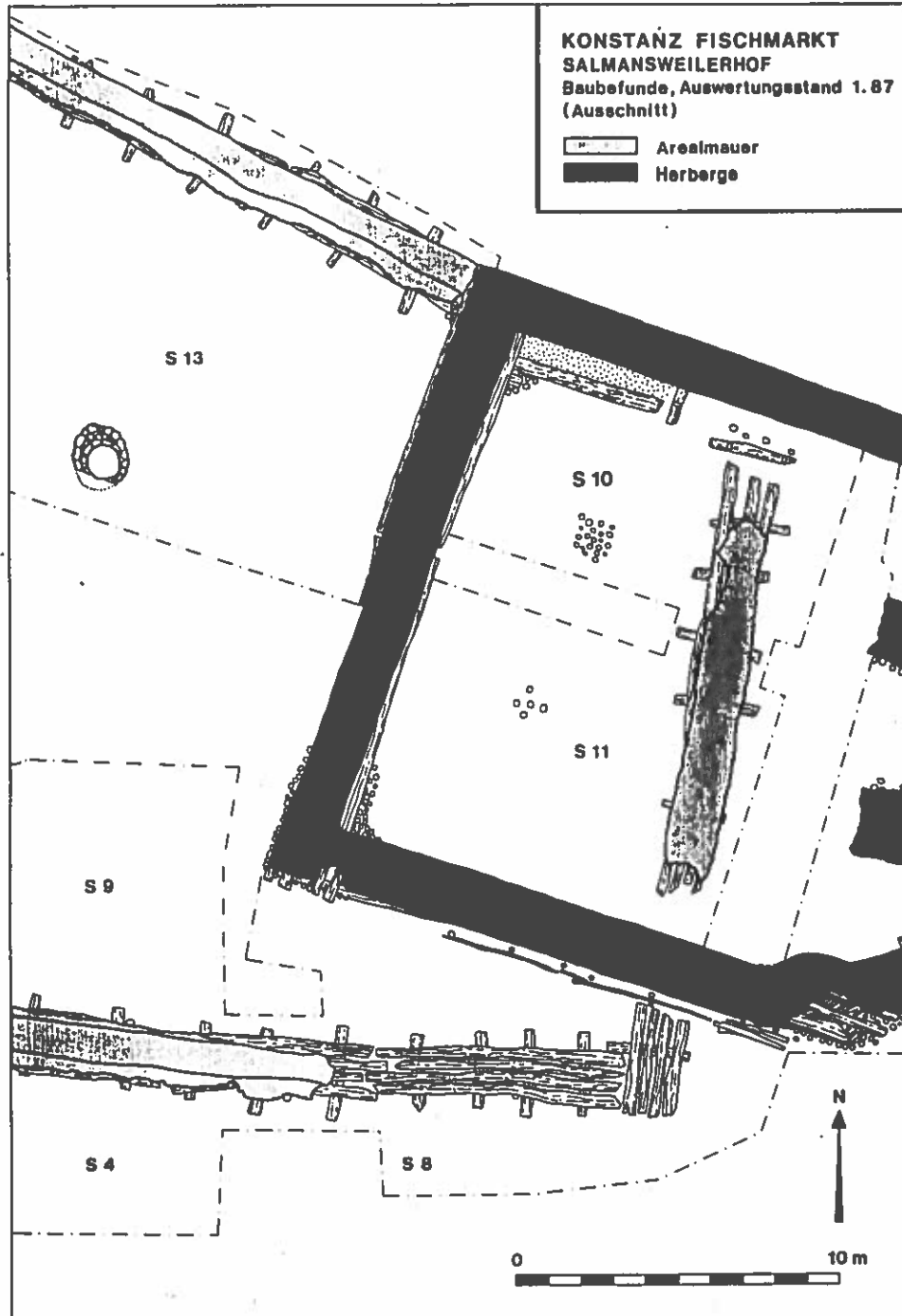


GRABUNGSTECHNIK



TECHNIQUE DES FOUILLES

Vereinigung des Archäologisch-Technischen Grabungspersonals

V A T G / A S T F A

Association Suisse des Techniciens des Fouilles Archéologiques

Heft / Journal No. 18

Februar 1988

Redaktion

Armin Mathis
Zollhausweg 39

5430 Wettingen

Mitarbeiter / Collaborateur

Deutsche Schweiz:

Kurt Diggelmann
Seestrasse 41

8802 Kilchberg

Suisse Romande:

Michel Pignolet
6, Rue de la Grenette

1920 Martigny

Präsident

Thomas Kohler
Hausacker

8706 Feldmeilen

Titelbild

(Abb. 10 zu Artikel über die
Harris Matrix)
Uebersichtsplan der Baube-
funde Konstanz - Fischmarkt,
Stand Jan. 1987, Ausschnitt

Erscheint 3 mal jährlich / parait 3 fois l'an

Einzelnummer Fr. 5.--, Jahresabonnement Fr. 12.--, für Mit-
glieder ist der Abonnementspreis im Jahresbeitrag enthalten.

Lieferung der früheren Ausgaben -solange vorrätig- an Mit-
glieder zu Fr. 4.--, Bestellungen sind an die Redaktion zu
richten, Adresse siehe oben. Zahlungen an das Postcheckkonto
unserer Vereinigung:

PC 17 - 9893 Fribourg

Interna

Das letzte INFO-Blatt musste - mangels genügend Mitteilungen - zurückgestellt werden, im Winter scheint doch nicht soviel los zu sein. Die Stelleninserate, die uns vor kurzem erreichten, fanden in diesem Heft Platz. Die Mutationen werden im nächsten INFO publiziert. Darin wird auch die Einladung für unsere Generalversammlung von diesem Frühjahr zu finden sein. Die Angaben für das Zusammenstellen des Grabungskalenders sowie andere Mitteilungen sind bitte bis spätestens am 8. April 1988 an untenstehende Adresse zu senden.

La parution de la "derniere" feuille INFO a du être différée à ce jour - les informations recues ont trop nombreuses - l'hiver semble être dans cette domaine une saison morte.

Les offres d'emploi, que nous avons recues INFO d'aujourd'hui.

Par contre les mutations ainsi que les dates de l'Assemblée Générale du printemps seront indiquées dans l'INFO prochaine.

Nous vous prions de nous faire parvenir les indications concernant le calendrier de fouilles ainsi que toute autre information jusqu'au 8 avril au plus tard à l'adresse indiquée ci-dessus.

**Peter Riethmann
Büro für Archäologie
Neumarkt 4**

8001 Zürich

Tel. 01 69 20 81

Stelleninserate

AUSGRABUNG IN BIBERIST - SPITALHOF

Objekt: römischer Gutshof

Zeit: Anfangs Mai bis Ende Oktober

gesucht: **Grabungstechniker/innen**
Zeichner/innen
Ausgräber/innen

Lohn: Fr. 14.- bis 20.- je nach Aufgabe
Grabungserfahrung und Alter

Interessierte wollen sich bis Mitte März schriftlich melden mit Angaben über ihre bisherige Grabungstätigkeit. Ueber die Anstellung für die Ausgrabung wird Ende März entschieden, wenn die Grabungssequipe zusammengestellt wird.

Zuschriften an die Kantonsarchäologie Solothurn,
Frau Caty Schucany, Tel. 065 21 25 84

Hochbauamt/Büro für Archäologie der Stadt Zürich,
Neumarkt 4, 8001 Zürich

Unser Grabungstechnikerlehrling Robert Auf der Maur (60) sucht auf den Sommer 1988 für die Zeitspanne von zwei bis drei Monaten eine

Praktikumsstelle

auf einer Ur- oder Frühgeschichtsgrabung.

Die Arbeiten sollten Einblick in die Grabungs- und Dokumentationsmethoden einer mittleren Flächengrabung und gleichzeitig die Möglichkeit geben, die Strukturierung eines weiteren Archäologischen Dienstes und deren Arbeitsweise kennen zu lernen.

Wir bitten sie, ihr Stellenangebot an Herrn Dr. Ulrich Ruoff, Stadtarchäologe, zu richten.

