Spektrum der Wissenschaft
21.21
KOMPAKT

NEOLITHIKUM

Zeitalter der Siedler und Bauern

Gesellschaftswandel
In Stein gemeißelt

Stonehenge
Eine Kopie von Waun Mawn?

Migrationsströme
Die ersten Landwirte Europas

TUNART / GETTY IMAGES / ISTOCK

EDITORIAL

Folgen Sie uns:

Michaela Maya-Mrschtik
E-Mail: michaela.maya-mrschtik@spektrum.de

Liebe Lesende,

vor zehntausend Jahren zogen Menschen vorrangig zum Jagen und Sammeln durch die Steppen und Wälder. Die Jungsteinzeit brachte im Orient und in Europa eine große Veränderung: Die Erfindung der Landwirtschaft erlaubt es unseren Ahnen, sesshaft zu werden. Vom fruchtbaren Halbmond in Vorderasien brachten Siedler ihr Wissen in den Mittelmeerraum und entlang der Donau nach Nordwesten. Das legte den Grundstein für eine Entwicklung, die zu den ersten Städten, Gesellschaften und Hochkulturen in diesem Raum führte. In diesem Kompakt werfen wir einen Blick auf diese Zeit des Wandels.

Eine spannende Lektüre wünscht Ihnen

Erscheinungsdatum dieser Ausgabe: 31.05.2021

IMPRESSUM

CHEFREDAKTION: Dr. Daniel Lingenhöhl (v.i.S.d.P.)
REDAKTIONSLEITUNG: Alina Schadwinkel (Digital), Hartwig Hanser (Print)
CREATIVE DIRECTOR: Marc Grove
LAYOUT: Oliver Gabriel, Marina Männle
SCHLUSSREDAKTION: Christina Meyberg (Ltg.), Sigrid Spies, Katharina Werle
BILDREDAKTION: Alice Krüßmann (Ltg.), Anke Lingg, Gabriela Rabe
REDAKTION: Antje Findeklee, Dr. Michaela Maya-Mrschtik
VERLAG: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Tiergartenstr. 15–17, 69121 Heidelberg, Tel.: 06221 9126-600, Fax: 06221 9126-751; Amtsgericht Mannheim, HRB 338114, USt-IdNr.: DE229038528
GESCHÄFTSLEITUNG: Markus Bossle
MARKETING UND VERTRIEB: Annette Baumbusch (Ltg.), Michaela Knappe (Digital)
LESER- UND BESTELLSERVICE: Helga Emmerich, Sabine Häusser, Ilona Keith, Tel.: 06221 9126-743, E-Mail: service@spektrum.de

BEZUGSPREIS: Einzelausgabe € 4,99 inkl. Umsatzsteuer

ANZEIGEN: Wenn Sie an Anzeigen in unseren Digitalpublikationen interessiert sind, schreiben Sie bitte eine E-Mail an anzeigen@spektrum.de.

Sämtliche Nutzungsrechte an dem vorliegenden Werk liegen bei der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Jegliche Nutzung des Werks, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Wiedergabe oder öffentliche Zugänglichmachung, ist ohne die vorherige schriftliche Einwilligung des Verlags unzulässig. Jegliche unautorisierte Nutzung des Werks berechtigt den Verlag zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Bei jeder autorisierten (oder gesetzlich gestatteten) Nutzung des Werks ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen: © 2021 (Autor), Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Heidelberg. Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung; sie behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.

INHALT

SEITE 04

GÖBEKLI TEPE

Steinerne Symbole einer neuen Zeit

TUNART / GETTY IMAGES / ISTOCK

SEITE 16

SIEDLER

Die ersten Bauern Europas

TREBOR ECKSCHER / GETTY IMAGES / ISTOCK

PALÄOGENETIK

Wie die Bauern Europa eroberten

SEITE 33

UNSPLASH / KLWIHUG

WAUN MAWN

Stand Stonehenge vorher woanders?

