

**Reinhard Bernbeck**

**DIE NEOLITHISCHE KERAMIK  
AUS QALE ROSTAM**

**Bakhtiyari-Gebiet (Iran)**

**Klassifikation,  
Produktionsanalyse und  
Datierungspotential**

**Band 1**

**SCHAUBLE VERLAG**

**Altertumswissenschaften 9**







CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Bernbeck, Reinhard:**

Die neolithische Keramik aus Qale Rostam, Bakhtiyari-Gebiet  
(Iran) : Klassifikation, Produktionsanalyse und  
Datierungspotential / Reinhard Bernbeck. - Rheinfelden ;  
Freiburg [Breisgau] ; Berlin : Schäuble.

Bd. 1. Textteil. - 1989  
(Altertumswissenschaften ; 9)  
ISBN 3-87718-679-3  
NE: GT

Gegenstand dieser Arbeit ist die vollständige Aufarbeitung des keramischen Materials der von *H. J. Nissen* und *A. Zagarell* im Jahr 1976 durchgeführten Sondage in *Qale Rostam* im iranischen *Bakhtiyari*-Gebiet.

Der Textband enthält die Analyse und Datierung des Materials. Die nach Waren, Formen und Mustern getrennt durchgeführte Klassifikation erlaubt eine Synthese der stratigraphischen Sequenz des Ortes in 4 Phasen. Warendefinitionen basieren auf der Untersuchung von Produktionsvorgängen. Die 24 Formklassen werden mit Durchmesser-Histogrammen in Größenklassen eingeteilt.

Zur Festlegung von Phasen und Subphasen in der Abfolge sowie zur Korrelation der beiden Abschnitte der Sondage werden statistische Methoden traditionellen Methoden wie dem Laufzeit- und Präsenz/Absenz-Konzept gegenübergestellt. Dieses Verfahren erlaubt eine Erörterung der spezifischen Vor- und Nachteile der genannten Methoden; hieraus wird ein neues Konzept zur möglichst präzisen Erstellung von vergleichenden Stratigraphien, die «modifizierte Brainerd-Robinson-Matrix», entwickelt.

Eine Strukturanalyse der Muster wird auf ethnoarchäologischen Forschungsergebnissen aufgebaut und mündet im Aufstellen von Strukturregeln, die eine Ergänzung auch kleiner Musterbruchstücke auf Scherben zu vollständigen Gefäßbemalungen erlauben. Im Anschluß an diese strukturelle Untersuchung werden Interpretationsansätze aufgezeigt. Handwerkliches Spezialisierungspotential läßt sich direkt erschließen, während die Rekonstruktion eines matriloalen Verwandtschaftssystems nur in Zusammenhang mit regionalen Surveydaten möglich wird. Diese Aufschlüsselung von Keramikbemalungen stellt zumindest im Bereich der vorderasiatischen Frühgeschichte eine Neuerung dar.

In einem zweiten Teil wird *Qale Rostam* in seinen regionalen Kontext gestellt und eine vergleichende Chronologie des Neolithikums für die umliegenden Gebiete erarbeitet. Schwerpunkte bilden die *Mahidascht*-Ebene im Westen, *Khuzistan* im Südwesten, die *Marv-Dascht*-Ebene im Südosten und das iranische Hochland im Norden von *Qale Rostam*. Eine kritische Betrachtung der Publikationen über die einzelnen Regionen zeigt offene Probleme und bisher unzureichend interpretierte Sequenzen auf. Im Anschluß wird jeweils eine Regionalchronologie des Neolithikums unter Einbeziehung aller verfügbaren Daten erarbeitet.

*Qale Rostam* bildet in dieser Epoche einen der wenigen Verbindungspunkte zwischen den Kulturen des Tieflandes und der *Zagrostäler* auf der einen Seite und dem iranischen Hochland auf der anderen Seite. Aufgrund dieser Position ergeben sich einige neue relativchronologische Erkenntnisse auf interregionalem Niveau. Die vorläufige Datierung des Ortes selbst konnte erheblich präzisiert werden. Abschließend wird die allgemeine sozioökonomische Entwicklung im iranischen Neolithikum vor dem Hintergrund des anthropologischen Modells der «häuslichen Produktionsweise» zusammengefaßt; Entwicklungen zu komplexeren Gesellschaften werden aufgezeigt.

Der zweite Band besteht aus Illustrationen und Beschreibungen aller diagnostischen Rand- und Bodenscherben sowie aller Gefäßbruchstücke mit Bemalung. Der Tafelteil enthält des Weiteren einen Katalog der erarbeiteten Formen- und Mustertypen. Diese Abbildungen bieten eine substantielle Ergänzung zum bisher publizierten keramischen Material des iranischen Neolithikums.

**Reinhard Bernbeck** (geb. 1958) studierte Archäologie in Paris (Sorbonne) und Vorderasiatische Altertumskunde, Altorientalistik und Ethnologie 1980-1987 an der Freien Universität Berlin. Seit Sommer 1988 am Museum of Anthropology in Ann Arbor, Michigan/USA.

**REINHARD BERNBECK**

**Die neolithische Keramik  
aus Qale Rostam, Bakhtiyari-Gebiet (Iran)  
Klassifikation, Produktionsanalyse und Datierungspotential**

Band 1

Altertumswissenschaften 9

© 1989 Schäuble Verlag Rheinfelden - Freiburg i. Br. - Berlin  
Alle Rechte vorbehalten

ISSN 0933-3940  
ISBN3-87718-679-3

*Meinen Eltern*



## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Vorwort.....   | 1  |
| Einleitung .....   | 3  |
| 1. Grabungsumstände und Stratigraphie.....   | 5  |
| 1.1. Lage des Ortes.....   | 5  |
| 1.2. Verlauf der Grabung.....  | 7  |
| 1.3. Stratigraphie.....  | 8  |
| 1.3.1. Schichten in Abschnitt A.....   | 9  |
| 1.3.2. Schichten in Abschnitt B.....   | 10 |
| 2. Die Waren der Qale Rostam-Keramik.....  | 13 |
| 2.1. Definitionen und Kriterien zur Warenbestimmung.....   | 13 |
| 2.2. Beschreibung der einzelnen Waren.....   | 15 |
| 2.3. Warenstatistik .....  | 21 |
| 2.3.1. Zielsetzung der Warenstatistik.....   | 21 |
| 2.3.2. Statistische Prinzipien der Analyse.....  | 23 |
| 2.3.3. Bestimmung der Untersuchungseinheiten (Assemblagen).....  | 24 |
| 2.3.4.1. Innovationsindex I.....   | 29 |
| 2.3.4.2. Korrelationsmatrix zum Vergleich zweier strati-<br>graphischer Abfolgen .....                                 | 30 |
| 2.3.5. Anwendung: Phaseneinteilung und Stratenkorrelation der<br>Abschnitte A und B.....                               | 32 |
| 2.3.5.1. Innovationsindices.....   | 34 |
| 2.3.5.2. Modifizierte Brainerd-Robinson-Matrix zur Korre-<br>lation der Assemblagen der Abschnitte A und B.....        | 35 |
| 2.4. Probleme stratigraphischer Gleichsetzung .....  | 38 |
| 3. Formenklassifikation .....  | 40 |
| 3.1. Möglichkeiten und Ziele der Analyse .....   | 40 |
| 3.2. Spezifische Problematik des Keramikmaterials aus Qale Rostam.....   | 41 |
| 3.3. Zuordnung von Formen zu Klassen: ein Problem der Logik .....  | 42 |
| 3.4. Definition der deskriptiven Kriterien für Formen.....   | 43 |
| 3.4.1. Morphologische Kriterien .....  | 44 |
| 3.4.2. Meßbare Kriterien.....  | 44 |
| 3.4.3. Maßzahlen für Formenklassen.....  | 46 |
| 3.5. Interpretationspotential der Formenklassifikation.....  | 47 |
| 3.5.1. Auswertungsmethoden der stratigraphischen Verteilung<br>der Formenklassen: drei Alternativen.....               | 47 |
| 3.5.2. Waren-Formen-Klassifikation: Begründung für zwei<br>unabhängige Klassifikationsteile und deren Verbindung ..... | 50 |
| 3.6. Beschreibung der Formen .....   | 53 |
| 3.7. Auswertung der Formenklassifikation .....   | 84 |
| 3.7.1. Stratigraphische Verteilung der Formen: Einteilungs-<br>methoden und ihre Bewertung.....                        | 85 |
| 3.7.1.1. Innovationsindices.....   | 85 |
| 3.7.1.1.1. Abschnitt A.....  | 87 |
| 3.7.1.1.2. Abschnitt B.....  | 89 |
| 3.7.1.1.3. Innovationsindices: Vergleich der Ergebnisse .....  | 90 |
| 3.7.1.2. Die Korrelation der Abschnitte A und B über<br>Formenassemblagen .....  | 91 |
| 3.7.1.2.1. Modifizierte Brainerd-Robinson-Matrix.....  | 92 |
| 3.7.1.2.2. Präsenz-Absenz-Vergleichsmatrix .....   | 94 |
| 3.7.1.3. Zusammenfassung der Vergleichsergebnisse.....   | 95 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.7.2. Waren-Formen-Korrelation.....  | 97  |
| 3.7.2.1. Verbindungen zwischen Waren und Rand-<br>bzw. Wandformen.....                                    | 97  |
| 3.7.2.2. Korrelation von Waren und Bodenformen.....   | 99  |
| 3.7.2.3. Zusammenfassung: Waren-Formen-Korrelation.....   | 99  |
| 3.7.3. Zur Problematik der Funktionsbestimmung.....   | 100 |
| 4. Musteranalyse.....   | 103 |
| 4.1. Methoden und Ziele einer Musterklassifikation.....   | 103 |
| 4.1.1. In der archäologischen Literatur vorhandene Ansätze.....   | 105 |
| 4.1.2. Eigene Vorgehensweise bei der Musterklassifikation.....  | 107 |
| 4.1.2.1. Prinzipielle Kriterien der Einteilung.....   | 108 |
| 4.1.2.2. Der Prozeß der Klassifikation.....   | 109 |
| 4.1.2.3. Analytisches Vokabular: Definitionen.....  | 110 |
| 4.1.2.4. Strukturelle Regeln.....   | 114 |
| 4.2. Beschreibung der Muster.....   | 119 |
| 4.2.1. Strukturklasse A.....  | 119 |
| 4.2.1.1. Beschreibung der Einzelmuster.....   | 119 |
| 4.2.1.2. Mit Strukturklasse A assoziierte Merkmale.....   | 121 |
| 4.2.2. Strukturklasse B.....  | 122 |
| 4.2.2.1. Unterteilung der Strukturklasse B.....   | 122 |
| 4.2.2.2. Beschreibung der einzelnen Muster.....   | 123 |
| 4.2.2.2.1. Gruppe B 1 bis B 4.....  | 123 |
| 4.2.2.2.2. Gruppe B 5 bis B 8.....  | 125 |
| 4.2.2.2.3. Gruppe B 9 bis B 11.....   | 128 |
| 4.2.2.2.4. Gruppe B 12 bis B 14.....  | 132 |
| 4.2.2.2.5. Gruppe B 15 bis B 17.....  | 133 |
| 4.2.2.3. Zusammenfassung: Verbindungen der Muster der<br>Strukturklasse B zu anderen Gefäßattributen..... | 134 |
| 4.2.3. Strukturklasse C.....  | 139 |
| 4.2.3.1. Beschreibung einzelner Muster.....   | 140 |
| 4.2.3.2. Merkmale, die in Zusammenhang mit Mustern der<br>Strukturklasse C auftreten.....                 | 141 |
| 4.2.4. Strukturklasse D.....  | 143 |
| 4.2.4.1. In Verbindung mit Muster D 1 vorkommende Merkmale.....   | 144 |
| 4.2.5. Strukturklasse E.....  | 145 |
| 4.2.5.1. Musterbeschreibungen.....  | 146 |
| 4.2.5.2. Verbindung zu anderen Gefäßattributen.....   | 147 |
| 4.2.6. Strukturklasse F.....  | 147 |
| 4.2.6.1. Allgemeine Charakteristika.....  | 147 |
| 4.2.6.2. Beschreibung einzelner Motive.....   | 148 |
| 4.2.6.3. Kombination von Motiven zu Mustern.....  | 152 |
| 4.2.6.4. Assoziierte Attribute der Strukturklasse F.....  | 155 |
| 4.2.7. Strukturklasse G.....  | 157 |
| 4.2.8. Strukturklasse H.....  | 158 |
| 4.2.8.1. Beschreibung einzelner Muster.....   | 159 |
| 4.2.8.2. Assoziierte Attribute der Strukturklasse H.....  | 162 |
| 4.3. Anhang: In den Klassen A bis H nicht erfaßte Muster.....   | 164 |
| 4.3.1. Randmotive.....  | 164 |
| 4.3.2. Nicht eindeutig klassifizierbare Muster.....   | 165 |
| 4.3.2.1. Muster mit ambivalenter Zuordnung.....   | 166 |
| 4.3.2.2. Von den Musterklassen abweichende Muster.....  | 167 |
| 4.3.3. Innenmuster.....   | 168 |
| 4.3.3.1. Einzelbeschreibungen der Innenmuster.....  | 168 |
| 4.3.3.2. Mit den Innenmustern assoziierte Attribute.....  | 170 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.4. Interpretationsansätze für die Keramikbemalungen in Qale Rostam                                   | 174 |
| 4.4.1. Diachrone Perspektiven  | 174 |
| 4.4.1.1. Abgrenzung verschiedener Mustersysteme  | 175 |
| 4.4.1.2. Prozesse der Umstrukturierung und Transformation  | 178 |
| 4.4.2. Synchrone Perspektiven  | 180 |
| 4.4.2.1. Spezialisierung innerhalb individueller Produktion  | 180 |
| 4.4.2.2. Keramikproduktion, Interaktion und Verwandtschaftssysteme                                     | 187 |
| 5. Rekapitulation der Grabungsergebnisse in Qale Rostam  | 194 |
| 6. Die chronologische Einordnung der Sequenz von Qale Rostam   | 197 |
| 6.1. Probleme der Erstellung vergleichender Chronologien auf regionaler Ebene                          | 197 |
| 6.1.1. Publikationssituation und Forschungsstand   | 197 |
| 6.1.2. Regionale und chronologische Verteilung einzelner Keramikattribute                              | 200 |
| 6.1.3. Zur absoluten Chronologie   | 202 |
| 6.2. Die Region des Bakhtiyari-Survey im keramischen Neolithikum                                       | 203 |
| 6.2.1. Datierungskriterien für neolithische Keramik des Bakhtiyari-Gebietes                            | 204 |
| 6.2.2. Der akeramische Sangiyan-Horizont   | 205 |
| 6.2.3. Der Gandiyan-Horizont   | 207 |
| 6.2.4. Der Rostam-Horizont   | 210 |
| 6.2.5. Zusammenfassung: Regionale Entwicklungen der frühen Bakhtiyari-Horizonte                        | 211 |
| 6.3. Vergleich zwischen der "Zagros-Gruppe" und den frühen Bakhtiyari-Assemblagen                      | 218 |
| 6.3.1. Die Abfolge in Tepe Guran   | 218 |
| 6.3.2. Die Abfolge in der Mahidasht und umliegenden Tälern   | 223 |
| 6.3.2.1. Ganj Dareh und zeitgleiche Orte   | 223 |
| 6.3.2.2. Tepe Sarab  | 225 |
| 6.3.2.2.1. Stratigraphie   | 225 |
| 6.3.2.2.2. Keramik aus Sarab   | 227 |
| 6.3.3. Parallelen der Guran- und Sarab-Abfolgen zum Gandiyan-Horizont in Qale Rostam                   | 234 |
| 6.3.3.1. Warenvergleich  | 234 |
| 6.3.3.2. Formen  | 237 |
| 6.3.3.3. Muster  | 240 |
| 6.3.3.4. Zusammenfassung   | 241 |
| 6.3.4. Die neolithische "Zagros-Gruppe": Revision des Konzepts   | 242 |
| 6.3.5. "Spätneolithikum B" im westlichen Zagros und die Rostam-Phase im Bakhtiyari-Gebiet              | 245 |
| 6.3.5.1. Zur Laufzeit der "Black-Slipped"- und "Black-Painted"-Waren im Mahidasht- und Kangavar-Gebiet | 248 |
| 6.3.5.2. Bog-i-No und die Rostam-Phase im Bakhtiyari-Zagros  | 250 |
| 6.4. Die Deh-Luran Abfolge und die frühen Susiana-Phasen   | 254 |
| 6.4.1. Chogha Sefid und die Abfolge Mohammad Jaffar - Sefid im Deh-Luran Gebiet                        | 254 |
| 6.4.1.1. Warengruppen der Chogha-Sefid-Keramik   | 255 |
| 6.4.1.2. Phasen der Sequenz in Chogha Sefid, eingeteilt nach den Warengruppen                          | 257 |

|   |     |
|---|-----|
| 6.4.1.3. Zu den Mohammad-Jaffar-Phasen in Chogha Sefid<br>und Ali Kosh .....  | 262 |
| 6.4.2. Probleme der frühen Phasen der östlichen Susiana .....   | 265 |
| 6.4.3. Zur Datierung von Tepe Tula'i: Potential und Grenzen<br>einer statistischen Auswertung .....                             | 268 |
| 6.4.3.1. Warengruppen der Keramik aus Tepe Tula'i .....   | 269 |
| 6.4.3.2. Ortsinterne Chronologie von Tepe Tula'i:<br>Alternative Interpretationen .....   | 270 |
| 6.4.3.3. Tepe Tula'i und Chogha Sefid: Ergebnisse<br>quantitativer Vergleichsverfahren .....                                    | 274 |
| 6.4.3.4. Chronologische und räumliche Assemblagendifferenzen .....  | 277 |
| 6.4.4. Der frühe Teil der Sequenz in Khuzistan und<br>überregionale Verbindungen .....  | 280 |
| 6.4.4.1. Die Korrelation der frühen Deh Luran- und<br>Susiana-Abfolgen .....  | 280 |
| 6.4.4.2. Korrelation mit den Hulailan/ Mahidasht-Sequenzen .....  | 284 |
| 6.4.4.3. Relationen zwischen Bakhtiyari-Zagros und früher<br>Khuzistan-Abfolge .....  | 286 |
| 6.4.4.3.1. Parallelen zwischen dem Gandiyan-Horizont<br>und Chogha Sefid .....  | 286 |
| 6.4.4.3.2. Chogha Mish und die Rostam-Phase im<br>Bakhtiyari-Gebiet .....   | 290 |
| 6.5. Kur-Flußbecken und Fars .....  | 296 |
| 6.5.1. Tall-i-Mushki .....  | 296 |
| 6.5.1.1. Stratigraphie und Rekonstruktion alter Hügel-<br>oberflächen .....   | 296 |
| 6.5.1.2. Keramik der Mushki-Phase .....   | 298 |
| 6.5.1.3. Warenquantitäten und Phaseneinteilung in Mushki .....  | 301 |
| 6.5.2. Jari-A und Jari-B .....  | 304 |
| 6.5.2.1. Zum zeitlichen Verhältnis von Jari A-III,<br>Jari B und Mushki- TMB .....  | 304 |
| 6.5.3. Regionalchronologische Aspekte .....   | 305 |
| 6.5.4. Korrelation der Abfolgen in der Fars und<br>im Bakhtiyari-Zagros .....   | 307 |
| 6.5.4.1. Akeramisches Neolithikum .....   | 307 |
| 6.5.4.2. Zur Problematik der "Soft-Wares" in der Fars .....   | 309 |
| 6.5.4.3. Die Mushki-Periode: Vergleiche zum Bakhtiyari-Gebiet .....   | 314 |
| 6.5.4.3.1. Warenvergleich .....   | 314 |
| 6.5.4.3.2. Formenvergleich zwischen Qale Rostam I<br>und Mushki V bis I .....   | 316 |
| 6.5.4.3.3. Mustervergleiche .....   | 318 |
| 6.5.4.4. Jari-Periode und Bakhtiyari-Synchronismen .....  | 323 |
| 6.5.4.5. Parallelen von Material aus Qale Rostam zum<br>Shamsabad-Horizont .....  | 324 |
| 6.5.5. Zusammenfassung: Korrelation der frühen keramischen Phasen<br>im südöstlichen Zagros mit den Abfolgen in Khuzistan ..... | 325 |
| 6.6. Zentraliranisches Neolithikum und frühe Bakhtiyari-Sequenz .....   | 328 |
| 6.6.1. Tepe Sialk .....   | 328 |
| 6.6.1.1. Die Stratigraphie von Sialk-Nord .....   | 328 |
| 6.6.1.2. Die Keramik der Perioden I und II in Sialk .....   | 330 |
| 6.6.1.2.1. Waren .....  | 330 |
| 6.6.1.2.2. Formen .....   | 333 |
| 6.6.1.2.3. Muster .....   | 335 |
| 6.6.1.3. Vom Material her kohärente stratigraphische<br>Einheiten in Sialk-Nord .....   | 337 |

|   |     |
|---|-----|
| 6.6.1.4. Korrelation der Sequenzen von Sialk-Nord<br>und Qale Rostam .....  | 338 |
| 6.6.1.4.1. Der Gandiyan-Horizont und Sialk I,1 bis I,2.....   | 338 |
| 6.6.1.4.2. Der Rostam-Horizont und Sialk I,3 bis I,5.....   | 340 |
| 6.6.2. Regionale Verbindungen zwischen Qale Rostam,<br>Sialk und Zagheh.....  | 344 |
| 6.6.2.1. Tepe Zagheh.....   | 345 |
| 6.6.2.1.1. Stratigraphie des Tiefschnittes "TTFG X".....  | 345 |
| 6.6.2.1.2. Keramik.....   | 346 |
| 6.6.2.2. Vergleich der Zagheh-Abfolge mit Sialk.....  | 347 |
| 6.6.2.3. Tepe Sialk: Wechselnde Regionalkontakte.....   | 348 |
| <br>  |     |
| 7. Synthese und Ausblick: Chronologische Horizonte und ökonomische<br>Entwicklungen im iranischen Neolithikum ..... | 350 |
| 7.1. Chronologie.....   | 350 |
| 7.1.1. Der Übergang vom akeramischen zum keramischen<br>Neolithikum .....   | 350 |
| 7.1.2. Die Gandiyan-Phase und zeitgleiche Horizonte .....   | 351 |
| 7.1.3 Der Knickwandgefäß-Komplex im südöstlichen Zagros .....   | 353 |
| 7.2. Kooperationsformen "neolithischer Wirtschaftsweisen".....  | 355 |
| 7.3. Die Problematik der "Sialk-Black-on-Red-Ware" in Chogha Sefid ....   | 358 |
| 7.3.1. Chronologische Implikationen der Sialk Black-on-Red-Ware ..  | 358 |
| 7.3.2. über den Ursprung "roter Waren" .....  | 361 |
| 7.4. Das Ende der Ära der häuslichen Produktionsweise in<br>"Greater Mesopotamia".....                              | 364 |
| <br>  |     |
| Bibliographie .....   | 369 |
| Index.....  | 391 |
| Schlüssel zum Keramikatalog.....  |     |

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 1  | Abhübe der Abschnitte A und B: zugehörige Kollektionen .....   | 9   |
| 2  | Zu Schichten zusammengefaßte Abhübe in Abschnitt A und B .....   | 12  |
| 3  | Warenfrequenzen in Kollektionen der Abschnitte A und B .....   | 22  |
| 4  | Gegenüberstellung: Natürliche Schichten und ausgewertete<br>Assemblagen der Abschnitte A und B .....   | 26  |
| 5  | Warenanteile pro Stratum: Abschnitte A und B .....   | 27  |
| 6  | Beispiel der Errechnung eines "Robinson-Koeffizienten" .....   | 29  |
| 7  | Beispiel einer "modifizierten BR-Matrix" .....   | 32  |
| 8  | Graphische Darstellung der Warenanteile in den Assemblagen<br>der Abschnitte A und B .....   | 33  |
| 9  | Innovationsindices: Abschnitte A und B .....   | 34  |
| 10 | Korrelation der Straten der Abschnitte A und B: Modifizierte<br>Brainerd-Robinson-Matrix .....   | 35  |
| 11 | Phaseneinteilung in Qale Rostam und zugehörige Abhübe in den<br>Abschnitten A und B .....  | 38  |
| 12 | Schematische Darstellung der Stratigraphie der Abschnitte A und B .....  | 39  |
| 13 | Graphik: Zur Winkelmessung der Gefäßformen .....   | 45  |
| 14 | Form E: Größenklassen und assoziierte Waren .....  | 57  |
| 15 | Maße der Formen A, B, C, D und E .....   | 59  |
| 16 | Maße der Formen F, G und H .....   | 60  |
| 17 | a) Warenspektrum der Formen I 1, I 2 und I 3<br>b) Vorkommen der drei Varianten I 1 bis I 3 .....  | 68  |
| 18 | Histogramm zur Unterteilung von Größenklassen: Exemplarische<br>Darstellung anhand der Formen F, K und L .....                                     | 70  |
| 19 | Maße der Formen I, J, K, L, M, N, O und P .....  | 71  |
| 20 | a) Mit Varianten der Form M assoziierte Waren<br>b) Vorkommen der drei Varianten der Form M .....  | 74  |
| 21 | Stratigraphische Verteilung der Varianten der Form P .....   | 77  |
| 22 | Maße der Formen Q, R, S, T, V und W .....  | 81  |
| 23 | Formen pro Kollektion in den Abschnitten A und B .....   | 84  |
| 24 | Formenklassen: Prozentanteile pro Stratum, getrennt nach Abschnitten ..  | 85  |
| 25 | Präsenz-Absenz-Matrix der Formen (nach Straten) .....  | 86  |
| 26 | Berechnungsgrundlagen des Laufzeit-Index .....   | 88  |
| 27 | Graphische Darstellung des Index-Vergleichs .....  | 88  |
| 28 | Vergleichstabelle der Indices zur Phaseneinteilung .....   | 88  |
| 29 | Korrelation der Abschnitte A und B über Formenassemblagen:<br>a) Grundlage: Robinson-Koeffizient<br>b) Grundlage: Präsenz-Absenz-Koeffizient ..... | 93  |
| 30 | Korrelation von Waren und Formen .....   | 98  |
| 31 | Formenklassen nach Phasen: Abschnitte A und B zusammengefaßt .....   | 101 |
| 32 | Definierte Begriffe der Musteranalyse und ihre Relationen zueinander ..  | 113 |
| 33 | Struktur- und Layoutkatalog<br>a) Strukturklasse B .....   | 116 |
|    | b) Strukturklassen C, D und E .....  | 117 |
|    | c) Strukturklasse F .....  | 118 |
| 34 | Stratigraphische Verteilung von Mustern der Strukturklasse A .....   | 121 |
| 35 | Kriterien zur Bildung von Gruppen in Strukturklasse B .....  | 123 |
| 36 | Vergleich der Bänderhöhen: Muster B 2 und B 3 .....  | 124 |
| 37 | Strukturklasse B: a) Stratigraphisches Vorkommen<br>der Mustergruppen der Strukturklasse B .....   | 137 |
|    | b) Assoziation von Formen und Mustern der Klasse B .....   | 137 |
|    | c) Anteile der Formen an den Mustergruppen .....   | 137 |
|    | d) Zusammenhänge Layout - Muster .....   | 137 |
| 38 | Muster C 2a und C 2b: Vorkommen (Präsenz-Absenz-Daten) .....   | 141 |
| 39 | Bänderhöhen der Muster der Strukturklasse C .....  | 142 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 40  | Durchmesser von Gefäßen mit Muster D 1 .....   | 145 |
| 41  | Strukturklasse F: Motivanteile in den Außenfeldern.....  | 152 |
| 42  | Motive des mittleren Feldes in Struktur F: Anteile.....  | 153 |
| 43  | Kombinationen des Motivs F 3 mit F 1 oder F 2.....   | 153 |
| 44  | Belegte Kombinationen von Motiven in Struktur F; Anteile.....  | 154 |
| 45  | Vorkommen der Strukturklasse F (in Gruppen nach Außenmotiven).....   | 155 |
| 46  | Strukturklasse F: Höhen der Felder und der Gesamtbemalungsfläche .....   | 156 |
| 47  | a) Zusammenhänge: Layout und Außenmotiv (Strukturklasse F)   |     |
|     | b) Innenmuster und Gruppen der Klasse F .....  | 157 |
| 48  | Vorkommen der Muster G 1 und G 2 .....   | 158 |
| 49  | Warenanteile, aufgelistet nach Strukturklassen (in Prozent).....   | 163 |
| 50  | a) Assoziationen von Mustern mit den Randmotiven RM 1 bis RM 3   |     |
|     | b) Vorkommen der Randmotive RM 1 bis RM 3 .....  | 165 |
| 51  | Raddurchmesser: Klasse B 10 und Klasse B 10/ D 1 .....   | 166 |
| 52  | Anzahl und Anteil abweichender Muster an den Musterassemblagen .....   | 167 |
| 53  | Vorkommen der beiden Varianten des Innenmusters 2.....   | 169 |
| 54  | Vorkommen der Innenmuster; Innovationsindex .....  | 171 |
| 55  | a) Zusammenhänge Außenmuster / Innenmuster   |     |
|     | b) Mit den Innenmustern assoziierte Formen.....  | 172 |
| 56  | Innenmuster und Gefäßgröße: Rangordnung .....  | 173 |
| 57  | a) Strukturklassen pro Phase   |     |
|     | b) Strukturklassen: Anteile pro Phase; Innovationsindices.....   | 175 |
| 58  | Mustersysteme II, I und 0: Anteile in den Phasen 0 und I.....  | 177 |
| 59  | Addierte Anteile der Klassen C und E in den Straten der Phase I.....   | 179 |
| 60  | Maß der Komplexität verschiedener Muster des Mustersystems I:  |     |
|     | Anzahl der zur Produktion eines Musters notwendigen Entscheidungen...182   |     |
| 61  | Prioritäre Kombinationen von Formattributen und Mustern.....   | 185 |
| 62  | Horizonte der Bakhtiyari-Region und Phasen in Qale Rostam.....   | 205 |
| 63  | Siedlungsabfolge im Bakhtiyari-Gebiet .....  | 212 |
| 64  | Schichten in Guran und Phasen-/ Periodeneinteilung.....  | 221 |
| 65  | Abfolge akeramischer Orte im westlichen Zagros .....   | 224 |
| 66  | Warenkonkordanz Guran - Sarab.....   | 229 |
| 67  | Graphische Darstellung der Anteile von Warengruppen in Sarab.....  | 230 |
| 68  | Warenlaufzeiten zweier chronologisch signifikanter Waren in Guran<br>und Sarab .....                                   | 231 |
| 69  | Korrelation der Sequenzen von Guran und Sarab .....  | 231 |
| 70  | a) Warengruppen in Qale Rostam: Gandiyan-Phase   |     |
|     | b) Warengruppen in Guran .....   | 235 |
| 71  | Korrelation der Sequenzen in Guran, Sarab und Qale Rostam .....  | 241 |
| 72  | Seriation von Assemblagen des "Spätneolithikum B" in der Mahidasht...247   |     |
| 73  | Perioden und Schichten des Späten Neolithikums und Frühen Chalko-<br>lithikums im nordwestlichen Zagros .....          | 249 |
| 74  | Vergleichende Chronologie: Kermanshah-Region, Luristan und<br>Bakhtiyari-Zagros.....                                   | 253 |
| 74a | Anteile der Warengruppen nach Zonen in Chogha Sefid .....  | 259 |
| 75  | Graphische Darstellung der Innovationsindices der Sequenz in<br>Chogha Sefid.....                                      | 260 |
| 76  | Anzahl und Anteile von Formenattributen in Chogha Sefid .....  | 261 |
| 77  | Modifizierte Brainerd-Robinson-Matrix zur Korrelation der<br>Mohammad-Jaffar-Phasen in Ali Kosh und Chogha Sefid ..... | 264 |
| 78  | Stratigraphische Korrelation der früher Phasen im Deh-Luran Gebiet...264   |     |
| 79  | Frühe Phasen und zugehörige Waren in Chogha Bonut und Chogha Mish...266  |     |
| 80  | Tepe Tula'i, Anteil der Warengruppen in den Assemblagen .....  | 270 |
| 81  | Brainerd-Robinson-Matrix zur chronologischen Ordnung<br>der Straten in Tepe Tula'i .....                               | 271 |
| 82  | Korrelation der Straten der Schnitte A, TP und D1 in Tula'i:<br>Alternative 1.....                                     | 272 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 83  | Tepe Tula'i, Korrelation der Straten: Alternative 2 .....   | 273 |
| 84  | Chogha Sefid und Tepe Tula'i: Modifizierte BR-Vergleichsmatrix .....  | 275 |
| 85  | Stil der Jaffar-Painted-Waren in den "chronologischen Einheiten"<br>in Tepe Tula'i .....                                  | 276 |
| 86  | Vergleichende Chronologie: Position von Tepe Tula'i .....   | 277 |
| 87  | Vorläufige Korrelation der frühen Sequenzen in Khuzistan .....  | 283 |
| 88  | Korrelation der frühen Straten aus Chogha Sefid mit Guran .....   | 285 |
| 89  | Vergleichende Chronologie: Deh Luran, Hulailan-Tal und Mahidasht .....  | 286 |
| 90  | Formenvergleiche zwischen Qale Rostam und Chogha Sefid .....  | 288 |
| 91  | Ware, Form und Muster: Unterschiedliche Korrelationsmöglichkeiten<br>zwischen Qale Rostam und Chogha Sefid .....          | 290 |
| 92  | Vorläufige Laufzeiten der archaischen Izeh-Waren .....  | 293 |
| 93  | Vergleichende Chronologie: Khuzistan und Bakhtiyari-Zagros .....  | 295 |
| 94  | Schematische Darstellung der Stratigraphie<br>des Schnittes K/L 11/12 in Tall-i-Mushki .....                              | 297 |
| 95  | Motivkombinationen von Mustern mit zwei Bändern in Mushki .....   | 300 |
| 96  | Warenanteile pro Schicht und Innovationsindices in Mushki .....   | 303 |
| 97  | Graphische Darstellung der Warenanteile nach Schichten in Mushki .....  | 303 |
| 98  | Schema dreier potentieller Abfolgen in der Fars .....   | 311 |
| 99  | Vergleich von "Bakun-BI"-Formen von Sumner's Survey<br>mit Keramik aus Qale Rostam .....                                  | 312 |
| 100 | Vergleich verschiedener Merkmale von vier Gefäßen aus<br>Guran, Mushki und Qale Rostam mit identischen Mustern .....      | 319 |
| 101 | Mustervergleich Qale Rostam - Mushki .....  | 321 |
| 102 | Seriation der Muster der Tab. 100 .....   | 321 |
| 103 | Vergleichende Chronologie: Südöstlicher Zagros und Khuzistan .....  | 327 |
| 104 | Stratigraphie der Fouille 1 (Sialk) im Verhältnis zum<br>von Ghirshman abgebildeten Keramikmaterial .....                 | 330 |
| 105 | Warenvorkommen in Sialk, Perioden I und II .....  | 332 |
| 106 | Chronologisch relevante Formenvorkommen in Sialk I und II .....   | 334 |
| 107 | Typische Muster aus Sialk I und II .....  | 336 |
| 108 | Vorkommen bestimmter Muster und Motive in Sialk .....   | 337 |
| 109 | Vergleiche zwischen Sialk I,1 bis I,2 und Qale Rostam .....   | 339 |
| 110 | Vergleiche zwischen Sialk I,3 bis I,5 und Qale Rostam .....   | 341 |
| 111 | a) Laufzeiten vergleichbarer Muster in Sialk-Nord und Qale Rostam<br>b) Anzahl möglicher Vergleiche pro Stratenpaar ..... | 343 |
| 112 | Anteile verschiedener Waren im Tiefschnitt TTFG X, Zagheh .....   | 346 |
| 113 | Konkordanz der Abfolgen in Zagheh, Sialk und Qale Rostam .....  | 349 |
| 114 | Konkordanz Chogha Sefid - Sialk über Parallelen mit Qale Rostam .....   | 358 |
| 115 | Sialk-Black-on-Red-Ware und Susiana-Black-on-Buff-Ware in Chogha Sefid:<br>Muster- und Motivparallelen .....              | 360 |
| 116 | Versuch einer vergleichenden Chronologie des iranischen<br>Neolithikums im Zagros und in Khuzistan .....                  | 368 |



## Vorwort

Diese Arbeit über die Keramik von Qale Rostam wäre ohne umfangreiche Vorarbeiten nicht möglich gewesen. Prof. H.J. Nissen und Dr. A. Zagarell hatten während der Arbeit an der Sondage in Qale Rostam schon eine ausführliche Keramikdokumentation erstellt, in deren Anschluß in Berlin ein vollständiger Katalog des Materials angefertigt werden konnte, der auch die in Teheran befindlichen Scherben einschließt.

Zu danken ist der Deutschen Forschungsgemeinschaft, die die Aufarbeitung der Funde finanziell unterstützt hat.

Anregungen zur hier entwickelten Methode der Bearbeitung und Datierung des Materials kamen insbesondere aus einem Seminar im Sommer 1985 bei Prof. H.J. Nissen über "Methoden der vergleichenden Stratigraphie", in dessen Verlauf heftige Debatten geführt wurden, die ein allgemeines Defizit der Methoden relativchronologischer Vergleiche deutlich werden ließen.

Professor Nissen ist für vielfache Anstöße und Förderung einer kritischen Grundeinstellung zu danken.

Dem Einfluß Dr. R. Dittmann's zu verdanken ist die ausführliche Beschäftigung mit detaillierten Regionalchronologien. Für manche Anregung und Kritik sei ihm an dieser Stelle gedankt.

Wertvolle Hinweise und Ermutigungen gaben auch Prof. H. Kühne und Dr. D. Potts.

Hilfreiche Stellungnahmen kamen von Dr. G. Dollfus, Prof. W. Sumner und Prof. P. Amiet, der mir freundlicherweise Zugang zu Sialk-I-Material in den Lagern des Louvre verschaffte. Prof. P. Mortensen stellte großzügigerweise Zeichnungen unpublizierter Keramik aus Tepe Guran zur Verfügung und ermöglichte die Sichtung des in Kopenhagen gelagerten Materials aus Tepe Guran.

Frau Prof. M.M. Voigt ließ mich freundlicherweise neolithisches Material aus Hajji Firuz und Cheshme Ali sichten, das im University Museum der University of Pennsylvania aufbewahrt ist.

Ebenso gewährte mir Frau Prof. H. Kantor freundlicherweise Einblick in noch unpubliziertes Material der archaischen Susiana-Phasen aus Chogha Mish.

Die Bearbeitung der palynologischen Daten aus Qale Rostam im Labor von Frau Prof. A. Leroi-Gourhan, Paris durch Frau A. Emery-Barbier wurde zu einer erfreulichen interdisziplinären Zusammenarbeit, deren Ergebnis für die Rekonstruktion der Siedlungsabfolge in Qale Rostam erhebliche Bedeutung annahm.

Herr H.G. Gebel war behilflich mit Hinweisen, die sich aus einer vorläufigen Bearbeitung der Steingeräte aus Qale Rostam ergaben.

Informationen, die aus dem bisherigen Stand der Bearbeitung der Knochenfunde hervorgingen, konnten teilweise einbezogen werden. Hierfür ist Frau Dr. Becker zu danken.

Unschätzbare Anstöße für weitergehende Interpretationen des Materials kamen aus einer Diskussionsgruppe für theoretische Archäologie an der Freien Universität Berlin. Astrid Möller, Roland Lamprichs, Stefan Hauser, Susanne Kerner und Svend Hansen sei hierfür herzlich gedankt.

Svend Hansen nahm die Mühe auf sich, das Manuskript in der ersten Fassung durchzusehen.

Zu danken ist auch Studenten und Professoren des "Museum of Anthropology" der University of Michigan, wo ich in einem geistig anregenden Klima die mühsame Arbeit einer abschließenden Korrektur durchführen konnte.

Meinen Eltern danke ich für Unterstützung in jeder Hinsicht. Ihnen habe ich zu verdanken, daß mir Verständnis und Anteilnahme an heutigen Gesellschaften des Vorderen Orients ebenso wichtig ist wie das Interesse an vergangenen Kulturen.

Für weitreichende konstruktive Kritik und klärende Diskussionen, ohne die diese Arbeit anders ausgefallen wäre, danke ich zuallererst Susanne Kerner.

## Einleitung

Schwerpunkte dieser Arbeit sind durch die chronologisch-geographische Herkunft des bearbeiteten Materials vorgegeben, das aus einem bisher weitgehend unerforschten Teil des iranischen Zagros und aus einer Zeit stammt, die von relativ kleinräumigen kulturellen Einheiten bestimmt war.

Eine solche Ausgangsposition erforderte zunächst eine möglichst vollständige und kleinteilige Materialanalyse, in deren Anschluß dann Vergleiche zu Grabungen benachbarter Regionen zusammengestellt wurden. Das primäre Ziel dieser Arbeit ist also die möglichst genaue relativchronologische Einordnung der Sequenz von Qale Rostam.

Im Zuge der Materialklassifizierung ergab sich erwartungsgemäß, daß jedes Material seine eigenen, nicht generalisierbaren Aufteilungsmerkmale besitzt. Klassifizierungskategorien mußten deshalb teilweise neu entwickelt, wenigstens aber spezifisch definiert werden. Dies erforderte ein kurzes Eingehen auf unterschiedliche Klassifikationsmethoden und deren Potentiale.

Die Sondage in Qale Rostam bestand aus einem Schnittgraben, der durch einen Steg in zwei getrennte Abschnitte geteilt war. Die Korrelation der beiden Abfolgen erwies sich als unerwartet kompliziert. Das Problem war nicht einfach durch die Anwendung einer Vergleichsmethode zu lösen. Hier wurde ein neues, auf Ähnlichkeitskoeffizienten basierendes Vergleichskonzept entwickelt und auf die zwei Schnittsequenzen angewendet. Um die Vor- und Nachteile dieses Konzepts zu analysieren, war es notwendig, parallel hierzu andere Methoden des stratigraphischen Vergleichs zu benutzen und auf diese Weise zu einer Bewertung unterschiedlicher Methoden zu gelangen.

Eine Strukturanalyse der Muster hatte als Ergebnis die Aufstellung von Strukturregeln der Keramikdekoration. Unter Zuhilfenahme ethnoarchäologischer Forschungsergebnisse konnte hieraus handwerkliches Spezialisierungspotential erschlossen werden. In Zusammenhang mit regionalen Surveydaten ließen sich hieraus Sozialstrukturen erschließen.

Die isolierte Position von Qale Rostam im Zagros machte die Datierung der Sequenz über relativchronologische Methoden problematisch: direkt vergleichbare, stratifizierte Keramik aus anderen Regionen ist kaum zu finden.

Für die dem Bakhtiyari-Zagros benachbarten Regionen, aus denen Grabungen der entsprechenden Zeitabschnitte publiziert sind, wurden Regionalsequenzen zusammengestellt und auf charakteristische, chronologisch relevante Keramikmerkmale hin untersucht.

Qale Rostam bildet in dieser Epoche einen der wenigen Verbindungspunkte zwischen den Kulturen des Tieflandes und der "Hilly Flanks" des Zagros auf der einen Seite und dem iranischen Hochland auf der anderen Seite. Aufgrund dieser Position ergaben sich auch einige neue relativchronologische Ansätze auf interregionalem Niveau.

Im Anschluß an die Materialvorlage und Datierung wird versucht zu zeigen, daß ein Konzept der ökonomischen Anthropologie, die "häusliche Produktionsweise", mit den spärlichen verfügbaren sozioökonomischen Daten, die sich aus den archäologischen Hinterlassenschaften der behandelten Zeit ergeben, sinnvoll in Einklang gebracht werden kann. Daher wurde bei der Analyse der Keramik aus Qale Rostam auf produktionstechnische Kriterien großer Wert gelegt. Eine solche sozialanthropologische Perspektive kann der weiteren Erforschung des iranischen Spätneolithikums in einem allgemeinen Rahmen dienlich sein.

## 1. Grabungsumstände und Stratigraphie

Die Sondage in Qale Rostam wurde im Rahmen eines größeren Projektes der archäologischen Erforschung der Verkehrswege zwischen dem iranischen Tiefland (Khuzistan) und dem Hochland nordöstlich des Zagros durchgeführt. Hierbei wurden besonders Teile der Route Bandar Deilam - Behbahan - Isfahan durch Surveys in den Jahren 1970 bis 1978 untersucht (Nissen und Redman 1971:48; Nissen und Zagarell 1976:159). Im Jahr 1974 wurde im Zuge eines Surveys des östlichen Bakhtiyari-Gebietes mit Schwerpunkt auf der kleinen Khana-Mirza-Ebene der Ort Qale Rostam entdeckt, auf dessen Oberfläche eine bis dahin unbekannte Keramik gefunden wurde (Zagarell 1975:146-147). Im darauffolgenden Jahr konnte dort eine Sondage durchgeführt werden, um stratigraphisch gesichertes Material zur Datierung der Oberflächenfunde und Anhaltspunkte zur Datierung anderer Orte des Bakhtiyari-Gebietes zu erhalten. Ein weiterer Grund für die Feststellung der stratigraphischen Abfolge des Ortes lag darin, daß ein Bewässerungskanal die letzten archäologischen Reste zu zerstören drohte.

Da einem Antrag auf eine längere Untersuchung nicht stattgegeben wurde, konnte nur ein kleiner Suchschnitt von 1 x 10 m angelegt werden (1).

### 1.1. Lage des Ortes

Qale Rostam liegt in der Khana-Mirza-Ebene, einem kleinen, abflußlosen Hochgebirgsbecken des nordöstlichen Zagros, etwa 90 km südlich des modernen Ortes Shahr-e-Kurd. Hier erreicht der Zagros mit den Bergen Zardeh-Kuh und Kuh-e-Dinar seine größten Höhen, und das Gebiet gilt als eines der kältesten in Iran (Ehlers 1980: 385; Karte 3). Das Relief dieser Region ist bestimmt durch die in Nordwest-Südost-Richtung verlaufenden Zagros-Falten, gebildet durch den Kuh-e-Rig und die Kette von Kuh-e-Lijan, Sabze-Kuh und Kuh-e-Dinar (Harrison 1968: 167, Fig.47).

Der Ab-e-Vanak, ein Nebenfluß des zum persischen Golf entwässernden Karun, fließt in einem engen Tal knapp nördlich der abflußlosen Khana-Mirza-Ebene, aber südlich des Sabzeh-Kuh; die Wasserscheide zur abflußlosen Isfahan-Region verläuft in nur geringer Entfernung nördlich dieses Tals (s. Karte Abb. 1).

Durch ihre Höhenlage weist diese Region "kühlgemäßigte" klimatische Bedingungen auf (Ehlers 1980: 76-78). Entsprechend tief fallen auch die winterlichen Temperatur-Extremwerte aus: die Durchschnittstemperatur beträgt in Shahr-e-Kurd im Januar  $-9,3^{\circ}\text{C}$  (Ganji 1968: Tab.5). Im Vergleich zu ähnlich gelagerten Tälern des westlichen Zagros ist jedoch der östliche Zagros am Rand der großen

---

(1) Die Sondage fand im Rahmen einer auf 4 Tage befristeten Grabungsgenehmigung des iranischen Antikendienstes statt.

Becken des Hochlands sehr trocken, was sich besonders in einer längeren Trockenzeit im Sommer bemerkbar macht (Ehlers 1980: 71 und Abb.15).

Projiziert auf den Betrachtungszeitraum läßt sich aus neuen Ergebnissen von Pollenanalysen, denen die Erdproben der Schichten in Qale Rostam unterzogen wurden, auf anfängliche Aridität und eine zunehmende Humidität des Klimas in der Dasht-e-Khana-Mirza ab der ersten Besiedlung von Qale Rostam schließen (Emery-Barbier, pers. Mitt.); während - von kleinen Schwankungen abgesehen - zu Zeiten der späten Straten in Qale Rostam das Klima wahrscheinlich dem heutigen entsprach, dürfte es davor kälter und trockener gewesen sein. Dies entspricht generell den paläoklimatischen Rekonstruktionen von H.E.Wright (1977: 297) und Bobek (1955).

Vegetationsgeographisch gehört der Bakhtiyari-Zagros zur "irano-turanischen Pflanzenregion" (Zohary 1963: 198) mit unterschiedlichen Arten von Trockenwäldern (Ehlers 1980: Karte 4). Kleinräumige Vegetationskarten zeigen für das Janniki-e-Sardsir-Gebiet, zu dem auch die Khana-Mirza-Ebene gehört, eine Mischung aus den Vegetationstypen "Zagros-Eichenwald" und "Bergmandel-Ahorn-Baumflur" (Ehmann 1975: Abb.10), wobei der Zagros-Eichenwald die in größeren Höhen anzutreffende Hochgebirgsvegetation ist. Beide natürlichen Vegetationsformen sind aber durch Überweidung und Abholzung zur Brennstoffgewinnung weitgehend zerstört (Bobek 1968: 281-282).

Die Dasht-e-Khana-Mirza wird von den Bergen Kuh-e-Dolan im Osten, Kuh-e-Kalar im Südwesten, und Bazun Pir im Norden begrenzt. Südlich der Ebene liegen das Felard- und Rig-Tal, von der Khana-Mirza-Ebene nur durch hügeliges Gelände getrennt. Durch die südlichen Ausläufer des Kuh-e-Dolab von der Ebene abgeschnitten ist ein kleines Tal, in dem sich ein Sumpf befindet. An den Hängen der Berge im Westen und Süden der Khana-Mirza-Ebene treten kleine Quellen zu Tage, während der nordöstliche Teil eher trocken und für Besiedlung ungeeignet erscheint. Allgemein wird die Höhe der Khana-Mirza-Ebene mit 1830 m angegeben (Zagarell 1982:11).

Qale Rostam, am Süden der kleinen Ebene nahe des modernen Ortes Silah gelegen (s. Abb. 3b), befindet sich also in einer für den Getreideanbau relativ günstige Position, da hierfür die Ränder des kleinen Sumpfbereiches genutzt werden konnten; ein Stück trockenes Schwemmland in der Mitte der Ebene, das sich heute durch Halophytenbestand von der sonstigen Vegetation abhebt, könnte früher ebenfalls sumpftartiges Gelände gewesen sein (s. Karte Abb. 3b) (\*\*). Ebenso können Quellen in nächster Nähe von Qale Rostam als standortbestimmend angesehen

---

(1a) Die Nutzung solcher permanent feuchten Zonen mit hohem Grundwasserspiegel ist eine weitverbreitete Praxis früher Ackerbauern (Flannery 1969: 81).

werden, sowie die Nähe der Gebirgszüge im Osten, deren besondere natürliche Ressourcen die landwirtschaftliche Produktion ergänzten; denn neben der Agrikultur und Viehhaltung waren durchaus auch noch ältere Techniken der Nahrungsmittelbeschaffung, Jagd und Sammeln, als Ergänzung und Sicherung der Subsistenzproduktion wichtig <sup>(2)</sup>.

Allgemein ist die Situation an der Schnittstelle mehrerer unterschiedlicher Biotope typisch für eine Siedlung mit der Ökonomie früher Agrikultur und Viehzucht. Jedoch schienen solche Siedlungen nach bisherigen Kenntnissen bevorzugt in größeren Tälern geringer Höhe - hauptsächlich im Gebiet der "Hilly Flanks" des nordwestlichen Zagros - zu liegen (Smith und Young 1983: 149-150).

## 1.2. Verlauf der Grabung

Da auf dem südwestlichen Teil des flachen Rückens, der auf allen Seiten von Kanälen umgeben ist, ein Garten liegt (s. Abb. 4), konnte nur die nordwestliche Hälfte nach archäologischen Resten abgesucht werden; hier wurde während des Surveys neolithische und Bakun-zeitliche Keramik gefunden (Zagarell 1975: 147); in einem späteren Vorbericht ist nur noch von islamischer und neolithischer Keramik die Rede (Nissen und Zagarell 1976: 160).

Auf diesem Teil des Hügels wurde auch die Sondage angelegt, und zwar auf dem höchsten Punkt der künstlichen Erhebung. Diese Sondage bestand aus einem Schnittgraben, aufgeteilt in zwei Abschnitte A und B, die jeweils eine Fläche von 5 x 1 m aufweisen, und durch einen Steg von 0,50 m Breite an einer Schmalseite voneinander getrennt sind. Die Ausrichtung beider Abschnitte ist - in Längsrichtung - Südost - Nordwest (Abb. 4).

Aus Zeitgründen wurde in künstlichen Abhüben von 10 bis 15 cm Höhe in beiden Abschnitten gegraben, so daß manche der hierdurch festgelegten "Schichten" sicherlich zusammengefaßt werden müssen. In Abschnitt A wurden 15 Abhübe mit einer Gesamttiefe von 2,60 m, in Abschnitt B 18 Abhübe mit einer Gesamttiefe von 3,20 m ergraben. Da die Oberfläche des Hügels von Südosten nach Nordwesten hin leicht abfällt, beträgt der Unterschied zwischen dem höchsten Punkt der Grabung (in Abschnitt A) und dem tiefsten Punkt (in Abschnitt B, Abhub 18) insgesamt 4 Meter (Nissen und Zagarell 1976: 160).

Auf einer so kleinen Ausgrabungsfläche können sich Schwierigkeiten ergeben, eventuell vorhandene natürliche Schichten und Böden zu verfolgen. Wie die Profile der beiden Abschnitte zeigen, verlaufen aber Ascheschichten und Bänder von mit

---

(2) Nach Auskunft von Frau Dr. Becker, die eine Analyse der Knochenfunde der Grabung vornimmt, ergab eine vorläufige Übersicht, daß in einigen Straten Knochen von Wildtieren vorkommen; dies belegt, daß die Jagd neben der Herdenhaltung (noch) eine Rolle spielte. Auch die Pollenanalysen lassen auf eine breit gefächerte Nutzung der natürlichen Ressourcen schließen (s.S. 37).

Steinen durchsetzter Erde einigermaßen waagrecht (s. Abb. 5 und 6). Es kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden, daß auch innerhalb eines Abhubs Material aus zwei verschiedenen "natürlichen" Schichten vermischt auftritt; in einem solchen Fall können sich Differenzen im Material zweier natürlicher Schichten verwischen, wenn jüngeres und älteres Material innerhalb des Abhubs nicht getrennt wurde. Wie die Auswertung der Keramik zeigen wird, bieten sich trotz dieses Vorbehalts genügend Anhaltspunkte für eine Phaseneinteilung durch Zusammenfassen von Abhüben mit gleichartigem Material.

Es wurden jeweils fünf verschiedene Arten von Funden pro Abhub gesammelt und registriert, wobei zum Teil auch innerhalb eines Abhubs noch verschiedene Kollektionen angelegt wurden: Keramik, Steingeräte, Knochen, Kleinfunde und Bodenproben. Im Rahmen dieser Arbeit werden nur Keramik und Kleinfunde ausgewertet.

Trotz relativ kleiner Grabungsfläche war glücklicherweise der Scherbenanfall so hoch, daß eine genaue Auswertung der Keramik möglich ist. In Abschnitt A, mit einem Aushub von etwa 13 Kubikmetern, wurden durchschnittlich 107 Scherben pro Kubikmeter gefunden, in Abschnitt B mit ungefähr 15 Kubikmetern Aushub dagegen nur 60 Scherben pro m<sup>3</sup>.

### 1.3. Stratigraphie

Neben der vertikalen Aufteilung des Materials durch künstliche Abhübe liegen für Abschnitt A auch Informationen über die Nutzung einzelner Flächen vor, wodurch zusammengehörige Abhübe identifiziert werden können. Eine weitere Einteilung dieser Abhübe in chronologisch unterschiedliche Einheiten kann ansonsten nur aus dem Profil und aus dem Material selbst, also der Keramik, erschlossen werden.