Infolge Pensionierung des Stelleninhabers ist die anspruchsvolle Mitarbeit des

Grabungstechnikers (Technischer Beamter)

für den Fachbereich Ur- und Frühgeschichte sicherzustellen.

Der faszinierende Bereich der archäologischen Feldforschung fordert vom Bewerber überdurchschnittliches Engagement. Er ist zudem bereit, sich auch ausserhalb seiner Arbeitszeit Fachkenntnisse anzueignen und zu vertiefen.

Aufgaben: Durchsetzung von Untersuchungs- und Dokumentationskonzepten auf Ausgrabungsstellen, Führung von temporären und infrastrukturell zur Verfügung gestellten Mitarbeitern. Betrieb und Verwaltung (inventar) des Werkhofes in Zusammenarbeit mit dem verantwortlichen Grabungstechniker der Abteilung Mittelalter.

Anforderungen:

Abgeschlossene Berufslehre baufachlicher Richtung. Erfahrung als Vorgesetzter. Selbstständigkeit und Teamfähigkeit werden vorausgesetzt. Vertrautheit mit archäologischer Feldarbeit ist erwünscht, jedoch nicht Voraussetzung.

Besoldung: nach kantonalem Dekret.

Amtsantritt: 1. Mai 1988 oder nach Vereinbarung

Handgeschriebene Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen erwarten wir bis zum 14. März 1988 an den Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Thunstrasse 18, 3005 Bern.

Telefonische Auskünfte werden gerne erteilt.
Tel. 031 69 55 21/22

Stratigraphie und die Harris Matrix

David Bibby, Landesdenkmalamt Baden - Württemberg, Konstanz

Dieser Aufsatz ist eine etwas veränderte und erweiterte Fassung eines Referates, das im Rahmen des ersten Treffens der Grabungstechniker /Innen, Konstanz, Bodensee, im März 1987 gehalten wurde. Dieses Treffen war eine Gemeinschaftsveranstaltung der Fachgruppe Grabungstechnik der AdR (1) und des Landesdenkmalamtes Baden - Württemberg. Der ursprüngliche Referatstext wurde in den Arbeitsblättern der AdR, Sommerausgabe, 1987, unter dem Titel "Die Stratigraphische Methode bei der Grabung Fischmarkt und deren Aufarbeitung" abgedruckt.

An jeder Stelle der Erde, wo menschliche Aktivitäten stattfinden, besonders allerdings an Siedlungsstellen, wird fast immer die ursprüngliche 'natürliche' Reihenfolge der Schichten der Erdoberfläche verändert. Es werden Teile von Schichten ausgegraben und an anderen Stellen deponiert. Gräben, Gräber, Pfostenlöcher etc. werden ausgehoben. Schutzgräben und Wälle entstehen, die wiederum durch Naturereignisse oder absichtliche Massnahmen verändert werden. Gebäude werden umgebaut und /oder erhalten eine andere Funktion. Neue Fußböden werden über ältere gelegt, das Aufheben von Kellerräumen stört ältere Schichten und bringt das ausgehobene Material in neue Kontexte. Ausserdem hat der Mensch fortwährend mit dem Problem der Müllbeseitigung zu tun. Abfälle werden vergraben, auf vorher festgelegten Plätzen in Haufen abgelegt oder einfach herumgestreut (2). Die Summe dieser geplanten und auch unbeabsichtigten, anthropogenen und natürlichen Ereignissen ist die Stratifikation - die vorhandene Schichtreihenfolge einer Grabungsstätte. Sie kann sehr komplex sein - gerade (aber nicht nur!) an mittelalterlichen Siedlungsstellen, wo die Spuren einer Myriade Einzelereignisse, in Form von Grabungsbefunden entschlüsselt und verstanden werden müssen, um zu einem halbwegs vollständigen Entwicklungsbild der Grabungsstätten zu gelangen.

Es ist die Aufgabe der archäologischen Ausgrabung, dieses dreidimensionale Puzzle aufzunehmen, zu entschlüsseln und zu interpretieren. Wenn das Interpretieren in den Bereich der Wissenschaft gehört, so gehört das Aufnehmen und das Entschlüsseln (d.h. die korrekte Darstellung der ausgegrabenen Tatsachen) zum grabungstechnischen Alltag. Der Verfasser vertritt die Auffassung,

dass eine korrekte Darstellung der vorhandenen Stratifikation in Form einer gültigen Stratigraphie nur erzielt werden kann, wenn die stratigraphische, oder Reliefmethode angewendet wird, wo, im Gegensatz zur sog. Planummethode, jeder Befund für sich der Reihe nach abgetragen wird.

Es ist längst bekannt, dass die archäologische Aufgabe nicht leicht ist, und dass die stratigraphische Methode einen besonders klaren Kopf verlangt. Der britische Archäologe Sir Mortimer Wheeler schrieb 1954: "Die Aufgabe (die Identifizierung und der Korrelation der Strata oder Schichten) ist eine, die klares und logisches Denken erfordert, das durch Erfahrung und unendliche Geduld unterstützt wird." (3). Diese Aussage ist heute noch gültig. Das Erstellen einer ordentlichen Stratigraphie ist zugleich schwierig und eminent wichtig - um nicht zu sagen unentbehrlich.

Die stratigraphische Methode ist besonders ergiebig. Sie kann gewaltige Informationsmassen zu Tage fördern. Aber dieser Vorteil kann auch zum Nachteil werden, wenn das Aufnahmesystem nicht so angelegt ist, dass es diese Informationsmassen bewältigen kann. Flächen- und Profilzeichnungen generieren; es werden unendlich viele Notizen und Beschreibungen geschrieben. Es ist schwierig, alles zusammenzufassen und eine logische, leicht verständliche Darstellung der Stratifikation zu erreichen. Stratifikation - Stratigraphie - lässt sich nicht schon vor Ort in schöne Sätze umsetzen. Ein wenig zur optimalen Informationsbewältigung auf der Grabung und bei ersten Aufarbeitung der Grabungsergebnisse ist die Anwendung der 'Harris Matrix'.

Die Harris Matrix wurde Anfang der 70er Jahre von Edward Harris im Rahmen einer grösseren Stadtkernforschung in Winchester, England, entwickelt. Das System ermöglicht den Zusammentrag stratigraphischer Information von allen Grabungsquellen auf einem einzigen Blatt, wie eine Art stratigraphischer Schaltplan. Befunde werden in zwei gleichwertige Gruppen getrennt: Negativbefunde und Positivbefunde. Bei Negativbefunden handelt es sich um die, die nur zwei stratigraphische Eigenschaften haben - Oberfläche und Zeit. Beispiele dafür sind Gruben, Gräben, Pfostenlöcher, etc. Positivbefunde sind die, die

fünf stratigraphische Eigenschaften haben - Oberfläche, Unterkante, Länge, Breite, Stärke sowie Zeit. Als Beispiele dienen Erdschichten, Mauern, Fussböden, Grubenverfüllungen etc. Es ist wichtig zu behalten, dass ein Negativbefund (z.B. eine Grube) und dessen Verfüllung, die aus mehreren verschiedenen Schichten bestehen kann und auf jeden Fall durch ZEIT von dem ursprünglichen Ausheben des Negativbefundes getrennt ist, nicht identisch sind. Zeit im stratigraphischen Sinne ist die Zeitspanne zwischen dem Beginn der Entstehung des Befundes und dessen Abdeckung bzw. Verfüllung oder Zerstörung durch den nächstjüngeren Befund. Es wird festgehalten, dass es nur drei direkte zeitliche Verhältnisse und ein Nichtverhältnis zwischen zwei Befunden geben kann - ganz gleich, ob sie positiv oder negativ sind (Abb. 1):

- a) 1 ist jünger als 2
- b) 2 ist jünger als 1
- c) 1 und 2 sind gleichaltrig
- d) Es gibt kein nachweisbares Verhältnis zwischen 1 und 2

Alle grabungsüblichen Beschreibungen stratigraphischer Verhältnisse - über, unter, schneidet etc. lassen sich auf diese vier Formeln reduzieren und auf diese Weise lassen sich Diagramme oder Matrices für jeden Grabungsschnitt aufbauen (Abb. 2). Die Matrix ist von besonderem Nutzen bei sehr komplizierten Schichtverhältnissen, wo anhand der vier Grundformeln eine komplette Stratigraphie der Grabungsstätte aufgebaut werden kann (Abb. 3). Die Harris Matrix, die aus einzelnen stratigraphischen Verbindungen zwischen einzelnen Befunden aufgebaut wird, stellt die Relativchronologie des Schnittes oder der Grabungsstätte dar. Vorausgesetzt, dass die Verhältnisse vor Ort erkannt und korrekt aufgenommen wurden und dass die Matrix ohne Fehler erstellt wurde, ist jeder Befund zwischen mindestens zwei anderen - dem nächstjüngeren und dem nächstälteren - fixiert. Das Vorkommen von angeblich jüngeren Befunden in einem älteren Befund kann nichts an dieser Tatsache ändern.

