

WISSENSCHAFTLICHE ABHANDLUNGEN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT
FÜR FORSCHUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

ANTON MOORTGAT

TELL CHUËRA IN NORDOST-SYRIEN

BERICHT

ÜBER DIE VIERTE GRABUNGSKAMPAGNE 1963

HERAUSGEGEBEN

IM AUFTRAGE DES MINISTERPRÄSIDENTEN Dr. FRANZ MEYERS
VON STAATSSSEKRETÄR PROFESSOR Dr. h. c. Dr. E. h. LEO BRANDT

WISSENSCHAFTLICHE ABHANDLUNGEN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT
FÜR FORSCHUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Band 31

WISSENSCHAFTLICHE ABHANDLUNGEN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT
FÜR FORSCHUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Band 31

ANTON MOORTGAT

Tell Chuēra in Nordost-Syrien
Bericht über die vierte Grabungskampagne 1963

HERAUSGEGEBEN
IM AUFTRAGE DES MINISTERPRÄSIDENTEN Dr. FRANZ MEYERS
VON STAATSSSEKRETÄR PROFESSOR Dr. h. c., Dr. E. h. LEO BRANDT

Tell Chuēra in Nordost-Syrien

Bericht über die vierte Grabungskampagne 1963

von

Anton Moortgat

DIRECTOR'S LIBRARY
ORIENTAL INSTITUTE
UNIVERSITY OF CHICAGO



WESTDEUTSCHER VERLAG · KÖLN UND OPLADEN

Das Manuskript wurde am 15. Juli 1964
der Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen
von Professor Dr. *Werner Caskeel* vorgelegt

© 1965 by Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag · Printed in Germany

Die Grabung auf dem Tell Chuēra, die im Herbst 1963 wie in früheren Jahren auf Veranlassung des Kuratoriums der Max-Freiherr-von-Oppenheim-Stiftung und mit bedeutenden Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft durchgeführt wurde, dauerte zwar etwas kürzer als veranschlagt, vor allem wegen ungewöhnlicher Wetterbedingungen, teilweise aber auch wegen geringen Angebots von Arbeitskräften; die errungenen Ergebnisse jedoch übertreffen bei weitem diejenigen aller früheren Kampagnen. Nicht nur gelangten wir diesmal in den Genuß des mit so viel Mühe errichteten Expeditionshauses, das uns Schutz und erhöhte Arbeitsmöglichkeit bot, wir konnten nun auch zum ersten Male einen Teil des anfallenden Schuttes mit Hilfe der Feldbahn aus der Ruine schaffen. Zwar ist das Haus zunächst noch ein Unterschlupf für Skorpione, und die Schlangen, die den Tell Chuēra immer schon heimsuchten, bilden dort weiter eine Gefahr; dafür hatten wir diesmal das beruhigende Gefühl, im Notfall einen eigenen Arzt zur Stelle zu haben. Zum ersten Male blieb denn auch der Grabungsstab von jeder ernsthaften Erkrankung verschont, wodurch wir an Zeit und Leistungskraft zurückgewannen, was verfrühte heftige Regenfälle uns im Oktober genommen hatten.

Der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Professor Dr. G. Hess, und der Vorsitzende des Kuratoriums der Max-Freiherr-von-Oppenheim-Stiftung, Graf Richard Matuschka Greiffenclau, mögen den ihnen gebührenden Dank in den diesjährigen Resultaten entgegennehmen. Sie sind weniger ein Geschenk des Finderglücks als ein Lohn für jahrelange entsagungsvolle Bemühungen aller meiner Mitarbeiter: an ihrer Spitze zu nennen sind die auf dem Tell altbewährten Archäologen und Grabungsstellenleiter Frau Dr. phil. Ursula Moortgat-Correns und Herr Dr. phil. Barthel Hrouda. Von unseren beiden Architekten war diesmal der eine der wiedergesundete, mit der Ruine bereits vertraute Dipl.-Ing. Martin Koepp, dem wir den Plan und die diesjährige Vollendung des Expeditionshauses verdanken, der zweite war eine jüngere Baseler Nach-

wuchskraft, Herr Walo Niedermann, der sich mit ebensoviel Geschick seiner neuen Aufgabe widmete wie unser jüngster Archäologe, Herr cand. phil. Johannes Boese. Unser Arzt schließlich, Herr Dr. med. Paul Joachim Schmid, hat sich nicht nur eigenhändig um keimfreies Trinkwasser und saubere Ernährung gesorgt, er war nicht nur jedem Kranken ein Helfer, auch an der Grabungsarbeit hat er dauernd tätigen Anteil genommen.

Der syrische Regierungsvertreter bei unserer diesjährigen Kampagne war der Direktor des Museums in Hama, Herr Kamel Schehade, der uns in keiner schwierigen Situation im Stiche ließ, bei unseren Verhandlungen mit den Grabungsarbeitern nicht und auch bei den technischen Fragen unseres Hausbaus und unserer Wasserversorgung nicht. Mit dessen Delegation in unsere Grabung haben uns der Generaldirektor der Altertümer in Damaskus, Herr Dr. Selim Abdul Hakk, und Herr Direktor Feisal Serafi in Aleppo eine große Hilfe geleistet.

1. Grabungsstelle Steinbau 1 (Plan I)*

Die weitere Untersuchung der größten Ruine auf dem Tell Chuēra, des Steinbau 1, eine Arbeit, die sich nur langsam im Laufe vieler Kampagnen bewältigen läßt, lag in denselben Händen wie früher: Herr Dr. Hrouda beschränkte sich diesmal auf einen Ausschnitt im Nordosten des riesigen Steingebäudes. Unter Verwendung der alten Grabungsschnitte aus dem Jahre 1960¹ wurde die Grabungsstelle in einer Ausdehnung von 14×12 m abgesteckt. Das Ziel war dabei, die Schichten und Gebäude im Nordosten des Steinbau 1 zu erforschen und unter Umständen die noch vorhandenen Räume des großen Lehmziegelanbaus im Nordwesten aufzudecken, von dem früher bereits fünf Kammern ausgegraben wurden. Obschon die Grabungsfläche in den letzten Wochen wegen Regen und Zeitmangel eingeschränkt werden mußte, war es möglich, eine sechste Kammer innerhalb des Lehmziegelanbaus nachzuweisen und unsere Vorstellung von der Schichtenabfolge an dieser Stelle beträchtlich zu klären. Im ganzen ließen sich sechs Bauphasen unterscheiden, die alle zusammen jünger sind als der Anbau des Lehmziegelkomplexes (Plan II). Die oberste Phase (Schicht I)

* Sämtliche Pläne im Anhang am Schluß dieses Bandes.

¹ Vgl. Vorläufiger Bericht über die dritte Grabungskampagne 1960, Wissenschaftliche Abhandlungen der Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen Bd. 24, 1962, Abb. 20.

bestand aus einer dicken Kieselsteinlage und einer darüber befindlichen Steintreppe, die in eine schilfartige weiße Estrichschicht übergang. Es darf vermutet werden, daß Treppe und weiße Schicht zu einer kaskadenartigen Anlage gehört haben, deren Zweck noch zu klären ist. Sie bestand jedenfalls auch schon in der vorhergehenden Schicht II, in der die darüber ausgegossenen Flüssigkeiten jedoch in Wannen und Kanäle flossen. Aus der Schicht II stammen das Bronzegefäß² und der große Räucherständer mit figürlicher Verzierung³, der auf Grund seines Stiles in die Nähe der Mesilimzeit datiert wurde⁴. Bei den diesjährigen Grabungen fand sich nur noch eine einzige Scherbe, die zum Ständer gehört, das soeben erwähnte Bronzegefäß aber ergab bei seiner Behandlung im Laboratorium des Damaszener Museums noch eine kleinere bronzene Vase mit Ringfuß und Griffdeckel. Deckel und Bodenfläche sind mit einer getriebenen achtblättrigen Rosette verziert; außerdem kamen bei der Behandlung noch ein kleiner Bronzenapf mit Kugelboden, zwei Siebe aus Bronze, ein schwerer Ring, ein kleiner Armreif, zwei kleine trichterförmige Behälter mit offener Spitze, vielleicht Etais für kosmetische Geräte, und acht Lockenringe zum Vorschein. Trinknapf und Siebe deuten auf eine Verwendung bei einer symposionartigen Feier, was immerhin für die Deutung des Baus, in dessen Bereich die Gegenstände aufgedeckt wurden, vielleicht nicht ohne Gewicht ist.

In die Schicht II gehört die jüngere Phase des nordwestlichen Lehmziegelanbaus an den Steinbau 1, seine ältere Phase dagegen in eine frühere Schicht III. Die noch älteren Schichten IV und V waren jeweils nach unten begrenzt durch eine dicke schwarze Ablagerung mit Knochen und Scherben bzw. durch einen zementartigen festen Estrich. In der Schicht V war chronologisch wichtig der Fund eines Bruchstückes von einem Krugverschluß, einem Tonklumpen mit einer Siegelabrollung aus der Mesilimzeit, die sich leider nicht reproduzieren läßt. Ein gleichaltriges Stück wurde erst auf der Schutthalde bemerkt (Abb. 1a/1b). Eine Abrollung aus dem Temple Oval I in Chafadschi, der in die Schicht E D II = Mesilimzeit gehört, sieht unserem Stück zum Verwechseln ähnlich⁵.

Die Freilegung der Kammer 6 des Lehmziegelanbaus (Plan III) brachte die erwartete Erweiterung der bereits früher bekannten fünf Kammern. Die

² a. a. O. Abb. 21.

³ Ebenda Abb. 22–26.

⁴ Ebenda S. 34.

⁵ OIP 72 No. 255.

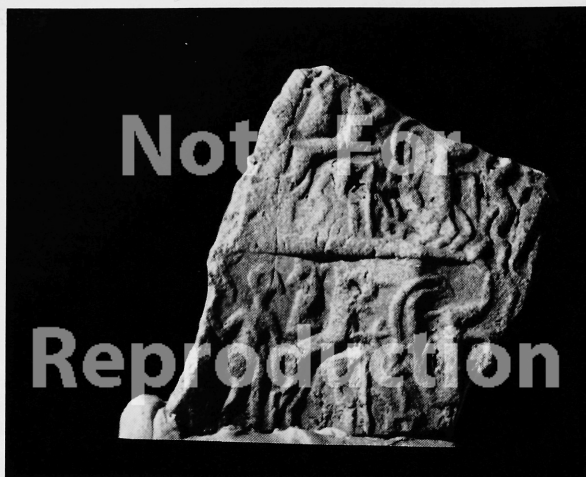


Abb. 1a

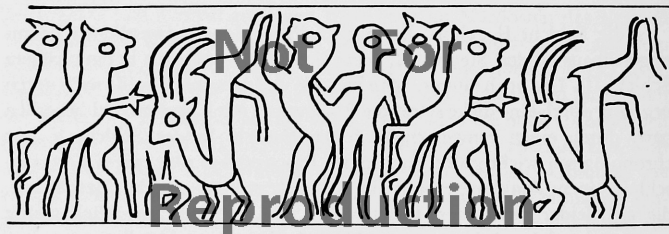


Abb. 1b

Kammer 6 konnte zwar nicht vollständig ausgegraben werden, wir erkannten aber, daß sie weiter südlich lag als die früheren. Innen hatte sie aber, wie üblich, einen weißen Estrich, eine Bank mit vier rechteckigen Trögen aus Gips an der Südostwand, eine Bank an der Nordostwand und ein kleines Podest an der Nordwestwand. Es konnten auch schon die Reste einer oder mehrerer Bestattungen festgestellt werden: menschliche Knochen, die zum Teil im Feuerbrand waren. Vor allem festzuhalten ist die

Tatsache, daß der Fußboden der Kammer in der Nähe der Südostwand von einem Schacht von 80 cm Durchmesser durchschlagen worden ist. Er ist wahrscheinlich von ganz oben, von der Schicht I aus, hinabgetäuft worden. Das Ende des Schachtes konnte noch nicht ermittelt werden. Sein Zweck ist fraglich.

2. Grabungsstelle Steinbau 3

Engstens mit der Grabung am Steinbau 1 hängt eine Untersuchung zusammen, die ebenfalls unter Leitung von Dr. Hrouda an einer Ruine am Ostaussgang des großen Ost-West-Wadis im Tell Chuëra durchgeführt wurde (s. Plan I).

Jeder, der sich dem Hügel von Südosten nähert und seinen Weg in dessen Inneres durch das Hauptwadi nimmt, stößt gleich am Anfang, rechts, auf eine Erhöhung, die von einer Reihe großer Steinblöcke bekrönt wird. Sie liegen, wie diejenigen des Steinbau 1, parallel zum Wadi. Da ihnen auf der gegenüberliegenden Westseite des Wadis eine ähnliche noch anstehende Steinpackung in gleicher Orientierung entspricht, muß man sie für die Überreste eines Torbaus, eines der Haupteingänge in die Stadt halten. Deshalb auch hatte hier bereits J. Lauffray, der Leiter der syrischen Versuchsgrabung am Tell Chuëra im Jahre 1955, einen Suchschnitt angelegt, bei dem eine bis zu 2 m Höhe anstehende Steinpackung freigelegt wurde, die im Material und in der Schichtung der Blöcke dem Steinbau 1 sehr ähnelte. Im Laufe der Kampagne 1963 wurde diese Anlage in einer Ausdehnung von 10×20 m erneut in Angriff genommen und später in den Abschnitten A–D weiter nach Norden und Osten untersucht (Plan IV).

Als Mitte November die Kampagne 1963 zu Ende ging, war der Bau, dem wir die Bezeichnung Steinbau 3 gegeben haben, noch nicht ganz freigelegt und in seiner ursprünglichen Bedeutung weiter ungeklärt. Die Arbeit an ihm war durch verschiedene Umstände erschwert worden, durch oft anhaltende Regenfälle, durch die notgedrungene vorherige Abräumung der Lauffrayschen Schutthalden, vor allem aber durch die Lage der Ruine am Abhang eines Hügels, wobei ihre nördlichen Teile von hohen Schuttschichten bedeckt sind, zu deren Abtragung eine große Arbeitsleistung nötig ist, will man ihre Steinpackungen und Lehmziegelanlagen überhaupt erst erreichen (Abb. 2). Am Schluß der Grabung zeigte sich der Steinbau 3, ähnlich dem Steinbau 1, als eine Anlage von etwa 17×14 m Ausdehnung

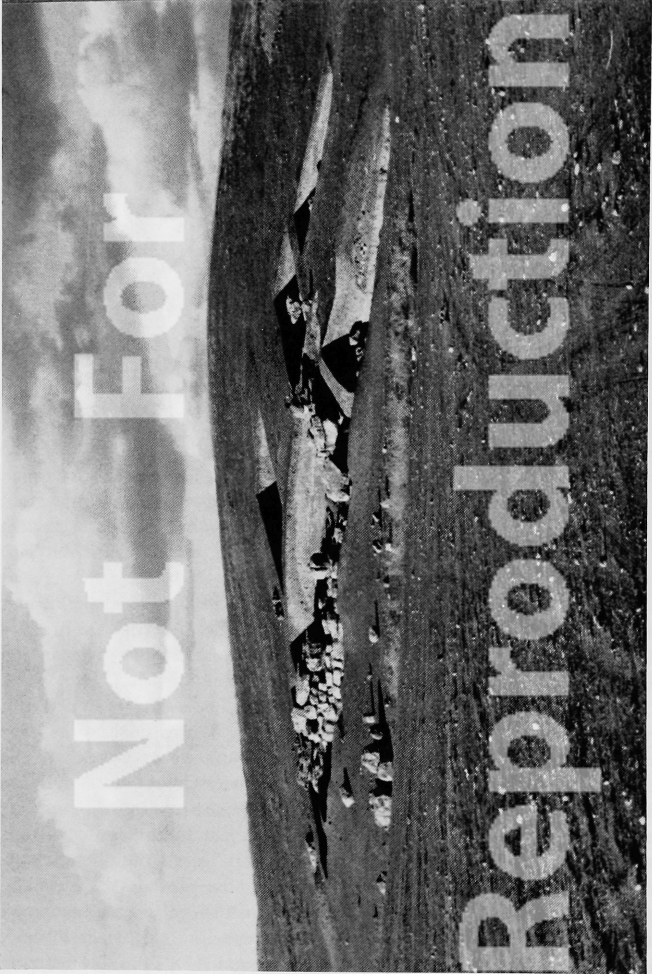


Abb. 2

mit Außenmauern aus großen, wenig behauenen Feldsteinblöcken, deren Schichten noch 3 m hoch anstehen. Ob das Innere, wie beim Steinbau 1, mit Steinen gefüllt war, ist unsicher. Fest steht aber, daß wenigstens in dem nördlichen Teil der Anlage die Steine durch Lehmziegelschichten abgedeckt waren, die in zwei verschiedenen Bauphasen übereinander verlegt und nach Süden nischenförmig gestuft zu sein scheinen (Abschnitt D).

Vom Kern des Baus gehen in südöstlicher Richtung zwei dünnere Mauern ab, die sekundär angebaut sind. Die nördlichere konnte in 15 m Länge ohne Knick verfolgt werden, doch kennen wir bisher ihre Funktion nicht. Solange der Steinbau 3 nur in einem geringen Teil seiner Gesamtausdehnung bekannt ist, bleibt vorläufig die Erkenntnis, daß seine Steinblockfundamente einen aus sorgfältig verlegten Lehmziegelschichten bestehenden Oberbau trugen, der wichtigste wissenschaftliche Gewinn seiner Untersuchung während der vierten Kampagne.

Möge er sich aber später als Teil eines Tempels, Palastes oder Festungsbaus herausstellen, seine allgemeine Einordnung in die Entwicklung des Tell Chuēra, ja sogar seine ungefähre zeitliche Stellung innerhalb der altvorderasiatischen Geschichte steht jetzt schon fest auf Grund einiger Kleinfunde, die die letzte Kampagne uns lieferte. Sie verweisen ihn in dieselbe Epoche wie die wichtigsten Ruinenkomplexe, die wir bisher auf dem Tell Chuēra angeschnitten haben, in dieselbe Zeit wie den Außenbau mit Antentempel, den Nordtempel, die sogenannten Häuser, den Steinbau 1 und der in der Kampagne 1963 neu freigelegte kleine Antentempel auf dem kleinen Zentralhügel der Ruine, eine Anlage, die von überraschender Bedeutung geworden ist.

3. Grabungsstelle „Kleiner Antentempel“

Auf Vorschlag und unter Leitung von Frau Dr. Ursula Moortgat-Correns wurde gleichzeitig mit den übrigen Grabungs- und Schuttabräumungsarbeiten schon am Anfang dieser Kampagne die Durchforschung einer verhältnismäßig kleinen, aber zentral gelegenen und in sich geschlossenen Erhebung der Ruine als eigene Grabungsstelle in Angriff genommen. Dieser kleine Hügel, etwa 50–100 m im Durchmesser und mit seiner Spitze nur wenige Meter über die Umgebung sich erhebend, bildet den Mittelpunkt des doppelten Hügelkranzes, aus dem der gesamte Tell Chuēra besteht. Diese Lage hebt die Stelle heraus aus dem Ruinen-

gelände, seine bescheidenen Abmessungen empfahlen sie als bewältigbares Forschungsobjekt. Die Praxis bestätigte bald die theoretischen Überlegungen. Nachdem eine anfängliche Ausgrabungsfläche von 10×10 m auf der Kuppe des Hügels mehrfach nach verschiedenen Richtungen erweitert worden war und bereits in geringer Tiefe unter der Ruinenoberfläche die ersten Lehmziegelmauern herauspräpariert werden konnten, ergab sich eindeutig ein Gebäude mit auf dem Tell Chuēra bekanntem Grundriß und mit Ost-West-Orientierung, wie sie dazugehört, ein Antentempel mit allen Merkmalen seiner Gattung, denselben Merkmalen, die wir festgestellt haben am größten Kultbau des Gesamtells, dem Antentempel im Außenbau⁶, und ebenso am Nordtempel⁷ (Plan V und VI).

