xtremadura ist eine ziemlich steinige Gegend im südwestlichen Spanien. Im Norden wird sie durch Bergzüge begrenzt, im Süden wachsen Steineichen in der trockenen Ebene. Und tatsächlich sind es auch Steine, die die einsame Region jetzt in die Schlagzeilen gebracht haben: der Dolmen von Guadalperal. Vor mehr als 50 Jahren, als der Stausee von Valdecañas geflutet wurde, war diese aus Hunderten von Granitsteinen bestehende Kreis im Wasser versunken. Der extrem heiße Sommer hat den See nun fast komplett ausgetrocknet. Das Bauwerk aus der Steinzeit ist wieder zu sehen.

VON SARAH MARIA BRECH

Am Boden der Talsperre formen etwa 140 Steine einen Kreis. Manche stehen noch so da, wie sie einst aufgerichtet wurden, andere sind umgekippt. Das Innere des Kreises, die Hauptkammer, hat einen Durchmesser von etwa fünf Metern, weitere Steine bilden eine Art Korridor. Ein großer, schlanker Stein am Eingang der Kammer sticht besonders hervor (siehe Foto).

Ist es ein spanisches Stonehenge, ein vorgeschichtlicher Ritual- oder Kultort, wie Anwohner begeistert vermuten? Wahrscheinlich nicht. Mit dem Steinkreis in England hat Guadalperal nur ungefähr das Alter gemein. Für die Forschung ist er trotzdem, oder gerade deswegen, interessant. Denn er könnte einen Hinweis darauf geben, warum die Menschen vor etwa 7000 bis 4000 Jahren an vielen Orten in Europa solche Monumente errichtet haben. Als der Dolmen 1963 unter den Wassermassen verschwand, hatten Wissenschaftler ihn zwar bereits beschrieben (siehe Kasten). Doch dank modernerer Methoden könnten Forscher ihm heute weitere Rätsel entlocken. "Bislang wurde kein umfassendes Forschungsprojekt auf Basis von modernen wissenschaftlichen Techniken unternommen, um dieses interessante Monument zu untersuchen", sagt Leonardo García Sanjuán, Professor für Vorgeschichte an der Universität Sevilla. "Darum gibt es noch keine präzisen Daten über das Alter und den Nutzen der Steine.

DIE GROSSE FRAGE,

SEIT 200 JAHREN

Es gibt aber Anhaltspunkte. In ganz Europa - von Skandinavien und Großbritannien bis ans Mittelmeer – existieren rund 35.000 Megalithe, häufig übermannsgroße Steine, die unsere Vorfahren in die Landschaft stellten. Auch in Nordafrika und Vorderasien wurden diese Monumente gefunden. Entstanden sind sie größtenteils in der Steinzeit, zwischen 4500 und 2500 vor Christus. Es gibt Menhire, die einzeln aufrecht stehen und oft über 6000 Jahre alt sind. Leicht behauene Steine wurden auch zu Steinreihen oder Steinkreisen zusammengefügt, die vermutlich kultischen Zwecken dienten -Stonehenge ist der bekannteste von ihnen. Hinzu kommen unterschiedliche Arten von Gräbern, etwa Steinkisten, Felsengräber oder eben Dolmen: Grabstätten, die aus mehreren aufrecht stehenden Steinen bestehen, die von einer Steinplatte bedeckt sind.