Die erfolgreiche Interpretation einer Grabung kann nur anhand einer erstellten Stratigraphie erfolgen. Zweifellos spielen auch Funde eine wichtige Rolle dabei, aber nur, wenn deren genaue Fundorte innerhalb der Gesamtstratigraphie berücksichtigt werden. Als Arbeitsmethode zur Erstellung und Darstellung der Stratigraphie

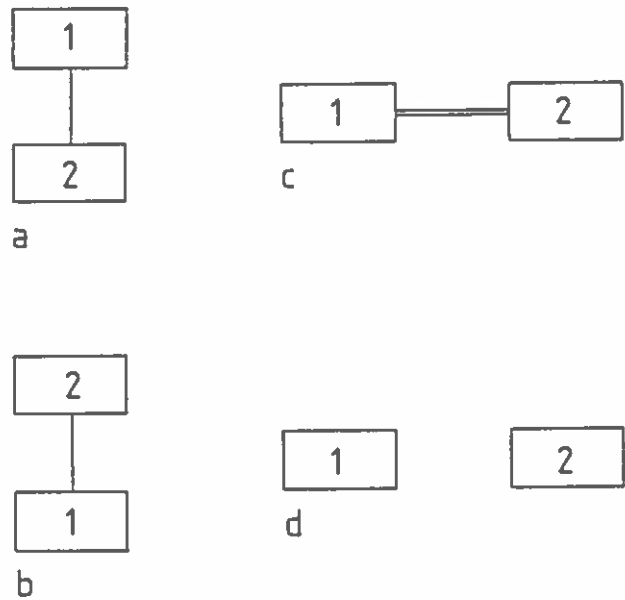


Abb. 1)

Die stratigraphischen Grundregeln:

- a) 1 ist jünger als 2
 - b) 2 ist jünger als 1
 - c) 1 und 2 sind gleichzeitig
 - d) Es gibt kein nachweisbares direktes Verhältnis zwischen 1 und 2.
- (Nach Orton 1980, Fig. 3.1).

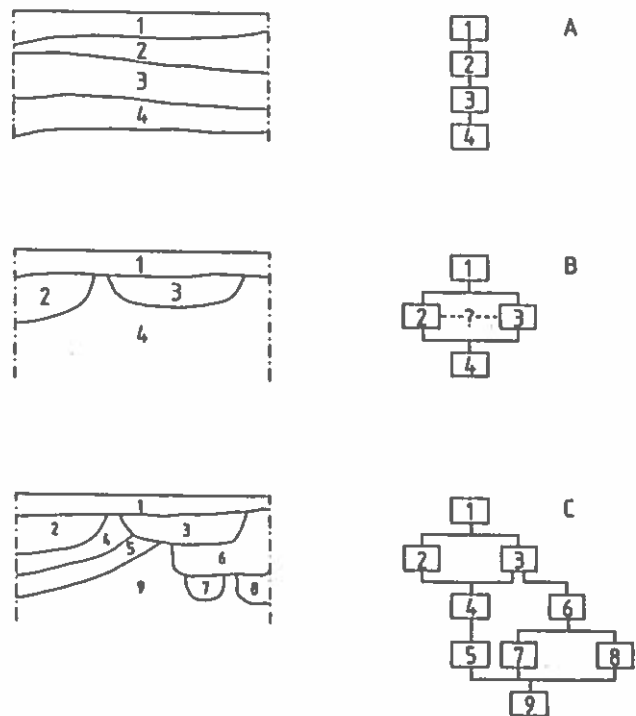


Abb. 2)

Beispiele der diagrammatischen Darstellung von Stratigraphie in Harris Matrix-Form. (Nach Barker 1977, S. 197 mit Verbesserung zum Beispiel c).

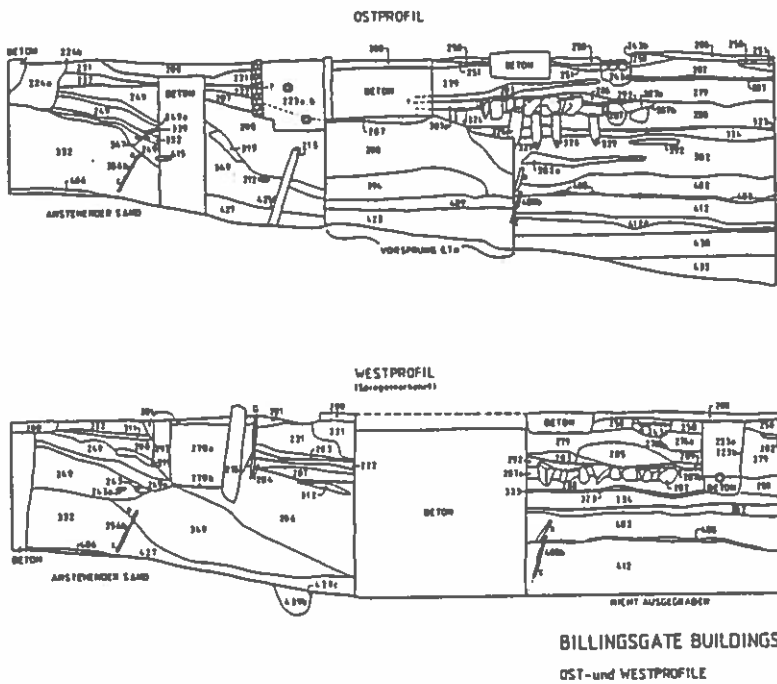
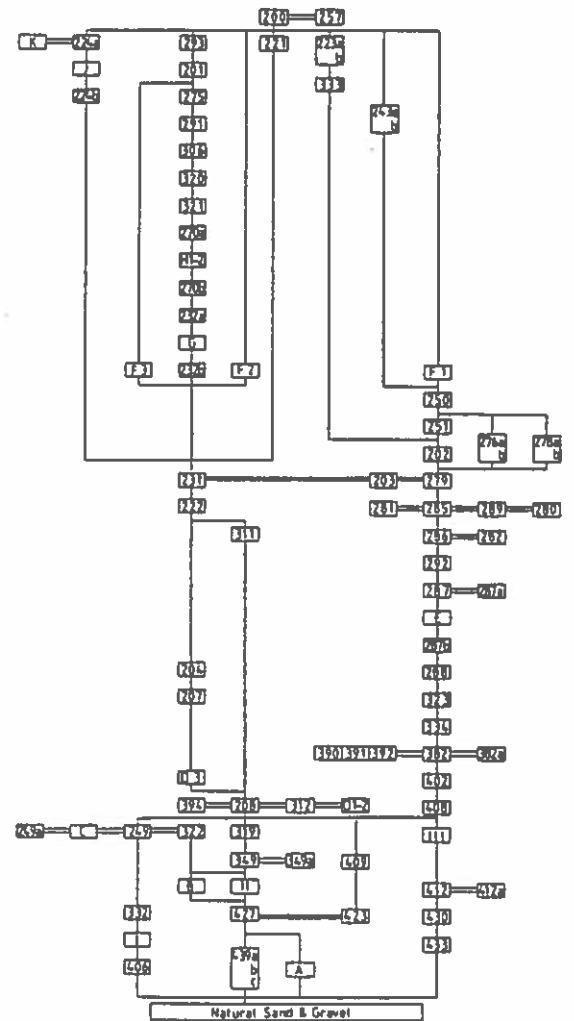


Abb. 3)
Hauptprofile und Harris Matrix von der Ausgrabung
"Billingsgate Buildings", London, (Orton 1980,
Fig. 3.5). Mit freundlicher Genehmigung des
Museums of London.