Beide Längswände der rechteckigen Cella sind vor die vordere Querwand vorgezogen und bilden eine wohl überdacht zu denkende Vorhalle vor dem axial gelegenen Eingang. An der rückwärtigen Querwand liegt innerhalb der Cella der Altar, ebenfalls axial, zwischen zwei ihn einfassenden Nischen. Die Achse verläuft in Ost-West-Richtung, so daß der Altar nach Osten schaut. Alle drei Antentempel, die wir nun auf dem Tell Chuēra wiedergefunden haben, weisen diese Merkmale so eindeutig auf, daß man ihre Gemeinsamkeit nur noch einem Gesetz des Kultbaus, auf keinen Fall einem Zufall zuschreiben kann. Dieses Formgesetz ist zudem unabhängig von dem Baumaterial; denn während der Nordtempel und der Antentempel im Außenbau ein Fundament aus geschichteten unbehauenen Steinblöcken haben, besteht der neue kleine Antentempel ganz und gar aus luftgetrockneten, nicht ganz exakt geformten und vielfach nicht ganz sorgfältig verlegten Ziegeln. Doch hat sich der kleine Tempel, d. h. zunächst seine jüngste Bauphase, in mühevoller „Piepel“-Arbeit aus dem kleinen Schutthügel klar und deutlich wiedergewinnen lassen. Seine untersten Ziegelschichten zeigen eine bessere Technik und bessere Erhaltung als die oberen, so daß die Hoffnung besteht, die älteren Phasen des Gebäudes in einer weiteren Kampagne freizubekommen. Zwischen den Anten waren noch Spuren eines Estrichs, ebenso wie im Innern der Cella, erhalten, und auch eine Türschwelle war noch durch Verfärbung in den Resten der Eingangsquerwand zu erkennen (Abb. 3).

Vor dem Altarpodest und in beiden Nischen rechts und links davon war ein Absatz eingebaut. In der rechten Nische, auf dem Absatz, fand sich eine Schale, unterhalb des Absatzes in der linken Nische drei kleine

⁶ Vorläufiger Bericht über die Grabung 1958, AGF Bd. WA 14, Abb. 9.

⁷ Vorläufiger Bericht über die dritte Grabungskampagne 1960, AGF Bd. WA 24, Plan II.



Abb. 3

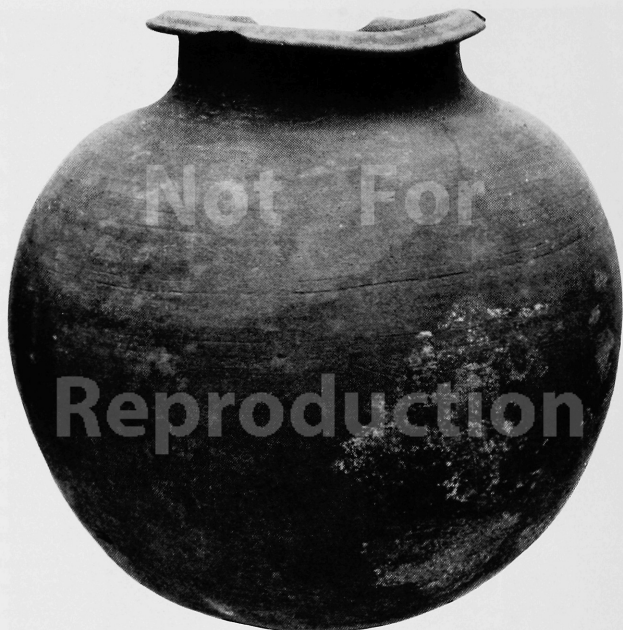


Abb. 4

Näpfe. Vor der rechten Nische, unterhalb des Cellafußbodens, war ein kugelbauchiger Krug mit engem Hals sorgfältig eingelassen (Abb. 4). Er ist ein Musterbeispiel für eine sehr verbreitete Keramikgattung auf dem Tell, die dünnwandige, gutprofilerte, scharfgedrehte und klingend hart gebrannte Ware, die im Feuer zwischen roter und schwarzer Färbung schwankt. Es ist die Ware, die schon Lauffray bei seinen Versuchsgrabungen in großer Menge aus dem Tell herausholte, die wir selber bei unserer ersten Begehung der Ruine und später bei allen unseren Untersuchungen immer wieder antrafen. Da sie auch von anderen Fundstellen östlich des Euphrat bekannt war, darunter von Tell Brak, wo Mallowan sie in sargonischen Schichten beobachtet hat, und da im Hypogaion von Til Barsip zumindest verwandte Gefäße gefunden wurden, zusammen mit Bronzen, die in die

Ur-I- und Akkad-Zeit zu gehören scheinen, so wurde die hart gebrannte, dünnwandige, schwarzrote Ware unsere chronologische Hauptstütze für den Tell Chuēra. Obwohl viele Einzeldinge, wie die Rollsiegel und zuletzt die figürlich verzierten Gefäßständer aus gebranntem Ton, schon damals in die Mesilim- und Ur-I-Zeit zeigten, datierten wir den Tell Chuēra bis auf weiteres und im allgemeinen in die altakkadische Zeit, in die Zeit etwa des Königs Tischtatal und des Reiches von Urkisch und Nawar.

Daß sich die unzweifelhafte stratigraphische Beobachtung eines klassischen Beispiels der eben erwähnten Ware in einer Grube unterhalb des Cellenestrichs des kleinen Antentempels von Tell Chuēra mit unserer bisherigen Datierung dieser Ware und vieler anderer Funde vom Tell in die Akkadzeit nicht mehr vereinbaren läßt, wird sich bei der Darlegung unserer diesjährigen neuartigen Funde sofort herausstellen.

Der kleine Antentempel bildet den Kern, baulich und sicher auch gedanklich, der ganzen bisher auf dem Zentralhügel freigelegten Gruppe von Baulichkeiten. Seine wohl kultisch bedingte Ost-West-Orientierung ist ausschlaggebend geworden für alle anderen umliegenden Räume, von denen aber keiner als Einzelraum die Dimensionen der Cella erreicht. Er ist nicht nur größer, der Antentempel ragt auch noch als Ruine über seine Umgebung hinweg (Abb. 5). Das Niveau der kleinen Straße, die östlich vom Tempel in nord-südlicher Richtung das Viertel durchquert, liegt beinahe 2 m unter dem Niveau des Fußbodens der Cella. Der Niveauunterschied wurde mit Hilfe behelfsmäßiger Stufen überwunden. Der kleine Antentempel scheint außerdem, was spätere Untersuchungen noch sorgfältig werden überprüfen müssen, auch die älteste Anlage auf dem Zentralhügel zu sein, denn an manchen Stellen ließ sich jetzt schon beobachten, daß seine tiefsten Ziegelschichten 2 m in den Ruinenboden hinabreichen. Wir können heute schon sagen, daß der Tempel selber mehrere Bauphasen durchgemacht hat, über deren Dauer wir allerdings noch nichts wissen.

In unmittelbarer Nachbarschaft des kleinen Heiligtums sind anscheinend recht bald Nebenräume entstanden, die bei den geringen Dimensionen der Cella miniaturhaft ausfallen mußten. Sie haben vielfach eine Fläche von nur etwa 3×3 m. Die ersten mit dem frühesten Tempelchen wohl gleichzeitigen Kammern liegen im Nordosten (Kammer 1, 2A/B und 3) sowie im Südwesten (Kammern A4/5). Ihr Fußboden liegt viel, bis zu 2 m, tiefer als der Fußboden der Cella, und sie standen ursprünglich durch Türen in ganzer oder halber Höhe in Verbindung. Mehrere der Kammern, darunter



Abb. 5

in erster Linie die Kammer 1, hatten eine eingebaute Inneneinrichtung, Bänke an den Wänden und auch einen podestartigen Tisch (Abb. 6). Als wir die Kammern freilegten, fanden wir sie nicht nur mit feiner, rotbrauner Lehmmasse, vielleicht von dem Verfall der Lehmziegelmauern stammend, gefüllt, die Türöffnungen waren bereits vor der Schuttauffüllung sorgfältig mit Lehmziegeln, Scherben, ganzen Gefäßen und manchmal sogar menschlichen Knochen zugesetzt. Und schließlich, als wichtigster Fund unserer Kampagne: zusammen mit dem Füllschutt der Kammern 1, 2 und 3 kamen zahlreiche Fragmente von Alabasterstatuetten zutage, die wir teilweise zu ziemlich vollständigen Rundbildern zusammensetzen konnten. Die Fundlage der Fragmente war so verstreut, daß die Statuetten auf keinen Fall als ganze Figuren dorthin gekommen sein können. Sie sind vielmehr in zertrümmertem Zustand, als die Kammern bereits zum großen Teil zugeschüttet waren, dorthin gelangt; denn kein Stück wurde auf einem Fußboden gefunden. Nach ihrer Deponierung in den Kammern wurden sie mit den Knochen von Opfertieren, darunter auch Rinderknochen, abgedeckt und mit darüber gelegten, ebenso zahlreichen Scherben von Gefäßen und Gefäßständern geschützt. Allem Anschein nach ist, als der kleine Antentempel und seine unmittelbare Umgebung zugrunde gingen, mit den zerschlagenen Statuetten eine Art von Beisetzung vorgenommen worden.

Unter den Scherben, mit denen die Statuettenfragmente zugedeckt wurden, befanden sich viele, die sich als zusammengehörig erwiesen auf Grund ihrer besonderen plastischen Verzierung. Nachdem wir sie sorgfältig gesammelt und Bruch auf Bruch wieder zusammengesetzt hatten, ergab sich, wenigstens zum Teil, ein großer Gefäßständer, der in vielen Hinsichten, innerhalb der auf dem Tell Chuëra so zahlreich vertretenen Gattung der Ständer aus gebranntem Ton, eine Sonderstellung einnimmt und sich stilistisch deutlich abhebt von dem großen Ständer aus dem Steinbau⁸. Seine Rekonstruktion gelang bisher erst teilweise. Als Tongegenstand gehört er zur einfachen, gut gedrehten, ziemlich dickwandigen Ware aus graugelbem bis grünlichem Ton, die, bei mittlerer Hitze gebrannt, im Bruch vielfach rötlich erscheint. Seine ursprüngliche Gesamthöhe hat etwa 30 cm, sein Durchmesser am Rande etwa 31 cm betragen (Abb. 7). Seine Außenfläche hatte einen hellen Überzug. Auf einem Fuß mit flacher Schrägung, Wulstrand und scharf profilierter Lippe baut sich der breite,

⁸ a. a. O. Abb. 22–26, S. 30–35.

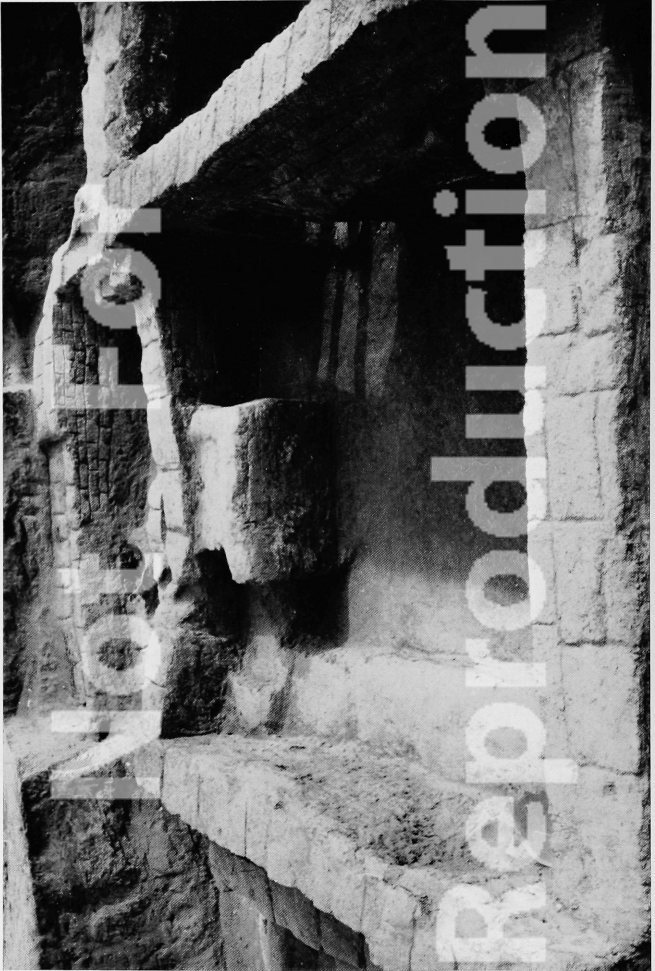


Abb. 6

Tromm I



Abb. 7

röhrenförmige Körper auf, der gleichsam unter der Last des darauf gehörigen Gefäßes eine leicht ausgebuchtete Wandung zeigt.

In halber Höhe läuft um den Körper des Ständers ein 1,5 cm vorspringender waagerechter Steg, der einen Fries von nahezu vollplastisch gebildeten Figuren trägt, in flüchtig und skizzenhaft gekneteter Ausführung. Von den Friesfiguren sind leider nur zehn erhalten, eine davon, eine mensch-



Abb. 8

liche Gestalt, die von einer Schlange in den Fuß gebissen wird, war nicht mehr im Bruch anzupassen. Zwischen erhaltenen Friesteilen klaffen demnach große Lücken. Doch glaube ich zu erkennen, daß der Fries ursprünglich aus mehreren sinnvollen Szenen bestand, die zusammen ein einheitliches Thema zur Darstellung brachten: eine schlecht erhaltene Stelle (Abb. 8) zeigt uns zwei Vierfüßler, gehörnt und kurzschwänzig, demnach wohl Ziegen, über eine kegelförmige Erhöhung, ein gebirgiges Gelände, dahinspringend, und zwar nach links; alle übrigen Figuren bewegen sich dagegen nach rechts. Es ist also nach dieser Bergszene zumindest eine formale, wenn nicht eine inhaltliche Zäsur in der Komposition anzunehmen. Nach rechts anschließend ist eine Begebenheit aus dem Hirtenleben wiedergegeben: Bock und Muttertier, die sich begatten, schreitet ein Hirte voran, indem er ein Lamm davonträgt (Abb. 9/10). Er hat dem Lamm den rechten Arm von oben um den Hals gelegt und läßt Hinterteil und Schwanz des Tierchens bis auf seine Füße herabhängen. Vor sich hin treibt er einen Widder mit ausgeprägter Ramsnase zu der Hauptgestalt des ganzen Frieses,



Abb. 9

der einzigen in Vorderansicht gegebenen, einer nackten Frau mit stark betonten Brüsten, scharfer Hakennase und Armstümpfen in der Art vieler der auf dem Tell Chuēra gefundenen, idolartigen Figuren einer Muttergöttheit (Abb. 11). Ihr Unterkörper ist säulenförmig gebildet; ein allerdings zu tief sitzender Einschnitt soll wohl die Scham andeuten. Rechts neben ihr wendet sich rechts hin ein im selben Knetstil gebildeter Mann. Nach einer weiteren Lücke ist dann vom Fries nur noch ein beschädigter Vierfüßler vorhanden. Da die Scherben des Ständers in der unmittelbaren Umgebung des Antentempels gefunden wurden und dazu benutzt worden sind, die Statuettenfragmente gewissermaßen zu bestatten, darf man wohl annehmen, daß er selber einst zum Inventar des Tempels gehörte und somit ein kultisches Gerät war, dessen Verzierung wiederum einen kultischen oder mythischen Gedanken zur Darstellung brachte. Muttergöttin aber und Hirte sind keine Unbekannten in der frühen Bildkunst Vorderasiens, in der Frühgeschichte der Sumerer kennen wir sie sogar als tragende Elemente des gesamten religiösen Lebens und damit

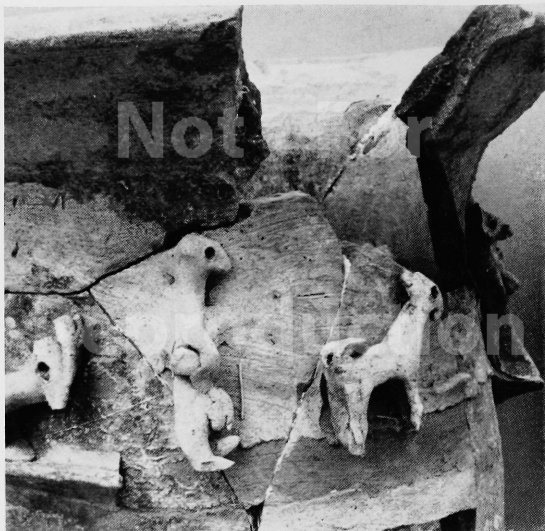


Abb. 10

als Hauptfiguren der Reliefkunst und der Glyptik um 3000 v. Chr. erinnert das Thema des Frieses demnach an die Welt des Hirten Tammuz und der Muttergöttin Innanna in Uruk, der alten sumerischen Metropole in Südmesopotamien, so weicht jedoch die Formgebung in ihrer betonten Plastik, die die Relieffiguren sogar vom Hintergrund löst, einerseits, in ihrer primitiv skizzierenden Art andererseits stark ab von dem sumerisierenden mesilimzeitlichen Ständer der Kampagne 1960 aus dem Steinbau ⁹, der das Flächige und Zeichnerische im Bilde bevorzugt. Haben wir es bei dem neuen Ständer mit dem Werk eines eigenartig, aber ungeschlacht arbeitenden einheimischen Bildhauers zu tun, etwa in der Art der auf dem Tell so zahlreich auftretenden Terrakotten? Wie steht er dann zu den Statuetten, zu deren Schutz er verwendet wurde? Vielleicht können uns die Statuettenfragmente in der Beantwortung dieser und vieler anderer Fragen etwas weiterhelfen.

⁹ Oben S. 14.



Abb. 11

Im Verlauf der Woche vom 19. bis zum 26. 10. 1963 kamen insgesamt 14 größere und kleinere Fragmente von Alabasterstatuetten zutage in den Räumen 1, 2A und 3 und über dem Raum 4. Sie haben es uns möglich gemacht, die folgenden, mehr oder weniger vollständigen Beterfiguren zu rekonstruieren:

1. Etwa 17 cm hohes Rundbild eines Mannes (Abb. 12–15) in knielangem Rock mit breitem Zottensaum und dickem Wulstgürtel. Der Oberkörper ist nackt. Beide Hände sind vor der Brust ineinandergelegt. Ober- und Unterarm bilden einen spitzen Winkel in den Ellenbogen. Der Raum zwischen Brust und Oberarm ist vollkommen frei. Die Rückgratlinie ist stark eingetieft, die Hüften sind mächtig herausgearbeitet. Der Mann trägt einen halblangen Bart, der auf der Brust waagrecht abschließt mit den zwei starken torsierten Haarlocken, die von der tief und scharf gescheitelten Perücke herunterhängen und das Gesicht einrahmen. Der Scheitel geht über den ganzen Kopf bis in den Nacken durch. Die Haare der Perücke sind waagrecht gewellt. Nase und Lippen fleischig, die Brauen wulstig.

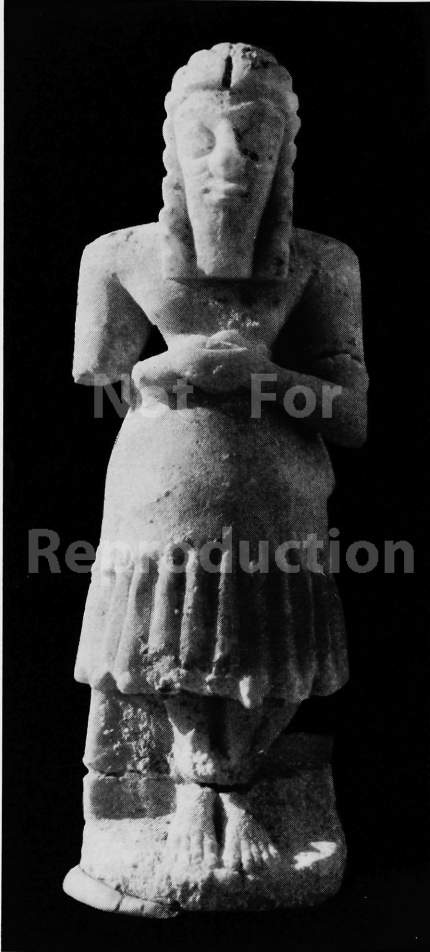


Abb. 12

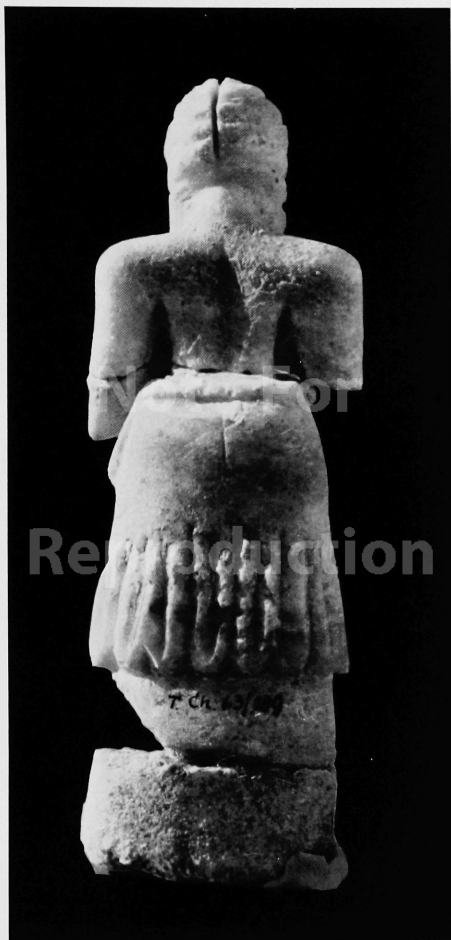


Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15

Die Augäpfel sind als rautenförmige Scheiben aufgesetzt, die Pupillen waren vielleicht farbig angedeutet.