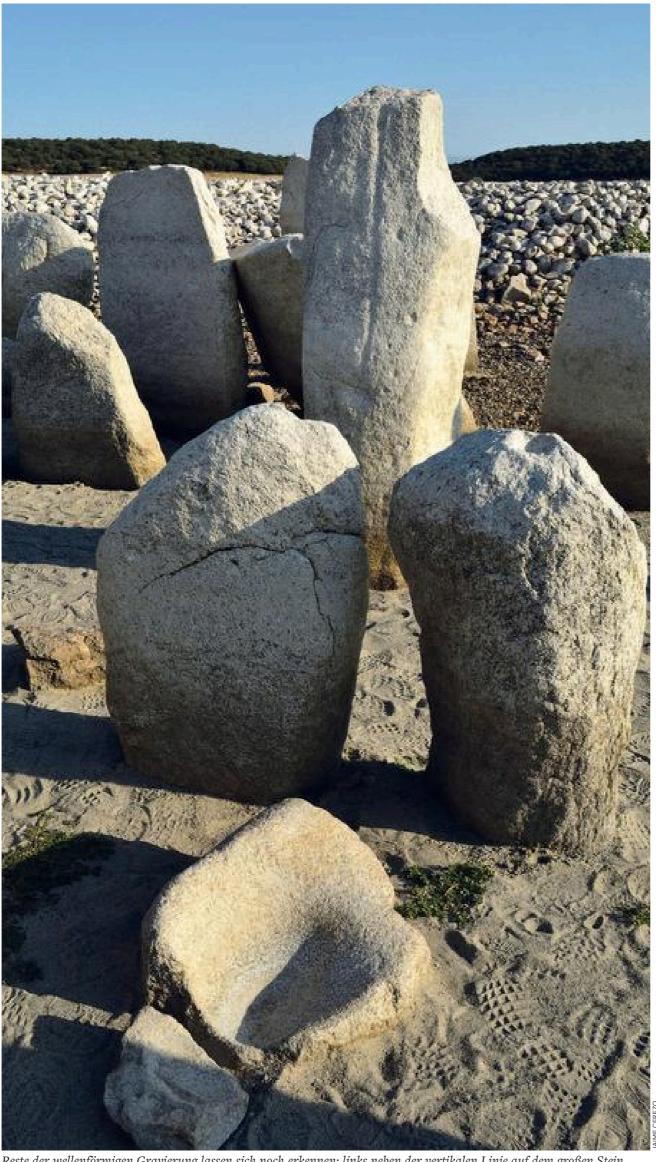
Um eine solche Grabstätte handelt es sich bei dem Steinkreis aus dem ausgetrockneten Stausee. Zwar fehlen ihm inzwischen große Teile, aber es wurden sowohl menschliche Überreste gefunden als auch Hinweise darauf, dass die Anlage ursprünglich von Erde oder Geröll bedeckt war. Der Dolmen stammt vermutlich aus dem dritten bis zweiten Jahrtausend vor Christus, ist also bis zu 5000 Jahre alt, ähnlich wie das mehr als 1500 Kilometer entfernte Stonehenge.

Doch was bedeutet es, dass solche Bauwerke über Jahrtausende hinweg in ähnlicher Form an vielen verschiedenen Orten entstanden sind? Gab es eine megalithische Kultur, die sich nach und nach verbreitet hat - oder haben sich verschiedene solcher Kulturen unabhängig voneinander entwickelt? "Diese Frage versucht die Megalithforschung seit 200 Jahren zu beantworten", sagt Bettina Schulz Paulsson. Die Archäologin von der Universität Göteborg hat in diesem Jahr eine Studie im Fachmagazin "PNAS" veröffentlicht, die viel Aufmerksamkeit erregte. Schulz Paulsson ist es darin gelungen, das genaue Altern von mehr als 2400 Proben aus Megalithgräbern zu bestimmen. Sie nutzte dazu die Radiokarbonmethode, ein Verfahren, bei dem die Menge des Kohlenstoffisotops C14 in einem nicht organischen Körper bestimmt wird. Diese nimmt nämlich mit der Zeit ab. So kann ein Objekt ziemlich genau datiert werden.

