

Manfred Lindner**Eine antike Wasserleitung in Südjordanien**

1987 wurde ich vom Department of Antiquities of Jordan (damals Director-General Dr. Adnan Hadidi) eingeladen, ein Tal in Süd-jordanien zu erkunden. Einige Jahre vorher hatten Prinz Hassan und jordanische Archäologen die Gegend besucht und dabei Spuren einer nabatäischen Besiedlung einschließlich eines Aquäduktbogens gefunden. Dieser gehört zu einer Wasserleitung, die im Frühjahr 1987 und im Herbst 1988 genauer untersucht werden konnte. Der kleinen Gruppe der Abteilung für Archäologie des Auslandes in der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg stand freilich kein Hub-schrauber zur Verfügung wie dem Kronprinzen des Haschemitischen Königreiches. Deshalb wurde die Erkundung zu Fuß, mit Kamel und Esel in Begleitung von einheimischen Beduinen durchgeführt.

Es-Sade, wie das Tal von den Beduinen genannt wird, ist ein sich nach Westen öffnendes, vom gleichnamigen Wadi durchzogenes Tal des Edomitischen Hochlandes, etwa 15 km Luftlinie südlich von Petra. Der Talschluß besteht aus einem Kessel fluidal textierten Porphyrs (Abb. 1). Darüber erhebt sich ein Sandsteinmassiv zu Höhen von über 1200 m, während im Westen auf das Wadi Araba zu graugelber Kreidekalk ansteht.

Bei riskanten Klettertouren an den teils extrem brüchigen, teils glatt geschliffenen Porphyrwänden wurden drei Felsstufen mit jeweils kleinen Becken festgestellt, über die bei beiden Besuchen kleinere Wassermengen abflossen. Nach einem kurz dauernden Unwetter im Oktober 1987 bildete sich allerdings ein meterdicker Wasserfall von beträchtlicher Wucht, der das Wadi schnell zu einem Fluß werden ließ.

Die Herkunft des Wassers wurde erst bei einem stundenlangen Fußmarsch rund um das Plateau von Umm el-Alla entdeckt. Wie aus der aufgelesenen und in Sondierungen gewonnenen Keramik hervorgeht, hatten auf diesem nach allen Seiten steil abfallenden Bergsporn oberhalb und südlich des Porphyrkessels eisenzeitliche (edomitische) Bewohner des Tales in Langhäusern und Abrihäusern gesiedelt. Überwindet man östlich des plateauartigen Sporns einen Paß, kann man in den Oberlauf des Wadi es-Sade hinuntersteigen. In seinem mit schweren Kalkstein- und Flintgeröllen angefüllten Bett entspringt die eigentliche Quelle, die auch außerhalb der winterlichen Regenzeit schüttet. Das Quellwasser rinnt im Wadi mit geringer Neigung zuerst in nordöstlicher, dann in westlicher Richtung, bis es durch eine begrünte Klamm den Porphyrkessel erreicht und dort in drei Stufen nach unten fällt. Hier versickert es jedoch sehr schnell im Geröll – wohl der Grund für die Versuche der Bewohner, das ständig fließende Wasser zu fassen und verfügbar zu halten.

Das war gar nicht einfach. Konstruktionen im Wadibett selbst wären bei jedem Regenfall weggeschwemmt worden. In das harte und brüchige Material der senkrechten Porphyrwand konnten keine Kanäle eingeschlagen werden. Das Problem wurde auf andere Weise gelöst.