Die Taille ist sehr eng, die Brüste sind weich betont. Füße und Beine ruhen auf einem abgerundeten Sockel im Hochrelief vor einer stehengelassenen Rückwand. Trotzdem sind die fein ausgearbeiteten Füße abgebrochen.

Da der graugestreifte Alabaster verhältnismäßig hart ist, blieb die Oberfläche der Statuette trotz der Versinterung gut erhalten. In ihren bescheidenen Ausmaßen, mit ihren stark geprägten, etwas groben Gesichtszügen, ist diese Statuette das ausdrucksvolle Bild nicht eines großen Fürsten oder Hohenpriesters, viel eher eines frommen Tempelverwalters oder eines in das Unbekannte schauenden Sehers.

2. Etwa 24 cm hohes Standbild eines Mannes (Abb. 16–20) aus weichem, gelblichem Alabaster. Der Oberkörper ist nackt, Brust und Arme sehr schlank, die Arme ganz vom Körper gelöst, die Schultern schön gerundet, die Unterarme bis zu den ineinander gelegten Händen hin stark verjüngt, die Finger leider in der Oberfläche vom Sinter zerfressen. Die Bekleidung bildet derselbe knielange Rock mit Zottensaum und dickem Wulstgürtel, dessen Ende auf der linken Hüfte liegt. Die Zotten waren aber reicher gearbeitet als bei der vorigen Statuette. Jede lanzettförmige Zotte ist in sich dreifach gegliedert. Haar- und Bartperücke, im Grunde die gleiche wie bei der vorigen Figur, ist kunstvoll angeordnet. Der Bart, ein rechteckiger Brustbart, schneidet ebenso wie dort waagrecht mit den torsierten Seitenlocken der Haaperücke ab. Doch ist hier die Haarmasse von dem breiten Scheitel zwar in zwei gleiche Hälften geteilt, die rechte Hälfte geht jedoch rechts vom Gesicht auf die Brust herab, während die linke Hälfte, in sich noch einmal geteilt, zur Hälfte auf den Rücken, zur Hälfte auf die Brust herabhängt (Abb. 17/19). Diese Haarbehandlung gibt der ganzen Figur einen ausgesprochen graziösen, beinahe weiblichen Zug. Dieser Zug stammt sicher aus dem Wesen, aus der inneren Haltung des Dargestellten; findet er sich doch wieder in dem edlen Antlitz mit dem „griechischen“ Profil, den schönen, mandelförmigen Augen, den kräftigen Brauen und dem lächelnden Mund mit leise hochgezogenen Winkeln (Abb. 20). Wer aber dieses adlige Wesen, zugleich gottverbunden, zu lebendigem Ausdruck bringen kann wie hier in der schwingenden Körperlinie der Seitenansicht (Abb. 18), ist mehr als ein Handwerker. Hier hat ein echter Künstler einen Angehörigen der geistig führenden Schicht seines Volkes im Bilde verewigt.

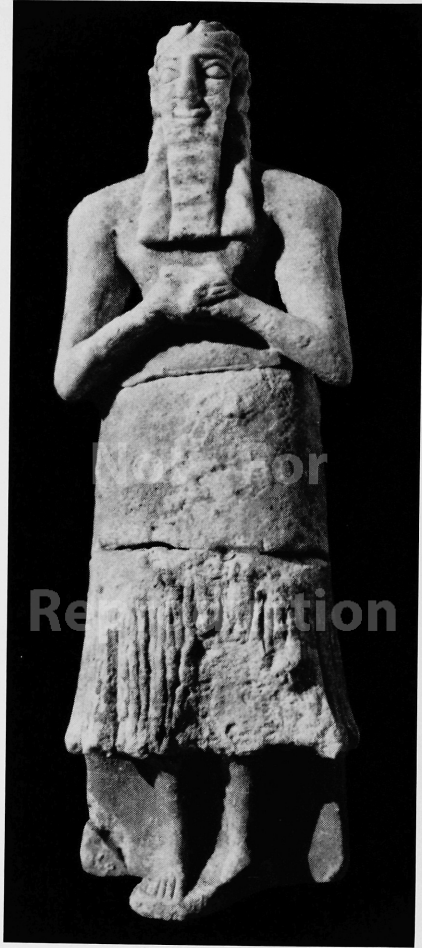


Abb. 16



Abb. 17

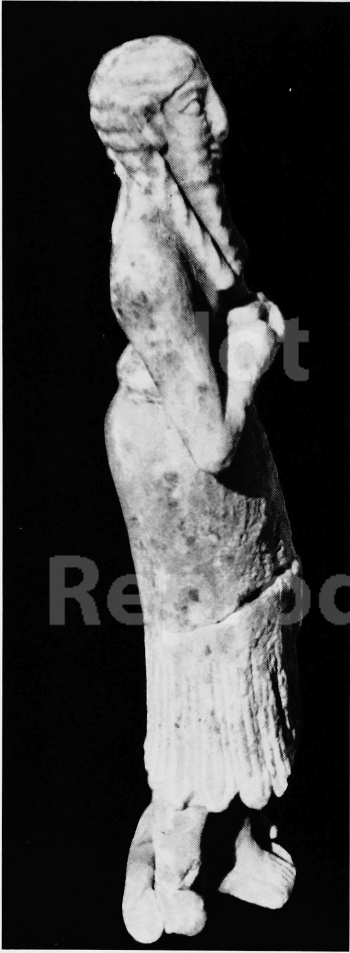


Abb. 18

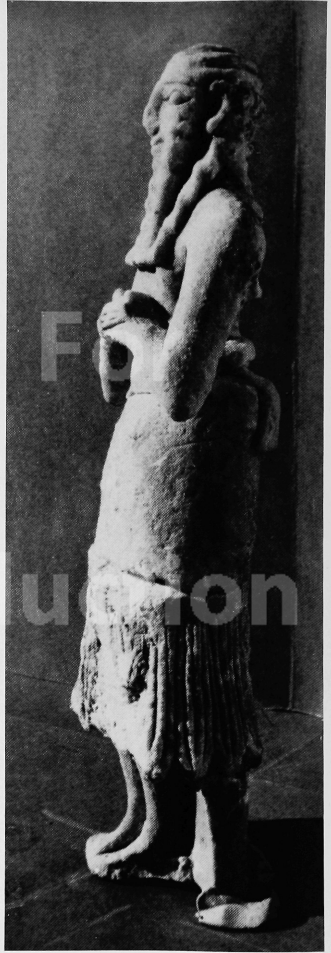


Abb. 19

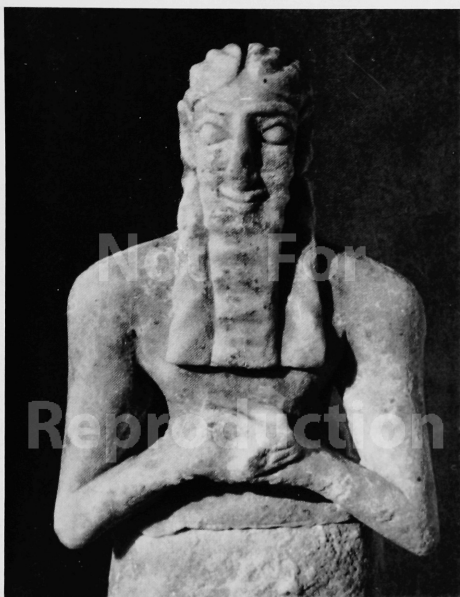


Abb. 20

3. Kopf und Oberkörper vom Standbild eines Mannes (Abb. 21–24), aus vielen größeren und kleineren Bruchstücken wieder zusammengesetzt. Haltung und Tracht sind im großen ganzen dieselben wie bei den beiden vorigen Figuren. Doch ist die Erhaltung wegen des sehr weichen Alabasters und der noch stärkeren Versinterung weniger gut. Das Bild ist durch die Sinterkristalle von innen zersprengt worden. Die untere Hälfte des Rockes ist trotz systematischem Suchen nicht aufgefunden worden. Rekonstruiert man die ganze Figur proportional nach der Höhe des erhaltenen Teiles, so kommt man auf etwa 35 cm, d. h., sie wäre größer als die beiden vorher betrachteten gewesen. Darf man mit einiger Wahrscheinlichkeit von der Größe der Figur auf die Bedeutung des Dargestellten schließen, so ist uns in ihr das Bild einer hohen Persönlichkeit verlorengegangen. Technisch und stilistisch stand sie der zuletzt beschriebenen Gestalt mit den geteilten

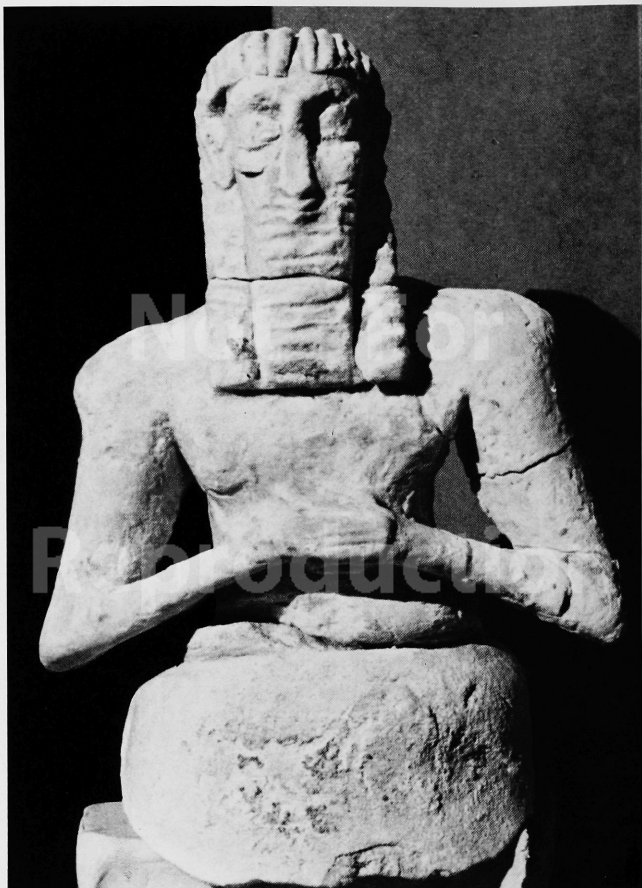


Abb. 21

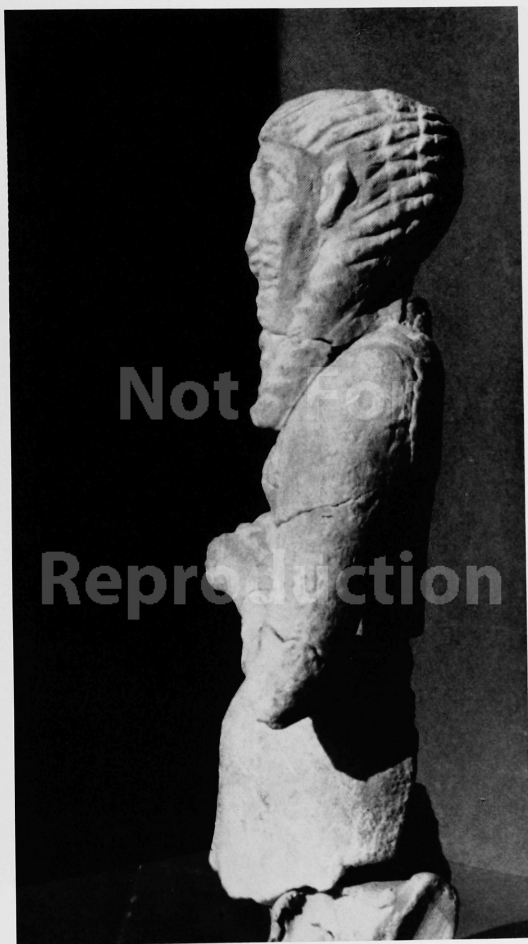


Abb. 22

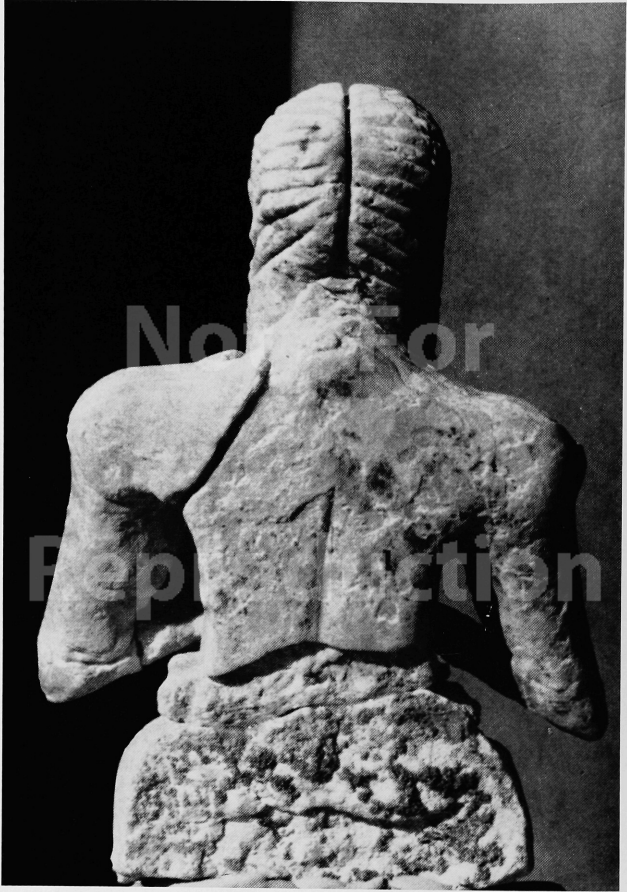


Abb. 23

Haarlocken nahe, doch sind Feinheiten der Ausführung hier kaum noch erhalten. Am eigenartigsten ist der gerade noch vorhandene Teil der Haarperücke, der in drei konzentrischen Absätzen gestuft, die Kuppe des sehr langen und hohen Schädels bedeckt (Abb. 22). Die Haare laufen sonst, auch hier, von einem besonders breiten Scheitel in zwei symmetrische Hälften getrennt, in parallelen Strähnen in die Stirn und fallen in zwei torsierten Zöpfen rechts und links vom großen Bart bis auf die Brust herab.

Da der Nasenrücken schwer beschädigt und die rechte Wange unter der auch sonst vorkommenden mondsichelförmigen Einkerbung am Backenknochen abgesplittert ist, wirkt der Gesichtsausdruck etwas entstellt (Abb. 24). Die rautenförmigen Augäpfel lassen noch Vertiefungen für die Pupillen erkennen, doch ist die Erhaltung in diesem Fall zu bruchstückhaft, die Epidermis des Steines zu korrodiert, als daß wir den ästhe-

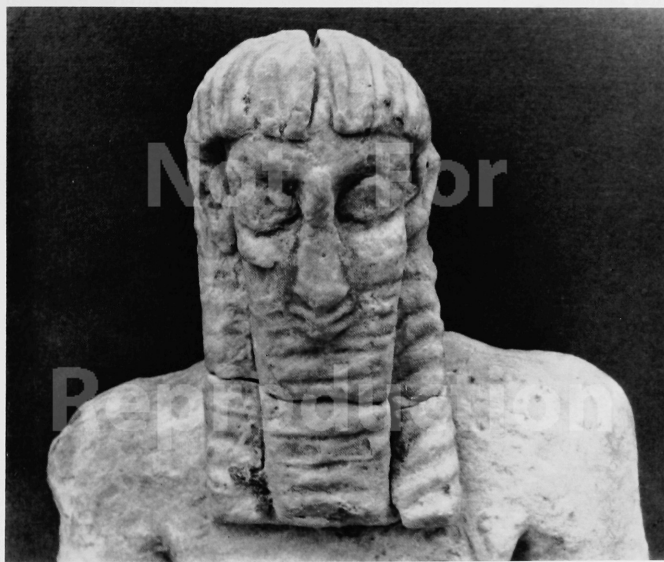


Abb. 24

tischen Wert dieser dritten Statuette mit dem der zweiten vergleichen dürften; noch unverkennbarer aber als dort sind hier die Merkmale einer Bildkunst frühsumerischer Zeit, die wir gelernt haben, zuerst in der Glyptik, dann in der Reliefkunst und schließlich im Rundbild zwischen der Frühgeschichte (Uruk-IV/III-Zeit) und der Zeit der ersten Dynastie von Ur einzuordnen, und für die der uns durch eine große reliefierte Weihkeule aus Tello bekannte König Mesilim von Kisch namengebend geworden ist¹⁰.

Die Schulterkugeln sind noch betonter, die Oberarme noch spitzer in den Ellenbogen ausgezogen und noch mehr abgerückt vom Körper. Die Unterarme und Hände verkümmern noch stärker zu zierlichen Gebilden, nur noch für Menschen geeignet, die die Welt nicht mehr betasten, ergreifen, sondern mit dem schauenden Auge durchdringen wollten.

Wir kannten diese Menschen im Zottenrock und mit gewaltiger Haar- und Bartperücke, mit brennend schauenden Augen und unterentwickelten Händen durch den berühmt gewordenen Fund im sogenannten Square-Temple in Eschnunna am Dijala bei Bagdad¹¹. Sie sind dort auch stratigraphisch festgelegt und gehören in die sogenannte Early Dynastic Period II, den zweiten Abschnitt der frühdynastischen Zeit, die wir Mesilimzeit nennen (etwa 2600 v. Chr.). Wir kannten diese Menschen schon in ihrer südmesopotamischen, sumerischen, im Dijala-Gebiet vielleicht sogar provinziell elamisch gefärbten Abart, aber wir kannten sie bisher nicht in einer künstlerischen Vollendung, wie sie uns nunmehr auf dem Tell Chuēra, zum ersten Male im nördlichsten Mesopotamien, in der Nähe von Charran und Karkemisch, entgegentreten.

Auf dem Tell Chuēra befinden wir uns mehrere Hundert Kilometer vom Zentrum sumerischer Kultur entfernt, vielmehr näher dem Bereich der Semiten in der syrischen Steppe und dem Bereich der Churriter in der nördlichen Djezireh, und niemand wird bezweifeln, daß die Statuetten (Abb. 16 ff.) einen Menschenschlag zur Darstellung bringen, dessen Wesen dem späteren semitischen eines Ebiḫ-ili in Mari oder eines Naramsin der Akkadzeit nähersteht als dem sumerischen etwa eines Urnansche oder eines Eannatum von Lagasch.

Einige geringere Bruchstücke von weiteren Alabasterstatuetten derselben Gattung seien hier noch erwähnt, um klarzustellen, daß es sich bei dem

¹⁰ Découvertes en Chaldée, Pl. 1 ter; A. Moortgat, Frühe Bildkunst in Sumer Tf. XIV ff. in MVAeG Bd. 40, Heft 3, 1935, S. 24 ff.

¹¹ H. Frankfort, OIP 58 und 60.

überraschenden Fund auf dem Tell Chuēra nicht um einen im Altertum verlorenen oder durch Zufall hierher verschlagenen Einzelgegenstand handelt, sondern um eine geschlossene Gruppe von Denkmälern, die doch wohl als Beterfiguren mit dem Kultbau des kleinen Antentempels und seiner Umgebung eng zusammenhängen müssen.