SEITE 54

JANINE LAMONTAGNE / GETTY IMAGES / ISTOCK

14 SAUDI-ARABIEN

Rätselhafte Rechtecke dienten uralten Ritualen

25 EVOLUTION

Landwirtschaft verändert Schädel

27 URINSALZAUSWERTUNG

Aus dem Pinkelsatz gelesen

29 STEINZEIT-MASSAKER

Das Massengrab von Koszyce

31 LEBENSSTIL

Jäger, Sammler, Freizeitmensch

49 EINWANDERER

Bretonische Sitten im Vordertaunus

52 SEUCHEN

Pest im Schweden der Jungsteinzeit

62 BRANDBESTATTUNGEN

Wer waren die Toten unter Stonehenge?

64 STEINARTEFAKTE

Eine gemeinsame Wurzel der Megalithkultur?

67 AMAZONAS-ARCHÄOLOGIE

Eine neue Keimzelle uralter Landwirtschaft

AHMET CIGSAR / GETTY IMAGES / ISTOCK

GÖBEKLI TEPE

STEINERNE SYMBOLE EINER NEUEN ZEIT

von Marion Benz

Vor mehr als 11 000 Jahren schufen Menschen, die noch von der Jagd und dem Sammeln wilder Pflanzen lebten, monumentale Kultstätten wie die auf dem Göbekli Tepe. Forscher deuten sie als Ausdruck eines dramatischen gesellschaftlichen Wandels.

Als ich zum ersten Mal zwischen den riesigen Megalithen stand, kam ich mir klein und unbedeutend vor. Ich konnte kaum glauben, dass das hier 11000 Jahre alt ist!«, erinnert sich Oliver Dietrich. Der Berliner Archäologe gräbt seit zehn Jahren auf dem Göbekli Tepe, doch die steinzeitliche Kultstätte hat für ihn nichts an Faszination eingebüßt. Schon der Berg ist etwas Besonderes: 800 Meter ragt er am nördlichen Rand der Harran-Ebene in Südostanatolien empor; bei gutem Wetter reicht der Blick bis nach Syrien. Auf dem Plateau haben deutsche und türkische Forscher in den letzten 20 Jahren sechs monumentale Anlagen freigelegt. Georadardaten weisen auf mindestens 14 weitere hin. Gewaltige Steinpfeiler kamen zu Tage, manche mehr als fünf Meter hoch. Die meisten sind kunstvoll mit Hochreliefs verziert, von denen viele archaisch wirkende Tiere zeigen.

Was Prähistoriker verblüfft, ist vor allem das enorme Alter der Anlage. Der Göbekli Tepe liegt am Nordrand des Fruchtbaren Halbmonds, also an jenem Bogen von der südlichen Levante über Nordsyrien bis in den Irak hinein, in dem einst Ackerbau und Viehzucht ihren Anfang genommen haben. Doch das geschah erst etliche Jahrhunderte nach dem Bau des Bergheiligtums! Unter den Tierknochen vom Göbekli Tepe fand sich nicht ein einziges Haustier, dafür aber Gazellen, Auerochsen, Wildesel, Hirsche und Wildschweine, außerdem Reste diverser Wildpflanzen. Die Erbauer der Monumente sind demnach Jäger und Sammler gewesen – und denen hatte man dergleichen nicht zugetraut. Denn Bauprojekte solcher Größenordnung setzten die Versorgung einer großen Zahl von Arbeitern über einen längeren Zeitraum voraus sowie eine gesellschaftliche Struktur, die es ermöglichte, derartige Projekte zu koordinieren. Zudem haben nicht sesshafte Gruppen selten das Bedürfnis, Botschaften dauerhaft in Stein zu fixieren und eigene Ideen in Architektur umzusetzen.

Inzwischen wissen Forscher es besser und sprechen deshalb nicht mehr von »neolithischer Revolution«. Denn jener wirtschaftliche und gesellschaftliche

Die Archäologin **Marion Benz** erforscht die sozialen Veränderungen am Beginn des Neolithikums im Nahen Osten. Sie arbeitet außerdem als Journalistin.

AUF EINEN BLICK

Schlangen, Vögel und Skorpione

01 Vor mehr als 11 000 Jahren errichteten Jäger- und Sammlergruppen in Vorderasien monumentale Kultstätten. Vermutlich spiegeln diese den sich abzeichnenden Wandel zu einem sesshaften Leben als Bauern.

