Riesensteinbauten mit primitiven Hilfsmitteln

Autor(en): **Bandi, H.-G.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **1 (1946)**

Heft 11

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-654190

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Riesensteinbauten mit primitiven Hilfsmitteln

Bild 1: *Menhir-Allee bei Carnac in der Bretagne*

DR. H.-G. BANDI

Monumentale Architekturwerke der Vorgeschichte, sogenannte *Megalithbauten*, sind in Europa sehr zahlreich vorhanden. Ihre bekanntesten Formen werden als Riesensteingräber (z. B. *Dolmen*, Bild 4), Steinkreise oder *Cromlechs* (Bilder 5 und 6) und *Menhire* (Bild 1) bezeichnet. Menschen, die selbst in einfachen Hütten lebten, haben sie vor Jahrtausenden unter außerordentlichem Aufwand an Kraft und Mühe im Banne religiöser Vorstellungen errichtet. Einige Zahlen mögen die gigantischen Ausmaße solcher Anlagen zeigen: die Stirnplatte des Soto-Dolmens in der spanischen Provinz Huelva, eines riesigen langgestreckten Sippengrabes, ist 3,4 Meter hoch, 3,1 Meter breit, 72 Zentimeter dick und mehr als 21 Tonnen schwer. Sie wurde aus einer Entfernung von 37 Kilometern herbeigeschafft. In Norddeutschland gibt es Grabkammern, die bis zu 27 Meter lang sind und deren Decke von 12 bis 14 Blöcken gebildet wird. Der äußere Steinkreis der zentralen Hauptanlage der bekannten altbronzezeitlichen Kultstätte von Stonehenge in England – Wiltshire (Bilder 5 und 6) – bestand aus 30 vier Meter hohen Tragsteinen, welche kreisförmig aufgestellt waren und einen Architrav trugen. Ein bedeutender Teil des Baumaterials dieser Riesenanlage ist ortsfremd und stammt aus Südwales, wurde also aus über 300 Kilometern Entfernung hergebracht. Die Menhirs schließlich sind aufrecht in den Boden gepflanzte, rohe Monolithen, deren größter, derjenige von Locmariaquer in der Bretagne, jetzt vom Blitze in vier Teile zertrümmert, ursprünglich 21 Meter hoch war und 300 Tonnen wog. Bisweilen treten sie in mehr oder weniger geradlinigen Reihen auf. Die bekanntesten dieser Menhir-Alleen (Bild 1) liegen bei Carnac in der Bretagne und bestehen aus 10, 11 oder 13 Linien von annähernd 3 Kilometer Länge, die zusammen heute noch 2730 Monolithen umfassen.

Von der iberischen Halbinsel, wo sie vermutlich im Gebiete des heutigen Portugal zuerst aufgekommen sein dürften, ziehen sich die Megalithbauten nach Norden den Küsten des atlantischen Ozeans entlang bis an die Gestade der Ostsee. Die Zeit ihrer Erbauung fällt in das Ende der Jungsteinzeit, in die Kupferzeit und in die beginnende Bronzezeit, also etwa zwischen 3000 und 1800 v. Chr. Sie waren nicht an ein bestimmtes Volk oder eine einzige Kultur gebunden, sondern sie entfernten sich als Symbole einer religiösen Vorstellung, die wie eine Flamme mehr und mehr um sich griff, immer weiter von ihrem Ausgangsgebiet. Ihre Hauptbedeutung stand unzweifelhaft mit dem Totenkult in engstem Zusammenhange: einerseits sollten die Taten, der Reichtum und die Persönlichkeitswerte des Verstorbenen durch die magische Bindung an ein Steindenkmal verewigt werden, um seiner Seele über die Gefahren auf dem Wege ins Totenreich hinwegzuhelfen, andererseits wollten die Überlebenden

sich auf diese Weise eine gewisse Teilhaftigkeit an den Kräften und Verdiensten des Toten sichern. Zwar gibt es besonders für die Megalithgräber noch andere Deutungsversuche. Man legt ihnen zum Beispiel die Absicht zugrunde, dem Toten eine dauerhafte Wohnung zu geben oder aber ihn durch die gewaltige Grabkammer an der Rückkehr und Belästigung der Lebenden zu hindern. Die zuerst