4. Untere Hälfte des Standbildes eines Mannes (Abb. 25–28) im knielangen Rock mit Zottensaum und dickem Wulstgürtel. Die Zotten sind doppelt gereiht und dachziegelartig gelagert. Die Füße im Hochrelief von vorne gesehen, stehen auf einem Sockel. Alabaster, größte erhaltene Höhe etwa 16 cm.

5./6. Zwei Bruchstücke von Sockelplatten mit je zwei Füßen. Erhaltene Breite 8,2 bzw. 3,2 cm.

Die Statuetten vom Tell Chuēra tragen keine Inschrift, wir kennen demzufolge keine Namen der Dargestellten. Möglicherweise ist das auch nicht zu erwarten; denn diejenigen Parallelstücke aus dem Dijalagebiet, die auf genau der gleichen Entwicklungsstufe stehen, tragen ebenfalls keine Aufschrift. Das tun dort erst jüngere Statuetten und einige aus Mari, wie die des Ebih-ili, des großen Sängers Urnansche, des Idi-Narum, die zwar auch noch als mesilimzeitlich gelten können, aber deutlich etwas jünger sind in ihrer Tracht und in ihrem Stil.

Trotzdem sind die Statuetten vom Tell Chuēra ein chronologischer Fixpunkt ersten Ranges für den kleinen Antentempel und seine Umgebung, zugleich für den gesamten Tell Chuēra und darüber hinaus nun auch für einen ganzen nordmesopotamischen Kulturkreis, dem der Tell Chuēra angehört und der vom Euphrat bis zum Djardjar, von Karkemisch etwa nach Tell Brak reicht. Soviel läßt sich schon heute den neuen Ergebnissen unserer Grabungen entnehmen. Ist vorläufig der Typus des Antentempels außerhalb des Tell Chuēra noch nicht zu belegen, so gibt es doch neben der Architektur noch genügend andere Fundgattungen, die einerseits alle Grabungsstellen auf dem Tell Chuēra, den Außenbau, den Steinbau 1 und 3, den Nordtempel und die sogenannten Häuser kulturell verklammern, d. h. die Gesamtruine des Tell in ihrer Hauptschicht zu einer Einheit machen, und sie andererseits mit der südmesopotamischen Kultur der Mesilimzeit verbinden. So fand sich in einem bei einer etwas späteren Erweiterung entstandenen Raum 15 im westlichen Tempelbezirk das Fragment eines Krugverschlusses, eines Tonklumpens mit den Resten einer Siegelabrolung¹², die wir ziemlich genau datieren können auf Grund ihrer thematischen

¹² T. Ch. 63/24.



Abb. 25



Abb. 26

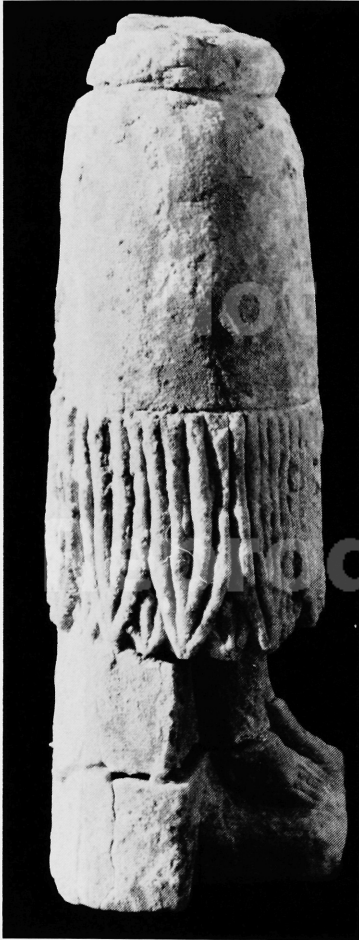


Abb. 27



Abb. 28



Abb. 29a

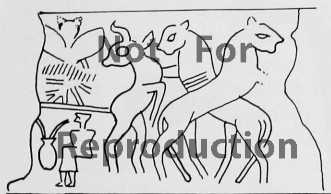


Abb. 29b

und formalen Merkmale (Abb. 29a Photo, und Abb. 29b Umzeichnung). An der Glyptik mit ihrem reichen Denkmälerbestand, den zahllosen Rollsiegeln und Abrollungen, haben wir am ehesten und feinsten gelernt, die Entwicklungsstufen der altvorderasiatischen Bildkunst zu verfolgen. So fällt es uns nicht schwer, in dem genannten Krugverschluß ein Stück aus der Mesilimzeit zu erkennen. Es genügt, die langen, gekreuzten Tierkörper zu beachten. Wichtig ist es, bei dieser Gelegenheit festzuhalten, daß während der diesjährigen Kampagne auch in der Grabungsstelle Steinbau 1 ein Tonklumpen mit Siegelabrollung¹³ gefunden wurde, die zwar nur noch schwer in ihrer Ganzheit zu erkennen ist, aber ihre unzweifelhaft hoch auf den Hinterbeinen aufgerichteten Löwen sind so, wie sie nur in der Mesilimzeit stilisiert worden sind. Das Stück lag in der fünften Bauschicht bei etwa 8,30 m Tiefe.

Ein weiteres Beispiel eines versiegelten Krugverschlusses (vgl. Abb. 1a/1b) wurde im Gebiet des Steinbaus 1 zwar nur auf der Schutthalde aufgelesen, aber alles in allem sind jetzt allmählich die Zeugen mesilimzeitlicher Glyptik auf dem Tell Chuëra doch so zahlreich geworden, daß wir uns überlegen müssen, ob es nicht ratsam ist, auch die zwei originalen Rollsiegel aus der Grabungsstelle der sogenannten Häuser, von denen ich das eine schon im Vorbericht über die Kampagne 1958¹⁴ veröffentlicht und versuchsweise in die Akkadzeit datiert habe, vielmehr in die Mesilimzeit zu setzen. Dann würden nicht nur die glyptischen Überreste aus dem Steinbau 1 mit denen aus den Häusern zusammengehören, sondern auch zeitlich in die Nähe des großen, figürlich verzierten Gefäßständers aus dem Steinbau 1¹⁵ gelangen,

¹³ T. Ch. 63/223.

¹⁴ Vorläufiger Bericht über die Grabung 1958, AGF Bd. WA 14, S. 33, Abb. 31.



Abb. 30

den wir schon immer nahe der Mesilimzeit eingeordnet haben. Außerdem steht nichts im Wege, die in der zweiten Kampagne gefundenen Teile von einem Einlagefries mit hochgerichteten, spiegelbildlich um Rosetten angeordneten Vierfüßlern ebenfalls statt der Akkadzeit der Ur-I/Mesilimzeit zuzuschreiben. Sie stammen aus dem südlich an den Steinbau 1 angebauten Kultraum¹⁶.

Es kommt eine weitere bescheidene, aber charakteristische Fundgattung hinzu, die in allen Grabungsstellen des Tell Chuēra mehrfach zu belegen ist, besonders zahlreich aber während der Kampagne 1963, unmittelbar westlich vom kleinen Antentempel zutage kam: die großen geraden Gewandnadeln aus Bronze mit Kugelkopf und zugleich solche mit im rechten Winkel umgebogenem Kugelkopf (Abb. 30). Alle diese Nadeln haben einen verdickten Hals, der von einem Ohr durchbohrt ist. Vergleichsstücke sind schon seit vielen Jahren bekannt aus Süd- und Nordmesopotamien¹⁷. Sie gehören alle in die Mesilim- und Ur-I-Zeit. Als Gewandnadeln sind sie bereits früh erkannt. Über ihre Verwendung hat uns aber erst vor kurzem ein Fund Parrots in Mari genauer Auskunft gegeben: auf gravierten Einlageplättchen, die von einem Gegenstand mit Intarsienverzierung stammen müssen, finden wir Frauen, wohl Priesterinnen, dargestellt, als solche vielleicht durch einen hohen, polosartigen Hut gekennzeichnet, die über ihrem langen Kleid mit Zottensaum einen kleinen Schulterumhang tragen (Abb. 31)¹⁸. Wo der Umhang vorne auf der Brust mit glattem, senkrechtem Rand zusammenschließt, wird er festgehalten, entweder von zwei gekreuzten, geraden Kugelkopfnadeln oder von einer mit umgebogenem Kugelkopf. Von dem Ohr bzw. von der Kreuzungsstelle der geraden Nadeln hängt eine Schnur herab, an der durchbohrte, rauten- oder zylinderförmige Perlen herabhängen. Sie müssen das Weg-

¹⁵ Vorläufiger Bericht über die dritte Grabungskampagne 1960, AGF Bd. WA 24, S. 30 ff., Abb. 22 ff.

¹⁶ Vorläufiger Bericht über die zweite Grabungskampagne 1959, Schriften der Max-Freiherr-von-Oppenheim-Stiftung Heft 4, S. 35, Abb. 40.

¹⁷ *Kisch*: Mackay, "A" cemetery I Tf. 2 und 19, Tf. 40, 58.

Fara: Ernst Heinrich, *Fara*, Tf. 40 b.

Ur: C. L. Woolley, *Ur Excavations II*, No. 231.

Til Barsip: Tf. 30, 4 und S. 107.

Amaru (bei Karkemisch): AAA VI, Tf. 24 unten und S. 92.

Tell Hammam: AAA VI, Tf. 21 c.

Karkemisch: Carchemish III (Barnett), Tf. 61 a.

¹⁸ Nach A. Parrot, in *Syria* 39, 1962, Tf. XI/XII und *Annales Archéologiques de Syrie* XI/XII S. 184, Fig. 4.

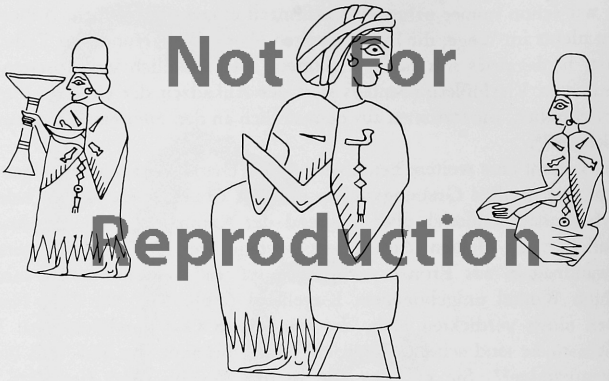


Abb. 31

rutschen der Gewandnadel aus dem Stoff verhindert haben. Die unterste Perle (oder kann es ein Rollsiegel sein?) wird von einer Troddel, die das Ende der Schnur bildet, gehalten. Im Original sind uns solche Gehänge aus Ur erhalten¹⁹. Die Plättchen aus Mari, die die Verwendung der Bronzenadeln so gut verdeutlichen, sind selber auf Grund ihres Stiles in die Mesilim/Ur-I-Zeit zu setzen und bestätigen demnach aufs beste die Datierung, die wir für die Nadeln schon aus ihren verschiedenen Herkunftsorten Fara, Kisch, Ur und Til Barsip erschließen konnten.

Mehr noch aber als Glyptik, verzierte Gefäßständer und Bronzenadeln, die alle in die Mesilimzeit weisen, mehr noch als die zahllosen Terrakottafiguren²⁰, die alle Fundstellen auf dem Hügel zusammenhalten, wird uns eines Tages die unübersehbare Menge von Scherben, wenn sie einmal systematisch gesammelt und bearbeitet sind, die Ausbreitung, Datierung und Einordnung der Funde vom Tell Chuëra in die gesamte vorderasiatische Kultur der Mesilimzeit ermöglichen.

Vier Gattungen von Keramik sind es, die uns bei unseren mehrjährigen Arbeiten an den verschiedenen Grabungsstellen des Hügels immer wieder, und zwar in verschiedener stratigraphischer Lage, begegnet sind:

¹⁹ V. Christian, *Altertumskunde des Zweistromlandes I*, Tf. 282, 1 und 2; Ur Exc. II Tf. 143 a und d.

²⁰ Vorläufiger Bericht über die Grabung 1958 AGF Bd. 14, Abb. 42–45.



Abb. 32

a) Eine aus hellgelbem bis grünlichem Ton (Abb. 32), auf der Scheibe gedrehte, ziemlich dickwandige Ware. Manchmal ist die Außenfläche mit einer Tonschlemme überzogen, die am Rande beim Brennen eine andere Färbung annimmt. Die beliebtesten Formen sind Schalen und Näpfe mit Standfläche oder Kugelboden, mit leicht eingezogenem Rand und wenig profilierter Randlippe. Der Brand muß bei mäßiger Hitze geschehen sein. Die Ware erinnert im allgemeinen an sumerisch-akkadische Gebrauchsgefäße. Neben den Näpfen und Schalen gibt es auch kugelbauchige Flaschen mit kurzem Hals. Zahlreich sind die einfachen Gefäß-Ständer.

b) Die zweite Gattung (Abb. 33) muß mit der soeben beschriebenen eng zusammenhängen; denn ihre Formen ähneln sich sehr, vor allem die kugelbauchigen Flaschen mit kurzem Hals und dickem Rand finden sich hier wie dort. Nur ist die Technik der Verarbeitung eine ungemein verfeinerte, der ersten gegenüber, auch muß die Qualität des Tones eine viel bessere sein. Die Gefäße sind sehr dünnwandig, manchmal wie Eierschalen. Die Spuren der schnell rotierenden Scheibe sind vielfach deutlich auf der Außenfläche erhalten, manchmal bleiben Rillen zurück. Der Ton ist im allgemeinen dunkelgrau bis schwarz, da er aber eisenhaltig ist, wird er im Brand oft rot geflammt. Dies ist die Ware, die nun mit dem oben genannten kugel-



Abb. 33

bauchigen Gefäß (Abb. 4), rechts vor der Nische neben dem Altar im kleinen Antentempel nachgewiesen wurde, und die wir, weil sie in Tell Brak in sargonischen Schichten gefunden wurde, etwas voreilig in unseren früheren Vorberichten für altakkadisch erklärt haben. Hat doch Mallowan, der Ausgräber von Tell Brak, selber zu dem betreffenden schwarzen Gefäß dieser Ware²¹ geschrieben: „This vase was found in the kitchen of a Sargonid house. Although this vase was found in a Sargonid level, the shape and the high burnish are also characteristic of the preceding Early Dynastic period cf. Iraq IV Part 2 Pl. 19, 45 for two specimens from Arbit and Germayir and Fig. 17, No. 11 for a similar specimen from level 2 at Chagar Bazar. The date of the Brak vase is ca. 2300–2200 B. C. but the type had probably already been in use on the Khabur at least two centuries earlier . . .“

Das wäre genau die Zeit, in der die Statuetten von Tell Chuëra entstanden sein müssen, ebenso wie der kleine Antentempel, in dem wir ein großes schwarzes, kugelbauchiges Gefäß gefunden haben. Und in der Tat wird dieses Datum für die schwarze Keramik durch alle ihre sonstigen Fundstellen in Süd- und Nordmesopotamien bestätigt. Wir kennen diese klingend hart gebrannte, dünnwandige Ware mit schwarz bis roter Außenfläche, die ganz oder in waagerechten Ringstreifen geglättet sein kann, aus dem südlichen Zentrum der mesilimzeitlichen Kultur, aus Kisch²², aus Mari am mittleren Euphrat²³ und aus den ED-I-Schichten der Ruinen im Dijalagebiet²⁴; vor allem aber über ganz Nordmesopotamien, von Karkemisch nach Tell Brak, ist sie verbreitet gewesen, während sie westlich vom Euphrat wohl als Import nur gelegentlich vorkommt²⁵. Mit ihren

²¹ Iraq IX, Tf. 39, 4 und auf S. 185.

²² Vgl. St. Langdon, Kish IV, S. 16 und Tf. 16, 1–3.

²³ Vgl. A. Parrot, Le Temple d'Ishtar, S. 208ff., Tf. 70.

²⁴ Vgl. P. Delougaz, OIP 63, S. 58 und Tf. 48.

²⁵ Vgl. *Tell Ailun*: Vorbericht über die Grabung 1956, AGF Bd. 7, S. 23, Abb. 13. Schwarze Ware dort gleichzeitig mit Ninive V-Ware = Early Dynastic.

Tel Jilde: Iraq VIII, S. 135ff., dort Schicht V und VI = altakkadisch und frühdynastisch. *Amana* bei Karkemisch: AAA VI, S. 91, Tf. 23, 9 und 13 (in Gräbern zusammen mit Kugelkopfnadeln).

Tell Kara Hassan: AAA VI, S. 89, Tf. 19b, 2.

Kara Kuzak: AAA VI, S. 92.

Karkemisch: Carchemish III, S. 233.

Til Barsip: Tell Ahmar, S. 105 und S. 11 unten.

Malatya: M. Mellink in BiOr 19, S. 226 oben.

Tell Tainat: OIP 61, S. 450, S. 521 und Anm. 152, Fig. 348, vereinzelt Stück fremder Herkunft.

Fundstellen von Karkemisch und Tell Brak im Norden sowie Mari, Kisch und den Djāla-Orten im Süden ist der Verbreitungsraum der schwarzen, harten Ware abgesteckt.

c) Der Tell Chuēra muß nach allen seinen Denkmälern zu dieser Zeit ein Zentrum der Mesilim-Kultur im äußersten Norden gebildet haben, das aber gleichzeitig Verbindung hielt mit Anatolien, wie eine dritte, völlig anders geartete keramische Ware dartut, die in allen Grabungsstellen des Tell Chuēra beobachtet worden ist. Diese Ware ist deutlich von jeder anderen auf dem Hügel zu unterscheiden. Sie ist handgemacht, dickwandig, aus lederfarbigem bis rötlich-braunem Ton geformt, die Außenfläche mit einem Spachtel oder Kieselstein streifig geglättet und poliert. Ihr auffälligstes Merkmal aber sind waagrecht vom Rand abstehende, dreieckig gebildete Lappenhenkel oder besser Griffe (Abb. 34). Vergleichsstücke zu dieser Ware finden sich lediglich im Norden und Westen vom Tell Chuēra²⁶.



Abb. 34

²⁶ *Tell Jidde* : Iraq VIII, S. 153, Fig. 12, 21 und 27; *Karkemisch* : Carchemish III, Tf. 67 d, No. 10; *Tell Tainat* : OIP 61 (Amq-Ebene), S. 404, Fig. 308, Nos. 3–6; *Tadum* : Anatolian Studies 8, S. 197, No. 190; *Fethie* : 45 km östlich Malatya: Oriens Antiquus III, 1964, S. 100, Tf. 44, 1.

Sie dürfte demnach in Anatolien zu Hause sein und mit der Mesilimkultur nichts zu tun haben.

d) Eine vierte keramische Gattung (Abb. 35), die mit einem gemalten, gelegentlich aber auch geritzten oder gerillten Wellenornament verziert wird, ist vorläufig erst in verhältnismäßig wenigen Exemplaren auf dem Tell Chuēra gefunden worden. Sie mag mit Tonwaren aus dem Westen (Hama J) zusammenhängen, taucht aber auch gelegentlich in Tell Brak, Tell Jidle oder Karkemisch auf²⁷.

Nach der Kampagne 1963, die uns nicht nur eine neue Seite der vorderasiatischen Rundbildkunst in ihrer höchsten Vollendung zu erkennen gab, dürfen wir nunmehr den Tell Chuēra mit seiner vorläufig allein stehenden Architektur, mit seiner hochentwickelten Rundbildkunst, seinen eigenartigen Terrakotten und seiner vielgestaltigen Keramik als eine geschlossene, kulturgeschichtlich einheitliche Gesamtruine betrachten, in der uns die Überreste eines Zentrums der vorderasiatischen Kultur zur Mesilimzeit, d. h. in der Mitte des dritten Jahrtausends vor Christus, erhalten geblieben sind. Daß dieses Zentrum um Hunderte von Kilometern nordwestlich von Kisch, der Stadt des Königs Mesilim, liegt, kommt uns zwar überraschend und könnte sogar eines Tages eine Verlagerung des Schwerpunktes innerhalb des sumerisch-semitischen Kulturbereichs des Zweistromlandes zur Folge haben. Der Tell Chuēra aber liegt, wie wir bedenken sollten und nunmehr vielleicht auch besser begreifen können, nicht allzu weit weg von einem mesilimzeitlichen Siegesmal, das Max Freiherr von Oppenheim schon vor einem halben Jahrhundert auf einer einsamen Bergkuppe des Djebel Abdelaziz entdeckt hat (Abb. 36a/36b). Die sogenannte Doppelstele von Djebelet el Beda²⁸, d. h. ein etwa 3,5 m hoher, unregelmäßig behauener, hochkant aufgerichteter Basaltblock mit ungefähr gleicher Reliefdarstellung auf beiden einander entgegengesetzten Schauseiten, erweist sich bei näherer Betrachtung als das Siegesmal eines Herrschers der Mesilimzeit, der auf seinem Zug den Djebel Abdelaziz als besonders wichtige Etappe bezeichnen wollte. Bildet der Djebelet el Beda doch in der Tat eine Brücke zwischen dem Raum um Kisch und dem um Charran/Karkemisch.