Um "künstliche" von "natürlichen" Schichten zu trennen, sowie allgemein den Charakter von verschiedenen Arten von Materialeinheiten eindeutig festzulegen, werden folgende Termini im Weiteren mit den nachstehenden Definitionen verwendet:

- *Kollektionen* sind innerhalb eines Abhubs horizontal differenzierte Einheiten von Keramikassemblagen; in der Regel wurde innerhalb eines Abhubs keine Unterteilung getroffen, so daß dann das gesamte Material eines Abhubs eine Kollektion ausmacht. Die beiden obersten Abhübe jedes Abschnitts, A 0 und B 0, bestehen ausnahmsweise aus mehreren übereinander liegenden Kollektionen (s. Tab. 1).
- *Abhub* bezeichnet ein in der Grabung festgelegtes künstliches Stratum; alle Abhübe haben einheitliche Höhen zwischen 10 und 15 cm.
- *Schichten* werden als natürliche Straten definiert, die meist aus Zusammenfassungen von mehreren Abhüben bestehen und über das Profil oder sonstige stratigraphische Informationen festgelegt werden (s.S. 9-12; Tab. 2).



- *Stratum* bezeichnet eine zu spezifizierende Einheit archäologischen Materials, und dient als Oberbegriff für "Abhub" als auch "Schicht".
- *Phase* ist definiert als eine allein durch Materialähnlichkeiten bestimmte Zusammenfassung mehrerer Straten; die Nummerierung erfolgt in römischen Ziffern.
- *Assemblage* ist die Gesamtheit des Keramikmaterials einer stratigraphischen Einheit; da der Begriff sich allein auf das Material bezieht, müssen die Grenzen einer Assemblage (Abhub, Schicht oder Phase) extra angegeben werden (s.a.Clark 1978: 489).

| Abschnitt A |              | Abschnitt B |              |
|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Abhub       | Kollektionen | Abhub       | Kollektionen |
| A 0         | 1, 2, 3      | B 0         | 8, 9, 10     |
| A 1         | 4, 5         | B 1         | 11           |
| A 2         | 6            | B 2         | 12           |
| A 3         | 7            | B 3         | 13           |
| A 4         | 17           | B 4         | 14           |
| A 5         | 18           | B 5         | 15           |
| A 6         | 19           | B 6         | 23, 24       |
| A 7         | 20           | B 7         | 25, 26       |
| A 8         | 21           | B 8         | 27           |
| A 9         | 22, 29       | B 9         | 28           |
| A 10        | 30           | B 10        | 32, 33       |
| A 11        | 31, 35       | B 11        | 34           |
| A 12        | 44           | B 12        | 38           |
| A 13        | 45           | B 13        | 39           |
| A 14        | 46           | B 14        | 40           |
| A 15        | 48           | B 15        | 49           |
|             |              | B 16        | 50           |
|             |              | B 17        | 51           |

Tabelle 1 : Abhübe der beiden Abschnitte und zugehörige Keramikkollektionen

### 1.3.1. Schichten in Abschnitt A

Drei als A 0 gezählte Abhübe dienten der Planierung der Grabungsfläche; die neolithischen Fundzusammenhänge waren durch islamische Gräber und sonstige Störungen stark in Mitleidenschaft gezogen.

Für die Abhübe A 1 bis A 3 ergaben sich keine stratigraphischen Anhaltspunkte einer Unterteilung, da der Kontext ebenfalls noch gestört zu sein scheint. In A 4 und A 5 wurden im ganzen vier - nicht in den Profilen des Abschnitts dokumentierte - Feuerstellen gefunden. Diese beiden Abhübe werden aufgrund der Annahme zusammengefaßt, daß an Stellen, an denen sich Feuerplätze befanden, ursprünglich auch eine oder mehrere Begehungsflächen gewesen sein müssen.

Die Abhübe A 6 bis A 9 müssen mangels irgendwelcher Installationen oder Änderungen der Beschaffenheit des Bodens ebenfalls als eine Einheit aufgefaßt werden, die insgesamt eine Höhe von 0,30 m hat. An der Unterkante des Abhubs A 9 fanden sich Aschespuren, darüber Lehmklumpen oder Lehmziegelreste; hieraus kann also ebenfalls auf eine Begehungsfläche oder Boden geschlossen werden, worauf eine dünne Ascheschicht geringer Ausdehnung, die sich ebenfalls nicht in den Profilen wiederfindet, auflag.

Die Abhübe A 10 und A 11 bestehen aus einer grünlichen, festen Erdschicht, die sich deutlich vom darüberliegenden Abhub A 9 wie auch von A 12 abhebt. Während diese Schicht im Nordost-Profil gerade verläuft (s. Abb. 5), weist sie im Südwest-Profil ein Südost-Gefälle auf (s. Abb. 6). Nach einer Skizze des Abhubs A 11 läuft diese Schicht an eine Mauer heran, deren stark verkippte Reste im Südwest-Profil gerade noch erkennbar sind.

Die in der Ostecke des Abhubs 11 im Planum sichtbare Grube wurde von Abhub 9 aus eingetieft; sie enthielt nur Asche und Knochen.

Abhub A 12 ist von A 11 durch eine graue Ascheschicht getrennt, die nur im Nordost-Profil genau verfolgt werden kann. Im Südwest-Profil endet diese Schicht ebenso wie die darüberliegende Erdschicht (A 10 und A 11) vor der Steinmauer. Aufgrund eines Vergleichs mit dem Nordostprofil liegt es nahe, trotzdem einen Zusammenhang der Steinmauer und der Abhübe 10 bis 12 anzunehmen.

In Abhub A 13 befanden sich kleine Steine, jedoch wurde eine bodenähnliche Schicht erst wieder in A 14 und A 15 angetroffen. Es scheint daher angemessen, A 13 bis A 15 als eine stratigraphische Einheit zu betrachten.

Die weitere Auswertung zeigt, daß die Ascheschicht, die anscheinend im Südwest-Profil auf Höhe des Abhubs A 13 unter der Mauer hindurchzieht, nur unter verstürzten Teilen hindurch an die zum größten Teil im Steg liegende Mauer heranzog (s.a. Nissen und Zagarell 1976: 160-161).

### 1.3.2. Schichten in Abschnitt B

Für diesen Grabungsabschnitt liegen außer Profilen (Abb. 5 und 6) und Fundzetteln keine schriftlichen Aufzeichnungen vor, so daß die Einteilung in natürliche Straten notgedrungen etwas gröber ausfällt.

Drei Nivellierungsniveaus sind als Abhub B 0 zusammengefaßt und werden zunächst von den darunterliegenden Abhüben getrennt, da die Möglichkeit, daß sie intrusives Material enthalten, sehr hoch erscheint.

In den Abhüben B 1 bis B 5 können keine Schichtentrenner in Form von Aschebändern oder Begehungsflächen ausgemacht werden; eine Unterteilung kann daher nur über die Materialanalyse erfolgen.

Das Niveau des Abhubs B 6 befindet sich knapp über einer Steinlage und ist möglicherweise ein sekundärer Ablagerungskontext; daher wurde dieser Abhub B 6 zur Analyse von B 1 bis B 5 abgesondert.

B 7 und B 8 sind zwei Abhübe, die zwischen dem Rest einer Ascheschicht, die die Unterkante von B 6 bildet (s. Abb. 6), und einer weiteren, waagrecht verlaufenden Ascheschicht unter einer Steinlage liegen; in beiden Profilen ist ein Boden erkennbar, der wahrscheinlich das Material des Abhubs B 7 von Abhub B 8 trennt; dieser Zusammenhang ist aber rekonstruiert, und die Materialanalyse zeigt deutliche Ähnlichkeiten der Zusammensetzung beider Assemblagen. Sollte die in beiden Profilen dokumentierte Ansammlung von Steinen der Rest einer Baustruktur sein, so dürfte es sich bei den genannten Abhüben um zwei Benutzungsphasen derselben "Struktur" handeln (s. Abb. 5, 6).

An der Unterkante des Abhubs B 8 befindet sich, nur im Nordost-Profil erkennbar, eine horizontal verlaufende, durchgehende Ascheschicht, durch die die tiefer liegenden Straten deutlich abgesetzt werden.

Abhub B 9 liegt wiederum direkt über einer auf der ganzen Fläche vorhandenen Ascheschicht, so daß hier die Einheit "Abhub" mit einer natürlichen Schicht, wie sie oben definiert wurde, zusammenfällt.

Die folgenden Abhübe B 10 und B 11 können aufgrund einer Betrachtung des Nordost-Profiles (Abb. 5) grob als eine Einheit bestimmt werden: zwar gehört die o.g. Ascheschicht, die die Unterkante des Abhubs B 9 ausmacht, noch zu B 10. Dieser Abhub beinhaltet jedoch hauptsächlich Material, das aus dem Stratum unterhalb der Ascheschicht stammt. Der nächste, tiefer liegende stratigraphische Anhaltspunkt ist eine aschehaltige Schicht, die nach dem Befund des Nordost-Profiles einigermaßen waagrecht verläuft, nach dem Südwest-Profil dagegen steil nach Nordwesten hin abfällt.

Hier ist also eine Aufteilung nach rein stratigraphischen Kriterien nur bedingt möglich. In Zusammenhang mit einer Mauerrecke der M2, die gerade noch in der Südost-Ecke des Nordost-Profiles (Abb. 5) erfaßt wurde, läßt sich aber folgendermaßen argumentieren:

- a) die Straten, die über diesen Mauerstumpf hinweglaufen, sind von denen zu trennen, die an die Mauer heranlaufen.
- b) die Benutzungsniveaus, die zu der Mauer gehören, sind von den darüberliegenden Schuttstraten zu trennen.

Danach ergibt sich, daß die Abhübe B 12 bis B 14 als zu Mauer 2 gehörige Schuttstraten von B 15 und B 16 zu trennen sind, die zumindest zum Teil als Benutzungsniveaus identifiziert werden können; für Abhub B 15 ist dabei eine Vermischung von Schutt- und Benutzungsniveaus anzunehmen. Im Südwest-Profil (Abb. 6)

liegt in etwa auf dem Niveau der Unterkante des Abhubs B 14 eine dünne Ascheschicht.

Von B 15 bis B 16 wieder gut abgrenzbar ist die horizontal verlaufende, dicke Ascheschicht B 17.

Abhub B 18, unter dieser Ascheschicht liegend, ist nur auf sehr geringer Fläche freigelegt; Keramik ist aus dieser Schicht nicht belegt.

| <u>Abschnitt A</u> | <u>Abschnitt B</u> |
|--------------------|--------------------|
| A 0                | B 0                |
| A 1 - A 3          | B 1 - B 5          |
| A 4 - A 5          | B 6                |
| A 6 - A 9          | B 7 - B 8          |
| A10 - A11          | B 9 - B11          |
| A12                | B12 - B14          |
| A13 - A15          | B15 - B16          |
|                    | B17                |
|                    | (B18)              |

Tabelle 2; Aufgrund stratigraphischer Daten vorläufig zu Schichten zusammengefaßte Abhübe  
( Die Schichten der beiden Abschnitte sind nicht korreliert !)

## 2. Die Waren der Qale Rostam - Keramik

### 2.1. Definitionen und Kriterien zur Warenbestimmung

Unter "Ware" werden im allgemeinen die Art der Aufbereitung des Tons, Oberflächenbehandlung und Brenntemperatur einer Keramik subsumiert. Ein vielfach verwendetes Konzept zieht aber neben den genannten Charakteristika auch Formen und eventuell Bemalungsmuster zu einer einheitlichen Kategorie zusammen (Wheat et al. 1958:34-36). Eine derartige Definition - oft auch nur *implizite* Grundlage - ist aber zu weit gefaßt: die Warenbestimmung sollte nur solche Phänomene erfassen, die an allen Scherben einer Kollektion bestimmbar sind. Hierzu gehören weder Form noch Muster, da aus den oft kleinen Scherbenbruchstücken einer Kollektion in einer Vielzahl von Fällen weder Formen noch Muster identifizierbar sind.

Es scheint grundsätzlich wenig sinnvoll, *a priori* eine direkte Abhängigkeit der Qualität von Arbeitsvorgängen der Keramikproduktion und morphologischen Charakteristika von Keramik (also Formen oder Muster) vorauszusetzen; vielmehr sind diese getrennt zu erfassen und zu klassifizieren<sup>(3)</sup>. Anders ausgedrückt: Produktionstechnologie und das Aussehen eines Produktes sind nur auf sehr allgemeine Weise voneinander abhängig.

Hier werden zur Warenbestimmung also nur diejenigen Kriterien herangezogen, die die Art der Produktionsvorgänge eines Gefäßes betreffen. Diese sind hauptsächlich: Art der Tonaufbereitung, Magerung, Formungstechnik, Oberflächenbehandlung und Brenntemperatur bzw. allgemein Brenntechnik (Hodges 1976:19 ff.). Die genannten Kriterien sind für eine Wareneinteilung der hier vorliegenden Keramik ausreichend, wobei z.B. die Brenntemperatur keine gewichtige Rolle spielt, da die gesamte neolithische Keramik sehr schwach, also bei niedrigen Temperaturen, gebrannt ist; insofern kann dieses Kriterium weder in funktionaler noch in chronologischer Hinsicht Bedeutung gewinnen. Ebenso verhält es sich - zumindest bei nicht-mikroskopischer Analyse - mit der Formungstechnik: die neolithische Keramik ist durchgängig mit der Hand geformt, und zwar in der sogenannten "sequential slab-construction"-Technik (Vandiver 1985; 1987: 15 ff.). Intrusive islamische Keramik als eine auf der Töpferscheibe gefertigte Ware bildet die einzige Ausnahme hiervon.

In scharfem Kontrast dazu steht die differenzierte Oberflächenbehandlung der zur Analyse anstehenden Keramik: die verschiedenen Arten und Kombinationen von

---

(3) Damit verbundene Probleme sind nicht neu; Deshayes (1970: 21-22) weist ausdrücklich auf die unterschiedlichen Auswertungsmöglichkeiten hin, die sich bieten, wenn eine Objektklasse nach zwei oder mehr unterschiedlichen Kriterien klassifiziert wird. Voraussetzung für solche alternativen Interpretationen aber ist die Trennung in heuristisch unterschiedlich zu bewertende Klassifikationskriterien wie Ware und Form.

Bemalungsfarben und flächigen Farbüberzügen erlauben meist eine sofortige Identifikation der jeweiligen Waren.

Für die Warenbestimmung wurden zunächst sehr weit gespannte Kriterien festgelegt, die ganze Warengruppen umfassen; die zuweisenden Attribute bestehen meist aus zwei oder drei als *übergeordnet* angesehenen Kriterien, wie z.B. rote/schwarze/bichrome/keine Bemalung; sekundäre Kriterien zur Unterteilung in einzelne Waren sind Differenzen in der Art und Qualität der Magerung oder auch die Art der Oberflächenbehandlung<sup>(4)</sup>.

Eine Schwierigkeit bei der Warenbestimmung ergab sich aus der Tatsache, daß eine große Klasse von Gefäßen in der oberen Hälfte einen beigeen Überzug, in der unteren dagegen einen roten Farbüberzug besitzt. Scherbenbruchstücke, die nur aus Teilen der unteren oder oberen Hälfte solcher Gefäße stammen, können nur als zwei verschiedene Waren klassifiziert werden, da nicht ausgeschlossen werden kann, daß die mit einem roten Farbüberzug versehenen Bodenstücke zu Gefäßen einer Ware gehören, die vollständig mit einem solchen Farbüberzug versehen ist. Daß die beiden "Komplementärwaren" 6 und 7 jedoch sicherlich zum größten Teil zur selben Art von Gefäßen gehören, wird durch gleichartige Tendenzen des prozentualen Aufkommens dieser beiden Waren in den Straten hinreichend bewiesen.

Die zur Warenbestimmung verwendeten Kriterien werden folgendermaßen definiert:

- ÜBERZUG: dünne, meist von der Konsistenz her etwas feiner als der Ton des Wandungskerns geschlammte Tonschicht, die auf diesen aufgetragen ist.
- FARBÜBERZUG: sehr dünner, schlickerartiger Tonauftrag, der eine von Gefäßkern und Überzug abgesetzte Farbe aufweist; im Falle der hier behandelten Keramik ist ein solcher Farbüberzug meist durch Eintauchen des Gefäßes in eine Suspension aufgetragen, seltener mit einem Pinsel.
- POLIERUNG: sehr glatte Gefäßoberflächen werden als poliert bezeichnet. Der Grund für eine Unterscheidung *geglätteter* und *polierter* Oberflächen liegt allerdings nicht in zwei verschiedenen Methoden der Behandlung einer Gefäßoberfläche, sondern eher in der Feinheit des Überzugs: je feiner der für den Ton verwendete Überzug ist, desto glatteres Aussehen, bis zu Glanz reichend, nehmen die Oberflächen an (Hodges 1977: 34).

---

(4) Ein möglicher Weg, Waren auf "nachvollziehbare" Weise festzustellen, wurde zunächst eingeschlagen; es wurden 14 Kriterien der oben beschriebenen Art für jede Scherbe - soweit möglich - kodifiziert aufgenommen. Theoretisch müßte über diese Kodierung eine multidimensionale Clusteranalyse oder "Q-Mode-Analyse" erstellbar sein (Cowgill 1982:31-36), und jedes sich ergebende Cluster als eine Ware bestimmt werden. Dies scheiterte jedoch an zu großem Aufwand und dem Problem der Skalierung qualitativer Daten.

- **GLÄTTUNG:** auf die gleiche Art wie polierte Oberflächen bearbeitete, aber von der Textur her etwas rauhere Gefäße mit Überzügen, die nicht glänzen, werden als geglättet eingestuft. Bei den gröberen Überzügen sind öfter Spuren eines Glättungsinstruments zu erkennen als bei polierten Gefäßoberflächen. "Polierung" und "Glättung" sind nicht immer eindeutig unterscheidbar.

- **VERSTRICHENE OBERFLÄCHEN:** meist sehr raue Gefäßoberflächen sind oft mit dem Fehlen eines Überzugs verbunden; solche Scherben zeigen deutliche Spuren des Magerungsmaterials an den Oberflächen. Zur Beseitigung der größten Unregelmäßigkeiten wurde eine solche Ware in noch nicht getrocknetem Zustand kurz mit den Händen bearbeitet. Diese Tätigkeit hinterläßt deutliche Ziehspuren. Scherben, die dieses Merkmal aufweisen, werden als "verstrichen" bezeichnet.

- **MAGERUNG:** Häckselmagerung ist wohl immer ein absichtlich dem Ton zugefügtes, zerkleinertes Material; unter den frühen Waren in Qale Rostam sind einige Scherben, deren Ton offensichtlich nicht mit zerkleinerten Getreidehalmen, sondern mit anderem vegetabilischem Material gemagert wurde, das auch Spuren verbrannter Körner auf der Scherbenoberfläche hinterläßt (6). Sowohl Kalk als auch sonstige mineralische Magerungspartikel im Ton dürften dagegen aus verschiedenen benutzten Tonlagerstätten stammen, nicht aber absichtlich dem Ton zugefügt worden sein.

- **BEMALUNG:** nur die verwendeten Farben spielen bei der Warendefinition eine Rolle, nicht aber die morphologischen Charakteristika der Bemalung; denn die Verwendung zweier unterschiedlicher Farben erfordert zunächst die Produktion der zwei Farbstoffe, sowie in der Folge das differenzierte Auftragen dieser Stoffe; die Herstellung bichrom bemalter Waren ist also mit einem wesentlich höheren Zeitaufwand und speziellen Kenntnissen der Produzenten verbunden. Chemische Analysen der zur Bemalung verwendeten Mineralien oder sonstigen Materialien sind bisher nicht erfolgt; insofern ist die Bestimmung der Farben allein auf deren optische Charakteristika beschränkt.

## 2.2. Beschreibung der einzelnen Waren

Neben den zur Identifikation einer Ware *notwendigen* Merkmalen werden kurz auch mögliche Varianten erwähnt, um die "Bandbreite" der Waren zu verdeutlichen.

- **WARE 1:** Diese Ware umfaßt alle späteren Scherben, die mit den aus islamischer Zeit stammenden Grabgruben in die neolithischen Schichten gelangten. Die nicht

---

(5) Dasselbe Phänomen wurde auch an einem Teil der Jarmo-Keramik beobachtet (Matson, zit. in Adams 1993; 215).

sehr homogene Gruppe besteht hauptsächlich aus einer stark mit grob zerstoßenem, rotem Mineral gemagerten, dickwandigen Keramik, die teils auf der Scheibe gedreht, teils auch handgemacht ist. Eine zweite hierzu gezählte Variante ist eine sehr harte, graue Ware, die immer auf der Scheibe gefertigt ist und keine erkennbaren Magerungsspuren aufweist.

WARE 2: Scherben der Ware 2 treten nur in den obersten Abhüben von Abschnitt B auf; sie sind mit grobem Häcksel gemagert, im Kern meist grau und sehr brüchig. Nach der Dicke der Scherben und der Größe erhaltener Ränder handelt es sich um Reste von Vorratsgefäßen. Eine einzelne Variante weist eine flüchtige, in groben Pinselstrichen aufgetragene rotbraune Bemalung auf (Abb. 40a) (6).

- WARE 3: Ebenfalls auf die obersten Abhübe - allerdings beider Abschnitte - ist Ware 3 beschränkt; diese beige bis gelbe Ware hat außen und innen einen gleichfarbigen Überzug, dessen Oberfläche grob verstrichen ist und in einigen Fällen Spuren aufweist, die von der Verwendung einer drehbaren Arbeitsplatte ("tournette") herrühren mögen (s.a. Rye und Evans 1976: 8; Pl. 3). Die Magerung besteht aus Häcksel.

- WARE 4: Scherben der Ware 4 sind meist dünnwandig, mit feinem Häcksel gemagert und mittelhart gebrannt; primäres Kennzeichen dieser Ware ist aber eine bichrome Bemalung, meist in den Farben rot und dunkelbraun bis schwarz. Die Farben sind glänzend und auf einen beige, geglätteten Überzug aufgetragen. Während bei einigen Gefäßen dieser Ware die Bemalung aus einem Muster mit bichromen Elementen besteht (z.B. Abb. 36 a,c), ist bei einer anderen Gruppe die Bemalung in eine rote und eine schwarz bemalte Musterhälfte getrennt (z.B. Abb. 39i; 43n). Im letzteren Fall ist meist die untere Gefäßhälfte mit dem roten Muster RM 3 verziert (s.S. 164-165).

Innen sind beide Arten der Ware 4 fast immer mit einem roten Farbüberzug versehen, der kurz unterhalb des Randes ansetzt.

- WARE 5: In fast allen Charakteristika mit Ware 6 identisch, hat diese Ware einen sehr viel helleren, gelblichen bis gelbweißen Überzug, auf den die Bemalung aufgetragen ist. Die Magerung besteht aus fein gemahlenem Häcksel, und oft sind darin auch Kalk- und Sandpartikel zu finden. Die Oberfläche ist geglättet, und der Farbüberzug der unteren Gefäßhälfte ist auffallend oft dunkelrot bis rötlich-lila, im Gegensatz zu den etwas helleren Rot-Tönen der anderen Waren mit Farbüberzug. Die Farbunterschiede im Vergleich zu Ware 6 (und 4) mögen aus einer höheren Brenntemperatur der Ware 5, eventuell aber auch aus der Benutzung einer anderer Tonlagerstätte und unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung

---

(6) Die mit dieser Ware assoziierten Formen haben weitgehende Ähnlichkeiten zur "Shamsabad-Ware" ("Bakun-B2"; Egami und Masuda 1962; 4) der Marv Dasht (s. Abb. 35 h).



des Rohmaterials resultieren. Weiterhin konnte an einigen Scherben dieser Ware eine mangelhafte Tonaufbereitung festgestellt werden: Luftblasen im Ton erzeugen beim Brand der Gefäße dann Beulen auf der Oberfläche (s. Abb. 38 o).

Eine Scherbe der Ware 5 (Abb. 52 h) stellt in technologischer Hinsicht eine interessante Ausnahme dar: sie besitzt zwei übereinanderliegende Überzüge, die beide mit - verschiedenen - Mustern in schwarzer Farbe bemalt sind. Es läßt sich nicht erkennen, ob die Scherbe von einem zweimal gebrannten Gefäß stammt, oder ob der zweite Überzug mit der zweiten Bemalung noch vor dem ersten Brennen des Gefäßes aufgelegt wurde.

- WARE 6: Diese Ware ist in den oberen Abhüben vorherrschend. Ihr Hauptmerkmal ist eine außen auf der oberen Gefäßhälfte, meist oberhalb eines Wandungsknicks des Gefäßes aufgetragene dunkelbraune bis schwarze Bemalung und ein unterhalb dieses Knicks aufgetragener rötlicher, rotbrauner oder hellbrauner Farbüberzug, der meist durch Eintauchen des Gefäßes in eine entsprechende Farblösung sehr gleichmäßig appliziert werden konnte. In Einzelfällen ist dieser Farbüberzug mit einem Pinsel oder einem pinselähnlichen Instrument aufgetragen und daher nicht so gleichmäßig. Innen sind die Gefäße dieser Ware mit einer schmalen Randbemalung versehen; darunter setzt - wie bei den Waren 4 und 5 - ein ebenfalls in rötlichen bis hellbraunen Schattierungen variierender Farbüberzug ein. Von der Scherbendicke und Gefäßgröße abhängig ergeben sich zwei Varianten dieser Ware:

- Ware 6a: Große Gefäße mit der beschriebenen Art der Oberflächenbehandlung (Durchmesser des Randes größer als 25 cm) mit meist mehr als 1 cm dicker Wandung sind grob mit großen Häckselstücken gemagert und im Kern immer grau bis schwarz. Sie sind nie hart gebrannt. Innen ist der rote Farbüberzug nur sehr dünn aufgetragen und oft fast unkenntlich, besonders zum Gefäßboden hin (Abb. 69f). Weder Außen- noch Innenseite sind poliert, sondern nur geglättet; die roten Farbüberzüge weisen jedoch manchmal ein glänzendes Aussehen auf. Der Überzug, auf den die Bemalung der oberen Gefäßhälfte und der Farbüberzug der unteren Gefäßhälfte aufgetragen sind, ist in der Regel beige, die Farbe der Muster immer dunkelbraun bis schwarz.

- Ware 6b: Kleinere Gefäße sind mit feinerem Häcksel gemagert, haben oft einen polierten beigen Überzug in der oberen Gefäßhälfte, und der rote Farbüberzug ist auch innen deutlich erkennbar. Die Bemalungsfarbe einiger Scherben aus den oberen Abhüben ist rotbraun, im Normalfalle aber ebenfalls dunkelbraun bis schwarz. Die Scherben haben fast immer einen leicht grauen Kern und sind etwas härter gebrannt als die der groben Variante. An einigen Gefäßen konnte eine offensichtlich "zu niedrige" Brenntemperatur festgestellt werden, was zur Folge hat, daß der Überzug rötlich-beige gefleckt und die Bemalung grau bis kaum

sichtbar ist. Das Muster ist aber meistens noch in Umrissen zu erkennen, da bemalte Oberflächen glänzen, geglättete nicht bemalte dagegen matt sind. Ein solcher Effekt kann durch die chemische Zusammensetzung der Farbmittel zustande kommen (Courtois und Velde 1984: 90).

Allgemein wurden alle Scherben, die nur im oberen Teil erhalten sind, wo der Farbüberzug der unteren Hälfte also nicht diagnostizierbar ist, zu Ware 6 gezählt, wenn sie innen einen roten Farbüberzug besitzen. Scherben, die innen keinen Farbüberzug aufweisen, und außen nur im oberen Teil erhalten sind, wurden zu Ware 8 gerechnet.

In einigen Fällen, in denen der innere Farbüberzug flüchtig mit dem Pinsel aufgetragen ist, erscheint dies wie ein unregelmäßiges Bemalungsmuster, das hier aber nicht als solches betrachtet wird (z.B. Abb. 60d; 76a).

Andere Scherben besitzen außen sämtliche aufgezählten Merkmale der Ware 6, innen aber keinen Farbüberzug; auch diese Scherben wurden zur Ware 6 hinzugerechnet (Abb. 40e).

Hellbraune Farbüberzüge sind manchmal in der Farbe nur schwer von dunkelbeigen Überzügen zu unterscheiden.

- WARE 7: Scherben dieser Ware sind ausschließlich Boden- oder Wandscherben, die meist innen und außen einen roten bis bräunlichen Farbüberzug auf beige überzug aufweisen; wie oben erklärt, ist diese Ware als "Komplementärware" zu den Waren 4 bis 6 zu betrachten.

Die Scherben sind im Durchschnitt etwas dicker als diejenigen der Waren 4, 5 und 6, und sind mit grobem bis feinem Häcksel gemagert. Mineralische und Kalkmagerung sind selten. Der Farbüberzug variiert in allen Schattierungen von dunkelrot über braunrot bis braun und hat fast immer außen eine Politur. Innen sind oft nur spärliche Reste des Farbüberzuges vorhanden; dieser Effekt entsteht einerseits dadurch, daß innen die rote Farbe mit einem Pinsel nicht sehr gründlich aufgetragen wurde, andererseits natürlich auch durch die Benutzung der Gefäße.

Die Bodenscherben weisen außen fast immer Benutzungsspuren auf: der Farbüberzug ist an der Standfläche abgeschabt. Diese Standfläche ist in der Regel kreisförmig, da die meisten Böden gewölbt sind (s. S. 78. Spuren von einer Benutzung der Gefäße als Kochtöpfe o.ä. in Form von Schmauchstellen finden sich bei dieser Ware selten.

Die Innenseiten von Scherben der Ware 7 weisen oft Häckselabdrücke auf, da auch der Überzug innen wenig sorgfältig aufgetragen ist. Auf zwei Scherben sind außen auf dem roten Farbüberzug Punkte aufgemalt, die eventuell einmal weiß waren, deren Farbe aber durch den Brand stark verändert ist (Abb. 65 f).

- WARE 8: Diese Ware entspricht in allen Merkmalen der Ware 6b, außer daß außen und innen der rote Farbüberzug fehlt. Die Ware ist meist relativ hart gebrannt, und Bodenscherben der Ware 8 können von denen der Ware 9 nicht unterschieden werden.

- WARE 9: Hierbei handelt es sich um eine ebenfalls hart gebrannte Ware, deren Hauptcharakteristika ein beiger Überzug (ohne Bemalung) und eine sehr fein gemahlene Häckselmagerung sind. In den unteren Abhüben der Phase I sind vermehrt Scherben dieser Ware mit grauen Brandflecken zu finden (Abb. 81 d).

- WARE 10: Diese relativ seltene Ware ist assoziiert mit ziemlich dünnwandigen, kleinen Gefäßen. Der Ton ist schwach mit feinem Häcksel versetzt, und die Gefäße besitzen außen und innen einen dunkelroten bis violetten, in fast allen Fällen polierten Farbüberzug. Der Kern der Scherben ist - wie bei fast allen anderen Waren auch - grau. Aufgrund der geringen Größe, dünnen Wandung und feinen Magerung der Scherben der Ware 10 konnten auch die Böden dieser Ware von solchen der Ware 7 getrennt werden. Diese Unterscheidung ist aber nie mit Sicherheit zu treffen, da keine definitiv differenzierenden Merkmale existieren.

- WARE 11: Diese ebenfalls nur selten in Qale Rostam vertretene Ware ist primär charakterisiert durch eine rote Bemalung (*Muster* sind nicht zu verwechseln mit den roten Farbüberzügen, die flächig angebracht sind), und besteht aus zwei Varianten:

- Ware 11 a: eine mittelhart gebrannte, oft polierte, häckselgemagerte Ware mit beige Überzug hat dunkelrote bis braunrote Bemalung und kommt sowohl in Phase II als auch in Phase I vor.

- Ware 11 b: eine oft bröckelige, schwach gebrannte und schlecht geglättete Ware, deren Ton mit grobem Häcksel gemagert und oft mit Kalk versetzt ist, hat einen beige Überzug, der hellrote Flecken aufweisen kann, die durch ungleichmäßigen Brand bedingt sind. Der Überzug hat manchmal Risse, die durch zu große Unterschiede in der Feinheit des Tons von Überzug und Kern der Scherbe entstanden sind, da diese beiden Teile sich beim Brand unterschiedlich stark zusammenziehen. Die Bemalungsfarbe variiert von orange bis zu kräftigem Rot, oft auf ein und derselben Scherbe. An zu stark gebrannten Stellen ist keine Bemalung mehr erkennbar. Einige der so bemalten Scherben scheinen erst nach dem Brand dekoriert worden zu sein, da die in solchen Fällen rötlich-violette Farbe sich mit der Hand abreiben läßt. Derartig bemalt gewesene Scherben können zum Teil auch zu den Waren 12 oder 14 gezählt worden sein, wenn von dem "fugitive red" keine Reste mehr erhalten sind.

- WARE 12: Scherben dieser Ware sind stark mit Häcksel gemagert und besitzen außen immer einen Überzug, der rötlich oder rötlich-beige gefleckt ist. Die Färbung stammt nicht von einem Farbüberzug, sondern resultiert aus den chemischen

Anteilen von Hämatit und ähnlichen rotfärbenden Elementen im Ton des Überzugs selbst. Scherben dieser Ware sind relativ dick, und die Oberfläche ist außen oft mit einem Spachtel o.ä. poliert, der schräge Streifen quer über die Gefäßwandung hinterläßt. Innen befindet sich meist ein sehr dicker Überzug in den Farben hellrot oder orange, jedenfalls einheitlicher gefärbt als die Außenseite; dieser ist nur sehr oberflächlich geglättet.

- WARE 13: Diese weich gebrannte Ware ist stark mit grobem Häcksel gemagert, dessen Abdrücke auf den Gefäßoberflächen deutlich sichtbar sind. Die Oberflächen sind nicht extra mit einer feineren Tonschicht überzogen, aber in der Regel grob geglättet oder verstrichen. Dies wird oft als "Selbstüberzug" bezeichnet. Ungleichmäßiger Brand hinterläßt oft graue Flecken auf der Gefäßaußenseite. Der Scherbenkern ist immer grau bis schwarz gefärbt. Im Ganzen ist diese Ware der Ware 9 recht ähnlich, jedoch sehr viel gröber in Ton- und Magerungsverarbeitung.

- WARE 14: Ein mit großen Kalkbrocken und Häcksel gemagertes Ton ist das grundsätzliche Kennzeichen der Ware 14. Hier kann ausnahmsweise davon ausgegangen werden, daß das Kalkmaterial dem Ton absichtlich zugesetzt wurde. Ein sehr dicker, beiger bis hellbeiger Überzug, der auch rot gefleckt sein kann, löst sich sehr leicht vom Scherbenkern ab. Auch ist dieser Überzug rissig, was aus denselben Unterschieden der Konsistenz des Materials von Überzug und Kern resultiert wie bei Ware 11b. Innen ist der Überzug eher hellrot, was mit Sicherheit auf dieselbe Brenntechnik zurückzuführen ist wie bei den Gefäßen der Ware 12. Der innere Überzug ist meist sehr dick (bis zu 3,5 mm).

- WARE 15: Diese mit grobem Häcksel gemagerte, im Kern schwarze Ware ist der Ware 12 sehr ähnlich. Im Unterschied zu letztgenannter Ware hat Ware 15 jedoch eine gleichmäßig polierte oder geglättete Oberfläche, die auch nicht fleckig beige und rötlich, sondern durchgehend rot bis dunkelrot gefärbt ist. Allem Anschein nach ist hier ein roter Farbüberzug auf den Gefäßüberzug aufgetragen worden (7).

- WARE 16: Es handelt sich um eine sehr grobe Ware, die mit großen Häckselstücken und anderem vegetabilischem Material, das leicht von Häckselabdrücken unterschieden werden kann, gemagert ist. Die Scherben sind schlecht gebrannt und oft so bröckelig, daß man sie mit der Hand zerreiben kann. Die Ware hat weder außen noch innen einen Überzug, jedoch sind Gefäße

---

(7) Ein solcher Farbüberzug auf einem Überzug ist im Prinzip nur per mikroskopischer Betrachtung der Scherben eindeutig zu ermitteln, was aber einen unverhältnismäßig großen Aufwand bedeuten würde. Es scheint im Übrigen vielleicht möglich, die Waren 12 und 15 zu einer einzigen Ware zusammenzufassen. Dies würde an den Ergebnissen der Auswertung der Warenvorkommen (s. S. 28 ff.) wenig ändern.

dieser Ware innen verstrichen oder geglättet, außen aber völlig unbehandelt gelassen. Überall sind Abdrücke der vegetabilischen Magerung erkennbar. Der Kern ist schwarz, und im Ton finden sich auch große Einschlüsse von Kieselsteinen oder sonstigen Mineralien. Die Oberfläche der Scherben ist innen meistens einheitlich grau, außen dagegen fleckig und schwarz verrußt. Die Ware macht den Eindruck, daß die Produzenten nur sehr wenig Erfahrung mit Keramiktechnologie gehabt haben.

## 2.3. Warenstatistik

### 2.3.1. Zielsetzung der Warenstatistik

Aufgrund obiger Wareneinteilung wurden alle Scherben von Kollektionen der beiden Abschnitte A und B auf ihre Ware hin bestimmt und durchgezählt. Pro Abhub konnte so in Tabellen die absolute Scherbenanzahl jeder Ware festgehalten werden. Da auch von allen im Teheraner Archäologischen Museum verbliebenen Scherben Beschreibungen und Fotos verfügbar sind, konnte von diesen ebenfalls die Ware - teils über Parallelen der Beschreibungen - bestimmt werden. Somit stellen die in Tabelle 3 aufgelisteten Warenvorkommen pro Kollektion die vollständige *ausgegrabene* Assemblage dar.

Mit diesen Tabellen werden zwei Bearbeitungsziele verfolgt: erstens soll eine sinnvolle und genaue Korrelation der Abhübe der beiden Abschnitte A und B erstellt werden, und zweitens die zusammengefaßte Abfolge in Phasen, definiert durch Assemblagen mit einheitlichem Material, eingeteilt werden.

Zunächst erschien es sinnvoll und notwendig, innerhalb der "natürlichen" Schichten zu differenzieren, denn diese umfassen bis zu fünf Abhübe (Tab. 2, S.12).

Kollektionen aus künstlichen Abhüben haben gegenüber solchen, die auf der Basis einer natürlichen Stratigraphie angelegt wurden, den Vorteil, daß innerhalb hoher stratigraphisch undifferenzierter Einheiten (wie etwa den Abhüben 1 bis 6 in Abschnitt B) eventuell noch eine chronologisch relevante Tendenz der prozentualen Warenszusammensetzung herausgearbeitet werden kann. Voraussetzung ist nur, daß diese Keramik nicht aus nachträglich durchwühltem, sondern aus *nach und nach angesammeltem* Schutt stammt. In einem solchen Falle können auch aus Abfallkontexten chronologisch relevante Informationen extrahiert werden, denn der Abfall, den eine Gesellschaft produziert, steht in direkter Abhängigkeit zur Produktion der Gesellschaft. Im umgekehrten Falle würde eine nachträglich stark gestörte Stratigraphie eine zufällige Zusammensetzung der Keramik der einzelnen Abhübe zur Folge haben und keine Korrelationen ermöglichen.

a

## QALE ROSTAM - Abschnitt A : Waren pro Abhub (absolute Zahlen)

| Abhub | Ware  | 1  | 2 | 3 | 4  | 5  | 6   | 7   | 8  | 9   | 10 | 11 | 12  | 13 | 14 | 15 | 16 | Summe |
|-------|-------|----|---|---|----|----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-------|
| A 0.  | 2     | 22 |   | 1 | 1  | 1  | 14  | 7   | 1  | 2   |    | 1  | 1   |    |    |    |    | 51    |
| A 0.  | 3     | 1  |   |   |    | 1  | 20  | 11  | 3  |     | 3  |    | 1   |    |    |    |    | 40    |
| A 1.  | 4     |    |   |   |    | 3  | 37  | 36  |    | 4   | 2  | 1  | 1   |    |    |    |    | 84    |
| A 1.  | 5     | 28 |   | 3 | 11 | 8  | 69  | 59  | 8  | 5   | 8  | 3  | 4   |    |    |    |    | 206   |
| A 2.  | 6     |    |   | 1 | 1  | 2  | 43  | 22  | 3  | 7   | 7  | 2  | 3   |    |    |    |    | 91    |
| A 3.  | 7     |    |   | 3 | 7  | 53 | 25  | 6   | 4  | 3   | 3  | 3  |     |    |    |    |    | 107   |
| A 4.  | 17    |    |   |   | 1  | 14 | 76  | 60  | 15 | 15  | 1  | 6  |     |    |    |    |    | 188   |
| A 5.  | 18    |    |   |   | 2  | 3  | 37  | 24  | 7  | 4   | 6  |    | 1   |    |    |    | 1  | 85    |
| A 6.  | 19    |    |   |   |    | 2  | 13  | 10  | 3  | 6   | 3  | 5  | 2   |    |    |    |    | 46    |
| A 7.  | 20    |    |   |   |    |    | 1   | 3   |    | 1   | 2  |    | 5   |    |    |    |    | 12    |
| A 8.  | 21    |    |   |   |    |    | 1   | 1   |    | 5   | 2  |    | 2   |    |    |    |    | 11    |
| A 9.  | 22/29 |    |   |   |    |    |     |     | 1  | 1   |    |    | 1   |    |    |    |    | 3     |
| A 10. | 30    |    |   |   |    |    |     |     |    | 6   | 2  | 1  | 13  |    |    | 4  | 14 | 40    |
| A 11. | 31    |    |   |   |    |    | 2   |     |    | 5   | 2  | 3  | 16  | 2  | 5  | 4  |    | 39    |
| A 11. | 35    |    |   |   |    |    |     |     |    | 7   |    | 4  | 24  | 8  | 5  | 7  |    | 55    |
| A 12. | 44    |    |   |   |    |    |     |     |    | 21  | 1  | 5  | 65  | 4  | 21 | 28 |    | 145   |
| A 13. | 45    |    |   |   |    |    |     |     | 1  | 10  | 2  |    | 43  | 2  | 19 | 12 | 2  | 91    |
| A 14. | 46    |    |   |   |    |    |     |     |    | 8   | 5  | 4  | 33  | 3  | 7  | 16 |    | 76    |
| A 15. | 48    |    |   |   |    |    |     |     |    | 1   |    |    | 11  |    |    | 4  | 4  | 20    |
| Summe |       | 51 |   | 5 | 19 | 41 | 366 | 258 | 48 | 112 | 49 | 38 | 299 | 19 | 65 | 85 | 3  | 1388  |

b

## QALE ROSTAM - Abschnitt B : Waren pro Abhub (absolute Zahlen)

| Abhub | Ware | 1 | 2  | 3 | 4  | 5  | 6   | 7   | 8  | 9  | 10 | 11 | 12  | 13 | 14 | 15 | 16 | Summe |
|-------|------|---|----|---|----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-------|
| B 0.  | 8    | 3 | 1  |   | 2  | 4  | 7   | 5   |    |    | 2  |    | 1   |    |    |    |    | 25    |
| B 0.  | 9    | 4 | 2  |   | 1  | 3  | 3   | 3   |    | 1  |    | 3  |     |    |    |    |    | 20    |
| B 0.  | 10   |   | 7  |   | 9  | 9  | 35  | 14  | 2  | 6  | 5  | 5  | 2   | 1  |    |    |    | 95    |
| B 1.  | 11   |   |    |   | 2  | 1  | 15  | 19  | 2  | 1  | 3  | 1  | 1   | 2  |    |    |    | 47    |
| B 2.  | 12   | 1 | 1  |   | 2  | 2  | 17  | 16  | 1  | 4  | 1  |    | 1   |    |    |    |    | 46    |
| B 3.  | 13   | 1 | 2  | 5 | 4  | 6  | 36  | 25  | 7  | 8  | 4  | 3  | 4   |    |    |    |    | 105   |
| B 4.  | 14   |   |    |   | 5  | 2  | 35  | 23  | 4  | 6  | 8  | 2  | 5   |    |    |    |    | 90    |
| B 5.  | 15   |   |    |   | 1  | 3  | 8   | 8   | 3  | 3  | 3  | 2  | 6   |    |    |    |    | 37    |
| B 6.  | 23   |   |    |   | 1  | 1  | 22  | 20  | 5  | 12 |    | 4  | 26  | 2  |    |    |    | 93    |
| B 6.  | 24   |   |    |   |    |    | 30  | 12  | 1  |    | 2  |    |     |    |    |    |    | 45    |
| B 7.  | 25   |   |    |   | 1  | 2  | 8   | 6   | 1  | 3  | 2  |    | 7   |    |    |    |    | 30    |
| B 7.  | 26   |   |    |   |    |    | 2   |     | 1  | 3  |    |    | 1   |    |    |    |    | 7     |
| B 8.  | 27   |   |    |   |    |    | 19  | 13  | 4  | 5  |    | 1  | 12  | 2  | 6  |    |    | 62    |
| B 9.  | 28   |   |    |   |    |    |     |     |    | 2  | 1  |    | 4   |    |    |    |    | 7     |
| B 10. | 32   |   |    |   |    |    |     |     |    | 20 | 1  | 3  | 21  |    | 7  | 12 |    | 64    |
| B 10. | 33   |   |    |   |    |    |     |     |    | 4  | 2  |    | 5   | 2  | 3  | 4  |    | 20    |
| B 11. | 34   |   |    |   |    |    |     |     |    | 2  |    | 1  | 7   |    |    |    |    | 10    |
| B 12. | 38   |   |    |   |    |    |     |     |    | 3  |    |    | 3   | 7  | 1  | 5  |    | 18    |
| B 13. | 39   |   |    |   |    |    |     |     |    | 4  | 4  |    | 2   | 17 | 6  |    |    | 33    |
| B 14. | 40   |   |    |   |    |    |     |     |    | 1  | 1  |    | 4   | 1  | 6  | 7  | 4  | 24    |
| B 15. | 49   |   |    |   |    |    |     |     |    |    |    |    | 1   |    | 4  | 0  | 1  | 6     |
| B 16. | 50   |   |    |   |    |    |     |     |    |    |    |    | 1   |    |    |    | 4  | 5     |
| B 17. | 51   |   |    |   |    |    |     |     |    |    |    |    | 1   |    |    | 1  | 1  | 3     |
| Summe |      | 9 | 13 | 5 | 28 | 33 | 235 | 166 | 30 | 88 | 40 | 26 | 114 | 34 | 34 | 28 | 10 | 893   |

Tabelle 3: a) Warenfrequenzen in Kollektionen des Abschnitts A  
 b) Warenfrequenzen in Kollektionen des Abschnitts B

Zwei weitere der folgenden Bearbeitung zugrunde liegende Annahmen betreffen chronologische und funktionale Aspekte der Verbreitung von Keramik :

1) Keramik ist in zweierlei Hinsicht chronologisch sensibel: erstens ändert sich absolut das Vorkommen bestimmter Arten oder "Typen" von Keramik mit der Zeit, und zweitens ändert sich die quantitative Verteilung solcher Typen, ohne daß unbedingt neue Typen auftreten müssen.

2) Die Gleichsetzung der Straten der beiden Abschnitte A und B über Assemblage-Vergleiche erfolgt unter der Voraussetzung, daß funktionale, an bestimmte Flächen oder Räume gebundene Keramikarten sich nicht so stark auf die prozentuale Wareneinsammensetzung auswirken, daß deren chronologische Aussagefähigkeit (in Hinsicht auf Synchronität) hierdurch entscheidend gestört würde; d.h., selbst wenn in Abschnitt A eine zu Abschnitt B funktional unterschiedliche Fläche ausgegraben worden ist, so dürften doch die Funde beider Abschnitte - bei Gleichzeitigkeit - sehr ähnlich sein. Dies läßt sich auch wegen der noch nicht sehr fortgeschrittenen innerörtlichen Differenzierung in verschiedene Funktionsbereiche postulieren (8).

### 2.3.2. Statistische Prinzipien der Analyse

Der Idealfall für eine statistische Untersuchung wäre eine Erfassung aller Waren in den kleinstmöglichen Materialeinheiten, also *pro Kollektion*. Jedoch müssen für die statistische Auswertung zwei Kriterien berücksichtigt werden, die die Differenzierungsmöglichkeiten innerhalb der Schichten einschränken:

#### 1- Die Absolute Stichprobengröße

Jede statistisch ausgewertete archäologische Einheit von Keramik, definiert als Assemblage, stellt eine "Stichprobe" im Sinne statistischer Theorie dar. Grundgesamtheit wären alle Funde des gesamten entsprechenden Stratum des Ortes. Die Stichprobe ist ein *von der Größe der Grundgesamtheit unabhängiger*

---

(8) Im Vorgriff auf weitere Erörterungen des allgemeinen Entwicklungsstadiums, dem Qale Rostam zugeordnet werden kann, sei Folgendes angemerkt:

a) als absehbar einziger Ort in der näheren Umgebung gehört Qale Rostam nicht zu einem *regional hierarchisierten System* mehrerer Orte;

b) eine Analyse der Produktionsmodalitäten über Keramikmerkmale sowie ethnographische Analogien erbringen Hinweise auf eine *Produktionsweise*, deren grundsätzliche Produktionszelle der *Haushalt* ist (Meillassoux 1976: 47), Produktion wie auch Distribution materieller Güter sind in solchen Gemeinschaften nicht auf dörflicher Ebene, sondern in jedem durch Verwandtschaftsregeln definierten Haushalt organisiert, Daher sind im Normalfall keine speziellen Funktionsbereiche mit differentieller Produktverteilung zu erwarten, Ebensowenig ist mit großen materiellen Unterschieden zwischen einzelnen Haushalten zu rechnen, denn in diesen "Ranggesellschaften" ergibt sich die Herausbildung eines höheren Status nicht durch Akkumulation von Gütern, sondern durch Prestigepositionen (Fried 1967: 183), Hausinneres und Außenbereiche dürften sich eher durch absolute Scherbenanzahlen denn durch Unterschiede in den Keramikarten bemerkbar machen.

*Ausschnitt* derselben. Die Auswertung der Zusammensetzung einer Assemblage ist also unter Einbeziehung der genannten Voraussetzung funktionaler Einheitlichkeit nicht dadurch begrenzt, daß die ausgegrabene Fläche im Verhältnis zur gesamten Ortsgröße "zu klein" sein könnte. Unabhängig von Grundgesamtheit und vom analysierten Material ist nach statistischen Theorien eine Auswertung allein von der Größe der Stichprobe und der Anzahl der Merkmale (in diesem Fall: der Anzahl der Waren) abhängig.

Als untere Grenze für "große Stichproben" wird die Zahl von 80 Elementen (d.h. hier: 80 Scherben) angegeben (Clauß und Ebner 1982:176-177); bei "kleinen" Stichproben ist die Wahrscheinlichkeit zufälliger Abweichungen sehr viel größer, so daß möglichst nur "große Stichproben" die Grundlage der Keramikauswertung bilden sollten. Teilt man also eine Schicht, bestehend aus mehreren Abhüben oder Kollektionen, in kleinere *Assemblagen* ein, so sollte die Summe der Scherben in der letztlich als Assemblage bestimmten Zusammenfassung von Abhüben nicht kleiner als 80 sein, um nicht die Aussagefähigkeiten der statistisch untersuchten Einheiten abzuschwächen. Erfahrungen von gleichartigen Auswertungen aus ebenfalls kleinen Sondagen bestätigen zumindest, daß Abhübe mit weniger als 80 bis 100 Scherben Abweichungen von einer als "normal" angenommenen Verteilung einer diachronen Gauß-Kurve aufweisen (z.B. Fairservis 1956: Fig.61).

## -2 Die Relative Stichprobengröße

Stichproben, die miteinander verglichen werden, sollten Mindestgrößen haben; der Versuch, große "Pakete" von Abhüben, die nach dem Profil nur als eine einheitliche Schicht verstanden werden können, zu unterteilen, ist durch die Menge der Scherben pro Abhub begrenzt. Denn es erscheint nicht sinnvoll, eine "kleine Stichprobe" aus einer solchen Schicht herauszufiltern. Insofern kann nur versucht werden, möglichst gleich große Stichproben innerhalb einer Schicht einzuteilen; ist in einer Schicht eine von zwei Stichproben doppelt so groß wie die andere, so sollten diese zusammengefaßt bleiben. Dies gilt beispielsweise für die Abhübe A 4 und A 5, deren Gesamtscherbenzahl 273 beträgt; A 5 enthält jedoch nur 85, A 4 dagegen 188 Scherben, so daß hier nicht weiter differenziert wird. Die Entscheidung, zu unterteilen oder nicht, hat also hauptsächlich statistische Gründe, die die Vergleichbarkeit der Assemblagen sicherstellen sollen.

### 2.3.3. Bestimmung der Untersuchungseinheiten (Assemblagen)

Aufgrund der Prinzipien absoluter und relativer Stichprobengröße ergeben sich nur für drei der natürlichen Schichten Unterteilungsmöglichkeiten. Dies sind die Schichten mit den Abhüben A 1-3, A 13-15 und B 1-5.



A 1-3: Da getrennte Kollektionen *innerhalb eines Abhubs* möglichst zusammengefaßt bleiben sollen, sofern nicht durch Angaben in Tagebuch, Fundzettel oder Profil sichergestellt ist, daß solche Kollektionen aus stratigraphisch getrennten Kontexten stammen, werden zunächst die beiden Kollektionen 4 und 5 des Abhubs A 1 zusammengefaßt. Es bleibt eine Stichprobe übrig, bestehend aus den Abhüben A 2 und A 3, die in ihrer Gesamtgröße mit A 1 vergleichbar ist. Die beiden so erstellten Assemblagen A 1 (Kollektionen 4 und 5) und A 2/3 sind also weder identisch mit den Abhüben noch den Schichten, sondern ergeben hier eine neue Einteilung.

A 13-15: Die Differenzierung dieser drei Abhübe in A 13 einerseits und A 14/15 andererseits ergibt zwei annähernd gleich große, "große" Stichproben. Hier kann die Unterteilung auch stratigraphisch gerechtfertigt werden, indem die Abhübe A 14 und A 15 Material enthalten, das direkt über einem Boden oder einer Begehungsfläche lag, während A 13 weitgehend aus Schutt zwischen dieser Begehungsfläche und der nächsten darüberliegenden Schicht A 12 bestehen dürfte.

B 1-5: Die einzige Schicht, innerhalb derer die Einteilung *allein* nach Quantitäten erfolgen muß, ist B 1-5. Die zugehörigen Abhübe können in drei von der Größe her annähernd gleiche Einheiten zusammengefaßt werden: B 1/2 mit 93 Scherben, B 3 mit 105 Scherben, und B 4/5 mit 127 Scherben (s. Tab.5). Natürlich wären andere Aufteilungen genauso möglich. Da jedoch das Ergebnis der Auswertung in chronologischer Hinsicht durchaus "sinnvoll" ausfällt, wird diese Einteilung ohne Alternativen vorgestellt. Bevor eingeteilt wurde, war im übrigen überprüft worden, daß sich die zusammengefaßten Abhübe hinsichtlich ihrer Warenszusammensetzung nicht zu sehr voneinander unterscheiden.

Insbesondere bei den oberen "Schichten" beider Abschnitte, also den Abhüben A 1-3 und B 1-5, empfiehlt sich eine solche Differenzierung, da auch damit gerechnet werden muß, daß die obersten Abhübe mehr intrusives Material enthalten als die tieferen Abhübe der beiden genannten Schichten.

Die drei Scherben der Schicht B 17 werden zu den 11 Scherben der Schicht B 15/16 hinzugenommen, obwohl hier zwei verschiedene "natürliche" Schichten vorliegen. Noch bei Zusammenfassung von B 15/16 und B 17 ist die resultierende Stichprobe so klein, daß kaum ein brauchbares Vergleichsergebnis einer statistischen Untersuchung erwartet werden kann. Im Zweifelsfalle sollten bei dieser ältesten dokumentierten Assemblage von Qale Rostam nur aus den absoluten, nicht aber aus den relativen (d.h. prozentualen) Warenvorkommen Schlüsse gezogen werden. Auch aus diesem Blickwinkel ergibt sich aber eine relative Einheitlichkeit der Abhübe B 15/17 und eine Abgrenzung gegen die Schicht B 12/14: vier Waren, nämlich die Waren 9, 10, 13 und 15 treten zum ersten Mal in B 14

auf, vorher nicht. Typisch für die Abhübe B 15/17 ist dagegen Ware 16, die nur noch in B 14 vereinzelt auftritt. Insofern erscheint die Zusammenfassung von B 15/16 und B 17 als gerechtfertigt.