02 Die Rituale, die auf dem Göbekli Tepe und in anderen Kultbauten durchgeführt wurden, sind zwar weitgehend unbekannt, aber bildliche Darstellungen weisen auf schamanistische Praktiken hin.

03 Viele der Ritualgebäude wurden wohl gezielt zerstört oder zugeschüttet, andernorts kleinere neue errichtet. Forscher deuten dies als Zeichen, dass sich die bäuerliche Wirtschaftsweise durchgesetzt hatte.

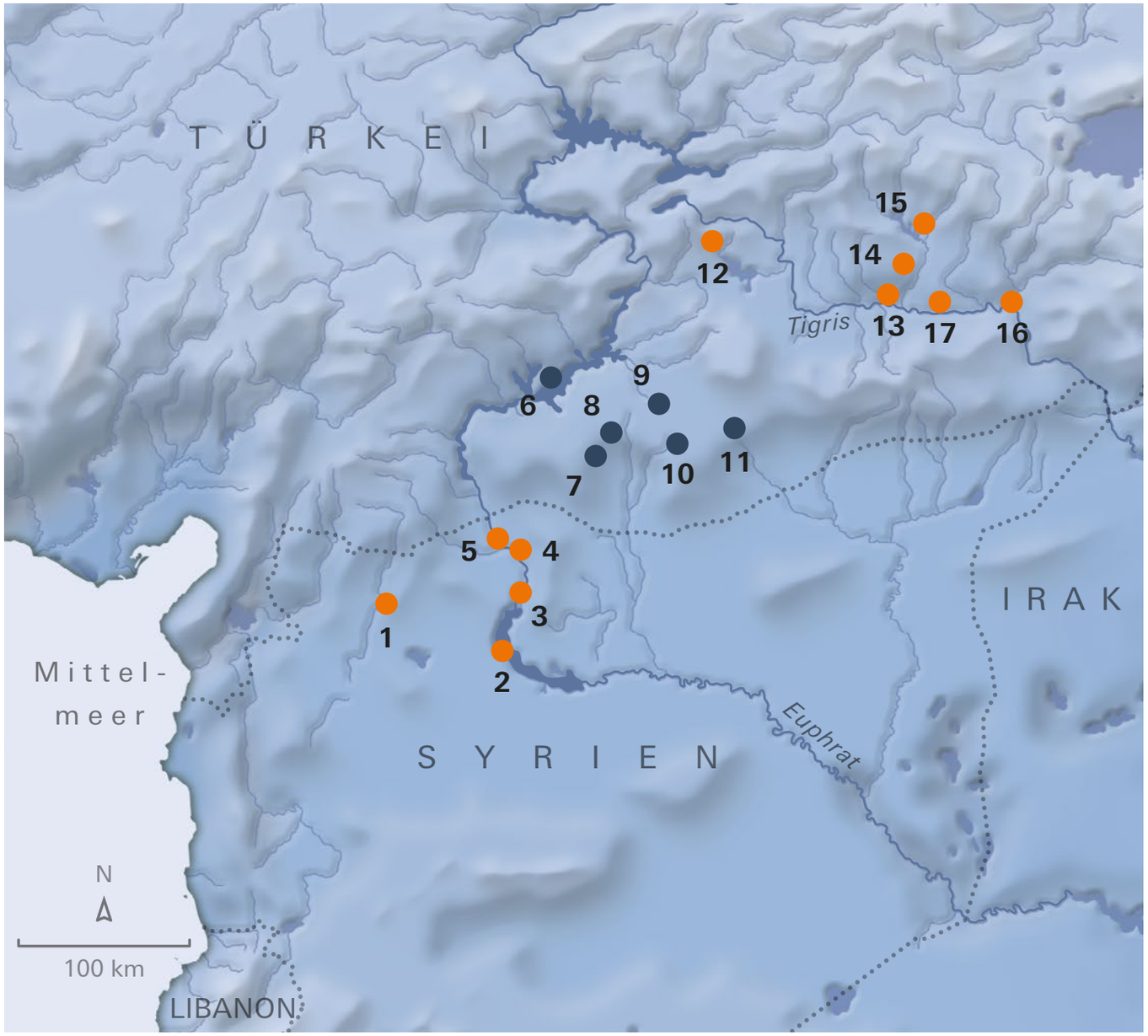
Wandel erfolgte nach heutigem Wissen keineswegs abrupt, sondern in vielen, regional unterschiedlichen Schritten. So lebten Jäger und Sammler im 10. Jahrtausend v. Chr. zwar von dem, was die Natur lieferte. Doch sie nutzten Wildpflanzen intensiv und hegten möglicherweise erstmals auch Wildtiere. Dabei erwarben sie das Wissen, das für ein späteres Züchten von Nutzpflanzen und -tieren erforderlich war. Auch wohnten die Menschen bereits in festen Siedlungen, zumindest saisonal. Allerdings benutzten sie noch keine Tongefäße, um Nahrung aufzubewahren, zuzubereiten oder darzubieten. Die Anfänge des Bergheiligtums auf dem Göbekli gehören in diese Phase des »frühen akeramischen Neolithikums« (9600–8600 v. Chr.).