Die Stele von Djebelet el Beda ist ein monumentales, aber sehr ungeschicktes Bildwerk, sicher von einem lokalen, zufällig herbeigeholten

²⁷ *Tell Brak*: Iraq IX, Tf. 43, Nos. 1–4; *Tell Jidle*: Iraq VIII, S. 135 (Jidle 5); *Karkemisch*: AAA VI, S. 89 oben; *Amq-Ebene*: OIP 61, Tf. 89, Nos. 3, 5 und 7.

²⁸ Max Freiherr von Oppenheim, *Der Tell Halaf*, S. 199ff. und Tf. 63.

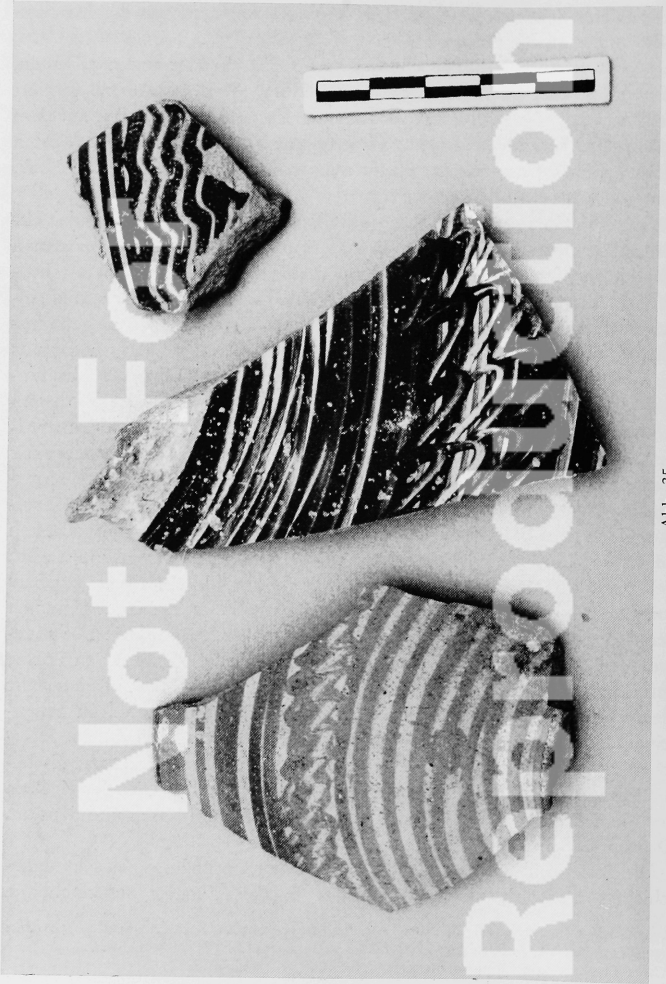


Abb. 35

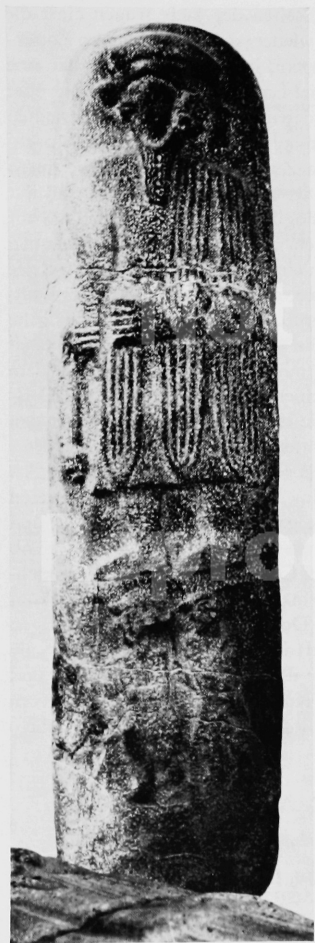


Abb. 36a

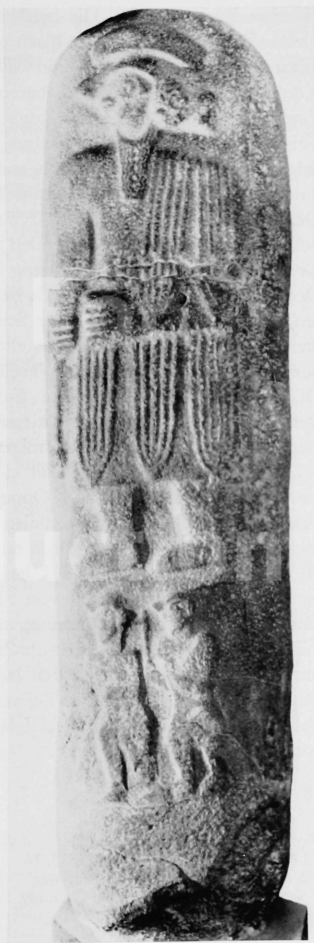


Abb. 36b

Handwerker gearbeitet. Die beiden Bildseiten der Stele trugen einst die gleiche Darstellung, einen im Flachrelief wiedergegebenen Mann im Zottengewand, mit flacher Kappe und halblangem, gewelltem Bart. Er hat eine Keule mit der Rechten am oberen Stiel-Ende gefaßt, während er über zwei viel kleiner gebildeten, unbedeckten Männern, sicher besiegten Feinden, steht, zum Zeichen seines Triumphes. Die Darstellung ist nachträglich, als die Stele zu einem anderen Zweck gebraucht wurde, durch eine herausgemeißelte Mulde zum Teil zerstört worden. Doch ist an der Deutung der Darstellung kein Zweifel möglich, da wir die Formel des auf oder über seinen Feinden stehenden Siegers zu oft aus der vorderasiatischen Geschichte kennen²⁹. Ebensowenig kann ein Zweifel an der Datierung der Doppelstele von Djebelet el Beda bestehen, weil die Tracht des Dargestellten, der knielange Rock und der Schulterüberwurf, die beide aus nur ganz wenigen, sehr langen Zotten bestehen, ihn zweifelsohne in die Mesilimzeit verweisen. Ich erinnere zum Vergleich nur an zwei Statuetten aus dem Dijälagebiet, beide durch ihre Fundsicht in die sogenannte ED-II-Periode (= Mesilimzeit) zu datieren, die uns dieselbe Kleidung mit den wenigen, ganz langen, lanzettförmigen Zotten für diese Epoche belegen³⁰.

Die Doppelstele von Djebelet el Beda ist nicht die einzige ihrer Art gewesen. Max Freiherr von Oppenheim hat auf Grund von weiteren Fragmenten und sonstigen Indizien eine ganze Gruppe von Statuen und Stelen auf dem Djebelet el Beda angenommen³¹, und man fragt sich, ob die sogenannte Stelenstraße auf dem Tell Chuēra³² nicht etwas Vergleichbares, d. h. eine Anhäufung von Siegesmalen gewesen sein kann. Dann hätten wir in ihnen die monumentale Dokumentierung eines einstigen militärisch-politischen Gebildes während der Mesilim/Ur-I-Zeit, das die staatliche Grundlage hergegeben hat für die in den Bauten, Bildern und Geräten des Tell Chuēra sich äußernde Kultur. Sie reicht nicht nur vom Tell Chuēra bis zum Djebel Abdelaziz, sondern, wie wir gesehen haben, von Karkemisch bis Tell Brak.

²⁹ Statuensockel des Manischtuschu und des Urningirsu, Rundsockel aus Tell.o

³⁰ OIP 44, Tf. 38, 24a und b, Tf. 39, 26b.

³¹ Max Freiherr von Oppenheim, *Der Tell Halaf*, Leipzig 1931, S. 210ff. und Tf. 62.

³² Vorläufiger Bericht über die Grabung 1958, AGF Bd. WA 14, S. 9ff., Abb. 5-8 und Plan Abb. 9.

Verzeichnis der Abbildungen und Pläne

- Abb. 1a/b Siegelabrollung auf Krugverschluß
 Abb. 2 Ansicht Steinbau 3
 Abb. 3 Ansicht kleiner Antentempel
 Abb. 4 Kugelbauchiger Krug aus Tempelcella
 Abb. 5 Panorama-Montage des Gebietes des kleinen Antentempels
 Abb. 6 Ansicht Kammer 1 nördlich kleinem Antentempel
 Abb. 7 Gesamtansicht eines großen Gefäß-Ständers mit plastischem Fries
 Abb. 8 Detailaufnahme des Frieses: Ziegen im Gebirge
 Abb. 9/10 Weitere Teile des Frieses: Hirte, Bock und Muttertier
 Abb. 11 Detail des Frieses, Muttergottheit
 Abb. 12-15 Alabasterstatuette Nr. 1
 Abb. 16-20 Alabasterstatuette Nr. 2
 Abb. 21-24 Alabasterstatuette Nr. 3
 Abb. 25-28 Alabasterstatuette Nr. 4
 Abb. 29a/b Siegelabrollung auf Krugverschluß
 Abb. 30 Gewandnadeln aus Bronze
 Abb. 31 Einlagen aus Mari
 Abb. 32 Gefäße und Ständer der einfachen Ware
 Abb. 33 Napf der Schwarzen, harten Ware
 Abb. 34 Fragment der handgemachten, polierten Ware mit dreieckigen Henkeln
 Abb. 35 Fragmente der Ware mit Wellenbemalung
 Abb. 36a/b Doppelstelle von Djebelet el Beda
- Plan I Topographische Skizze des Hügels mit Grabungsstellen der Kampagne 1963
 Plan II Bauaufnahme Steinbau 1 (Schichten 2-8)
 Plan III Bauaufnahme Steinbau 1 (untere Schichten der Kampagne 1963 mit Kammer 6)
 Plan IV Bauaufnahme Steinbau 3
 Plan V Bauaufnahme kleiner Antentempel
 Plan VI Schematischer Plan des kleinen Antentempels

Reproduction

Notizen

T E L L
C H U E R A
S E G H T R E

W A D I C H U E R A

QUELLEICH

MODERNES
HAUS

KLEINER
ANTEN-TEMPEL

STEINBAU I

STEINBAU II

SUBANLAGE
HAUSER

STEINBAU III

WALLGRABUNG

NORDTEMPEL

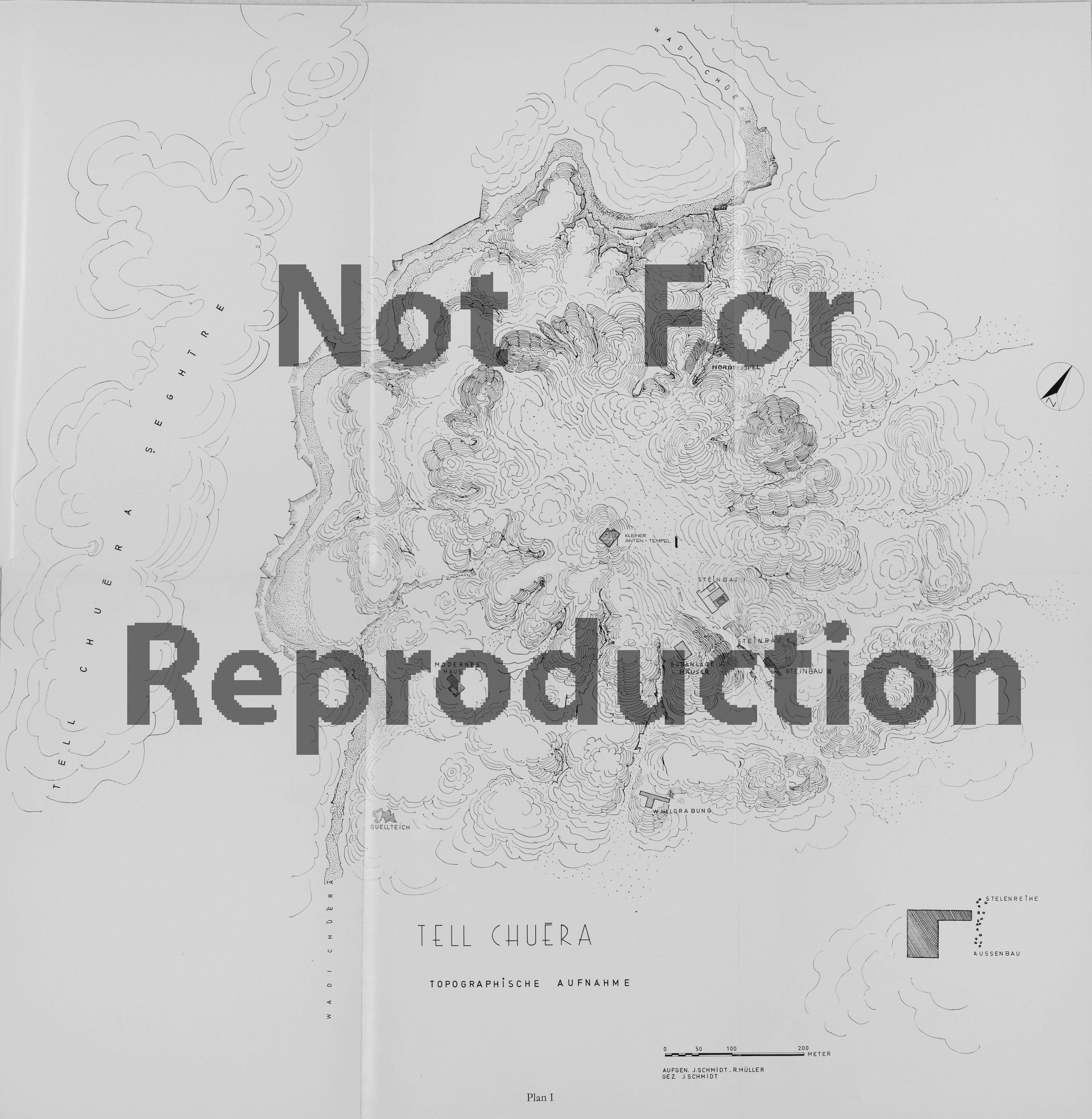
TELL CHUËRA

TOPOGRAPHISCHE AUFNAHME

STELENREIHE
AUSSENBAU









0 50 100 200 METER

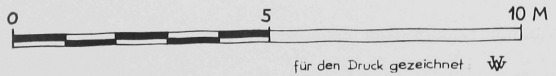
AUFGEN. J. SCHMIDT, R. MÜLLER
GEZ. J. SCHMIDT



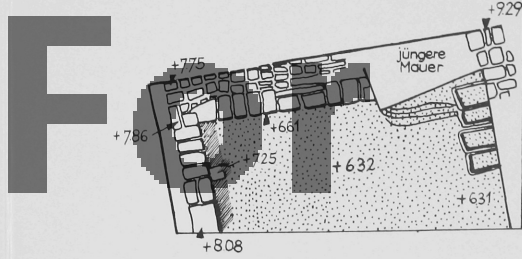
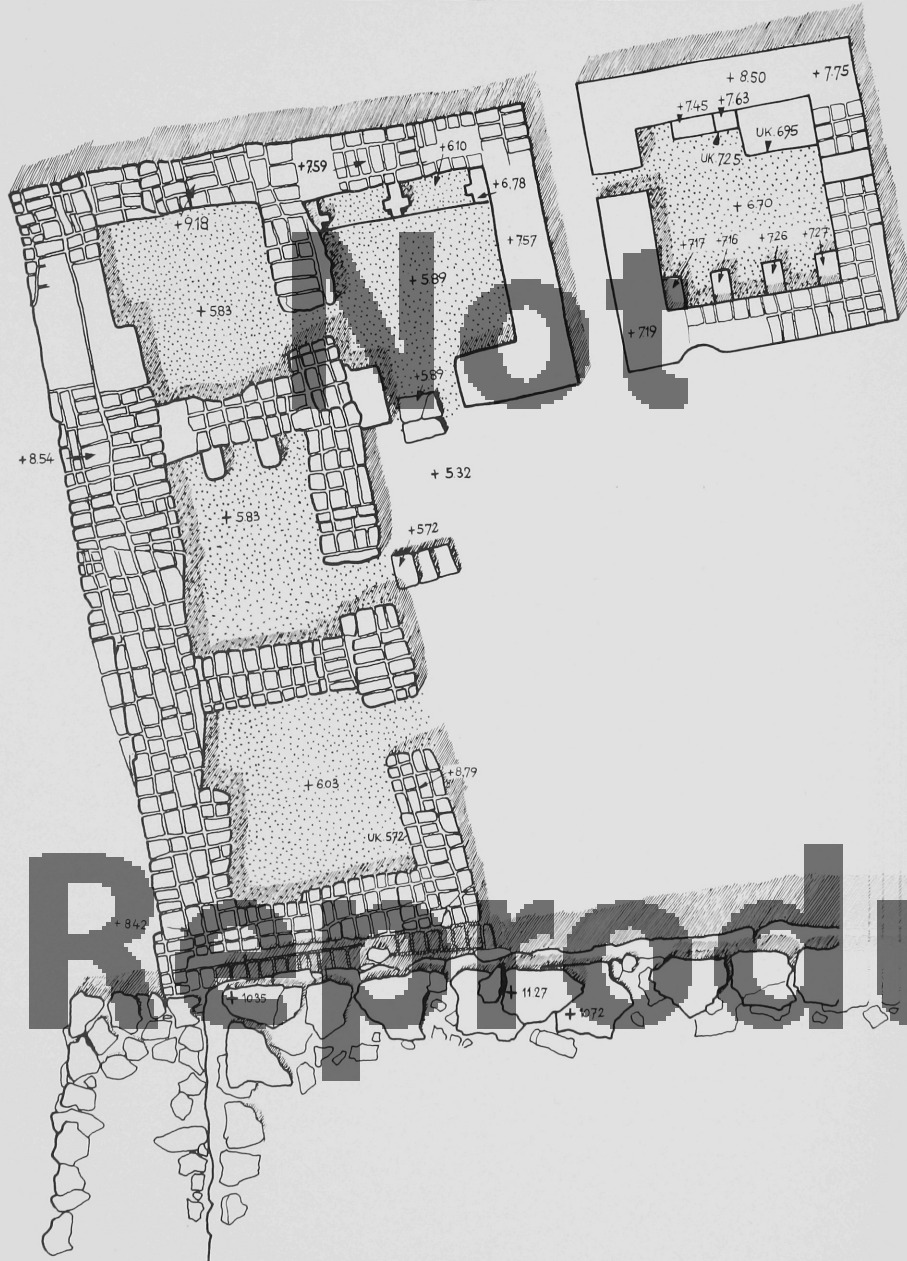


Steinbau I

-  2. Schicht
-  3. Schicht
-  4. Schicht
-  5. Schicht
-  6. Schicht
-  7. Schicht
-  8. Schicht
-  Mutmaßl. Mauer- oder Estrichkanten