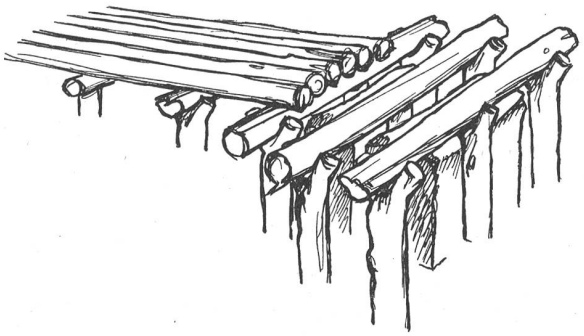

Bild 2: *Bau eines Dolmengrabes auf der Insel Sumba (Indonesien). Bereits stehen die Stützsteine der Grabkammer, es fehlt noch die Deckplatte. Aus starken Stämmen ist eine sanft geneigte Rampe aufgebaut worden, die es erlaubt, den schweren Riesenstein in die richtige Lage über die Stützsteine zu bringen. Dann werden die Baumstämme entfernt und die Grabkammer ist fertig. (Nach Originalphoto von G. Schröder, gezeichnet von Gunther Schärer)*

erwähnte, von *R. Heine-Geldern* gegebene Erklärung scheint jedoch am besten, da sie sich auf modernen ethnographischen Parallelen gründet. Sie deutet zudem nicht nur die Gräber, sondern auch noch die übrigen Monumentalbauten.

Beim Betrachten solcher architektonischer Meisterwerke frägt man sich unwillkürlich, wie der prähistorische Mensch, dessen technische Hilfsmittel doch in einem bescheidenen Rahmen blieben, in der Lage war, sie zu schaffen. Zahlreich sind die Erklärungen, die dafür gegeben wurden. Naheliegend ist es natürlich, auf die alten Hochkulturvölker zurückzugreifen. So gibt es zum Beispiel sowohl assyrische wie ägyptische Reliefdarstellungen, die den Transport von Kolossalstatuen zeigen: auf hölzernen Schlitten werden sie von Hunderten von Sklaven unter der Aufsicht von stöckeschwingenden Aufsehern an Tauen vorwärtsgezogen. Mit Rollen und Hebebäumen wird nachgeholfen. Was die rein technische Seite angeht, sind hier sicher viel Anklänge an die Beförderungsweise der prähistorischen Megalithbauer vorhanden. Die Arbeit wurde aber nicht freiwillig, sondern unter staatlichem Zwange geleistet, was einen Machtapparat voraussetzte, wie ihn primitive Völker nicht kennen.

Um eine allseitig befriedigende Erklärung zu finden, muß man sich in der modernen Völkerkunde umsehen. *Megalithbauten* sind nämlich absolut *nicht auf das prähistorische Europa beschränkt.* Sie finden sich auch in Afrika, besonders in Nordafrika und Madagaskar, in Palästina, Syrien, im Kaukasus, in Persien, Vorderindien, Hinterindien, Japan, in Indonesien, Melanesien und Polynesien, schließlich noch in Südamerika (Bolivien der Frühzeit) und in den nordamerikanischen «Mounds» (große Grabhügel). Dies sind natürlich nur die wichtigsten Gebiete der Megalithenverbreitung im Bereiche von Primitivvölkern. Ein Teil der Bauten ist ebenso alt wie diejenigen Europas, andere sind wesentlich jünger und außerdem gibt es heute oder gab es bis vor kurzem noch lebende Megalithkulturen. Ihre bedeutendsten Zentren sind nach *J. Röder* Ostafrika, Madagaskar, Assam, Indonesien und Teile Melanesiens.