Durch diese schichtinternen Differenzierungen bzw. eine Zusammenfassung zweier Schichten entsteht also eine leicht modifizierte Fassung der ursprünglichen Schichtenabfolge; diese *Sequenz von Assemblagen* bildet die Grundlage der folgenden Auswertung ihrer prozentualen Warenanteile.

| ABSCHNITT A     |   | ABSCHNITT B     |  |
|-----------------|---|-----------------|--|
| Natürl. Straten | Assemblagen   | Natürl. Straten | Assemblagen  |
| A 0             | A 0   | B 0             | <u>    </u> <u>    </u> <u>B 0 (Koll. 8/9)</u><br><u>    </u> <u>    </u> <u>B 0 (Koll. 10)</u>                    |
| A 1/3           | <u>    </u> <u>    </u> <u>A 1 (Koll.4/5)</u><br><u>    </u> <u>    </u> <u>A 2/3</u> | B 1/5           | <u>    </u> <u>    </u> <u>B 1/2</u><br><u>    </u> <u>    </u> <u>B 3</u><br><u>    </u> <u>    </u> <u>B 4/5</u> |
| A 4/5           | A 4/5   |                 |  |
| A 6/9           | A 6/9   | B 6             | B 6  |
| A 10/11         | A 10/11   | B 7/8           | B 7/8  |
| A 12            | A 12  | B 9             |  |
| A 13/15         | <u>    </u> <u>    </u> <u>A 13</u><br><u>    </u> <u>    </u> <u>A 14/15</u>         | B 10/11         | B 10/11  |
|                 |   | B 12/14         | B 12/14  |
|                 |   | B 15/16         | B 15/17  |
|                 |   | B 17            |  |

Tabelle 4: Gegenüberstellung: Natürliche Schichten und ausgewertete Assemblagen der Abschnitte A und B

"Schichten" und "Assemblagen" werden nicht mit einer eigenen Zählung versehen, da hierdurch das Vorgehen unnötig kompliziert würde. Als Angaben, welche Kollektionen und Abhübe zu einer Schicht oder Assemblage gehören, werden allein die Abhübe verwendet. Mehrere Kollektionen innerhalb eines Abhubs sind nur in wenigen Fällen vorhanden, und nie in Beziehung zu stratigraphisch unterscheidbaren oder funktional spezifischen Bereichen zu setzen, weshalb sie hier nicht weiter berücksichtigt werden. Ansonsten wird bei einer Schicht oder Assemblage, die aus mehreren Abhüben besteht, zunächst der *oberste* Abhub und nach einem

Schrägstrich der unterste Abhub angegeben: so bedeutet z.B. "B 12/14" , daß hier die Abhübe B 12, 13 und 14 zusammengefaßt sind.

Eine Ausnahme bilden die als "A 0" bzw. "B 0" bezeichneten Abhübe; diese Bezeichnung wurde für diejenigen Abhübe gewählt, die der Planierung der Grabungsfläche dienten; sie enthalten meist nur sehr wenig Material, noch dazu einen hohen Prozentsatz der intrusiven Ware 1. Alle Kollektionen, in denen der Anteil dieser Ware 1 mehr als 10 % beträgt, wurden aus der statistischen Bearbeitung ausgeschlossen, da Scherben der Ware 1 einen künstlichen Zusatz zur ursprünglichen Assemblage darstellen. Daher ist keine der mit A 0 bezeichneten Kollektionen (1 bis 3) in die Auswertung eingeschlossen; von den drei mit B 0 bezeichneten Kollektionen (8, 9 und 10) bleibt nur B0.Koll. 10 verwendbar.

| QALE ROSTAH Abschnitt A : Warenvorkommen pro Stratum (in Prozent) |       |      |   |     |     |     |      |      |     |      |      |     |      |     |      |      |        |    |
|---|-------|------|---|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|-----|------|------|--------|----|
| Ware  |       |      |   |     |     |     |      |      |     |      |      |     |      |     |      |      |        |    |
| Stratum   | 1     | 2    | 3 | 4   | 5   | 6   | 7    | 8    | 9   | 10   | 11   | 12  | 13   | 14  | 15   | 16   | Summe* |    |
| A 0   | 2/3   | 25,7 |   | 1,1 | 1,1 | 2,2 | 37,4 | 19,8 | 4,4 | 2,2  | 3,3  | 1,1 | 2,2  |     |      |      | 91     |    |
| A 1   | 4/5   | 9,7  |   | 1,0 | 3,8 | 3,8 | 36,6 | 32,8 | 2,8 | 3,1  | 3,4  | 1,4 | 1,7  |     |      |      | 290    |    |
| A 2/3   | 6/7   |      |   | 0,5 | 2,0 | 4,5 | 48,5 | 23,7 | 4,5 | 5,6  | 5,1  | 2,5 | 3,0  |     |      |      | 198    |    |
| A 4/5   | 17/18 |      |   |     | 1,1 | 6,2 | 41,4 | 30,8 | 8,1 | 7,0  | 2,6  | 2,2 | 0,4  |     |      | 0,2  | 273    |    |
| A 6-9   | 19-22 |      |   |     |     | 2,9 | 21,4 | 20,0 | 5,7 | 18,6 | 10,0 | 7,1 | 14,3 |     |      |      | 70     |    |
| A 10/11   | 30-35 |      |   |     |     |     | 1,5  |      |     | 13,4 | 3,0  | 6,0 | 39,6 | 7,5 | 10,4 | 18,7 | 134    |    |
| A 12  | 44    |      |   |     |     |     |      |      |     | 14,5 | 0,7  | 3,4 | 44,8 | 2,8 | 14,5 | 19,3 | 145    |    |
| A 13  | 45    |      |   |     |     |     |      |      | 1,1 | 11,0 | 2,2  |     | 47,3 | 2,2 | 20,9 | 13,2 | 2,2    | 91 |
| A 14/15   | 46/48 |      |   |     |     |     |      |      |     | 9,4  | 5,2  | 4,2 | 45,8 | 3,1 | 11,5 | 20,8 |        | 96 |

| QALE ROSTAH : Abschnitt B : Warenvorkommen pro Stratum (in Prozent) |       |      |     |     |     |      |      |      |     |      |     |     |      |      |      |      |        |    |
|---|-------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|--------|----|
| Ware  |       |      |     |     |     |      |      |      |     |      |     |     |      |      |      |      |        |    |
| Stratum   | 1     | 2    | 3   | 4   | 5   | 6    | 7    | 8    | 9   | 10   | 11  | 12  | 13   | 14   | 15   | 16   | Summe* |    |
| B 0   | 8/9   | 15,6 | 6,7 |     | 6,7 | 15,6 | 22,2 | 17,8 |     | 2,2  | 4,4 | 6,7 | 2,2  |      |      |      | 45     |    |
| B 0   | 10    |      | 7,4 |     | 9,5 | 9,5  | 36,8 | 14,7 | 2,1 | 6,3  | 5,3 | 5,3 | 2,7  | 1,1  |      |      | 95     |    |
| B 1/2   | 11/12 | 1,1  | 1,1 |     | 4,3 | 3,2  | 34,4 | 37,6 | 3,2 | 5,4  | 4,3 | 1,1 | 2,2  | 2,2  |      |      | 97     |    |
| B 3   | 13    | 1,0  | 1,9 | 4,8 | 3,8 | 5,7  | 34,3 | 23,8 | 6,7 | 7,6  | 3,8 | 2,9 | 3,8  |      |      |      | 105    |    |
| B 4/5   | 14/15 |      |     |     | 4,7 | 3,9  | 33,9 | 24,4 | 5,5 | 8,7  | 7,1 | 3,1 | 8,7  |      |      |      | 127    |    |
| B 6   | 23/24 |      |     |     | 0,7 | 0,7  | 37,7 | 23,2 | 4,3 | 8,7  | 1,4 | 2,9 | 18,8 | 1,4  |      |      | 138    |    |
| B 7-9   | 25-28 |      |     |     | 1,0 | 2,0  | 27,3 | 21,2 | 5,1 | 9,1  | 5,1 | 1,0 | 20,2 | 2,0  | 6,1  |      | 106    |    |
| B 10/11   | 32-34 |      |     |     |     |      |      |      |     | 27,7 | 3,2 | 4,3 | 35,1 | 2,1  | 10,6 | 17,0 | 94     |    |
| B 12-14   | 38-40 |      |     |     |     |      |      |      |     | 10,5 | 6,6 |     | 11,8 | 32,9 | 17,1 | 15,8 | 5,3    | 75 |
| B 15-17   | 49-51 |      |     |     |     |      |      |      |     |      |     | 7,1 | 14,3 | 35,7 | 42,9 | 14   |        |    |

\* ) Gibt die Absolutzahl der Scherben in einem Stratum an.

Tabelle 5 : Warenassemblagen

#### 2.3.4. Statistische Auswertung : Methoden

Zur Feststellung von Unterschieden und Ähnlichkeiten zwischen den Assemblagen soll, wie erwähnt, zunächst eine Phaseneinteilung innerhalb jedes Abschnitts vorgenommen werden, sodann eine Korrelation der Assemblagen der beiden Abschnitte (s.S. 34 ff.). Für beide Ziele ist eine quantifizierte Auswertung sinnvoll, da fast alle Assemblagen hinreichend große Stichproben sind, und außerdem die Anzahl der Waren nicht so groß ist, daß allein über Präsenz/Absenz-Tabellen ein eindeutiges Ergebnis erwartet werden könnte.

Eine relativ unkomplizierte und effektive Methode des quantitativen Vergleichs von Assemblagen ist der "Robinson'sche Ähnlichkeitskoeffizient". Dieser wurde von Robinson ursprünglich zum Vergleich von Einzelassemblagen erarbeitet, die in eine *lineare chronologische Reihe* gebracht werden sollten. Daher schließt sein Konzept auch eine Methode der Seriation dieser Assemblagen ein (Robinson 1951: 293-301). Im Falle der Auswertung einer Grabung ist aber die *Abfolge* der Assemblagen innerhalb eines Schnittes, hier eines Abschnittes, schon geklärt, so daß von dem ursprünglichen Konzept nur der Teil verwendet wird, der sich mit dem Vergleich eines Paares von Assemblagen beschäftigt.

Allgemeine Grundlage der Errechnung eines solchen Ähnlichkeitskoeffizienten ist die Beobachtung, daß der relative Anteil einer einzelnen Ware (allgemeiner ausgedrückt: eines Typs) diachron die Form von mehr oder weniger gestreckten oder gestauchten Normalverteilungskurven annimmt, für deren Darstellung oft "linsenförmige" Graphiken verwendet werden (Tab. 8; S.33). Diese deuten an, daß jeweils am Anfang und am Ende der Laufzeit einer Ware geringe Quantitäten zu erwarten sind, in der Mitte der Laufzeit dagegen höhere Quantitäten; in den meisten Fällen hat ein Typ nicht mehrere, voneinander durch Schichten mit geringen Frequenzen getrennte Maximalwerte, sondern Maximalwerte sind meist auf eine oder mehrere direkt übereinanderliegende Assemblagen beschränkt. Im Gegensatz zu solchen unimodalen Verteilungsmustern kann eine diachron multi-modale Mengenverteilung einer Ware die Schlüsse, die aus Ähnlichkeitswerten gezogen werden, erheblich beeinträchtigen. Solche Waren werden bisweilen für eine quantitative Auswertung als "chronologisch nicht signifikante Waren" aus der Berechnung von Ähnlichkeitskoeffizienten ausgeschlossen (Hole und Shaw 1969: 25-26)<sup>(9)</sup>.

---

(9) Ein Weglassen bestimmter Waren aus der quantitativen Bearbeitung von Assemblagen findet seine Entsprechung in "normalen" Vergleichen, wo Waren mit zu langer Laufzeit als "chronologisch nicht signifikant" bezeichnet werden. Die jeweilige Signifikanz (oder Nicht-Verwendbarkeit) für die chronologische Auswertung beruht - je nach angewandeter Methode - auf unterschiedlichen Kriterien; so können Waren mit langen Laufzeiten für eine quantitative Analyse durchaus verwertbar sein, ebenso wie "multimodale" Waren für eine Präsenz/Absenz-Auswertung immer dann signifikant sind, wenn ihre Laufzeit nicht "zu lang" ist.

Für die Berechnung eines Robinson-Koeffizienten müssen zunächst die Prozentanteile jeder Ware in einer Assemblage errechnet werden.

Der Vergleich zweier Assemblagen geht aus vom Einzelvergleich der Anteile einer Ware in beiden Assemblagen: die in absoluten Beträgen ausgedrückten Anteils-Differenzen von jeder Ware werden summiert. Hierdurch erhält man die *Summe der Unterschiede der Prozentanteile aller Waren*, die in den beiden Assemblagen auftreten (s. Tab. 6). Ist eine Ware nur in einer Assemblage vorhanden, so ist ihr Anteil in der anderen Assemblage mit 0 anzusetzen.

Diese Summe der Anteildifferenzen wird von 200 subtrahiert, und zwar aus folgendem Grund (s.a. Robinson 1951: 294 ff.): sind beide Assemblagen nicht nur in der Zusammensetzung der Waren selbst, sondern auch in der Zusammensetzung ihrer Anteile vollkommen gleich, so ist die Summe der Differenzen 0; die Summe gleicher Anteile dagegen beträgt 200, nämlich 100 (ursprünglich Prozent) für jede Assemblage. Sind dagegen keinerlei Ähnlichkeiten zwischen den beiden Assemblagen festzustellen, so beträgt die Summe gleicher Waren 0, die Summe der Differenzen (der Anteile) dagegen 200. Zwischen diesen Extremwerten werden sich dann unterschiedlich hohe Werte der Ähnlichkeit nachweisen lassen.

|                   | Typ/Ware |       |       | Σ    |
|-------------------|----------|-------|-------|------|
|                   | 1        | 2     | 3     |      |
| Assembl. A        | 120 %    | 130 % | 150 % | 100% |
| Assembl. B        | 140 %    | 125 % | 135 % | 100% |
| Σ der Differenzen | 120      | 15    | 115   | 40   |

(R.-Koeffizient = 200-40 = 160)

Tabelle 6: Beispiel der Errechnung eines Robinson-Koeffizienten

Im angegebenen Beispiel beträgt die Summe der Anteilsdifferenzen zwischen den Assemblagen A und B 40; damit erhält der Robinson-Koeffizient einen Wert von 160, nämlich 200 minus 40. Ein Präsenz-Absenz-Vergleich von Waren dagegen würde bei diesem Beispiel keine Unterschiede zwischen den beiden Assemblagen festhalten, da alle Typen (1-3) in beiden Assemblagen vorhanden sind. Der Robinson-Koeffizient kann sowohl als Innovationsindex, als auch zur Korrelation von Straten zweier Sequenzen gebraucht werden.

#### 2.3.4.1. Innovationsindex I

Dieser von Mortensen geprägte Terminus (Mortensen 1973: 155-159) bezieht sich auf Ähnlichkeiten übereinanderliegender Schichten eines Ortes. Der dort vorgeschlagenen Methode der Berechnung eines Indexes, der Änderungen ausdrücken soll, wird hier allerdings nicht gefolgt, da er nur die Prozentanteile neu auftretender Typen (hier: Waren) berücksichtigt, nicht aber die Änderungen der Prozentanteile

von Typen, die sowohl im unteren als auch im oberen Stratum eines übereinanderliegenden Stratenpaares berücksichtigt.

Für eine Abfolge von Straten wird hier jeweils von zwei übereinanderliegenden Straten die Ähnlichkeit über alle gemeinsamen Warenanteile, also über den Robinson-Koeffizienten, errechnet. Liegt der Wert der Koeffizienten nahe 200, wird man die entsprechenden Straten zu einer Phase zusammenfassen; bei sehr geringen Vergleichswerten wird man an der entsprechenden Stelle wegen des hohen Innovationspotentials zwei Phasen trennen. Es kann jedoch nicht von vorne herein ein absolut festgesetzter Wert zur Bestimmung von Zugehörigkeit (oder nicht) zweier Assemblagen zu einer Phase festgesetzt werden; d.h., man sollte z.B. nicht alle Werte über 100 so interpretieren, daß die betreffenden Straten zu ein und derselben Phase zu rechnen sind, während alle geringeren Werte verschiedene Phasen anzeigen. Vielmehr ist allein über die *Relationen der Koeffizienten zueinander* eine Abschätzung möglich, wieweit ein Ähnlichkeitskoeffizient "Kontinuität" oder "Änderung" der Zusammensetzungen von Assemblagen anzeigt <sup>(10)</sup>. Natürlich können sich auch drei oder vier Gruppen von Indexwerten zwischen 0 und 200 ergeben, die eine Abstufung in Phasen und Subphasen erlauben.

#### 2.3.4.2. Korrelationsmatrix zum Vergleich zweier stratigraphischer Abfolgen

Beim Vergleich zweier Sequenzen werden - unabhängig von der angewendeten Methode - potentiell *zeitgleiche Stratenpaare* auf Ähnlichkeiten hin überprüft. Dies bedeutet für einer Korrelation über Robinson-Koeffizienten, daß *jedes Stratum einer Sequenz X mit jedem Stratum einer Sequenz Y* verglichen werden muß. über eine solche Matrix können, wie noch zu zeigen ist, sowohl synchrone Assemblagen identifiziert als auch Phasen voneinander abgegrenzt werden.

Es ist hingegen nicht einsichtig, warum bei den bisher aus der archäologischen Literatur bekannten Anwendungen des Robinson-Koeffizienten auf *Sequenzvergleiche* die ursprüngliche "Brainerd-Robinson-Matrix" gebraucht wird: in dieser Matrix werden alle in die Untersuchung einbezogenen Assemblagen miteinander verglichen und in eine *lineare Ordnung* gebracht. Dies war für Brainerd's Problemstellung durchaus sinnvoll, da es sich um Einzelassemblagen unbekannter zeitlicher Stellung handelte (Brainerd 1951: 304-305). Hingegen ist beim Vergleich von zwei Abfolgen die chronologische Ordnung jeweils innerhalb einer Sequenz ja durch die Stratigraphie schon geklärt.

---

(10) Die Höhe der Koeffizienten hängt direkt ab von der Anzahl der Merkmale oder Typen, die miteinander verglichen werden, und damit auch von den Objekten, die zu einem solchen Vergleich herangezogen werden; Formklassen sind normalerweise zahlreicher als Waren, d.h., eine bestimmte Anzahl Scherben teilt sich in wenige und daher große Warengruppen, aber in mehr und dafür quantitativ kleinere Formengruppen auf. Dies beeinflusst die Größe der Ähnlichkeitskoeffizienten, jedoch sollten sich die *Relationen der Koeffizienten untereinander* bei Anwendung auf ein und dieselbe Abfolge entsprechen.

Erstellt man also eine vollständige Vergleichsmatrix, so bedeutet dies, daß man einerseits der quantitativen Ähnlichkeitsfeststellung den Vorzug vor stratigraphischen Beobachtungen gibt, andererseits, daß man als Ergebnis eine *synthetische Abfolge* zweier Sequenzen erhält, in der es keine gleichzeitigen Straten gibt. Denn die Matrix erlaubt so, wie sie von Brainerd und Robinson konstruiert wurde, nicht die Feststellung von Synchronität (\*\*).

Hierfür wird eine Tabelle erstellt, bei der die Straten der Sequenz X in den Spalten, die Straten der Sequenz Y in den Zeilen aufgetragen sind (s.Tab. 7). Sodann werden die Ähnlichkeitskoeffizienten jedes Stratenpaares eingetragen. Dieser Art der Matrix fehlt notwendigerweise die in den BR-Matrizen vorhandene Diagonale mit Werten von 200 sowie die Spiegelung aller Werte an dieser Achse von Maximalwerten, da bei der modifizierten Form nie eine Assemblage mit sich selbst in Beziehung gesetzt wird.

Jeweils ähnliche Straten sind an hohen Korrelationskoeffizienten zu erkennen, d.h., das entsprechende Feld in der Matrix verbindet das Stratum, das in der Spalte angegeben ist, mit dem der Zeile am linken Außenrand. So können nicht nur einzelne Straten aus zwei Schnitten, die hohe Ähnlichkeiten aufweisen, abgelesen werden, sondern auch ein Stratum einer Sequenz, das mit mehreren der anderen Sequenz gleichzusetzen ist, identifiziert werden.

Ebenso ist leicht erkennbar, ob eine Sequenz Straten beinhaltet, die jünger oder älter als die gesamte andere Sequenz sind (s.S. 36).

Wenn die Straten an den Tabellenrändern so aufgetragen sind, daß jeweils links (für die Spalten) und oben (für die Zeilen) das jüngste Stratum eingetragen ist, so sollte, wenn eine Vergleichbarkeit der beiden Sequenzen gegeben ist, die Anordnung von Maximalwerten in etwa auf einer Diagonalen von rechts unten nach links oben zu finden sein. Dies liegt daran, daß normalerweise spätere Straten einer Sequenz den späteren Straten der anderen Sequenz gleichen, nicht aber maximale Ähnlichkeitswerte zufällig über die Matrix verteilt sind.

Ebenso ist zu erwarten, daß links und rechts des / der Maximalwert/e in einer Zeile die Vergleichswerte kontinuierlich abfallen; dies gilt auch für die über

---

(10a) Als ein Beispiel sei Hole's Einordnung von Musiyan E in die Sequenz von Tepe Sabz erwähnt (Hole et al. 1969: 69-72); ein Vergleich der Assemblage von Musiyan E mit den Phasen in Tepe Sabz soll zur chronologischen Bestimmung des Materials aus Musiyan dienen. Dabei wird die Matrix von Hole so ausgerichtet, als ob die Abfolge der Phasen in Sabz unbekannt ist. Einfacher und dem Ziel angemessener wäre es gewesen, die Musiyan E-Vergleichswerte in einer Reihe aufzutragen und die Sabz-Vergleichswerte in Spalten. Daraus wäre leicht ablesbar, daß Musiyan E - bei Einschluß aller Waren - mit den Zonen B3 und B2 in Tepe Sabz gleichzusetzen ist, die Ähnlichkeiten zu Zone B1 aber gleichfalls groß sind. Werden allein Muster der Susiana-Black-on-Buff-Ware als Vergleichsgrundlage genommen (s. Hole et al. 1969:71), so weisen nur die Zonen B2 und B1 hohe Ähnlichkeitswerte auf. Dies läßt darauf schließen, daß Musiyan E wahrscheinlich als *gleichzeitig* mit den Zonen B2 und B1, möglicherweise aber auch mit einem Teil der Zone B3 anzusehen ist.

|       | Seq.X | 1  | 2    | 3    | 4    | 5    |  | X   | Y |
|-------|-------|----|------|------|------|------|--|-----|---|
| Seq.Y | 1     | 95 | *135 | 110  | 95   | 80   |  | 1   |   |
|       | 2     | 84 | 115  | *150 | *145 | 90   |  | 2   | 1 |
|       | 3     | 70 | 100  | 120  | 115  | *140 |  | 3-4 | 2 |
|       | 4     | 30 | 70   | 80   | 95   | 95   |  | 5   | 3 |
|       |       |    |      |      |      |      |  |     | 4 |



\* = Werte, die eine Gleichsetzung der zugehörigen Straten implizieren

Tabelle 7: Beispiel einer "Modifizierten BR-Matrix"

oder unter dem Maximalwert in einer Spalte liegenden Werte. In beiden Fällen können natürlich leichte Abweichungen nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 7 zeigt exemplarisch das Auswertungspotential einer solchen Matrix: man wird aus Sequenz X Stratum 2 mit Stratum 1 aus Sequenz Y gleichsetzen, woraus sich logisch ergibt, daß Stratum 1 der Sequenz X jünger sein muß als die gesamte Sequenz Y. Ebenso können die Straten 3 und 4 von X gleichgesetzt werden mit dem einen Stratum Y 2, sowie X 5 mit Y 3, so daß dann Y 4 älter als X 1-5 datiert werden muß.

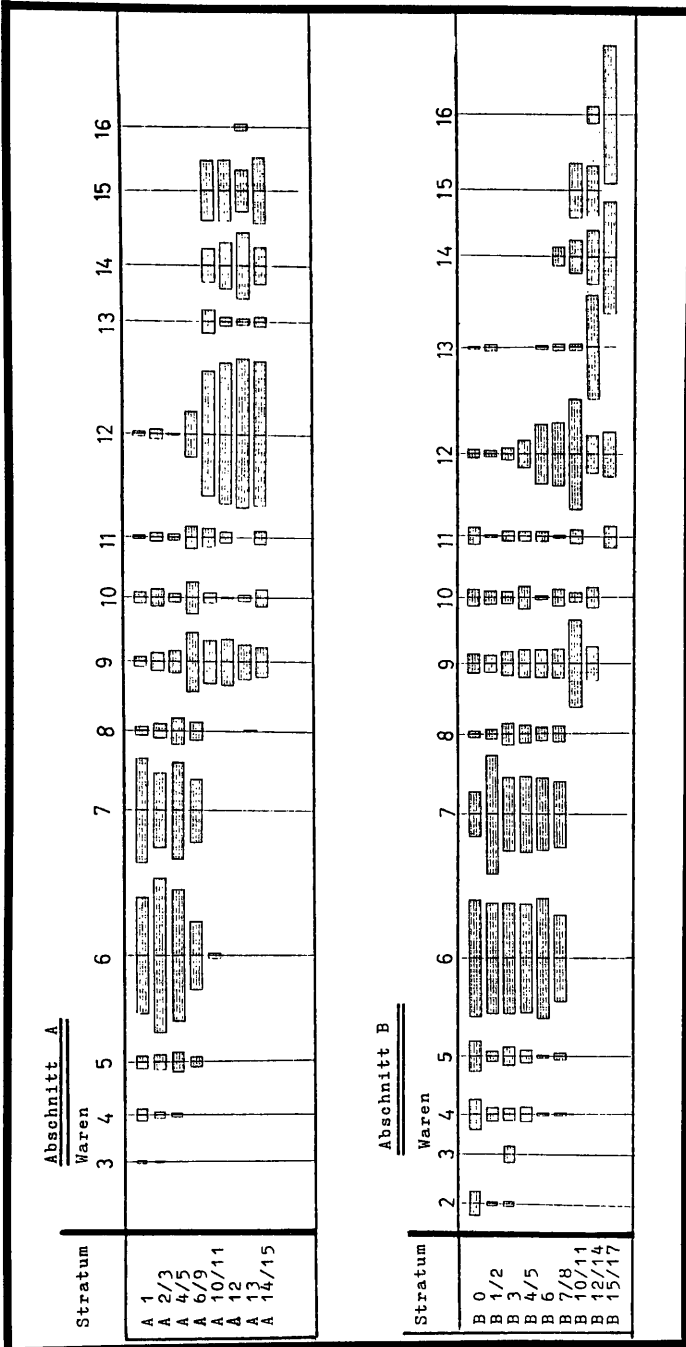
Denkbar sind auch kompliziertere Tabellen dieser Art, in denen Blöcke von vergleichbar hohen Werten vorkommen, so daß dort mehrere Straten beider Schnitte gleichzusetzen sind. Auch für solche Korrelationstabellen sind, wie für die Innovationsindices, grundsätzlich von der jeweiligen Typologie und dem Material abhängige Werte zu erwarten, so daß nur Relationen von Werten innerhalb einer Matrix interpretierbar sind.

### 2.3.5. Anwendung: Phaseneinteilung und Stratenkorrelation der Abschnitte A und B in Qale Rostam mit Hilfe der Warenstatistik

Die Betrachtung der prozentualen Vorkommen der Waren 2 bis 16 in den Assemblagen der Abschnitte A und B zeigt, daß nur zwei Waren dem oben angesprochenen Bild eines "chronologisch nicht signifikanten" Verlaufs entsprechen; dies sind die Waren 10 und 11, die daher von der quantitativen Bearbeitung ausgeschlossen werden. Multimodalität beider Waren ist vor allem in Abschnitt B deutlich (s. Tab. 8), jedoch auch in Abschnitt A zu bemerken, da beide Waren beispielsweise in A 14/15 mit einem Anteil von 4 bis 5 Prozent vertreten sind, danach seltener vorkommen, und in A 6/9 wieder relativ häufig nachgewiesen sind. Da aber beide Waren generell einen geringen Anteil in den jeweiligen Assemblagen ausmachen, ist die Abweichung von den Ähnlichkeitswerten, die entstünden, wenn man alle Waren miteinbezüge, unbedeutend. Ein weiteres Merkmal weist diese beiden Waren als "bad types" im Sinne von Hole und Shaw (1969:56-57) aus: ihre Bestimmung ist nicht ganz eindeutig, da Ware 10 leicht mit den Waren 7 oder 15, die beide



Tabelle 8: Warenanteile pro Stratum. Graphische Darstellung



ebenfalls einen roten Überzug besitzen, verwechselt werden kann, und Scherben der Ware 11 b, in "fugitive red" bemalt, eventuell gar nicht mehr als solche erkannt werden können, da die Farbe sich nicht erhalten hat; in solchen Fällen sind derartige Scherben den Waren 12 oder 13 zugewiesen worden.

Die 7 Scherben des Abhubs B 9 werden aus der quantitativen Auswertung herausgelassen: Abhub B 9 stellt eine eigene Schicht dar, kann also nicht mit darüber- oder darunterliegenden Assemblagen zusammengefaßt werden. Natürlich wird das Material dieser Assemblage aber in der Synthese der über die Warenstatistik gewonnenen Einzelergebnisse berücksichtigt (s.S.38).

### 2.3.5.1. Innovationsindices

Die errechneten Innovationsindices für jeweils zwei übereinanderliegende Straten der beiden Abschnitte weisen Ähnlichkeitskoeffizienten zwischen 50 und 180 auf (Tab. 9). Es ergeben sich drei voneinander abgesetzte Gruppen von Werten:

-a) Koeffizienten zwischen 165 und 180 zeigen Zugehörigkeit der entsprechenden zwei Assemblagen zu einer Phase an. Daher können A 1 bis A 5, A 10 bis A 15 und B 1 bis B 8 jeweils zu einer Phase zusammengefaßt werden.

-b) Eine deutliche Änderung zwischen zwei Assemblagen, nicht aber eine neue Phase läßt sich aus Werten zwischen 100 und 150 ermitteln; daher kann A 6/9 als eine *Subphase* der Phase gelten, die A 1 bis A 9 umschließt. Ebenso gehört B 0 anscheinend als Subphase zu B 1-8, und zunächst würde man aufgrund der Innovationsindices auch B 10/11 und B 12/14 als zwei Subphasen einer Phase betrachten. Dieses Ergebnis wird aber durch die Korrelation der Abschnitte noch konkretisiert (s.S. 36-39, Tab. 12).

-c) Koeffizienten mit Werten, die unter 100 liegen, zeigen eine drastische Veränderung der Assemblage an und können deshalb als Indikatoren für eine Phasentrennung interpretiert werden. Hieraus ergeben sich für Abschnitt A zwei Phasen, nämlich A 1-9 und A 10-15; in Abschnitt B können 3 Phasen getrennt werden, und zwar B 0-8, B 9-14 und B 15/17 (s. Tab. 9).

| Abschnitt A  |     | Abschnitt B  |     |
|--------------|-----|--------------|-----|
|              | I   |              | I   |
| A 1 - 2/3    | 169 | B 0 - 1/2    | 147 |
| A 2/3 - 4/5  | 172 | B 1/2 - 3    | 166 |
| A 4/5 - 6/9  | 124 | B 3 - 4/5    | 178 |
| A 6/9 -10/11 | 51  | B 4/5 - 6    | 169 |
| A10/11- 12   | 178 | B 6 - 7/8    | 171 |
| A 12 - 13    | 173 | B 7/8 - 9/11 | 83  |
| A 13 -14/15  | 169 | B 9/11-12/14 | 108 |
|              |     | B12/14-15/17 | 67  |

Tabelle 9: Innovationsindices der Abschnitte A und B

Aus den Innovationsindices wird schon deutlich, daß in Abschnitt B mindestens eine Phase mehr als in Abschnitt A belegt ist; außerdem stimmen die Subphasen offensichtlich nicht überein; in Abschnitt A ist der jüngste Teil der Abfolge nicht unterteilbar, in Abschnitt B hingegen kann Abhub B 0 von B 1-8 getrennt werden; eine Subphase in den ältesten Abhuben dieser jüngsten Phase ist dagegen nur in Abschnitt A belegt. Dieses und weitere Probleme, wie etwa die Existenz einer kohärenten, offensichtlich aus vielen Abhuben bestehenden älteren Phase in Abschnitt A, die keine Entsprechung in Abschnitt B zu finden scheint, sind nur über die Erstellung einer Korrelationsmatrix der beiden Abschnitte zu klären.

|        | A 1   | A 2/3 | A 4/5 | A 6-9 | A10/11 | A 12  | A 13  | A14/15 |
|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| B 0    | 149,0 | 152,0 | 149,7 | 115,3 | 24,4   | 21,2  | 23,6  | 21,3   |
| B 1/2  | 184,1 | 159,2 | 167,7 | 130,0 | 24,0   | 20,8  | 25,2  | 20,9   |
| B 3    | 163,0 | 169,2 | 170,3 | 145,3 | 27,8   | 25,6  | 27,0  | 24,7   |
| B 4/5  | 165,3 | 168,5 | 169,0 | 157,6 | 41,7   | 38,5  | 40,1  | 38,6   |
| B 6    | 147,2 | 158,0 | 155,1 | 163,3 | 63,8   | 60,6  | 63,0  | 60,7   |
| B 7/8  | 127,4 | 138,0 | 136,1 | 165,9 | 82,8   | 79,6  | 82,1  | 79,7   |
| B10/11 | 11,4  | 18,6  | 15,3  | 79,3  | 169,8  | 170,4 | 152,8 | 160,9  |
| B12-14 | 11,4  | 18,6  | 16,1  | 48,1  | 121,2  | 117,8 | 120,4 | 109,7  |
| B15-17 | 4,1   | 6,5   | 1,4   | 31,0  | 63,7   | 60,6  | 77,9  | 56,0   |

Tabelle 10: Korrelation der Straten der Abschnitte A und B über die "Modifizierte Brainerd-Robinson-Matrix" der Warenassemblagen

### 2.3.5.2. Modifizierte Brainerd-Robinson-Matrix zur Korrelation der Assemblagen der Abschnitte A und B

Zur genauen Korrelation der Abhube und Schichten der beiden Abschnitte der Sondage in Qale Rostam, und um das Problem zu klären, welche Assemblagen in Abschnitt B mit den Assemblagen 10-15 in Abschnitt A gleichzusetzen sind, wurde eine Vergleichsmatrix erstellt, die formell der Ausschnitt einer regulären "Brainerd-Robinson"-Matrix ist. Diese Matrix (Tabelle 10) ist folgendermaßen interpretierbar:

-a) Deutlich springt ins Auge, daß A 1-9 und B 0-8 von den darunterliegenden Assemblagen getrennt werden müssen; sowohl in den entsprechenden Zeilen (Abschnitt B) als auch in den Spalten (Abschnitt A) nehmen die Werte sprunghaft zwischen B 7/8 und B 10/11 bzw. zwischen A 6/9 und A 10/11 ab; hier kann zweifelsohne zunächst ein Bruch zwischen zwei Phasen identifiziert werden, der in beiden Abschnitten synchron ist.

-b) Innerhalb der zunächst als Phase I bezeichneten Abhübe A 1-9 und B 0-8 mit allgemein hohen Koeffizienten ergeben sich folgende präzisen Gleichsetzungen: A 1 und B 1/2 weisen eine so große Ähnlichkeit auf, daß sie als zeitgleich angesehen werden können; daraus läßt sich im übrigen schließen, daß B 0 *jünger* als alle Assemblagen des Abschnitts A sein muß; da dieser Abhub außerdem auch deutlich von B 1-8 abweicht (s.S.34), kann er als eine abge sonderte Phase 0 angesehen werden. Diese Phase ist in den bisherigen Vorberichten noch nicht enthalten (Nissen und Zagarell 1976: 161-162), läßt sich aber auch über Formen und Muster eindeutig identifizieren (s.S. 92).

-c) A 2/3 und A 4/5 haben beide große Ähnlichkeiten mit B 3 und B 4/5; diese vier Assemblagen können ebenfalls als gleichzeitig angesehen werden; in diesem Fall bietet sich eine Korrelation A 2/3 - B 3 und A 4/5 - B 4/5 aus logischen Erwägungen an. Während B 6 noch große Ähnlichkeiten zu A 2/3 und A 4/5 zeigt, ist B 7/8 deutlich mit A 6/9 zu verbinden; auch B 6 kann aber am ehesten mit A 6/9 gleichgesetzt werden (Tab. 10). Da diese Assemblagen sich außerdem von den hohen Vergleichswerten in den Feldern A 1-5/ B 1-5 absetzen (innerhalb dieses Blocks sind fast alle Werte größer als 160), wird A 6/9 und B 6/8 als Phase I b bezeichnet, die darüberliegenden Straten als Phase I a. Aus den Innovationsindices des Abschnittes B allein wäre eine Subphase Ib nicht erkennbar gewesen.

-d) Erst aus dem Vergleich der beiden Abschnitte wird klar, daß B 10/11 und B 12/14 nicht zu ein- und derselben Phase gehören: B 10/11 ist allen Straten der Phase II in Abschnitt A ähnlich, während B 12/14 dies nicht mehr ist; diese Assemblage muß also älter als Phase II (A 10-15) des Abschnitts A sein. So erscheint es sinnvoll, B 12/14 mit B 15/17 als Phase III zusammenzufassen, wobei eine Subphase III a (B 12/14) von III b (B 15/17) unterschieden werden muß. Jedenfalls dürfte der niedrige Innovationsindex zwischen B 12/14 und B 15/17, der eigentlich als Phasentrenner interpretiert wurde, seinen Grund in der zu kleinen Stichprobe der Assemblage B 15/17 haben.

-e) Auch Phase II in Abschnitt A kann eventuell in zwei Subphasen unterteilt werden: A 10/11 und A 12 sind B 10/11 ähnlicher als A 13 und A 14/15. So können A 10-12 und B 10/11 als Phase IIa und A 13-15 als Phase II b zusammengefaßt werden. Für Phase II b gibt es dann kein Pendant in Abschnitt B.

Damit bestätigt die quantitative Auswertung der Warenassemblagen weitgehend die vorläufige Aufteilung der Sequenz durch die Ausgräber (Nissen und Zagarell 1976: 162). In einem wichtigen Punkt ergibt sich jedoch eine Änderung: zwischen den Phasen II und I kann keine Übergangsphase festgestellt werden. Ursprünglich wurden die Abhübe A 8-9 bzw. B 7-8 als eine solche Phase interpretiert. Die Übergänge von Phase II nach Phase I sind jedoch so abrupt, daß an dieser Stelle in der Stratigraphie beider Abschnitte auf einen Hiatus geschlossen werden kann. Diese Annahme wurde mittlerweile durch palynologische Daten, die zu der bisher veröffentlichten Untersuchung paläobotanischer Daten (Zagarell 1982:55) erhebliche neue Informationen hinzufügen, bestätigt. So konnte zwischen den Phasen II und I eine so weitgehend von den normalen Pollenaufkommen abweichende Zusammensetzung konstatiert werden, daß für das Niveau A 9 kurzzeitig die Nutzung des Ortes durch eine Bevölkerung mit einer gänzlich anderen Subsistenzstrategie angenommen werden muß (Emery-Barbier, pers. Mitt.). Eine so geartete Entwicklung ist zumindest durch das archäologische Material nicht belegbar; auffällig ist aber, daß in B 9 und auch in A 8 und A 9 fast keine Keramik gefunden wurde. Auch die zwei dicht aufeinanderfolgenden, durchgehenden Ascheschichten des Abschnitts B, die den Abhub B 9 begrenzen, sind untypisch für die stratigraphischen Verhältnisse in Qale Rostam.

Die Keramik der genannten drei Abhübe (A 8, A 9 und B 9) paßt von den Waren her ins allgemeine Bild. Auch der größte Teil der Formen weist keine Besonderheiten auf (z.B. Abb. 81 l, m; Abb. 86 k) außer zwei Gefäßen: Abb. 81 d hat einen sehr kleinen Randedurchmesser; Abb. 81 c ist kein außergewöhnliches Bemalungsmuster, jedoch sehr unsicher ausgeführt. Einerseits ist es durchaus möglich, daß die wenigen Scherben Produkte früherer oder späterer Besiedlungstätigkeit sind, die hier nicht in ihrem ursprünglichen Kontext sind. Andererseits kann es sein, daß der Ort nach der Besiedlung der Phase II kurz verlassen war, dann aber von neuen Siedlern, nämlich denen, die die Keramik der Phase I produzierten, genutzt wurde. Diese hätten dann anfangs ihre Ernährung hauptsächlich durch Sammeln wilden Gemüses, wohl auch durch Jagd, sichergestellt, und sich erst in der Folge auf Getreideanbau umgestellt.

Welche der Hypothesen auch immer richtig sein mag, beide implizieren einen zeitlich allem Anschein nach kurzen - Hiatus zwischen den Phasen II und I, der mit einer gründlichen Änderung der materiellen Kultur zusammenfällt.

Von Phase I nach Phase 0 ist ein kontinuierlicher Übergang zu verzeichnen, der aber auch durch Vermischung des nahe an der Hügeloberfläche liegenden Materials der Phase 0 zustande gekommen sein kann.

Ein Übergang von Phase IIIa nach IIb hingegen ist - wenn die hier vorgenommene Interpretation der Daten stimmt - überhaupt nicht faßbar, da Phase II b

nur in Abschnitt A, Phase III a jedoch nur in Abschnitt B belegt ist. Die Innovationsindices des Abschnitts B lassen jedoch auf enge Zusammenhänge zwischen Phase III und Phase II schließen.

| Phase | Abschnitt A (Abhübe) | Abschnitt B (Abhübe) |
|-------|----------------------|----------------------|
| 0     | ///                  | B 0 (Koll.10)        |
| I a1  | A 1                  | B 1/2                |
| I a2  | A 2/3                | B 3                  |
| I a3  | A 4/5                | B 4/5                |
| I b   | A 6/9                | B 6/8                |
| II a  | A10/12               | B10/11               |
| II b  | A13/15               | ///                  |
| III a | ///                  | B12/14               |
| III b | ///                  | B15/17               |

Tabelle 11: Phaseneinteilung in Qale Rostam und zugehörige Abhübe der Abschnitte A und B

#### 2.4. Probleme der stratigraphischen Gleichsetzung

Die Betrachtung der Profile des Testschnitts (Abb. 5 und 6) ergibt, daß zeitgleiche Straten der Phase I in Abschnitt B etwa 0,50 bis 0,60 m tiefer liegen als in Abschnitt A. Dies ist umso erstaunlicher, als der Steg zwischen den beiden Abschnitten eine Breite von nur 0,50 m hat <sup>(10b)</sup>.

Diese Höhendifferenz kann nur durch eine Installation erklärt werden: die Steinmauer M 1, deren Reste im Südwest-Profil des Abschnitts A in der nordwestlichen Profiflecke sichtbar sind, und an die die Aschebänder der Phase II dieses Abschnittes heranlaufen. Aufgrund des Verlaufs der Mauer von Norden nach Süden (s. Abb. 4 unten) ist sie weder im Nordostprofil desselben Abschnitts noch in den Profilen des Abschnitts B zu sehen; jedoch kann angenommen werden, daß die Aschebänder, die Abhub B 9 begrenzen, *im Steg* an diese Mauer heranliefen. Mit dem Ergebnis der Warenanalyse, daß nämlich B 10/11 mit A 10-12 gleichzeitig ist, muß diese Mauer als Begrenzung der Siedlungsfläche in Phase II b (A 13-15) angesehen werden, so daß die Fläche des Abschnittes B während dieser Phase II b außerhalb, die Fläche des Abschnitts A aber innerhalb der Siedlung lag (s. Tabelle 11). Diese Mauer M 1 kann nicht als Teil eines Hauses angesehen werden, denn dann wäre eine Akkumulation von 0,80 m Schutt innerhalb des Gebäudes als Phase II in Abschnitt A, und von nur 0,30 m Schutt derselben Phase außerhalb, nämlich in Abschnitt B (bzw. umgekehrt), kaum erklärlich. Wahrscheinlicher ist, daß diese Mauer am Rand der Siedlung genau an der Grenze des besiedelten Gebie-

(10b) Das Südwest-Profil (Abb. 6) scheint eine Gleichsetzung der Straten B 6 (Phase I) und A 12 (Phase II) zu suggerieren. Dies läßt nicht durch das Nordost-Profil bestätigen; die Korrelationsmatrix Tab. 10 (S. 35) zeigt außerdem für beide Abschnitte einen deutlichen Bruch in der Materialzusammensetzung zwischen den Phasen II und I.

Profil an keiner Stelle ersichtlich ist, da er genau an der Stelle des Steges zwischen den beiden Abschnitten liegt. Dieser Höhenunterschied kann - wenn die Keramikanalyse einigermaßen richtig ist - die Form einer Stufe gehabt haben, die sich bis in die Phase I a erhalten hat. Hierbei stellt sich dann die Frage, wie weit das Material der Phase 0 etwa in den tieferen Teil - die Oberfläche des Abschnitts B - eingeschwenkt wurde und daher eventuell als "intrusiv" zu betrachten ist. Dann müßte wohl angenommen werden, daß die Reste dieser Phase 0, falls sie über der Phase I a in Abschnitt A lagen, restlos wegerodiert sind, da das Material der mit A 0 bezeichneten Abhube dem von A 1 ähnlicher ist als dem von B 0. Diese Frage ist aber kaum ohne eine Nachgrabung zu entscheiden.

Wenn diese Rekonstruktion der Stratigraphie richtig ist, so ist außerdem anzunehmen, daß knapp unter dem Abhub A 15 die Oberkante der Phase III a in Abschnitt A liegt, so daß die im Südwest-Profil des Abschnitts A dokumentierte Mauer M1 dem Stratum A 14/15 zugeordnet werden kann.

Darunter liegt eine weitere Architekturschicht, belegt durch die im Nordost-Profil des Abschnitts B gerade noch angeschnittene Steinmauer (M 2), der die Phasen III a und III b, abgesehen von B 17, zuzuordnen sind.

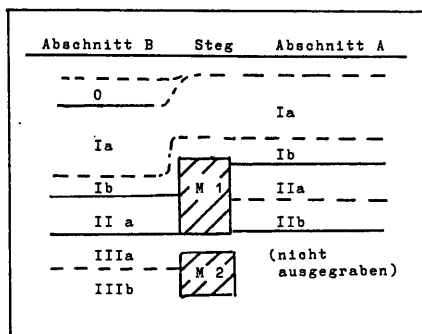


Tabelle 12: Schematische Darstellung der stratigraphischen Lage der Phasen in den Abschnitten A und B in Qale Rostam

Für die Bearbeitung der Formen und Muster der Keramik kann die Phaseneinteilung und Korrelation der Straten als Ausgangspunkt genommen werden, da das Ergebnis der Warenanalyse überraschend eindeutig ausgefallen ist. Die Brauchbarkeit einer Methode zeigt sich nicht zuletzt in den mit ihrer Anwendung erzielten Resultaten; trotzdem soll eine Überprüfung des Konzepts an Hand der Auswertung der Formenklassen der Keramik von Qale Rostam durchgeführt werden (Kap.3;S.95).

### 3. Formenklassifikation

#### 3.1. Möglichkeiten und Ziele der Analyse

Die Analyse der Keramikformen hat neben dem idiographischen Wert zunächst dieselben Ziele wie die Auswertung der Warenstatistik, nämlich Unterschiede und Gemeinsamkeiten innerhalb der stratigraphischen Abfolge der beiden Abschnitte auszumachen. Darüber hinaus sind über den Formenkatalog Vergleiche zum Material anderer Grabungen und damit Datierungsansätze eher möglich als durch den Warenvergleich, da Warenbeschreibungen nur begrenzt "objektivierbar" sind, Formen aber direkt über Abbildungen auf Gemeinsamkeiten hin überprüft werden können.

Ein weiteres mögliches Ergebnis der Analyse von Keramikformen ist die Feststellung von Vielfalt oder Einheitlichkeit der Funktionen der Keramikformen, woraus begrenzte Schlüsse auf die ökonomie- und Subsistenzformen der Keramikproduzenten und -benutzer gezogen werden können (s.a. Henrickson und Mac Donald 1983: 631 ff.). Allerdings ist im Rahmen einer Sondage wie der hier bearbeiteten von vorne herein klar, daß der zur genauen Interpretation solcher Daten nötige archäologische Kontext (Räume, andere Geräte im selben Fundzusammenhang und *in situ*-Funde) nicht erschlossen ist.

Hierdurch sind die Grenzen der Analyse abgesteckt: nicht so sehr die funktionale Bestimmung der Gefäßformen, die mit einer gröberen morphologischen Kategorisierung auskommt, als vielmehr die chronologische Signifikanz dieser Formen ist das Ziel der vorgenommenen Klassifikation. Dadurch wird natürlich auch mehr Gewicht auf morphologische Varianten gelegt, da eine solche kleinteilige Klassifikation deren eventuelle chronologische Bedeutung überprüfen kann.

Ein Überblick der in der archäologischen Literatur vorgeschlagenen Kriterien für eine Formenklassifikation oder -typologie zeigt, daß diese oft *universelle Gültigkeit* beanspruchen (Shepard 1965; Gardin 1976; Delougaz 1952: 1-25). Der Versuch jedoch, die dort genannten Klassifikationskriterien anzuwenden, scheitert im konkreten Fall daran, daß oft die wichtigsten Kriterien nur vollständig erhaltene Gefäße betreffen: so z.B. "geometrische Grundformen" bei Shepard (1965:225) und Delougaz (1952:5), oder die "integrale Gefäßbeschreibung" bei Gardin (1976: 13-15). Hintergrund dieser Ansätze der Formalisierung der Keramikbeschreibung ist der Versuch, die Polysemie alltäglicher Begriffe für Gefäßklassen oder -typen, wie die Bezeichnungen "Topf", "Flasche" o.ä., zu eliminieren.

Ein anderer Weg, dieses Mehrdeutigkeitsproblem zu lösen, besteht darin, die semantische Breite eines solchen alltäglichen *Designandums* durch Festlegung des jeweiligen Begriffs auf formale Kriterien einzuschränken, wie dies Hachmann (1969:121-148) und ansatzweise Balfet (1983:10-18) unternehmen. Doch hier stellt



sich dasselbe Problem, daß Rand-, Wand- und Bodenstücke meist nicht zu vollständigen Gefäßen ergänzt werden können, und daher auch diese Typologie-Vorschläge für das normale archäologische Scherbenmaterial nicht anwendbar sind.

Bei der Beschreibung der Formenklassen wird hier auf Bezeichnungen, die eine bestimmte Funktion implizieren, so weit als möglich verzichtet, und die Beschreibung weitgehend formalisiert. Am besten eignen sich hierfür immer noch die von Shepard (1965) und Gardin (1976) vorgeschlagenen Einteilungen und Termini, von denen teilweise Gebrauch gemacht wird.

### 3.2. Spezifische Problematik des Keramikmaterials aus Qale Rostam

Der Klassifikation der Formen von Gefäßen aus Qale Rostam stellen sich mehrere gravierende, für diese Keramik spezifische Schwierigkeiten entgegen:

- a) Bedingt durch die Produktionsweise, also schwachen Brand, groben Ton und starke Magerungsanteile in allen Waren, sind erhaltene Scherben zum größten Teil so klein, daß auch Randscherben oft nicht bestimmten Formenklassen zugeordnet werden können.
- b) Ein Teil der Gefäße ist mit Sicherheit im Querschnitt ("horizontale Sektion": Gardin 1976:19) nicht kreisförmig, sondern oval, drei- vier- oder vieleckig. Diese "Ecken" sind allerdings nur Stellen, an denen die Gefäßwand sehr viel stärker gekrümmt ist als sonst, können also besser als "abgerundete Ecken" bezeichnet werden (z.B. Abb. 35g; 68 k,l,m). Eine Scherbe von der Schmalseite bzw. "Ecke" und eine Scherbe von einer schwach gekrümmten "Breitseite", beide vom gleichen Gefäß, erbringen beim Messen des Durchmessers zwei sehr unterschiedliche Werte. Da aber neben solchen "polygonalen" Formen auch runde Gefäße vertreten sind, wurde - soweit als möglich - der erkennbare Durchmesser gemessen, in der Annahme, daß das Ergebnis nicht zu sehr von der realen Gefäßgröße abweicht und daher in Grenzen eine Vergleichsmöglichkeit bietet, die die Festlegung von Größenklassen jeweils einer Form nach den Durchmessern der Gefäße erlaubt. Teils kann auch ein "zu kleiner" oder "zu großer" Durchmesser eines Randstückes über die Scherbendicke erkannt werden, da diese beiden Werte im allgemeinen korrelieren.
- c) Die Keramik von Qale Rostam ist ausschließlich handgefertigt, in einer Technik, die weder in dimensionaler noch in morphologischer Hinsicht klar voneinander absetzbare Typen hervorbringt, wie dies bei scheibengedrehter Keramik meist der Fall ist. Dem Problem einer zu weit gehenden Differenzierung der Formen durch Berücksichtigung von Abweichungen der Winkel von Rand oder Boden, verschieden großer Durchmesser oder morphologischer Einzelheiten kann in einigen Fällen nur durch eine Zusammenfassung von "Varianten" zu einer Formenklasse entgangen werden.

### 3.3. Die Zuordnung von Scherben zu Formenklassen: ein Problem der Logik

Die Formen wurden zunächst unabhängig von den Waren bestimmt, da nicht *a priori* eine Korrelation von Form und Ware angenommen werden kann. Vielmehr wird Ware als ein - nach Gardin (1979:119-123) - "extrinsisches Attribut" der Formenklassen angesehen, genauso wie die Schichtenzugehörigkeit oder die Bemalungsmuster der Scherben. Jedoch kann die Formenklassifikation nicht rein nach intrinsischen Attributen, also rein beschreibenden - hier morphologischen - Kriterien für einzelne Scherben vorgenommen werden, wie dies Hole und Heizer (1969:167) für eine *Klassifikation* im Unterschied zur *Typologie* postulieren.

Es sind nämlich neben diesen Kriterien für eine Klassifikation auch "erschließbare" Attribute wichtig. Diese sind allerdings beim hier bearbeiteten Material abhängig von Stratifikation und Ware der Scherben. Hauptsächlich hiervon betroffen sind die vier Formenklassen von Knickwandgefäßen (E, F, G und H: Abb. 9 und 10): vielfach sind die Randscherben solcher Gefäße nicht bis zu dem Wandungsknick erhalten, aber die große Menge an Bauchscherben mit einem solchen Knick, bzw. das Fehlen fast jeglicher anderen erkennbaren Form einer unteren Gefäßhälfte für Gefäße der Ware 6 sowie die Form einiger fast vollständig erhaltener Gefäße (z.B. Abb. 45m; 56b; 63c; 67a) lassen es zu, auch die nur rudimentär erhaltenen Ränder der Ware 6 diesen Klassen zuzurechnen. Die stark formalisierten Bemalungsmuster können als weiterer Hinweis für die Richtigkeit einer solchen Einordnung genommen werden, da karinierte Bauchscherben und Randscherben dieselben Strukturmerkmale der Bemalung aufweisen (s.S. 119 ff.). Andererseits können Scherben, die nicht den Waren 4 bis 6 oder 8 angehören, ansonsten aber genau dieselbe Randform aufweisen wie solche dieser Waren, nicht den Knickwandgefäßen zugerechnet werden, da von diesen unbemalten Waren nur 2 oder 3 Stücke mit einem derartigen Wandungsknick vorliegen (Abb. 35e; 59e).