Plan II

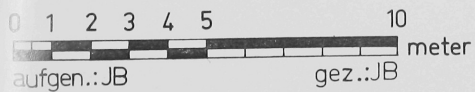
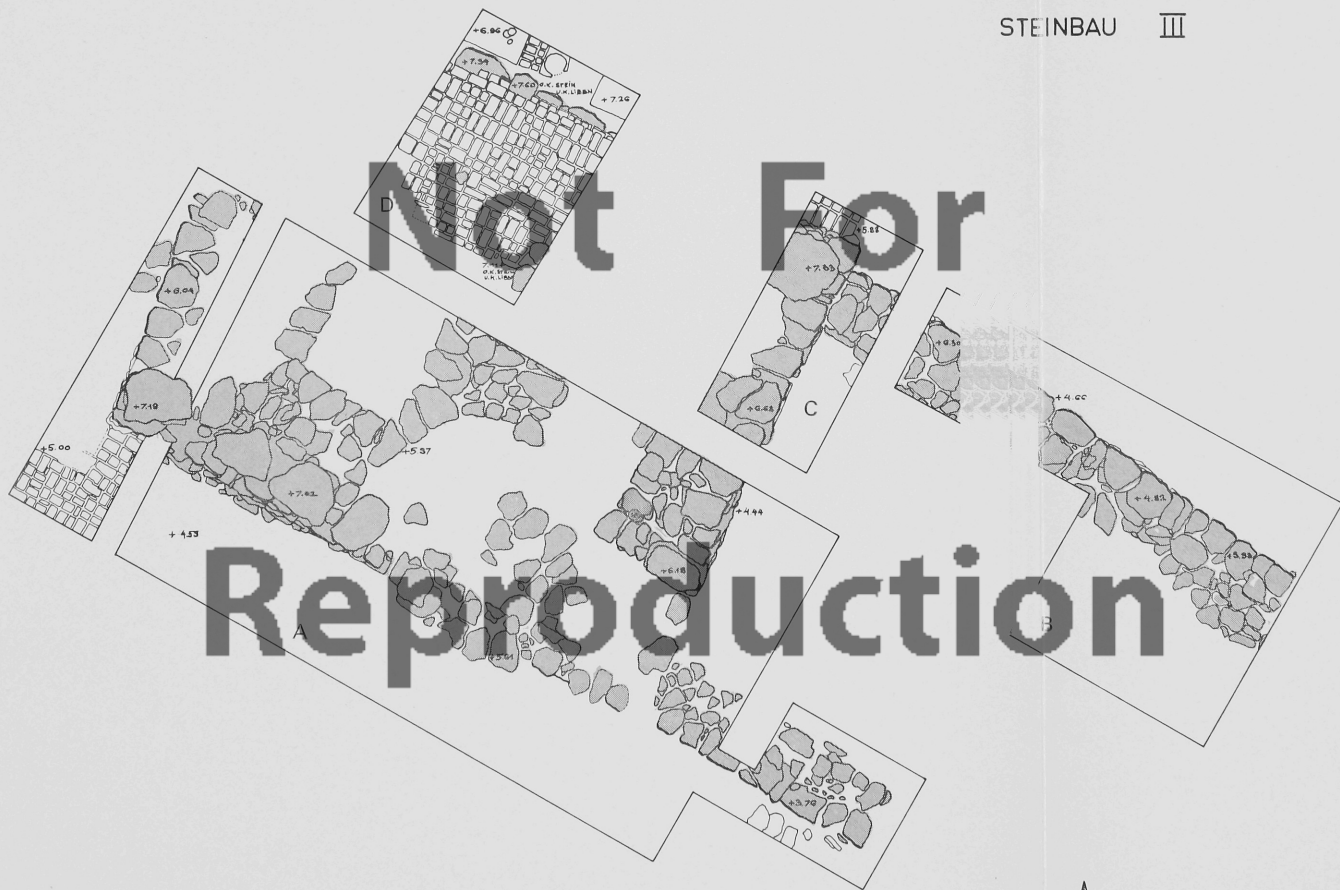


0 5 10M
 Aufgen: MK, R.M., B.H. für den Druck gezeichnet:

Plan III

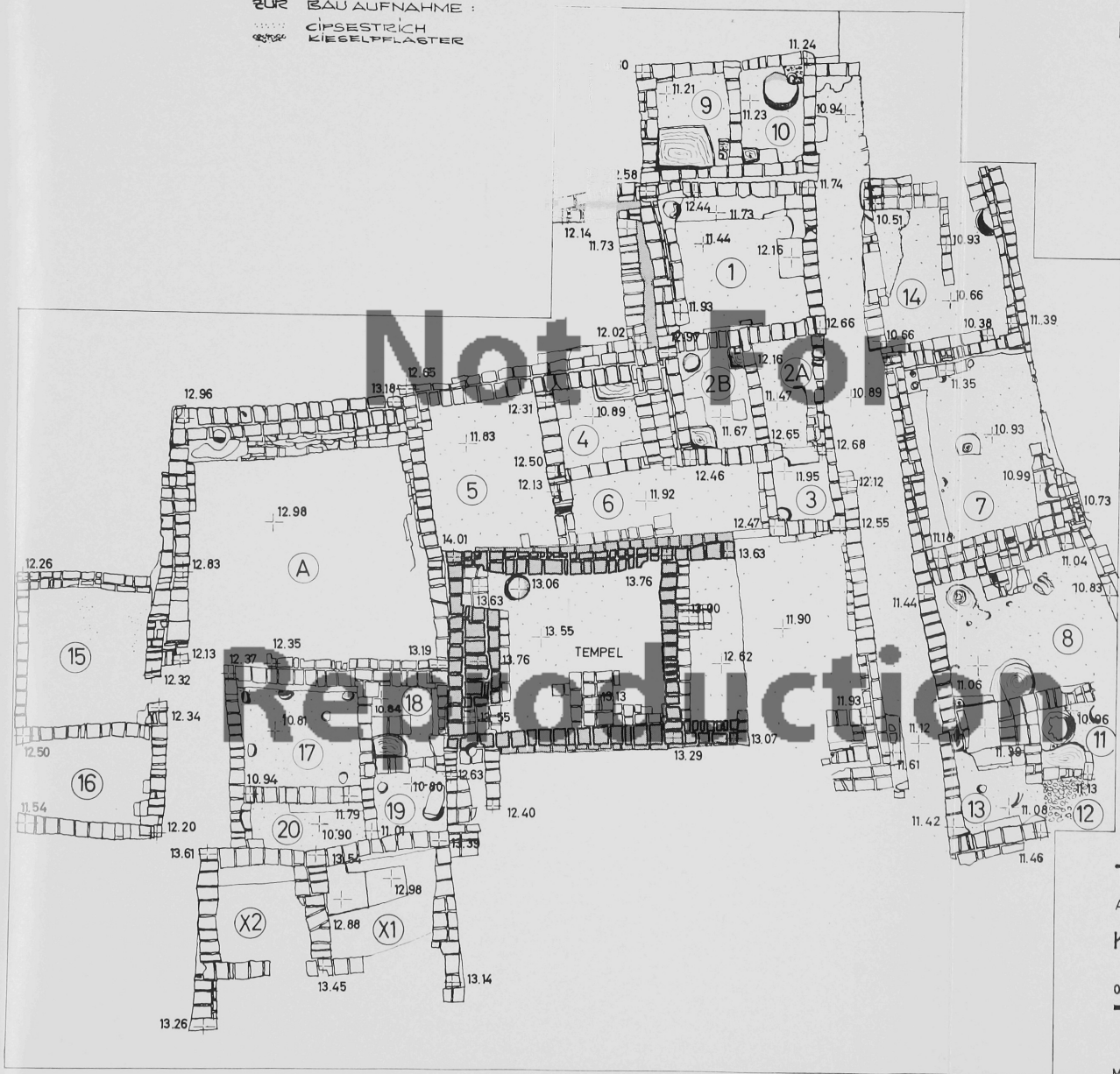
TELL CHUËRA

STEINBAU III



Plan IV

ZUR BAUAUFNAHME:
 CIPSESTRICH
 KIEGELPFLASTER



TELL CHUĒRA

AUSGRABUNGEN 1963 IM ZENTRALHÜGEL

KL. ANTEN - TEMPEL

0 1 2 3 4 5M

M. 1 : 100 AUFG. UND GEZ. W

Plan V

ZUR BAUAUFNAHME:
— GIPSESTRICH
— KIESELPFLASTER



TELL CHUËRA

AUSGRABUNGEN 1963 IM ZENTRALHÜGEL

KL. ANTEN - TEMPEL

0 1 2 3 4 5M

M. 1:100 GEZ. N

VERÖFFENTLICHUNGEN
DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FORSCHUNG
DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

AGF-N
Heft Nr.

NATUR-, INGENIEUR- UND
GESELLSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

- | | | |
|----|--|---|
| 1 | <i>Friedrich Seewald, Aachen</i>
<i>Fritz A. F. Schmidt, Aachen</i>

<i>Rudolf Friedrich, Mülheim (Ruhr)</i> | Neue Entwicklungen auf dem Gebiete der Antriebsmaschinen
Technischer Stand und Zukunftsaussichten der Verbrennungsmaschinen, insbesondere der Gasturbinen
Möglichkeiten und Voraussetzungen der industriellen Verwertung der Gasturbine |
| 2 | <i>Wolfgang Riezler †, Bonn</i>
<i>Fritz Michel, Münster</i> | Probleme der Kernphysik
Isotope als Forschungsmittel in der Chemie und Biochemie |
| 3 | <i>Emil Lehnartz, Münster</i>
<i>Günter Lehmann, Dortmund</i>

<i>Heinrich Kraut, Dortmund</i> | Der Chemismus der Muskelmaschine
Physiologische Forschung als Voraussetzung der Bestgestaltung der menschlichen Arbeit
Ernährung und Leistungsfähigkeit |
| 4 | <i>Franz Wever, Düsseldorf</i>
<i>Hermann Schenck, Aachen</i>
<i>Max Haas, Aachen</i> | Aufgaben der Eisenforschung
Entwicklungslinien des deutschen Eisenhüttenwesens
Die wirtschaftliche und technische Bedeutung der Leichtmetalle und ihre Entwicklungsmöglichkeiten |
| 5 | <i>Walter Kikut, Düsseldorf</i>
<i>Rolf Danneil, Bonn</i>
<i>Werner Schulemann, Bonn</i> | Virusforschung
Fortschritte der Krebsforschung
Wirtschaftliche und organisatorische Gesichtspunkte für die Verbesserung unserer Hochschulforschung |
| 6 | <i>Walter Weizel, Bonn</i>

<i>Siegfried Strugger †, Münster</i>
<i>Fritz Gummert †, Essen</i> | Die gegenwärtige Situation der Grundlagenforschung in der Physik
Das Duplikantenproblem in der Biologie
Überlegungen zu den Faktoren Raum und Zeit im biologischen Geschehen und Möglichkeiten einer Nutzenanwendung |
| 7 | <i>August Götte, Aachen</i>
<i>Karl Ziegler, Mülheim (Ruhr)</i>
<i>Wilhelm Fucks, Aachen</i>
<i>Walther Hoffmann, Münster</i> | Steinkohle als Rohstoff und Energiequelle
Über Arbeiten des Max-Planck-Instituts für Kohlenforschung
Die Naturwissenschaft, die Technik und der Mensch
Wirtschaftliche und soziologische Probleme des technischen Fortschritts |
| 9 | <i>Franz Bollenrath, Aachen</i>
<i>Heinrich Kaiser, Dortmund</i> | Zur Entwicklung warmfester Werkstoffe
Stand spektralanalytischer Prüfverfahren und Folgerung für deutsche Verhältnisse |
| 10 | <i>Hans Braun, Bonn</i>
<i>Carl Heinrich Dencker, Bonn</i> | Möglichkeiten und Grenzen der Resistenzzüchtung
Der Weg der Landwirtschaft von der Energieautarkie zur Fremdenergie |
| 11 | <i>Herwart Opitz, Aachen</i>

<i>Karl Krekeler, Aachen</i> | Entwicklungslinien der Fertigungstechnik in der Metallbearbeitung
Stand und Aussichten der schweißtechnischen Fertigungsverfahren |
| 12 | <i>Hermann Rathert, W'ral-Elberfeld</i>
<i>Wilhelm Weltzien †, Krefeld</i> | Entwicklung auf dem Gebiet der Chemiefaser-Herstellung
Rohstoff und Veredlung in der Textilwirtschaft |
| 13 | <i>Karl Herz, Frankfurt a. M.</i>

<i>Leo Brandt, Düsseldorf</i> | Die technischen Entwicklungstendenzen im elektrischen Nachrichtenwesen
Navigation und Luftsicherung |
| 14 | <i>Burckhardt Helferich, Bonn</i>
<i>Hugo Wilhelm Knipping, Köln</i> | Stand der Enzymchemie und ihre Bedeutung
Ausschnitt aus der klinischen Carcinomforschung am Beispiel des Lungenkrebses |

- 15 *Abraham Esau †, Aachen*
Eugen Flegler, Aachen
Ortung mit elektrischen u. Ultraschallwellen in Technik u. Natur
Die ferromagnetischen Werkstoffe der Elektrotechnik und ihre neueste Entwicklung
- 16 *Rudolf Seyffert, Köln*
Theodor Beste, Köln
Die Problematik der Distribution
Der Leistungslohn
- 17 *Friedrich Seewald, Aachen*
Edouard Houdremont †, Essen
Die Flugtechnik und ihre Bedeutung für den allgemeinen technischen Fortschritt
Art und Organisation der Forschung in einem Industriekonzern
- 18 *Werner Schulemann, Bonn*
Wilhelm Groth, Bonn
Theorie und Praxis pharmakologischer Forschung
Technische Verfahren zur Isotopentrennung
- 19 *Kurt Traenckner †, Essen*
Entwicklungstendenzen der Gaserzeugung
- 20 *M. Zvegintsov, London*
Alexander King, London
Wissenschaftliche Forschung und die Auswertung ihrer Ergebnisse
Ziel und Tätigkeit der National Research Development Corporation
Wissenschaft und internationale Beziehungen
- 21 *Robert Schwarz †, Aachen*
Kurt Alder †, Köln
Wesen und Bedeutung der Siliciumchemie
Fortschritte in der Synthese der Kohlenstoffverbindungen
- 21 a *Karl Arnold †*
Otto Hahn, Göttingen
Siegfried Strügger †, Münster
Forschung an Rhein und Ruhr
Die Bedeutung der Grundlagenforschung für die Wissenschaft
Die Erforschung des Wasser- und Nährsalztransportes im Pflanzenkörper mit Hilfe der fluoreszenzmikroskopischen Kine-matographie
- 22 *Johannes von Allesch, Göttingen*
Otto Graf, Dortmund
Die Bedeutung der Psychologie im öffentlichen Leben
Triebfedern menschlicher Leistung
- 23 *Bruno Kuske, Köln*
Stephan Prager, Düsseldorf
Zur Problematik der wirtschaftswissenschaftlichen Raumfor-schung
Städtebau und Landesplanung
- 24 *Rolf Danneel, Bonn*
Kurt Herzog, Krefeld
Über die Wirkungsweise der Erbfaktoren
Der Bewegungsbedarf der menschlichen Gliedmaßen-gelenke bei der Arbeit
- 25 *Otto Haxel, Heidelberg*
Max Wolf, Düsseldorf
Energiegewinnung aus Kernprozessen
Gegenwartsprobleme der energiewirtschaftlichen Forschung
- 26 *Friedrich Becker, Bonn*
Hans Straßl, Münster
Ultrakurzwellenstrahlung aus dem Weltraum
Bemerkenswerte Doppelsterne und das Problem der Stern-entwicklung
- 27 *Heinrich Behnke, Münster*
Emanuel Sperner, Hamburg
Der Strukturwandel der Mathematik in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts
Eine mathematische Analyse der Luftdruckverteilungen in großen Gebieten
- 28 *Oskar Niemczyk †, Berlin*
Wilhelm Abrens, Krefeld
Die Problematik gebirgsmechanischer Vorgänge im Stein-kohlenbergbau
Die Bedeutung geologischer Forschung für die Wirtschaft, besonders in Nordrhein-Westfalen
- 29 *Bernhard Rensch, Münster*
Hermann Fink, Köln
Das Problem der Residuen bei Lernvorgängen
Über Leberschäden bei der Bestimmung des biologischen Wertes verschiedener Eiweiße von Mikroorganismen
- 30 *Friedrich Seewald, Aachen*
Karl Leist †, Aachen
Forschungen auf dem Gebiet der Aerodynamik
Einige Forschungsarbeiten aus der Gasturbinentechnik
- 31 *Fritz Mietzsch †, Wuppertal*
Gerhard Domagk †, Wuppertal
Chemie und wirtschaftliche Bedeutung der Sulfonamide
Die experimentellen Grundlagen der bakteriellen Infektionen
- 32 *Hans Braun, Bonn*
Wilhelm Rudolf, Köln
Die Verschleppung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen über die Welt
Der Beitrag von Genetik und Züchtung zur Bekämpfung von Viruskrankheiten der Nutzpflanzen

- 33 *Volker Aschoff, Aachen*
Herbert Döring, Aachen Probleme der elektroakustischen Einkanalübertragung
Die Erzeugung und Verstärkung von Mikrowellen
- 34 *Rudolf Schenck, Aachen*
Emil Lebnartz, Münster Bedingungen und Gang der Kohlenhydratsynthese im Licht
Die Endstufen des Stoffabbaues im Organismus
- 34a *Wilhelm Fucks, Aachen* Mathematische Analyse von Sprachelementen, Sprachstil und Sprachen
- 35 *Hermann Schenck, Aachen*
Eugen Piowarsky †, Aachen Gegenwartsprobleme der Eisenindustrie in Deutschland
Gelöste und ungelöste Probleme im Gießereiwesen
- 36 *Wolfgang Riezler †, Bonn*
Gerhard Schubert, Hamburg Teilchenbeschleuniger
- 37 *Franz Lotze, Münster* Anwendungen neuer Strahlenquellen in der Krebstherapie
Probleme der Gebirgsbildung
- 38 *E. Colin Cherry, London*
Erich Pietsch, Frankfurt Kybernetik. Die Beziehung zwischen Mensch und Maschine
Dokumentation und mechanisches Gedächtnis - zur Frage der Ökonomie der geistigen Arbeit
Der Ultraschall und seine technischen Anwendungen
Infrarot und seine technischen Anwendungen
- 39 *Abraham Esau †, Aachen*
Heinz Haase, Hamburg Die wirtschaftliche und soziale Bedeutung der Silikose im Bergbau
- 40 *Fritz Lange, Bochum-Hordel*
Walter Kikuth
Werner Schlipköter, Düsseldorf Die Entstehung der Silikose und ihre Verhütungsmaßnahmen
- 40a *Eberhard Gross, Bonn*
Hugo Wilhelm Knipping, Köln Berufskrebs und Krebsforschung
Die Situation der Krebsforschung vom Standpunkt der Klinik
- 41 *Gustav Victor Lachmann, London*
A. Gerber, Zürich-Oerlikon An einer neuen Entwicklungsschwelle im Flugzeugbau
Stand der Entwicklung der Raketen- und Lenktechnik
- 42 *Theodor Kraus, Köln*
Fritz Gummert †, Essen Über Lokalisationsphänomene und Ordnungen im Raume
Vom Ernährungsversuchsfeld der Kohlenstoffbiologischen Forschungsstation Essen
- 42a *Gerhard Domagk †, Wuppertal* Fortschritte auf dem Gebiet der experimentellen Krebsforschung
- 43 *Giovann Lampariello, Rom*
Walter Weizel, Bonn Das Leben und das Werk von Heinrich Hertz
Das Problem der Kausalität in der Physik
- 43a *José Ma Albareda, Madrid* Die Entwicklung der Forschung in Spanien
- 44 *Burckhardt Heferich, Bonn*
Fritz Micheel, Münster Über Glykoside
Kohlenhydrat-Eiweißverbindungen und ihre biochemische Bedeutung
- 45 *John von Neumann †, Princeton*
Eduard Stiefel, Zürich Entwicklung und Ausnutzung neuerer mathematischer Maschinen
Rechenautomaten im Dienste der Technik
- 46 *Wilhelm Weltzien †, Krefeld*
Walther G. Hoffmann, Münster Ausblick auf die Entwicklung synthetischer Fasern
Wachstumsprobleme der Wirtschaft
- 47 *Leo Brandt, Düsseldorf*
Ludwig Raiser, Tübingen Die praktische Förderung der Forschung in Nordrhein-Westfalen
Die Förderung der angewandten Forschung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft
- 48 *Hermann Tromp, Rom*
Franz Heske, Hamburg Die Bestandsaufnahme der Wälder der Welt als internationale und wissenschaftliche Aufgabe
Die Wohlfahrtswirkungen des Waldes als internationales Problem
- 49 *Günther Böbnecke, Hamburg*
Heinz Gabler, Hamburg Zeitfragen der Ozeanographie
Nautische Technik und Schiffsicherheit
- 50 *Fritz A. F. Schmidt, Aachen*
August Wilhelm Quick, Aachen Probleme der Selbstzündung und Verbrennung bei der Entwicklung der Hochleistungskraftmaschinen
Ein Verfahren zur Untersuchung des Austauschvorganges in verwirbelten Strömungen hinter Körpern mit abgelöster Strömung
- 51 *Johannes Pätzold, Erlangen* Therapeutische Anwendung mechanischer und elektrischer Energie