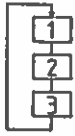
einer komplizierten Grabung hat die Harris Matrix folgende Vorteile anzubieten:

- 1) Die Stratigraphie, die in vielen Flächen- und Profilzeichnungen und Notizen festgehalten wird, kann auf einem einzigen (zugegeben, manchmal sehr grossen) Blatt dargestellt werden. Es ist dadurch möglich, die gesamte stratigraphische Entwicklung der Grabungsstätte auf einen Blick zu erfassen - ohne immer wieder hin- und herblättern zu müssen.
- 2) Die Erstellung der Matrix zwingt uns die zu Anfang oft unlogisch erscheinende Stratigraphie bzw. Stratifikation mit der von Wheeler geforderten Logik anzugehen.
- 3) Die Matrix funktioniert als Kontrolle: Unklarheiten, die nicht während der Grabung geklärt werden, lassen sich nur schlecht in die Matrix einfügen. Da die

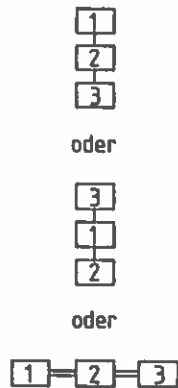
problematischen Stellen auch ihren Platz in der Gesamtstratigraphie haben, müssen sie jedoch eingearbeitet werden. Spätestens zum Zeitpunkt der Erstellung der Matrix müssen die Probleme gelöst werden.

- 4) Bei dem Erstellen der Matrix zeichnen sich falsch angenommene Verhältnisse sehr schnell ab. 'Teufelskreise', z.B. Befund 1 liegt auf Befund 2 liegt auf Befund 3 liegt auf Befund 1, die vielleicht sonst übersehen werden, müssen beim Matrixbau gebrochen werden (Abb. 4 und 5).
- 5) Eine Matrix, die sich nicht ohne überkreuzende Verbindungslinien aufbauen lässt, zeigt normalerweise einen oder mehrere Grabungsfehler an. Solche Überkreuzungen stellen direkte stratigraphische Verbindungen her, die es in der Stratifikation vor Ort nicht geben haben kann. Es ist wichtig zu behalten,

FALSCH



RICHTIG



dass es direkte Verbindungen in der Matrix nur zwischen Befunden geben kann, die in unmittelbarer zeitlicher Beziehung stehen. Direkte räumliche Kontakte stimmen nicht mit direkten stratigraphischen Verbindungen überein.

- 6) Die Matrix erlaubt es, dass auch kleine, unscheinbare Befunde ihre stratigraphische Rolle spielen und nicht voreilig als unwichtig abgeschrieben werden. Die Stratigraphie, wie sie in der Matrix dargestellt wird, ist die Gesamtstratigraphie der Grabungsstätte bzw. des Grabungsabschnittes und nicht nur eine Probe oder ein Teil, wie sie z.B. in einfachen Profildarstellungen zu sehen ist.

- 7) Die Matrix eignet sich sehr gut als Hilfsmittel für die endgültige Phasierung einer Grabung: das heißt die Abtrennung verschiedener historischer Zeitabschnitte voneinander, die sich anhand der Grabungsergebnisse erkennen lassen. Anders formuliert, die Zusammenstellung einzelner Befunde in Gruppen, die historische Ereignisse darstellen (Abb. 7). Dabei wird natürlich nichts an der schon erarbeiteten Stratigraphie, die aus den Verbindungen zwischen den einzelnen Befunden besteht, geändert.

Die Vorteile der Harris Matrix lassen sich im folgenden, knappen Satz zusammenfassen: "Die Hauptanwendung eines solchen Diagramms ist als Hilfsmittel, das klares Denken in der Auffassung der Ausgrabung fordert." (4).

Abb. 4)

Links: Ein stratigraphischer "Teufelskreis".
Rechts: Drei korrekte Darstellungsmöglichkeiten der links falsch dargestellten Stratigraphie.

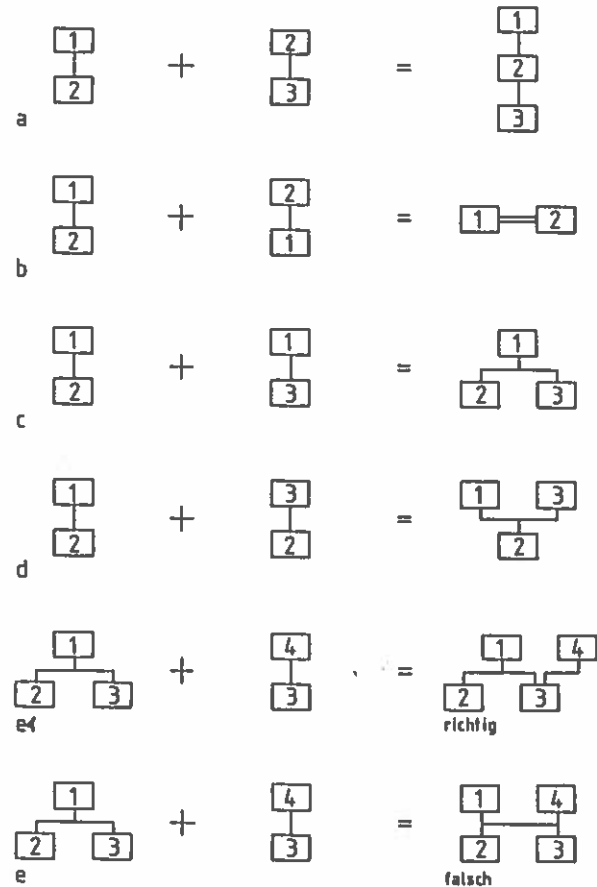


Abb. 5)

Regeln für die Zusammensetzung stratigraphischer Verhältnisse:

- 1 ist jünger als 2 und 2 ist jünger als 3 ergibt
1 ist jünger als 2 ist jünger als 3.
- 1 ist jünger als 2 und 2 ist jünger als 1 ergibt
1 und 2 sind gleichzeitig.
- 1 ist jünger als 2 und 1 ist jünger als 3 ergibt
1 ist jünger als 2 und 3.
- 1 ist jünger als 2 und 3 ist jünger als 2 ergibt
1 und 3 sind jünger als 2.
- e1) 1 ist jünger als 2 und 3 und 4 ist jünger als 3 ergibt
1 ist jünger als 2, 1 und 4 sind jünger als 3.
- e2) Falsche Darstellung des Beispiels e1):
1 ist jünger als 2 und 3 und 4 ist jünger als 3 ergibt keine direkte stratigraphische Verbindung zwischen 4 und 2. (Nach Orton 1980, Fig. 3.2 und 3.3.).