Diese Argumentationshilfen extrinsischer Daten müssen in eine sinnvolle Klassifikation einbezogen werden (11), denn der Bezug allein auf die real sichtbare Form würde verschiedenartige Gefäße, etwa einfache Randscherben mit konkaver Wand der Waren 4-6 und solche der Waren 9-15 in eine Klasse bringen (z.B. Abb. 60 c und 82 c), dagegen Gefäßreste verschiedenen Erhaltungszustandes, aber gleicher Gefäßform, in verschiedene Klassen.

Deshalb muß die Klassifikation von Gefäßfragmenten teilweise auf nicht-deskriptiver Basis vorgenommen werden. Wenn aber - wie in diesem Fall - die Klassifikation schon teilweise auf extrinsischen Daten beruht, so führt dies

---

(11) Somit ist die hier vorgenommene Einteilung keine simple Kompilation, sondern eine "Typologie" nach den Definitionen Gardins (1979:116); allerdings wird hier weniger Wert auf einen "abstrakten Typ" als auf die vielfältigen Varianten einer Klasse gelegt, die die Grundlage für den entsprechenden "Typ" bilden.

später bei der Auswertung der Formenklassen nach stratigraphischem Vorkommen und der Korrelation von Waren und Formen zu einem "halben" Zirkelschluß, der nicht zu umgehen ist <sup>(12)</sup>.

Die in großer Anzahl vorhandenen Böden von Gefäßen wurden von den Gefäß-oberteilen getrennt klassifiziert, da eine sichere Verbindung bestimmter Rand- und Wandungsformen mit bestimmten Bodenformen nur ganz selten festgestellt werden konnte. Dadurch entstehen mehr Formenklassen als tatsächlich vorhanden gewesene Gefäßklassen. Deren Anzahl dürfte mit der Anzahl der Formenklassen der Ränder einigermaßen übereinstimmen.

Wenn schließlich Formenassemblagen innerhalb eines Abschnitts oder zwischen den zwei Abschnitten miteinander verglichen werden, fällt die Trennung in Rand- und Boden-Klassen nicht ins Gewicht, da ja für alle stratigraphischen Einheiten die gleichen Klassifikationsprinzipien angewendet wurden.

#### 3.4. Definition der deskriptiven Kriterien für Formen

Bezüglich der im Folgenden genannten Kriterien einer Formenbeschreibung wird nicht der Anspruch der "Universalität" erhoben, sondern es wurden diejenigen Kriterien ausgewählt, die für das vorliegende Material und dessen Beschreibung hinreichend sind. Die Einzelbeschreibungen mögen etwas zu detailliert erscheinen, jedoch ist eine zu weitgehende Differenzierung aus dokumentarischen Gründen der zu stark zusammenfassenden Kategorisierung auf jeden Fall vorzuziehen. Denn es muß damit gerechnet werden, daß einerseits dem Bearbeiter wichtige Charakteristika entgehen können, andererseits erfordern unterschiedliche Fragestellungen an ein und dasselbe Material auch verschiedene Qualitäten einer Typologie oder Klassifikation (Deshayes 1970: 21). Diesen Anforderungen kann aber nur durch möglichst weitgehende Berücksichtigung aller wahrgenommenen Attribute der Formen Rechnung getragen werden.

##### 3.4.1. Morphologische Kriterien

Zur Beschreibung des Wandungsverlaufs eines Gefäßes genügen die drei von Gardin angegebenen Grundkategorien *gerade/konvex/konkav* (Gardin 1976:16); es schien jedoch nicht sinnvoll, die dort zur Beschreibung von Gefäßkörpern prinzipiell vorgenommene Zweiteilung zu übernehmen. Für kompliziertere Formen, wie etwa die "Knickwandgefäße", wird kein spezielles Vokabular benötigt, zumal - von der genannten Form abgesehen - kompliziert gestaltete Gefäße nicht auftreten.

---

(12) Die Konstruktion einer Klassifikation oder Typologie durch einen *Kreislauf* von Zusammenstellung der Daten ("Compilation") und Auswertung des Aussagepotentials, und damit die *Unmöglichkeit des rein deskriptiven Charakters jeder sinnvollen Typologie*, wird von Gardin zutreffend zusammengefaßt (Gardin 1979: 132).

- Ränder werden als *einfach* bezeichnet, wenn sie schlicht eine Fortsetzung des Wandungsverlaufs mit runder Gefäßlippe darstellen. Ansonsten treten besonders in Phase II nach außen gebogene, fast nie dagegen nach innen gebogene Ränder auf (Abb. 91 a,e,h).

- Die Bodenformen wurden über eine getrennte Beschreibung der Außen- und Innenseite klassifiziert, ein von Gardin übernommener Vorschlag (Gardin 1973:30-31; 71). Auch hier können alle in Qale Rostam identifizierten Formen über die Merkmale *gerade/konvex/konkav* klassifiziert werden.

- Die drei genannten Termini beziehen sich dabei immer auf die Außenseite des Gefäßes im Verhältnis zum Standpunkt des Betrachters: ein (außen) *konkav* geformter Boden ist also innen, wenn die innere und äußere Gefäßwand parallel verlaufen, *konvex*.

- Die Differenz von *offenen* zu *geschlossenen* Gefäßformen wird über das Verhältnis von Randdurchmesser zu maximalem Gefäßdurchmesser definiert: ist der Randdurchmesser *kleiner* als der maximale Gefäßdurchmesser, so handelt es sich um ein geschlossenes Gefäß; ein Gefäß, dessen Randdurchmesser *größer oder gleich groß* wie der maximale Gefäßdurchmesser ist, wird als *offen* definiert. Daß die Dichotomie "offene" versus "geschlossene" Gefäße fundamental für die Gefäßfunktion ist, zeigen ethnographische Belege (Balfet 1983: 8-9; Leroi-Gourhan 1973: 302-305).

#### 3.4.2. Meßbare Kriterien

Hierunter sind meßbare Attribute von Gefäßen zusammengefaßt, die hier beschränkt werden auf *Durchmesser*, *Winkel*, *Scherbendicke* und seltener die *Gefäßhöhe*.

-a) Durchmesser können von Rändern, Böden und in einigen Fällen von Bauchscherben, insbesondere den gut horizontierbaren Scherben von Knickwänden, gemessen werden. Auf die Schwierigkeiten, die aus der Existenz von "polygonalen", nicht-runden Gefäßquerschnitten entstehen, wurde schon hingewiesen.

-b) Winkel können an Rand und Boden gemessen werden, und zwar jeweils der Winkel der abgehenden Wand im Verhältnis zur Standfläche bzw. zur Öffnung eines Gefäßes. Die Randwinkel ( $W_1$ ) werden *innen* am Rand gemessen, was lediglich eine Frage der Konvention ist (Tab.13). Die Winkel der vom Boden abgehenden Gefäßwände ( $W_2$ ) werden *außen* gemessen; d.h., je kleiner der Winkel, desto flacher geht die Wand vom Boden ab. Es sind keine Bodenwinkel mit Werten größer als  $90^\circ$  belegt. Die Gradmessung der Winkel ist generell nicht genauer als ein Annäherungswert mit mindestens  $2^\circ$ - $3^\circ$  potentieller Abweichung.

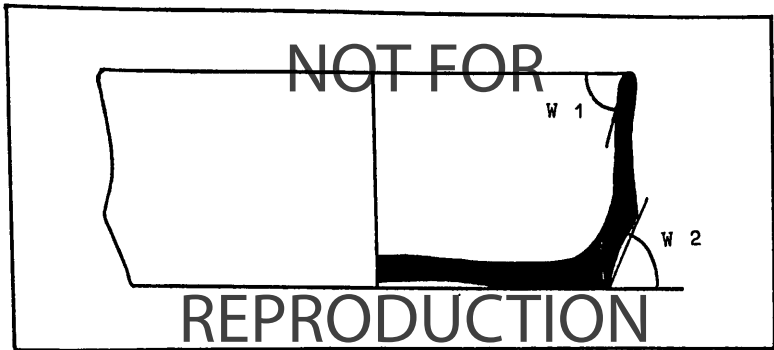


Tabelle 13: An den Formen gemessene Winkel

-c) Die Scherbendicke schien zunächst ein unbedeutendes Klassifikationskriterium zu sein; jedoch bietet die meist sehr strenge Korrelation von Durchmesser und Scherbendicke innerhalb jeder Formenklasse eine Korrekturmöglichkeit, die es erlaubt, sicher die Existenz eines ovalen oder polygonalen Gefäßquerschnitts festzustellen, wenn Scherben mit sehr großem Durchmesser relativ dünn oder Scherben mit sehr kleinem Durchmesser relativ dick sind. "Relativ" bezieht sich hierbei auf die durchschnittliche Scherbendicke der zugehörigen Formenklasse. So kann beispielweise für die Scherbe Abb. 40b ausgesagt werden, daß sie von einem nicht-runden Gefäß stammt, obwohl sie keinerlei Merkmale einer solchen Form besitzt, außer daß der große Durchmesser im Verhältnis zur geringen Scherbendicke für Formenklasse H völlig aus dem Rahmen fällt; daher liegt es nahe anzunehmen, daß es sich um eine "Längsseite" eines ovalen oder polygonalen Gefäßes handelt.

Im übrigen gibt die Scherbendicke Hinweise auf die Gefäßfunktion; denn Kochtöpfe beispielsweise haben generell dickere Wände als "Essgeschirr" (Henrickson und Mac Donald 1983: 631; Mac Donald 1979: 210). Gemessen wurde am hier vorgestellten Material jeweils die Stelle, an der das Profil einer Scherbe am dicksten ist, um gemessene Werte verschiedener Scherben einer Klasse miteinander in Vergleich setzen zu können.

-d) Volumina wurden, obwohl von Mac Donald (1979:151) und Voigt (1976:306-308) als essentielles Kriterium für eine funktionale Bestimmung von Gefäßen bezeichnet, nicht errechnet, da zwei Unwägbarkeiten solche Messungen beeinflussen: die Bestimmung des Durchmessers ist oft ungenau, die Gefäßhöhe meist überhaupt nicht meßbar. Die wenigen Stücke, die über die ganze Höhe des Profils erhalten sind, gehören fast alle der Formenklasse H an, und es zeigt sich dabei, daß

nicht vom Raddurchmesser auf die Gefäßhöhe geschlossen werden kann, wie ein Vergleich der beiden Gefäße Abb. 56 a und b veranschaulicht.

### 3.4.3. Maßzahlen für Formenklassen

Die Auswertung der meßbaren Kriterien einer Formenklasse erfolgte in zwei Schritten:

-1) Neben möglichen Differenzierungen innerhalb einer Formenklasse durch morphologische Einzelheiten wurden Unterteilungen in Größenklassen vorgenommen. Ausgangspunkt hierfür ist jeweils das Histogramm der *meßbaren Durchmesser*, wobei eine Grundeinheit (Klassengröße des Histogramms) von 2 cm für die Skala gewählt wurde, um künstliche Einteilungen zu vermeiden, die dadurch entstehen, daß ungerade Durchmesserzahlen seltener auftreten als gerade. Dieses Phänomen ist bedingt durch die Radiusmessung mit Skalen von 1 cm, so daß man beim Messen immer dazu neigt, eine "volle" Zahl des Radius zu messen - wodurch der Durchmesser zu einer geraden Zahl wird.

Die aus einem Histogramm folgende Größenklasseneinteilung wurde nach größeren Einschnitten im Histogramm festgelegt (Tab. 18, S.70), ohne aber ein formalisiertes Einteilungsprinzip zu entwerfen (s.a. Spaulding 1977: 3). Neben der absoluten Anzahl der Einzelwerte spielen Anzahl und Umfang der Klassen für eine solche Einteilung eine Rolle. Die einzige zahlenmäßig umfangreiche Klasse ohne jegliche erkennbaren Schwerpunkte der Durchmesser ist Formenklasse S. Dies ist nicht weiter verwunderlich, da diese Klasse von Gefäßböden nicht einer einzelnen Randform zugeordnet werden konnte. Auch die Größenklassen anderer Formen sind eher im Sinne einer Priorität für bestimmte Dimensionen zu verstehen als einer standardisierten Typengröße zuzuschreiben.

-2) Zur Überprüfung der Formenvariabilität werden für den Durchmesser, die Scherbendicke und Rand - oder Bodenwinkel vier Werte angegeben: der Minimal- und Maximalwert (in Tabellen als Min und Max abgekürzt), sowie das arithmetische Mittel (mit  $\bar{x}$  bezeichnet), und die Standardabweichung ( $s$ ) vom Mittelwert (s. Tab.15-16, 19, 22). Hieraus kann die relative Uniformität bzw. Differenzierung der quantifizierten Attribute einer Formenklasse ersehen werden. Wie schon oben bemerkt, darf dabei nicht zuviel Gewicht auf die Zahlen der Rand- und Bodenwinkel gelegt werden, da diese nur approximativ sind. Auf diese Weise lassen sich aber durchaus stärker und weniger standardisierte Formen unterscheiden <sup>(13)</sup>.

Die Einteilung der Bodenformen R, S und T in Böden mit "steil", "mittel" und

---

(13) Abgesehen von der genannten Zielsetzung mag die genaue Auflistung quantitativer Daten jeder Form auch Interpretationen ermöglichen, die hier nicht angestrebt wurden.

"flach" abgehender Wand ist zwar durch die Winkel bestimmt, jedoch wurde kein Histogramm der Winkel erstellt, sondern die jeweilige Klassengrenze nach dem subjektiven Eindruck festgelegt.

### 3.5. Interpretationspotential der Formenklassifikation

#### 3.5.1. Auswertungsmethoden der stratigraphischen Verteilung der Formenklassen: drei Alternativen

Im Zuge der Herstellung einer Statistik von Formen pro Stratum (Tab.23, S.84) ergab sich folgendes Problem: die Anzahl der Formen pro Stratum, die bestimmt werden können, liegt natürlich sehr viel niedriger als die Anzahl der Scherben, für die die Ware bestimmt werden kann. Dies trifft insbesondere für Assemblagen zu, in denen der Anteil unbemalter Bauchscherben hoch ist. Insofern ist es möglich, daß die Stichproben der Formen (d.h., die Anzahl bestimmbarer Formen pro Stratum) zu klein sind, um sinnvoll über den Robinson-Koeffizienten ausgewertet werden zu können.

In der archäologischen Literatur werden vornehmlich zwei andere, von Quantitäten eines Merkmals oder Typs unabhängige Auswertungen vorgenommen, die besonders im regionalen Vergleich Anwendung finden: erstens eine Untersuchung von Präsenz/Absenz der "Typen" (im Folgenden als Oberbegriff für Klassen, Waren, Formen o.ä. verwendet) in Assemblagen, und zweitens Laufzeitangaben einzelner Typen; diese Konzepte sollen hier alternativ zum Robinson-Koeffizienten bei der Überprüfung der Phaseneinteilung und Stratenkorrelation, wie sie über die Analyse der Warenanteile aufgestellt wurde, verwendet werden. Im Ergebnis können die drei Konzepte auf ihre jeweiligen Vor- und Nachteile hin verglichen werden.

Oftmals werden die hier genannten Methoden des Materialvergleichs weder als solche begriffen noch *konsequent* angewendet. Man zieht ein "pragmatisches" Vorgehen dem *systematischen* vor; die Folge davon ist, daß je nach subjektivem Eindruck des jeweiligen Interpreten dasjenige Konzept gewählt wird, das zum *gewollten Ergebnis* führt. Dies kann aber nicht *per se* als Argument gegen die beiden nicht-quantitativen Vergleichsmethoden (Präsenz-Absenz und Laufzeiten von Typen) dienen; deshalb werden die Voraussetzungen dieser beiden Konzepte zunächst geklärt und dann konsequent auf die Formenanalyse der Qale-Rostam-Keramik angewendet, so daß nachher deren Vor- und Nachteile auch empirisch belegbar sind.

#### -a) PRÄSENZ-ABSENZ-VERGLEICH

Die verglichenen Einheiten sind, wie bei der Robinson-Matrix, Assemblagen; jedoch wird hierbei den *besonderen Typen* mehr Gewicht zugesprochen als bei der Robinson-Matrix: diese bestimmt Ähnlichkeiten hauptsächlich über die gängigsten, da häufigsten Typen einer Assemblage, während für den Präsenz-Absenz-Vergleich

ein besonderer, aber seltener Typ, der in den zwei verglichenen Assemblagen vorkommt, dasselbe Gewicht hat wie ein häufig vorhandener Typ. Damit kommt den seltenen Typen größere chronologische Relevanz zu als den häufigen Typen, was auf der Beobachtung basiert, daß seltene Typen meist auch kürzere Laufzeiten haben; tritt in zwei Assemblagen also solch ein Typ auf, so zeigt dies eher Zeitgleichheit an, als wenn zwei langlebige Typen in denselben Assemblagen vorhanden sind (Dempsey und Baumhoff 1963: 498).

Auch diese Grundsätze sind nicht ohne weiteres auf archäologische Daten anwendbar: die Umsetzung erfordert ein explizites Konzept, wie es etwa von Dempsey und Baumhoff (1963) oder Hole und Shaw (1969) entwickelt wurde. Die einfachste Vorgehensweise umfaßt folgende Schritte:

Aus den Kategorien *Stratum* und *Typ* (hier: Keramikformen) wird eine Matrix erstellt, in der pro Stratum vermerkt ist, ob eine Formenklasse vorhanden ist oder nicht, ohne Rücksicht auf die Gesamtzahl der Scherben des Stratums oder die jeweilige Anzahl präsender Scherben pro Formenklasse (Tab. 25, S.86). Hieraus ergeben sich wechselnde Summen von Formenklassen pro Stratum. Vergleicht man zwei Straten (oder allgemeiner: zwei Assemblagen) miteinander auf dieser Basis, so wird von der Summe der vorhandenen Klassen aus beiden Straten die Prozentzahl derjenigen Klassen errechnet, die beiden Straten gemeinsam sind; in beiden Straten vorhandene Formenklassen werden dabei nur einmal gezählt <sup>(14)</sup>. Um nun eine direkte Vergleichsmöglichkeit zu den Werten der Robinson-Matrix zu erhalten, wird hier diese Prozentzahl (der in beiden Straten vorhandenen Formenklassen) verdoppelt. Ist eine vollkommene Übereinstimmung zwischen zwei Straten hinsichtlich der Präsenz/Absenz von Formenklassen gegeben, so nimmt der errechnete Koeffizient den Wert 200 an; im anderen Extremfall, wenn also die beiden Straten keinerlei gemeinsame Formen aufweisen, ergibt sich ein Koeffizient von 0; diese Extremwerte entsprechen exakt denjenigen des Robinson-Koeffizienten für den Vergleich zweier Assemblagen (s.S. 29), und die normalerweise irgendwo zwischen diesen Extremen befindlichen Vergleichswerte von Präsenz-Absenz-Koeffizient und Robinson-Koeffizient können so auf ihre Ähnlichkeiten hin untersucht werden. Dabei ist der Präsenz-Absenz-Koeffizient natürlich ebenso als "Innovationsindex" und als Korrelationsmatrix verwendbar wie der Robinson-Koeffizient.

Auf jeden Fall ist aber die Einbeziehung derjenigen Klassen, die *nur in einem der beiden verglichenen* Straten vorhanden sind, unabdingbar. Tugby schlägt einen Vergleich auf der Basis nur der in *beiden Assemblagen* vorhandenen Typen vor (Tugby 1971:637-639; Abb.13,14), wodurch nur die Anzahl *gleicher* Phänomene

---

(14) Der Anteil gleicher Formenklassen muß nicht unbedingt in Prozent umgerechnet werden; genausogut könnte dieser Anteil auch in Bruchzahlen ausgedrückt werden; die Umrechnung in Prozent wird hier nur um der Vergleichbarkeit mit anderen Methoden willen vorgenommen.



konstatiert wird, nicht aber die Anzahl *ungleicher* Phänomene. Während erstere etwas über die Ähnlichkeit zweier Assemblagen aussagen, geben letztere Aufschluß über die Dissimilarität derselben Assemblagen. Nur eine Kombination dieser Daten kann eine sinnvolle Vergleichsbasis bieten.

Es ist nicht auszuschließen, daß das Ergebnis eines Präsenz-Absenz-Vergleichs bei kleinen Assemblagen bessere Ergebnisse liefert als der Robinson-Koeffizient, da dieser auf Mengenangaben basiert, seine Qualität also von Stichprobengrößen abhängt.

#### -b) LAUFZEITEN

Aus denselben Gründen wird auch das Konzept der "Laufzeiten" von Typen - hier von Formen - eingebracht: die Präsenz-Absenz-Tabelle wird insoweit abgeändert, als vorausgesetzt wird, daß in einer gesicherten Abfolge das *früheste und späteste* Auftreten eines Typs chronologisch relevante Daten sind (Clarke 1978: 274-276; 285). Hieraus wird dann gefolgert, daß die Zahl neu auftretender Formen bzw. nicht mehr auftretender Formen pro Schicht einen Hinweis auf Kontinuität oder Diskontinuität gibt. Am Anfang einer "kulturellen" Phase treten neue Formen auf, die an deren Ende verschwinden. Im dazwischenliegenden Zeitraum, bzw. den diesen Zeitraum repräsentierenden Schichten einer Grabung, werden diese Formen als existent vorausgesetzt, auch wenn sie nicht in allen Schichten gefunden wurden; entscheidend sind allein erstes und letztes Auftreten. Das Konzept der Laufzeit ist wenig geeignet, Straten zweier Orte oder Schnitte zu *korrelieren*, wofür eine kompliziertere Argumentation notwendig ist, die nie frei von Widersprüchen bleibt. Hier soll nur die Brauchbarkeit hinsichtlich der Unterteilung *einer* Sequenz von Assemblagen in Phasen bzw. Subphasen untersucht werden, deren Ergebnis dem der Analyse von Innovationsindices vergleichbar sein sollte.

Auch hierbei kann methodische Konsequenz nicht dadurch erreicht werden, daß man arbiträr die "langlebigen" von den "kurzlebigen" Typen trennt, und dann aufgrund der Laufzeitgrenzen ausgewählter kurzlebiger Typen dort Einschnitte in eine Stratigraphie legt, wo besonders viele Typen neu anfangen oder aufhören vorzukommen. Vielmehr kann ein formal eindeutig definierter Koeffizient zur Feststellung von Kontinuitäten und Diskontinuitäten folgendermaßen erstellt werden:

Aus zwei übereinanderliegenden Straten (Assemblagen) wird die Anzahl der *Laufzeitenden* der unteren Schicht zu den *Laufzeitanfängen* der oberen Schicht addiert. Diese Summe von "nach Schicht X nicht mehr/ ab Schicht Y neu auftretenden" Formen wird für jedes der übereinanderliegenden Stratenpaare einer Sequenz gebildet, und in Verhältnis zur Gesamtzahl der Formen des jeweiligen Stratenpaares gesetzt. Damit erhält man einen Innovationsindex, der den Anteil *nicht durchlaufender* Formen zweier Straten im Verhältnis zur Gesamtzahl der

Formen der beiden Straten angibt, anders ausgedrückt, einen Index, der die Laufzeitbrüche im Verhältnis zur allgemeinen Laufzeit-Kontinuität angibt. Damit erreicht man also dasselbe Ergebnis, das über die subjektiv-impressionistische Auswahl "brauchbarer kurzlebiger Typen" erzielt werden soll, jedoch mit einer auch formal einheitlichen Methode, die alle Straten *gleich ausgewertet* und alle Typen *gleich bewertet*.

Im konkreten Fall der Sondage von Qale Rostam ist nach bisherigen Ergebnissen zu erwarten, daß jedenfalls an der Stelle, wo ein Hiatus diagnostiziert wurde, also zwischen den Phasen II und I, in beiden Abschnitten der *Anteil nicht durchlaufender Formen* hoch ist; daß also zu Ende der Phase II viele Formen auch ein Laufzeitende haben und zu Anfang der Phase I entsprechend viele neue Formen auftreten.

#### -c) ROBINSON-KOEFFIZIENT

Die Methode der Berechnung dieses Koeffizienten wurde schon in Kapitel 2.3. beschrieben (S. 28-32); eine Berechnung der Innovationsindices und eine Formen-Korrelationsmatrix der Abschnitte A und B kann den Ergebnissen der Warenanalyse gegenübergestellt werden. Grundsätzlich ist zu erwarten, daß die Koeffizienten von verglichenen Formenensembles etwas niedriger und oft weniger eindeutig ausfallen als bei der Warenstatistik, da durch zu geringe Stichprobengrößen zufällige Abweichungen deutlicher herausgestellt werden.

Abschließend werden die Ergebnisse der drei Methoden miteinander verglichen und auf ihre jeweiligen Vor- und Nachteile hin untersucht.

Die empirische Überprüfung an Hand des Materials aus Qale Rostam bietet hierfür günstige Voraussetzungen: bei der Auswertung zweier nicht ganz einfach kombinierbarer Sequenzen, die aber aus einem Ort stammen und direkt nebeneinander liegen, sollten selbst bei Anwendung verschiedener Methoden gleiche oder wenigstens ähnliche Ergebnisse erzielt werden können.

#### 3.5.2. Waren-Formen-Korrelation: Begründung für zwei unabhängige Klassifikationsteile und deren Verbindung

Der Ausgangspunkt ist hier die Frage, ob bestimmte Formen so oft mit bestimmten Waren zusammenfallen, daß ein kausaler Zusammenhang zwischen der Aufbereitungsart des Tons sowie der Oberflächenbehandlung der Gefäße (=Ware) und deren Morphologie (= Form) konstatiert werden kann. Ein solcher Zusammenhang wird in vielen Keramikbearbeitungen von Material, das räumlich und chronologisch dem von Qale Rostam nahesteht, implizit vorausgesetzt. So fungiert z.B. das Formenspektrum der Keramik von Tepe Sarab in der Bearbeitung als Unterkategorie der jeweiligen Waren (dort "categories" genannt: Mac Donald 1979:150-151), obwohl mehrere Formen in Zusammenhang mit allen vier vorhandenen Waren

vorkommen. Dasselbe Ordnungsprinzip wurde beispielsweise auf die Keramik von Shimshara (Mortensen 1970: 62-120) und Chogha Sefid (Hole 1977: 94-95) angewendet, um nur zwei weitere Beispiele zu nennen <sup>(15)</sup>. Dies bedeutet, daß ein vielzitiertes Prinzip der Klassifikation und Typologie, nämlich die gleichwertige Betrachtung aller Attribute der zu ordnenden Objekte (Krieger 1944: 277), verworfen wird. Natürlich ist eine Vorgehensweise, bei der "alle" für eine bestimmte Fragestellung relevanten Attribute einer Klasse oder eines Typs gleich gewichtet werden, nicht immer sinnvoll oder praktikabel (Whallon 1977: 205-208), da sie im Zweifelsfalle multidimensionale Statistiken und damit komplizierte, oft kaum noch nachvollziehbare Klassenzusammenhänge schafft. Jedoch ist die hier angesprochene Hierarchisierung zweier grundsätzlicher Keramikattribute auch ohne Computerisierung der Bearbeitung auflösbar; ein weiteres Argument gegen die "Grundkategorie Ware" liegt darin, daß selbst beim Versuch einer expliziten Definition von Waren in den meisten Fällen deren Grenzen fließend sind, so daß die Richtigkeit der Zuordnung individueller Stücke an Hand einer Publikation nicht nachvollzogen werden kann. Eine schon auf dieser Ebene monothetische ("dendritische") Klassifikation birgt in sich die Gefahr zu großer Vereinfachung, aber auch der Redundanz; denn wenn verschiedene Formen in Zusammenhang mit einer Ware vorkommen, so erscheint es fast selbstverständlich, anzunehmen, daß auch verschiedene Waren in Zusammenhang mit einer Form vorkommen können. Wird eines der beiden Attribute, *Ware* oder *Form*, dem anderen grundsätzlich übergeordnet, so entsteht eine *pseudo-monothetische Struktur* der Klassifikation; manchmal werden die Überschneidungen der so hergestellten Klassengrenzen ja auch vermerkt (Mac Donald 1979:173), so daß andere Einteilungen ohne Kenntnis des Materials selbst möglich bleiben.

Problematischer wird eine solche Klassifikation dann, wenn für die Waren nur die "typischen" Formen aufgelistet sind, und wenn nicht *zusätzlich* zu den Typen reelle Scherben abgebildet werden.

Entwickelt wurde diese Art der Klassifikation in den Fünfziger Jahren für den amerikanischen "Südwesten" (Wheat et al. 1958: 34-40); als "Type-Variety-Concept" bekannt, wurde dieses Vorgehen zur Bearbeitung von Keramik vielfach übernommen, insbesondere in amerikanischen Grabungen des Vorderen Orients. Analytisch gesehen, verzichtet eine solche Klassifikation auf zwei fundamentale heuristische Kategorien (Form und Muster), erreicht andererseits einheitlichere Ergebnisse; dies kann jedoch nicht als Begründung für die Überlegenheit des Konzepts dienen.<sup>(16)</sup>

---

(15) In einer früheren Monographie über Tepe Ali Kosh und Tepe Sabz trennt Hole noch Waren, Formen und Muster als "three independent lines of evidence that reinforce the chronological segments..." (Hole et al, 1969: 114).

(16) Zu den Konsequenzen der Anwendung des Konzepts in Chogha Sefid s.S. 254 ff.

Hier dagegen soll die Trennung von Ware und Form konsequent gehandhabt werden: der Formenbeschreibung folgt eine Auflistung, welche Formen wie oft mit welcher Ware zusammen auftreten, so daß abschließend festgehalten werden kann, ob für bestimmte Formen bestimmte Waren charakteristisch sind oder nicht. Hierzu wird für jede Form der prozentuale Anteil jeder Ware, und für jede Ware der prozentuale Anteil jeder Form errechnet (Tabelle 30, S.98). Zur Interpretation der so entstandenen Tabelle über die Spalten- (=Waren-) und Zeilen- (=Formen-) Prozente werden folgende Kriterien benötigt:

-a) Sind der Maximalwert einer Spalte und der einer Zeile im selben "Kästchen", so besteht eine potentielle Korrelation und damit ein Zusammenhang zwischen der entsprechenden Ware und Form '17'.

Zu berücksichtigen ist hierbei aber unbedingt auch die absolute Anzahl an Scherben einer Formenklasse: ist diese sehr klein und unterscheidet sich von anderen Häufigkeiten nur geringfügig, so mag es sich um ein "Zufallsmaximum" handeln.

-b) Waagerechte (Zeilen-)Maxima der Formen, die nicht mit einem senkrechten Maximum zusammenfallen, belegen, daß für die entsprechende Form die betreffende Ware zwar am häufigsten vorliegt, die Ware aber nicht als "typisch" für diese Form angesehen werden kann, da sie in Zusammenhang mit anderen Formen häufiger auftritt.

-c) Spalten-Maxima (von Waren), die nicht mit Zeilenmaxima zusammenfallen, belegen, daß die entsprechende Ware zwar am häufigsten mit dieser Form zusammen auftritt, die Form aber mit anderen Waren häufiger korreliert.

-d) Allgemein ist zu erwarten, daß nicht-korrelierende Maxima von Waren in Bereichen sehr häufig auftretender Formen liegen, und umgekehrt, daß Maxima von Formen in solchen Fällen in den Spalten der am häufigsten auftretenden Waren liegen, so daß diese Werte nicht aussagekräftig sind (z.B. Ware 5 und Form H, Tabelle 30, S. 98).

-e) Bei relativ gleichmäßigen Prozentualverteilungen von Waren pro Form oder von Formen pro Ware kann eine potentielle Unabhängigkeit der betreffenden Ware (von irgendeiner bestimmten Form) bzw. der betreffenden Form (von irgendeiner bestimmten Ware) postuliert werden, ein Phänomen, das ebenso wie eine eindeutige Korrelation von Ware und Form seine Ursache insbesondere in der Gefäßfunktion haben kann.

-f) Sind in einer Spalte oder Zeile zwei oder mehrere gleich große Maximalwerte vorhanden, die mit einem Maximalwert in zugehörigen

---

(17) Die Berechnung eines statistischen "Korrelationskoeffizienten" ist zwar möglich, aber nicht unabdingbar; in diesem Fall wird darauf verzichtet, da das Ergebnis auch über einen einfacheren Weg ( der o.g. Kriterien) erreicht werden kann.

Zeilen/Spalten korrespondieren, so wird dasjenige Wertepaar aus den verschiedenen Möglichkeiten als Indikator für einen Zusammenhang von Ware und Form angesehen, das bei Addition von Zeilen- und Spaltenprozenten die größte Summe ergibt (z.B. Form M und die Waren 9 bzw. 14 in Tab. 30, S.98).

-g) Da bei der Warendefinition der Qale-Rostam-Keramik eine "Komplementärware" definiert wurde, die sich auf einen bestimmten Teil des Gefäßes, nämlich den Boden, bezieht, ist es nicht sinnvoll, alle Formen zusammen auf Korrelationen mit den Waren hin zu untersuchen. Hier müssen Ränder und Böden getrennt analysiert werden. Dies gilt natürlich nur für solch einen speziellen Fall einer ziemlich differenzierten Art der Keramikproduktion.

### 3.6. Beschreibung der Formen

Vorbemerkung: Auf den Tabellen 15, 16, 19 und 22 sind die Zahlen für Durchmesser ( $\emptyset$ ) in cm, diejenigen für die Wandstärke in mm angegeben; die Winkelangaben beziehen sich auf die 360°-Skala.

Die Typentafeln (Abb. 7 - 17) sind der Versuch, aus den einer Formenklasse zugeordneten Einzelscherben ein "Abstraktum" zu bilden; auf diese Tafeln wird bei der Beschreibung nicht extra verwiesen, sondern nur auf die Abbildungen reeller Exemplare im Katalog.

FORM A (Abb. 7): Diese Formenklasse besteht aus großen und sehr dickwandigen Gefäßen, und ist nur sehr spärlich belegt. Die drei vorhandenen Ränder stammen allesamt aus den obersten Abhüben von Abschnitt B, zwei davon aus B 0 und einer aus B 2. Alle drei Scherben werden der Ware 2 zugerechnet, womit sie 100% dieser Ware bei den bestimmaren Formen ausmacht (Tab.30, S.98). Dies ist der einzige Fall einer vollständigen Übereinstimmung von Ware und Form. Von den drei Gefäßen ist eines außen mit dicken rotbraunen Strichen grob bemalt (Abb. 40 a), und ein weiteres besitzt innen einen rötlich-braunen Überzug (Abb.34 a).

Trotz offensichtlich gleichartiger Gefäßkörper (rundwandig- konvex) sind die drei Ränder sehr verschieden geformt: neben einem einfachen, etwas eckigen Rand (Abb. 34a) existiert ein nach innen gebogener, an der Innenseite gekanteter Rand (Abb. 40a) sowie ein abgeflachter, oben eingekerbter Rand, dessen Wandung in fast 90°-Winkel abgeht (Abb. 35b). Letztere Randform findet sich nur noch einmal auf einer Scherbe der Ware 9 eines von der allgemeinen Form her nur entfernt ähnlichen Gefäßes wieder (Abb. 49c), ist aber für Vergleiche zur Shamsabad-Ware der Marv Dasht von Bedeutung (s.S.324 f.).

Die Funktion der drei Gefäße war sicherlich die von Vorratsbehältern, denn sie setzen sich in der Größe deutlich von fast allen anderen Gefäßen ab. Große Scherbendicke ist zwar auch für Kochtöpfe charakteristisch (Mac Donald

1979: 210), jedoch entspricht die relativ weite Gefäßöffnung nicht ganz den in der ethnographischen Literatur beschriebenen allgemeinen Merkmalen von "cooking pots" (Henrickson und Mac Donald 1983: 631).

FORM B (Abb. 7): In dieser Klasse ist eine relativ heterogene und nicht allzu häufig auftretende Art von offenen Gefäßen zusammengefaßt, die hauptsächlich in den obersten Abhüben beider Abschnitte gefunden wurde. Die Ware dieser Gefäßformen besteht oft aus schlecht geschlämtem Ton mit groben Einschlüssen, was zur Folge hat, daß die Wandungen sehr unregelmäßig sind und damit der Durchmesser solcher Gefäße oft nur schwer bestimmt werden kann. Zwei morphologische Varianten wurden bemerkt, die aber für Durchschnitts- und Abweichungswerte der Raddurchmesser annähernd gleiche Zahlen aufweisen (Tab. 15, S. 59).

- Bei Variante B 1 handelt es sich um geradwandige, dünne Scherben, die im Vergleich zur Variante 2 einen relativ kleinen (flachen) Randwinkel aufweisen (Abb. 37 b,c). Die Ränder sind unakzentuiert und Böden nicht rekonstruierbar, ebensowenig die ursprüngliche Gefäßhöhe.

- Variante 2: Hier ist das Exemplar Abb. 46 a soweit erhalten, daß die vollständige Form erkennbar ist. Die übrigen rundwandigen Gefäße der Formenklasse B besitzen oft dieselbe, außen konvexe, innen gerade geformte Wand, einhergehend mit einer steileren Ausrichtung als dies bei Variante B 1 der Fall ist. Aus der oben genannten, weitgehend erhaltenen Form ließe sich eventuell auf einen Rundboden schließen; allerdings sind in den entsprechenden Straten, in denen Form B vorkommt, keinerlei Hinweise auf eine solche Bodenform zu finden.

Auffällig ist, daß bei Formen der Klasse B in der unteren Gefäßhälfte oft kein durchgehender roter Farbüberzug, sondern einzelne waagerechte Striche aufgemalt sind, weshalb solche Scherben als "bichrom", also zur Ware 4 gehörig, klassifiziert wurden. Die mit den beiden Varianten assoziierten Waren verteilen sich gleichmäßig über alle in Braun- und Schwarztönen bemalten Waren außer der Ware 8 (also die Waren 4, 5 und 6), mit im Vergleich zu anderen Formen hohen Anteilen der Waren 4 und 5 (Tab. 30, S.98). Das stratigraphische Vorkommen ist eindeutig auf Phase 0 konzentriert, aus der 42 % aller derartigen Formen stammen, wobei zwischen den beiden Varianten hinsichtlich ihres Vorkommens keine signifikanten Unterschiede festzustellen sind.

FORM C (Abb. 7): Eine vorsichtige Rekonstruktion der vorhandenen Rand- und Bauchscherben dieser Klasse ergibt ziemlich steilwandige, hohe Gefäße, die gewisse Ähnlichkeiten mit der Variante 1 der Form B haben. über die etwaige Höhe der ursprünglichen Gefäße kann aber nur ausgesagt werden, daß sie größer

ist als der Gefäßdurchmesser. Als Böden kommen insbesondere solche mit steil abgehender Wand in Frage, also Form R (s.S.78 f.). Da diese Bodenformen einen relativ hohen Anteil von Scherben beinhalten, die außen bis zum Boden bemalt sind, ergibt sich eine deutliche Unterscheidung dieser Gefäße zu ähnlichen Formen, die meist in der unteren Hälfte rote Strichbemalung oder einen roten Farbüberzug aufweisen. Die Maße der Randdurchmesser liegen in demselben Bereich wie die der Formenklasse B, aber sie gruppieren sich deutlicher um den Mittelwert; dasselbe ist bei den Randwinkeln der Fall. Sämtliche Exemplare dieser Formenklasse stammen aus Abschnitt B, mehr als die Hälfte aller stratifizierten Scherben aus B 0 (Koll. 10); daher kann auch für diese Klasse als chronologischer Schwerpunkt Phase 0 angenommen werden.

Ware 6 ist in nicht mehr als drei Exemplaren vertreten, die Waren 4 und 5 dagegen oft, so daß sich ähnliche Assoziationen von Form und Ware ergeben wie bei Form B. Muster der Ware 4 sind z.T. (wie bei Form B) in eine monochrom schwarz bemalte obere und eine monochrom rot bemalte untere Hälfte aufgeteilt.

Eine bestimmte Funktion der Gefäße B und C ist nicht zu ermitteln, da sie im allgemeinen zu bruchstückhaft erhalten sind; nach den von Henrickson und Mac Donald aufgelisteten Kriterien mag es sich um ein nicht weiter spezifiziertes "serving vessel", also Eß- bzw. Trinkgeschirr handeln (Henrickson und Mac Donald 1983: 632).

FORM D (Abb. 7): In dieser Gefäßklasse ist eine genügend große Anzahl vollständiger Profile eingeschlossen, um auch die Höhe als Kriterium der Form miteinzubeziehen. Als zugehörige Bodenform ist eindeutig die Klasse U bestimmbar. Aus den vorhandenen Formen läßt sich auf zwei über den Durchmesser des Randes determinierte *Größenklassen* schließen:

Größenklasse 1 mit Randdurchmessern zwischen 11 und 17 cm, Größenklasse 2 mit Durchmessern zwischen 25 und 34 cm (Tab. 15, S.59).

Das stratigraphische Vorkommen der beiden Varianten weist keine großen Differenzen auf: hauptsächlich in Phase I a2 vorhanden, treten Formen vereinzelt von Phase I b bis I a1 auf.

Die eindeutige Konzentration dieser Formenklasse auf Ware 3 ist nur für die beiden Straten I a1 und I a2 gegeben, während die beiden Exemplare dieser Form aus Phase I a3 und I b jeweils der Ware 11 (Abb. 64a) bzw. 9 (Abb. 79o) zugewiesen wurden; diese beiden Gefäße sind härter gebrannt und außen besser geglättet als die restlichen Scherben der Form D. Ein Gefäß (Abb. 59a) besitzt an der Unterseite des Bodens den Abdruck eines Korbgeflechts.

Obwohl als Funktion für solche flachen, offenen Gefäße nach Henrickson und Mac Donald (1983: 638) angenommen werden kann, daß sie zum Trocknen von Lebensmittelvorräten oder zum Brotbacken dienten, scheint dies zumindest für die Größenklasse 1 unwahrscheinlich. In Phase I sind diese Formen jedenfalls die einzige grob gefertigte Gefäßklasse. Sollte deren spezielle Bestimmung mit einer alltäglichen Tätigkeit der Lebensmittelverarbeitung in Verbindung gebracht werden, so sollte man mehr solcher Gefäße in einer Assemblage erwarten als tatsächlich belegt sind.

FORM E (Abb. 8): Hier sind alle Knickwandgefäße (d.h., Gefäße mit einem Eckpunkt - "corner point" im Profil (Shepard 1965:226)) zusammengefaßt, die oberhalb des Knicks eine (von außen betrachtet) *konvexe* Wandung besitzen. Diese Gefäße haben meist eine steile Gefäßschulter sowie einen leicht ausgebogenen, einfachen Rand. Leider ist kein einziges Exemplar vom Rand bis zum Wandungsknick vollständig erhalten; jedoch kann über die Gefäßhöhe dieser Klasse ausgesagt werden, daß sie nicht einheitlich, sondern je nach Funktion unterschiedlich gewesen sein dürfte. Dies gilt aber nur für die Gefäßteile *oberhalb* des Wandungsknicks; für die unteren Gefäßteile (Boden, Wand unterhalb des Knicks) können keine spezifisch auf Form E beschränkten Beobachtungen gemacht werden.

Wie für die drei anderen Klassen von Knickwandgefäßen F, G und H läßt sich annehmen, daß die zugehörigen Böden in Klasse S zu suchen sind.

Zunächst wurde versucht, auf der Basis der Randedurchmesser einerseits und der Durchmesser an der Stelle des Wandungsknicks andererseits (bei Bauchscherben) eine Größenklasseneinteilung vorzunehmen (Tab. 15e, S.59). Es ergeben sich sowohl für die Rand- als auch für die Bauchscherben drei Größenklassen, die sich jedoch nicht gerade in idealer Weise entsprechen, d.h., es kann nur bedingt eine Größenklasse der Randscherben mit einer Größenklasse der Bauchscherben korreliert werden. So ist die Größenklasse E 1 der Randscherben mit einem mittleren Durchmesser von 11,5 cm wahrscheinlich nur eine Teilmenge der in Größenklasse E 1 der Bauchscherben zusammengefaßten Gefäße, deren mittlerer Durchmesser 17,5 cm beträgt. Auch bei den anderen Größenklassen liegen die Durchmesser der Bauchscherben beträchtlich höher als bei den Randscherben.

Dasselbe gilt für die Wandstärke der Rand- und Bauchscherben der Klasse E, ist hier aber dadurch erklärlich, daß die Wandung am Knick im Vergleich zur restlichen Gefäßwand sehr dick ist.

Daß die Zusammenfassung der beiden Kategorien von Scherben zu einer Gefäßklasse dennoch sinnvoll ist, läßt sich u.a. über Gemeinsamkeiten der Bemalungsmuster nachweisen (s. Kapitel 4, Tab. 61, S.185).



Bei dieser Gefäßklasse war es nicht sinnvoll, den Randwinkel zu messen, da dieser davon abhängt, wie stark der Rand nach außen gebogen ist und wie weit eine Scherbe erhalten ist.

Nach Hinzunahme auch derjenigen Scherben, die weder Rand noch Knick als Attribut aufweisen, aber durch konvexe Wandung und Ware mit relativ großer Sicherheit derselben Formenklasse zugeordnet werden können, zeigt die stratigraphische Verteilung für die Größenklassen 1 und 2 innerhalb der Phase I ein gleichmäßiges Aufkommen, während Größenklasse 3 erst ab I a3 auftritt. Der Anteil der kleinsten Größenklasse ist immer höher als der der beiden anderen Klassen zusammengenommen.

Bezüglich der Warenverteilung ließ sich eine breite Streuung über alle bemalten Waren ermitteln, wobei der weitaus größte Teil der Scherben mit Form E der Ware 6 angehört. Die Waren 8, 10 und 11 beschränken sich in Zusammenhang mit Form E in ihrem Vorkommen auf die Straten I b bis I a2, wobei Ware 10 fast ausschließlich mit der Größenklasse E 1 assoziiert ist. Die Stücke der Ware 11 sind drei Gefäßhälse mit waagerechten, parallelen roten (bzw. im Fall von Abb. 80 c von rot in schwarz übergehenden) Bemalungstreifen. Es handelt sich also nicht unbedingt um "typische" Scherben der Ware 11 (s. Abb. 77i, 78f).

| Waren    | 4 | 5 | 6  | 8 | 10 | 11 |
|----------|---|---|----|---|----|----|
| Gr.Kl. 1 | 1 | 6 | 43 | 1 | 7  | 1  |
| Gr.Kl. 2 |   | 2 | 14 | 2 | 1  | 2  |
| Gr.Kl. 3 |   | 1 | 9  |   |    |    |
| Summe    | 1 | 9 | 66 | 3 | 8  | 3  |

Tabelle 14: Form E, Größenklassen und assoziierte Waren

Außer Form E finden sich in Phase I keine anderen geschlossenen Gefäße; solche Formen bieten insbesondere die Möglichkeit des Transports von Flüssigkeiten; die großen Exemplare (Größenklasse E 3: Abb. 41 a; 46 l) könnten auch zur Lagerung von Flüssigkeiten bestimmt gewesen sein. Keine der klassifizierbaren Formen weist Schmauchspuren auf, so daß eine Verwendung als Kochgeschirr o.ä. der beschriebenen Gefäße ausgeschlossen werden kann.

VARIANTEN:

Abgesehen von der Unterteilung in drei Größenklassen existiert in dieser Formenklasse eine Reihe morphologischer und sonstiger Varianten:

- 1) Gefäßhälse der Ware 10 weisen einen wesentlich stärker als bei den üblichen Formen ausladenden Rand mit spitz geformter Randlippe auf. Fünf sich sehr ähnlich sehende Beispiele stammen aus den Phasen I b bis I a2, mit Durchmessern

zwischen 9 und 12 cm, die allesamt sehr dünnwandig und fein gemagert sind (Abb. 67 k; 72 c; 80 g). Diesen Rändern entsprechende Knickwände sind nicht erhalten, aber aufgrund einer Analogie zur Variante 2 (s.u.) wurden sie hier den Knickwandgefäßen *vorläufig* zugeordnet. Für eine runde untere Gefäßhälfte mit konvexer Wand liegen genausowenig Anhaltspunkte vor wie für die hier rekonstruierte Form.

-2) Eine mindestens durch sechs Exemplare belegte Variante E 2 unterscheidet sich morphologisch kaum von der Normalform. Jedoch weicht die Oberflächenbehandlung von den sonst bis zum Wandungsknick bemalten und unterhalb rot überzogenen Gefäßen ab: außen ist nur eine schmale Randbemalung angebracht, und der Gefäßkörper ist von der Schulter an mit rotem Überzug bedeckt.

Derartige Ränder - mit einem einzigen Beispiel aus Phase II a (Abb. 85d) - treten in den unteren Straten der Phase I (also I b und I a3) konzentriert auf (Abb. 59i; 60h; 78f). Drei entsprechende, über- und unterhalb des Wandungsknicks rot gefärbte Bauchscherben können derselben Variante zugeordnet werden (Abb. 59f; 64 l; 67i); ein vollständiges oder wenigstens von Rand bis Knick reichendes Profil ist jedoch nicht erhalten.

Insbesondere bei den Varianten 1 und 2 der Form E ist eine Funktion als Flüssigkeitsbehälter wahrscheinlich, da der rote Farbüberzug nach gründlichem Polieren der Oberfläche die Porosität vermindert.

-3) Variante 3 besteht aus drei Stücken, zwei unstratifizierten (Abb. 29i; 32g) und einem aus Abhub A 1 (Abb. 44i); charakteristisch für diese Variante ist, daß der Wandungsknick "abgerundet" ist, so daß solche Formen eigentlich nicht den Knickwandgefäßen zuzurechnen sind. Aufgrund sonstiger Ähnlichkeiten (eine Öffnung, die kleiner ist als der größte Durchmesser und konvexe Wand oberhalb des größten Gefäßdurchmessers) wurden sie aber in diese Klasse eingeordnet. Es handelt sich hier ausschließlich um Gefäße mit geringer Höhe.

Von der Herstellungstechnik und Oberflächenbehandlung, also der Ware her kann ausgeschlossen werden, daß es sich um sehr viel spätere, intrusive Formen handelt.

-4) Der Variante 3 sehr ähnlich sind zwei Gefäße aus A 0 (Abb. 32e) und B 0.8 (Abb. 34d), also aus sehr späten Kontexten, die eine sehr flache Schulter und - im Vergleich zum größten Durchmesser am Wandungsknick - eine sehr kleine Gefäßöffnung besitzen. Im Unterschied zu Variante E 3 handelt es sich bei Variante 4 um karinierte Formen, die allerdings in der Sequenz von Qale Rostam ebenfalls erst spät auftreten.

a

Form A

|             | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-------------|-----|-----|-----------|-----|
| Ø (Rand)    | 30  | 34  | 32,7      | 1,9 |
| Dicke       | 19  | 21  | 20        | 1,0 |
| Winkel (Rd) | 85  | 100 | 91        | 6,4 |

b

Form B, Var. 1

|             | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-------------|-----|-----|-----------|-----|
| Ø (Rand)    | 10  | 20  | 16,2      | 3,3 |
| Wand-Dicke  | 4   | 9   | 6,7       | 1,7 |
| Winkel (Rd) | 52  | 70  | 66,5      | 6,7 |

c

Form C

|             | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-------------|-----|-----|-----------|-----|
| Ø (Rand)    | 12  | 16  | 13,5      | 1,7 |
| Wand-Dicke  | 6   | 12  | 8,5       | 1,7 |
| Winkel (Rd) | 80  | 85  | 81,8      | 2,0 |

Form B Var. 2

|             | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-------------|-----|-----|-----------|-----|
| Ø (Rand)    | 10  | 20  | 15,4      | 3,3 |
| Wand-Dicke  | 4   | 9   | 6,5       | 1,8 |
| Winkel (Rd) | 70  | 82  | 76        | 5,8 |

d

Form D, Gr.Kl. 1

|             | Min | Max | $\bar{x}$ | s    |
|-------------|-----|-----|-----------|------|
| Ø (Rand)    | 11  | 17  | 14,0      | 2,5  |
| Wandstärke  | 14  | 18  | 16        | 1,0  |
| Winkel /Rd. | 50  | 75  | 62,5      | 10,3 |
| Höhe : Ø    | 1:3 | 1:4 |           |      |

Form D, Gr.Kl. 2

|             | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-------------|-----|-----|-----------|-----|
| Ø (Rand)    | 25  | 34  | 28,3      | 4,0 |
| Wandstärke  | 14  | 18  | 16,5      | 1,4 |
| Winkel (Rd) | 70  | 75  | 72,3      | 2,1 |
| Höhe : Ø    | 1:4 | 1:6 |           |     |

e

Form E: Randscherben

|              | Min | Max | $\bar{x}$ | s     |
|--------------|-----|-----|-----------|-------|
| E : Gr.Kl. 1 |     |     |           |       |
| Ø (Rand)     | 8   | 14  | 11,5      | 2,1   |
| Wandstärke   | 6   | 13  | 7,5       | 1,8   |
| E : Gr.Kl. 2 |     |     |           |       |
| Ø (Rand)     | 16  | 20  | 18,1      | 1,4   |
| Wandstärke   | 7   | 14  | 9,3       | 2,0   |
| E : Gr.Kl. 3 |     |     |           |       |
| Ø (Rand)     | 26  | 30  | (28)      | (2,0) |
| Wandstärke   | 9   | 11  | (10)      |       |

Form E: Bauchscherben

|              | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|--------------|-----|-----|-----------|-----|
| E : Gr.Kl. 1 |     |     |           |     |
| Ø (Knick)    | 10  | 22  | 17,5      | 2,9 |
| Wandstärke   | 7   | 15  | 12,0      | 2,6 |
| E : Gr.Kl. 2 |     |     |           |     |
| Ø (Knick)    | 25  | 30  | 26,8      | 2,1 |
| Wandstärke   | 10  | 20  | 13,9      | 2,8 |
| E : Gr.Kl. 3 |     |     |           |     |
| Ø (Knick)    | 33  | 45  | 38,5      | 4,5 |
| Wandstärke   | 15  | 18  | 16,3      | 1,1 |

Tabelle 15: a = Maße der Form A  
 b = Maße der Form B, Varianten 1 und 2  
 c = Maße der Form C  
 d = Maße der Form D, Größenklassen 1, 2  
 e = Maße der Form E, Größenklassen (aufgeteilt nach Erhaltungszustand)

a

Form F: Randscherben

|                    | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|--------------------|-----|-----|-----------|-----|
| F : Gr.Kl. 1       |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Rand) | 9   | 18  | 15,0      | 2,5 |
| Wandstärke         | 6   | 10  | 7,8       | 1,2 |
| Winkel (Rd)        | 65  | 78  | 72,8      | 4,2 |
| F : Gr. Kl. 2      |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Rand) | 20  | 30  | 24,9      | 3,3 |
| Wandstärke         | 6   | 14  | 9,0       | 2,4 |
| Winkel (Rd)        | 65  | 75  | 72,2      | 3,1 |
| F : Gr.Kl. 3       |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Rand) | 32  | 42  | 35,6      | 4,6 |
| Wandstärke         | 10  | 15  | 11,8      | 1,7 |
| Winkel (Rd)        | 65  | 75  | 70,4      | 3,3 |

Form F: Bauchscherben

|                     | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|---------------------|-----|-----|-----------|-----|
| F : Gr.Kl. 1        |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Knick) | 6   | 16  | 12,2      | 2,7 |
| Wandstärke          | 6   | 12  | 9,7       | 2,0 |
| F : Gr.Kl. 2        |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Knick) | 17  | 24  | 20,7      | 2,2 |
| Wandstärke          | 7   | 17  | 11,1      | 2,5 |
| F : Gr.Kl.3         |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Knick) | 25  | 34  | 29,3      | 3,3 |
| Wandstärke          | 9   | 21  | 14,8      | 4,3 |

c

Form H: Randscherben

|                    | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|--------------------|-----|-----|-----------|-----|
| H : Gr.Kl. 1       |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Rand) | 5   | 9   | 7,0       | 1,2 |
| Wandst.            | 6   | 11  | 7,2       | 1,4 |
| Winkel (Rd)        | 78  | 95  | 87,1      | 5,4 |
| H : Gr.Kl. 2       |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Rand) | 10  | 22  | 14,9      | 3,8 |
| Wandst.            | 3   | 15  | 7,8       | 2,3 |
| Winkel (Rd)        | 78  | 98  | 85,1      | 4,8 |
| H : Gr.Kl.3        |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Rand) | 23  | 30  | 26,2      | 2,1 |
| Wandst.            | 7   | 13  | 10,0      | 1,8 |
| Winkel (Rd)        | 75  | 98  | 85,8      | 5,7 |
| H : Gr.Kl. 4       |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Rand) | 31  | 41  | 36,1      | 3,6 |
| Wandst.            | 7   | 15  | 11,6      | 2,5 |
| Winkel (Rd)        | 80  | 90  | 85,1      | 3,4 |

b

Form G

|                       | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\emptyset$ (Gr.Kl.1) | 8   | 9   | 8,5       | 0,5 |
| $\emptyset$ (Gr.Kl.2) | 18  | 25  | 21,0      | 0,9 |
| Wandst.(1/2)          | 7   | 9   | 7,8       | 0,4 |
| Winkel (1/2)          | 90  | 95  | 92,3      | 2,2 |

Form H: Bauchscherben

|                     | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|---------------------|-----|-----|-----------|-----|
| H : Gr.Kl. 1        |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Knick) | 6   | 9   | 7,7       | 1,3 |
| Wandstärke          | 6   | 14  | 8,5       | 2,2 |
| H : Gr.Kl. 2        |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Knick) | 10  | 22  | 15,6      | 3,4 |
| Wandst.             | 8   | 17  | 11,1      | 2,4 |
| H : Gr.Kl.3         |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Knick) | 23  | 30  | 25,9      | 1,9 |
| Wandst.             | 9   | 19  | 13,6      | 3,1 |
| H : Gr.Kl. 4        |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Knick) | 31  | 38  | 34,4      | 1,9 |
| Wandst.             | 12  | 25  | 17,8      | 4,4 |

Tabelle 16: a - Maße der Form F (Größenklassen, aufgeteilt nach Erhaltungszustand  
 b = Maße der Form G (Größenklassen)  
 c = Maße der Form H (Größenklassen, aufgeteilt nach Erhaltungszustand)

FORM F (Abb. 9): Innerhalb der Kategorie der Knickwandgefäße zeichnet sich diese Formenklasse dadurch aus, daß die Gefäße über dem Knick eine weit nach außen ladende, meist konkav geformt Wand besitzen.