AHMET CIGSAR / GETTY IMAGES / ISTOCK

Aufschlussreiches Zeugnis des Scheiterns – ein misslungener Pfeiler

Anfangs mochten Prähistoriker kaum glauben, was die Archäologen unter der Leitung von Klaus Schmidt (1953–2014) und seinem Nachfolger Lee Clare vom Deutschen Archäologischen Institut da ans Licht gebracht hatten. Steinmetze und Maurer mussten monatelang auf dem Plateau gearbeitet und gelebt haben, um diese Anlagen zu schaffen. »Der für die Pfeiler verwendete Kalkstein liegt auf dem Berg in Schichten vor«, weiß Dietrich. »Am Plateaurand waren sie angeschnitten und damit von der Seite aus zugänglich. Wir haben ein Exemplar ent-

EINE BEEINDRUCKENDE GEMEINSCHAFTSLEISTUNG | **Welchem Zweck dienten die gigantischen Kultanlagen auf dem Göbekli Tepe in Südanatolien? Riesige Pfeiler mussten dafür aus dem Kalkstein geschlagen, transportiert und verziert werden – eine beeindruckende Gemeinschaftsleistung.**



Frühe Jungsteinzeit im nördlichen Mesopotamien:
Fundorte mit figürlichem Symbolsystem und/oder T-Pfeilergebäuden

1: Tell Qaramel
2: Mureybet
3: Jerf el Ahmar
4: Tell Dja'de
5: Tell 'Abr 3
6: Nevalı Çori
7: Hamzan Tepe
8: Göbekli Tepe
9: Taşlı Tepe
10: Karahan Tepe
11: Sefer Tepe
12: Çayönü
13: Körtik Tepe
14: Demirköy
15: Hallan Çemi
16: Gusir Tepe
17: Hasankeyf Höyük

Höhenangaben:
0–200m
200–500m
500–1000m
1000–2000m
> 2000m

Siedlungen der frühen Jungsteinzeit
Siedlungen mit T-Pfeilergebäuden
heutige Landesgrenzen

SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT / EMDE-GRAFIK

deckt, das zerbrach, während man versuchte, einen Rohling aus der Kalkbank herauszuarbeiten.«

Dieser Pfeiler hätte wohl sieben Meter hoch werden sollen. Dass er nicht gelang, war für die Archäologen ein Segen. Denn das Werkstück wies Arbeitsspuren auf, die Aufschluss über die verwendeten Techniken gaben. »Erst haben die Männer den T-förmigen Umriss aus dem Fels gemeißelt und dann die Rohlinge – vermutlich mit Hebeln – von der darunterliegenden Schicht abgehoben. Wie es weiterging, wissen wir nicht, aber wahr-

MESOPOTAMIEN | **Am Oberlauf von Euphrat und Tigris fanden Jäger und Sammler im 10. Jahrtausend v. Chr. so reichlich Wild und essbare Pflanzen, dass sie sesshaft wurden.**