

Während der von Klaus F. Wellmann geleiteten Geschäftssitzung am Sonntagnachmittag wurde der Satzungsentwurf, der der Mitgliedschaft bereits 1975 in El Paso vorgelegt und seitdem gründlich revidiert worden war, nach kurzer Diskussion ohne Gegenstimmen akzeptiert. Paul P. Steed jr., Dallas, Texas, gab einen kurzen Bericht über die Tätigkeit des von ihm geleiteten Nomenklatur-Ausschusses. Mehrere Resolutionen befaßten sich mit den Kriterien, denen künftig zu haltende Vorträge unterliegen sollen. Der bisherige Vorstand der American Rock Art Research Association (Präsident: Klaus F. Wellmann, Brooklyn, New York; Vize-Präsident: John V. Davis, El Paso, Texas; Schriftführer und Schatzmeister: Alice J. Bock, Whittier, California— wurde für eine weitere Amtsperiode von zwei Jahren einstimmig wiedergewählt.

Regen Zuspruch erfreute sich der Ausstellungsraum, der wie im Vorjahr wieder von Lou Cawley, Bakersfield, California, organisiert worden war. Zahlreiche in verschiedenen Medien hergestellte Felsbildreproduktionen sowie Bücher über Felskunst wurden gezeigt und zu einem guten Teil auch verkauft.

Am letzten Tag des Symposiums wurde den Teilnehmern Gelegenheit gegeben, die zahlreichen Felsgravierungen im nahegelegenen Coso-Gebirge zu besuchen. Diese Felskunststätten, die als beste Beispiele des Great Basin Representational Style gelten, liegen auf dem Gelände der Raketenversuchsstation der amerikanischen Marine und sind unter normalen Umständen nur an wenigen Tagen des Jahres zugänglich. Die Felsbilder, deren Alter auf ein- bis dreitausend Jahre geschätzt wird, befinden sich daher auch in einem ausgezeichneten Erhaltungszustand, denn in dem seit Jahrzehnten streng überwachten Militärgelände besteht für Vandalen kaum Gelegenheit, ihr zerstörerisches Werk zu betreiben.

Die in Ridgecrest gehaltenen Vorträge sollen in einem Sammelband veröffentlicht werden. Der Band mit den Vorträgen der Tagung von El Paso (1975) ist gerade erschienen (“American Indian Rock Art, Volume 2; Papers Presented at the Second Annual Rock Art Symposium, Edited by Kay Sutherland; Published by El Paso Archaeological Society, Inc., El Paso, Texas, 1976”) und kann zum Preis von 8.— U.S. Dollar bezogen werden von Dr. Frank G. Bock, ARARA, P.O.Box 4219, Whittier, California 90607; dort werden auch Bestellungen für das Nachrichtenblatt der Vereinigung “La Pintura”, entgegengenommen (ein Jahresabonnement von vier Nummern kostet 4.— Dollar).

Die nächste Jahrestagung der American Rock Art Research Association soll am letzten Mai-Wochenende 1977 in Tempe, Arizona, stattfinden; Vorsitzender des Symposium Committee wird Dr. Ernest Snyder von der Arizona State University in Tempe sein.

Edmund DONDELINGER:

## DIE TREIBTAFEL DES HERODOT AM BUG DES ÄGYPTISCHEN NILSCHIFFES

In manchen Darstellungen der Nachtfahrt des Sonnengottes durch die Unterwelt sieht man am Bug der Sonnenbarke das in der nachstehenden Abbildung links wiedergegebene Gebilde, das zunächst anmutet wie das Steuerruder am Heck eines modernen Dampfers.

Dieses Gebilde wurde von Sethe als Ziermatte angesehen – SPAW, 1928, 277 – seiner Deutung ist bislang nicht widersprochen worden. In Wirklichkeit aber wird hier keine Ziermatte gezeigt, sondern die bei Herodot II, 96 (in anderer Zählung II, 90) beschriebene Navigationsvorrichtung. Es handelt sich um eine „mit Stricken aus Schilf zusammengenähte Tafel aus Tamariskenholz“ (Köster, 11), die bei Gegenwind senkrecht ins Wasser eingetaucht wurde. Sie sollte bei der Talfahrt von der Strömung erfaßt werden und das Schiff stromab ziehen, um die Bremswirkung des die Schiffsaufbauten angreifenden Gegenwindes in etwa zu kompensieren.