Sowohl die Ränder als auch die Bauchscherben mit Wandungsknick lassen sich jeweils über ein Histogramm der Durchmesser in drei Größenklassen einteilen (s.Tab. 18, S.70). Diese - also jeweils eine Größenklasse der Ränder und eine der Bauchscherben - werden als einander zugehörig angesehen, was plausibel erscheint, da das Verhältnis des mittleren Durchmessers der drei *Ränderklassen* zu den zugehörigen *Bauchscherbenklassen* einheitlich den Wert von 1,2 : 1 annimmt, die Gefäßöffnungen also etwas größere Durchmesser aufweisen als die Knickstellen (Tab. 16a). Die dimensional Verhältnisse (abgesehen von der nicht feststellbaren Höhe) scheinen also für die drei Größenklassen identisch zu sein. Die mittlere Scherbendicke korreliert - wie nicht anders zu erwarten - mit den Durchmesserwerten, d.h., je größer der Durchmesser eines Gefäßes, desto größer auch die Scherbendicke. Die Randwinkel liegen um 70° für alle drei Größenklassen der Ränder.

24 Scherben der in Klasse F eingeordneten Stücke besitzen eine Knickwand, der Rest besteht zumeist aus Randscherben; bezieht man die wenigen, nur durch ungefähre Horizontierung (meist mittels der Bemalung) als Knickwandgefäße mit ausladender Wand bestimmbar uncharakteristischen Bauchscherben ein, so sind die zwei kleineren Größenklassen F 1 und F 2 etwa gleich groß, während F 3 nur einen geringen Anteil ausmacht.

Das Vorkommen in der stratigraphischen Abfolge ist hauptsächlich auf die Phase I a beschränkt, wobei die Größenklasse F 3 nur in I a2 und I a1 auftritt.

Die Warenverteilung ist im Vergleich zu der der Formenklasse E sehr eingeschränkt: neben der hauptsächlich vertretenen Ware 6 sind noch für die Größenklassen F 1 und F 2 Ware 5, seltener Ware 4 belegt. Die beiden Stücke der Waren 8 und 10 (Abb. 29a; 31c) stammen aus stratigraphisch nicht eindeutigem Kontext.

In Größenklasse F 1 beträgt der Anteil nicht-runder Gefäße 23%. Möglicherweise ist für diese Klasse der Anteil ovaler Formen deshalb höher als für die meisten anderen Formenklassen, weil auch Knickwandformen der Klasse H, also mit steiler vom Rand abgehender Wand, die ausgußähnliche Ecken besitzen, hier miteingeordnet wurden; diese "Ecken" haben natürlich neben einer ausgezogenen Gefäßwand auch relativ kleine Durchmesser, weshalb gerade in der kleinsten Größenklasse viele ovale Gefäße gezählt werden (s. z.B. Abb. 61c).

Die besser erhaltenen Stücke der Formenklasse F lassen sich in zwei morphologisch unterschiedliche Gruppen unterteilen:

-1) Gefäße, deren Höhe sehr viel geringer ist als ihr Randedurchmesser, und deren Wandung direkt oberhalb des Knicks schräg nach außen verläuft (Abb. 29 1; 50h; 51g); hierzu gehören insbesondere kleine Exemplare der Klasse F.

-2) Gefäße, bei denen die Wand über dem Knick zunächst steil verläuft, und erst knapp unterhalb des Randes trichterförmig nach außen gebogen ist, wie dies z.B. Abb. 76a zeigt. Insbesondere große Gefäße scheinen diese Form gehabt zu haben, beispielsweise das Randstück Abb. 29a, das noch bis zum Übergang von der trichterförmigen, oberen Hälfte in die steilere Wandung über dem Gefäßknick erhalten ist. Bei diesen Gefäßen dürfte das Verhältnis von Höhe zu Durchmesser etwa 1:1 betragen, was sich aber bei den wenigen gut erhaltenen Exemplaren nicht weiter veranschaulichen läßt.

Die Funktion dieser Gefäße dürfte kaum von der der Formklassen G und H abweichen. Es ist also wahrscheinlich, daß die Differenzierung der Funktion eher an dimensional als an morphologischen Kriterien festgemacht werden kann.

FORM G (Abb. 10): Gefäße dieser Klasse zeichnen sich neben der Knickwand dadurch aus, daß sie geschlossen sind. Der maximale Durchmesser ist also nicht der Randedurchmesser; daneben sind folgende Merkmale zu nennen:

- 1 Die Wandung oberhalb des Knicks ist leicht konvex,
- 2 der Randwinkel beträgt 90° oder mehr,
- 3 der Rand ist nicht ausgebogen (wie bei Form E), sondern einfach, stellt also eine Fortsetzung der Wandung dar.

Von den fünf Randstücken sind zwei bis zum Wandungsknick erhalten; nach dem Durchmesser ergeben sich zwei diskrete "Größenklassen" mit einmal 8-9 cm, zum anderen mit etwa 20 cm Durchmesser, während Scherbendicke und Randwinkel - bei sehr geringer Abweichung - für beide Größenklassen identisch sind (s. Tab.16b, S.60).

Abgesehen von einem Exemplar der Ware 4, das innen bichrom bemalt ist (Abb. 71i), sind alle anderen Scherben der Ware 6 zugerechnet worden. Auffällig ist, daß die kleinere Gruppe (Klasse G 1) nur in den Phasen I a2 und I a1 (z.B. Abb. 39d) belegt ist, während die Scherben der Klasse G 2 alle aus der Phase I a3 stammen (z.B. Abb. 68b). Hieraus aber auf chronologische Unterschiede zu schließen, ist angesichts des geringen Umfangs dieser Klasse unmöglich.

Bei der Klassifizierung bestand die Schwierigkeit, daß wahrscheinlich Bauchscherben, die in die Formklasse E (konvexe Wandung oberhalb des Knicks) eingeordnet wurden, eventuell auch zu Gefäßen der Klasse G zählen könnten; wenn dies der Fall ist, so dürfte trotzdem der hieraus entstehende Fehler gering sein, da die Zahl der Randstücke der Klasse E wesentlich höher liegt als die der Randstücke der Klasse G; bei gleichem Verhältnis von Rand- und Bauchscherben

für beide Klassen dürfte also auch die Zahl der Bauchscherben der Klasse G als zahlenmäßig gering einzuschätzen sein.

Das Gefäß Abb. 50 g stellt insofern eine Ausnahme dar, als es einen Aufsatz in Form einer bemalten Knubbe besitzt. Sonst ist an keinem einzigen Gefäß ein Griff, Henkel o.ä. festgestellt worden; Abb. 48h, ein bemalter Henkel, kann keiner Formenklasse zugeordnet werden.

FORM H (Abb. 10): Diese am häufigsten auftretende Art der Knickwandformen besteht aus offenen Gefäßen mit leicht konkav geformter Wandung über dem Knick, die fast senkrecht verläuft. Der Knick liegt bei den meisten Gefäßen auf - vom Boden aus - etwa 1/3 der Gefäßhöhe, und die zugehörige Bodenform ist größtenteils in Klasse S zu finden.

Die Gefäßinnenseite ist meist durchgehend konkav geformt, so daß auf der Höhe des Knicks eine Wandverdickung entsteht (s. z.B. Abb. 56). Die Ränder dieser Formenklasse weisen keine Besonderheiten auf, und die Lippe ist innen oft leicht abgeflacht (Abb. 39a). Es gibt kein standardisiertes Verhältnis von Höhe zu Durchmesser, vielmehr unterscheiden sich gerade durch die Kombination der beiden Kriterien funktionale Gruppen innerhalb dieser Klasse. In den meisten Fällen ist jedoch eine Feststellung der ursprünglichen Gefäßhöhe nicht möglich.

Nach dem Durchmesser der Rand- und Knickwandscherben lassen sich jeweils vier Größenklassen identifizieren, wobei einer Ränder-Größenklasse jeweils eine Größenklasse der Bauchscherben ungefähr entspricht (Tab. 16c, S.60). Das bestätigen vollständige Profile dieser Klasse, bei denen der Raddurchmesser und der Durchmesser am Knick sich in etwa gleichen (z.B. Abb. 45a; 56 a-c).

Im Schnitt sind die Wandungsscherben sehr viel dicker als die Randscherben der sich entsprechenden Größenklassen, jedoch korrelieren beide Maße mit dem Durchmesser.

Die Ränder weisen einheitlich einen Randwinkel von etwa 85° bei relativ geringer Standardabweichung auf (Tab. 16c).

Es scheint, als ob mit steigendem Durchmesser das *Verhältnis von Höhe zu Durchmesser* kleiner wird; allerdings mag dies daran liegen, daß höchstens von großen, flachen, nicht aber von großen, hohen Gefäßen Exemplare erhalten sind, die vom Rand bis zum Knick vollständig sind. Weitere Beobachtungen zu Gefäßhöhen ergeben sich im Zuge der Musteranalyse (s.S.127 f.).

Innerhalb der vier Größenklassen nimmt bei steigendem Gefäßdurchmesser der Prozentsatz ovaler oder nicht-runder Formen kontinuierlich ab. Bei den großen Gefäßen der Klasse H 4 ist allerdings nicht immer eindeutig belegbar, ob ein

Randstück von einem runden Gefäß oder von der Längsseite eines "polygonal" geformten Gefäßes stammt (s. z.B. Querschnitt Abb. 56 c).

- Größenklasse H 1: Hierhin gehören 11 Prozent aller unter Form H klassifizierten Scherben, wobei von den 28 identifizierbaren Gefäßen dieser Größenklasse insgesamt 17 (also gut 2/3) mit Sicherheit hier einzuordnen sind; die restlichen Scherben sind über Bemalungsmuster horizontierbar und auch in ihrem Durchmesser einigermaßen bestimmbar. Wie für alle anderen Größenklassen der Form H liegt der Anteil der Ware 6 bei über 70 %. Die ansonsten belegten Waren 4, 5, 8 und 10 entsprechen in ihrem Anteil demjenigen der anderen Größenklassen (s. Tab. 30, S. 98).

Im Gegensatz zu den anderen Größenklassen H 2 - H4 liegt das maximale Vorkommen von H 1 in der Phase I a2, später als für die Gruppen H 2 bis H 4, die am häufigsten in Phase I a3 auftreten. 18 Prozent aller Gefäße der Größenklasse H 1 stammen von nicht - runden Gefäßen, und das Verhältnis von Höhe zu Durchmesser liegt zwischen 1:1 und 1:3. Hierbei wurde als Höhenmaß aber nur der Teil vom Rand bis zum Gefäßknick verwendet, da bis zum Boden erhaltene Gefäße selten sind (Abb. 73f). Die meisten Scherben dieser Klasse können als "Miniaturgefäße" bezeichnet werden, für die eine genauere funktionale Bestimmung unmöglich ist.

- Größenklasse H 2: Mit einem Durchmesser von 10 bis 22 cm bilden diese Gefäße die Hauptgruppe der gesamten Klasse H: der Anteil beträgt in jedem Stratum der Phase I - innerhalb der Klasse H - mehr als 50 Prozent (insgesamt 59,9 % aller Scherben der Form H).

Von den 154 Einzelstücken haben etwas mehr als die Hälfte eindeutig zuweisende Merkmale, beim Rest ist der Wandungsknick über Analogien erschließbar. Neben den auch für die Größenklasse H 1 belegten Waren sind auch Ware 9 und Ware 11 belegt.

Zehn Prozent der Scherben dieser Größenklasse sind definitiv oval bzw. "nicht-rund"; das Verhältnis von Höhe zu Durchmesser beträgt im Durchschnitt 1:3,3 (zwischen 1:1,1 und 1:5), die Gefäßhöhe ist also *relativ zum Durchmesser* niedriger als bei Größenklasse H 1.

- Größenklasse H 3: Etwa 16 Prozent aller Gefäße der Klasse H sind dieser "mittelgroßen" Gruppe (Durchmesser zwischen 23 und 30 cm) zuzurechnen, die hauptsächlich in Phase I a3 vorkommen, in den Phasen I b und I a1 dagegen nur einen sehr geringen Anteil ausmacht.

Das Warenspektrum ist begrenzt auf die Waren 4, 6 und 8, sowie jeweils ein Exemplar der Waren 5 und 10. In dieser Gruppe sind nur noch 5 % aller Gefäße mit Sicherheit nicht-rund. Meßbare Gefäßhöhen, in Verhältnis zum Durchmesser



gesetzt, liegen zwischen 1:3,5 und 1:5 (Mittelwert 1:4,5), was bestätigt, daß die Gefäßhöhe nicht proportional zum Durchmesser steigt.

- Größenklasse H 4: Diese Gefäße, von denen weniger als die Hälfte den Knickpunkt in der Wandung aufweist (und daher nur über extrinsische Attribute dieser Klasse zugeteilt werden konnte), sind kaum häufiger als die Miniaturgefäße der Klasse H vertreten. Der Anteil an allen Stücken der Klasse H ist je nach Assemblage unterschiedlich: in Phase I a2 sind es beispielsweise 5,8 % , in Phase I b dagegen 20 %. Es läßt sich jedoch keine Tendenz etwa von größeren zu kleineren Gefäßen - unter Beibehaltung der morphologischen Attribute - in der Abfolge feststellen. Unter den Waren sind hauptsächlich die Waren 6 und 8 belegt, sowie als Ausnahme einmal Ware 14 (Abb. 86i) und ein Beispiel der Ware 5 (aus Phase IIa bzw. I a1).

Der Anteil ovaler oder polygonaler Gefäße ist mit 3 % anscheinend geringer als bei allen anderen Größenklassen. Jedoch kann in diesem Fall der Anteil nicht-runder Gefäße über ein ziemlich häufig mit dieser Form assoziiertes Muster bestimmt werden (s.S.144-145; Tab. 40). Es konnten keine Gefäße identifiziert werden, bei denen die "Ecken" - wie bei den kleineren Größenklassen - auch durch dickere Gefäßwände an dieser Stelle ausgezeichnet sind (wie bei Abb. 68 k,l,m).

Wie nicht anders zu erwarten, ist auch der Anteil der Gefäße, für die die Höhe bestimmt werden konnte, sehr beschränkt; Abb. 75c ist das einzige Gefäß der Gruppe H 4, das vom Rand bis zum Knick erhalten ist. Dessen Verhältnis von Höhe zu Durchmesser beträgt 1:4. Ein anderes, rekonstruierbares Gefäß läßt aber - bei einigermaßen richtig ergänztem Muster - den Schluß zu, daß auch andere Dimensionen (1:1,5 für Abb. 75 a) vorkommen.

#### - *Morphologische Varianten:*

Es ist nur eine einzige, von der Hauptform geringfügig abgewandelte Variante festzustellen, deren Charakteristikum darin besteht, daß der Randwinkel über 90° beträgt - und im Zusammenhang hiermit der maximale Gefäßdurchmesser am Knick deutlich höher liegt als der Randdurchmesser. Drei Formen dieser Variante (Abb. 29k; 39e; 43a) haben ansonsten den normalen, einfachen Rand. Dagegen besitzt das ebenfalls zu dieser Variante gezählte Gefäß Abb. 55a einen leicht nach außen gebogenen Rand, wodurch letztgenanntes Exemplar auch unter Form E eingeordnet werden könnte.

Trotz der eingangs bei der Erörterung möglicher Formtypologien und Klassifikationen festgestellten grundsätzlichen Dichotomie zwischen offenen und geschlossenen Gefäßen sind hier in die Klasse der prinzipiell offenen Gefäße der Klasse H "geschlossene" Varianten miteinbezogen worden, da der Unterschied zu den normalen Formelementen, also Wandungsverlauf, Randform etc. minimal

erscheint. Eventuell kann eine solche Form auch auf eine geringfügig verschobene Horizontierung zurückgeführt werden (Abb. 43a). Das genannte Gefäß befindet sich im Teheraner Iran-Bastan Museum, so daß dies im Moment nicht überprüfbar ist. Funktional dürfte zwischen Hauptform und Variante kein Unterschied bestehen.

ZWISCHENBILANZ: Die Stellung der Knickwandformen in Phase I

(Klassen E,F,G und H)

Das Ensemble der Knickwandgefäße kann für die Phasen I a1 bis I b als "Leitform" gelten, denn sowohl in Abschnitt A als auch in Abschnitt B liegt der Anteil dieser Formen in allen Subphasen der Phase I über 60 Prozent. Berechnungsgrundlagen sind dabei alle klassifizierbaren Rand- und Bauchscherben ohne Hinzuziehung der Bodenformen, so daß diese Zahl mit relativ großer Sicherheit für die realen Einzelgefäße repräsentativ ist.

Trotz dieser Dominanz einer eng begrenzten Formengruppe ist ein quantitativer Unterschied in der prozentualen Verteilung dieser Formen in den Abschnitten A und B auffällig: durchgängig in allen Straten der Phase I liegt der Prozentsatz der Knickwandgefäße in Abschnitt B um etwa 13 % niedriger als in Abschnitt A, wobei hierfür in den Abhüben B 1 bis B 3 höhere Anteile der Formen A, B und C, in den Abhüben B 4 bis B 6 höhere Anteile der Formen I und M verantwortlich sind (Tab.24, S. 85). Dies legt den Verdacht nahe, daß Abschnitt B nicht erkannte stratigraphische Störungen enthält, wobei dann eine Grube o.ä., die im Profil nicht dokumentiert ist, insbesondere die späten Straten in Mitleidenschaft gezogen haben könnte. Andererseits könnten natürlich auch funktionale Differenzen der beiden Bereiche als Erklärung herangezogen werden.

Die Hypothese einer Störung in Abschnitt B ist wahrscheinlicher: abgesehen davon, daß sowohl potentiell *ältere* als auch potentiell *jüngere* Formen in Abschnitt B, Phase I auftreten, sind auch keinerlei Anzeichen für bestimmte funktionale Bereiche innerhalb der Grabung beobachtet worden, und in diesem Stadium der sozialen Entwicklung auch nicht zu erwarten (s.S.23, Anm.8).

Es kommt hinzu, daß die beiden Abschnitte sehr nahe beieinander liegen und daß zumindest die Gefäßformen B und C ähnliche Funktionen gehabt haben dürften wie die kleineren Klassen der Knickwandgefäße.

Abschnitt B zeigt auch bei der Warenverteilung das Phänomen, daß einerseits späte, offensichtlich für die Phase 0 typische Waren relativ früh auftauchen, und Waren, die typisch für Phase II sind, bis in die obersten Straten des Abschnitts B weiterzulaufen scheinen (so etwa die Waren 12 und 13, Tab.3b, S.22).

Phase I b als Übergangsstratum zwischen den Phasen II und I a hat in beiden Abschnitten noch einen signifikant geringeren Anteil an Knickwandgefäßen als

die späteren Formenensembles der Phase I a (3-1); jedoch ist der Bruch gegenüber den Formenanteilen der Phase II a in beiden Fällen so deutlich, daß der über die Warenstatistik diagnostizierte Hiatus zwischen den beiden Phasen schon ohne genauere Analyse bestätigt wird.

Nicht unproblematisch ist die Zusammensetzung der Assemblage der Phase 0: mehr als die Hälfte aller bestimmbarer Formen sind Knickwandgefäße, jedoch liegt der betreffende Abhub so nahe unter der Oberfläche, daß starke Vermischungen und Störungen nicht ausgeschlossen werden können. Der Anteil der Formen E, F, G und H liegt in dieser Assemblage immerhin sehr viel niedriger als in den Straten der Phase I a, so daß zumindest eine Übergangsphase zu einem späteren Horizont mit anderen Formen, insbesondere denjenigen der Klassen A bis C, angenommen werden kann (Tab. 24, S.85).

Die Knickwandformen E, F, G und H sind mit Sicherheit multifunktionale Gefäßklassen. Die relative Einheitlichkeit ist Resultat einer spezifischen Produktionstechnik, bei der "Platten" von Ton in feuchtem Zustand aneinander gesetzt werden. Die vertikale Dreiteilung in Boden, Wand unterhalb und Wand oberhalb des Knicks ist einer solchen Technik ideal angepaßt: einige die Platten überlappen an den verdickten Stellen des Profils. Die Platten überlappen nicht nur vertikal, sondern auch horizontal. Das zeigen die verdickten "Ecken" der "polygonalen" Formen (s. Abb. 68 l, 71f).

Aus Phase II sind Scherbenbruchstücke vorhanden, aus denen zu ersehen ist, daß dort mit derselben Technik gearbeitet wurde, die Berührungsstellen zweier Platten aber solange bearbeitet wurden, bis die Wandung eine einheitliche Dicke hatte (z.B. Abb. 89 d und f).

FORM I (Abb. 11): Alle in dieser Klasse zusammengefaßten Gefäße haben geschlossene Formen, nach Definition von Shepard "dependend restricted"- Gefäße (Shepard 1965:228-230), bei denen der maximale Gefäßdurchmesser nicht der Raddurchmesser ist. Dieser Punkt des maximalen Durchmessers ist nicht (wie bei Form E) durch einen Inflexions- oder Eckpunkt der Gefäßwand markiert. Es ergeben sich, je nach Randform, drei morphologische Varianten mit verschiedener Laufzeit und unterschiedlichen Warenassoziationen:

- Variante I 1 besteht aus - soweit erhalten - konvexwandigen Gefäßen mit einem nach oben gebogenen Rand, so daß der Winkel direkt unterhalb des Randes 90° beträgt. Es kommen sowohl runde, einfache als auch abgeflachte, spitz zulaufende Randlippen vor (z.B. Abb. 83k; 86 l). Die Scherben sind meist dünnwandig, und mindestens zwei der Randscherben lassen einen ovalen Querschnitt erahnen. Obwohl die Raddurchmesser sehr stark variieren, wurde - mangels Quantität - keine Unterteilung in Größenklassen vorgenommen. Der maximale Bauchdurchmesser

dürfte in jedem Fall wesentlich größer als der Randdurchmesser gewesen sein, und es ist kein Knick in der unteren Gefäßhälfte zu vermuten, wie aus dem relativ weitgehend erhaltenen Exemplar Abb. 42h vorsichtig geschlossen werden kann. Nicht feststellbar sind Gefäßhöhen und zugehörige Bodenformen.

Der weitaus größte Teil derartiger Formen stammt aus der Phase II a, die Belege reichen von Subphase II b bis Subphase I a2. Das Warenrepertoire beschränkt sich auf die Waren 10, 11 und 12 (Tab.17a).

- Variante I 2 dürfte funktional von Form I 1 kaum differieren. Die Form unterscheidet sich aber dadurch von der ersten, daß der Rand hier nach außen statt nach oben gebogen ist, so daß eine kleine Verengung des Gefäßkörpers unterhalb der Öffnung entsteht. Oft sind die Ränder nach außen abgeknickt, wie etwa bei Abb. 83d. Bei manchen Gefäßen scheinen Rand- und Bauchdurchmesser nicht sehr stark voneinander abzuweichen (Abb. 91e). Wenn die Zuordnung der konvex geformten Bauchscherbe Abb. 92 i zu dieser Klasse richtig ist, so könnten hier Rundböden als Bodenformen vermutet werden.

Die Laufzeit der Form I 2 ist kürzer als die der Variante I 1, da fast alle Gefäße aus Phase II stammen, wobei 12 der 14 identifizierten Formen aus Abschnitt A kommen, was indirekt die Interpretation der Stratigraphie bestätigt, nach der Phase II in Abschnitt B deutlich schlechter belegt ist als in Abschnitt A (S.38-39; Tab. 12).

Andere Charakteristika der Form I 1 finden sich auch bei I 2 wieder: stark unterschiedliche Randdurchmesser und ein auf die Waren 10 bis 12 konzentriertes Warenspektrum.

| a       | Waren |    |    |    |    |    |  |
|---------|-------|----|----|----|----|----|--|
|         | 9     | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 |  |
| I Var.1 |       | 3  | 2  | 4  |    |    |  |
| I Var.2 | 2     | 4  | 3  | 3  | 1  | 1  |  |
| I Var.3 |       | 3  |    | 1  |    | 1  |  |
| Σ       | 2     | 10 | 5  | 8  | 1  | 2  |  |

| b       | Phase |       |       |      |       |       |
|---------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
|         | U     | II a2 | II a3 | II b | III a | III b |
| I Var.1 |       | 1     | 1     | 2    | 4     | 1     |
| I Var.2 |       |       |       | 2    | 5     | 7     |
| I Var.3 | 1     | 1     |       | 2    |       | 1     |
| Σ       | 1     | 2     | 1     | 6    | 9     | 9     |

Tabelle 17 a: Warenspektrum der Formen I 1, I 2 und I 3  
 b: Vorkommen der Formen I 1 bis I 3; (U = unstratifiziert)

- Variante I 3 ist von den unter Form I klassifizierten Gefäßen am schlechtesten belegt; diese ebenfalls geschlossenen Gefäße mit konvexer Wandung haben einen unakzentuierten Rand, sind also sogenannte "hole-mouth-jars". Das einzige aus Phase II stammende Exemplar der Form I 3 (Abb. 91b) stellt eine Ausnahme dar, da es eine sehr viel dickere Wand als die sonstigen Beispiele besitzt. Auch von der Ware her (Ware 15) läßt es sich recht eindeutig von den mit feinerem Material gemagerten restlichen Exemplaren (Ware 10) trennen.

Das eigentliche stratigraphische Vorkommen der Form I 3 ist in Phase I b bis I a2 (Abb. 77a; 78a) zu suchen, woraus sich für diese Variante eine spätere Laufzeit ergibt als für die Formen I 1 und I 2.

Für keine andere Form ist ein so großer Anteil an Scherben der Ware 10 belegt. Rote Überzüge in Zusammenhang mit geschlossenen Formen lassen sich als Indikatoren für Gefäße zur Aufbewahrung oder Transport von Flüssigkeiten deuten (Henrickson und Mac Donald 1983: 638-639; Fig.2). Nach der Form könnte es sich allerdings auch um simple Kochtöpfe handeln. Dann wäre der geringe zahlenmäßige Anteil allerdings verwunderlich, da es sich um Gefäße des täglichen Gebrauchs handeln würde. Gegen eine solche allgemeine Funktion der Formen I spricht auch der relativ hohe Anteil rot bemalter Gefäße der Ware 11.

FORM J (Abb. 12): Hier werden einige Formen zusammengefaßt, deren Zusammengehörigkeit nur inferiert werden kann. Es handelt sich fast ausschließlich um große Gefäße, die, soweit Ergänzungen möglich sind, eine konkave Wand und einen scharfen Wandungsknick knapp über dem Boden sowie einen schwach gewölbten Rundboden besaßen (Abb. 85a). Diese karinierten Gefäße bestehen aber im Gegensatz zu den Formen E bis H aus zwei Teilen, da direkt am Knick der Boden ansetzt. Ein weiterer Unterschied ist darin zu sehen, daß die Innenwand der Gefäße an der Stelle des Knicks deutlich die Richtung wechselt (Abb. 87 g), was bei den Knickwandgefäßen der Formen E bis H nicht der Fall ist.

Eine derartige im Iran heute noch - allerdings als Metallgefäß - benutzte Form namens "patil" (Feilberg 1952:91) oder "dig" (Digard 1981: 184; Fig.141) dient zumindest heutzutage sowohl als Kochtopf wie als Spezialgefäß zur Yoghurtherstellung. Böden dieser Gefäßart (Formenklasse W) weisen in der Tat oft Schmauchspuren auf (Abb. 90b). Drei der in Qale Rostam gefundenen fünf derartigen Gefäße sind allerdings außen rot bemalt (Ware 11), während je eine weitere Scherbe den Waren 9 und 12 zugeordnet werden konnte. Stratigraphisch verteilen sich die wenigen Formen auf die Phasen II und I a2.

Entgegen vorläufigen Auswertungen (Zagarell 1982: 22) können diese Formen nicht als typisch für Phase II angesehen werden.

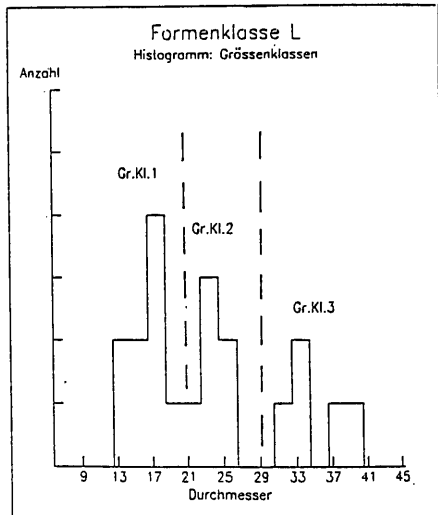
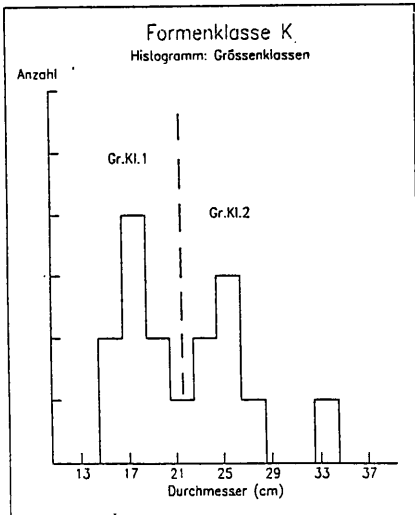
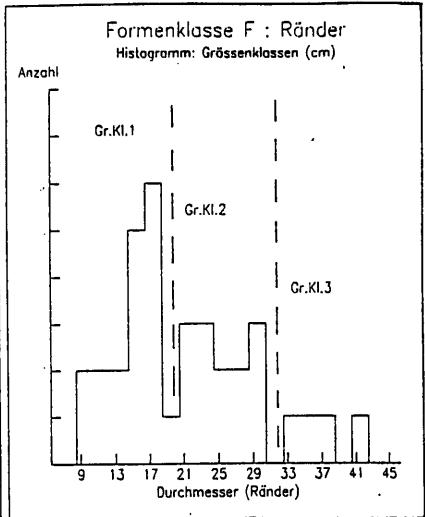
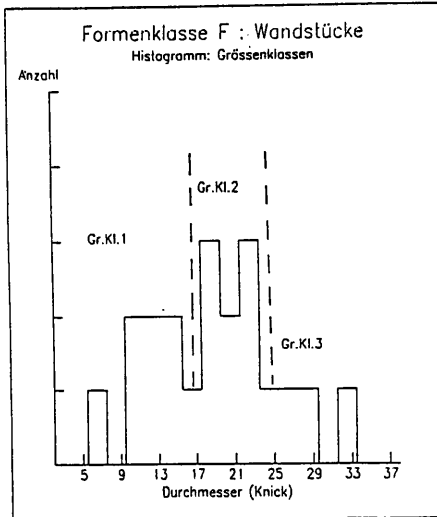


Tabelle 18: Frequenzhistogramme zur Einteilung von Größenklassen (Exemplarische Darstellung anhand der Formen F, K und L)

a

Form I

| Var. 1                | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 12  | 30  | 19,7      | 5,5 |
| Wandst.               | 5   | 10  | 7,7       | 1,3 |

| Var. 2                | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 9   | 20  | 16,0      | 3,3 |
| Wandst.               | 5   | 11  | 7,1       | 1,9 |

| Var. 3                | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 22  | 28  | 25,8      | 2,0 |
| Wandst.               | 7   | 18  | 11,6      | 3,6 |

b

Form J

|                       | Min | Max | $\bar{x}$ | s  |
|-----------------------|-----|-----|-----------|----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 18  | 32  | 26,3      | // |
| Wandst.               | 8   | 11  | 9,3       | // |
| Winkel (Rd)           | 80  | 88  | 84,3      | // |

c

Form K

| Gr. Kl. 1             | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 15  | 22  | 18,2      | 1,9 |
| Wandst.               | 5   | 11  | 8,2       | 1,5 |
| Winkel (Rd)           | 85  | 95  | 90,7      | 2,9 |

| Gr. Kl. 2             | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 24  | 34  | 26,4      | 3,2 |
| Wandst.               | 6   | 13  | 10,0      | 2,3 |
| Winkel (Rd)           | 82  | 90  | 87,9      | 2,9 |

d

Form L

|                       | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| Gr. Kl. 1             |     |     |           |     |
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 14  | 20  | 16,6      | 2,1 |
| Wandstärke            | 4   | 10  | 7,4       | 1,7 |
| Winkel (Rd)           | 60  | 80  | 68,1      | 6,1 |

| Gr. Kl. 2             | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 22  | 26  | 24,0      | 1,3 |
| Wandst.               | 9   | 14  | 11,5      | 1,7 |
| Winkel (Rd)           | 65  | 78  | 71,0      | 3,8 |

| Gr. Kl. 3             | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 32  | 40  | 35,4      | 3,1 |
| Wandst.               | 8   | 14  | 11,2      | 2,3 |
| Winkel (Rd)           | 52  | 80  | 67,8      | 9,3 |

e

Form M

|                       | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| M : Var. 1            |     |     |           |     |
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 25  | 26  | 25,7      | 0,4 |
| Wandst.               | 9   | 11  | 10,3      | 0,9 |
| Winkel (Rd)           | 60  | 65  | 61,7      | 2,4 |

| M : Var. 2            | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 11  | 18  | 15,0      | 2,2 |
| Wandst.               | 5   | 8   | 6,2       | 1,2 |
| Winkel (Rd)           | 50  | 75  | 67,0      | 9,3 |

| M : Var. 3            | Min | Max | $\bar{x}$ | s    |
|-----------------------|-----|-----|-----------|------|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 12  | 24  | 15,8      | 3,6  |
| Wandst.               | 6   | 10  | 7,7       | 1,1  |
| Winkel (Rd)           | 48  | 78  | 65,1      | 11,7 |

f

Form N

|                       | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 9   | 18  | 13,3      | 2,3 |
| Wandst.               | 3   | 8   | 6,5       | 1,5 |
| Winkel (Rd)           | 75  | 90  | 82,2      | 4,0 |

g

Form O

|                       | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| Gr. Kl. 1             |     |     |           |     |
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 16  | 23  | 19,5      | 1,9 |
| Wandst.               | 5   | 12  | 8,1       | 1,7 |
| Winkel (Rd)           | 60  | 80  | 75,7      | 6,5 |

| Gr. Kl. 2             | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 25  | 31  | 28,0      | 2,4 |
| Wandst.               | 9   | 10  | 9,3       | 0,5 |
| Winkel (Rd)           | 78  | 85  | 81,0      | 2,9 |

h

Form P

|                       | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----|
| P : Var. 1            |     |     |           |     |
| $\bar{\theta}$ (Rand) | 10  | 14  | 12,3      | 1,5 |
| Wandst.               | 5   | 8   | 6,4       | 1,3 |
| Winkel (Rd)           | 72  | 88  | 79,7      | 5,9 |

Tabelle 19: a = Maße der Form I (Varianten 1 - 3)  
 b = Maße der Form J  
 c = Maße der Form K (Größenklassen)  
 d = Maße der Form L (Größenklassen)  
 e = Maße der Form M (Varianten 1-3)  
 f = Maße der Form N  
 g = Maße der Form O (Größenklassen)  
 h = Maße der Form P (Variante 1)

FORM K (Abb. 12-13): Die Formen dieser Klasse sind gekennzeichnet durch eine meist schwach konvexe oder gerade Wandung, die vom Rand ab vertikal verläuft; dabei ist der Durchmesser in der unteren Gefäßhälfte meist etwas größer als am Rand, und die Böden haben - soweit feststellbar - die Form der Klasse X. Ein oft mit diesen Formen assoziiertes Merkmal ist eine unterhalb des Randes verdickte Wandung (Abb. 83h; 88i; 93g).

Neben einfachen Rändern weisen insbesondere kleine Gefäße dieser Klasse oft eine innen abgeflachte, leicht nach außen gebogene Lippe auf (Abb. 83a; 91c). Die Gefäßhöhe dürfte allgemein etwas größer als der Randdurchmesser sein. Das Größenhistogramm der Randdurchmesser läßt auf zwei deutlich voneinander abgesetzte Größenklassen schließen (s. Tab.18).

Größenklasse K 1 weist für die Mittelwerte der Randdurchmesser, Scherben- dicke und Randwinkel so geringe Abweichungen auf, daß von einer Standardisierung der Form gesprochen werden kann (Tab.19). Für die Größenklasse K 2 sind zwar die Abweichungen von den Mittelwerten etwas größer, aber im Verhältnis zu anderen Formenklassen immer noch außergewöhnlich einheitlich.

Das gleiche Bild einer sehr ausgeprägten Uniformität ergibt sich für mit dieser Form assoziierte Waren und Laufzeiten: beide Größenklassen sind auf die Phase II konzentriert, nur ein Exemplar der kleineren Sorte taucht noch im untersten Stratum der Phase I (Subphase I b, Abb. 77k) auf. Hiermit stimmt die fast ausschließliche Herkunft aus Abschnitt A (94 % dieser Klasse) überein. Die Warenverteilung ist gegenüber anderen, in Phase II geläufigen Formen ebenfalls sehr eingeschränkt: neben Ware 12 ist die dieser Ware sehr ähnliche Ware 15 vertreten, sowie zwei andere, in ihren Attributen aber der Ware 12 ebenfalls nicht unähnliche Waren. Insgesamt kann diese Form als typisch für Phase II angesehen werden.

Da die zugehörigen Bodenformen X oft verschmaucht sind (Abb. 89c; 90c), kann für diese Gefäße als Funktion die eines Kochgerätes vermutet werden.

FORM L (Abb. 13): Hierbei handelt es sich um sehr weit geöffnete, meist geradwandige Gefäße, deren Rand im Normalfall innen verjüngt und leicht nach außen gebogen ist. Es gibt jedoch auch einfache, runde Ränder sowie zwei Ausnahmen mit spitzer Randlippe in dieser Formenklasse (Abb. 72a). Die Form des unteren Gefäßteils kann nicht rekonstruiert werden, da keines der Randstücke sehr weit erhalten ist; jedoch dürften vom Durchmesser her relativ kleine Böden mit schräg abgehender Wand diesen Rändern zuzuordnen sein. Die genannten Charakteristika sind aber mehreren Klassen von Bodenformen eigen.

Es lassen sich drei Größenklassen erkennen, und zwar mit Durchmessern von jeweils 14 bis 20 / 22 bis 26 / 32 bis 40 cm (Tab. 18). Ovale oder andere



nicht-runde Formen kommen in dieser Klasse nicht vor. Die Randwinkel variieren unterschiedlich stark je nach Größenklasse, und der Mittelwert liegt einheitlich bei etwa 70° (Tab. 19d).

Die Warenverteilung pro Größenklasse zeigt keine Regelmäßigkeiten oder Schwerpunkte, und das Warenspektrum ist mit sechs verschiedenen Waren bei nur 20 Scherben sehr groß.

Alle drei Größenklassen haben in etwa die gleiche Laufzeit, nämlich von Subphase III a bis I a3. Hauptsächlich ist diese Klasse aber in Phase II vertreten.

Eine alternative Einteilung der in Klasse L enthaltenen Formen nach der Ausbildung des Randes ergibt drei Varianten: eine relativ flache Form mit ausgebogenem Rand (Randwinkel: etwa 67°) als Grundform (Abb. 85e), eine Variante mit einfach-runder Randlippe (Winkel: etwa 72°), steilwandiger als die Grundform (Abb. 84a), und eine "Sonderform" mit spitzer Lippe und demselben Randwinkel wie die Grundform (Abb. 86b).

Die Feststellung der Funktion dieser Gefäße ist schwierig, da keine Aussagen über die Gefäßhöhe gemacht werden können. Jedoch läßt sich aus der trichterartigen Form schließen, daß sie weder zum Kochen noch zum Aufbewahren von Material besonders geeignet sind, so daß der Schluß auf eine Art Eßgeschirr wahrscheinlich richtig ist. Höchstens die größeren Exemplare einer solchen Form könnten auch zum Trocknen von Lebensmitteln brauchbar gewesen sein. Die Vielzahl assoziierter Waren kann eventuell auch als ein Anzeichen für Multifunktionalität der Form interpretiert werden.

FORM M (Abb. 14): In dieser Klasse sind alle mit *konvexer Wand* ausgestatteten, offenen Gefäße aufgeführt, die einen kleinen Randwinkel haben. Es ergeben sich drei gut voneinander absetzbare Varianten, die auch verschiedene Laufzeiten und Warenzusammensetzungen aufweisen, während eine sinnvolle Unterteilung nach Größen (bzw. Randedurchmessern) hier nicht ermittelt werden konnte.

Variante M 1 sind große, rundwandige und flache Gefäße, deren Wandung sehr dick ist. Die Randgestaltung ist bei dieser Variante einfach, und die Höhe der Gefäße dürfte etwa 1/3 des Durchmessers betragen, wenn man das weitgehend erhaltene Exemplar Abb. 95a als Maßstab nimmt. über die Bodenform kann nichts Definitives ausgesagt werden, jedoch könnten diese Gefäße Rundböden gehabt haben.

Stratigraphisch ist dies eine der wenigen Formen, die hauptsächlich in Phase III belegt sind. Hierzu paßt, daß neben Ware 12 mit dieser Form die Waren 14 und 16, zwei poröse, von der Tonqualität her minderwertige Waren, assoziiert sind.

Variante M 2 besteht aus Gefäßen mit deutlich kleinerem Durchmesser als Variante M 1. Neben einem mit Sicherheit ovalen Gefäß (Abb. 87f) stammen

höchstwahrscheinlich auch weitere Scherben von ovalen Gefäßen; daher rühren auch die großen Abweichungen der Randwinkel, da diese, je nachdem, ob die Randstücke von der Schmal- oder Längsseite eines Gefäßes stammen, verschieden steil ausfallen. Die Randformen der Gefäße sind meist innen abgeflacht, und die Wand der Scherben ist schwach konvex oder unregelmäßig geformt; große Einschlüsse in dem oft groben Ton lassen an den Außenwänden Beulen entstehen (Abb. 94g).

Vier Waren sind für diese Formenvariante belegt (s. Tab. 20), ohne daß ein Schwerpunkt auf einer dieser Waren erkennbar wäre. Die Laufzeit reicht von Phase III a bis I b. Diese Variante 2 der Form M ist generell etwas später zu datieren als die Variante 1.

Variante M 3 beinhaltet ebenfalls viele ovale Formen, insgesamt ein Viertel aller hier eingeordneten Scherben, weshalb der mittlere Durchmesser für diese Form M 3 nur als Annäherungswert zu verstehen ist (Tab. 19). Die Gefäße sind im allgemeinen aus etwas dickeren Scherben als die der Variante M 2, und die Ränder in der Regel außen etwas verjüngt, die Randlippe spitz (Abb. 84 l). Das Phänomen stark unterschiedlicher Randwinkel hat hier dieselben Ursachen wie bei Variante M 2.

Von fünf mit der Variante M 3 assoziierten Waren sind die meisten den Waren 9 und 12 zuzuordnen, und gegenüber den beiden anderen Varianten fällt eine bessere Verarbeitung des Tons auf. Die Laufzeit reicht von Phase II b bis I a3, so daß M 3 die späteste Variante der Form M darstellt.

|           | Waren |    |    |    |    |    |    |
|-----------|-------|----|----|----|----|----|----|
|           | 9     | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| M. Var. 1 |       |    | 1  |    | 1  |    | 1  |
| M. Var. 2 | 1     |    | 1  |    | 2  | 1  |    |
| M. Var. 3 | 4     | 2  | 3  | 1  | 2  |    |    |
| Σ         | 5     | 2  | 5  | 1  | 5  | 1  | 1  |

|          | Phase |      |       |       |      |      |
|----------|-------|------|-------|-------|------|------|
|          | I a3  | II b | III a | III b | IIIa | IIIb |
| M. Var.1 |       |      | 1     |       | 1    | 1    |
| M. Var.2 |       | 1    | 1     | 1     | 2    |      |
| M. Var.3 | 1     | 5    | 4     | 2     |      |      |
| Σ        | 1     | 6    | 6     | 3     | 3    | 1    |

Tabelle 20: a: Mit den Varianten der Form M assoziierte Waren  
b: Vorkommen der drei Varianten der Form M

Die Berechtigung, diese drei Gefäßarten mit geringer morphologischer Ähnlichkeit zu einer Formenklasse zusammenzufassen, leitet sich aus der Annahme ab, daß die Funktion aller hier klassifizierten Gefäße dieselbe gewesen sein dürfte,

nämlich die eines Eßgeschirrs, dessen generelle Form als "Schale" bezeichnet werden kann. Damit entspricht Form M in etwa den flachen, offenen Knickwandgefäßen der Form H in Phase I. Auffällig ist, daß bei allen drei Varianten die Mehrzahl der Belege aus Abschnitt B stammt, was nur teilweise durch die relativ frühe Laufzeit - Phase III ist nur in Abschnitt B vertreten - erklärt werden kann.

FORM N (Abb. 14): Die Gefäße dieser Klasse haben eine steile Wand (Randwinkel um 85°), die leicht konkav oder gerade geformt ist. Die Ränder sind selten ausgebogen und enden meist gerade in Fortsetzung der Wandung; innen sind sie oft abgeflacht. Wichtigste Charakteristika sind jedoch eine schmale Gefäßöffnung und eine in Relation hierzu wesentlich größere Gefäßhöhe. Hieraus ergibt sich auch die Schwierigkeit, daß nicht alle Scherben eindeutig klassifiziert werden können: knapp unterhalb des Randes abgebrochene Scherben lassen keine Schlüsse auf die ursprüngliche Gefäßhöhe zu. Die alternative Klassifikationsmöglichkeit, Klasse P, die zumindest von Durchmesser und Wandungsverlauf her Ähnlichkeiten zu Klasse N aufweist, kann nur dadurch ausgeschlossen werden, daß nach der Randgestaltung, also einem sekundären Kriterium klassifiziert wird.

Die "Logik" der Einordnung basiert also darauf, daß die gut erhaltenen Exemplare der Klasse P andere Randformen aufweisen, und zudem Gefäße geringer Höhe sind. Daraus wird der Schluß gezogen, daß die Randform und die Höhe der Gefäße miteinander gekoppelte Attribute sind. Dies kann nur als ein "klassifikatorischer Notbehelf" angesehen werden. Nur ein Drittel aller Scherben der Klasse N läßt die primären Merkmale (größere Gefäßhöhe als Raddurchmesser) erkennen, beim Rest müßten diese inferiert werden.

Die Laufzeit dieser Form ist begrenzt auf die Phasen IIIa bis I a3, mit relativ gleichmäßiger Verteilung innerhalb der zugehörigen Subphasen. Von dem sehr breiten Warenspektrum von insgesamt 7 Waren sind drei Waren nur je einmal vertreten (Waren 13, 14 und 15). Kleine Gefäße dieser Art - insbesondere auch deren bemalte Exemplare - können als Trinkgeschirr oder Schöpfgefäße bezeichnet werden, oder in der Terminologie von Henrickson und Mac Donald (1983: 632) als "individual serving vessels".<sup>(18)</sup>

---

(18) Offensichtlich basiert die Interpretation der "frühen" Assemblage in Tepe Sarab als saisonale Siedlung einer "single sex task group" auf der relativ hohen Anzahl solcher kleinen Gefäße - also "individual serving vessels" (Henrickson und Mac Donald 1983: 637-640). Daß aber die Produktionstechniken einen bestimmenden Einfluß auf die Gefäßformen haben können, zeigen beispielsweise die Knickwandgefäße der Phase I in Qale Rostam. Die Formen der Sarab-SI-Assemblage sind wohl auch eher direkt auf ein Anfangsstadium der Technologie der Keramikproduktion zurückzuführen als auf eine spezifische Funktion; die Fähigkeit, größere haltbare Gefäße aus Ton zu produzieren, wurde erst nach und nach entwickelt. Die Interpretation Mac Donald's (1979:240) scheint daher nicht haltbar zu sein (s.a. S.100-102).

FORM O (Abb. 15): Offene Gefäße mit einer konvexen Wand sowie einem Inflexions- oder Knickpunkt in der unteren Gefäßhälfte bilden diese Formenklasse. Es handelt sich durchweg um relativ große Gefäße, bei denen der Randdurchmesser immer der größte Durchmesser ist.

Im Gegensatz zu den Knickwandformen E bis H und J ist hier kein deutlicher Punkt zu erkennen, an dem die Richtung der Gefäßwand abknickt, sondern in der Regel nur eine Stelle, an der der Verlauf der Wand von "konkav" zu "konvex" übergeht. Im übrigen sind alle erhaltenen Gefäßränder - im Gegensatz zu den Formen der Klassen F und H zumindest - deutlich nach außen gebogen und innen verjüngt. Von den 24 hier klassifizierten Scherben sind 9 nicht bis zum Inflexionspunkt erhalten, und das Verhältnis von Höhe zu maximalem Gefäßdurchmesser beträgt in feststellbaren Fällen etwa 1:2. Als Bodenform kann für diese Klasse - wie schon für Klasse K - Form X vermutet werden (s. Abb. 17).

Das Histogramm der Durchmesser läßt eine Einteilung in zwei Größenklassen zu, wobei die größeren Gefäße der Klasse O 2 seltener als die kleineren Formen sind. Die Randwinkel der Gefäße liegen zwischen 75° und 85°; die größere Sorte weist einen deutlich steileren Rand auf. In der kleineren Klasse O 1 sind zwei Gefäße (Abb. 84 l und Abb. 95b), deren Höhe und Randwinkel kleiner als die der "Normalform" sind. Beide haben möglicherweise eine von den restlichen Gefäßen dieser Formenklasse unterschiedliche Funktion. Auch der Rand ist bei den zwei genannten Scherben stärker als gewöhnlich abgeknickt, und bei Abb. 95b durch eine leichte Rille außen markiert.

Mit beiden Varianten sind hauptsächlich die Waren 12, 14 und 15 assoziiert, und das stratigraphische Vorkommen der beiden Größenklassen ist unterschiedlich: während die Laufzeit für Größenklasse O 1 zwischen Phase III b und II a liegt, sind die spärlichen Hinweise auf Größenklasse O 2 auf die Phasen II b bis I b beschränkt. Einerseits ist hierfür sicherlich die geringe Zahl der letztgenannten Form verantwortlich, andererseits kann natürlich nicht ausgeschlossen werden, daß die Größenklasse O 2 eine spätere Entwicklung der Form O darstellt.

Die Tatsache, daß die aus Abschnitt B stammenden Gefäße der Formenklasse O alle aus Phase III stammen, also aus den Abhüben B 12 bis B 16, kann wiederum dahingehend interpretiert werden, daß Phase II in Abschnitt B zwar sehr schwach vertreten ist, daß aber auch eine Aufeinanderfolge der Phasen III und II ohne einen so gravierenden Wechsel der Keramikproduktion wie zwischen den Phasen II und I vor sich ging. Dies kann aber nur durch die Betrachtung der Gesamtentwicklung der Formenensembles der Phasen II und III sichergestellt werden.

FORM P (Abb. 15): Diese Klasse wird von insgesamt 11 Scherben von kleinen, offenen Gefäßen gebildet, deren Durchmesser in etwa der Höhe entspricht. Die Wandung solcher Gefäße ist fast vertikal, und es gibt zwei morphologische Varianten:

- Variante P 1 besteht aus rundwandigen Gefäßen mit ausgebogenem Rand und Rundboden (Abb. 86a). Während Durchmesser und Dicke der Scherben der Variante P 1 relativ einheitlich sind, zeigt der Randwinkel starke Abweichungen vom Mittelwert.

- Variante P 2 beinhaltet geradwandige Gefäße mit spitzer oder runder Lippe und einfachem, nicht ausgebogenem Rand. Die Bodenform kann hier nicht eindeutig bestimmt werden, es könnte sich aber um "Absatzböden" ("heeled bases"), wie sie mit Abb. 94 m belegt sind, handeln. Für die wenigen erhaltenen Ränder der Variante P 2 ist es nicht sinnvoll, statistische Werte des Durchmessers o.ä. zu ermitteln. Abgesehen von einem möglicherweise etwas kleineren Raddurchmesser als dem der Var. P 1 lassen sich keine Feststellungen bezüglich metrischer Differenzen zwischen beiden Gruppen treffen.

Neben der hauptsächlich mit diesen Formen assoziierten Ware 12 ist die in vielen Merkmalen ähnliche Ware 15 belegt, sowie seltener die Waren 9 und 13.

Die beiden Gruppen innerhalb der Formenklasse P zeigen deutliche Unterschiede im stratigraphischen Vorkommen: P 1 ist eine von Phase III b bis I b belegte Form, während P 2 (Abb. 94 b, c) ausschließlich auf Phase III beschränkt ist.

|           | I b | III a | III b | IIIa | IIIb | I |
|-----------|-----|-------|-------|------|------|---|
| P. Var. 1 | 1   | 2     | 4     |      |      | 1 |
| P. Var. 2 |     |       |       | 2    | 1    |   |
| $\Sigma$  | 1   | 2     | 4     | 2    | 2    | 1 |

Tabelle 21: Stratigraphische Verteilung der beiden Varianten der Form P

### 3.6.2. Bodenformen : Beschreibung

Vorbemerkung: Im Vergleich zu den 22 Klassen von *Gefäßformen*, die über die Ränder und Bauchscherben ermittelt wurden, ist die Anzahl von acht Formenklassen von *Böden* gering. Daher wird fast jede Klasse von Böden mehr als einer Ränder-Formenklasse zuzuordnen sein. Nur in Ausnahmefällen war eine präzise Zuordnung einer Klasse von Böden zu einer (oder mehreren) Klasse(n) von Rändern möglich, wurde dann aber schon bei der Beschreibung letzterer erwähnt.

Zur Unterteilung der Böden in Formenklassen sind für die in Qale Rostam auftretenden Formen neben der Unterscheidung von "äußerer" und "innerer" Form des Bodens folgende Kriterien geeignet:

- a) äußere sowie innere Form des Bodens können mit den Attributen *flach*, *konvex* oder *konkav* beschrieben werden;
- b) für die *abgehende Wand* dienen ein scharfer Knick oder eine Rundung als morphologische Kriterien, der Winkel der abgehenden Wand als metrisches Kriterium der Unterteilung.