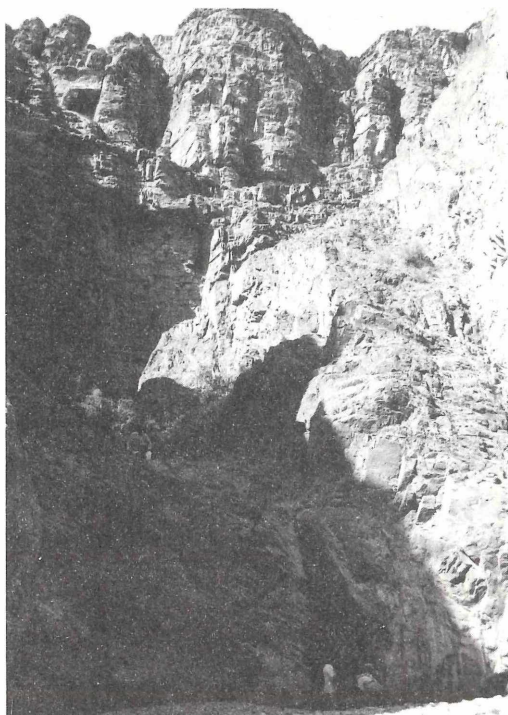


Abb. 1 Kessel in fluidal textiertem Porphyr im Tal Es Sade

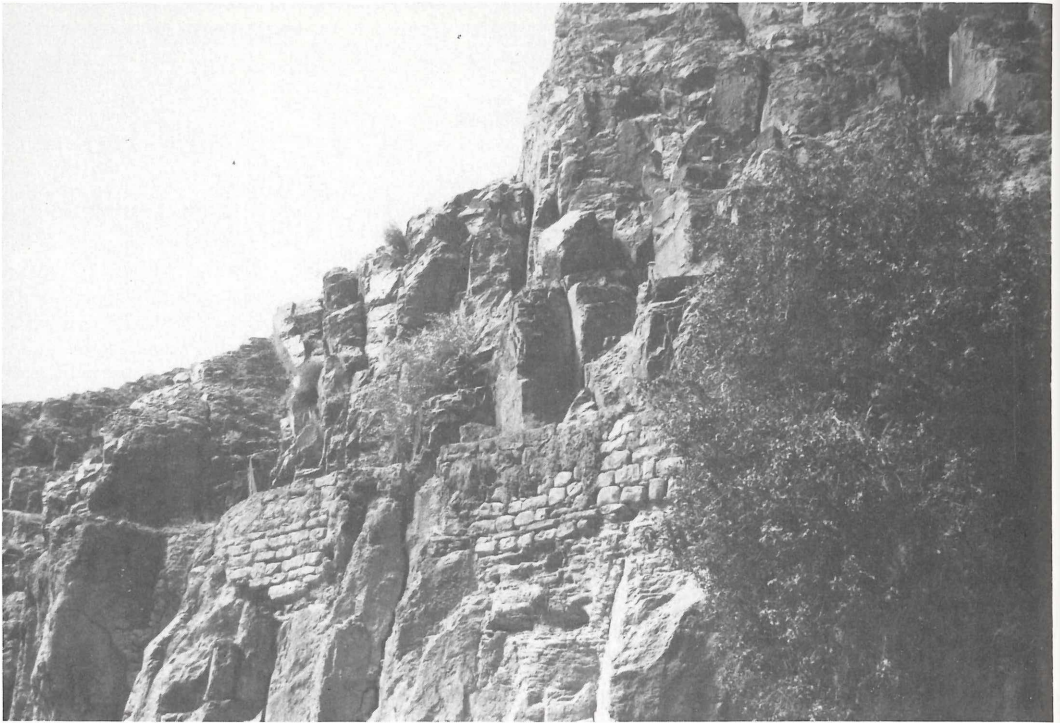


Abb. 2 Substruktionen der Wasserleitung von Es Sade

Man mauerte mit großen Mengen haltbaren Mörtels als Unterbau für eine Rinnenleitung Geröllsteine an die Felswand. Bei der Begehung zeigte sich, daß die Rinne in den oberen Abschnitten aus Mörtel gehöhlt war, dem man kleine Porphyrstückchen zugesetzt hatte. Erstaunlicherweise hat sich der Unterbau an den meisten Stellen gut erhalten, obwohl heruntergelaufener Mörtel ganze Wände bedeckt und das Porphyorkliff wie eine Kalksteinwand aussehen läßt (Abb. 2).

