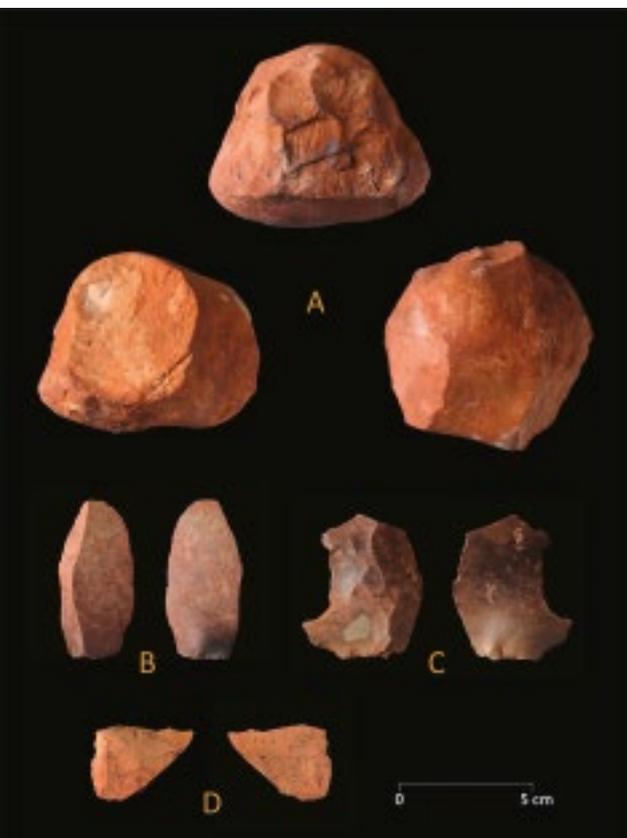


Ocker aus einer Fundschicht des Mittelpaläolithikums.

Warum war die Höhle attraktiv?

Alle Besiedlungen des Menschen in der Höhle haben in den Fundschichten im Gegensatz zu der umfangreichen Wandkunst nur sehr wenige Spuren hinterlassen. Die Anzahl der Steingeräte und anderer Objekte ist sehr klein. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Cueva de Ardales keine typische Wohnhöhle war, sondern nur sporadisch zu besonderen Anlässen bzw. für spezielle Aktivitäten aufgesucht wurde. Da sich in allen Besiedlungsschichten Reste von Ockerstücken fanden, kann davon ausgegangen werden, dass die Anbringung von Felskunst mit diesen kurzen Besuchen in Verbindung stand. Der Abstieg in die Höhle war beschwerlich und der Aufenthalt darin war nur mit künstlicher Beleuchtung möglich. Dies bestätigt die große Anzahl der Hinweise auf eine künstliche Beleuchtung in der Ardales Höhle. Die nacheiszeitliche Besiedlung war vor allem mit Bestattungsaktivitäten verbunden, die auch die besondere Rolle der Höhle unterstreichen.

Etwas 100 m hangabwärts vor der Höhle befindet sich in einer flachen Zone die Freilandfundstelle Cucarra. Hier wurden auf einer Fläche von ca. 360 m² über 400 Steinartefakte an der Oberfläche geborgen. In der Mehrzahl können sie dem Mittelpaläolithikum zugeordnet werden. In geringer Zahl sind auch jungpaläolithische oder jungsteinzeitliche Artefakte nachweisbar. Diese räumliche Konstellation lässt vermuten, dass Cucarra ein altsteinzeitlicher Lagerplatz war,



Beispiele der in Zone 3 gefundenen Steinartefakte.

- A ## Bitte ergänzen ##
- B ## Bitte ergänzen ##
- C ## Bitte ergänzen ##
- D ## Bitte ergänzen ##



von dem aus die Begehungen der Höhle und ihrer Felskunst durchgeführt wurden.

Mit ihren herausragenden Funden und Befunden gehört die Cueva de Ardales zu den bedeutendsten eiszeitlichen Fundplätzen der Iberischen Halbinsel. Die bisherigen Ausgrabungen in den Galerías Bajas konnten nur einen kleinen Teil der überaus reichen Besiedlungsgeschichte erfassen und haben an keiner Stelle bisher den Felsgrund erreicht. Die Galerías Al-

tas sind zudem noch weitgehend unerforscht. Abstrakte roten Zeichen wie in der Cueva de Ardales sind aus einer ganzen Reihe paläolithischer Fundstellen in Andalusien bekannt und weisen auch eine vergleichbare Ausführung und Form auf. Eine wichtige Aufgabe der Forschung wird sein, neue Uran-Thorium-Datierungen in diesen Fundstellen durchzuführen, um weitere Hinweise auf die Mindestalter dieser Felskunst zu erhalten.

Unweit der Cueva de Ardales liegt der Freifundplatz Cucarra. Vermutlich handelt es sich dabei um einen Lagerplatz der Altsteinzeit.