FORM Q (Abb. 16): Hier handelt es sich um außen und innen flache Böden mit scharfem Knick zur Wandung, dessen Winkel kleiner als  $90^\circ$  ist. Die aus nur 9 Exemplaren bestehende Formenklasse ist insofern heterogen, als Böden sowohl mit sehr steiler als auch mit sehr flach abgehender Wand zusammengefaßt wurden, die möglicherweise nicht zu denselben Rand- (bzw. allgemein: Gefäß-)formen gehören. Die geringe Menge solcher Flachböden ließ aber eine weitere Differenzierung nicht sinnvoll erscheinen. Es sei angemerkt, daß die Böden mit kleinem Winkel, also flach abgehender Wand, eher in Phase II, die steileren eher in Phase I vorkommen.

Neben Ware 7 sind je einmal die Waren 4, 9, 13 und 16 vertreten. Die Laufzeit solcher Flachböden reicht von Phase III b (Abb. 95e) bis Phase 0 (Abb. 36g), wobei aus den frühen Phasen weniger Belege als aus den Straten der Phase I vorliegen.

-FORMEN R, S und T:

Hierbei handelt es sich um die drei am häufigsten auftretenden Formen von Böden, die alle außen an der Unterseite konkav und innen konvex geformt sind, wobei die Wölbung in der Bodenmitte unterschiedlich stark ist. Fast alle Scherben zeigen an den Auflageflächen außen Abnutzungsspuren, während der gewölbte Teil der Bodenmitte außen je nach Ware geglättet oder poliert ist.

Die Stärke der Wölbung dieser "dimpled bases" ist insbesondere für die Phasen III bis II sehr gering und auf den Profilzeichnungen etwas überbetont, um überhaupt die Form deutlich zu machen. Im allgemeinen besteht der Übergang zur Wand in einem scharfen Knick, wobei die Unterteilung in drei verschiedene Formen über unterschiedlich steile Winkel der von der Standfläche abgehenden Wand vorgenommen wurde.

FORM R (Abb. 16): Böden dieser Klasse sind charakterisiert durch eine steil von der Auflagefläche abknickende Gefäßwand. Es konnten drei Größenklassen nach dem Durchmesser unterschieden werden, die auch in der Warenassoziation voneinander differieren.

Die Größenklassen R 1 und R 2 unterscheidet der Durchmesser und die Scherbendicke, nicht jedoch der Wandwinkel, der für beide Klassen sehr einheitlich ist. Die Böden sind alle relativ stark gewölbt.

Bei der Warenverteilung fällt auf, daß von den sieben Böden der Größenklasse R 2 fünf bemalt sind (Waren 4, 6, 8 und 11) während die Böden der Größenklasse R 1 alle unbemalt sind (Abb. 39 n).

Die möglich Zuweisung der Böden der Klasse R 2 (Abb. 37 h; 48 f) zur Gefäßform C wurde bei deren Beschreibung begründet (S.55).

Größenklasse R 3 weicht insofern von den beiden kleineren Klassen ab, als hier auch morphologische Differenzen in Form von steiler abgehenden Wänden ausgemacht werden können. Daneben konnten in dieser Größenklasse keine ovalen Böden festgestellt werden, wofür in den Größenklassen R 1 und R 2 jeweils zwei Beispiele zu finden sind (Abb. 48f; 52g). Stratigraphisch ist für R 3 eine längere Laufzeit, nämlich Phase I b bis Phase 0, belegt, während die kleineren Formen auf die Phasen I a2 bis 0 beschränkt sind.

Zuweisungen der Bodenformen R 1 und R 3 zu den Knickwandgefäßen mit den Formen E, F, G und H sind anzunehmen, da sie generell im selben stratigraphischen Bereich wie die genannten Randformen vertreten sind.

FORM S (Abb. 16): Wie bei Formenklasse R handelt es sich hier um außen und innen gewölbte Böden, allerdings mit einer flacher abgehenden Wand (Winkel zwischen 50° und 65°). Aus dem Histogramm der Durchmesser dieser zahlreich vorhandenen Klasse von Böden läßt sich keine Einteilung in Größenklassen erstellen. Dies mag daran liegen, daß diese Art von Böden zu verschiedenen Gefäßformen gehört: die Häufigkeit der Böden in den Straten I a3 bis I a1 legt nahe, daß es sich hier um Böden der Knickwandgefäße E bis H handelt. Auf der anderen Seite können die ebenfalls zahlreichen Belege aus den Phasen II und III nicht diesen Formen zugeordnet werden, da es fast keine Knickwandgefäße oder deren Fragmente in den frühen Phasen in Qale Rostam gibt.

Die Durchmesser der Böden liegen zwischen 4 und 26 cm, von einer Ausnahme (Abb. 78 l) mit 36 cm Durchmesser abgesehen. Von insgesamt acht ovalen bzw. "nicht-runden" Böden sind vier sehr klein (Abb. 57 o).

Die Scherbendicke korreliert mit den Bodendurchmessern, was auch schon für die Formenklassen der Ränder konstatiert wurde. Teilt man die Durchmesser *arbiträr* in Größenklassen von 4-9 / 10-13 / 14-22 / 23-36 cm ein, so ergibt sich mit steigendem Durchmesser eine geringfügig flacher werdende abgehende Gefäßwand.

Neben Ware 7, deren Anteil an dieser Form 71,6 % beträgt, sind auch fast alle anderen unbemalten Waren - außer den Waren 1 bis 3 - vertreten, dagegen nur

eine Scherbe der Ware 11 und keine der bemalten Waren 4 bis 6 oder 8. Waren mit rotem Überzug (neben Ware 7 noch 10 und 15) machen insgesamt einen Anteil von 80 % aus, wobei Ware 10 ausschließlich mit kleinen Böden assoziiert ist (Durchmesser zwischen 4 und 10 cm).

Nur elf Exemplare - allesamt Knickwandgefäße - sind so gut erhalten, daß die Zuordnung zu einer Gefäßform (d.h. Randklasse) eindeutig ist. Sie stammen alle aus den Straten I a1 bis I b. Die untere Hälfte dieser Gefäße ist bei allen Stücken außer einem (Abb. 67a) rot überzogen, die bemalten oberen Flächen über dem Knick wurden zweimal der Ware 4 und achtmal der Ware 6 zugeordnet. Das Verhältnis von Höhe (in diesem Fall gemessen zwischen Standfläche des Gefäßes und Wandungsknick) zu Durchmesser (gemessen am Knick, nicht der Bodendurchmesser), liegt zwischen 1:3 und 1:5, in einem Fall bei 1:8 (Abb. 69g).

Nach den wenigen, vollständig erhaltenen Knickwandgefäßen (Abb. 56 b) kann angenommen werden, daß die Höhe der unteren Gefäßhälfte (also Bodenfläche bis zum Knick) immer geringer ist als die Höhe von Rand bis Knick; jedoch variiert das Verhältnis der Höhen der unteren zur oberen Gefäßhälfte sehr stark.

FORM T (Abb. 16): Von den Bodenformen R und S unterscheidet sich diese Klasse dadurch, daß die Wand flach vom Boden abgeht, und zwar in einem Winkel, der kleiner als 50° ist. Ansonsten sind die Attribute einer außen und innen gewölbten Form dieselben wie bei den o.g. Formklassen.

Für die 28 Böden dieser Klasse ergibt sich eine Laufzeit von Phase IIb bis I a1, wobei jedoch 80 % derartiger Böden aus Phase II stammen. Da generell innerhalb der Phase II die Bodenform T fast 50% aller Böden ausmacht, kann diese Form als typisch für die genannte Phase angesehen werden.

Das Histogramm der Durchmesser erlaubt eine Einteilung in drei Größenklassen (Tab. 22d), deren Laufzeiten nur geringfügig differieren. Die am schwächsten vertretene Größenklasse T 3 kommt nur in Phase II b vor, was sich mit der Beobachtung deckt, daß auch Größenklasse T 1 in Phase II b am häufigsten vorkommt (19).

Ware 7 macht mit 14 % einen vergleichsweise geringen Prozentsatz aller Waren für Böden der Form T aus, während die Waren 12, 13, und 15 stärker vertreten sind (Tab.30, S.98).

Nur zwei Böden der Klasse T stammen aus Abschnitt B, was für eine Form, die typisch für Phase II ist, kaum verwundert: diese Phase ist nach bisherigen Ergebnissen in Abschnitt B unterrepräsentiert.

---

(19) Seltene Varianten von Typen sollten, wenn sie mit der "Hauptform" tatsächlich zusammengehören und nicht chronologisch als "Übergangsformen" zu bewerten sind, in den Straten des Maximalvorkommens der Hauptform auftreten.



| a                   |     |     |           |      |
|---------------------|-----|-----|-----------|------|
| Form Q              |     |     |           |      |
|                     | Min | Max | $\bar{x}$ | s    |
| $\emptyset$ (Boden) | 8   | 25  | 13,9      | 4,7  |
| Wandstärke          | 8   | 18  | 12,6      | 3,1  |
| Winkel (Bd)         | 40  | 80  | 61,1      | 13,5 |

| b                   |     |     |           |     |
|---------------------|-----|-----|-----------|-----|
| Form R              |     |     |           |     |
|                     | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
| R : Gr.Kl. 1        |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Boden) | 3   | 7   | 6,8       | 0,4 |
| Wandst.             | 5   | 11  | 7,8       | 2,1 |
| Winkel (Bd)         | 70  | 80  | 72,5      | 3,8 |
| R : Gr.Kl. 2        |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Boden) | 10  | 12  | 10,8      | 0,7 |
| Wandst.             | 6   | 15  | 11,3      | 3,0 |
| Winkel (Bd)         | 70  | 80  | 72,9      | 3,6 |
| R : Gr.Kl. 3        |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Boden) | 14  | 22  | 17,6      | 2,9 |
| Wandst.             | 10  | 23  | 16,3      | 4,4 |
| Winkel (Bd)         | 70  | 90  | 82,1      | 7,5 |

| c                   |     |     |           |     |
|---------------------|-----|-----|-----------|-----|
| Form S              |     |     |           |     |
|                     | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
| $\emptyset$ (Boden) | 4   | 36  | 12,6      | 5,9 |
| Wandst.             | 4   | 28  | 12,4      | 4,7 |
| Winkel (Bd)         | 50  | 65  | 58,8      | 5,3 |

| d                   |     |     |           |     |
|---------------------|-----|-----|-----------|-----|
| Form T              |     |     |           |     |
|                     | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
| Gr.Kl. 1            |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Boden) | 6   | 11  | 9,4       | 1,5 |
| Wandst.             | 8   | 22  | 12,7      | 3,6 |
| Winkel (Bd)         | 30  | 45  | 40,0      | 6,2 |
| Gr.Kl. 2            |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Boden) | 13  | 15  | 13,8      | 1,2 |
| Wandst.             | 8   | 17  | 12,4      | 2,6 |
| Winkel (Bd)         | 30  | 45  | 39,2      | 4,4 |
| Gr. Kl. 3           |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Boden) | 18  | 22  | 20,0      | 2,0 |
| Wandst.             | 12  | 17  | 14,5      | 2,5 |
| Winkel (Bd)         | 40  | 45  | 42,5      | 2,5 |

| e                   |     |     |           |     |
|---------------------|-----|-----|-----------|-----|
| Form V              |     |     |           |     |
|                     | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
| $\emptyset$ (Boden) | 7   | 15  | 9,9       | 2,8 |
| Wandst.             | 9   | 23  | 14,4      | 4,4 |
| Winkel (Bd)         | 35  | 65  | 50,0      | 9,2 |

| f                   |     |     |           |     |
|---------------------|-----|-----|-----------|-----|
| Form W              |     |     |           |     |
|                     | Min | Max | $\bar{x}$ | s   |
| Gr. Kl. 1           |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Knick) | 17  | 19  | 17,7      | 0,9 |
| Wandstärke          | 12  | 18  | 14,3      | 2,6 |
| Gr. Kl. 2           |     |     |           |     |
| $\emptyset$ (Knick) | 26  | 38  | 32,0      | 4,9 |
| Wandst.             | 10  | 14  | 12,7      | 1,9 |

Tabelle 22: Maße der Bodenformen

- a = Form Q
- b = Form R, Größenklassen
- c = Form S
- d = Form T, Größenklassen
- e = Form V
- f = Form W, Größenklassen

FORM U: Diese Klasse von Bodenformen ist die einzige, die eindeutig einer bestimmten Gefäßklasse, nämlich der Form D, zugewiesen werden kann. Es handelt sich um Flachböden mit zunächst vertikal abgehender Gefäßwand, die kurz oberhalb des Bodens in einem Knick nach außen gebogen ist (Abb. 47g; 53 b,c). Der mittlere Durchmesser der Böden beträgt 26,2 cm; alle weiteren Angaben bezüglich Ware und Vorkommen in der Sequenz sind in der Beschreibung der Form D enthalten.

Die beiden Böden Abb. 76 m und 94 m haben zwar weitgehende formale Ähnlichkeiten zu Form U, gehören aber mit Sicherheit zu anderen Gefäßklasse.

FORM V: Die hier klassifizierten Böden sind an der Unterseite flach, innen jedoch konvex geformt, also gewölbt. Im Verhältnis zu den mittleren Durchmessern der Böden der Klassen R bis T sind die Böden der Klasse V klein, und kein Exemplar weist eine ovale Form auf.

In der Abfolge kommen diese Böden von Phase II b bis Phase 0 vor, wobei die meisten Stücke aus Phase II b stammen. Von den Waren sind hauptsächlich die größeren Arten (Waren 12 bis 14) vertreten. Funktional lassen sich keine Differenzen zu den Böden der Klassen R bis T ausmachen, d.h., die zugehörigen Gefäßformen dürften dieselben sein - besonders innerhalb der Phase II, wo Parallelen zu Bodenklasse T auch bezüglich der Winkel der abgehenden Wand zu bemerken sind.

FORM W: In dieser Klasse wurden außen konvex geformte Rundböden, die einen scharfen Knick im Übergang zur oberen Gefäßwand besitzen, zusammengefaßt. Generell ist die Wandung über dem Knick konkav, und in einigen Fällen ist die Bodenunterseite vom Knick an mit einem roten Farbüberzug versehen (Abb. 87g).

Derart geformte Böden sind immer mit Gefäßen der Klasse J in Verbindung zu bringen. Im Vergleich zu den Formen der Knickwandgefäße E bis H liegt hier der Wandungsknick weiter unten am Gefäßkörper, und der Knick ist immer der Punkt des größten Gefäßdurchmessers.

Die spärlichen Belege dieser Bodenform stammen alle aus Phase II aus Abschnitt A, zwei aus Phase II a (Abb. 85a) und vier aus Phase II b (Abb. 90 b, k). Es ergeben sich zwei deutlich voneinander abgesetzte Größenklassen, deren mittlerer Durchmesser bei 17,7 bzw. 32 cm liegt.

Ware 11 ist in dieser Gefäßklasse mit 50 % aller Exemplare sehr oft vertreten. Einer der großen Böden (Abb. 90 b) ist an der Unterseite deutlich rußgeschwärzt, was darauf schließen läßt, daß das Gefäß ursprünglich als Kochgerät Verwendung fand.

FORM X (Abb. 17): Diese Klasse beinhaltet Flachböden, deren Übergang zur Gefäßwand rund ist. Des Weiteren sind hier Rundböden ohne flache Standfläche enthalten (Abb. 17 unten). Von den 15 Exemplaren dieser Klasse haben nur drei einen deutlich flachen Boden mit kleinem Durchmesser (zwischen 7 und 12 cm), die restlichen sind entweder so fragmentarisch erhalten, daß eine solche Standfläche nicht feststellbar ist, oder es handelt sich um richtige Rundböden. Meist gehören diese Bodenformen zu Gefäßen mit relativ großem Volumen (Abb. 89 b; 90 a,c), die mit Rändern der Form K in Verbindung gebracht werden können. Kleinere Rundböden dürften zu den Formen I, O oder P gehören.

In den Phasen 0 und I sind diese Bodenformen nicht belegt, in den Phasen II und III dagegen ziemlich häufig. Über die Hälfte der Böden dieser Art sind mit Ware 12 assoziiert, weitere mit Ware 15, während andere Waren jeweils nur mit einem Beispiel vertreten sind.

Für diese Form war es nicht sinnvoll, Durchmesser oder Winkel zu messen, da der Übergang von Boden zur Wand fließend ist.

AUSNAHMEFORM: Ein massiver Standfuß (Ware 7) mit einem Durchmesser von 4 cm und einer Höhe von etwa 3 cm stammt aus Abhub B 6. Dieses Fragment kann mit keiner bestimmten Gefäßform in Zusammenhang gebracht werden (Abb. 77 h).

### 3.7. Auswertung der Formenklassifikation

Die Auswertung der Klassifikation der Formen aus der Sondage in Gale Rostan soll in drei Schritten erfolgen, die zunächst keine Vergleiche zu anderen eventuell zeitgleichen Orten einschließen.

Als erstes sollen die beiden Abschnitte daraufhin untersucht werden, wieweit sich über Formenensammlagen dieselbe Einteilung der beiden Abfolgen in Phasen und Subphasen ergibt wie über die Warenensammlagen. Hierzu werden der Robinson-Koeffizient, ein Präsenz-Absenz-Koeffizient und die Methode der Aufstellung von Typen-Laufzeiten herangezogen. Die Ergebnisse sollen im Vergleich mit der bisherigen Einteilung auf ihre jeweilige Präzision abgeschätzt werden, so daß hier neben der Materialbearbeitung ein *Methodenvergleich* das Ziel ist. Dasselbe gilt für die Korrelation der Straten der beiden Abschnitte A und B, die über eine Präsenz/Absenz-Matrix und Robinson-Koeffizienten alternativ erstellt wird. In einem zweiten Schritt sollen Assoziationen von Waren und Formen untersucht werden, und als letztes die Frage der funktionalen Interpretation von Formen kurz angeschnitten werden.

| FORMENKLASSEN nach Abhüben: Schnitt A |          |   |   |   |    |    |    |    |    |   |    |    |    |   |    |         |   |   |     |    |   |   |   |    |       |
|---------------------------------------|----------|---|---|---|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|---------|---|---|-----|----|---|---|---|----|-------|
|                                       | (Ränder) |   |   |   |    |    |    |    |    |   |    |    |    |   |    | (Böden) |   |   |     |    |   |   |   |    |       |
|                                       | A        | B | C | D | E  | F  | G  | H  | I  | J | K  | L  | M  | N | O  | P       | Q | R | S   | T  | U | V | W | X  | Summe |
| A 1. 4                                | 1        | 1 | 1 | 1 | 5  | 7  | 1  | 13 | 1  |   |    |    |    |   |    |         |   |   |     |    |   |   |   |    | 32    |
| A 1. 5                                |          | 1 | 3 |   | 1  | 10 |    | 27 |    |   |    |    |    |   |    |         | 2 | 2 | 8   |    | 1 |   |   |    | 67    |
| A 2. 6                                |          |   | 1 | 1 | 1  | 2  | 15 |    |    |   |    |    |    |   |    |         | 3 | 4 |     | 1  |   |   |   |    | 36    |
| A 3. 7                                |          |   |   |   | 4  | 7  | 12 |    |    |   |    |    |    |   |    |         | 1 | 7 |     | 1  |   |   |   |    | 44    |
| A 4. 17                               |          |   |   | 1 | 11 | 3  | 16 |    |    |   | 1  | 1  |    |   |    |         | 1 | 8 | 2   | 1  |   |   |   |    | 75    |
| A 5. 18                               |          |   |   |   | 4  | 3  | 2  | 22 |    |   |    |    |    |   |    |         | 8 | 1 | 1   | 1  |   |   |   |    | 41    |
| A 6. 19                               |          |   |   |   | 4  | 1  | 7  |    |    |   |    |    |    |   | 1  |         |   |   |     |    |   |   |   |    | 14    |
| A 7. 20                               |          |   |   |   |    |    | 1  | 1  |    |   |    |    |    |   | 4  |         | 1 | 1 | 1   |    |   |   |   |    | 2     |
| A 8. 21                               |          |   |   |   |    |    |    | 1  | 1  |   |    |    |    | 1 |    |         |   |   |     |    |   |   |   |    | 3     |
| A 9                                   |          |   |   |   |    | 1  |    |    |    |   |    |    |    |   |    |         |   |   |     |    |   |   |   |    | 2     |
| A 10. 30                              |          |   |   |   |    |    | 1  | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  |    |   |    |         |   |   | 2   |    |   |   |   |    | 8     |
| A 11. 31                              |          |   |   |   |    | 1  |    | 4  |    | 1 | 3  | 2  | 1  | 8 |    |         |   | 1 | 2   |    |   |   |   |    | 14    |
| A 11. 32                              |          |   |   |   |    |    | 2  | 2  | 2  | 3 | 3  | 3  | 14 |   |    |         |   |   | 1   | 1  | 1 | 2 | 3 |    | 22    |
| A 12. 44                              |          |   |   |   |    |    | 2  | 5  | 3  | 4 | 4  | 4  | 4  | 4 | 4  | 4       | 2 | 8 |     |    |   | 1 | 5 |    | 36    |
| A 13. 45                              |          |   |   |   |    |    | 1  | 2  | 1  | 3 | 2  | 1  | 4  | 2 |    | 2       | 3 | 1 | 2   | 1  |   |   |   |    | 22    |
| A 14. 46                              |          |   |   |   |    |    |    | 5  | 3  |   |    |    | 4  | 2 | 1  | 3       | 5 |   | 2   | 1  | 2 | 1 | 2 |    | 28    |
| A 15. 48                              |          |   |   |   |    |    |    | 1  | 1  | 1 | 1  | 1  | 3  | 4 | 1  | 1       |   |   |     |    |   | 2 |   |    | 5     |
| Summe                                 | 0        | 4 | 0 | 4 | 47 | 33 | 2  | 77 | 18 | 3 | 15 | 11 | 7  | 8 | 20 | 5       | 4 | 8 | 150 | 25 | 3 | 7 | 6 | 12 | 449   |

| FORMENKLASSEN (nach Abhüben): Schnitt B |          |    |   |   |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |   |         |   |    |    |   |   |   |   |   |       |
|---|----------|----|---|---|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|---|---------|---|----|----|---|---|---|---|---|-------|
|   | (Ränder) |    |   |   |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |   | (Böden) |   |    |    |   |   |   |   |   |       |
|   | A        | B  | C | D | E  | F  | G  | H  | I | J | K | L | M  | N | O | P       | Q | R  | S  | T | U | V | W | X | Summe |
| B 0. 10                                 | 1        | 1  | 1 | 1 | 7  | 3  | 10 |    |   |   |   |   |    |   |   |         | 1 | 1  | 5  | 6 |   | 1 |   |   | 47    |
| B 1. 11                                 |          | 1  | 2 |   | 1  | 2  | 1  | 6  |   |   |   |   |    |   |   |         | 4 | 1  | 1  | 1 |   |   |   |   | 13    |
| B 2. 12                                 |          |    | 1 |   | 1  | 3  | 1  | 4  |   |   |   |   |    |   |   |         |   | 2  |    |   |   |   |   |   | 11    |
| B 3. 13                                 |          |    | 1 |   | 2  | 6  | 5  | 11 | 1 |   |   |   |    |   |   |         | 1 | 1  | 3  | 4 | 2 |   |   |   | 47    |
| B 4. 14                                 |          |    | 1 |   | 5  | 4  | 11 | 6  | 2 | 1 | 1 |   |    |   |   |         | 4 | 6  |    | 1 | 1 |   |   |   | 30    |
| B 5. 41                                 |          |    | 1 |   | 2  | 1  | 5  | 1  |   |   |   |   |    |   |   |         | 4 | 1  | 1  |   |   |   |   |   | 17    |
| B 6. 21                                 |          |    |   |   | 3  | 1  | 9  | 3  |   |   |   | 3 | 1  |   |   | 14      | 1 | 3  |    |   |   |   |   |   | 25    |
| B 6. 24                                 |          |    |   |   |    | 2  | 3  |    |   | 1 |   |   |    |   |   |         |   |    |    |   |   |   |   |   | 6     |
| B 7. 24                                 |          |    | 1 | 1 | 1  | 2  |    | 4  | 1 |   |   | 1 | 1  |   |   | 4       | 1 |    | 1  |   | 1 |   |   |   | 13    |
| B 7. 25                                 |          |    |   |   |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |   |         |   |    | 2  |   |   |   |   |   | 3     |
| B 8. 24                                 |          |    |   |   | 3  | 2  |    | 6  |   |   | 1 | 1 |    |   |   | 2       |   | 1  | 1  | 1 |   |   |   |   | 14    |
| B 9. 28                                 |          |    |   |   | 1  | 1  |    | 1  | 1 |   |   |   |    |   |   |         |   |    |    |   |   |   |   |   | 5     |
| B 10. 32                                |          |    |   |   |    |    |    | 1  |   |   | 4 | 2 |    |   |   |         |   | 2  | 1  |   |   |   |   |   | 10    |
| B 10. 33                                |          |    |   |   |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |   |         |   |    |    |   |   |   |   |   | 0     |
| B 11. 34                                |          |    |   |   |    |    |    |    | 1 |   |   |   |    |   |   |         | 1 |    |    |   |   |   |   |   | 3     |
| B 12. 38                                |          |    |   |   |    |    |    |    |   |   |   | 2 | 1  |   |   |         |   | 1  | 1  |   |   |   |   |   | 4     |
| B 13. 39                                |          |    |   |   |    |    |    |    |   |   | 1 | 1 | 1  | 2 |   |         |   | 2  |    |   |   |   |   |   | 8     |
| B 14. 40                                |          |    |   |   |    |    |    |    |   | 1 |   | 2 |    |   |   |         |   | 2  |    |   |   |   |   |   | 5     |
| B 15. 40                                |          |    |   |   |    |    |    |    |   |   |   |   | 2  | 1 |   |         |   |    | 1  |   |   |   |   |   | 5     |
| B 16. 50                                |          |    |   |   |    |    |    |    |   |   |   |   |    | 1 | 1 |         |   |    |    |   |   |   |   |   | 2     |
| Summe                                   | 2        | 15 | 9 | 3 | 32 | 20 | 3  | 77 | 9 | 2 | 1 | 9 | 13 | 4 | 4 | 6       | 4 | 11 | 33 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 | 267   |

Tabelle 23 : Formen pro Kollektion in den Abschnitten A und B

| FORMENKLASSEN in Prozent pro Stratum: Schnitt A       |       |       |       |         |      |      |         |      |     | FORMENKLASSEN in Prozent pro Stratum: Schnitt B             |       |      |       |      |       |         |         |          |      |
|---|-------|-------|-------|---------|------|------|---------|------|-----|---|-------|------|-------|------|-------|---------|---------|----------|------|
| A 1   | A 2/3 | A 4/5 | A 6-9 | A 10/11 | A 12 | A 13 | A 14/15 |      |     | B 0   | B 1/2 | B 3  | B 4/5 | B 6  | B 7/8 | B 10/11 | B 12-14 | B 15-15' |      |
| A   |       |       |       |         |      |      |         |      |     | A   | 2,1   | 4,2  |       |      |       |         |         |          |      |
| B   | 3,1   | 1,2   |       |         |      |      |         |      |     | B   | 17,1  | 4,2  | 9,3   | 1,9  | 3,1   |         |         |          |      |
| C   |       |       |       |         |      |      |         |      |     | C   | 10,6  | 8,3  |       | 1,9  |       | 3,2     |         |          |      |
| D   | 1,1   | 2,5   | 0,9   |         |      |      |         |      |     | D   |       |      | 4,7   |      |       | 3,2     |         |          |      |
| E   | 14,7  | 14,8  | 12,8  | 23,7    | 2,3  |      |         |      |     | E   | 14,9  | 12,5 | 14,0  | 15,5 | 9,4   | 16,1    |         |          |      |
| F   | 17,9  | 11,2  | 5,1   | 4,8     |      |      |         |      |     | F   | 6,4   | 8,3  | 11,6  | 9,6  | 9,4   | 6,5     |         |          |      |
| G   |       |       | 1,7   |         |      |      |         |      |     | G   |       | 4,2  | 2,3   | 1,9  |       |         |         |          |      |
| H   | 42,1  | 46,9  | 58,5  | 38,1    | 4,5  |      | 4,5     |      |     | H   | 21,3  | 41,6 | 32,6  | 40,4 | 37,5  | 32,3    |         |          |      |
| I   | 1,1   |       |       | 4,8     | 15,9 | 5,3  | 9,1     | 15,1 |     | I   |       |      | 2,3   | 1,9  | 9,4   | 6,5     | 15,4    |          |      |
| J   |       |       |       |         | 6,8  |      |         |      |     | J   |       |      |       | 3,8  |       |         |         |          |      |
| K   |       |       |       |         | 9,1  | 13,2 | 13,6    | 9,1  |     | K   |       |      |       |      | 3,1   |         |         |          |      |
| L   |       |       | 0,9   | 4,8     | 9,1  | 7,9  | 9,1     |      |     | L   |       |      |       | 3,8  |       | 3,2     | 30,8    | 11,1     |      |
| M   |       |       |       |         | 9,1  | 7,9  |         |      |     | M   |       |      | 1,9   | 9,4  | 9,7   | 15,4    | 16,7    | 14,3     |      |
| N   |       |       | 0,9   | 4,8     | 4,5  | 10,5 |         |      |     | N   |       |      |       |      | 3,1   | 3,2     |         | 11,1     |      |
| O   |       |       |       | 4,8     | 9,1  | 10,5 | 18,3    | 21,2 |     | O   |       |      |       |      |       |         |         | 11,1     | 28,6 |
| P   |       |       |       |         | 2,3  |      | 9,1     | 5,1  |     | P   |       |      |       |      | 3,1   |         | 7,7     | 11,1     | 28,6 |
| Q   | 3,1   |       |       |         |      |      |         | 3,0  |     | Q   | 2,1   |      | 2,3   |      |       | 3,2     |         |          | 14,3 |
| R   | 3,1   | 4,9   | 0,9   |         |      |      |         |      |     | R   | 10,6  | 4,2  | 6,9   | 1,9  | 3,1   |         |         |          |      |
| S   | 11,6  | 16,1  | 13,8  | 14,2    | 2,3  | 5,3  | 9,1     | 9,1  |     | S   | 12,8  | 12,5 | 9,3   | 17,6 | 9,4   | 6,5     | 15,4    | 27,8     | 14,3 |
| T   | 1,1   |       | 2,6   |         | 11,4 | 21,0 | 13,6    | 15,1 |     | T   |       |      |       |      |       | 3,2     | 7,7     |          |      |
| U   | 1,1   | 1,2   | 0,9   |         |      |      |         |      |     | U   |       |      | 4,7   |      |       | 3,2     |         |          |      |
| V   |       | 1,2   | 0,9   |         |      | 2,3  |         | 9,1  | 6,1 | V   | 2,1   |      |       | 1,9  |       |         |         |          |      |
| W   |       |       |       |         | 4,5  | 2,6  |         | 9,1  |     | W   |       |      |       |      |       |         |         |          |      |
| X   |       |       |       |         | 6,8  | 15,8 | 4,5     | 6,1  |     | X   |       |      |       |      |       |         | 7,7     | 11,1     |      |
| 100,0 100,0 100,0 100,0 100,0 100,0 100,0 100,0 100,0 |       |       |       |         |      |      |         |      |     | (100) (100) (100) (100) (100) (100) (100) (100) (100) (100) |       |      |       |      |       |         |         |          |      |

(Form A bis P = Ränder; Form Q bis X = Büden)

Tabelle 24: Formenklassen : Prozentuale Anteile pro Stratum, getrennt nach Abschnitten

### 3.7.1. Stratigraphische Verteilung der Formen : Einteilungsmethoden und ihre Bewertung

Die in Kapitel 3.6. beschriebenen Formenklassen weisen zwar innerhalb einer Klasse oft Unterteilungen in einzelne Varianten oder Größenklassen auf, jedoch werden in der folgenden Auswertung nach stratigraphischen Gesichtspunkten diese Unterteilungen *innerhalb einer Klasse* nicht berücksichtigt. Dies ist erst wieder bei der Datierung über ortsfremdes Material notwendig.

#### 3.7.1.1. Innovationsindices

Die Berechnungsgrundlagen für den Robinson-Koeffizienten als Innovationsindex (I 1) wurden in Kapitel 2 (S. 29-30) schon beschrieben, und der diesem Index direkt vergleichbare Präsenz-Absenz-Koeffizient (I 2) ist in Kapitel 3.5.1. (S.47-49) erklärt. Die Vergleichsmöglichkeit beruht darauf, daß

-1 bei vollständiger Übereinstimmung zweier Straten hinsichtlich der Zusammensetzung der Assemblagen der Wert beider Koeffizienten 200 beträgt; (ein maximaler Wert des Präsenz-Absenz-Koeffizienten impliziert dabei aber nicht, daß auch der Robinson-Koeffizient 200 betragen muß, da ja die Anfangsdaten unterschiedlichen Charakter haben),

-2 bei großen Unterschieden zwischen zwei Assemblagen beide Werte gegen 0 tendieren.

Ein drittes Konzept chronologischer Bearbeitung, die Analyse von Typen-Laufzeiten, wurde ebenfalls in Kapitel 3.5.1. (S.49) schon erwähnt, und die Errechnung eines "Laufzeiten-Index" (LFZ) über die Anteile *nicht durchlaufender Merkmale* innerhalb zweier übereinanderliegender Straten dargestellt.

Es sei daran erinnert, daß die Werte des Laufzeit-Indexes bei steigender Ähnlichkeit zwischen zwei Straten gegen 0 tendieren, bei großen Unterschieden dagegen sich dem Wert 100 nähern. Die ersten beiden Koeffizienten I 1 und I 2 weisen bei größerer Ähnlichkeit höhere Werte auf als bei relativ großer Differenz zwischen zwei Assemblagen; also sollten bei einem Vergleich hohe Robinson- und Präsenz/Absenz-Indices niedrigen Laufzeit-Indices entsprechen.

| Schnitt A |  | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Summe |
|-----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| A 1       |  | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X | X |   |   |   | 11    |
| A 2/3     |  | X | X | X | X | X |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |   | X | X |   |   |   | 9     |
| A 4/5     |  |   |   | X | X | X | X | X |   |   |   | X | X |   |   |   |   | X | X | X | X | X |   |   |   | 12    |
| A 6-9     |  |   |   | X | X |   | X | X |   | X | X | X |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | 8     |
| A 10/11   |  |   |   | X |   |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   | X | X | X |   |   | 15    |
| A 12      |  |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   | X | X |   |   | X | X |   |   | 10    |
| A 13      |  |   |   |   |   |   | X | X | X | X |   | X | X |   |   |   |   | X | X | X | X |   |   |   |   | 10    |
| A 14/15   |  |   |   |   |   |   |   | X | X |   |   | X | X | X |   |   |   | X | X | X | X | X |   |   |   | 10    |

| Schnitt B: |  | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Summe |
|------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| B 0        |  | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X |   | X |   |   |   | 10    |
| B 1/2      |  | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   | 9     |
| B 3        |  | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X |   | X |   |   |   | 11    |
| B 4/5      |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   | X | X |   |   | X |   |   |   | 13    |
| B 6        |  | X |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   | 11    |
| B 7-9      |  |   | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   | X | X | X | X |   |   |   |   | 13    |
| B 10/11    |  |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X |   |   |   |   |   | X | X |   |   | X |   |   |   | 7     |
| B 12-14    |  |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X | X |   |   |   | X |   |   |   |   | X |   |   | 7     |
| B 15-16    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X |   |   |   | X | X | X | X |   |   |   |   | 5     |

Tabelle 25: Präsenz-Absenz-Matrix der Formen  
(nach Straten)  
A - P = Randformen; Q - X = Bodenformen)

### 3.7.1.1.1. Innovationsindices: Abschnitt A

-1) Innovationsindex I 1: Die Robinson-Koeffizienten der Paare übereinanderliegender Formenasmblagen (Tab. 28: I 1) haben ähnliche Relationen zueinander wie die Indices der Warenstatistik: deutlich ist der Bruch zwischen den Phasen II und I (A10/11 gegenüber A 6/9) aus den Indices abzulesen. Ebenso verhält es sich mit der Einteilung der Phase I in die Subphasen I a und I b, da die Ähnlichkeit zwischen I a3 (A 4/5) und I b (A 6/9) geringer ausfällt als die zwischen den restlichen Straten der Phase I dieses Abschnitts.

In Phase II dagegen liegen die über die *Formen* ermittelten Indices deutlich niedriger als in Phase I, was bei den Indices der Warenstatistik nicht der Fall war (Tab.9, S.34). Der Grund hierfür ist sicher in der bei den Formen geringeren Anzahl von Elementen pro Assemblage, also der Stichprobengröße, zu suchen.

-2) Innovationsindex I 2: Auffällig an den über die Präsenz-Absenz-Matrix der Formen (Tab. 25) erstellten Indices ist zunächst, daß eine Phasentrennung in Abschnitt A eher zwischen I a3 (A 4/5) und I b (A 6/9) als zwischen II a (A 10/11) und I b (A 6/9) zu konstatieren ist (s. Tab. 28, S.88). Dies widerspricht allen anderen ermittelten Werten einschließlich denen der Laufzeit-Indices. so daß hier ein verfälschter Wert diagnostiziert werden muß: A 6/9 enthält insgesamt nur 8 verschiedene Formen, während die beiden darüber- bzw. darunterliegenden Straten jeweils über 12 bzw. 15 unterschiedliche Formen aufweisen (Tab. 25). Die geringe Anzahl unterschiedlicher Formen im Stratum A 6/9 liegt zweifelsohne an der allgemein geringen Scherbenmenge der vier hier zusammengefaßten Abhübe, so daß die falsifizierende Auswirkung "zu kleiner" Scherbenquantitäten auf den Präsenz-Absenz-Koeffizienten in diesem Fall stärker ist als auf den Robinson-Koeffizienten.

Hingegen stimmen die Ähnlichkeiten der Indices innerhalb der Phasen II und I a besser mit denen der Warenstatistik überein als bei den Robinson-Koeffizienten: für die Präsenz-Absenz-Koeffizienten liegen die Werte sowohl innerhalb der Phase I a als auch innerhalb der Phase II zwischen 140 und 160 (für die Warenstatistik: zwischen 155 und 175), was anzeigt, daß die Ähnlichkeiten der Assemblagen innerhalb der Phase II *genauso groß* sind wie innerhalb der Phase I a. Diese Feststellung hat allerdings für eine Interpretation der Abfolge weniger gravierende Konsequenzen als die o.g. Abweichung bezüglich der Phasentrennung zwischen den Phasen II und I.

-3) Innovationsindex LFZ: Laufzeiten der Formen sind aus Tab. 25 (S.86) abzulesen: relevant für den Index sind jeweils nur *Anfang und Ende* der Laufzeit, nicht aber eventuelle Unterbrechungen oder kontinuierliches Auftreten einer Form während der Laufzeit. Die Berechnung des LFZ-Index' ist in Tab. 26 (S. 88) verdeutlicht. Die Summe der in einem Stratenpaar vorkommenden Formen ("Typen")

**LAUFZEITEN-INDEX: Berechnungsgrundlagen**

A) Zahl der Formen pro Schicht, die zum letzten bzw. ersten Mal auftreten.  
 B) S=Summe aller Formen in einem Schichtenpaar(in beiden Schichten vorkommende Formen nur 1 x gezählt)  
 T = Summe aus LPZ-Ende der Älteren und LPZ-Anfang der jüngeren Schicht

**Schnitt A**

|         | Anf  | End  |
|---------|------|------|
| A 15/14 | (10) | 0    |
| A 13    | 24   | 0    |
| A 12    | 24   | 0    |
| A 11/10 | 24   | 6    |
| A 9-6   | 14   | 1    |
| A 5/4   | 47   | 3    |
| A 3/2   | 14   | 11   |
| A 1     | 0    | (10) |

**Schnitt B**

|         | Anf | End  |
|---------|-----|------|
| B 16/15 | (5) | 0    |
| B 14-12 | 34  | 1    |
| B 11/10 | 24  | 1    |
| B 8 / 7 | 67  | 1    |
| B 6     | 72  | 3    |
| B 5 / 4 | 24  | 3    |
| B 3     | 01  | 3    |
| B 2 / 1 | 14  | 1    |
| B 0     | 01  | (10) |

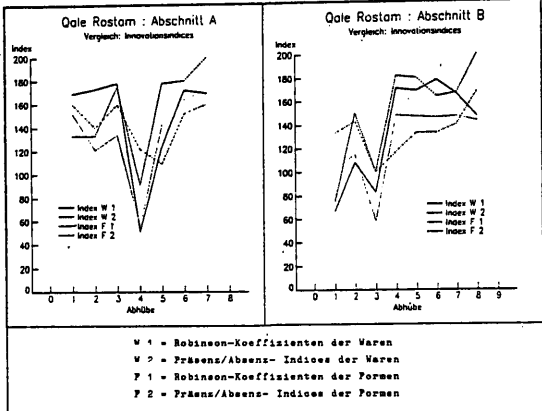
**Schnitt A**

|                 | S  | T |
|-----------------|----|---|
| A 15/14 - A 13  | 12 | 2 |
| A 13 - A 12     | 13 | 2 |
| A 12 - A 11/10  | 15 | 2 |
| A 11/10 - A 9-6 | 16 | 7 |
| A 9-6 - A 5/4   | 14 | 5 |
| A 5/4 - A 3/2   | 13 | 4 |
| A 3/2 - A 1     | 12 | 1 |

**Schnitt B**

|                   | S  | T |
|-------------------|----|---|
| B 16/15 - B 14-12 | 8  | 3 |
| B 14-12 - B 11-10 | 9  | 3 |
| B 11-10 - B 8/7   | 12 | 7 |
| B 8/7 - B 6       | 17 | 4 |
| B 6 - B 5/4       | 16 | 5 |
| B 5/4 - B 3       | 16 | 3 |
| B 3 - B 2/1       | 13 | 4 |
| B 2/1 - B 0       | 11 | 1 |

27



28

**VERGLEICH: Innovationsindices und Laufzeiten der Formen**

| SCHNITT A   | I 1     |       |       | I 2  |     |     | LPZ |
|-------------|---------|-------|-------|------|-----|-----|-----|
|             | I 1     | I 2   | LPZ   | I 1  | I 2 | LPZ |     |
| A 15/14-A13 | 151,8   | 160,0 | 16,6  |      |     |     |     |
| A 13        | -A12    | 120,6 | 140,0 | 15,4 |     |     |     |
| A 12        | -A11/10 | 133,8 | 160,0 | 13,3 |     |     |     |
| A11/10-A9-6 | 56,0    | 121,7 | 43,8  |      |     |     |     |
| A9-6        | -A 4/5  | 142,5 | 109,1 | 35,7 |     |     |     |
| A 4/5       | -A 3/2  | 164,3 | 152,4 | 30,8 |     |     |     |
| A 3/2       | -A 1    | 172,1 | 160,0 | 8,3  |     |     |     |

| SCHNITT B | I 1     |       |       | I 2  |     |     | LPZ |
|-----------|---------|-------|-------|------|-----|-----|-----|
|           | I 1     | I 2   | LPZ   | I 1  | I 2 | LPZ |     |
| B16/15    | -B14-12 | 101,6 | 133,3 | 37,5 |     |     |     |
| B14-12    | -B11/10 | 114,5 | 142,9 | 33,3 |     |     |     |
| B11/10    | -B 8/7  | 58,3  | 100,0 | 46,7 |     |     |     |
| B 8/7     | -B 6    | 147,5 | 116,7 | 23,5 |     |     |     |
| B 6       | -B 5/4  | 146,6 | 133,3 | 31,3 |     |     |     |
| B 5/4     | -B 3    | 146,3 | 133,3 | 18,8 |     |     |     |
| B 3       | -B 2/1  | 146,8 | 140,0 | 30,8 |     |     |     |
| B 2/1     | -B 0    | 142,9 | 168,4 | 9,1  |     |     |     |

I 1: Robinson-Koeffizient  
 I 2: Präsenz-Absenz-Wert; verdoppelt  
 LPZ: Laufzeitenindex  
 \* : den über die Warenstatistik erzielten Ergebnissen nicht entsprechende Werte

Tabelle 26: Berechnung des LPZ-Index  
 Tabelle 27: Graphische Darstellung des Index-Vergleichs  
 Tabelle 28: Vergleichstabelle der Indices zur Phaseneinteilung



wird in Relation zur Anzahl der im unteren Stratum aufhörenden und der im oberen Stratum neu einsetzenden Formen gesetzt.

Innerhalb der Phase II zeigen relativ geringe Werte der Laufzeitindices die Ähnlichkeit der Straten an und bestätigen damit die über die anderen Methoden erzielten Ergebnisse. Auch die Trennung von Phase I b und II (A 6/9 und A 10/11) ist deutlich, da an dieser Stelle der höchste Indexwert (43,8) liegt, was bedeutet, daß nur etwas mehr als die Hälfte aller in den beiden Assemblagen vorkommenden Formen "durchläuft" (Tab. 28).

Innerhalb der Phase I dagegen sind große Abweichungen von den erwarteten Relationen der Werte zu erkennen: der "zu große" Unterschied zwischen den Assemblagen I a3 (A 4/5) und I b (A 6/9) ist auf dieselben Gründe zurückzuführen, die schon die Verfälschung des Präsenz-Absenz-Indexes an dieser Stelle verursachten, nämlich ein zu geringes Formenspektrum, das durch zu geringe Scherbendichte innerhalb der Abhübe A 6/9 zustande kommt. Daher setzt in A 6/9 nur eine neue Form ein, in A 4/5 dagegen vier Formen (Tab. 26).

Die großen Differenzen zwischen den Assemblagen I a2 (A 2/3) und I a3 (A 4/5) haben ihre Ursache darin, daß die Formen L und N, die eigentlich für Phase II typisch sind, bis in die Straten I b und I a3 noch vereinzelt vorkommen. Solche eventuell mit Schutt nach oben gelangten einzelnen Scherben können also eine Laufzeitangabe und die daraus zu ziehenden Schlüsse bezüglich stratigraphischer Einteilungen erheblich verändern. In diesem Fall wäre Mortensen's Prinzip, Laufzeit-Enden nicht zu berücksichtigen (Mortensen 1973:157), von Vorteil. Würde dieses Prinzip aber auf alle Straten konsequent angewendet, so würde die Trennung zwischen den Phasen II und I, die der Laufzeit-Index in der hier vorgestellten Form kenntlich macht, aufgehoben.

### 3.7.1.1.2. Innovationsindices: Abschnitt B

-1) Innovationsindex I 1: Die Laufzeitindices der Warenstatistik ließen eine Trennung zwischen den Phasen III und II nicht direkt erkennen, sondern diese Einteilung war erst über die Korrelation beider Abschnitte möglich. Auch über die Innovationsindices des Robinson-Koeffizienten für Formenassemblagen des Abschnitts B ist eine solche Trennung nicht ersichtlich (s. Tab. 28).

Die sonstige Phaseneinteilung entspricht ziemlich genau derjenigen, die die Warenindices ergaben. Phase 0 ist allerdings über die Innovationsindices der Formenassemblagen nicht so deutlich von der Subphase I a zu trennen, da der Indexwert nur geringfügig unter den Indexwerten innerhalb der Subphase I a liegt. Kontinuität innerhalb der Phase I, die schon über die Warenstatistik in Bezug auf Abschnitt B ermittelt wurde, läßt sich auch hier aus den Indices ablesen; dies bedeutet, daß - entgegen den Ergebnissen des Abschnitts A - eine

Subphase I b nicht deutlich von einer Subphase I a abtrennbar ist (Tab. 28). Auch bei der Warenstatistik konnte dieses Ergebnis erst durch die Korrelationsmatrix der beiden Abschnitte näher definiert werden (s.S. 35 ff.).

-2) Innovationsindex I 2: Die Indices des Präsenz-Absenz-Koeffizienten lassen auf genauso große Ähnlichkeiten innerhalb der Straten der Phasen III und II schließen wie innerhalb der Phase I.

Eine abrupte Änderung der Assemblagen zwischen den Phasen II und I kann zwar eher aus den Werten abgelesen werden, als dies mit derselben Auswertungsmethode für Abschnitt A möglich war; jedoch weist auch hier das Stratenpaar, das dem Phasenbruch folgt, also B 7/9 und B 6, einen Koeffizienten auf, der eine viel zu geringe Ähnlichkeit zwischen diesen beiden Assemblagen indiziert. Das liegt hier aber nicht an zu wenig Material, sondern offensichtlich daran, daß bestimmte, in Phase I seltene Formen erst mit Stratum B 6 auftreten, während die am häufigsten belegten Formen der Phase I schon in Stratum B 7-9 vorhanden sind (Tab. 25).

Die große Ähnlichkeit zwischen den Phasen I a1 (B 1/2) und 0 (B 0.Koll.10) in Abschnitt B ist zumindest insofern verfälschend, als das Stratum I a1 dem Stratum 0 ähnlicher zu sein scheint als dem Stratum I a2 (B 3); dies kann weder durch die Innovationsindices der Warenstatistik noch durch die Korrelation beider Abschnitte über Formenvergleiche bestätigt werden (s.S. 34 und Tab. 29 a,b).

-3) Innovationsindex I 3: Die Laufzeitenindices zeigen zwar den abrupten Übergang von Phase II nach Phase I deutlich an, indem dort wiederum der höchste Indexwert liegt, jedoch erscheinen hier - wie in Abschnitt A - innerhalb der Phase I die über die beiden anderen Indices ermittelten starken Ähnlichkeiten nicht in derselben Deutlichkeit.

Der Effekt einer "zu weit gehenden" Übereinstimmung von Stratum I a1 und Stratum 0 entspricht der Beobachtung, die bei der Interpretation der Präsenz-Absenz-Indices gemacht wurde; der Grund hierfür ist, daß typische Formen der Phase 0 schon in Stratum I a1 des Abschnitts B auftreten, allerdings in sehr geringen Quantitäten. Während aber für den Präsenz-Absenz-Koeffizienten noch die Möglichkeit einer Korrektur dieses Ergebnisses durch den direkten Vergleich der Straten beider Abschnitte besteht, kann ein Laufzeitindex nur innerhalb einer Sequenz sinnvolle Daten liefern, womit also eine Phase 0 ebensowenig wie eine Phase III in Abschnitt B mit der letztgenannten Methode zu identifizieren ist.

### 3.7.1.1.3. Innovationsindices: Vergleich der Ergebnisse

1) Die alleinige Betrachtung der Sequenz jeweils eines Abschnitts liefert, unabhängig von der gewählten Methode der Unterteilung, nicht die in Kapitel 2.4. beschriebene Phaseneinteilung und deren Unterteilung in Subphasen.

Hierbei muß aber daran erinnert werden, daß die definitive Abtrennung der Phase 0 ebenso wie die Abtrennung der Phase III von Phase II auch aus den Innovationsindices der Warenstatistik erst nach Aufstellung der Vergleichsmatrix der beiden Abschnitte möglich war (s.S.36-37).

2) Die quantitative Auswertung einer Assemblage unterliegt auch bei kleinen Stichproben weniger dem Zufall als die qualitative Analyse über Präsenz-Absenz-Tabellen oder Laufzeiten. So sind alle Einteilungen, die über die Indices der Warenstatistik festgestellt werden konnten, auch über die Formenstatistik getroffen worden, während die über die Präsenz-Absenz-Koeffizienten ermittelten Werte zumindest im Falle der Phasentrennung in Abschnitt A und bezüglich der Differenz zwischen den Straten I a1 und 0 in Abschnitt B Abweichungen von den Ausgangsergebnissen liefern. Im übrigen werden abrupte Übergänge - wie zwischen Phase II und I in beiden Abschnitten - dadurch "verwischt", daß auf den Bruch folgende Straten auch noch große Differenzen zeigen (s.Tab. 28).

3) Laufzeiten verschiedener Formen - und wahrscheinlich auch anderer Phänomene - sind am wenigsten für die Einteilung einer Sequenz brauchbar. Das Konzept der "Laufzeit" eines Objekts bedeutet eine überbewertung des Einzelvorkommens dieses Objekts jeweils in seinem frühesten und spätesten stratigraphischen Kontext. Da dieses Konzept das hauptsächliche Vorkommen desselben Objekts zwischen den zeitlichen Extremen nicht ausreichend berücksichtigt, sollte es nicht zur chronologischen Argumentation verwendet werden. Im konkreten Fall der Sondage in Qale Rostam werden insbesondere in Phase I Diskontinuitäten in beiden Abschnitten A und B soweit überbetont, daß die Zugehörigkeit der Straten I a1 bis I a3 zur selben Subphase nicht mehr diagnostiziert werden kann. Gegenüber den Präsenz-Absenz-Koeffizienten hat der Index von Laufzeiten aber zumindest im Falle von Qale Rostam den Vorteil, die plötzlichen Änderungen einer Assemblage zu reflektieren. Dies ist aber nur dann möglich, wenn auch die Laufzeit-Enden miteinbezogen werden (*contra* Mortensen 1973).

Somit sind die über den Robinson-Koeffizienten errechneten Innovationsindices (I 1) im Vergleich zu den beiden anderen hier berücksichtigten Indices die verlässlichste Methode, Straten einer Sequenz in Phasen zusammenzufassen. Die Präsenz-Absenz-Koeffizienten kommen diesen Indices zwar sehr nahe, weisen aber insbesondere an der Stelle von Phasentrennungen Unschärfen auf, während Laufzeit-Angaben und deren Summierung künstliche, in der Sequenz nicht vorhandene Brüche produzieren.

### 3.7.1.2. Die Korrelation der Abschnitte A und B über Formenassemblagen

Die Korrelation der beiden Abschnitte kann über dieselbe Methode einer modifizierten Brainerd-Robinson-Matrix erstellt werden, wie sie für die Waren

angefertigt wurde. Eine ebenso strukturierte Matrix kann für die Korrelation über Präsenz-Absenz-Ähnlichkeitskoeffizienten verwendet werden.

Eine solche Vergleichsmatrix der zwei Abschnitte A und B kann aber nicht über das Laufzeitenkonzept bzw. dessen hier vorgestellte Zusammenfassung zu einem "Index" aufgestellt werden, da die Grundlage der Berechnung dieses Indexes auf der Annahme beruht, daß die zwei verglichenen Straten übereinander liegen; nur deshalb können auch Laufzeit-Enden des einen und Laufzeit-Anfänge des anderen Stratums summiert werden. Wenn aber das zeitliche Verhältnis zweier Assemblagen nicht schon durch die Stratigraphie geklärt ist, kann dieses Konzept keine Anwendung finden, da dann nicht Laufzeit-Anfänge des *späteren* Stratums in Verhältnis zu Laufzeit-Enden des *früheren* Stratums und zur Gesamtzahl aller Formen beider Straten gesetzt werden können.

Dagegen können die beiden anderen Vergleichskoeffizienten, da sie von der Zusammensetzung jeweils innerhalb einer Assemblage ausgehen, nicht aber einer Aufeinanderfolge der zu vergleichenden Straten, zur Korrelation zweier Sequenzen eingesetzt werden.

#### 3.7.1.2.1. Modifizierte Brainerd-Robinson-Matrix : Formen

Die Methode der Erstellung und Interpretation einer solchen Matrix über Zeilen- und Spaltenmaxima wurde schon ausführlich in Kapitel 2 (S. 30-32) erläutert. Eine entsprechend über die Formenstatistik errechnete Matrix weist folgende Differenzen zu der Matrix der Warenanteile (s.a. Tab.10, S.35) auf:

-a) Eine so deutliche Diagonale von Maximalwerten in Phase I, wie sie über die Warenstatistik zustande kam, ergibt sich hier nicht (Tab. 29a). Einzelne zusammenfallende Zeilen- und Spaltenmaxima können nicht als Anhaltspunkte für Gleichzeitigkeit genommen werden, sondern nur ganze Gruppen von Werten, die sich deutlich gegenüber niedrigeren Vergleichswerten absetzen.