Die Archäologin fand heraus, dass die ältesten Megalithen Europas vor etwa 6500 Jahren im heutigen Nordwest-

Rätsel um die versunkenen Steine

In Spanien trocknet ein Stausee aus, wodurch jahrtausendealte Megalithen freigelegt werden. Schon ist die Rede von einem neuen Stonehenge. Doch der Dolmen von Guadalperal diente ganz anderen Zwecken – und ist Zeugnis einer überraschend reichen Kultur



Reste der wellenförmigen Gravierung lassen sich noch erkennen: links neben der vertikalen Linie auf dem großen Stein

Wie der Dolmen von Guadalperal entdeckt wurde

Später beschrieb das deutsche Forscherpaar Georg und Vera Leisner

Monumentalwerk über megalithische Bauten auf der Iberischen Halbinsel, das in den 40er- und 50er-Jahren erschien.

Kurz darauf wurde es unmöglich, die Grabstätte weiter zu untersuchen: Der damalige spanische Diktator Franco befahl den Bau einer Talsperre, um den Tajo zu stauen und Wasserkraft zu erzeugen. **Im Jahr** 1963 wurde die steinzeitliche Grabstätte überflutet. "Danach wurden weitere Forschungen sehr schwierig oder fast unmöglich", sagt der Forscher Leonardo García Sanjuán.

Ramírez, heute Professorin an der Universität de Alcalá, erforschte ihn in den 80er-Jahren für ihre Doktorarbeit und publizierte später zu den Gravierungen.

Heute, sagt García Sanjuán, müssten laut spanischem Recht Ausgrabungs- und Konservierungsmaßnahmen stattfinden, wenn eine archäologische Stätte von öffentlichen Bauvorhaben betroffen sei. In den 60er-Jahren gab es diese Gesetze noch nicht. "Leider wurde das Monument weder untersucht noch bewahrt, als der Damm errichtet wurde."

frankreich entstanden sind. "Es ist die einzige Region, in der sich ein Übergang von älteren Vorformen zu den Megalithgräbern verfolgen lässt", sagt sie. "In anderen Regionen tauchen die Steine mit einem Mal auf, ganz plötzlich." Schulz Paulsson glaubt darum, dass sich die Bauform von der Bretagne aus verbreitete, und zwar über den Seeweg. Lange habe man angenommen, dass die Menschen jener Zeit sich kaum aus ihren Siedlungen fortbewegten. "Doch das war nicht so", sagt sie. "Sie haben offenbar in großem Stil Seefahrt betrieben und auch die Flüsse mit Booten befahren."

KOSTBARKEITEN AUS **EXOTISCHEM MATERIAL**

Wer die ursprünglichen Erfinder der Megalithe waren, bleibt ein Rätsel. Da es zu der Zeit schon viel Handel gab, wie Funde von Rohstoffen wie Elfenbein an unterschiedlichen Orten belegen, verbreitete sich wohl auch die Praxis, Steine zu Monumenten aufzurichten. Der Handel brachte die Idee vermutlich auch auf die Iberische Halbinsel. Deren Bewohner trieben nicht nur mit den steinzeitlichen Vorfahren der Franzosen Handel, sondern mit Menschen aus dem ganzen Mittelmeerraum. Das zeigen verschiedenen Funde. In neolithischen Gräbern in der Bretagne fanden sich zum Beispiel grüne Perlen aus dem Material Callaïs, die eindeutig aus den Minen bei Enciansola stammen, wie Schulz Paulsson zusammen mit Kollegen in einer gerade erschienenen Studie schreibt. Die Minen liegen in Andalusien, etwa 250 Kilometer vom Stausee Valdecañas entfernt.

In Andalusien steht auch die prächtig ausgestattete Grabstätte Montelirio, Teil einer 400 Hektar großen steinzeitliche Siedlung bei Valencina de la Concepción. Hier fanden Archäologen kostbare Gegenstände aus Materialien, die aus großer Entfernung hertransportiert wurden, wie Bergkristall, Straußeneier, Zinnober, Gold, Feuerstein und Bernstein.