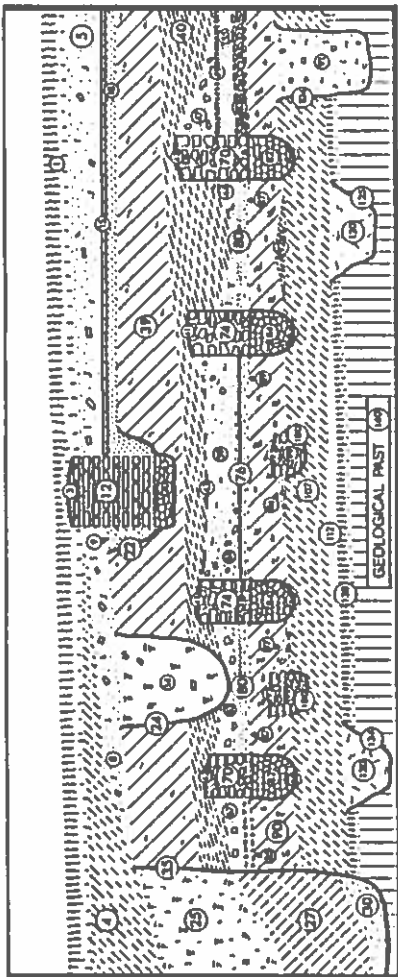
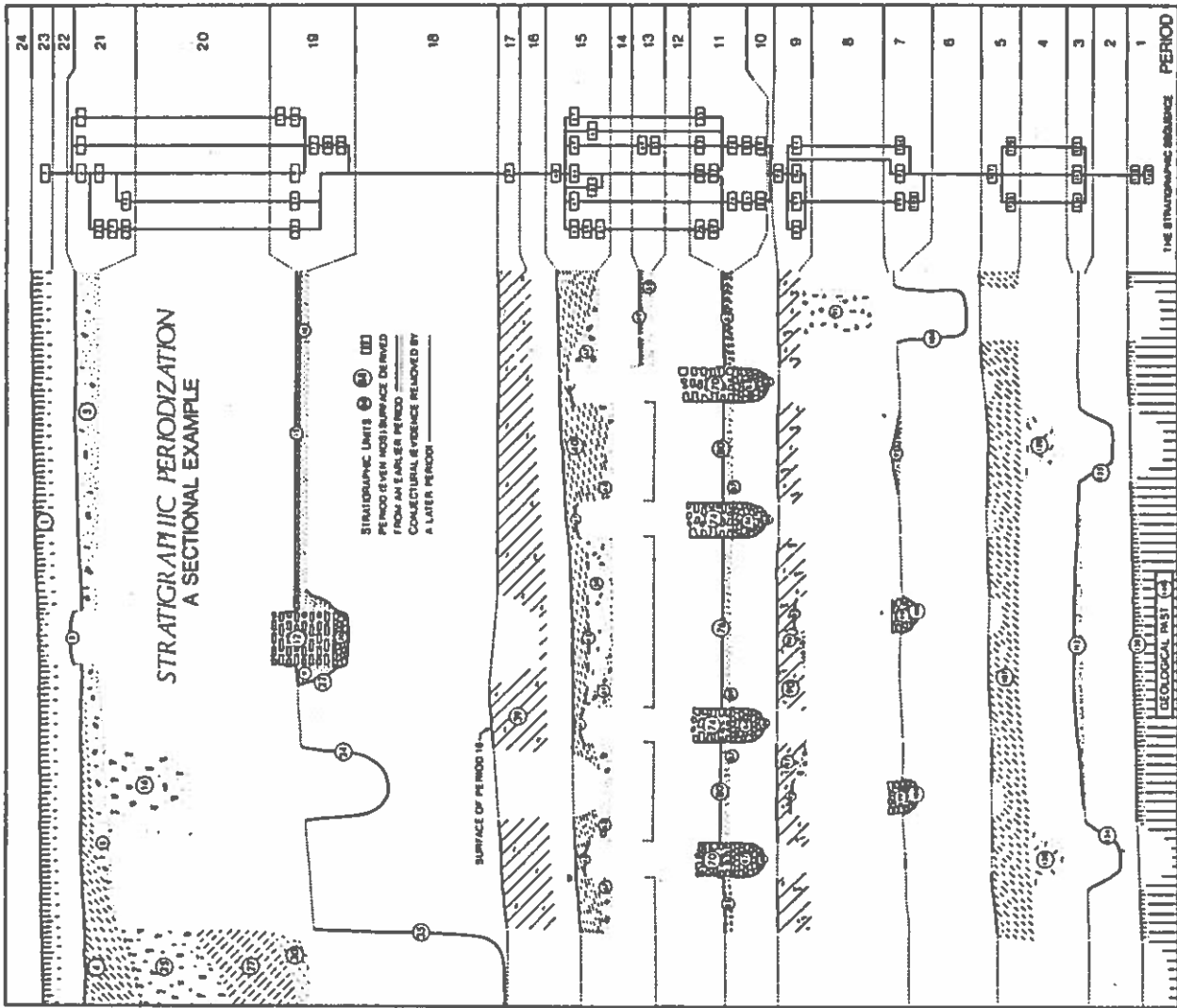


Abb. 7) Phasierung: Die einzelnen Phasen und Harris Matrix des links abgebildeten Profils. (Harris 1979, Fig. 15 und 29).

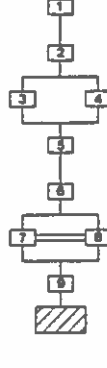
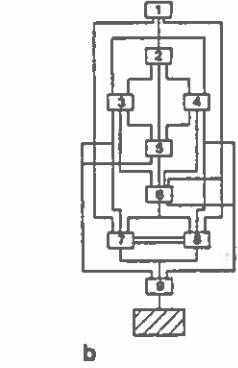
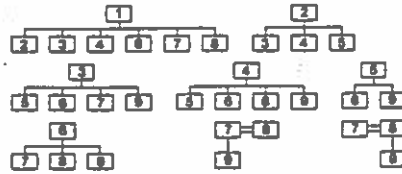
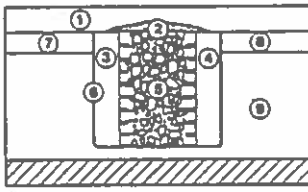


Abb. 6)

Räumliche Verbindungen und stratigraphische Verhältnisse:

- a) und b) Darstellung aller räumlichen Verbindungen zwischen den einzelnen Befunden.
- c) Darstellung der direkten Verbindungen mit stratigraphischer Aussagekraft.
- d) Explosionsdarstellung der in c) eingetragenen Befunde. (Etwas geändert nach Harris 1979, Fig. 28).

GRABUNG	SOHNIT	Rache: Profil	Befundbeschr. Befundnr.
Über		Geschritten von	
Sicht an		Vertult von	
Schneldet		In	
Vertikung von		Genart zu	
Unter		Sonst. Verhältnisse	
AM <input type="checkbox"/> FM <input type="checkbox"/> BG <input type="checkbox"/> AG <input type="checkbox"/> AH <input type="checkbox"/> FB <input type="checkbox"/> LH <input type="checkbox"/> BH <input type="checkbox"/> BS <input type="checkbox"/> PS <input type="checkbox"/> PL <input type="checkbox"/> GR <input type="checkbox"/> GN <input type="checkbox"/> BR <input type="checkbox"/> LA <input type="checkbox"/> VF <input type="checkbox"/> VH <input type="checkbox"/> HH <input type="checkbox"/> IB <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Schlüssel & Rückseite			
Detaillierte Befundbeschreibung ERDBEFUNDE: Bodenart (Ton-Lamm-Sand-Kies-Graue-Schluff-Humus-etc.) Einschlus: (Kisternen-Lermsünden-Spod-Kies-Planke-Ziele-Stensauter-Marle-etc.) Farbe Konsistenz etc. MAUERWERK: Stein/Ziegel/Art u. Form - Verband - Bearbeitung - Mortel MÖRTEL: Beschaffenheit - Farbe - Konsistenz - Magerung - etc. HOLZBEFUNDE: Rundholz - Brett - Kahlholz - Halbhölz - Pfosten - Bauholz			
PROBEN:			
PALÄOBOT.		<input type="checkbox"/>	Nm.: _____
PARASIT		<input type="checkbox"/>	Nm.: _____
SEDIMENT.		<input type="checkbox"/>	Nm.: _____
DENDRO		<input type="checkbox"/>	Nm.: _____
STEINMÖRT		<input type="checkbox"/>	Nm.: _____
PHOTO - Nrn.	S.W. OLA	ZEICHN - Fläche NUNGEN - Profil	
Datum:		Bearbeiter:	

SCHLÜSSEL:

AM	AUßERENDES MAUERWERK
FM	FUNDAMENT
BG	BAUGRUBE
AG	AUSBRUCHSGRUBE
AH	AUSBRUCHSHORIZONT
FB	FÜßBODEN
LH	LAUFHORIZONT
BH	BAUHORIZONT
BS	BRANDSCHICHT
PS	PLANIERSCHICHT
PL	PFÖSTENLOCH
GR	GRUBE
GN	GRABEN
BR	BRUNNEN
LA	LATRINE
VF	VERFÜLLUNG in Grube - Graben - Brunnen - etc.
VH	VERTIKALHOLZ Pfosten - Pfahl - etc.
HH	HORIZONTALHOLZ Schwelle - Grabenverschalung - etc.
IB	INNENBESTATTUNG
AB	AUSSENBESTATTUNG
G	GEWACHSENER BODEN
S	SONSTIGES



RÜCKSEITE NICHT ZUR FORTSETZUNG DER
BESCHREIBUNG BENUTZEN !!!
NEUES FORMBLATT BENUTZEN !!!