-b) Ein konkreter Fall solcher Abgrenzung betrifft die erste und zweite Zeile der Matrix: die Vergleichswerte *aller* Straten der Phase I des Abschnitts A liegen in der ersten Zeile, also dem Vergleich mit dem Stratum B 0, zwischen 105 und 130, in der zweiten Zeile dagegen, also dem Vergleich mit B 1/2, zwischen 135 und 160. Da auch die folgenden Zeilen deutlich höhere Werte aufweisen als die erste Zeile, kann aus dieser Matrix mit Sicherheit geschlossen werden, daß B 0 jünger ist als alle Straten des Abschnitts A, während die Straten der Phase I des Abschnitts A relativ gut mit den Straten B 1 bis B 6 des Abschnitts B korrelieren. Phase 0 ist also doch noch über die Auswertung der Formenassemblagen erschließbar, allerdings nicht über Innovationsindices.

-c) Innerhalb der Phase I ist eine Unterteilung in die Subphasen I a und I b nicht erkennbar; die Straten I a1 und I a2 des Abschnitts A (also A 1-3)

a

KORRELATION der Straten der Schnitte A und B:  
Vergleichswerte:Robinson-Koeffizienten

|        | A 1   | A 2/3 | A 4/5 | A 6-9 | A10/11 | A 12  | A 13 | A14/15 |
|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|------|--------|
| B 0    | 124,6 | 128,8 | 107,6 | 107,6 | 22,4   | 10,6  | 31,4 | 26,6   |
| B 1/2  | 160,4 | 160,6 | 148,6 | 135,8 | 18,2   | 10,6  | 27,2 | 18,2   |
| B 3    | 158,6 | 153,8 | 128,4 | 126,0 | 22,8   | 15,2  | 27,2 | 27,4   |
| B 4/5  | 162,4 | 165,4 | 152,6 | 155,4 | 44,8   | 25,8  | 42,4 | 25,8   |
| B 6    | 146,0 | 140,0 | 126,4 | 138,0 | 72,2   | 49,4  | 57,8 | 24,7   |
| B 7/8  | 133,8 | 127,6 | 120,6 | 141,8 | 68,6   | 56,2  | 47,8 | 38,4   |
| B10/11 | 27,6  | 30,8  | 34,6  | 47,6  | 105,4  | 83,6  | 94,4 | 88,2   |
| B12-14 | 23,2  | 32,2  | 31,2  | 57,2  | 86,4   | 106,4 | 85,8 | 64,8   |
| B15-16 | 29,4  | 28,6  | 27,6  | 38,0  | 45,6   | 47,4  | 73,0 | 78,8   |

b

KORRELATION der Straten der Schnitte A und B:  
Vergleichswerte: Präsenz-Absenz-INDEX ;verdoppelte Prozentzahl  
der jeweils gleichen Formenklassen zweier Straten (in Verhält-  
nis zur Gesamtzahl der Formenklassen der beiden Straten)

|        | A 1   | A 2/3 | A 4/5 | A 6-9 | A10/11 | A 12  | A 13  | A14/15 |
|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| B 0    | 133,4 | 147,4 | 109,0 | 88,8  | 64,0   | 20,0  | 60,0  | 60,0   |
| B 1/2  | 120,0 | 133,4 | 114,2 | 94,2  | 50,0   | 21,0  | 42,2  | 21,0   |
| B 3    | 181,8 | 160,0 | 139,2 | 105,2 | 61,6   | 38,0  | 57,2  | 38,0   |
| B 4/5  | 116,6 | 127,2 | 128,0 | 114,2 | 114,2  | 69,6  | 87,0  | 52,2   |
| B 6    | 127,2 | 120,0 | 104,4 | 126,4 | 123,0  | 95,2  | 95,2  | 76,2   |
| B 7/8  | 150,0 | 109,0 | 144,0 | 133,4 | 114,2  | 104,4 | 87,0  | 69,6   |
| B10/11 | 66,6  | 25,0  | 63,2  | 80,0  | 127,2  | 141,2 | 141,2 | 117,6  |
| B12-14 | 22,2  | 25,0  | 63,2  | 106,6 | 109,0  | 141,2 | 117,6 | 94,2   |
| B15-16 | 50,0  | 28,6  | 23,6  | 61,6  | 80,0   | 80,0  | 80,0  | 106,6  |

Tabelle 29 : Korrelation der Abschnitte A und B  
über Formenensamblagen  
a) Grundlage : Robinson-Koeffizient  
b) Grundlage : Präsenz-Absenz-Koeffizient

während für die Straten I a3 und I b des Abschnitts A (also A 4-9) die Vergleichswerte mit Abschnitt B sehr unterschiedlich ausfallen. Das Gleiche gilt für B 6 und B 7/8; immerhin liegt der höchste Vergleichswert für B 7/8 in der Spalte A 6/9. Insgesamt erscheint Phase I in der Matrix als ein deutlich von den Phasen II und III abgesetzter Block, der aber erst gegen Ende der Sequenz, nämlich in den Straten I a1 und I a2 beider Abschnitte, weitgehend der Warenmatrix entsprechende Ergebnisse liefert.

-d) Das allgemeine Bild zweier "Blöcke" mit hohen Vergleichswerten entspricht genau dem der Warenmatrix; jedoch ist innerhalb der Phasen II und III, also rechts unten in der Matrix, keine so eindeutige Differenzierung möglich wie bei der Warenstatistik. Betrachtet man den Vergleichswert zwischen B 12/14 und A 12 (Wert 106,4) als zufällig erhöhten Wert, so liegen alle restlichen Spaltenmaxima der Phase II des Abschnitts A in der Zeile B 10/11. Obwohl hierdurch die potentielle Gleichzeitigkeit von B 10/11 und A 10-15 bestätigt wird, muß doch konstatiert werden, daß die Werte in der darunterliegenden Zeile, also der Vergleich der Phase II des Abschnitts A mit Phase IIIa in Abschnitt B (B 12/14), zur darüberliegenden Zeile nur geringfügige Differenzen aufweisen, so daß aus dieser Tabelle eine eindeutige Trennung der Phasen II und III nicht hervorgeht. Der Grund hierfür ist mit Sicherheit in der Formenanzahl pro Assemblage, statistisch ausgedrückt: in der Stichprobengröße zu suchen, die so niedrig liegt, daß zumindest für Abschnitt B die Quantitäten von Formen keine brauchbaren Aussagen mehr liefern. Im übrigen kann dies natürlich auch so ausgelegt werden, daß die Ähnlichkeiten der Formen der Phasen II und III größer sind als die Ähnlichkeiten der Waren. Ein direkter Anschluß von A 14/15 an B 12/14 wurde ja schon vermutet (s.S.39; Tab. 12).

#### 3.7.1.2.2. Präsenz-Absenz-Vergleichsmatrix

Während die Innovatinsindices, die über die Präsenz-Absenz-Koeffizienten ermittelt wurden, noch größtenteils Werte ergaben, die mit denen der Robinson-Koeffizienten vergleichbar waren (s. Tab. 28), ist die Vergleichsmatrix, die über Präsenzen und Absenzen von Formen hergestellt wurde, sehr viel unschärfer: B 0 setzt sich im Vergleich zu Phase I des Abschnitts A nicht deutlich von B 1-6 ab, kann also über diese Matrix nicht als jünger als Phase I identifiziert werden. Auch A 6/9 läßt sich nicht über den Vergleich mit Abschnitt B als zu Phase I gehörig (und von A 10/11 getrennt) bestimmen. Hier wird das durch die Innovationsindices erreichte Ergebnis über den Abschnittsvergleich nicht weiter verbessert, sondern eher noch weiter verfälscht: A 6/9 weist im Vergleich mit B 3 und mit B 12/14 (Phase III !) Werte auf, die sich kaum voneinander unterscheiden.

Bei unvoreingenommener Interpretation dieser Tabelle würde sich eine grobe Gleichsetzung der Abhübe A 1-5 mit B 1-8 ergeben, während A 6-11 (also die Phasen I b bis II a des Abschnitts A) sich als Übergangsphase zwischen I und II erklären ließe. Die Abhübe B 10-14 - deutlich getrennt von B 0-8 - könnten ungefähr mit A 12-15 gleichgesetzt werden, woraus sich ergibt, daß auch die Trennung zwischen den Phasen II und III nicht besser ermittelt werden kann als über den Robinson-Koeffizienten. Insgesamt muß das Endergebnis des Präsenz-

Absenz-Vergleichs der beiden Abschnitte als zu undeutlich und teilweise als in die Irre führend bewertet werden. Insbesondere für die quantitativ schlecht belegten Straten bildet die Zuhilfenahme einer Präsenz-Absenz-Tabelle keine Vorteile gegenüber einer "quantifizierten" Matrix.

### 3.7.1.3. Zusammenfassung der Vergleichsergebnisse

Aus mehreren Gründen ist der Vergleich dreier Konzepte der Bearbeitung stratigraphisch dokumentierter Funde an Hand der Formenensammlungen der Keramik von Qale Rostam in idealer Weise möglich:

- 1) Die verglichenen Abschnitte, verstanden als zwei unabhängige Sequenzen, liegen so eng beieinander, daß funktionale Differenzen wenig Einfluß auf die Zusammensetzung der Assemblagen der beiden Abschnitte haben dürften.
- 2) Für jede erzielte Einteilung oder Korrelation durch Keramikformen liegt ein unabhängiges Vergleichskriterium vor, nämlich die Ergebnisse der Auswertung der Warenstatistik.
- 3) Neben quantitativ ausreichend belegten Straten sind auch Straten mit sehr wenig Material vorhanden, so daß die *Mengenuntergrenze*, über die noch eine sinnvolle Einteilung durch Prozentanteile (Robinson-Koeffizient) möglich ist, abgeschätzt werden kann. Ebenso kann auch die Frage, ob andere Methoden für Assemblagen geringen Umfangs bessere Ergebnisse liefern, zumindest ansatzweise geklärt werden.
- 4) Es sind sowohl abrupte Übergänge mit deutlicher Materialänderung zwischen zwei Phasen als auch kontinuierliche Veränderungsprozesse von einer Phase zu einer anderen belegt, wie etwa die Differenzen zwischen den Phasen II und I bzw. I und 0.

In jedem Fall bringt die *quantifizierte Auswertung* über den Robinson-Koeffizienten die deutlichsten und vor allem zwischen Formen und Waren *im Detail übereinstimmende* Ergebnisse: trotz "kleiner Stichproben" unterscheiden sich Resultate bezüglich der Phaseneinteilung und zugehörigen Subphasen innerhalb einer Sequenz bzw. die Korrelation der Phasen der zwei Sequenzen nur am unteren Ende; ab einer Stichprobengröße mit Einheiten, die weniger als 30 Objekte (Formen) enthalten, wird eine klare Aufteilung weitgehend unmöglich.

Dagegen sind die über Präsenz-Absenz-Koeffizienten bzw. über Laufzeiten - also in beiden Fällen über *qualitative Analysen* - erzielten Ergebnisse nie besser als diejenigen, die über den Robinson-Koeffizienten erreicht wurden. Der hauptsächlichste Nachteil der Präsenz-Absenz-Angaben besteht darin, daß stratigraphische Brüche oder Hiaten verwischt und undeutlich werden, was für die Gleichsetzung von Straten zweier (oder allgemein auch mehrerer) Schnitte oder Abschnitte gravierende Folgen hat. Die durch kleine Assemblagen entstehenden

Fehler sind im Falle von Präsenz-Absenz-Analysen größer als bei der Verwendung des Robinson-Koeffizienten. Damit ist "empirisch" belegt, daß das von Dempsey und Baumhoff vorgeschlagene Verfahren ("Perhaps the simplest is to disregard frequency, recording the types as being either present or absent" (Dempsey und Baumhoff 1963:498)) keine Verbesserungen erbringt<sup>(20)</sup>.

Laufzeiten oder der Bezug auf letztes und erstes Auftreten einzelner Formen oder sonstiger archäologisch faßbarer Phänomene erweisen sich grundsätzlich als nicht sinnvoll für die chronologische Unterteilung einer Sequenz, da hier Extreme, nicht aber "Normalitäten" betont werden. Dies sollte, falls die Ergebnisse des hier angestellten Methodenvergleichs einigermaßen repräsentativ sind, auch für den Vergleich zwischen verschiedenen Orten gelten. Aufgrund eines einzelnen späten oder frühen Auftretens eines archäologischen Phänomens (Objekt, Klasse, Typ o.ä.) sollten auf keinen Fall Gleichsetzungen in Chronologien vorgenommen werden, sondern dies ist immer nur dann möglich, wenn für das jeweilige Phänomen das maximale Vorkommen innerhalb der Sequenzen bekannt ist.

Die obigen Konsequenzen aus einem Vergleich von Methoden stehen aber leider nicht in einem realistischen Verhältnis zur "Publikationssituation" weiter Teile der vorderasiatischen Archäologie. Für die "ideale" Bearbeitung müßten immer quantitative Daten zur Verfügung stehen, über die ein Assemblage-Vergleich möglich sein sollte.

Vielfach beschränken sich Publikationen aber auf das Abbilden und Beschreiben typischer Objekte einer oder mehrerer Schichten, wobei das Kriterium "typisch" sowohl auffallende Objekte (besondere Bemalungen von Keramik o.ä.) als auch die tatsächlich in einer Schicht häufigsten Objekte beinhalten kann, ohne daß hierüber explizite Angaben existieren.

Vollständige Präsenz-Absenz-Angaben von Typen sind ebenfalls selten zu finden, während quantifizierte Angaben fast völlig fehlen, oder sie sind auf "Waren" beschränkt, deren Definition gleich Formen und Muster miteinschließt.

Bei der Datierung der Keramik von Qale Rostam durch auswärtige Vergleiche wird also auf durchaus zweifelhafte Methoden zurückgegriffen werden müssen (s.S. 197 ff.).

Daß es sich aber bei dem quantitativen Vergleich nicht um ein "Allheilmittel" handelt, zeigt sich bei dem Versuch, das Konzept auf überörtlichem Niveau anzuwenden. Hier sind die Grenzen, innerhalb derer sinnvolle Resultate erzielt werden können, wenn die wenigen Möglichkeiten der Anwendung nicht täuschen, eng gesteckt (s.S.279).

---

(20) Da hier die "Güte" eines Ergebnisses daran gemessen wird, wieweit es mit anderen Resultaten übereinstimmt, sei noch einmal betont, daß zwischen den qualitativen Indices (Laufzeitindices und Präsenz-Absenz-Koeffizienten) keine signifikanten Gemeinsamkeiten zu eruieren sind.



### 3.7.2. Waren-Formen-Korrelationen

Die Notwendigkeit einer getrennten Klassifikation der Merkmale, die mit den beiden grundsätzlichen Attributen "Ware" und "Form" in Verbindung gebracht werden können, wurde in Kapitel 3.5.2. (S.50-53) eingehend erläutert. Dort wurde außerdem eine einfache Methode der Festlegung von Korrelationen - hier im Wortsinne als "gegenseitige Beziehung", nicht aber als mathematischer Koeffizient zu verstehen - entwickelt. Dabei ergab sich auch, daß für das hier bearbeitete Material Bodenklassen von den sonstigen Formen *getrennt* untersucht werden sollten.

#### 3.7.2.1. Verbindungen zwischen Waren und Rand- bzw. Wandformen

Aus den oben (S.52) beschriebenen Auswertungskriterien und den Daten der Tabelle 30a ergeben sich fünf *eindeutige* Verbindungen einer Ware mit einer Gefäßform, sowie zwei weitere wahrscheinliche Zusammenhänge:

- 1) Die "200 %-ige" Übereinstimmung von Ware 2 und Form A kann trotz geringer Quantitäten als gesichert gelten.
- 2) Form D ist deutlich mit Ware 3 assoziiert: die beiden anderen mit dieser Form vorkommenden Waren (9 und 11) haben nur geringe Anteile (an Form D), während umgekehrt Ware 3 ausschließlich in Zusammenhang mit Form D festgestellt werden konnte.
- 3) Form H und Ware 6 zeigen eine eindeutige Verknüpfung, jedoch sind auch die Formen E und F gut mit Ware 6 in Zusammenhang zu bringen. Da diese aber in geringeren Mengen auftreten als Form H, ist das Spaltenmaximum (der Ware 6) in Zeile H. Alle drei Formen weisen aber den gleichen Anteil der Ware 6 (etwa 75 %) auf.
- 4) Form I tritt in Zusammenhang mit Ware 10 am häufigsten auf, wobei hier eventuell Ware und Form funktionsgebunden korrelieren.
- 5) Form K korreliert mit Ware 12, was der Verbindung von Ware 12 mit den Bodenformen der Klasse X entspricht (s.u.), da diese Rand- und Bodenformen als einander ergänzende Teile einer Gefäßform bestimmt wurden.
- 6) Form M weist gleich hohe Anteile der Waren 9 und 14 auf. Nach der vorgestellten Interpretationsmethode der Tabelle ist jedoch Ware 14 eher charakteristisch für Form M, da der Prozentsatz der Form M unter allen Formen der Ware 14 deutlich höher liegt als dies bei Ware 9 der Fall ist. Die Höhe der Spaltenprozentage wird also hier zum "entscheidenden" Kriterium: für Ware 14 liegt der Anteil der Form M bei 31,3 %, für Ware 9 dagegen nur bei 25 % (Tab. 30a).
- 7) Form L kann aus den gleichen Gründen mit Ware 9 (mögliche Alternative: Ware 15) in Zusammenhang gebracht werden.

a

Korrelation von Waren und Formen; obere Zahl-Zellenprozentage,  
 untere Zahl-Spaltenprozentage  
 RANDFORMEN

|   | 1 | 2              | 3      | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           | 11           | 12           | 13           | 14           | 15          | 16     |
|---|---|----------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------|
| A |   | 100,0<br>100,0 |        |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |             |        |
| B |   |                |        | 22,7<br>17,9 | 13,6<br>8,1  | 50,0<br>3,4  |              | 9,1<br>6,3   |              |              |              | 4,6<br>3,8   |              |              |             |        |
| C |   |                |        | 41,7<br>17,9 | 25,0<br>8,1  | 25,0<br>0,9  |              |              |              |              |              | 8,3<br>3,8   |              |              |             |        |
| D |   | 71,4<br>100,0  |        |              |              |              |              |              |              | 14,3<br>5,0  |              | 14,3<br>3,8  |              |              |             |        |
| E |   |                |        | 1,1<br>3,6   | 8,9<br>21,6  | 74,5<br>20,6 | 1,1<br>100,0 | 3,3<br>9,4   |              |              | 7,8<br>25,9  | 3,3<br>11,6  |              |              |             |        |
| F |   |                |        | 5,1<br>10,6  | 15,3<br>24,4 | 76,2<br>13,8 |              | 1,7<br>3,1   |              | 1,7<br>3,7   |              |              |              |              |             |        |
| G |   |                |        | 16,7<br>3,6  |              | 83,3<br>1,5  |              |              |              |              |              |              |              |              |             |        |
| H |   |                |        | 5,1<br>46,4  | 5,3<br>37,8  | 75,5<br>59,8 |              | 10,1<br>81,2 | 0,4<br>5,0   | 1,6<br>14,8  | 1,5<br>15,4  |              |              | 0,4<br>6,3   |             |        |
| I |   |                |        |              |              |              |              | 7,1<br>10,0  | 35,7<br>37,1 | 17,9<br>19,2 | 17,4<br>17,4 | 28,6<br>20,0 |              | 3,6<br>6,3   | 7,1<br>9,1  |        |
| J |   |                |        |              |              |              |              | 20,0<br>5,0  |              |              | 11,6<br>2,2  |              |              |              |             |        |
| K |   |                |        |              |              |              |              |              | 5,6<br>3,7   |              | 66,6<br>26,1 | 5,6<br>25,0  |              | 22,2<br>18,2 |             |        |
| L |   |                |        |              |              |              |              | 25,0<br>25,0 | 10,0<br>7,4  | 5,0<br>3,8   | 15,0<br>6,7  |              | 20,0<br>29,9 | 25,0<br>22,7 |             |        |
| M |   |                |        |              |              |              |              | 25,0<br>25,0 | 10,0<br>7,7  | 25,0<br>10,9 | 5,0<br>25,0  | 5,0<br>31,3  | 5,0<br>4,5   | 5,0<br>50,0  |             |        |
| N |   |                |        |              |              |              |              | 16,7<br>10,0 | 16,7<br>7,4  | 25,0<br>11,6 | 16,7<br>4,3  | 8,3<br>25,0  | 8,3<br>6,3   | 8,3<br>4,5   |             |        |
| O |   |                |        |              |              |              |              | 5,0<br>10,0  |              | 4,2<br>7,7   | 8,3<br>21,7  | 41,7<br>20,8 | 16,5<br>22,2 | 25,0<br>27,3 | 4,2<br>50,0 |        |
| P |   |                |        |              |              |              |              |              | 18,2<br>10,0 |              | 45,4<br>10,9 | 9,1<br>25,0  |              | 27,3<br>13,7 |             |        |
|   | / | /(100)         | /(100) | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)      | /(100) |

b

## BODENFORMEN

|   | 1 | 2             | 3      | 4            | 5 | 6            | 7            | 8           | 9            | 10           | 11           | 12           | 13           | 14           | 15           | 16           |
|---|---|---------------|--------|--------------|---|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Q |   |               |        | 11,1<br>25,0 |   |              | 55,6<br>6,3  |             | 11,1<br>5,9  |              |              |              | 11,1<br>11,1 |              |              | 11,1<br>25,0 |
| R |   |               |        | 15,0<br>75,0 |   | 5,0<br>100,0 | 25,0<br>6,3  | 5,0<br>50,0 | 20,0<br>23,5 | 20,0<br>40,0 | 10,0<br>25,0 |              |              |              |              |              |
| S |   |               |        |              |   |              | 70,2<br>14,3 | 1,2<br>17,9 | 4,5<br>3,6   | 5,7<br>10,0  | 1,2<br>3,6   | 5,7<br>20,8  | 2,3<br>22,2  | 5,7<br>55,6  | 1,2<br>10,0  | 2,3<br>50,0  |
| T |   |               |        |              |   |              | 5,1<br>14,3  |             | 29,4<br>17,9 | 10,0<br>3,6  |              | 20,8<br>17,9 | 55,6<br>17,9 | 22,2<br>7,1  | 60,0<br>21,3 |              |
| U |   | 66,6<br>100,0 |        |              |   |              |              |             | 16,7<br>5,9  |              | 16,7<br>12,5 |              |              |              |              |              |
| V |   |               |        |              |   |              | 33,3<br>3,8  |             |              |              |              | 44,5<br>16,7 | 11,1<br>10,1 | 11,1<br>11,1 |              |              |
| W |   |               |        |              |   |              |              |             | 16,7<br>5,9  | 50,0<br>17,9 | 33,3<br>8,4  |              |              |              |              |              |
| X |   |               |        |              |   |              |              |             | 6,7<br>5,9   | 6,7<br>12,5  | 53,2<br>33,3 |              |              | 6,7<br>10,0  | 20,0<br>25,0 | 6,7<br>25,0  |
|   | / | /             | /(100) | /(100)       | / | /(100)       | /(100)       | /(100)      | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       | /(100)       |

Tabelle 30: Korrelationen von Waren und Formen  
 (getrennt nach Rand- und Bodenformen)

Abgesehen von den Ausnahmen der Formen A, D, G und J läßt sich keine andere Gefäßform auf weniger als drei unterschiedliche Waren begrenzen. Die o.g. Formen, die mit weniger als drei Waren assoziiert sind, sind im übrigen auch quantitativ so schwach vertreten, daß schon hieraus eine geringere Warenstreuung pro Formenklasse vorauszusehen war.

Dasselbe gilt für die Formenvorkommen pro Ware: nur die seltenen Waren 2 und 3 sind auf eine einzige Form begrenzt, während alle anderen Waren in Zusammenhang mit mehr als drei unterschiedlichen Formen auftreten<sup>(21)</sup>.

(21) Das eine Exemplar der Ware 7 ist in diesem Zusammenhang irrelevant, da diese Ware komplementär zu den Waren 4 bis 6 auftritt.

### 3.7.2.2. Korrelationen von Waren und Bodenformen

Es konnten vier Fälle einer Verbindung von Ware und Bodenform festgestellt werden:

- 1) Form S tritt mit Ware 7 am häufigsten zusammen auf. Es handelt sich - in Phase I jedenfalls - um die unteren Hälften der Knickwandgefäße E bis H.
- 2) Form U läßt sich mit Ware 3 verbinden. Diese Korrelation entspricht der von Randform D und Ware 3.
- 3) Form W korreliert mit Ware 11; diese Verbindung mag aber zufällig sein, da weder die genannte Ware noch die Form häufig vorkommen.
- 4) Form X zeigt einen deutlichen Zusammenhang mit Ware 12. Sowohl Ware als auch Form weisen hinreichende Quantitäten auf.

Alle weiteren prozentualen Maxima von Formen (Zeilen) liegen in den Spalten der Waren 7 und 12. Ebenso liegen alle weiteren Maxima der Waren im Bereich der Formen R, S und T, die ebenfalls die quantitativ am besten belegten Bodenformen sind. Somit sind diese Maxima nur in solchen Fällen aussagekräftig, in denen die jeweils als "unabhängig" betrachtete Variable (Form oder Ware) selbst quantitativ ausreichend belegt ist. Dies trifft nur für Ware 9 und Form R zu.

Gleichmäßig über eine Form verteilte Waren treten bei den Formen R und T auf; R weist einen hohen Anteil an Waren mit Bemalung auf, während T eher mit den Waren 9 und 15 in Verbindung zu bringen ist. Ebenso verteilen sich die Waren 11 und 12 über eine große Anzahl von Formen.

Formen, die nur mit einer geringen Anzahl verschiedener Waren verbunden werden können, sind die Klassen U, V und W. Diese Formen sind allerdings auch nur in wenigen Exemplaren vorhanden.

Auf bestimmte Formen beschränkte Waren sind:

- die Waren 4 und 6, die nur mit steilwandigen, gewölbten Böden (R) oder Flachböden (Q) auftreten.
- Ware 10, die trotz relativ zahlreichen Aufkommens nur mit den gewölbten Bodenformen R bis T, meist deren kleineren Exemplaren, koinzidiert, und
- Ware 15, die ebenfalls in Zusammenhang mit den Formen S und T sowie den Rundböden der Formenklasse X, auftritt.
- Die Waren 8 und 16 sind zu selten, als daß Zusammenhänge mit bestimmten Bodenformen aus der Verteilung abgelesen werden könnten.

### 3.7.2.3. Zusammenfassung: Formen-Waren-Korrelation

Aus den Tabellen, die prozentuale Anteile von Waren pro Form und von Formen pro Ware auflisten, läßt sich schließen, daß generell eine Unterordnung der Formen unter die Waren nicht gegeben ist. Wenn schon zwischen Form und Ware

eine unilaterale Abhängigkeit hergestellt werden soll, dann ist - zumindest für die Keramik von Qale Rostam in der hier vorgenommenen Klassifikation - eher "Ware" eine von "Form" abhängige Variable als umgekehrt: es gibt öfter Fälle, wo eine Ware nur mit einer Form zusammen vorkommt, als Formen, die nur mit einer Ware zusammen vorkommen. Diese Konsequenz aus der erstellten Tabelle ist natürlich nicht zu verallgemeinern.

Im übrigen kann das Ergebnis, das über eine Trennung der zwei Variablen bei der Klassifikation und durch den Versuch, nachher Verbindungen zwischen einzelnen Formen und Waren herzustellen, zustande kam, als ein von *beiden* Klassifikationen beeinflusster Vorgang angesehen werden. Die Waren 12 bis 16 weisen keine diskreten, sie eindeutig abgrenzenden Attribute (wie etwa bi- oder monochrome Bemalungen, zwei sich gegenseitig ausschließende Attribute) auf, so daß die Zuordnung nicht immer ganz sicher ist: ein Gefäß kann an zwei verschiedenen Stellen als Ware 12 oder 15, je nach Oberflächenfarbe, klassifiziert worden sein. Ebenso sind die Gefäßformen nicht in jedem Fall genau zu bestimmen.

#### 3.7.4. Zur Problematik einer Funktionsbestimmung

Bei der Beschreibung der Formen wurde z.T. auf Funktionen der Gefäße verwiesen. Die Angaben stützen sich meist auf eine Sammlung ethnographischer Daten, die von Henrickson und Mac Donald (1983) publiziert wurde.

Der Versuch, auf der Basis von *kulturvergleichenden Studien* unbekannte Funktionen archäologischer Objekte zu erschließen, kann sicherlich in Einzelfällen erfolgversprechend sein.

Bezogen auf die Entwicklung der Keramik in Qale Rostam zeigt sich aber auch eine prinzipielle Schwäche eines solchen Ansatzes:

Im Übergang von Phase II nach Phase I ändert sich das Formenrepertoire sehr stark, wobei - auf eine funktional *differenzierte Formenassemblage* der Phase II folgend - anscheinend in Phase I weitgehend eine einzige Grundform von Gefäßen vorherrscht, die Knickwandgefäße. Innerhalb dieser Gruppe von Formen können nur minimale morphologische Unterscheidungen getroffen werden; auch von der Ware her ist die Uniformität der kompliziert bemalten und sorgfältig behandelten Oberflächen dieser Formen frappierend, besonders, wenn man mit der Vorstellung, in jeder normalen Assemblage müsse eine *"grobe Gebrauchsware"* zu finden sein, an die Funktionsanalyse herangeht. Denn genau solche kruden Waren und Formen, wie die Klassen A und D samt assoziierter Waren, machen nur einen verschwindend kleinen Teil der Assemblage der Phase I aus (s. Tab. 31).

FORMENKLASSEN nach Phasen: Schnitte A und B zusammengefaßt

| Formen | Phasen |      |      |      |     |      |      |      |      |  | Summe |
|--------|--------|------|------|------|-----|------|------|------|------|--|-------|
|        | 0      | I a1 | I a2 | I a3 | I b | II a | II b | IIIa | IIIb |  |       |
| A      | 1      | 1    |      |      |     |      |      |      |      |  | 2     |
| B      | 8      | 4    | 5    | 1    | 1   |      |      |      |      |  | 19    |
| C      | 5      | 2    |      | 1    | 1   |      |      |      |      |  | 9     |
| D      |        | 1    | 4    | 1    | 1   |      |      |      |      |  | 7     |
| E      | 7      | 17   | 18   | 23   | 13  | 1    |      |      |      |  | 79    |
| F      | 3      | 19   | 14   | 11   | 6   |      |      |      |      |  | 53    |
| G      |        | 1    | 1    | 3    |     |      |      |      |      |  | 5     |
| H      | 10     | 50   | 52   | 89   | 30  | 2    | 1    |      |      |  | 234   |
| I      |        | 1    | 1    | 1    | 6   | 11   | 7    |      |      |  | 27    |
| J      |        |      |      | 2    |     | 3    |      |      |      |  | 5     |
| K      |        |      |      |      | 1   | 9    | 6    |      |      |  | 16    |
| L      |        |      |      | 3    | 2   | 11   | 2    | 2    |      |  | 20    |
| M      |        |      |      | 1    | 6   | 9    |      | 3    | 1    |  | 20    |
| N      |        |      |      | 1    | 3   | 6    |      | 2    |      |  | 12    |
| O      |        |      |      |      | 1   | 8    | 11   | 2    | 2    |  | 24    |
| P      |        |      |      |      | 1   | 2    | 4    | 2    | 2    |  | 11    |
| Q      | 1      | 3    | 1    |      | 1   |      | 1    |      | 1    |  | 8     |
| R      | 5      | 4    | 7    | 2    | 1   |      |      |      |      |  | 19    |
| S      | 6      | 14   | 16   | 23   | 8   | 5    | 5    | 5    | 1    |  | 83    |
| T      |        | 1    |      | 3    | 1   | 14   | 8    |      |      |  | 27    |
| U      |        | 1    | 3    | 1    | 1   |      |      |      |      |  | 6     |
| V      | 1      |      | 1    | 2    |     | 1    | 4    |      |      |  | 9     |
| W      |        |      |      |      |     | 3    | 3    |      |      |  | 6     |
| X      |        |      |      |      |     | 10   | 3    | 2    |      |  | 15    |
| Summe  | 47     | 119  | 123  | 168  | 84  | 95   | 55   | 18   | 7    |  | 716   |

(A bis P = Randformen; Q bis X = Bodenformen)

Tabelle 31: Formenklassen nach Phasen  
(Abschnitte A und B zusammengefaßt)

Eine Ursache für die Einheitlichkeit der Formen konnte ansatzweise geklärt werden: es handelt sich bei den Knickwandgefäßen offensichtlich um eine der spezifischen *Produktionstechnik* am besten angepaßte allgemeine Gefäßform, die auch entsprechend weite Verbreitung gefunden hat.

Um eine solche "Idealform" herzustellen, mußten zunächst aber Erfahrungen mit der Produktion von Tongefäßen in der angewendeten "Sequential-Slab-Construction"-Technik (Vandiver 1986: 91) überhaupt gemacht werden, ein Prozeß, der sich in der Entwicklung der Gefäßformen in Qale Rostam widerspiegelt. Da aber mit Phase I eine neue Formengruppe sozusagen *ex nihilo* auftritt, kann wohl kaum von einem lokalen Prozeß die Rede sein, sondern die neue Formungstechnik wurde mit Sicherheit von anderen Produzenten übernommen, deren Lokalisierung, wie sich durch Vergleiche mit anderen Orten ergibt, nicht unproblematisch ist.

Erst mit einer anderen Produktionstechnik, wahrscheinlich entstanden in der Folge von generell "entwickelteren" *gesellschaftlichen Produktionsverhältnissen*, ändert sich die Morphologie des Produkts Keramik: die Formen werden wieder vielfältiger und die einzelnen Formenklassen standardisierter (s.S.355 f.).

Aus diesen nur in groben Zügen angedeuteten Gründen verbietet es sich aber, allein aus dem Grad der Differenzierung der Gefäßformen Schlüsse zu ziehen, die die Nahrungsmittelverarbeitung, die Art der Konsumierung der Produkte oder gar die Distributionsverhältnisse einer Gesellschaft betreffen.

Wenn allerdings die technologischen Faktoren, die die Form eines Produktes beeinflussen, erkannt sind, können auch diejenigen Merkmale extrahiert werden, die funktionsabhängig sind: für die Formenassemblage der Phase I in Qale Rostam dürften fast ausschließlich die Dimensionen (Durchmesser und Höhe sowie deren Verhältnis zueinander) Rückschlüsse auf Funktionen erlauben.

## 4. Musteranalyse

### 4.1. Methoden und Ziele einer Musterklassifikation

Bezüglich der Festlegung von Kriterien, die für eine Klassifikation wichtig sind, besteht für Waren und Formen in der Archäologie noch weitgehend Einigkeit, da Magerungen, Durchmesser oder Höhen von Gefäßen qualitative oder sogar meßbare Kriterien, also zu einem großen Teil objektiv darstellbare Phänomene sind.

Die Einteilung von Keramikbemalungen hingegen ist nur in Hinsicht auf zwei derartige Kriterien "objektiv":

- 1) Die Existenz oder das Fehlen von Bemalung ,
- 2) Die Bemalungsfarbe, die durch Farbkataloge vermittelbar ist.

Ein drittes Kriterium, das in Grenzen vom subjektiven Eindruck eines Bearbeiters unabhängig ist, sind Symmetrien einer Bemalung. Diese lassen sich aber verschieden systematisieren und hierarchisieren (Shepard 1965: 290ff.; Otto 1976: 4-9).

Jede weitere Methode der Analyse von Mustern muß in Zusammenhang mit dem Ziel der Bearbeitung und in Abhängigkeit vom Material selbst gesehen werden, da sich bisher kein Konsens über grundlegende, verallgemeinerbare Kategorien der Musterklassifikation in der Archäologie absehen läßt. Dieser unbefriedigende Stand der Methoden hängt sehr stark von der weitaus größeren Variationsbreite von Keramikbemalungen ab, als sie beispielsweise bei Keramikformen angetroffen werden kann <sup>(22)</sup>.

Versuche, universell anwendbare Methoden der Musteranalyse zu konstruieren, sind dementsprechend seltener, als dies für Keramikformen der Fall ist.

Allgemein kann zwischen zwei Arten der Bearbeitung von Mustern unterschieden werden:

- 1) Die überwiegende Zahl der Publikationen stellt die Verwertbarkeit der Keramikmuster über deren konsequente Analyse. "Verwertbarkeit" bedeutet hier sowohl den chronologischen Vergleich als auch die Analyse "sozialer Interaktion" (Plog 1976: 255-260) oder die Feststellung von Verwandtschaftsbeziehungen (Longacre 1970: 28).

Grundlage aller dieser Bearbeitungsziele ist der Vergleich, und zwar in diesem Fall von "Mustern". Hier werden oft unterschiedslos kleine Bemalungselemente, größere Kombinationen dieser Elemente und ganze Gefäßbemalungen zur Argumentation herangezogen. Die primäre Arbeit der Materialordnung nach prädefinierten

---

(22) Bei einer Formenanalyse ist Konsens über Kategorien leichter herzustellen, da durch die Gefäßfunktion vielfach Einschränkungen der morphologischen Variationsbreite hervorgerufen werden; die meisten Gefäße besitzen z.B. die Merkmale Boden und Rand, so daß prinzipielle Kategorien sich *jeder* Analyse förmlich aufdrängen.

Prinzipien ist aufgegeben zugunsten einer Ordnung nach dem "Prinzip" der Verwertbarkeit <sup>(23)</sup>.

-2) Die seltenere Art der Publikation besteht aus Musterklassifikationen, die auf expliziten Kriterien beruhen. Eine solche Bearbeitung kann natürlich nicht *per se* beanspruchen, für den Materialvergleich (oder sonstige Bearbeitungsziele) besser geeignet zu sein, hat aber - im Falle einer Materialpublikation geschlossener Assemblagen - folgende Vorteile:

-a) Aufgrund bestimmter Kategorien geordnetes Material bietet eine - von "ortsfremden", aber ähnlichen bekannten Objekten unabhängige - Übersicht. Vergleiche können in einem weiteren Schritt aufgrund der vorhergehenden Klassifikation bewertet werden, während sonst oft die Vergleichsmöglichkeiten die Klassifikation bestimmen <sup>(24)</sup>.

-b) Explizite Kategorien fassen Einzelmuster zusammen, so daß Vergleiche auf einem "abstrakteren Niveau", nämlich dem der Kategorie, gezogen werden können, als allein auf dem Niveau des Einzelvergleichs. Die Zusammenfassung zu größeren Musterklassen erlaubt dann eine Abschätzung, wieweit der Einzelvergleich repräsentativ für die ganze Assemblage ist. Dies ist insbesondere bei sehr ähnlichen Assemblagen aus zwei oder mehr Orten wichtig, da dort der Einzelvergleich wenig Aussagekraft hat.

-c) Im Falle von spärlichen Vergleichsmöglichkeiten kann wenigstens über Ähnlichkeiten solcher "abstrakten Merkmale" (wie Symmetrien oder Strukturen) eventuell eine Aussage gemacht werden, die über den Einzelvergleich gar nicht möglich wäre.

Nachfolgend werden kurz die allgemeinen Ansätze, über die Kategorien von Mustern gebildet werden können, beschrieben. Ihre Anwendung ist nur dann möglich, wenn innerhalb des spezifischen, bearbeiteten Materials die Aufteilung der kompletten Muster in Referenzeinheiten festgelegt ist: Symmetrien beispielsweise benötigen einen Bezugsrahmen, also z.B. "Symmetrie innerhalb einer vollständigen Gefäßbemalung", "Symmetrie innerhalb eines Bemalungsmotivs" usw.; ebenso sind strukturelle Regelmäßigkeiten immer auf mehreren Ebenen organisiert (Hymes 1970: 115); die Eigenschaften dieser Ebenen müssen *a priori* definiert sein. "Referenzeinheiten" sind also per definitionem Termini, die in *durch das bearbeitete Material bestimmten Beziehungen* zueinander stehen (s.a.S.111-113 und Tab.32).

---

(23) Eine Darstellung von Beispielen aus der Literatur, die diese Probleme enthalten, ist in Plog (1980:45-46) zu finden; die dort angebrachte Kritik trifft auf die vorderasiatische Archäologie genauso zu wie auf die amerikanische.

(24) Als ein Beispiel solcher konsequent nach Kriterien eingeteilter Keramikbemalung kann der Musterkatalog der Buff-Ware von Shahr-i-Sokhte (Biscione und Bulgarelli 1983:228-258) angeführt werden.



#### 4.1.1. In der archäologischen Literatur vorhandene Ansätze

Soweit sie explizit dargestellt sind, lassen sich drei Ansätze der Musterklassifikation unterscheiden:

-1) Von Shepard (1965:293-298) detailliert dargestellt, und von derselben Autorin auf Material aus Mittelamerika angewendet ist die Analyse der Symmetrieverhältnisse und Spiegelungsmodi von Keramikbemalung. Shepard unterscheidet sechs Arten von Spiegelungsmöglichkeiten, wobei aber, wie oben erwähnt, die Definition von "Referenzeinheiten" die Voraussetzung zur Untersuchung solcher Abbildungsverhältnisse ist. Der Vorteil dieser Art der Analyse ist, daß Beschreibungen durch die Verwendung eindeutig definierter geometrischer Begriffe, wie etwa *Achsen-* oder *Punktspiegelung*, nachvollziehbar sind. Die Relevanz von bestimmten Symmetriearten für eingeteilte Klassen erscheint auch in dem Material von Qale Rostam, obwohl diese Art der Kategorien hier nicht den Ausgangspunkt der Analyse bildet. M.E. sind über identische Symmetrieverhältnisse auf unterschiedlichen Mustern auch nur sehr vage Vergleiche möglich, da die Anzahl potentieller Symmetrieverhältnisse eingeschränkt wird durch Formen und andere allgemeine strukturelle Eigenheiten von Keramikbemalung. Allein aus gleichartigen bzw. unterschiedlichen Symmetrien der Muster zweier Assemblagen können wohl kaum Schlüsse gezogen werden, die deren Gleichzeitigkeit bzw. zeitliche Aufeinanderfolge oder die Intensität sozialer Interaktion betreffen.

-2) Deetz (1967:83-101) unternimmt einen anderen Versuch der Kategorisierung archäologischen Materials durch Übernahme eines linguistischen Modells der "generativen Grammatik". Die Rechtfertigung für ein solches Vorgehen sieht er darin, daß *Sprache* und *Objekte* Ausdruck ein- und desselben Systems menschlicher Aktivitäten sind (Deetz 1967:86-87). Abgesehen davon, daß das Material, welches er zur Demonstration seines Modells heranzieht, nämlich Pfeilspitzen, hierfür eher ungeeignet erscheint <sup>(25)</sup>, haben linguistische Modelle den Vorteil, die Anleitung zu einer explizit formulierten, qualitativen Analyse zu bieten, deren Ziel das Auffinden struktureller Regelmäßigkeiten ist.

Eine Anwendung aus dem Bereich der "materiellen Symbole" durch Muller wird von Hymes (1970:108-111) zitiert und aus drei Gründen als (bisher) unangemessen abgelehnt: erstens werden von den Archäologen veraltete Modelle übernommen, die in der Linguistik mittlerweile verworfen wurden; zweitens betrachtet die Linguistik *Sprache* als ein synchrones System, während es die Archäologie

---

(25) Pfeilspitzen sind stark funktional bestimmte Objekte, die nur eine geringe Bandbreite von unterschiedlichen Formen zulassen, während Ausformungen von Sprache - ebenso wie von Bemalungsmustern - eher "beliebig" sind, da *Funktion* und *Form* weniger deutlich miteinander verknüpft sind.

weitgehend mit diachronen Prozessen zu tun hat; drittens benötigt eine Theorie materieller Symbole wenigstens einige, vollständig untersuchte Systeme als Basis. Diese Arbeit kann aber nur von der Ethnographie und Ethnologie geleistet werden, die dafür bisher kein sonderliches Interesse zeigen (Hymes 1970: 113-116).

Ebenfalls auf linguistische Modelle greift Gardin (1978) zurück, der den Versuch unternimmt, Ornamente durch eine einheitliche künstliche Sprache zu beschreiben, bei der jeweils ein Teil ("Zeichen") eines Musters mit einer willkürlich gewählten Silbe bezeichnet wird. Ziel dieses Ornamente-Esperanto ist zwar die (linguistisch) eindeutige Beschreibung eines Musters, so daß allein aus der sprachlichen Beschreibung das entsprechende Ornament rekonstruiert werden kann. Jedoch fällt das Ergebnis dieser Methode so kompliziert aus, daß es ein typisches Beispiel für unverhältnismäßigen methodischen Aufwand bei geringer Effizienz darstellt. Die von Gardin selbst aufgelisteten Unvollständigkeiten seines Modells (Gardin 1978: 9-10) unterstreichen ebenso wie die von Gyselen und Lerouge (1983: 265-302) unternommene Anwendung auf Bemalungsmuster der Keramik von Shahr-i-Sokhte die Unzulänglichkeiten dieses Vorschlags. Die visuelle Vermittlung durch schlichte Abbildung der Ornamente bzw. Muster ist hier ein wesentlich einfacherer, zeitsparender und effektiverer Weg der Darstellung.

-3) Als letzte Analysemöglichkeit bleibt die Aufteilung eines Musters in einzelne Produktionsstufen oder Arbeitsvorgänge. Für einen solchen Ansatz liegen ethnoarchäologische Arbeiten von Friedrich-Hardin (Friedrich 1970: 332-343; Hardin 1979: 85-95 und Fig. 3.14) vor. Diese zeigen, daß bei komplexer Keramikbemalung die Aufteilung in zwei Kategorien von Bemalungsvorgängen sinnvoll sein kann <sup>(26)</sup>. Unterschieden wird hier zwischen

- der Aufteilung der gesamten Bemalungsfläche in einzelne Bemalungsfelder
- und der Füllung dieser Felder durch Motive ("designs") <sup>(27)</sup>.

Hole's Unterteilung der Bemalung von Bechern aus der "Butte Funéraire" in Susa enthält dieselben Kategorien der Einteilung in "structural elements" und "design elements" wie das Beispiel Hardin's (Hole 1984: 329 und Fig.2). Die angeblich

---

(26) Je nach Komplexität der Bemalung sind natürlich auch mehr als zwei oder aber nur eine Kategorie von Bemalungsvorgängen möglich. Die Aufteilung in unterschiedliche Anzahlen von Arbeitsvorgängen ist allein materialabhängig.

(27) Allein die Möglichkeit einer solchen Analyse zeigt, daß die *direkte Kopie* eines linguistischen Modells nicht sinnvoll ist; ein Text oder eine sprachliche Aussage wird immer als ein *synchrones Phänomen* betrachtet, in den seltensten Fällen aber auf die Entstehung nach verschiedenen Stufen (etwa "erster Satz", "zweiter Satz" etc.) hin untersucht, oder gar als ein solches linear-chronologisch aufgegliedertes Produkt verstanden. Somit muß auch die Strukturanalyse von Sprache andere Schwerpunkte aufweisen als die Strukturanalyse von Keramikverzierungen.

nach Bemalungsstrukturen bestimmten Gefäßklassen sind dann aber nur teils nach den "structural elements" definiert, da auch "design elements" und Gefäßdimensionen zur Klassendefinition herangezogen werden <sup>(28)</sup>.

Die dermaßen intuitiv kategorisierten Susa-A-Becher werden dann auf andere Attribute hin untersucht, wie z.B. die Form. Hierbei handelt es sich um einen Zirkelschluß, da eine der analysierten Gruppen nach den Dimensionen - und damit nach einem Formenmerkmal - eingeteilt wurde.

Nach der Terminologie Whallon's ist dies eine "dendritische Klassifikation", der er vor einer "paradigmatischen Klassifikation", die alle Attribute zugleich berücksichtigt, den Vorzug gibt (Whallon 1972: 15, ders. 1977: 207). Zweifelsohne sind solche "paradigmatischen Klassifikationen" sehr stark schematisiert, und werden dadurch eventuell dem Material nicht mehr gerecht. Jedoch muß bei einer Klassifikation zwischen Attributen und deren Zuständen ("attribute states", Clarke 1978:157) unterschieden werden: Attribute können hierarchisiert werden (s. z.B. für die Bemalung der Qale Rostam-Keramik Tab.60, S.182). Wenn aber deren Einzelausformungen als entscheidende Kriterien für Klassen dienen sollen, dann können vergleichbare Klassen nur dann entstehen, wenn die definierenden "attribute states" der Hierarchie der Attribute folgen. Auf die Zusammenhänge von Mustern und Formen der Qale Rostam-Keramik bezogen heißt dies, daß nicht eine Gruppe nach dem primären Merkmal "Layout X" und dem sekundären Merkmal "Motiv Y", die zweite nach einem primären Merkmal "Motiv A" und sekundären Merkmal "Layout B" klassifiziert werden sollte.

Der Unterschied zur "tree-type" oder dendritischen Klassifikation Whallon's besteht darin, daß das jeweilige Klassifikationsniveau durch ein Kriterium exakt benannt werden kann.

#### 4.1.2. Eigene Vorgehensweise bei der Musterklassifikation

Von den oben dargestellten Ansätzen einer methodisch nachvollziehbaren Musterklassifikation scheint insbesondere der zuletzt beschriebene Ansatz für den Großteil der bemalten Keramik aus Qale Rostam angemessen zu sein. Hierauf beruht die grundsätzliche Einteilung in Klassen von Bemalungen, jedoch werden innerhalb dieser Klassen auch Symmetrien und strukturelle Regeln festgestellt, so daß die zuerst genannten beiden Möglichkeiten der Klassifikation innerhalb des Rahmens von Klassen, die durch Arbeitsvorgänge definiert sind, miteinbezogen werden.

---

(28) Nach der Struktur ist die Klasse der "V-Geometrics" bestimmt, während die Klassen von "long necked" und "other birds" nach Design-Elementen definiert sind. Die Klasse der "long-necked-birds" wird von der Klasse der "stick birds" durch Differenzen in der Gefäßform charakterisiert (Hole 1984:339).

#### 4.1.2.1. Prinzipielle Kriterien der Einteilung

Die Masse der bemalten Scherben stammt aus Phase I und weist zwei leicht identifizierbare Arten von Bemalungselementen auf:

Unterteilungen der Bemalungsfläche in Form von vertikalen und horizontalen Linien sind von einer komplizierteren Art von Elementen, mit denen diese Unterteilungen gefüllt sind, zu unterscheiden. Die Dichotomisierung der vorhandenen Musterelemente in Strukturklassen<sup>(29)</sup> und Musterklassen ist hierarchisch zu verstehen: eine Strukturklasse beinhaltet mehrere Musterklassen, während eine Musterklasse aus Scherben besteht, die eine *spezifische Kombination aus jeweils einer Struktur und einem oder mehreren Motiven* aufweisen.

Da die Strukturklassen durch Großbuchstaben von A bis H, die Motive bzw. Motivkombinationen durch Zahlen bezeichnet werden, geben ein Großbuchstabe und eine Zahl genau die für eine Musterklasse spezifische Kombination von Elementen wieder. Die Strukturklasse allein gibt dagegen nur die jeweils vorhandene Flächeneinteilung, von den Füllungen dieser Flächen unabhängig, an (Tab. 33a-c, S. 116-118).

Innerhalb der Strukturklassen lassen sich weiterhin Regelmäßigkeiten feststellen, die

- die Art der Motive,
- die Symmetrieverhältnisse und
- die Anordnung der Motive innerhalb der Flächen betreffen können.

Solche Charakteristika sind in Form von Strukturregeln in Kapitel 4.1.2.4. (S.114 f.) festgehalten und bieten die Möglichkeit, "motivunabhängige" Vergleiche zu ortsfremden Assemblagen oder Einzelscherben aus anderen Orten herzustellen.

Genau dies ist eines der Ziele einer solchen Analyse : wenn die *strukturelle Zusammensetzung* von Symbolen weiter verbreitet ist als die Einzelausformungen dieser Symbole (Arnold 1985: 134), so kann, wenn schon nicht über Motivvergleiche, so doch eventuell über *Strukturvergleiche*, eine Verbindung von Qale Rostam mit gleichzeitigen Schichten anderer Orte und Regionen festgestellt werden.

Weiterhin erleichtert die Einordnung der Einzelmuster in Strukturklassen den Versuch, Beziehungen zwischen der Bemalung und anderen Gefäßattributen aufzufinden. Während eine Musterklasse in der Regel nicht mehr als fünf bis zehn Einzelscherben beinhaltet, reduzieren die Strukturklassen diese Vielfalt durch

---

(29) Um "Struktur" als *Allgemeinbegriff* für die "Relationen, die die Elemente eines Systems miteinander verbinden" (Klaus und Buhr 1976: 1180) von "strukturellen Elementen" der Keramikbemalung zu unterscheiden, werden letztere hier, wenn nicht durch den Kontext eine Verwechslung ausgeschlossen werden kann, mit dem Ausdruck "Musterstruktur" oder "Strukturklasse" belegt.

Zusammenfassung und bilden gleichzeitig Klassen, für die eventuell ein quantitativ signifikanter Zusammenhang mit anderen Gefäßattributen wie Ware oder Form auszumachen ist (30).

Als Bezugsmerkmale für solche Strukturklassen sind neben Ware und Form auch die Gefäßdimensionen und das Vorkommen innerhalb der Sequenz von Qale Rostam zu nennen, sowie die Innenmuster, die eine periphere Rolle spielen und längst nicht so stark differenziert sind wie die auf den Gefäßaußenseiten aufgemalten Muster (s.S.168 ff.). Zu diesen Innenmustern ist anzumerken, daß hier eine kleine Inkonsequenz in der Klassifikation vorliegt, da in Strukturklasse A sowohl Innen- als auch Außenmuster klassifiziert sind. Die anderen Strukturklassen aber beziehen sich ausschließlich auf die außen auf der Gefäßwand aufgemalten Muster.

#### 4.1.2.2. Der Prozeß der Klassifikation

Betrifft die Musterklassifikation vollständig erhaltene Gefäße, wie dies bei den von Hole bearbeiteten Bemalungen der Becher des Susa-Friedhofs der Fall ist (Hole 1984), so können wichtige Kriterien der Einteilung relativ einfach eruiert werden. Bei "normalem" archäologischem Keramikmaterial, also Scherben, können eindeutige Zuordnungen von Scherben zu einer Bemalungsklasse vielfach unmöglich sein, insbesondere, wenn weitgehende Ähnlichkeiten zwischen einzelnen Musterklassen vorhanden sind. In den allermeisten Fällen besteht die "Lösung" des Klassifikationsproblems dann darin, daß auf isolierte Einzelemente zurückgegriffen wird, so daß der ganze vorangestellte Begriffsapparat unnötig erscheint (31).

Im Falle der Bemalungsmuster der Keramik von Qale Rostam, einem von den Mustern her außerordentlich stark strukturierten Material, konnte ein Weg gefunden werden, auch Bruchstücke von Mustern eindeutig bestimmten Musterklassen zuzuweisen. Hierbei ergab sich ein zyklischer Prozeß einerseits der Zuordnung von Scherben zu bestimmten Klassen, und andererseits des Auffindens von Kriterien, über die weitere Scherben solchen Klassen zugeordnet werden konnten. Dieser Prozeß läßt sich schematisiert in vier Schritten beschreiben:

-1) Zunächst wurden diejenigen Scherben, die über die ganze Höhe der Bemalungsfläche erhalten sind, herausgesucht (Abb. 63 b-d u.a.). Da kein Gefäß über den vollen Umfang erhalten ist, ist auch reell keine einzige Gefäßbemalung vollständig.

---

(30) Auf der Annahme einer weiteren Verbreitung der *Strukturen* als deren zu Tage tretenden Realisierungen in Kulturen beruht die ganze strukturalistische Anthropologie. Die Möglichkeit rein *ortsgebundener* Strukturen - ob auf Muster der Gefäßbemalung oder andere Phänomene bezogen - kann natürlich nicht *a priori* ausgeschlossen werden.