Wo die Rundung des Kessels in die gerade Felswand übergeht, war ein solcher Unterbau nicht möglich. Die nabatäischen Ingenieure, denn nur aus der nabatäischen Zeit kann die Leitung stammen, bauten stattdessen zwei Bögen aus Mauersteinen, von denen der obere noch steht, während der untere irgendwann zusammengebrochen ist (Abb. 3). Der stehende Aquäduktbogen ist mit Bossen versehen. Spiegelquadern, die das Bauwerk in den Beginn des 1. Jhs. n. Chr. stellen würden, sind nicht sicher auszumachen. Nach Vergleichen mit ähnlichen Bögen in Antiochia in Pisidien, Aspendos und Caesarea maritima ist die Wasserleitung samt Bögen im Verlauf des 1. Jhs. n. Chr. errichtet worden. Sie ist nicht völlig ohne Parallelen. In der Folge finden sich nämlich statt der Mörtelrinne vorgefertigte Rinnensteine, d.h. Quader (ca. 70 x 35 x 25 cm) mit eingeschnittener Rinne rechteckigen Querschnitts (12 x 10 cm), wie sie dem Verf. aus Sabra, Petra, Wadi Ramm (Ain Shellaleh) bekannt sind und wie sie kürzlich im nabatäischen Humayma gefunden wurden (Abb. 4).

An zwei Stellen ist der weitere Verlauf der Leitung durch Hangrutschungen, vermutlich als Folge von Erdbeben, zerstört. Sie endet jedoch in beinahe unzerstörtem Zustand nach insgesamt etwa 300 m mit einer Anzahl teils verstürzter, teils sogar *in situ* befindlicher Rinnensteine, die einst das Wasser in ein Reservoir von 17 x 8,60 m leiteten.

Bei einer Probegrabung wurden keine Gurtbögen gefunden, mit denen in nabatäischer Zeit viele Zisternen gedeckt waren. So kann man annehmen, daß es sich um ein offenes Reservoir handelt, das wegen des dauernden Zuflusses keiner Bedeckung bedurfte.

In dem ebenfalls in Ergußstein liegenden Wadi Umm el-Alla, westlich des erwähnten gleichnamigen Plateaus, wurde auf halber Höhe des Kliffs ebenfalls eine Aufmauerung von Geröllsteinen beobachtet. Vielleicht wurde hier eine zweite Wasserleitung im Laufe der Zeit völlig

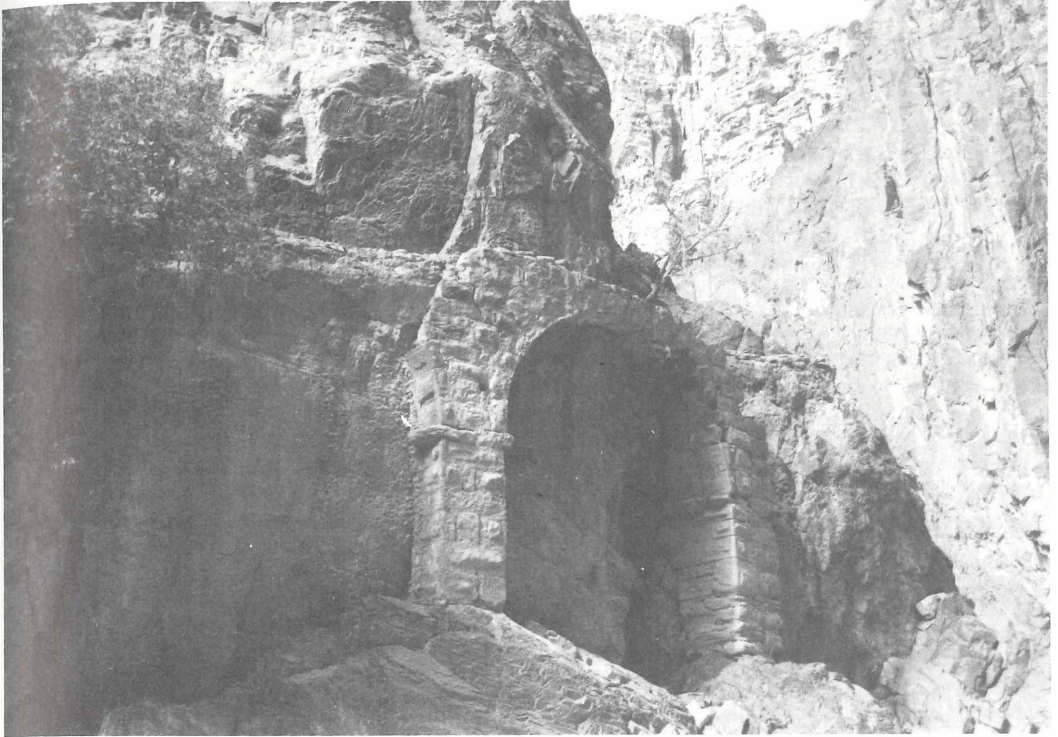


Abb. 3 Aquäduktbogen der Wasserleitung

zerstört oder nie vollendet. Interessanterweise wird auch das Ende dieses Tales von einem Kessel aus Ergußgestein abgeschlossen.