- 52 *F. W. A. Patmore, London*
A. D. Young, London Der Air Registration Board und seine Aufgaben im Dienste der britischen Flugzeugindustrie
Gestaltung der Lehrtätigkeit in der Luftfahrttechnik in Großbritannien
- 52a *C. Martin, London*
A. J. A. Roux, Südafrikanische Union Die Royal Society
Probleme der wissenschaftlichen Forschung in der Südafrikanischen Union
- 53 *Georg Schnadel, Hamburg*
Wilhelm Sturtzel, Duisburg Forschungsaufgaben zur Untersuchung der Festigkeitsprobleme im Schiffsbau
Forschungsaufgaben zur Untersuchung der Widerstandsprobleme im See- und Binnenschiffbau
- 53a *Giovanni Lampariello, Rom* Von Galilei zu Einstein
- 54 *Walter Dieminger, Lindau/Harz* Ionosphäre und drahtloser Weitverkehr
- 54a *John Cockcroft, F. R. S., Cambridge* Die friedliche Anwendung der Atomenergie
- 55 *Fritz Schultz-Grunow, Aachen*
Hans Ebner, Aachen Kriechen und Fließen hochzäher und plastischer Stoffe
Wege und Ziele der Festigkeitsforschung, insbesondere im Hinblick auf den Leichtbau
- 56 *Ernst Derra, Düsseldorf*
Gunther Lehmann, Dortmund Der Entwicklungsstand der Herzchirurgie
Muskelarbeit und Muskelermüdung in Theorie und Praxis
- 57 *Theodor von Kármán †, Pasadena*
Leo Brandt, Düsseldorf Freiheit und Organisation in der Luftfahrtforschung
Bericht über den Wiederbeginn deutscher Luftfahrtforschung
- 58 *Fritz Schröter, Ulm*
Albert Narath, Berlin Neue Forschungs- und Entwicklungsrichtungen im Fernsehen
Der gegenwärtige Stand der Filmetechnik
- 59 *Richard Courant, New York*
Ernst Peschl, Bonn Die Bedeutung der modernen mathematischen Rechenmaschinen für mathematische Probleme der Hydrodynamik und Reaktortechnik
Die Rolle der komplexen Zahlen in der Mathematik und die Bedeutung der komplexen Analysis
- 60 *Wolfgang Flaig, Braunschweig*
Eduard Mückenhausen, Bonn Zur Grundlagenforschung auf dem Gebiet des Humus und der Bodenfruchtbarkeit
Typologische Bodenentwicklung und Bodenfruchtbarkeit
- 61 *Walter Georgii, München*
Klaus Orwatitsch, Aachen Aerophysikalische Flugforschung
Gelöste und ungelöste Probleme der Gasdynamik
- 62 *Adolf Butenandt, München* Über die Analyse der Erbfaktorenwirkung und ihre Bedeutung für biochemische Fragestellungen
- 63 *Oskar Morgenstern, Princeton* Der theoretische Unterbau der Wirtschaftspolitik
- 64 *Bernhard Rensch, Münster* Die stammesgeschichtliche Sonderstellung des Menschen
- 65 *Wilhelm Tönnis, Köln* Die neuzeitliche Behandlung frischer Schädelhirnverletzungen
- 65a *Siegfried Strugger †, Münster* Die elektronenmikroskopische Darstellung der Feinstruktur des Protoplasmas mit Hilfe der Uranylmethode und die zukünftige Bedeutung dieser Methode für die Erforschung der Strahlenwirkung
- 66 *Wilhelm Fucks, Gerd Schumacher und Andreas Scheidweiler, Aachen*
Hugo Wilhelm Knipping und Erich Liese, Köln Bildliche Darstellung der Verteilung und der Bewegung von radioaktiven Substanzen im Raum, insbesondere von biologischen Objekten (Physikalischer Teil)
Bildgebung von Radioisotopenelementen im Raum bei bewegten Objekten (Herz, Lungen etc.) (Medizinischer Teil)
- 67 *Friedrich Paneth †, Mainz*
J. Hans D. Jensen und H. A. Weidenmüller, Heidelberg Die Bedeutung der Isotopenforschung für geochemische und kosmochemische Probleme
Die Nichterhaltung der Parität
- 67a *Francis Perrin, Paris* Die Verwendung der Atomenergie für industrielle Zwecke
- 68 *Hans Lorenz, Berlin*
Georg Garbotz, Aachen Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Bodenmechanik als Wegbereiter für neue Gründungsverfahren
Die Bedeutung der Baumaschinen- und Baubetriebsforschung für die Praxis

- 69 *Maurice Roy, Chatillon* Luftfahrtforschung in Frankreich und ihre Perspektiven im Rahmen Europas
- Alexander Naumann, Aachen* Methoden und Ergebnisse der Windkanalforschung
- 69a *Harry W. Melville, London* Die Anwendung von radioaktiven Isotopen und hoher Energiestrahlung in der polymeren Chemie
- 70 *Eduard Justi, Braunschweig* Elektrophoretische Kühlung und Heizung. Grundlagen und Möglichkeiten
- Richard Vieweg, Braunschweig* Maß und Messen in Geschichte und Gegenwart
- 71 *Fritz Baade, Kiel* Gesamtdeutschland und die Integration Europas
- Günther Schmolders, Köln* Ökonomische Verhaltensforschung
- 72 *Rudolf Wille, Berlin* Modellvorstellungen zum Übergang Laminar-Turbulent
- Josef Meixner, Aachen* Neuere Entwicklung der Thermodynamik
- 73 *Ake Gustafsson, Dieter v. Wettstein und Lars Ehbrenberg, Stockholm* Mutationsforschung und Züchtung
- Joseph Straub, Köln* Mutationsauslösung durch ionisierende Strahlung
- 74 *Martin Kersten, Aachen* Neuere Versuche zur physikalischen Deutung technischer Magnetisierungsvorgänge
- Günther Leibfried, Aachen* Zur Theorie idealer Kristalle
- 75 *Wilhelm Klemm, Münster* Neue Wertigkeitsstufen bei den Übergangselementen
- Helmut Zahn, Aachen* Die Wollforschung in Chemie und Physik von heute
- 76 *Henri Cartan, Paris* Nicolas Bourbaki und die heutige Mathematik
- 76a *Harald Cramér, Stockholm* Aus der neueren mathematischen Wahrscheinlichkeitslehre
- 77 *Georg Melchers, Tübingen* Die Bedeutung der Virusforschung für die moderne Genetik
- Alfred Kühn, Tübingen* Über die Wirkungsweise von Erbfaktoren
- 78 *Frédéric Ludwig, Paris* Experimentelle Studien über die Distanzeffekte in bestrahlten vielzelligen Organismen
- A. H. W. Aten jr., Amsterdam* Die Anwendung radioaktiver Isotope in der chemischen Forschung
- 79 *Hans Herloff Inhoffen und Wilhelm Bartmann, Braunschweig* Chemische Übergänge von Gallensäuren in cancerogene Stoffe und ihre möglichen Beziehungen zum Krebsproblem
- Rolf Danneel, Bonn* Entstehung, Funktion und Feinbau der Mitochondrien
- 80 *Max Born, Bad Pyrmont* Der Realitätsbegriff in der Physik
- 81 *Joachim Wüstenberg, Gelsenkirchen* Der gegenwärtige ärztliche Standpunkt zum Problem der Beeinflussung der Gesundheit durch Luftverunreinigungen
- 82 *Paul Schmidt, München* Periodisch wiederholte Zündungen durch Stoßwellen
- 83 *Walter Kikutb, Düsseldorf* Die Infektionskrankheiten im Spiegel historischer und neuerzeitlicher Betrachtungen
- 84 *F. Rudolf Jung †, Aachen* Die geodätische Erschließung Kanadas durch elektronische Entfernungsmessung
- 84a *Hans-Ernst Schwiete, Aachen* Ein zweites Steinzeitalter? – Gesteinshüttenkunde früher und heute
- 85 *Horst Rothe, Karlsruhe* Der Molekularverstärker und seine Anwendung
- Roland Lindner, Göteborg* Atomkernforschung und Chemie, aktuelle Probleme
- 86 *Paul Denzel, Aachen* Technische und wirtschaftliche Probleme der Energieumwandlung und -fortleitung
- 87 *Jean Capelle, Lyon* Der Stand der Ingenieurausbildung in Frankreich
- 88 *Friedrich Panse, Düsseldorf* Klinische Psychologie, ein psychiatrisches Bedürfnis
- Heinrich Kraut, Dortmund* Über die Deckung des Nährstoffbedarfs in Westdeutschland
- 89 *Wilhelm Bischof, Dortmund* Materialprüfung – Praxis und Wissenschaft
- 90 *Edgar Rößger, Berlin* Zur Analyse der auf angebotene tkm umgerechneten Verkehrsaufwendungen und Verkehrserträge im Luftverkehr
- Günther Ulbricht, Oberpfaffenhofen (Obb.)* Die Funknavigationsverfahren und ihre physikalischen Grenzen
- 91 *Franz Wever, Düsseldorf* Das Schwert in Mythos und Handwerk
- Ernst Hermann Schulz, Dortmund* Über die Ergebnisse neuerer metallkundlicher Untersuchungen alter Eisenfunde und ihre Bedeutung für die Technik und die Archäologie

- 92 *Hermann Schenck, Aachen* Wertung und Nutzung der wissenschaftlichen Arbeit am Beispiel des Eisenhüttenwesens
- 93 *Oskar Löbl, Essen*
Frederic de Hoffmann, San Diego (USA)
Rudolf Schulten, Mannheim Streitfragen bei der Kostenberechnung des Atomstroms
Ein neuer Weg zur Kostensenkung des Atomstroms. Das amerikanische Hochtemperaturprojekt (NTGR)
Die Entwicklung des Hochtemperaturreaktors
- 94 *Günter Lehmann, Dortmund*
Franz Josef Meister, Düsseldorf Die Einwirkung des Lärms auf den Menschen
Geräuschmessungen an Verkehrsflugzeugen und ihre hörpsychologische Bewertung
- 95 *Pierre Piganiol, Paris*
Gaston Berger †, Paris Probleme der Organisation der wissenschaftlichen Forschung
Die Akzeleration der Geschichte und ihre Folgen für die Erziehung
- 96 *Herwart Opitz, Aachen*
Joseph Mathieu, Aachen Technische und wirtschaftliche Aspekte der Automatisierung
Arbeitswissenschaftliche Aspekte der Automatisierung
- 97 *Stephan Prager, Düsseldorf*
Hugo Kasper, Heerbrugg (Schweiz) Das deutsche Luftbildwesen
Die Technik des Luftbildwesens
- 98 *Karl Oberdisse, Düsseldorf*
H. D. Cremer, Gießen Aktuelle Probleme der Diabetesforschung
Neue Gesichtspunkte zur Vitaminversorgung
- 99 *Hans Schwippert, Düsseldorf*
Volker Aschoff, Aachen Über das Haus der Wissenschaften und die Arbeit der Architekten von heute
Über die Planung großer Hörsäle
- 100 *Raymond Cheradame, Paris*
Marc Allard, St. Germain-en Laye Aufgaben und Probleme des Instituts für Kohleforschung in Frankreich - Anforderungen an den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Forschung und seine Ausbildung
Das Institut für Eisenforschung in Frankreich und seine Probleme in der Eisenforschung
- 101 *Reimar Pohlmann, Aachen*
E. Abrens, Kiel Die neuesten Ergebnisse der Ultraschallforschung in Anwendung und Ausblick auf die moderne Technik
Schall und Ultraschall in der Unterwassernachrichtentechnik
- 102 *Heinrich Hertel, Berlin* Grundlagenforschung für Entwurf und Konstruktion von Flugzeugen
- 103 *Franz Ollendorff, Haifa* Technische Erziehung in Israel
- 104 *Hans Ferdinand Mayer, München* Inerkontinentale Nachrichtenübertragung mittels moderner Tiefseekabel und Satellitenverbindungen
- 105 *Wilhelm Krelle, Bonn*
Horst Albach, Bonn Gelöste und ungelöste Probleme der Unternehmensforschung
Produktionsplanung auf der Grundlage technischer Verbrauchsfunktionen
- 106 *Lord Hailsham, London* Staat und Wissenschaft in einer freien Gesellschaft
- 107 *Richard Courant, New York;*
Frederic de Hoffmann, San Diego;
Charles King Campbell, New York;
John W. Tutbill, Paris Forschung und Industrie in den USA - ihre internationale Verflechtung
- 108 *André Voisin, Frankreich*
Hans Braun, Bonn Über die Verbindung der Gesundheit des modernen Menschen mit der Gesundheit des Bodens
Standort und Pflanzengesundheit
- 109 *Alfred Neubaus, Bonn*
Rudolf Tschesche, Bonn Höchstdruck-Hochtemperatur-Synthesen, ihre Methoden und Ergebnisse
Chemie und Genetik
- 110 *Uichi Hashimoto, Tokyo* Ein geschichtlicher Rückblick auf die Erziehung und die wissenschaftstechnische Forschung in Japan von der Meiji-Restauration bis zur Gegenwart
- 111 *Sir Basil Schonland, Harwell* Einige Gesichtspunkte über die friedlichen Verwendungsmöglichkeiten der Atomenergie

- 112 *Wilhelm Fucks, Aachen*
Hermann L. Jordan, Jülich
Über Arbeiten zur Hydromagnetik elektrisch leitender Flüssigkeiten, über Verdichtungsstöße und aus der Hochtemperaturplasmaphysik
Erzeugung von Plasma hoher Temperatur durch magnetische Kompression
- 113 *Friedrich Becker, Bonn*
Werner Ruppel, Rolandseck
Vier Jahre Radioastronomie an der Universität Bonn
Große Richtantennen
- 114 *Bernhard Rensch, Münster*
Gedächtnis, Abstraktion und Generalisation bei Tieren
- 115 *Hermann Flohn, Bonn*
Klimaschwankungen und großräumige Klimabeeinflussung
- 116 *Georg Hugel, Ville-D'Array*
Über Petrochemie
- 117 *August Wilhelm Quick, Aachen*
Georg Emil Knäusenberger, Oberpfaffenhofen
Komponenten der Raumfahrt
Steuerung und Regelung in der Raumfahrttechnik
- 118 *Karl Steinbuch, Karlsruhe*
Über Kybernetik
- 119 *Wolf-Dieter Keidel, Erlangen*
Walter Kikuth, Düsseldorf
Kybernetische Systeme des menschlichen Organismus
Die biologische Wirkung von staub- und gasförmigen Immissionen
Die Technik im Dienste moderner kardiologischer Diagnostik
- 120 *Milton Burton, Notre Dame, Ind., USA*
Günther O. Schenck, Mülheim (Ruhr)
Energie-, Dissipation“ in der Strahlenchemie
Mehrzentren-Termination
- 121 *Fritz Michael, Münster*
Paul F. Pelsbenke, Detmold
Synthese von Polysacchariden
Neuere Ergebnisse der Getreide- und Brotforschung
- 122 *Karl Steimel, Frankfurt (Main)*
Fritz Machlup, Princeton (USA)
Der Standort der Industrieforschung in Forschung und Technik
Die Produktivität der naturwissenschaftlichen und technischen Forschung und Entwicklung
- 123 *Wassily Leontief, Cambridge (USA)*
Rolf Wagenführ, Brüssel
Die multiregionale Input-Output-Analyse
Die multiregionale Input-Output-Analyse im Rahmen der EWG: Statistisch-methodologische Probleme
- 124 *Otto Robert Frisch, Cambridge (England)*
Wilhelm Fucks, Aachen
Die Elementarteilchen der Physik
Mathematische Analyse von Formalstrukturen von Werken der Musik
- 125 *Max Delbrück, Köln-Pasadena (USA)*
Über Vererbungschemie
- 126 *Helmut Winterbager, Aachen*
Rudolf Spolders, Essen
Vakuum-Metallurgie auf dem Gebiet der Nichteisen-Metalle
Anwendung der Vakuumbehandlung bei der Stahlerzeugung
- 127 *Werner Nestel, Ulm (Donau)*
Wolfgang Haack, Berlin
Grenzen und Aussichten des Nachrichtenverkehrs
Beobachtung des Luftraumes durch automatische Verarbeitung der Informationen von Rundsichtgeräten mittels digitaler Rechenautomaten
- 128 *Martin Schmeisser, Aachen*
Karl Ziegler, Mülheim-Ruhr
Neue Ergebnisse der Halogen-Chemie
Aus den neueren Arbeiten des Max-Planck-Instituts für Kohlenforschung, Mülheim-Ruhr
- 129 *Sir Roger Makins, London*
Sir John Cockcroft, London
Die Atomenergie im Vereinigten Königreich
Die wissenschaftlichen und technischen Leistungen von Hochfluß-Forschungsreaktoren
- 130 *Stefan Meiring Naudé, Pretoria (Südafrika)*
Der Südafrikanische Forschungsrat für Wissenschaft und Industrie
- 131 *William P. Allis, Paris*
Langfristige Planung und Aufgaben der Atlantischen Zusammenarbeit auf verschiedenen Gebieten in Naturwissenschaft und Technik

- 132 *August-Wilhelm Quick, Aachen* Die Bedeutung eines deutschen Beitrages zur Weltraumfahrt
- 133 *Jean Diendonné, Paris* Die Lieschen Gruppen in der modernen Mathematik
Claus Müller, Aachen Mathematische Probleme der modernen Wellenoptik
- 134 *Louis Bagnard, Paris* Aufbau und Aufgaben des Institut National d'Hygiène, Paris, im Dienst der medizinischen Forschung
- 135 *Fritz Burghbacher, Köln* Die Energiesituation in der Bundesrepublik und die Zukunftsaussichten der Kohle
Willi Oebel, Dortmund Der Wandel in der Stahlerzeugung und die Auswirkungen auf die Wirtschaft unseres Landes
- 136 *George McGhee, Bad Godesberg* Natürliche Hilfsquellen der Welt:
 Die Situation heute und in der Zukunft
 The World's Natural Resources Position: Present and Future
- 137 *Heinrich Mandel, Essen* Die Entwicklung der Stromerzeugungsmöglichkeiten und das unternehmerische Wagnis der Elektrizitätswirtschaft
- 138 *Volker Aschoff, Aachen* Über das räumliche Hören
Jürgen Aschoff, Erling-Andechs Biologische Periodik als selbsterregte Schwingung
- 139 *Pierre Anger, Paris* Die wissenschaftliche Forschung als internationale Aufgabe
Eugen M. Knoernschild, Porz-Wahn (Rhld.) Die Bedeutung der Plasma-Antriebe in der Raumfahrt
- 140 *Heinrich Niehaus, Bonn* Aktuelle Fragen der Agrarpolitik im Rahmen der europäischen Integration
Joseph Straub, Köln-Vogelsan Probleme der Pflanzenzüchtung im neuen Europa
- 141 *Pierre Jacquinot, Paris* Das Centre National de la Recherche Scientifique
André Maréchal, Paris Organisation und Politik der wissenschaftlichen Forschung in Frankreich
- 142 *Rudolf Hillebrecht, Hannover* Die Auswirkungen des wirtschaftlichen und sozialen Strukturwandels auf dem Städtebau
Friedrich Tamms, Düsseldorf Städtebau und Verkehr
- 143 *Otto Bayer, Leverkusen* Die Rolle des Zufalls in der organischen Chemie
- 144 *Günter Lehmann, Dortmund* Die Arbeitsfähigkeit des Menschen im tropischen Klima
Helmut I. Juszat, Heidelberg Die Bedeutung der Seuchenlage für die Entwicklung der Tropenländer
- 145 *Robert Gardellini, Paris* Produktivität und französische Wirtschaft
Hans H. Moll, Essen Unterschiede in der Produktivität der Industrie-Wirtschaften in den verschiedenen Ländern und ihre Auswirkungen in den Volkswirtschaften aus der Sicht des Ingenieurs
- 147 *Edward Teller, Livermore (Californien)* Die Situation der modernen Physik
- 149 *Herbert Döring, Aachen* Theorie und Anwendung des Lasers