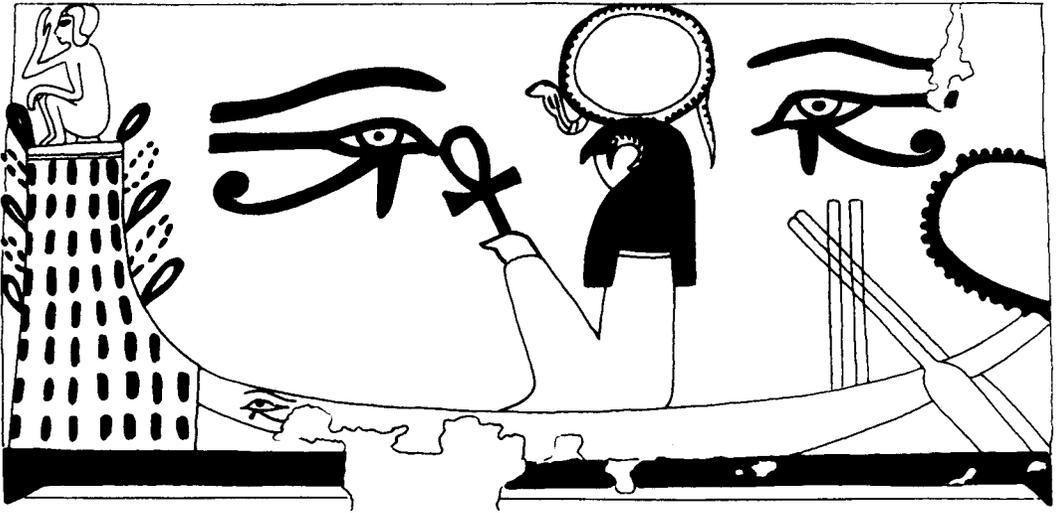


Abb. 1: nach FORMAN-KISCHKEWITZ: Die altägyptische Zeichnung, Prag, 1971, Taf. 31  
(Umzeichnung: I. Görner)

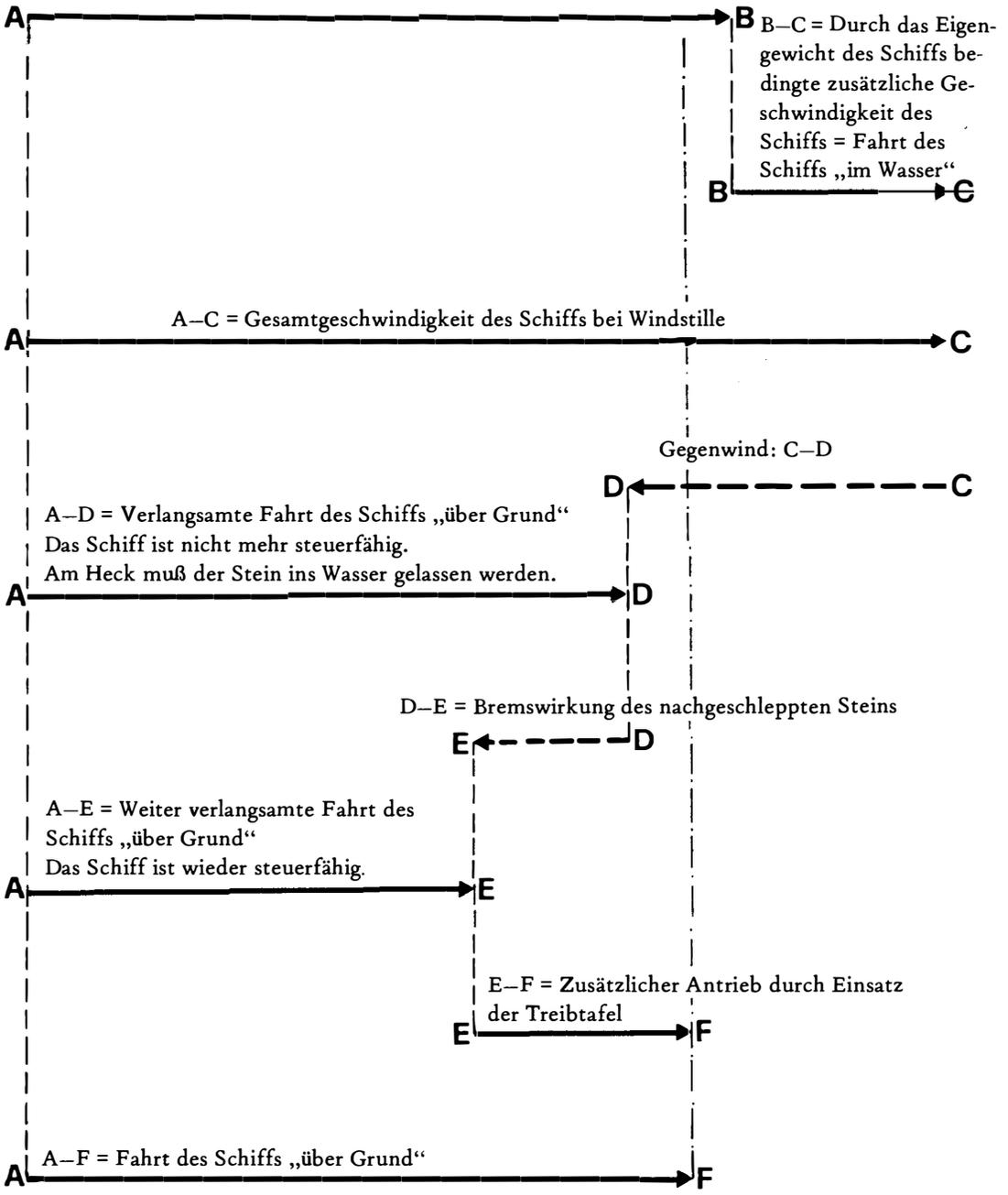
Ein Schiff ist nur dann steuerfähig, wenn es „Fahrt durch das Wasser“ macht, d. h., wenn seine Geschwindigkeit höher ist als die des stromab fließenden Wassers. Diese erhöhte Geschwindigkeit erreicht das Schiff aufgrund seines erheblichen Eigengewichts. Wäre das Schiff leicht wie ein Korken, dann würde es wie ein Korken auf dem Wasser tanzen, würde vom Strom mit der Wassergeschwindigkeit flußabwärts mitgenommen werden und würde daher, wie das Wasser, nur noch „Fahrt über Grund“ machen. Dann aber wäre es ebensowenig steuerfähig wie der Korken.