Die Wasserleitung von Es-Sade zeugt vom Fortschritt der Wasserversorgung seit der (edomitischen) Eisenzeit II. Auf der Höhengiedlung aus dem 8./6. Jh. v. Chr. wurde nur eine einzige Zisterne gefunden. 4 – 500 Jahre später gelingt es den Nabatäern, deren Siedlungszeit ebenfalls durch Scherbenbefunde gesichert ist, hoch oben im Felskessel das Wasser eines Beckens anzuzapfen und im schwierigen Gelände zu Tal zu führen. Voraussetzung dafür waren Fortschritte und Erfindungen aus dem griechisch-römischen Raum, aber sicher auch eine den Nabatäern eigene Geschicklichkeit im Umgang mit Wasser. Die Verwendung von vorgefertigten Rinnensteinen, die Stück für Stück auf Substruktionen aufgemauert wurden, stellt einen Fortschritt in der Bautechnik dar.

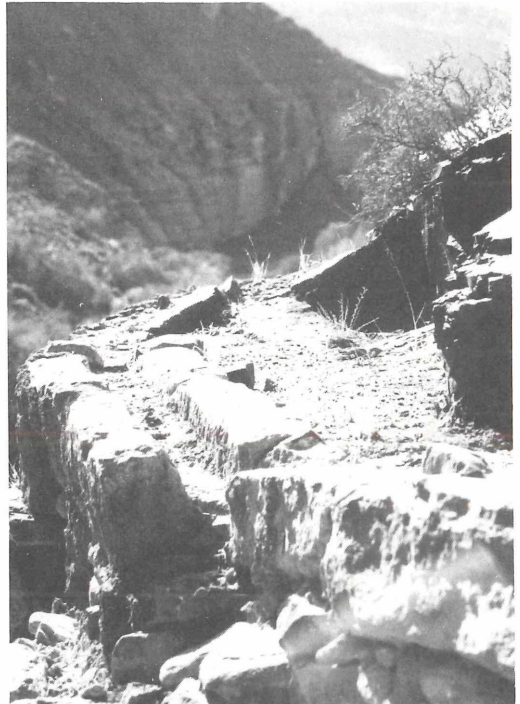


Abb. 4 Leitung aus vorgefertigten Rinnensteinen

Daß diese Methode an verschiedenen Stellen des Nabatäerreiches angewendet wurde, wirft ein Schlaglicht auf die Organisation des nabatäischen Wasserbaues, sei es durch eine „Baubehörde“ oder durch den gesteuerten Einsatz von Experten an verschiedenen Orten. Die in jedem Falle anzunehmende Planung kann man durchaus auf die auch sonst (Keramikherstellung, Tempelbau, Wegebau usw.) feststellbare lenkende Hand des Königshauses zurückführen. In der aufwendigen Gestaltung des Aquäduktbogens läßt sich sogar eine Demonstration des Willens des Königs erblicken, der zwar als *primus inter pares* regierte, nach außen hin aber als Herrscher imponierte und nach seinem Tod als Gott verehrt wurde.