Abb. 8)

Das Konstanzer Befundblatt, Vorder- und Rückseite.

Weiche Prämissen müssen erfüllt werden, um eine Matrix oder überhaupt eine Stratigraphie erstellen zu können?

- 1) An erster Stelle müssen die Befunde erkannt und deren Ausdehnung in Zeichnung und Photographien festgehalten werden.

- 2) Die individuellen Eigenschaften jedes Befundes müssen genauestens beschrieben werden.

- 3) Die stratigraphischen Verhältnisse der einzelnen Befunde zu den anderen Befunden müssen festgehalten werden.

WSP 762

GENERAL LOCATION: ...

DESCRIPTION: ...

POST ELEVATION RELEVANCE: ...

METHOD OF EXCAVATION: ...

PHASE OF EXCAVATION: ...

PHOTOGRAPHS AND NOTES: ...

STRATIFICATION	LOCALISED MATERIAL SHEET NO.
UNCOVERED	
OVERLIES	
CUTS	
CUT BY	
ADJUTS	
TOTALS	
OTHER	

PHOTOGRAPHS AND NOTES CONTINUATION

... 762 underlying ...

... 762 underlying ...

... 762 underlying ...

A

Abb. 9)
Befundblätter:
a) Wrotexer, England (Barker 1986, Fig. 44 und 45).
b) Befundblatt nach Hurst (Barker 1977, Fig. 47b).
c) Befundblatt nach Harris (Harris 1979, Fig. 35).
Zu merken ist, dass vorgedruckte Spalten für stratigraphische Angaben auf allen Blättern vorhanden sind.

PHASE/DATE	SITE AND YEAR	AREA	UNIT NO
How Defined	Interpretation		
Position		ASSOCIATED LAYERS	ASSOCIATED FEATURES
is above:	is below:	is adjacent to:	Section
is cut by:	Other Reils:	EXTENT:	THICKNESS:
COMPOSITION			
Colour	Texture:	Consistency:	
Soil Structure	Clarity of Horizon: top - bottom:		

B

SITE: UPPER HIGH STREET, BOSTON UNIT OF STRATIFICATION 46

AREA: TRENCH 4

DESCRIPTION: A layer of very mixed soil spreading southwards for several feet from Unit 50 (southern wall of Building C); it contains many lumps of black soil, chunks of mortar (similar to that of Unit 50), many broken roof tiles and stones (both flint and chalk); part of its surface was destroyed by Unit 36 (pit for Victorian well).

PHYSICALLY UNDER 30 34 32 32 32

PHYSICALLY ABOVE 40 50 37 41

CORRELATED WITH

STRATIGRAPHIC SEQUENCE: Under 33 and 36; above 48

FINDS: As seen during excavation, there were a few shards of third-century pottery, but these were very abraded or worn and seem to be residual.

INTERPRETATIONS: This deposit would appear to be rubble resulting from the natural decay and destruction of Unit 50; fourth-century date probable on basis of finds from 33 and 36.

PHASING: PHASE Thirteen PERIOD Three

This Unit assigned to Phase 13 along with Units 33 and 36, representing the destruction of Building C.

RECORDED/DATE ECH 8-8-70 PHASED/DATE ECH 8-70

C

- 4) Jeder Befund muss eine Kennziffer (eine Befund- oder Positionsnummer) bekommen, anhand derer er immer wieder leicht zu identifizieren ist.

In der Praxis bedeutet dies den Aufbau einer doch ziemlich komplexen Grabungsinfrastruktur, die Erfahrung, Teamwork und ein genauestens auf die Grabung eingestimmtes Befundaufnahmesystem verlangt. Als Hauptaufnahmeort der schriftlichen Aufnahme eignet sich das herkömmliche Grabungstagebuch nicht. Erheblich vorteilhafter sind befundbezogen und nicht chronologisch nach Eintragsdatum geordnet sind (Abb. 8). Für jeden neu zu Tage tretenden Befund wird eine Befundnummer vergeben, die in eine Hauptliste und auf das Befundblatt eingetragen wird. Das Befundblatt ist ein Vordruck, wo alle relevanten Einzelheiten zur Stratigraphie und zu den anderen Eigenschaften aufgeführt sind, wodurch es vermieden werden sollte, dass wichtige Punkte vergessen werden (Abb. 9). Bei dem Erkennen und Beschreiben - besonders von 'schwierigen' Befunden - sollte die Bedeutung von Teamwork nie unterschätzt werden. Es ist keine Platitude zu behaupten, dass vier Augen manchmal besser als zwei sehen - eine Tatsache, die Sir Mortimer Wheeler mit einem Zitat von dem grossen walisischen König und Gesetzgeber des 10. Jahrhunderts, Hywel Da Iilustriert: "Zeugnis eines einzigen Menschen ist kein Zeugnis." (5).

In der idealen Grabungssituation sollte der Aufbau der Harris Matrix schon während der Grabung, parallel zur übrigen Grabungsaufnahme, erfolgen. Wenn das gemacht wird, hat man die Stratigraphie ständig vor den Augen. Ein wesentlicher Vorteil ist dann, dass die Schwierigkeiten, die beim nachträglichen Matrixaufbau auftreten können, sich weitgehend vermeiden lassen. Man ist gezwungen, Entscheidungen über die stratigraphischen Stellungen 'schwieriger' Befunde vor Ort zu treffen. Dies mag nicht besonders leicht sein, aber die Chancen einer richtigen Lösung auf der Grabung mit dem Befund vor den Augen sind auf jeden Fall besser als die, die noch nach Grabungsende bestehen, wenn man öfters versuchen muss, einen klaren Einblick in Unklarheiten zu gewinnen, die möglicherweise vor Wochen, gar Monaten entstanden sind.

Als Beispiel für den Aufbau der Harris Matrix während der Grabung bietet sich die relativ einfache Stratigraphie des Weststells von Schnitt 10 der Grabung Konstanz-Fischmarkt in einer Schritt-für-Schritt-Darlegung an (Abb. 10, s. Titelbild)

Schritt 1:

Die jüngsten erhaltenen, mittelalterlichen Befunde fanden sich in und auf einem Sockel entlang der Westmauer der Herberge. Die Steinsetzung 1406 liegt auf dem Sand 1407, der auf der Kies-schicht 1439 liegt (Abb. 11a und 12a).

Schritt 2:

Nach dem Abtragen der Befunde 1406, 1407 und 1439 konnten die Kante und Verfüllung der Herbergsbaugrube erkannt und ausgegraben werden: Befunde 1140-1385e (Abb. 11b, 12a).

Schritt 3:

Nach dem vollständigen Ausgraben der Baugrubenfüllung wurde die Bauweise der Herbergsmauer untersucht und aufgenommen: Befunde 1230-2618 (Abb. 11c, 12b, < Aufnahme zum späteren Grabungszeitpunkt >).

Schritt 4:

Die Negativkante der Baugrube wird in die Matrix eingetragen: Befund 1408 (Abb. 11d).

Schritt 5:

Die übereinanderliegenden Erdschichten, die von der Herbergsbaugrube geschnitten wurden, werden eingetragen: Befunde 1417-1354 (Abb. 11e, 12c).

Schritt 8:

Unter den bereits abgetragenen Befunden 1417-1354 kamen zwei 'Astteppiche' zum Vorschein, die durch schlammige Lehmlagerungen voneinander getrennt waren: Befunde 1356-1540 (Abb. 11f, 12d < unterer Astteppich >).