Wenn nun bei der Talfahrt der Gegenwind die Schiffsbauten angreift, verringert er die Geschwindigkeit des Schiffes und damit seine Steuerfähigkeit. Diese entfällt vollends, wenn das Schiff nur noch „Fahrt über Grund“ macht, also die Eigengeschwindigkeit des Wassers nicht überschreitet. Um dann das Schiff auf Kurs zu halten, wurde, nach Herodot, ein etwa 50 kg schwerer Stein an einem Tau vom Heck ins Wasser gelassen. Bei auftretenden Wirbeln konnte das Schiff jetzt nicht mehr ausgieren, da der nachgeschleppte Stein es „streckte“ und somit auf Kurs hielt. Der Stein war eben zu schwer, um etwaige Schlenkerbewegungen des Schiffes mitzumachen.

Andererseits aber übte der nachgeschleppte Stein eine zusätzliche Bremswirkung aus, verminderte somit die Geschwindigkeit des Schiffes, die geringer wurde als die Geschwindigkeit des Wassers. Jetzt mußte die von Herodot beschriebene Vorrichtung vom Bug herunter ins Wasser eingetaucht werden. Die Strömung erfaßte dieses Lattengestell aus Tamariske und gab dem Schiff eine zusätzliche Fahrt, die günstigstenfalls der „Fahrt über Grund“ gleichkommen konnte. Das nachstehend wiedergegebene Schaubild soll die vorstehend beschriebenen Vorgänge verdeutlichen.

Aufgrund ihrer Unkenntnis der nautischen Gegebenheiten haben die Ägyptologen eine handfeste Navigationsvorrichtung als schmückende Ziermatte angesehen. Aus derselben nautischen Unkenntnis heraus haben die Graezisten ihre Schwierigkeiten mit der korrekten Übersetzung von Herodot II, 96, So sieht MARG in dem von Herodot als tyré bezeichneten Gestell ein „Floß“, das vor dem Schiff „dahintreibt“. Dies kann schon deswegen nicht stimmen, weil das Floß viel leichter ist als das Schiff, und dieses aufgrund seines Eigengewichtes das leichte Floß bald „überlaufen“ würde. Auch GOYON sieht in dem Gestell des Herodot ein waagrecht auf dem Wasser liegendes Floß, ein „systeme de guidage“, das die Funktion gehabt hätte, das Schiff zu steuern – BIFAO LXIX, 29. Nun aber sagt Herodot ganz eindeutig, daß das vorgespannte Lattengestell das Schiff „ziehen“ sollte, daß es also kein „systeme de guidage“, kein Steuerungssystem, sondern ein

A-B = Strömungsgeschwindigkeit des Wassers  
 = Fahrt des Schiffes „über Grund“



Das Schiff ist steuerfähig und erreicht annähernd die Strömungsgeschwindigkeit des Wassers.