Leider sind die Angaben über den Transport und den Bau moderner Megalithanlagen in den genannten Gebieten nicht sehr zahlreich. Immerhin kann man sich anhand der vorhandenen Unterlagen ein anschauliches Bild machen. In Assam und auf Nias in Indonesien werden kleinere Steine mit Hilfe von rahmenförmigen Tragrecks durch 50 bis 60 Männer getragen. Aus Assam, Nias, Madagaskar und Vao auf den neuen Hebriden sind zudem hölzerne Schleppschlitten (Bild 7) bekannt. Für den Transport kleinerer Steine bestehen die Schlitten aus zwei einfachen Kufen, die durch Querhölzer verbunden sind, für größere Platten oder Blöcke werden die Schlitten entsprechend stärker gebaut. *Hutton* berichtet, daß in Assam, wo die Steindenkmäler den europäischen an Größe nicht nachstehen, gewöhnlich Steinplatten, die sich von Felsen auf natürliche Weise losgelöst haben, große Flußgerölle oder auch künstlich gelockerte Blöcke ausgesucht werden. Wenn ein Abspalten notwendig ist, so geschieht dies vielerorts, besonders in Madagaskar, mit Hilfe von Feuer und nachherigem Begießen der erhitzten Stelle mit Wasser, wodurch ganze Platten losgetrennt werden können. Mit Hebeln wird der Stein dann auf einen Schleppschlitten gehoben und in die richtige Lage gebracht. Dort befestigt man ihn mit kräftigen Lianentauen. Heikler ist der nun folgende Transport. G. Schröder konnte auf Nias beobachten, wie 525 Mann einen so beladenen Schlitten im Laufe von zwei Tagen drei Kilometer weit zogen, wobei sie eine Höhe von dreihundert Metern zu überwinden hatten (Bilder 8 und 9). Während des Transportes wurden kleine Holzwalzen unter den Schlitten gelegt. Hat man endlich den künftigen Standort des Monolithen erreicht, dann kommt der schwierigste Teil der Arbeit: das Auf-

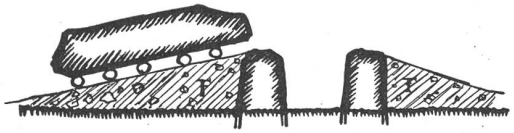

Bild 3: *Bei den mit Erde bedeckten* prähistorischen *Megalithgräbern ist es möglich, daß der Grabhügel selbst als schiefe Ebene diente, so daß die hinaufgezogenen Steinplatten oder -blöcke nur noch in eine vorher ausgehobene Grube abgekippt, beziehungsweise über die Tragsteine geschoben werden brauchten.*

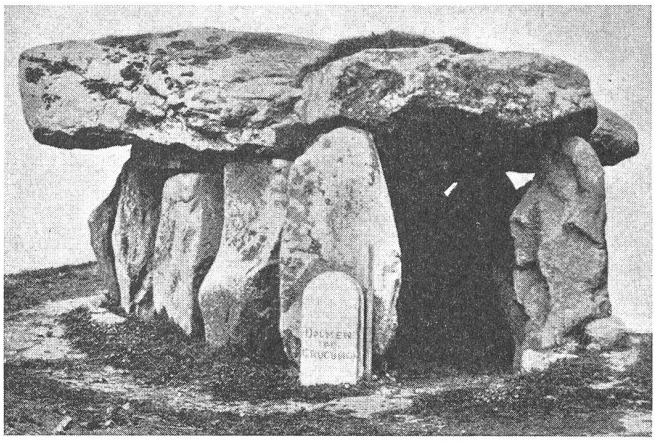

Bild 4: *Kupferzeitliches Dolmengrab (Dolmen kommt vom bretonischen dol = Tafel, Tisch und men = Stein, also Tafelstein, Steintisch) bei Crucung (Erdeven, Frankreich). Es besteht aus gewaltigen Stützsteinen und noch größeren Deckplatten, deren Inneres die Grabkammer bildet. Seine Höhe mißt über zwei Meter. Ursprünglich waren die Dolmen oftmals von einem Erdhügel bedeckt, welcher sich manchenorts erhalten hat.*