Schritt 7:

Unter dem unteren Astteppich fanden sich weitere Schlammschichten, die die Ueberschwemmung des Geländes - wahrscheinlich während des Baues der Arealmauer - andeuten: Befunde 1635 und 1636 (Abb. 11g).

Schritt 8:

Bis zu Schritt 7 wurden Befunde abgetragen, die die Verfüllung der Arealmauerbaugrube überlagerten. Unter Befund 1636 aber zeichnet sich diese Verfüllung, als Befund 1640, sehr deutlich

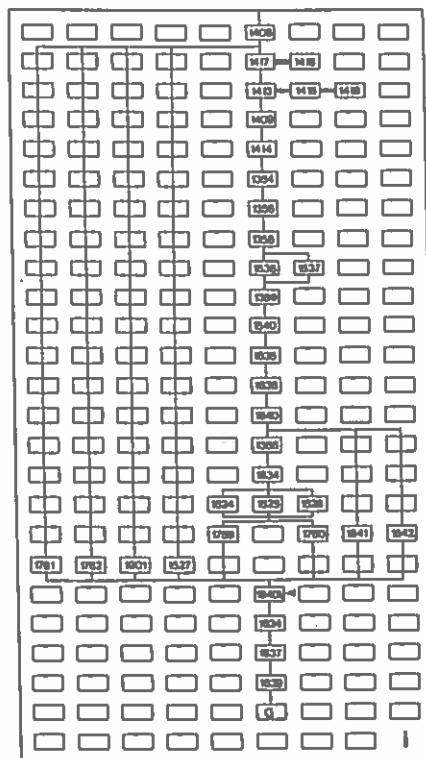
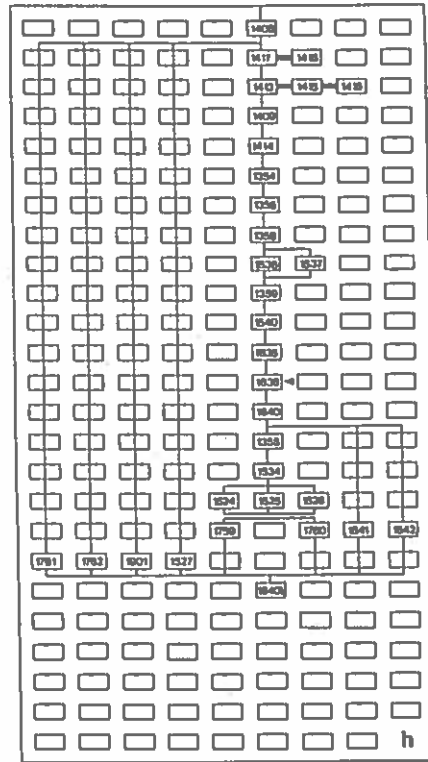
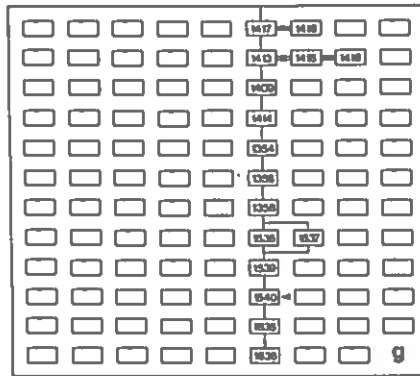
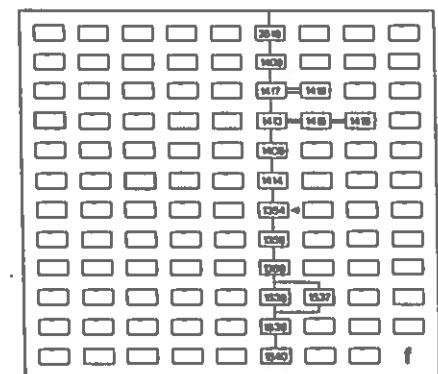
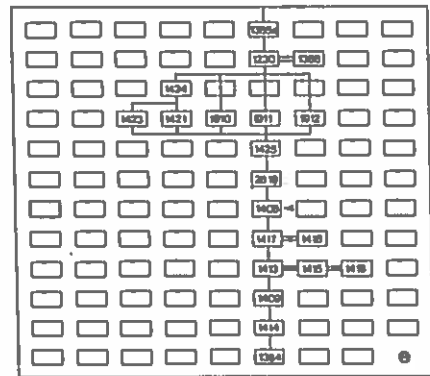
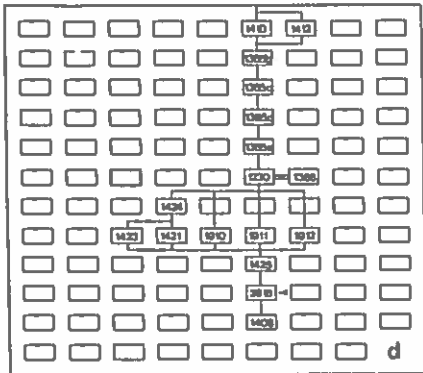
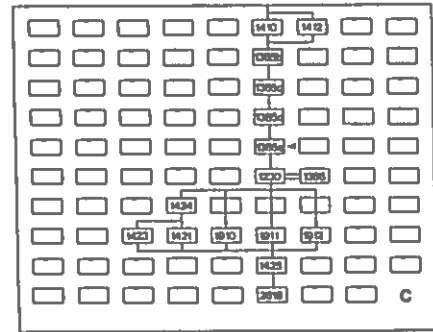
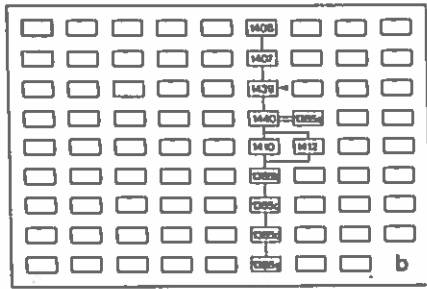
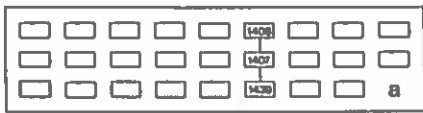


Abb. 11) a-l
 Entstehung einer Harris Matrix während
 der Ausgrabung: Ein Beispiel von
 Konstanz-Fischmarkt, Schnitt 10 West.

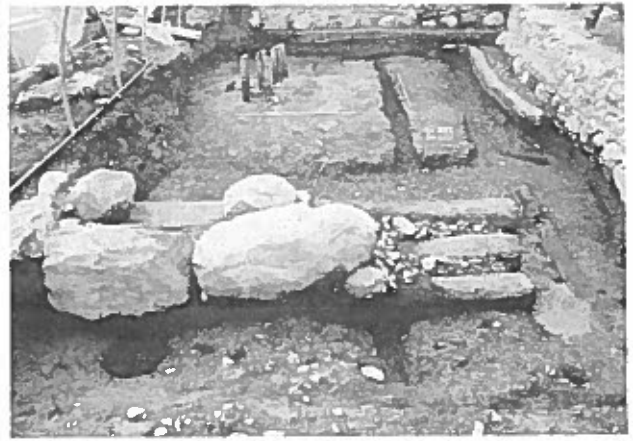


Abb. 12) a-e

ab. Nach dem Ausgraben von 1640 konnte die Bauweise der Areaimauer untersucht und aufgenommen werden: Befunde 1355-1640b (Abb. 11j, 12a).

Schritt 9:

Nach Grabungsende wird die Matrix, die während der laufenden Ausgrabung entstand, überprüft und unter Einbeziehung der Phasen reingezeichnet.