Antriebsaggregat war. Um seine These zu stützen, hat GOYON am maßstabgerechten Modell eine Serie von Versuchen anstellen lassen, die jedoch von zwei falschen Voraussetzungen ausgehen: einerseits, daß es im Niltal keinen Nordwind gäbe und zum andern, daß der gemächliche Nil aus einer Perlenschnur von Wirbeln bestünde.

Auch die Nautiker haben die „so merkwürdige, mit den Naturgesetzen zunächst nicht in Einklang zu bringende“ Schilderung Herodots „mit einem Kopfschütteln quittiert“ – Köster, 15. Die vorgespannte Tafel erhöht nämlich den Reibungswiderstand des Wassers; das Bestreben der Schiffbauer aber geht seit eh und je dahin, durch schnittige Formgebung des Schiffsrumpfes diesen Reibungswiderstand möglichst gering zu halten. Die Nautiker haben offenbar nicht an den Nordwind gedacht, der sich bei der Talfahrt im Nil stets als Gegenwind auswirkt und der, wenn er genügend stark war, das Schiff sogar stromauf treiben konnte. Um dem zu begegnen, mußte der Reibungswiderstand durch die eingetauchte Tafel künstlich derart vergrößert werden, daß das Schiff auf seiner Talfahrt nach Norden wenigstens annähernd wieder „Fahrt über Grund“ erhielt. Das „Kopfschütteln“ der Nautiker ist also darauf zurückzuführen, daß sie das Naturgesetz, auf das es ankam, nicht erkannt haben.

Für weitere Einzelheiten siehe DONDELINGER: Die Treibtafel des Herodot am Bug des ägyptischen Nilschiffes, ADEVA-Graz, 1976.

#### ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS:

*BIFAO* *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale*

*Köster* August Köster: *Studien zur Geschichte des antiken Seewesens, 1943 in KLIO Beiheft XXXII, Neue Folge, Heft 19*

*Marg* Walter Marg: *Herodot, Geschichten und Geschichte, Buch 1–4, Artemis, 1973*

*SPAW* *Sitzungsberichte der Preußischen Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Klasse, Berlin*

H. BIEDERMANN, Graz

#### NACHTRÄGE ZUM THEMA DER „RINGWELLEN-SYMBOL“ IN DEN MEGALITHISCHEN PETROGLYPHEN

Ein bei der IC-Jahrestagung 1973 gehaltener Vortrag des Verfassers behandelte das Thema, die in der Petroglyphik des Megalithikums sehr häufigen konzentrischen Kreise sowie ähnliche Zeichen (Kreisteile, Spiralen, Labyrinth) mit Mythen in Verbindung zu bringen, die im Zusammenhang mit Grabbauten einen Sinn ergeben. Der Vortragstext, der zur Publikation in diesem Jahrbuch vorgesehen war, ist nun als eigene Veröffentlichung in erweiterter Form im Burgfried-Verlag, Hallein, erschienen (H. Biedermann: Wellenkreise, Mysterien um Tod und Wiedergeburt in den Ritzbildern des Megalithikums, Hallein 1977). Darin wird der Versuch unternommen, Mythen von der Entstehung des Todes heranzuziehen, die weit verbreitet sind und das Sterben mit der Vor-Ahmung eines Widersachers erklären, der einen Stein mit der Weisung in eine Wasserfläche warf: wie dieser Stein versinkt, so sei auch der Tote unwiederbringlich versunken. Im Zusammenhang damit könnten Mythen und Riten stehen, die – nur Eingeweihten zugänglich – unter bestimmten Voraussetzungen die Reversibilität des Sterbens zum Ziele hatten, ebenso Überlieferungen von Wasserwirbeln und Ringwellen, die auf Seeoberflächen „spontan“ entstehen und auf Übernatürliche zurückgehen, die unter dem Wasser wohnen; schließlich auch Orakelhandlungen, die „Tod“ oder „Leben“ prognostizieren sollen – je nachdem, ob ein ins Wasser geworfener Gegenstand schwimmt oder untergeht. Die Details sind in der erwähnten Publikation angeführt, und hier sollen lediglich einige ergänzende Erwägungen zu dem Themenkreis festgehalten werden.