Ein ausführlicher Bericht über die gesamte Untersuchung von Es-Sade und entsprechende Literaturangaben finden sich in einer demnächst im Annual of the Department of Antiquities of Jordan (ADAJ) erscheinenden Arbeit von M. Lindner, Suleiman Farajat und John P. Zeitler:

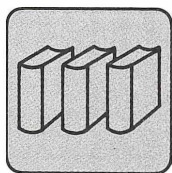
Es-Sade – An Important Edomite-Nabataean Site in Southern Jordan.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Dr. Manfred Lindner

Labenwolfstraße 5

8500 Nürnberg 10



Abteilung für Psychologie

Ehrenobmann: Dr. Dr. Manfred Lindner – Obmann: Hartwig Fröhling

Mitglieder: 34

Im Berichtsjahr 1988 wurden alle Aktivitäten der Abt. Psychologie von deren Obmann Hartwig Fröhling bestritten. Unter dem Titel „Wie wir lernen“ wurden wir am 11.5. mit den verschiedenen Phasen und Techniken des Lernens bei Mensch und Tier bekannt gemacht. Einem seit einiger Zeit sich abzeichnenden Trend wurde die Wiederholung des Vortrages „Medizinmann und Schamane bei den Naturvölkern“ am 10.8. gerecht. Gerade heute, da sich eine gewisse Reserviertheit gegenüber den übertechnisierten medizinischen Behandlungsmethoden bemerkbar macht, steigt das Interesse an den ursprünglichen Heilverfahren unserer Vorfäter bzw. der Naturvölker. Unser zwiespältiges Verhältnis zum Tier wurde im Vortrag „Mensch und Tier“ am 7.12. angesprochen. Vom Nutz- über das Schoß- bis hin zum Versuchstier wurden verschiedene Aspekte der Mensch-Tier-Beziehung angesprochen.

Neben Vortragsveranstaltungen beteiligte sich die Abt. Psychologie an der Ausstellung „Was verbirgt sich hinter Masken?“. Unter Mithilfe der Abt. Fotodokumentation und Abt. Medien und Ausstellungen wurde aus Bild-, Ton- und Textmaterial von Hartwig Fröhling eine etwa 10minütige Tonbildschau zusammengestellt, die von Mai bis Oktober unter dem Titel „Masken und ihre Bedeutung“ die eigentliche Ausstellung ergänzte. An dieser Stelle sei noch einmal allen, die zum Gelingen der Tonbildschau beigetragen haben, herzlich gedankt.

Hartwig Fröhling

Buchbesprechung

H. Dollhopf und K. Dornisch: Türkei – Griechische und römische Ruinenlandschaften. Stürtz Verlag Würzburg 1988, 200 S., mit 145 farb. Abb.

Ruinen als Geschichte und zugleich als Kunstwerke zu empfinden, war in früheren Jahrhunderten nur den wenigen bescheiden, die entweder reisen oder ebenso prächtige wie kostspielige Bücher erwerben konnten. Heute bringt der Massentourismus Zehntausende alljährlich in die Nähe der Zeugen der Antike – geführt, unterrichtet, oft durchgejagt. Die Türkei gehört zu den Ländern, in denen der zeltende ebenso wie der hotelbegeisterte Tourist leicht Zugang zu antiken Bauten findet. Der von Dollhopf und Dornisch herausgegebene Bildband über griechische und römische Ruinenlandschaften erweitert das Erleben der Türkei doppelt: einmal verklärt der Photograph Dollhopf die „Steine“ in landschaftsgebundene Kunstwerke; dann gelingt es dem Archäologen Dornisch – den Nürnbergern von seiner Tätigkeit im Bildungszentrum vertraut –, den Betrachter behutsam

in seine keineswegs nüchterne Wissenschaft einzuführen. Von Troas, heute Troja, bis Kommagene werden außer den viel besuchten Stätten wie Ephesus und Side Ausflüge in sonst nie gesehene Bergnester wie Alinda, Isaura und Kerykos unternommen. Nichts ist wie auf den Postkarten oder Urlaubsdias der Reisenden. Winter und Frühling, Herbst- und Abendsonne lassen Bilder entstehen, die der Mittagstourist nicht ahnen kann. Ausgezeichnet die Legenden des Archäologen, der mit präzisen Geschichtszahlen und eindrucksvollen Beschreibungen Wesentliches bringt, ohne zu ermüden oder abzuschrecken. Ein empfehlenswertes Buch für alle Freunde der Antike, insbesondere für Türkeireisende, die mehr sehen und wissen wollen als den gewiß auch nicht zu verachtenden Liegestuhlstrand.

Dr. Dr. Manfred Lindner

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [1988](#)

Autor(en)/Author(s): Lindner Manfred

Artikel/Article: [Eine antike Wasserleitung in SüdJordanien 33-36](#)