Die Erforschung dieser Grabstätte werfe ein neues Licht darauf, wie stark Europa und der Mittelmeerraum in der späten Jungstein- und der Kupfersteinzeit vernetzt gewesen seien, sagt García Sanjuán von der Universität Sevilla. "Die Fülle an exquisit gefertigten Prunkgegenständen aus exotischen Materialien zeigt, dass Menschen, Güter und Informationen zwischen der Iberischen Halbinsel, Nordafrika und dem Mittelmeerraum hin- und herwechselten." Forschungen hätten gezeigt, dass damals einige ansässige Anführer versuchten sich offenhar mitvon anderen abzuheben.

HÄUSER AUS HOLZ **UND LEHM** Ob die Menschen, die den Dolmen

im heutigen Stausee errichtet haben, allerdings ebenso fortschrittlich waren wie die damaligen Andalusier, war lange Zeit unklar. Man vermutete, dass sie im Gegensatz zu ihren sesshaften, Ackerbau betreibenden Nachbarn im Süden noch als Nomaden lebten. Der Tübinger Forscher Martin Bartelheim hat in beiden Regio-

nen zwischen den Jahren 2013 und 2017 Studien durchgeführt. Der Professor für Jüngere Urgeschichte untersuchte mit seinem Team archäologische Stätten in Valencina und Azután am Tajo, nur wenige Kilometer entfernt vom Dolmen im Valdecañas.

Auch Bartelheim und sein Team nutzten die Physik, um die Vorgeschichte greifbarer zu machen. Sie analysierten die Strontiumisotopen in erhalten gebliebene Knochen und Zahnschmelz von Schafen, Ziegen und Rindern. Daraus konnten sie ablesen, an welchen Orten die Tiere Wasser getrunken hatten. Das Tübinger Team konnte zeigen, dass das steinzeitliche Vieh damals zwar wanderte - aber längst nicht dauerhaft und über weite Strecken, wie man es von den Herden von Nomaden erwartet hatte. "Die steinzeitlichen Bewohner von Azután lebten also nicht als Nomaden, sondern so wie die Bauern im Alpenraum bis ins 20. Jahrhundert hinein: Sie trieben ihr Vieh im Frühling auf höher gelegene Weiden und kamen im Herbst zurück", erklärt Bartelheim. Schweine

Die Analysen verfeinerten das Bild vom steinzeitlichen Leben in der Region noch mehr: Manche Menschen lebten demnach zeitweise als Hirten, andere blieben in der Siedlung und widmeten sich dem Ackerbau. Die Siedlung Azután war zudem nicht nur ein einfaches Lager, sondern relativ stark befestigt. Das fand Bartelheims Team mithilfe von Geomagnetik heraus. Durch die Analyse des Bodens konnten die Forscher zwei Gräben erkennen, die die Siedlung umgaben, sowie eine Sicherungsmauer, die vermutlich aus Palisaden bestand. Die Häuser standen als kleine Gehöfte beieinander, sie bestanden vermutlich aus einem Steinsockel und einem Holzdach oder aus einem Holzfachwerk, das mit Lehm abgedichtet wurde. So jedenfalls sahen viele Siedlungen auf der Iberischen Halbinsel damals aus.

Die Hinweise, die die Forscher in Azután fanden, deuten also darauf hin, dass die Lebensweise der Bewohner ähnlich war wie in Andalusien weiter im Süden. Der Dolmen von Guadalperal könnte als Grabstätte dieser Siedlung oder eines Nachbarortes gedient haben. Vermutlich war er über Jahrhunderte zugänglich, sodass immer neue Generationen dort bestattet werden konnten.

Ein Rätsel bleibt die Gravur auf dem größten der Steine. Heute ist sie verwittert und kaum mehr zu erkennen. Ältere Untersuchungen beschreiben den Stein aber als Statue "mit grob menschenähnlicher Form, behauenen Schultern sowie Cup-Markierungen und einem eingravierten schlangenähnlichen Motiv", wie García Sanjuán erklärt. Cup- oder Cup-and-Ring-Markierungen sind eine Art der vorgeschichtlichen Kunst in Europa, in Felsen gravierte Kreise. Davon ist heute nur noch wenig zu sehen. Die geschlängelte Linie aber ist noch zu erkennen. Sie könnte ein Wegweiser sein, der den Lauf des Tajo abbildet, vermuten Anwohner.