Die fertige Matrix steht als stratigraphisches Modell der ausgegrabenen Befunde und deren Beziehungen zueinander. Besonders spannend ist die Möglichkeit, die sich auf der Grabung Konstanz-Fischmarkt ergab, absolute, dendrochronologische Daten in die Matrix einzubauen. So ist in Abbildung 13 die Phase 2 um 1272 und die Phase 6 um 1311/12 datiert. Die Phasen 3-5 liegen zwischen Phasen 2 und 6 und müssen daher zwischen den beiden Daten entstanden sein. Da die Areaimauer und die Herbergsmauer auch in anderen Grabungsabschnitten gemeinsam vorhanden sind, besteht die Möglichkeit, schnittübergreifende Vergleiche zu ziehen. In den Schnitten 8, 11 und 13 sind Befunde vorhanden, die stratigraphisch zwischen den beiden Mauern einzuordnen sind. Diese Befunde sind nicht unbedingt identisch mit denen der Phasen 3-5 in Schnitt 10. Trotzdem ist eine Korrelation möglich. Über die in der Matrix genau festgehaltene Stratigraphie ist es zu beweisen, dass die entsprechenden Befunde in den Schnitten 8, 11 und 13 auch in den Zeitraum 1272-1311/12 einzuordnen sind.

Jede archäologische Grabungsstätte setzt sich aus mehr- oder minder komplizierter Stratifikation zusammen. Es ist diese Stratifikation in ihrer ganzen Vielfalt, die wir ausgraben und aufnehmen; es ist von ihr, dass wir unsere Fundstücke gewinnen und es ist schliesslich sie, die wir verstehen müssen, wenn wir die Entwicklungsgeschichte der Grabungsstätte erklären und darstellen wollen. Es ist eine unausweichliche Tatsache, dass Stratigraphie - die Auseinandersetzung mit und Darstellung von der vorhandenen Stratifikation - eine sehr wichtige Rolle in unserer täglichen Arbeit spielt - oder spielen sollte. Die Harris Matrix, die sich seit über zehn Jahren an verschiedenen Orten bewährt hat, bietet uns eine echte Chance, unsere Arbeit auf diesem manchmal schwierigen, aber sehr wichtigen Gebiet systematisch anzugehen.

Anmerkungen:

- 1) Arbeitsgemeinschaft der Restauratoren, Museen - Denkmalpflege - Grabungstechnik e.V. Zentralstelle Bamberg, Schloss Seehof, D-8608 Memmelsdorf
- 2) Die einleitenden Sätze beruhen sich auf Fowler 1977, S. 87 folg.
- 3) Wheeler 1954, S. 60 der Pelican-Ausgabe, Harmondsworth 1956 (Übers. des Verfassers)
- 4) Barker 1977, S. 198 (Übers. des Verfassers)
- 5) Wheeler 1954, S. 68 der Pelican-Ausgabe, Harmondsworth 1956 (Übers. des Verfassers)

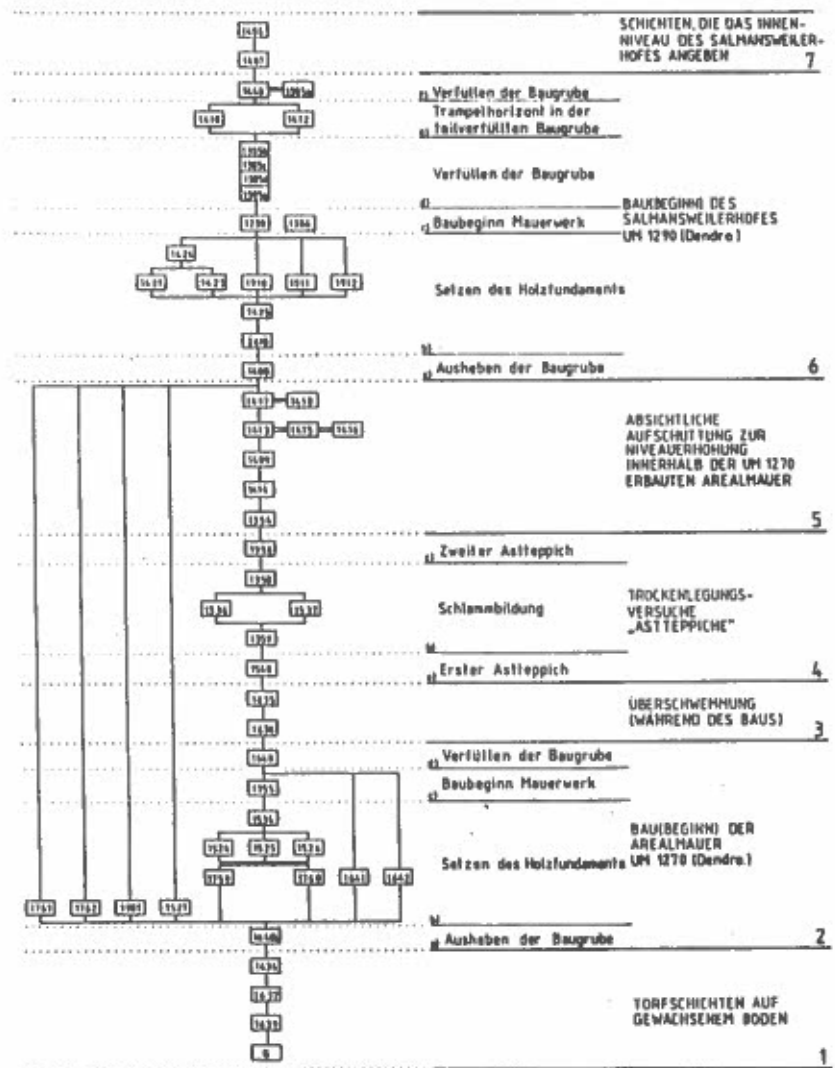


Abb. 13

Literatur:

- Alexander, J.,
The Directing of Archaeological Excavations, London 1970
- Ambrosiani, B.,
Comments on Units of Archaeological Stratification. in:
Norwegian Archaeological Review
Vol. 10, No. 1-2, 1977
- Barker, P.,
Techniques of Archaeological Excavation (1. Aufl.), London 1977
- Barker, P.,
Understanding Archaeological Excavation, London 1986
- Cornwall, I.W.,
Soil, Stratification and Environment. in: Brothwell, D. and Higgs, E. (Hrsg.) Science in Archaeology, London 1969
- Dalland, M.,
A Procedure for the Use in Stratigraphical Analysis. In:
Scottish Archaeological Review
Vol. 3, Part 2, 1984
- Fowler, P. J.,
Approaches to Archaeology, London 1977
- Harris, E. C.,
Stratigraphical Analysis and the Computer. in: Computer Applications in Archaeology-Processings of the Annual Conference. Organised by the Computer Centre. University of Birmingham, January 1975
- Harris, E. C.,
Unit of Archaeological Stratification. In: Norwegian Archaeological Review Vol. 10, No. 1-2, 1977
- Harris, E. C.,
Reply to Comments on Units of Archaeological Stratification. in: Norwegian Archaeological Review Vol. 10, 1-2, 1977
- Harris, E. C.,
Principles of Archaeological Stratigraphy, London 1979
- Harris, E. C.,
The Analysis of Multilinear Stratigraphic Sequences. in:
Scottish Archaeological Review
Vol. 3, Part 2, 1984
- Jeffries, J. S.,
Excavation Records, Techniques in use by the Central Excavation Unit, London 1977
- Kenyon, K.,
Beginning in Archaeology, London 1961
- Lynch, F.,
Comments on Units of Archaeological Stratification: in: Norwegian Archaeological Review
Vol. 10, No. 1-2, 1977
- Michels, J. W.,
Dating Methods in Archaeology, New York 1973
- Orton, C.,
Mathematics in Archaeology, London 1980
- Pyddoke, E.,
Stratification for the Archaeologist, London 1961
- Rance, A. B.,
Comments on Units of Archaeological Stratification. in: Norwegian Archaeological Review Vol. 10, No. 1-2, 1977
- Rowe, J. H.,
Stratigraphy and Seriation. in: Fagan, B. M. (Hrsg.) Introductory Readings in Archaeology, Boston 1970
- Schofield, J.,
Comments on Units of Archaeological Stratification. in: Norwegian Archaeological Review
Vol. 10, No. 1-2, 1977
- Webster, G.,
Practical Archaeology, London 1974
- Wheeler, M.,
Archaeology from the Earth, London 1954