- | | | |
|----|---|--|
| 1 | <i>Werner Richter †, Bonn</i> | Von der Bedeutung der Geisteswissenschaften für die Bildung unserer Zeit |
| | <i>Joachim Ritter, Münster</i> | Die Lehre vom Ursprung und Sinn der Theorie bei Aristoteles |
| 2 | <i>Josef Kroll, Köln</i> | Elysium |
| | <i>Günter Jachmann, Köln</i> | Die vierte Ekloge Vergils |
| 3 | <i>Hans Erich Stier, Münster</i> | Die klassische Demokratie |
| 4 | <i>Werner Caskel, Köln</i> | Lihyan und Lihyanisch. Sprache und Kultur eines früharabischen Königreiches |
| 5 | <i>Thomas Ohm, O. S. B. †, Münster</i> | Stammesreligionen im südlichen Tanganjika-Territorium |
| 6 | <i>Georg Schreiber †, Münster</i> | Deutsche Wissenschaftspolitik von Bismarck bis zum Atomwissenschaftler Otto Hahn |
| 7 | <i>Walter Holzmann †, Bonn</i> | Das mittelalterliche Imperium und die werdenden Nationen |
| 8 | <i>Werner Caskel, Köln</i> | Die Bedeutung der Beduinen in der Geschichte der Araber |
| 9 | <i>Georg Schreiber †, Münster</i> | Irland im deutschen und abendländischen Sakralraum |
| 10 | <i>Peter Rasow †, Köln</i> | Forschungen zur Reichs-Idee im 16. und 17. Jahrhundert |
| 11 | <i>Hans Erich Stier, Münster</i> | Roms Aufstieg zur Weltmacht und die griechische Welt |
| 12 | <i>Karl Heinrich Rengstorf, Münster</i> | Mann und Frau im Urchristentum |
| | <i>Hermann Conrad, Bonn</i> | Grundprobleme einer Reform des Familienrechtes |
| 13 | <i>Max Braubach, Bonn</i> | Der Weg zum 20. Juli 1944. Ein Forschungsbericht |
| 15 | <i>Franz Steinbach, Bonn</i> | Der geschichtliche Weg des wirtschaftenden Menschen in die soziale Freiheit und politische Verantwortung |
| 16 | <i>Josef Koch, Köln</i> | Die Ars coniecturalis des Nikolaus von Kues |
| 17 | <i>James B. Conant, USA</i> | Staatsbürger und Wissenschaftler |
| | <i>Karl Heinrich Rengstorf, Münster</i> | Antike und Christentum |
| 19 | <i>Fritz Schalk, Köln</i> | Das Lächerliche in der französischen Literatur des Ancien Régime |
| 20 | <i>Ludwig Raiser, Tübingen</i> | Rechtsfragen der Mitbestimmung |
| 21 | <i>Martin Noth, Bonn</i> | Das Geschichtsverständnis der alttestamentlichen Apokalypstik |
| 22 | <i>Walter F. Schirmer, Bonn</i> | Glück und Ende der Könige in Shakespeares Historien |
| 23 | <i>Günter Jachmann, Köln</i> | Der homerische Schiffskatalog und die Ilias (erschienen als wissenschaftliche Abhandlung) |
| 24 | <i>Theodor Klauser, Bonn</i> | Die römische Petrustradition im Lichte der neuen Ausgrabungen unter der Peterskirche |
| 25 | <i>Hans Peters, Köln</i> | Die Gewaltentrennung in moderner Sicht |
| 28 | <i>Thomas Ohm, O.S.B. †, Münster</i> | Die Religionen in Asien |
| 29 | <i>Johann Leo Weisgerber, Bonn</i> | Die Ordnung der Sprache im persönlichen und öffentlichen Leben |
| 30 | <i>Werner Caskel, Köln</i> | Entdeckungen in Arabien |
| 31 | <i>Max Braubach, Bonn</i> | Landesgeschichtliche Bestrebungen und historische Vereine im Rheinland |
| 32 | <i>Fritz Schalk, Köln</i> | Somnium und verwandte Wörter in den romanischen Sprachen |
| 33 | <i>Friedrich Dessauer, Frankfurt</i> | Reflexionen über Erbe und Zukunft des Abendlandes |
| 34 | <i>Thomas Ohm, O.S.B. †, Münster</i> | Ruhe und Frömmigkeit. Ein Beitrag zur Lehre von der Missionsmethode |
| 35 | <i>Hermann Conrad, Bonn</i> | Die mittelalterliche Besiedlung des deutschen Ostens und das Deutsche Recht |
| 36 | <i>Hans Sckommodau, Köln</i> | Die religiösen Dichtungen Margaretes von Navarra |
| 37 | <i>Herbert von Einem, Bonn</i> | Der Mainzer Kopf mit der Binde |
| 38 | <i>Joseph Höfner, Münster</i> | Statik und Dynamik in der scholastischen Wirtschaftsethik |
| 39 | <i>Fritz Schalk, Köln</i> | Diderots Essai über Claudius und Nero |
| 40 | <i>Gerhard Kegel, Köln</i> | Probleme des internationalen Enteignungs- und Währungsrechts |
| 41 | <i>Johann Leo Weisgerber, Bonn</i> | Die Grenzen der Schrift - Der Kern der Rechtschreibreform |
| 43 | <i>Theodor Schieder, Köln</i> | Die Probleme des Rapallo-Vertrags. Eine Studie über die deutsch-russischen Beziehungen 1922-1926 |
| 44 | <i>Andreas Rumpf, Köln</i> | Stilphasen der spätantiken Kunst |

- 45 *Ulrich Luck, Münster* Kerygma und Tradition in der Hermeneutik Adolf Schlatter
- 46 *Walter Holtzmann †, Bonn* Das deutsche historische Institut in Rom
- Graf Wolff Metternich, Rom* Die Bibliotheca Hertziana und der Palazzo Zuccari zu Rom
- 47 *Harry Westermann, Münster* Person und Persönlichkeit als Wert im Zivilrecht
- 49 *Friedrich Karl Schumann †, Münster* Mythos und Technik
- 52 *Hans J. Wolff, Münster* Die Rechtsgestalt der Universität
- 54 *Max Braubach, Bonn* Der Einmarsch deutscher Truppen in die entmilitarisierte Zone am Rhein im März 1936. Ein Beitrag zur Vorgeschichte des zweiten Weltkrieges
- 55 *Herbert von Einem, Bonn* Die „Menschwerdung Christi“ des Isenheimer Altares
- 56 *Ernst Joseph Cohn, London* Der englische Gerichtstag
- 57 *Albert Woopen, Aachen* Die Zivilehe und der Grundsatz der Unauflöslichkeit der Ehe in der Entwicklung des italienischen Zivilrechts
- 58 *Parl Kerényi, Ascona* Die Herkunft der Dionysosreligion nach dem heutigen Stand der Forschung
- 59 *Herbert Jankuhn, Göttingen* Die Ausgrabungen in Haithabu und ihre Bedeutung für die Handelsgeschichte des frühen Mittelalters
- 60 *Stephan Skalweit, Bonn* Edmund Burke und Frankreich
- 62 *Anton Moorjgat, Berlin* Archäologische Forschungen der Max-Freiherr-von-Oppenheim-Stiftung im nördlichen Mesopotamien 1955
- 63 *Joachim Ritter, Münster* Hegel und die französische Revolution
- 66 *Werner Conze, Heidelberg* Die Strukturgeschichte des technisch-industriellen Zeitalters als Aufgabe für Forschung und Unterricht
- 67 *Gerhard Hess, Bad Godesberg* Zur Entstehung der „Maximen“ La Rochefoucaulds
- 69 *Ernst Langlotz, Bonn* Der triumphierende Perseus
- 70 *Geo Widengren, Uppsala* Iranisch-semitische Kulturbegegnung in parthischer Zeit
- 71 *Josef M. Wintrich †, Karlsruhe* Zur Problematik der Grundrechte
- 72 *Josef Pieper, Münster* Über den Begriff der Tradition
- 73 *Walter T. Schürmer, Bonn* Die frühen Darstellungen des Arthurstoffes
- 74 *William Lloyd Prosser, Berkeley* Kausalzusammenhang und Fahrlässigkeit
- 75 *Johann Leo Weiserber, Bonn* Verschiebung in der sprachlichen Einschätzung von Menschen und Sachen (erschien als wissenschaftliche Abhandlung)
- 76 *Walter H. Bruford, Cambridge* Fürstin Gallitzin und Goethe. Das Selbstvervollkommnungsideal und seine Grenze
- 77 *Hermann Conrad, Bonn* Die geistigen Grundlagen des Allgemeinen Landrechts für die preußischen Staaten von 1794
- 78 *Herbert von Einem, Bonn* Asmus Jacob Carsten, Die Nacht mit ihren Kindern
- 79 *Paul Gieseke, Bad Godesberg* Eigentum und Grundwasser
- 80 *Werner Richter †, Bonn* Wissenschaft und Geist in der Weimarer Republik
- 81 *Leo Weiserber, Bonn* Sprachenrecht und europäische Einheit
- 82 *Otto Kirchheimer, New York* Gegenwartsprobleme der Asylgewährung
- 83 *Alexander Knur, Bad Godesberg* Probleme der Zugewinnungsgemeinschaft
- 84 *Helmut Coing, Frankfurt* Die juristischen Auslegungsmethoden und die Lehren der allgemeinen Hermeneutik
- 85 *André George, Paris* Der Humanismus und die Krise der Welt von heute
- 86 *Harald von Petrikovits, Bonn* Das römische Rheinland. Archäologische Forschungen seit 1945
- 87 *Franz Steinbach, Bonn* Ursprung und Wesen der Landgemeinde nach rheinischen Quellen
- 88 *Jost Trier, Münster* Versuch über Flußnamen
- 89 *C. R. van Paassen, Amsterdam* Platon in den Augen der Zeitgenossen
- 90 *Pietro Quaroni, Rom* Die kulturelle Sendung Italiens
- 91 *Theodor Klauser, Bonn* Christlicher Märtyrerkult, heidnischer Heroenkult und spätjüdische Heiligenverehrung
- 92 *Herbert von Eimen, Bonn* Karl V. und Tizian
- 93 *Friedrich Merzbacher, München* Die Bischofsstadt
- 94 *Martin Noth, Bonn* Die Ursprünge des alten Israel im Licht neuer Quellen

95	<i>Hermann Conrad, Bonn</i>	Rechtsstaatliche Bestrebungen im Absolutismus Preußens und Österreichs am Ende des 18. Jahrhunderts
96	<i>Helmut Schelsky, Münster</i>	Der Mensch in der wissenschaftlichen Zivilisation
97	<i>Joseph Höffner, Münster</i>	Industrielle Revolution und religiöse Krise. Schwund und Wandel des religiösen Verhaltens in der modernen Gesellschaft
98	<i>James Boyd, Oxford</i>	Goethe und Shakespeare
99	<i>Herbert von Einem, Bonn</i>	Das Abendmahl des Leonardo da Vinci
100	<i>Ferdinand Elsener, Tübingen</i>	Notare und Stadtschreiber. Zur Geschichte des schweizerischen Notariats
102	<i>Abasver v. Brandt, Lübeck</i>	Die Hanse und die nordischen Mächte im Mittelalter
103	<i>Gerhard Kegel, Köln</i>	Die Grenze von Qualifikation und Renvoi im internationalen Verjährungsrecht
104	<i>Heinz-Dietrich Wendland, Münster</i>	Der Begriff Christlich-sozial. Seine geschichtliche und theologische Problematik
105	<i>Job. Leo Weisgerber, Bonn</i>	Grundformen sprachlicher Weltgestaltung
106	<i>Herbert von Einem, Bonn</i>	Das Stützengeschoß der Pisaner Domkanzel. Gedanken zum Alterswerk des Giovanni Pisano
107	<i>Kurt Weitzmann, Princeton (U.S.A.)</i>	Geistige Grundlagen und Wesen der Makedonischen Renaissance
108	<i>Max Horkheimer, Frankfurt (Main)</i>	Über das Vorurteil
109	<i>Hans Peters, Köln</i>	Das Recht auf die freie Entfaltung der Persönlichkeit in der höchstrichterlichen Rechtsprechung
110	<i>Sir Edward Fellowes, K. C. B., C. M. G., M. C., London</i>	Die Kontrolle der Exekutive durch das britische Unterhaus
111	<i>Ludwig Raiser, Tübingen</i>	Die Aufgaben des Wissenschaftsrates
112	<i>Mario Montanari, Imola/Bologna (Italien)</i>	Die geistigen Grundlagen des Risorgimento
113	<i>Josef Pieper, Münster</i>	Über das Phänomen des Festes
114	<i>Werner Caspel, Köln</i>	Der Felsendom und die Wallfahrt nach Jerusalem
115	<i>Hubert Jedin, Bonn</i>	Strukturprobleme der Ökumenischen Konzilien
116	<i>Gerhard Hess, Bad Godesberg</i>	Die Förderung der Forschung und die Geisteswissenschaften
117	<i>Ludwig Voelkel, Rom</i>	Die Kirchenstiftungen des Kaisers Konstantin im Lichte des römischen Sakralrechts
118	<i>Walther Hubatsch, Bonn</i>	Die deutsche militärische Führung in der Kriegswende
	<i>Percy Ernst Stramm, Göttingen</i>	(Das Kulminationsjahr 1943 – Das Ende des Krieges)
119	<i>Theodor Schieder, Köln</i>	Der Nationalstaat in Europa als historisches Phänomen
120	<i>Eleanor von Erdberg-Consten, Aachen</i>	Kunst und Religion in Indien, China und Japan
121	<i>Jean Daniélou, S. J., Paris</i>	Das Judenchristentum und die Anfänge der Kirche
122	<i>Franz Wieacker, Göttingen</i>	Zum heutigen Stand der Naturrechtsdiskussion

- | | | |
|-----|---|---|
| 1 | <i>Wolfgang Priester,
Hans-Gerhard Bennewitz und
Peter Lengrüßer, Bonn</i> | Radiobeobachtungen des ersten künstlichen Erdsatelliten |
| 2 | <i>Leo Weisgerber, Bonn</i> | Verschiebungen in der sprachlichen Einschätzung von Menschen und Sachen |
| 3 | <i>Erich Meuthen, Marburg</i> | Die letzten Jahre des Nikolaus von Kues |
| 4 | <i>Hans-Georg Kirchhoff,
Rommerskirchen
Günter Jachmann, Köln
Peter Hartmann, Münster</i> | Die staatliche Sozialpolitik im Ruhrbergbau 1871-1914 |
| | <i>Anton Moortgat, Berlin</i> | Der homerische Schiffskatalog und die Ilias |
| | <i>Wolfgang Priester und
Gerhard Hergenbahn, Bonn</i> | Das Wort als Name (Struktur, Konstitution und Leistung der benennenden Bestimmung) |
| 9 | <i>Harry Westermann, Münster</i> | Archäologische Forschungen der Max-Freiherr-von-Oppenheim-Stiftung im nördlichen Mesopotamien 1956 |
| 10 | <i>Hermann Conrad und
Gerd Kleinbeyer, Bonn</i> | Bahnbestimmung von Erdsatelliten aus Doppler-Effekt-Messungen |
| 11 | <i>Georg Schreiber †, Münster</i> | Welche gesetzlichen Maßnahmen zur Luftreinhaltung und zur Verbesserung des Nachbarrechts sind erforderlich?
Carl Gottlieb Svarez (1746-1798) – Vorträge über Recht und Staat |
| 12 | <i>Günter Bandmann, Bonn</i> | Die Wochentage im Erlebnis der Ostkirche und des christlichen Abendlandes |
| 13 | <i>Wilhelm Goerd, Münster</i> | Melancholie und Musik. Ikonographische Studien |
| | <i>Anton Moortgat, Berlin</i> | Fragen der Philosophie. Ein Materialbeitrag zur Erforschung der Sowjetphilosophie im Spiegel der Zeitschrift „Voprosy Filosofii“ 1947-1956 |
| 14 | <i>Anton Moortgat, Berlin</i> | Tell Chuera in Nordost-Syrien. Vorläufiger Bericht über die Grabung 1958 |
| 15 | <i>Gerd Dicke, Krefeld</i> | Der Identitätsgedanke bei Feuerbach und Marx |
| 16a | <i>Helmut Gipper, Bonn, und
Hans Schwarz, Münster</i> | Bibliographisches Handbuch zur Sprachinhaltsforschung, Teil I (Erscheint in Lieferungen) |
| 17 | <i>Thea Buyken, Bonn</i> | Das römische Recht in den Constitutionen von Melfi |
| 18 | <i>Lee E. Farr, Brookhaven,
Hugo Wilhelm Knipping, Köln, und
William H. Lewis, New York</i> | Nuklearmedizin in der Klinik. Symposium in Köln und Jülich unter besonderer Berücksichtigung der Krebs- und Kreislauferkrankheiten |
| 19 | <i>Hans Schwippert, Düsseldorf
Volker Aschoff, Aachen, u. a.</i> | Das Karl-Arnold-Haus. Haus der Wissenschaften der AGF des Landes Nordrhein-Westfalen in Düsseldorf. Planungs- und Bauberichte (Herausgegeben von Leo Brandt, Düsseldorf) |
| 20 | <i>Theodor Schieder, Köln</i> | Das deutsche Kaiserreich von 1871 als Nationalstaat |
| 21 | <i>Georg Schreiber †, Münster</i> | Der Bergbau in Geschichte, Ethos und Sakralkultur |
| 22 | <i>Max Branbach, Bonn</i> | Die Geheimdiplomatie des Prinzen Eugen von Savoyen |
| 23 | <i>Walter F. Schirmer, Bonn, und
Ulrich Broich, Göttingen</i> | Studien zum Literarischen Patronat im England des 12. Jahrhunderts |
| 24 | <i>Anton Moortgat, Berlin</i> | Tell Chuera in Nordost-Syrien. Vorläufiger Bericht über die dritte Grabungskampagne 1960 |
| 26 | <i>Vilho Niitemaa, Turku,
Peniti Renvall, Helsinki,
Erich Kunze, Helsinki, und
Oscar Nikula, Abo</i> | Finnland – gestern und heute |
| 27 | <i>Abasver von Brandt, Heidelberg
Paul Jobansen, Hamburg
Hans van Werveke, Gent
Kjell Kumlien, Stockholm
Hermann Kellenbenz, Köln</i> | Die Deutsche Hanse als Mittler zwischen Ost und West |

- | | | |
|----|---|--|
| 28 | <i>Hermann Conrad, Gerd Kleinbeyer, Thea Buyken und Martin Herold, Bonn</i> | Recht und Verfassung des Reiches in der Zeit Maria Theresias |
| 29 | <i>Erich Dinkler, Heidelberg</i> | Das Apsismosaik von S. Apollinare in Classe |
| 30 | <i>Hermann Conrad, Bonn
Walther Hubatsch, Bonn
Bernhard Stasiewski, Bonn
Reinhard Wittram, Göttingen
Ludwig Petry, Mainz und
Erich Keyser, Marburg/Lahn</i> | Deutsche Universitäten und Hochschulen im Osten |
| 31 | <i>Anton Moortgat, Berlin</i> | Tell Chuṣra in Nordost-Syrien Bericht, über die vierte Grabungskampagne 1963 |

Sonderreihe

PAPYROLOGICA COLONIENSIA

Vol. I

Aloys Kehl

Der Psalmenkommentar von Tura, Quaternio IX

(Pap. Colon. Theol. 1)

SONDERVERÖFFENTLICHUNGEN

Aufgaben Deutscher Forschung, zusammengestellt und herausgegeben von *Leo Brandt*

Band 1 Geisteswissenschaften · Band 2 Naturwissenschaften
Band 3 Technik · Band 4 Tabellarische Übersicht zu den
Bänden 1-3

Festschrift der Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen zu Ehren des
Herrn Ministerpräsidenten *Karl Arnold* anlässlich des fünfjährigen
Bestehens am 5. Mai 1955

Jahrbuch 1963 des Landesamtes für Forschung

Herausgeber: Der Ministerpräsident des Landes Nordrhein-
Westfalen — Landesamt für Forschung —

Jahrbuch 1964 des Landesamtes für Forschung

Herausgeber: Der Ministerpräsident des Landes Nordrhein-
Westfalen — Landesamt für Forschung —