FLUT VON WASSER **UND MENSCHEN**

Forscher glauben etwas anderes. Solche schlangenähnlichen Formen nämlich sind typisch für die Zeit und die Region. "Wellen sind ein häufiges Motiv auf der Iberischen Halbinsel", sagt die Archäologin Schulz Paulsson. Insgesamt hat sie 33 unterschiedliche Motive auf Megalithen gefunden, darunter einige, die mit Wasser zu tun haben, etwa Boote und Wale. Ob es sich um eine altertümliche Schrift handelt oder welchem Zweck sie sonst dienten, ist noch unbekannt. Fest steht aber: In den frühen Jahrhunderten, zwischen 4700 und 4200 vor Christus, waren die Motive am komplexesten. Später wurden sie einfacher. Schulz Paulsson vermutet, dass für den Dolmen von Guadalperal Gruppen um die Macht kämpften. Ihre möglicherweise ein noch älterer Menhir weiterverwendet wurde – das könnhilfe von solchen kostbaren Gütern te den Ursprung der Zeichnung erklären. Ihr Kollege García Sanjuán bestätigt: An anderen Orten auf der Iberischen Halbinsel seien Dolmen dort errichtet worden, wo zuvor bereits ein Menhir stand. "Es könnte sein,

> dass der große gravierte Stein von Guadalperal ein älterer Menhir ist, aber das muss noch weiter erforscht werden." Das Interesse

Talsperre

Extremadura

Valdecañas

Kastilien-

an den wieder aufgetauchten Steinen ist groß, die Besucher strömen nach Guadalperal. Was auch Probleme mit sich bringt: Kleinere Steine sollen bereits umgeworfen worden sein. Die An-

wohner fürchten, dass der Dolmen, dem fünf Jahrtausende und ein Stausee kaum etwas anhaben konnten, am Ende an seiner eigenen Beliebtheit zugrunde gehen wird. Allerdings wird sich das touristische Problem bald erübrigt haben. Denn das Wasser im Stausee beginnt bereits wieder zu steigen. In einigen Wochen werden die Steine verschwunden sein.

Eine lokale Kulturinitiative hat darum eine Petition gestartet, um sie zu bewahren. Man könnte den Dolmen beispielsweise ausgraben und an einen trockenen Ort bringen, lautet eine Idee. Archäologen aber sind skeptisch: Denn dadurch würden zwar die Steine gerettet, der Untergrund mit allen Ablagerungen aber wäre unwiederbringlich verloren für die Forschung. Man könnte nicht mehr nachvollziehen, wie und wann das Monument errichtet wurde. Zumindest Notgrabungen unter ein, zwei Steinen sollte man darum jetzt noch vornehmen, bevor das Wasser zurückkommt, sagt Schulz Paulsson. Urhistoriker Bartelheim schlägt vor, den Dolmen mit Erde zu bedecken. Das würde ihn konservieren, bis eine Lösung gefunden ist. Würde man etwa den Stausee trockenlegen, ließen sich die letzten Rätsel von Guadalperal viel-

leicht doch noch lüften.

Zum ersten Mal wurde die prähistorische Grabstätte in den 20er-Jahren des 20. Jahrhunderts beschrieben: vom deutschen Archäologen **Hugo Obermaier**, der damals als Professor für Vorgeschichte in Madrid arbeitete. Obermaier fand bei seinen Ausgrabungen zwischen 1925 und 1927 sogar Hinweise darauf, dass die Römer den Dolmen geplündert hatten: So entdeckte er Werkzeuge aus römischer Zeit. Einige der Überreste wurden in Deutschland ausgestellt und untersucht.

den Dolmen in ihrem zweibändigen

Vergessen war der Dolmen nicht.

Die Archäologin **Primitiva Bueno**

blieben sogar komplett am Ort.