Bild 5 und 6: *Der Cromlech von Stonehenge (Wiltshire) (vom bretonischen crom = Kreis und lech = Platz, also Kreisplatz, Steinkreis). Bronzezeitliches Heiligtum, dessen Kern aus einem äußeren Ring von dreißig vier Meter hohen Tragpfeilern mit einem Architrav von ebensovielen Decksteinen, einem innern Kreis von 49 Blöcken von durchschnittlich 1,8 m Höhe, fünf hufeisenförmig aufgestellten Trilithen deren höchster 6,7 m über Grund mißt, 19 in gleicher Weise postierten Blöcken von über zwei Metern Höhe und zu innerst einem «Altarstein» von 4,5 m Länge bestand. Der Transport und das Aufstellen dieser Steinkolosse stellt eine sehr beachtliche Leistung des vorgeschichtlichen Menschen dar.* Bild 5 *ältere Ansicht*, Bild 6 *heutiger Zustand.*

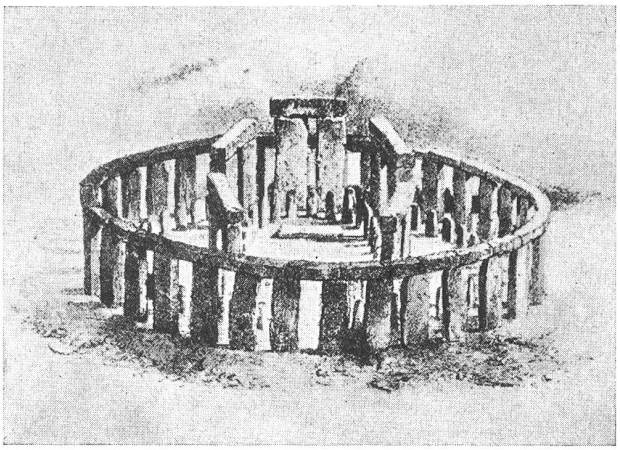

Bild 7: *Hölzerner Schleppschlitten mit großer Steinplatte auf der Insel Nias (Indonesien). Photo G. Schröder*

richten, oder wenn es sich um eine Deckplatte handelt, das Heben auf die Stützsteine. *G. P. Rouffaer* war vor wenigen Jahren auf Sumba in Indonesien Zeuge, wie eine riesige Platte als Decke eines Dolmens in ihre definitive Stellung gebracht wurde. Um die Grabstelle, die bereits durch Stützsteine markiert war, wurde ein Gerüst aus kräftigen Hölzern gebaut (Bild 2) und daran anschließend aus langen Stämmen eine schiefe Ebene errichtet. Die Platte, für deren Transport man auch hier einen Schlitten und Walzen verwendete, wurde von ihrer Unterlage gelöst und mit Seilen hinaufgezogen. Hierfür war ebenfalls die Arbeit vieler Männer notwendig.

Die Ethnologie gibt mit fast vollständiger Sicherheit die Erklärung für die Frage, wie der vorgeschichtliche Mensch imstande war, monumentale Megalithbauten aufzurichten. Es ist allerdings zu erwähnen, daß König Friedrich VII. von Dänemark bereits im Jahre 1861 einen Aufsatz veröffentlichte, in welchem er darauf hinwies, daß die hügelförmige Erdbedekkung vieler nordischer Riesensteingräber als schiefe Ebene gedient haben könnte, auf welcher die Blöcke mit Hilfe von Rollen und Hebebäumen bis an den Rand der vorher ausgehobenen zukünftigen Grabkammer gebracht und dann abgekippt, oder, sofern es Deckplatten waren, auf die Stützsteine geschoben wurden (Bild 3). Der königliche Forscher hatte also bereits intuitiv erkannt, was heute mit Hilfe völkerkundlicher Parallelen bewiesen werden kann. Und noch über einen weiteren wichtigen Punkt vermag die Völkerkunde Auskunft zu geben. Die für die Errichtung der Monumente notwendige menschliche Arbeit wird nicht wie in den alten Hochkulturreichen unter behördlichem Zwange geleistet. Wenn jemand in Assam oder Nias ein Grab oder ein Denkmal für einen nahen Verstorbenen oder auch für sich selbst – man tut das nämlich nicht selten zu Lebzeiten, um später dieses Pfand auf dem Wege ins Totenland sicher zu besitzen – errichten will, dann verschafft er sich die notwendigen Helfer durch große Aufwendungen an die Allgemeinheit in Form von Festlichkeiten. Die Öffentlichkeit wiederum ist umso bereitwilliger zur Hilfe geneigt, als sie glaubt, daß der durch das Denkmal geehrte Verstorbene oder der Errichter nach seinem Tode, da sein Seelenheil gesichert ist, vom Jenseits aus segensreich für die Allgemeinheit wirken werde. Auch huldigt man der Ansicht, daß die an die Steine gebundenen Kräfte das Wachstum der Feldfrüchte günstig beeinflussen und somit wiederum der Allgemeinheit zugute kommen. Wir brauchen also in den vorgeschichtlichen Kulturen Europas, welche Megalithbauten errichteten, nicht vergeblich nach dem Vorhandensein eines sonst völlig unbegründeten staatlichen Machtapparates zu suchen, sondern wir können annehmen, daß auch hier der verpflichtende Zwang, der die Allgemeinheit zur Schaffung gigantischer Totendenkmäler veranlaßte, im Religiösen lag.

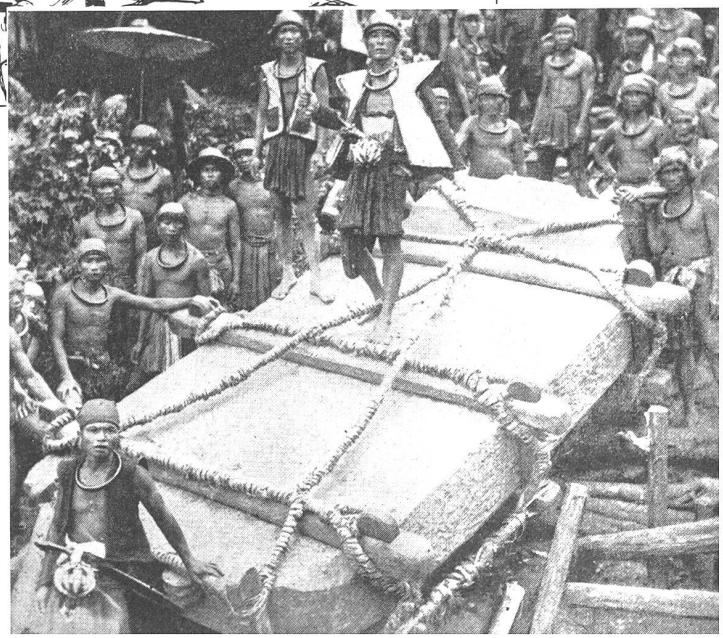

Bild 8 und 9: *Transport einer großen Grabplatte auf der Insel Nias in Indonesien. Das Bild wurde nach einer Photographie von G. Schröder aus der Kollektion des Indischen Institutes in Amsterdam gezeichnet. 525 Mann sind daran eine 300 Meter hohe Steigung zu überwinden. Für den ganzen Weg von drei Kilometern brauchten die Leute zwei volle Tage.*

Im Bild rechts ist eine Szene aus dem gleichen Transport festgehalten. Der Auftraggeber steht auf dem beladenen Schleppschlitten, welcher mit Lianentauen umwunden ist. (Photo G. Schröder, Kollektion Indisch Instituut, Amsterdam)