(31) Ein solcher Fall präziser, aber offensichtlich nicht anwendbarer Kriterien ist in der Arbeit von Plog zu finden, in der diese Probleme erläutert werden (Plog 1980: 51-52).

-2) Diesen recht wenigen Scherben konnte eine Reihe weiterer relativ gut erhaltener Bruchstücke eindeutig zugeordnet werden, d.h., unter diesen Scherben sind keine mit Mustern, die mehreren der in ganzer Höhe erhaltenen Gefäßbemalungen zugewiesen werden konnten. Eine zweite Kategorie solcher Scherben konnte nicht als eines der unter (1) genannten Muster identifiziert werden, aber mit großer Sicherheit zu weiteren Musterklassen zusammengefaßt werden. Dies gilt insbesondere für Muster der Strukturklassen C bis F (Abb.22-26).

-3) In einem weiteren Schritt wurden die so entstandenen Klassen auf Regelmäßigkeiten hin untersucht. Dabei ließen sich sowohl Kriterien ermitteln, die sich auf ganze Strukturklassen beziehen, als auch "diagnostische Merkmale" für jeweils eine Musterklasse, über die diese von Klassen mit ähnlichen Motiven unterschieden werden kann. In diesem Stadium der Bearbeitung wurde auch das für die Analyse notwendige Vokabular aufgestellt und definiert, welches erst die präzise Formulierung der Strukturregeln (S.114-115) erlaubte.

-4) In einem letzten Arbeitsgang wurde eine Vielzahl kleiner Musterbruchstücke über die "diagnostischen Merkmale" einer bestimmten Klasse zugeordnet, sowie diejenigen Stücke, die zwei oder mehr Klassen zugewiesen werden können, ausgedeutet. Eine weitere Kategorie von Bruchstücken besteht aus Resten von Mustern, die definitiv keiner der bis hierhin definierten Musterklassen angehören. Deren Anteil an allen bemalten Scherben der Phase I beträgt weniger als 5%, was einerseits auf die Effektivität des Klassifikationssystems, andererseits auf eine starke Strukturierung und einen festen Code von Bemalungsmöglichkeiten in Qale Rostam, Phase I, schließen läßt.

Im Folgenden werden zunächst das Vokabular und die Strukturregeln für einzelne Klassen behandelt. Gemäß den obigen Ausführungen sind diese analytischen Hilfsmittel eigentlich ein *Ergebnis* der Klassifikation, das jedoch an den Anfang gestellt werden muß, um die Einteilung der einzelnen Struktur- und Musterklassen in einem kohärenten System zu ermöglichen.

#### 4.1.2.3. Analytisches Vokabular: Definitionen

Die für die Untersuchung der Muster verwendeten Begriffe müssen nicht nur definiert, sondern auch in ein Verhältnis zueinander gesetzt werden, was einerseits daran liegt, daß es in der Archäologie keine einheitliche Terminologie der Keramikbemalung gibt, zum anderen aber auch daran, daß fast jedes derartige Material unterschiedliche Schwerpunkte der Gliederung bietet. Die Definitionen erheben also keinen Anspruch auf eine allgemeine Anwendbarkeit, sondern sind zunächst nur für die hier vorgenommene Klassifikation relevant.

Die Zweiteilung in strukturelle und motivliche Bemalungselemente reicht zur Beschreibung einzelner Muster und Scherben nicht aus; vielmehr werden neben den Termini "Strukturklasse" und "Motiv" zwei weitere Begriffe, nämlich "Layout" und "Element" benötigt. Diese, sowie die zur Beschreibung der Symmetrien gebrauchten Begriffe sind folgendermaßen definiert:

-a) (MUSTER-)STRUKTUR: Die Struktur eines Musters ist bestimmt durch die Art und Anzahl der Bemalungsflächen, in die die gesamte bemalte Fläche eines Gefäßes eingeteilt ist. Solche Aufteilungen bestehen ausschließlich aus waagerechten und/oder senkrechten geraden Linien; jeweils eine Strukturklasse wird mit einem Großbuchstaben gekennzeichnet. Ein einzelnes Gefäß kann nie mehr als eine Musterstruktur besitzen. Die zwei möglichen Arten von Bemalungsflächen sind Bänder und Felder:

-a 1) BÄNDER sind Bemalungsflächen, die durch horizontale Linien oben und unten begrenzt sind. Vertikale Begrenzungen existieren nicht, so daß die Bemalungsfläche "Band" um das ganze Gefäß läuft (Abb. 33: Strukturen B, C).

-a 2) FELDER sind sowohl horizontal als auch vertikal durch Linien abgegrenzte Flächen. Auf einem Gefäß mit Felderstruktur werden immer die vertikalen Linien zuerst gezogen, bevor eine eventuelle weitere horizontale Unterteilung durch Linien erfolgt, so daß die einzelnen Felder in einem solchen Fall (Abb. 33 b,c: Strukturen E und F) immer genau übereinander, nicht aber horizontal versetzt liegen.

Grundsätzlich ergibt sich aus der Analyse, daß zunächst die oberen und unteren waagerechten Begrenzungen der *Gesamtbemalungsfläche* als Linien gezogen wurden, daraufhin eventuelle senkrechte Unterteilungen und zuletzt die horizontalen Aufteilungslinien. Während bei Bänderbemalungen die Anzahl der Bemalungsflächen pro Gefäß sicher bestimmt werden kann, ist dies bei Felderbemalungen nicht der Fall, da ein Großteil derartiger Musterstrukturen auf nicht-runden Gefäßen auftritt, so daß der Umfang solcher Gefäße nicht in Verhältnis zur Breite der Bemalungsfelder gesetzt werden kann, wodurch bei runden Gefäßen die Zahl der *nebeneinanderliegenden Felder* zu ermitteln gewesen wäre. In der Regel dürften aber vier bis sechs Felder nebeneinander auf einem Gefäß angebracht gewesen sein.

Nicht alle senkrechten Linien der Muster sind *strukturelle Elemente*, also Begrenzungen von Feldern. Die Substitutionsregel (s.S.115) legt jedoch eindeutig fest, welche derartigen Linien *integraler* Bestandteil eines Motivs, und welche Teil der Strukturbemalung sind.

-b) MOTIV: Die Bemalung, die eine Bemalungsfläche, also ein Band oder Feld, ausfüllt, wird als Motiv bezeichnet. Motive bestehen aus einem oder mehreren

Elementen, die diskret nebeneinander oder als zusammenhängendes Band angebracht sein können.

Ein Muster, also die spezifische Kombination einer Struktur und deren "Füllung", kann mehrere Motive beinhalten, wenn die Struktur mehrere Bemalungsflächen aufweist. Es wurden jedoch nie mehr als zwei verschiedene Motive pro Gefäß festgestellt, unabhängig von der Zahl der Bemalungsflächen einer Musterstruktur. Motive bzw. deren Kombinationen werden durch Zahlen bezeichnet.

-c) **LAYOUT**: Jede Musterstruktur, definiert durch eine eindeutige Kombination von Bändern oder Feldern, weist in der gemalten Ausführung Varianten auf, die dadurch hervorgerufen werden, daß die Flächenbegrenzungen aus *Einfach-* oder *Mehrfachlinien* bestehen. Die entsprechenden, innerhalb einer Musterstruktur auftauchenden Möglichkeiten der Zusammensetzung dieser Linien werden als *Layout* bezeichnet. Diese sehr differenzierte Art der Flächenaufteilung ist ein seltenes Phänomen, das aber Zusammenhänge mit anderen Gefäßattributen, nicht zuletzt auch mit bestimmten Motiven, aufweist. Die verschiedenen Layouts innerhalb einer Struktur werden mit Kleinbuchstaben bezeichnet (Struktur B und Layout c = Bc). Ein Layout kann nur innerhalb einer einzigen Strukturklasse vorkommen, so daß die Beziehung Layout - Strukturklasse eine eindeutige ist. Im Musterkatalog (Abb. 18-28) sind die verschiedenen Layouts eines Musters nicht berücksichtigt, da diese in einem eigenen Katalog aufgeführt sind (Tab.33 a-c, S. 116-118).

-d) **ELEMENT**: Die kleinsten Bemalungseinheiten, die zur Beschreibung eines Musters verwendet werden, sind "Elemente". Es kann unterschieden werden zwischen

- zu einem Band verbundenen Elementen, die meist über bestimmte Symmetrie- oder sonstige Abbildungsverhältnisse zueinander in Relation stehen, und
- diskreten, also voneinander durch Zwischenräume getrennten Elementen eines Motivs.

Eine weitere Differenzierung ergibt sich daraus, daß manche Motive aus einem einzigen oder mehreren - verbundenen oder voneinander abgesetzten - unterschiedlichen Elementen zusammengesetzt sein können. Die "Grenzen" eines Elements innerhalb eines Motivs sind nicht eindeutig über eine Referenzeinheit definierbar <sup>(32)</sup>, sondern die Aufteilung des Motivs in verschiedene Elemente ist allein vom Motiv und der subjektiven Analyse des Bearbeiters abhängig.

---

(32) Die Referenzeinheit für Motive ist beispielsweise die Bemalungsfläche (Feld oder Band), durch die ein Motiv von einem anderen eindeutig abgegrenzt werden kann.



Die Kombination verschiedener Elemente spielt auch motivübergreifend eine Rolle, da gleichartige Kombinationen von Elementen in mehreren Motiv- und Strukturklassen vorkommen. Der Einfachheit halber werden, soweit nötig, diese Elemente mit "Namen" belegt, die über die Abbildungen vermittelbar sind (wie etwa "Schachbrettelement" o.ä.).

**RELATIONEN : Struktur : Motiv : Layout : Element**

Die vier ein Muster determinierenden Begriffe und ihre Beziehungen zueinander reflektieren die Komplexität der Muster selbst (s. Tab. 32):

1) Die Beziehung von *Layout* zu *Strukturklasse* ist - im Sinne der Aussagenlogik - eindeutig, d.h., jedem Layout kann nur eine Musterstruktur zugeordnet werden, während einer Musterstruktur mehrere Layouts zugeordnet werden können. Struktur ist also eine Oberkategorie zu Layout.

2) *Motive* sind zum größten Teil eindeutig einer Strukturklasse zuweisbar. Jedoch sind auch Motive vorhanden, die in mehreren Strukturklassen auftreten, so daß dann die Beziehung Motiv - Struktur mehrdeutig ist.

Eindeutig sind die Beziehungen Motiv - Struktur in den Strukturklassen A, B, G und H; in den Klassen C bis F sind derartige Relationen meist mehrdeutig.

3) *Elemente* können sowohl mehreren Motiven als auch mehreren Strukturklassen zugeordnet sein; ihre Beziehung zu den beiden anderen Kriterien ist also mehrdeutig.

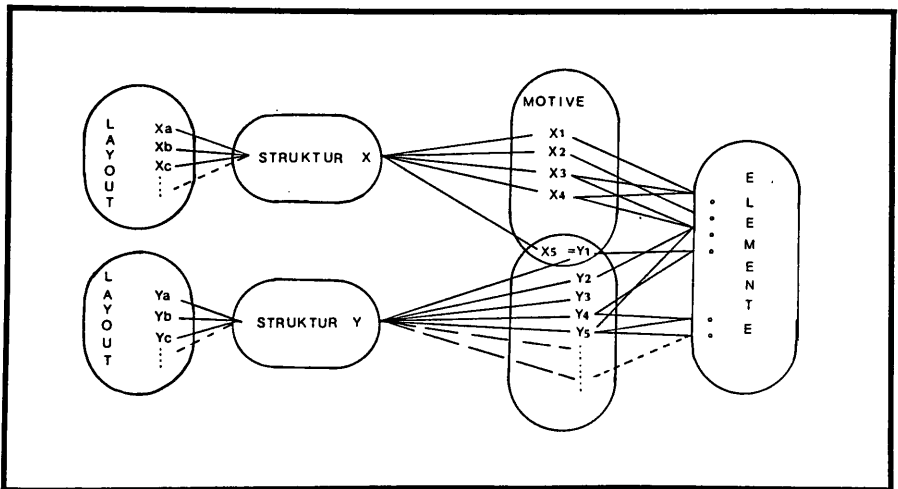


Tabelle 32: Definierte Begriffe der Analyse und ihre Relationen zueinander

Im Musterkatalog aufgeführt und zur Definition eines Musters notwendig sind grundsätzlich nur Strukturklasse und Motiv bzw. Motivkombination, während Varianten eines Motivs durch Änderung oder Ersatz eines Elementes des Motivs nur dann graphisch miterfaßt sind, wenn

- 1) dieselben Varianten in anderen Zusammenhängen (Strukturen) auftauchen,
- 2) Varianten durch allgemeine strukturelle Regelmäßigkeiten erklärbar sind,
- 3) zwischen zwei Varianten nur in Einzelfällen unterschieden werden kann (z.B. Muster B 9a/b, Abb. 20).

Sonstige Einzelabweichungen eines Motivs durch Abänderung von Elementen sind in der Musterbeschreibung und im Scherbenkatalog (Abb.29 ff.) nachzusehen.

ABBILDUNGSVERHÄLTNISSE eines oder mehrerer Elemente innerhalb eines Motivs, also die verschiedenen Spiegelungsmöglichkeiten, sowie SYMMETRIEN spielen für die Musterrekonstruktion teilweise eine Rolle. Folgende Begriffe werden hierfür gebraucht:

-a) VERTIKALSYMMETRIE bedeutet, daß für ein Element oder Motiv eine *vertikale Symmetrieachse* existiert.

-b) HORIZONTALSYMMETRIE bezieht sich entsprechend auf eine *horizontale Symmetrieachse*.

-c) ROTATIONSSYMMETRIE ist eine Drehung eines Elementes um einen Punkt in Abständen von  $90^\circ$  oder  $180^\circ$  (Shepard 1965:268). Im Falle von vier Drehungen um  $90^\circ$  könnte diese Art der Symmetrie auch durch eine vertikale und eine horizontale Symmetrieachse beschrieben werden, die sich an der Drehachse überschneiden (z.B. Muster D 1, Abb. 22 unten).

-d) ASYMMETRIE von Motiven ist bei den Mustern der Qale-Rostam-Keramik beschränkt auf aneinandergereihte asymmetrische Elemente in einem Band oder Feld (Motiv F 1: Abb.24). Diese Art der verschiebenden Wiederholung von Elementen wird auch als "Translationssymmetrie" bezeichnet (Otto 1976: 6).

#### 4.1.2.4. Strukturelle Regeln

Neben den o.g. Einteilungskriterien (Strukturklasse, Motiv, Layout und Element) gibt es weitere Regelmäßigkeiten, die eine Zusammenfassung bestimmter Muster- und Strukturklassen erlauben, die hier als "Strukturregeln" bezeichnet werden, da sie festgelegte und spezifische Relationen zwischen Einzelteilen eines *Mustersystems* aufzeigen.

Die *Struktur*, die hier angesprochen wird, ist nicht die konkrete Bemalungseinteilung, wie sie für die Strukturklassen definiert wurde, sondern ist als *allgemeiner Begriff* zu verstehen. Oft sind aber solche Regeln mit einzelnen Strukturklassen verbunden (s.u.: Strukturregeln C, E und F), und bestätigen damit

indirekt die getroffene Einteilung in Strukturklassen. Das System, innerhalb dessen diese Regelmäßigkeiten festgestellt werden können, umschließt nicht die gesamte Bandbreite der im Musterkatalog erfaßten Muster, sondern hauptsächlich diejenigen der Strukturklassen B bis F, die innerhalb eines auch stratigraphisch abgrenzbaren Bereichs, nämlich in den Subphasen Ia und Ib dominant sind. In diesen Grenzen wird es als soweit vollständig angesehen, daß von den konkreten Mustern auf allgemeine, zugrunde liegende Prinzipien der Komposition geschlossen werden kann.

-1) *Substitutionsregel*: Erscheint in einem Motiv, unabhängig davon, innerhalb welcher konkreten Strukturklasse(n) es auftritt, eine vertikale *Doppellinie*, die nicht zur Begrenzung des Bemalungsfeldes gehört, so ist diese durch ein oder zwei Schachbrettelemente (Flächen mit Schachbrettmuster, z.B. Abb.19 unten) ersetzbar. Dies betrifft hauptsächlich die Muster B 8, C 1, und die Motive F 3, F 4, F 5 und F 7.

Die Regel kann auch so abgewandelt werden: senkrechte Doppelstriche sind einem Motiv zugehörig, nicht aber Felderbegrenzungen, wenn sie durch Schachbrettelemente ersetzt werden können.

-2) *Felderstrukturregel*: Ist ein Muster in nebeneinanderliegende Felder aufgeteilt, so ist in diesen nebeneinanderliegenden Feldern, unabhängig von der Zahl und Art übereinanderliegender Felder, immer dasselbe Motiv abgebildet. Diese Regel gilt für die Strukturklassen D bis F.

-3) *Strukturregel C*: Bei zweibändigen Mustern ist im oberen und unteren Band immer dasselbe Motiv zu finden; neben der exakt gleichen Stellung einzelner Elemente im oberen und unteren Band kann aber

a) bei Motiven mit zwei *diskreten Elementen* x und y die Darstellung horizontal verschoben sein, so daß Element x im oberen Band über Element y im unteren Band (und vice versa) liegt (Abb. 22 o.l.),

b) das Motiv im unteren Band seitenverkehrt zu dem im oberen Band abgebildet sein (Abb.22 o.r.).

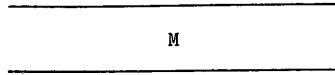
-4) *Strukturregel E*: Bei Mustern, die zwei übereinanderliegende Reihen von Feldern aufweisen, enthalten auch die übereinanderliegenden Felder immer genau dasselbe Motiv. In Zusammenhang mit der Felderstrukturregel ergibt sich hieraus, daß in allen Feldern solcher Muster (Strukturklasse E) nur identische Motive vorkommen.

-5) *Strukturregel F*: Besteht die Struktur eines Musters aus drei übereinanderliegenden Feldern, so beinhalten das obere und das untere Feld immer dasselbe Motiv, während im mittleren Feld - von einer Ausnahme-Kombination abgesehen - immer ein anderes Motiv abgebildet ist (Abb.25-26).

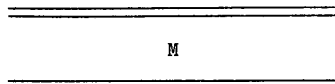
STRUKTURKATALOG: Berücksichtigt sind nur die Zahl der Linien und die Lage der Motive ("M") zwischen diesen; Layouts ohne vertikale Linien sind umlaufende Bänder. Verschiedene Dicke der Linien und unterschiedlicher Abstand zwischen diesen sind nicht vermerkt.

STRUKTUR B:

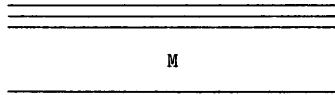
Layout Ba :



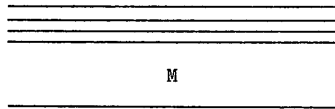
-----  
Layout Bb :



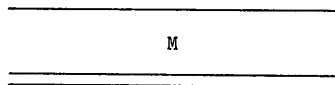
-----  
Layout Bc :



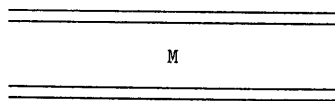
-----  
Layout Bd :



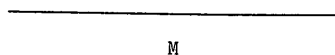
-----  
Layout Be :



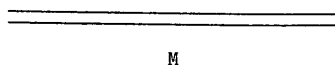
-----  
Layout Bf :



-----  
Layout Bg :

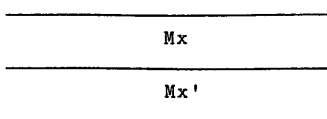


-----  
Layout Bh :

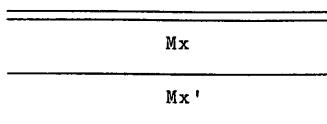


STRUKTUR C:

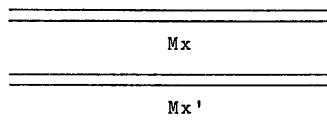
Layout Ca :



Layout Cb :

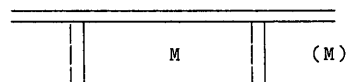


Layout Cc :

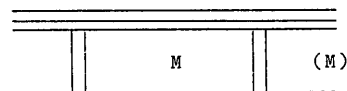


STRUKTUR D:

Layout Da :



Layout Db :

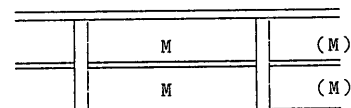


Layout Dc :



STRUKTUR E:

Layout Ea :



Layout Eb :

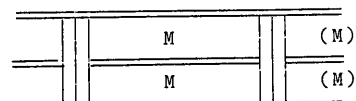


Tabelle 33-b: Layout- und Strukturkatalog  
Strukturen C, D, E

STRUKTUR F:

Layout Fa :

|  |    |      |
|--|----|------|
|  | Mx | (Mx) |
|  | My | (My) |
|  | Mx | (Mx) |

-----  
Layout Fb :

|  |    |      |
|--|----|------|
|  | Mx | (Mx) |
|  | My | (My) |
|  | Mx | (Mx) |

-----  
Layout Fc :

|  |    |      |
|--|----|------|
|  | Mx | (Mx) |
|  | My | (My) |
|  | Mx | (Mx) |

-----

Tabelle 33-c: Layout- und Strukturkatalog  
Struktur F

## 4.2. Beschreibung der Muster

Die Einzelbeschreibungen von Mustern und Musterklassen dienen dem Zweck, einerseits die Abweichungen einzelner Bemalungen von den "Mustertypen" des Katalogs festzuhalten, andererseits aber auch dazu, die Klassifikation zu verdeutlichen und auf weiterreichende Schlüsse aus Bemalungsstrukturen und -vorgängen aufmerksam zu machen.

### 4.2.1. STRUKTURKLASSE A

Die hier zusammengefaßten Scherbenbemalungen weisen keine Bänder- oder Felderstrukturen nach den in Kapitel 4.1.2.3. (S.111) gegebenen Definitionen auf. Die Begrenzungen der Bemalungsflächen von Gefäßen mit Mustern dieser Klasse sind einerseits der Gefäßrand und andererseits die Stelle, von der ab sich die Form zum Boden hin verjüngt, so daß darunter ein Muster nicht mehr sichtbar wäre (Abb. 84 n). Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind diese Grenzen nicht durch aufgemalte Striche markiert. Als weitere Gemeinsamkeit der Muster der Klasse A ist die ausschließlich rote bis rotbraune Bemalungsfarbe zu nennen, die in den anderen Musterklassen B bis H, wenn überhaupt, nur in Kombination mit Bemalungselementen schwarzer Farbe auftritt <sup>(33)</sup>.

#### 4.2.1.1. Beschreibung der Einzelmuster

MUSTER A 1 (s. Abb. 18) besteht aus Kreuzschraffuren, die meist vom Rand bis zum Punkt des maximalen Gefäßdurchmessers reichen. Ein außen derartig bemalter Boden stellt eine Ausnahme dar (Abb. 35c). Teils sind die roten Bemalungsstriche nur noch sehr schwach erhalten, da sie erst nach dem Brand aufgetragen wurden (Abb. 80a), teils ist eine dunkelrote, glänzende Farbe verwendet worden, die vor dem Brand aufgemalt und daher nicht so leicht zergänglich ist (Abb.46d). Zwei Varianten des Motivs konnten identifiziert werden:

A 1.Var.1: Von links unten schräg nach rechts oben verlaufende Linien kreuzen senkrechte Linien (z.B. Abb. 46d; 84n).

A 1.Var.2 weist nur schräge, von links unten nach rechts oben und von rechts unten nach links oben verlaufende Linien auf (Abb. 80 b; 86 h).

Die Anteile beider Varianten in dieser Klasse sind etwa gleich groß. Nur die Scherbe Abb. 46 d weist eine obere *gemalte* Begrenzungslinie des Motivs am Rand auf. Es kann davon ausgegangen werden, daß das Muster um das ganze Gefäß umlaufend zu rekonstruieren ist.

---

(33) Die rot bemalten Scherben der Gruppe RM 3 sind zu bichromen Mustern zu ergänzen, auch wenn in diesen Fällen die *erhaltene* Bemalung nur rot ist (s.S.164).

MUSTER A 2 besteht aus einer oder zwei horizontalen Linien am Gefäßrand oder -boden. Es ergeben sich folgende Varianten :

A 2.Var.1: Die rote Linie ist - meist bei offenen Gefäßen - innen am Rand angebracht und von unterschiedlicher Breite, wie der Vergleich von Abb. 91f mit Abb. 87a zeigt. Ein Gefäß, Abb. 87 l, besitzt sowohl außen als auch innen eine derartige Bemalung.

A 2.Var.2: Hier ist die rote Linie außen am Rand (Abb. 84 k) oder auf dem Rand angebracht.

A 2.Var.3 besteht aus einem einzigen Exemplar, das zwei parallele, am Gefäßboden innen aufgemalte Linien besitzt (Abb. 64 a). Dies ist im Übrigen auch das einzige Gefäß mit Muster A 2, das aus einem späteren Kontext als Phase II stammt.

MUSTER A 3 (Abb. 18) faßt alle sonstigen *regelmäßigen* roten Bemalungen zusammen, die mit einer Ausnahme (Abb. 82 f) alle auf der Gefäßaußenseite aufgemalt sind.

A 3.Var.1 besteht aus zu Polygonen verbundenen, einfachen Linien. Dasselbe Motiv kann auch durch vielfache, parallele Linien erzeugt sein. Aus den beiden erhaltenen Stücken (Abb. 85 a,b) ist das vollständige Muster als umlaufendes Band rekonstruierbar.

A 3.Var.2 weist senkrechte, dicke Striche und eine horizontale Randlinie auf. Neben dem o.g. Innenmuster und Abb. 87 g gehört die Bemalung eines Vorratsgefäßes aus Phase I a2 (Abb. 40 a) in diese Klasse.

A 3.Var.3 ist ein Einzelstück, dessen Bemalung aus Reihen von schräg übereinanderliegenden Dreiecken besteht (Abb. 59 g).

MUSTER A 4 umfaßt alle sonstigen, meist kleinen Bruchstücke von Mustern mit unregelmäßigen, linearen Motiven, die nicht einheitlich ergänzt werden können, aber auch nicht zu einem der oben beschriebenen Muster gehören. Solche Motivreste treten am Gefäßrand, in den Phasen I und 0 auch an Böden (Abb. 35 d) auf. Innenbemalungen dieser Art wurden an vier Scherben festgestellt.

MUSTER A 5 (Abb. 18) besteht aus ovalen oder runden roten Punkten, die außen auf der unteren Gefäßhälfte vorkommen (Abb. 48i), aber auch für ein Exemplar als Außen- und Innenbemalung belegt sind (Abb. 53f). Alle derartigen Muster stammen aus Phase I, jedoch ist unklar, ob die oberen Gefäßhälften ursprünglich schwarze Bemalung aufwiesen. Das Bodenstück Abb. 53 f läßt eher den Schluß zu, daß das ganze Gefäß in dieser Weise verziert war. Auf einer Scherbe ist die Bemalungsfarbe kaum erkennbar. Hier mag es sich um eine helle (weiße ?) Bemalung auf



rotem Grund gehandelt haben, wie sie auch in Hajji Firuz belegt ist (Voigt 1983: Fig. 98g und Pl. 24b).

MUSTER A 6 weist sich überkreuzende, krumme Linien auf, die keinerlei Regelmäßigkeiten erkennen lassen (Abb. 72 d). Solche "Muster" sind sowohl außen als auch innen - für ein- und dasselbe Gefäß - belegt (Abb. 53 d). Es liegt nahe anzunehmen, daß hier ein roter Farbüberzug durch einzelne Pinselstriche erzeugt werden sollte.

#### 4.2.1.2. Mit Strukturklasse A assoziierte Merkmale

-1) Die stratigraphische Verteilung reicht von Phase III a bis Phase 0. Der prozentuale Anteil der Scherben der Musterklasse A an allen bemalten Scherben liegt jedoch in den Phasen I und 0 sehr viel niedriger als in den Phasen III und II. Letztere enthalten fast nur Scherben, die in der oben beschriebenen Weise bemalt sind, während deren Anteil in den späteren Straten durchweg unter 10% liegt (Tab.34). Muster A 2 und A 3 können als typisch für Phase II angesehen werden, während die Muster A 5 und A 6 eindeutig auf Phase I festlegbar sind. Die Klasse A 1 stellt insofern eine Ausnahme dar, als über deren Vorkommen eine Verbindung zwischen den Phasen II und I b konstatiert werden kann. Das aus Phase 0 stammende Exemplar der Klasse A1 (Abb. 35c) ist wahrscheinlich außerhalb seines ursprünglichen Kontextes, da es von Ware und Bemalungsart her den Scherben der Phase II sehr viel ähnlicher ist als denen der Phase I.

-2) Rot bemalte Scherben wurden durchweg als Ware 11 bestimmt, mit der Ausnahme eines Gefäßes der Ware 2 (Abb. 40a).

-3) Für 75% der 39 Scherben der Strukturklasse A konnten Formen bestimmt werden. Jedoch zeigen insbesondere die für Phase II typischen Formen L bis P keinerlei Verbindung zwischen Mustern und einer oder mehreren präferierten Formen. Mit Ausnahme von Form K sind alle sonstigen Formen der Phase II durch bemalte Exemplare vertreten. Die einzige in Zusammenhang mit Strukturklasse A öfter auftretende Gefäßklasse ist Form I, wobei auch hier keine Verbindung zu einem spezifischen Muster, sondern nur zur Gesamtheit der Muster A 1 bis A 4 erkennbar ist.

|           | A 1 | A 2 | A 3 | A 4 | A 5 | A 6 | Σ  | % <sup>(1)</sup> |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------------------|
| Phase 0   | 1   |     |     | 1   |     |     | 2  | 5,1              |
| Phase I a | 1   | 1   | 2   | 3   | 4   | 2   | 13 | 3,9              |
| Phase I b | 4   |     |     |     |     |     | 4  | 7,3              |
| Phase II  | 2   | 7   | 5   | 5   |     |     | 19 | 90,5             |
| Phase III |     | 1   |     |     |     |     | 1  | 1(100)           |

(1) Die Prozentangaben beziehen sich auf die Gesamtzahl aller bemalten Scherben einer Phase/Subphase.

Tabelle 34: Stratigraphische Verteilung von Mustern der Strukturklasse A

-4) Wenn außen und innen auf ein- und demselben Gefäß eine rote Bemalung vorhanden ist, so ist immer auf beiden Gefäßseiten dasselbe Muster aufgemalt. Prinzipiell sind die Muster eher außen als innen angebracht - mit Ausnahme des Musters A 2 - , aber nur Muster A 1 ist in keinem Fall als Innenmuster belegt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß die Strukturklasse A schon durch ihr Vorhandensein in zeitlich auseinanderliegenden Kontexten einen wenig einheitlichen Eindruck macht. Auch eine Zweiteilung in die Muster A 1 bis A 4 einerseits und A 5 bis A 6 andererseits hilft nicht bei der Suche nach deutlichen Zusammenhängen zwischen dem Attribut "Gefäßbemalung" und anderen Merkmalen.

#### 4.2.2. STRUKTURKLASSE B

Diese Strukturklasse mit Gefäßbemalungen, die jeweils aus einem einzigen umlaufenden Band bestehen, umfaßt die größte Anzahl von Einzelmustern (Abb. 19-21: B 1- B17 und Tab. 37, S.137) und ist aus diesem Grunde weniger homogen als andere Strukturklassen. Zur besseren Übersicht, und um die Unterschiede innerhalb dieser Klasse deutlich zu machen, werden die Bändermuster in kleinere Gruppen unterteilt. Hierdurch können auch Differenzen zwischen diesen Gruppen bezüglich anderer Attribute leichter kenntlich gemacht werden.

##### 4.2.2.1. Unterteilung der Strukturklasse B

Eine Unterteilung dieser Strukturklasse allein nach musterinhärenten Kriterien ist nicht möglich, weshalb eine "dendritische" Gliederung nach *uneinheitlichen Kriterien*, nämlich Straten, Dimensionen und Symmetrien, vorgenommen wurde (Tab. 35).

-a) Die Muster B 1 bis B 14 haben alle Laufzeiten, die sie als der Phase I zugehörig ausweisen, während die Muster B 15 bis B 17, also ein sehr kleiner Teil dieser Klasse, eher zu Phase 0 gerechnet werden können, und daher von anderen Mustern abge sondert werden (Tab. 37a).

-b) Die Muster B 1 bis B 8 haben kleine bis mittlere Dimensionen (Bandhöhe und Bandlänge), während die Muster B 9 bis B 11, eine weitere Gruppe, sehr große Maße aufweisen <sup>(34)</sup>.

-c) Die Muster B 1 bis B 4 haben - ebenso wie die Muster B 9 bis B 11 - mindestens eine Symmetrieachse, während die Muster B 5 bis B 8 aus

---

(34) In den allermeisten Fällen befinden sich Muster dieser Strukturklasse auf Knickwandgefäßen, und da die Bemalungsunterkante dann mit dem Wandungsknick, die Oberkante mit dem Rand übereinstimmt, sind die Dimensionen der Muster deutlich von der Form abhängig.

asymmetrischen Elementen bestehen, und die Motive durch Translation (B5, B6b, B8) und Gleitspiegelung (B 6a) zustande kommen (s. Abb. 19).

-d) Die Muster B 12 bis B 14 sind selten auftretende, oft nicht ganz eindeutig rekonstruierbare Muster, die keiner der o.g. Gruppen zugewiesen werden konnten.

Nach den genannten Merkmalen sind also fünf Gruppen von Mustern in Strukturklasse B auszumachen (Tab. 35): B 1-4 / B 5-8 / B 9-11 / B 12-14 / B 15-17.

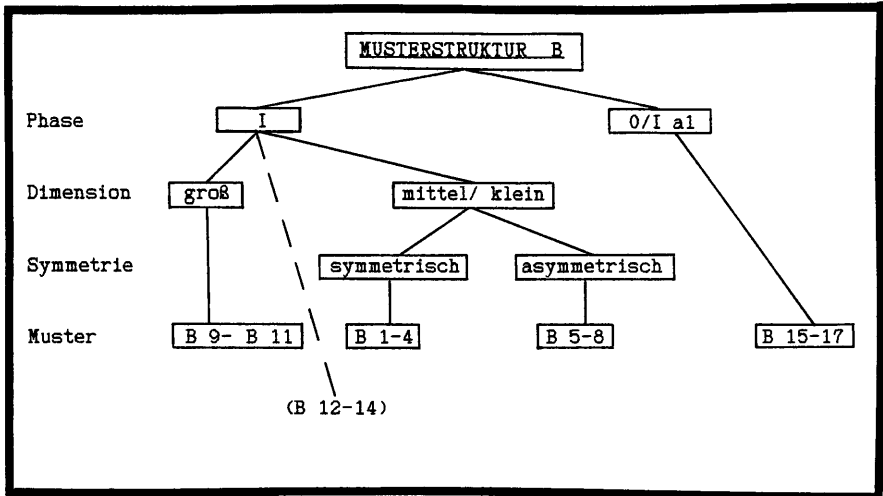


Tabelle 35: Kriterien zur Bildung von Gruppen in Strukturklasse B

#### 4.2.2.2. Beschreibung einzelner Muster der Strukturklasse B

##### 4.2.2.2.1. Gruppe B 1 bis B 4

**MUSTER B 1** (Abb. 19) besteht aus einer das ganze Band ausfüllenden Kreuzschraffur, wobei die Abstände zwischen den einzelnen Schrägstrichen sehr klein sind. Von den 11 Scherben dieser Musterklasse stammen zehn von sehr kleinen Gefäßen (z.B. Abb. 45 m,n,o; Abb. 73 f), die auch meist ein sehr einfaches Layout (Ba; s. Tab. 33a, S. 116) und Innenbemalung (IM 1) aufweisen. Varianten sind nicht festzustellen.

**MUSTER B 2** (Abb. 19) besteht aus zwei Elementen: schräg verlaufende Parallelstriche unterschiedlicher Anzahl sind im Zick-Zack so angeordnet, daß sie sich jeweils am oberen und unteren Bänderand überkreuzen. Diese Zick-Zack-Linien grenzen alternierend am oberen Rand der Bemalungsfläche hängende und auf der Unterkante des Bandes stehende Dreiecksflächen ein, in die solide schwarze Dreiecke gemalt sind (Abb.50 h).

Das in 17 Exemplaren vorhandene Muster kann in zwei Varianten aufgeteilt werden. Bei Variante B 2a beträgt die Zahl der parallelen Zick-Zack-Linien sieben bis acht (Abb. 39d; 60e), während bei B 2-b nur jeweils drei bis vier Parallelstriche vorhanden sind (Abb. 46 f; 60 f; 67 b). Der Anteil beider Varianten ist ungefähr gleich groß, und hinsichtlich anderer Gefäßattribute bestehen keine Unterschiede zwischen den Varianten. Ein Einzelstück der Variante B 1 weist umrahmte Dreiecke auf (Abb. 76a).

MUSTER B 3 (Abb. 19) ähnelt sehr stark dem Muster B 2, da es eine Verdoppelung des Musters B 2 durch Horizontalspiegelung darstellt. Dadurch entstehen X-förmige Parallellinien, die in der Bandmitte nebeneinanderliegende, rautenförmige Flächen begrenzen. An den oberen und unteren Rändern sind - wie bei Muster B 2 - dreieckige Flächen (Abb. 70 e).

Durch die unterschiedliche Füllung dieser "freien" Flächen entstehen zwei Varianten: B 3-a weist in den dreieckigen Flächen dieselben soliden schwarzen Dreiecke auf wie B 2, und in der Mitte der rautenförmigen Flächen jeweils einen großen schwarzen Punkt (Abb. 60 d).

Während bei B 3-a also in den dreieckigen und in den rautenförmigen Flächen unterschiedliche Elemente eingetragen sind, sind bei B 3-b in diese Flächen überall kleine U-förmige Gebilde gemalt (Abb. 33 f; 71 e). Ein Exemplar, Abb. 40b, weicht von beiden Varianten leicht ab, zeigt aber dieselbe Grundstruktur.

Daß die Ähnlichkeit der Muster B 2 und B 3 auch über die Dimensionen, hier die Bänderhöhen, festgestellt werden kann, zeigt der Vergleich ihrer durchschnittlichen Maße: das "verdoppelte" Muster B 3 weist eine in etwa doppelt so große mittlere Bänderhöhe auf wie das Muster B 2 (Tab.36).

| Muster | Min | Max | x   |
|--------|-----|-----|-----|
| B 2    | 2,0 | 5,4 | 3,3 |
| B 3    | 5,3 | 6,4 | 5,9 |

Tabelle 36: Vergleich der Bänderhöhen : Muster B 2 und B 3

MUSTER B 4 (Abb. 19): Im Band sind einzelne Zick-Zack-Linien so angebracht, daß zwei Reihen von Rauten übereinander entstehen; diese Rauten sind durch Kreuzschraffuren ausgefüllt, während jeweils eine dazwischenliegende rautenförmige Fläche eine kleine schwarze Raute enthält. Dreieckige Flächen am oberen und unteren Bänderand sind mit kleinen schwarzen Dreiecken gefüllt. Von den zwei Scherben dieses Musters ist die eine mit lotrechter Kreuzschraffur, die andere mit schräger Kreuzschraffur in den Rauten versehen (Abb. 67 g,h). Beide Stücke sind aus demselben Stratum und Abhub (A 5), können aber aufgrund der o.g.

Differenz und Durchmesserunterschieden nicht Teile ein- und desselben Gefäßes sein.

Den Mustern B 1 bis B 4 gemeinsam ist die Aneinanderreihung eines oder mehrerer Bemalungselemente zu einem *kontinuierlichen* Band, das durch horizontale und vertikale Symmetrieachsen, teils auch durch Rotationssymmetrie, gekennzeichnet ist. Die hierdurch allen Mustern eigene Regelmäßigkeit erlaubt auch eine sichere Rekonstruktion der Motive, selbst wenn innerhalb einer Musterklasse kein einziges, in voller Höhe erhaltenes Exemplar vorliegt. Bänderhöhen liegen, obwohl einzelne Klassen an Hand dieses Merkmals deutlich voneinander unterschieden werden können, alle in einem Bereich zwischen 2 und 6 cm, Randdurchmesser liegen im Mittel bei 15 cm, wobei insbesondere aus der Musterklasse B 3 einige Gefäße einen leicht ovalen Querschnitt haben. Der Anteil weit offener Gefäßformen (Klasse F) ist in dieser Gruppe der Strukturklasse B hoch (Tab. 37c, S. 137).

#### 4.2.2.2.2. Gruppe B 5 bis B 8

MUSTER B 5 (Abb. 19): Das in diesem Bändermuster enthaltene Motiv besteht aus Gruppen von parallelen Schrägstrichen, wobei jeweils zwei bis drei dickere Linien mit fünf oder mehr dünnen Linien alternieren.

Da die Abgrenzung von Muster B 5 zu Muster B 9 nicht bei allen Scherben eindeutig ist, wurden zunächst folgende Identifikationskriterien ermittelt:

- 1) bei Existenz von mehr als zwei nebeneinanderliegenden dicken Schrägstrichen ist das Muster als B 5 einzuordnen;
- 2) dasselbe gilt, wenn die dünnen Parallellinien aus Gruppen von mehr als vier Linien bestehen;
- 3) sehr kleine Gefäße mit parallelen Schrägstrichen werden zu B 5 gezählt.

Diese "diagnostischen Kriterien" konnten nur deshalb aufgestellt werden, weil einerseits eine Verwechslung mit weiteren Mustern (außer B 9) nicht möglich ist, und andererseits, weil Muster B 9 so häufig und gut belegt ist, daß die o.g. Charakteristika definitiv als diesem nicht zugehörig bestimmt werden konnten. Auf andere Einzelheiten des Musters B 5, wie etwa bestimmte (nicht Mindest-) Zahlen von alternierenden dicken und dünnen Linien, kann nicht eingegangen werden, da sie größtenteils nicht rekonstruierbar und außerdem offensichtlich sehr variabel sind (vgl. Abb. 51a und 70d).

Trotzdem können zwei Varianten festgestellt werden, da bei manchen derartigen Mustern die Parallelstriche von links unten nach rechts oben, bei anderen von rechts unten nach links oben ausgerichtet sind.

MUSTER B 6 (Abb. 19) ist ebenfalls in zwei Varianten aufgeteilt:

B 6-a: Seitenverkehrte, Z-förmige Elemente sind mehrfach so übereinandergesetzt, daß drei bis vier "Stufen" entstehen. Hierauf folgt ein längerer gerader Strich und dann eine weitere Serie solcher Stufen, so daß sich ein immer von links unten nach rechts oben ansteigendes Musterelement ergibt. Im Band sind dann gleichartige Elemente entlang einer von rechts unten nach links oben verlaufenden Translationsachse verschoben, so daß immer das schräg nach links oben versetzte Element am oberen Rand verkürzt und am unteren verlängert ist. Manche in dieser Weise bemalten Scherben haben kleine Unregelmäßigkeiten (Abb.44k).

Statt Z-förmiger Stufen können auch solide Quadrate die Stufen bilden (Abb. 68 f,g).

Bei der seltener auftretenden Variante B 6-b fehlen die zwischen jeweils drei bis vier Stufen liegenden waagerechten Striche, und allgemein ist die Ausführung der Bemalung sehr viel unregelmäßiger als bei Variante B 6-a (Abb.64 e). Die Wiederholung einzelner Elemente erfolgt hier nur durch horizontale Translation, und die Ausrichtung der Elemente ist, wie bei Var. a, immer von links unten nach rechts oben.

Auffällig viele Scherben mit dem Motiv B 6 weisen eine in hellen Brauntönen gehaltene Bemalungsfarbe auf, im Gegensatz zu der sonst vorherrschenden dunkelbraunen bis schwarzen Bemalungsfarbe <sup>(35)</sup>.

Ungewöhnlich für die Bemalungsmuster der Qale-Rostam-Keramik ist außerdem, daß das Motiv in sehr verschiedenen Größen vorkommt, was der Vergleich des Miniaturgefäßes Abb. 68 g mit einem Gefäß aus dem Steg (Abb. 31d) und den restlichen Scherben dieser Klasse deutlich macht. Diese beiden Gefäße sind aber Einzelfälle einer wahrscheinlich ansonsten in den Dimensionen einheitlicheren Gruppe.

MUSTER B 7 (Abb. 19): Das Band, auf dem Muster B 7 angebracht ist, weist entweder in Reihen (von links unten nach rechts oben, Abb. 51 b) geordnete kleine Punkte oder große, eher als "Flecken" zu bezeichnende, unregelmäßig über die Malfläche verteilte Punkte auf (Abb. 30g). Letzteres Muster ist das einzige, welches in Grenzen mit den nur in roter bis rotbrauner Farbe gemalten Mustern der Strukturklasse A (Muster A 5) vergleichbar ist, denn es fehlt diesem Gefäß auch die untere *gemalte* Begrenzungslinie des Bandes am Wandungsknick.

---

(35) Dies kann nicht bedeuten, daß es sich bei den Gefäßen mit dieser Bemalung um Importe handelt. Allerdings ist es bei einer im Rahmen von Haushaltsproduktion organisierten Keramikherstellung möglich, die unterschiedlichen Farben auf die individuelle Rohstoffbeschaffung zurückzuführen. Diese Interpretation impliziert - bei entsprechender Produktionsweise - haushaltsspezifische Bemalungsmuster (s.S.23, Anm. 8 und S. 174 ff.). Nur Ausgrabungen auf größerer Fläche, verbunden mit einer "Nearest-Neighbour"- oder einer anderen Raum-Analyse könnten diese Vermutung bestätigen (s. z.B. Hill 1966 und 1970; 37 ff.).

Die wenigen Scherben dieser Klasse sind auch hinsichtlich sonstiger Gefäßattribute wie Ware, Form etc. sehr uneinheitlich.

MUSTER B 8 (Abb. 19): Mindestens drei Varianten dieses Musters sind belegt, und die Austauschbarkeit der in B 8, Variante a vorkommenden senkrechten Doppelstriche mit den Schachbrettelementen der Variante b des Musters B 8 bedingt erst die Einordnung in die Klasse der Bändermuster, da die *Substitutionsregel* solche ersetzbaren Doppelstriche als *Motivelemente* (im Gegensatz zu Strukturelementen) definiert (S.115).

B 8-a ist ein aus zwei verschiedenen Elementen bestehendes Muster: doppelte senkrechte Linien grenzen an von links unten nach rechts oben laufende, in engem Abstand übereinandergesetzte Schrägstriche. Diese Schrägstriche stoßen jeweils links unten an die senkrechten Linien und enden rechts oben kurz vor diesen (Abb. 55i). Einige Scherben weisen statt zweier Vertikallinien deren drei auf (Abb. 39b; 70f). Aus den in ganzer Höhe erhaltenen Scherben mit diesem Muster läßt sich schließen, daß die Bänderhöhe je nach Zahl der vertikalen Linien unterschiedlich ist: bei Abb. 56 a mit zwei senkrechten Linien beträgt die Höhe des Bandes etwa 7 cm, während die beiden o.g. Beispiele mit drei Senkrechtlinien eine Bänderhöhe zwischen 2,5 und 3,5 cm haben. In allen anderen Attributen gleichen sich aber die Gefäße dieser Variante a.

Bei B 8-b sind die Doppel- oder Dreifachlinien durch Schachbrettelemente ersetzt, wobei die Anzahl direkt nebeneinanderliegender Elemente dieser Art ebenfalls nicht einheitlich ist: Abb. 40 d weist nur ein derartiges Element auf, Abb. 40 c dagegen zwei voneinander getrennte Schachbrettelemente. Solche Elemente haben im Kontext des Musters B 8 einheitlich eine Breite von drei Quadraten, und sind damit immer höher als breit.

B 8-c faßt Varianten des Musters B 8 zusammen, bei denen die grundsätzliche Aufteilung durch jeweils zwei doppelte Senkrechtlinien mit der Variante a identisch ist. Zwischen diesen Linien aber liegen andere Elemente. Bei Abb. 76 i sind dies statt der Schrägstriche umgekehrte V-förmige Elemente übereinander, bei Abb. 43 e liegen zwischen den Senkrechtlinien waagerechte, dünne Striche. Neben der translationssymmetrischen Grundstruktur auch dieser beiden Varianten läßt sich zumindest Abb. 76 i auch als vertikalsymmetrisch beschreiben.

Allgemein kann für die Musterklasse B 8 festgehalten werden, daß die ungewöhnliche Struktur von vertikal ausgerichteten Elementen der ungewöhnlichen Form entspricht: während bei allen anderen Gefäßformen von Knickwandgefäßen das Verhältnis von Höhe (gemeint ist mit Höhe immer der Abstand zwischen Rand und Knick) zum Randdurchmesser mindestens 1:2 oder mehr beträgt, also der Durchmesser wesentlich größer als die Höhe ist, liegt dieses Verhältnis bei den

Gefäßen der Klasse B 8 zwischen 1:1 und 1:2, d.h., es handelt sich um relativ hohe und schmale Gefäße (Abb. 10: Form H2).

Der Gruppe der Muster B 5 bis B 8 sind zwei Dinge gemeinsam:

- erstens eine mittlere Gefäßgröße, was sich sowohl auf den Durchmesser als auch auf die Höhe der Gefäße bezieht, und
- zweitens *asymmetrische* Bändermotive. Tendenziell sind die Elemente aller dieser Muster im Band von links unten nach rechts oben angeordnet, mit der Ausnahme einer Variante des Musters B 5.

Muster B 8 weicht in zweierlei Hinsicht von den anderen zu dieser Gruppe gezählten Mustern ab: erstens ist das Verhältnis von Bänderhöhe zu Bänderlänge - und damit die Gefäßdimensionen - anders, zweitens besteht das Motiv aus zwei deutlich voneinander trennbaren Elementen.

#### 4.2.2.2.3. Gruppe B 9 bis B 11

MUSTER B 9 (Abb. 20): In dieser Musterklasse wurden drei verschiedene Varianten eines Musters zusammengefaßt. Während B 9-c deutlich von den Varianten a und b abgrenzbar ist, konnten Einzelscherben dieser Varianten a und b des Musters B 9 selten auseinandergehalten werden.

B 9-a: Das Bemalungsband ist durch eine dicke, im Zick-Zack verlaufende Linie, die bis an den oberen und unteren Bänderrand reicht, in Dreiecksfelder unterteilt. In diesen sind ineinandergeschachtelte "leere" (d.h. nicht schwarz ausgefüllte) Dreiecke eingemalt; das innerste Dreieck ist jeweils schwarz. Je nach Bänderhöhe ergeben sich folgende Möglichkeiten der Ausführung: bei niedrigen Bändern können jeweils nur drei bis vier ineinandergeschachtelte Dreieckelemente in die "Freiräume" eingetragen sein. Diese hängen alternierend am oberen Bandrand bzw. stehen auf der Bandunterkante (Abb. 45a; 75c).

Höhere Bänder dagegen lassen Platz für drei bis vier durch dünne Linien markierte Dreiecke, ein durch eine dicke Linie umrissenes Dreieck und weitere drei bis vier dünnlinige derartige Elemente (Abb. 31e). Das innerste Element ist - von der Bänderhöhe unabhängig - immer ein "solides" Dreieck.

Eine grundsätzliche Aufteilung durch zwei parallele Zick-Zack-Linien ist mit Abb. 62a belegt.

Aus Abbildung 20 (oben) ist zu erkennen, daß das Motiv sowohl Rotations- als auch Vertikalsymmetrien aufweist. Eine solche Symmetrieanordnung kann als "Gleitspiegelung" bezeichnet werden.

B 9-b: Der Unterschied zu B 9-a läßt sich am besten durch die Beschreibung des *Bemalungsvorganges* deutlich machen: hier wurde nicht *zuerst*



(wie bei B9-a) eine die ganze Fläche des Bandes unterteilende Linie, sondern eine Reihe ausgefüllter Dreiecke am oberen oder am unteren Bänderband aufgemalt. Die restlichen Zick-Zack-Linien, abwechselnd eine Gruppe von drei bis vier dünnen und eine oder zwei dicke Linien (Abb. 36c; 62e), wurden danach parallel über- (bzw. unter-)einander auf die Fläche des Bemalungsbandes aufgetragen. Entsprechend entsteht hier ein Muster, das nur vertikalsymmetrisch ist, dem also die dem Muster B 9-a eigene Rotationssymmetrie fehlt (Abb. 20: unten).

Die beiden Varianten a und b des Musters B 9 enthalten zwar unterschiedliche Motive, jedoch sind die zugehörigen Scherben in den meisten Fällen nur generell als zu Klasse B 9 gehörig bestimmbar. Folglich können auch Bezugsattribute wie Ware, Form etc. nicht getrennt für die beiden Varianten aufgelistet werden.

Mit einiger Sicherheit kann aber festgestellt werden, daß B 9-a neben Gefäßen mit großer Bänderhöhe auch niedrigere Gefäße enthält (wie z.B. Abb. 45a), während die Klasse B 9-b ausschließlich große Bänderhöhen aufweist. Maße für solche Bänderhöhen können aber nicht angegeben werden, da das Keramikmaterial allgemein zu stark fragmentiert ist und somit nur die - nicht repräsentativen - Stücke mit geringer Höhe der Bänder vollständig, also vom Rand bis zum Knick, erhalten sind. Abb. 62a läßt eine Mindesthöhe des Bandes von 11 cm erkennen.

B 9-c: Diese Variante ist eindeutig von den beiden ersten abgrenzbar, da es sich hier um *bichrome* Motive handelt : eine Zick-Zack-Felderaufteilung durch zwei schwarze Linien erzeugt dieselben Symmetrieverhältnisse, wie sie für B 9-a beschrieben wurden. In die so eingeteilten Dreiecksflächen sind einfache, solide rote Dreiecke gemalt (Abb. 44c; 45p; 56e). Diese Variante ist auf die Subphasen I a2 und I a1 beschränkt.

Aus Abhub A 9, also dem untersten Abhub der Phase I in Abschnitt A, ist ein Exemplar der Variante a/b belegt, das deutlich eine unsichere Linienführung erkennen läßt (Abb. 81c). Berücksichtigt man, daß in der Sequenz von Qale Rostam hier zum ersten Mal in substantiellem Umfang kompliziertere Muster auftreten, so könnte man diese Scherbe - teils in Zusammenhang mit Musterklasse B 11 (S.131) - als Beleg für die ersten Versuche einer *Kopie* dieses Motivs von anderen, nicht erhaltenen Objekten auf Keramik werten. Andererseits ließe sich auch an direkte Kopien von ortsfremden Keramikbemalungen denken, ein - nach ethnoarchäologischen Forschungen zu schließen - üblicher Diffusionsmechanismus für Keramikmuster (Stanislawski und Stanislawski 1978:75). Welche Erklärung man auch vorzieht, beide implizieren, daß diese Technik der Keramikbemalung von den Gefäßproduzenten neu erlernt (bzw. "erfunden") wurde. Dies wiederum läßt darauf schließen, daß die

Bewohner des Ortes Qale Rostam zu Beginn der Phase I neue Kontakte zu ihrer Außenwelt hatten <sup>(36)</sup>.

MUSTER B 10 (Abb. 20): Hierunter sind zwei Varianten eines Musters zusammengestellt, wobei, wie im Falle des Musters B 9, die Zugehörigkeit *einzelner Scherben* zur einen oder anderen Variante meist nicht eindeutig bestimmt werden kann.

B 10-a: Das Bemalungsfeld ist zunächst aufgeteilt durch eine Wellenlinie in Form eines breiten Strichs, der meist den oberen und unteren Rand des Bemalungsbandes berührt. Es gibt aber auch Abweichungen von dieser Einteilung, wie Abb. 61.1 belegt.

Die so aufgeteilten Flächen haben die Form von "Gauß-Kurven", die auf dem unteren Rand des Bandes stehen bzw. am oberen Rand des Bandes hängen. Diese Flächen sind alternierend mit zwei bis vier dünnen und einer dicken Linie ausgefüllt, und das innerste Element bildet ein solides Kreissegment. Dieses dem Muster B 9-a in vielen Zügen ähnliche Muster hat auch dieselben Symmetrieverhältnisse, also Vertikal- und Rotationssymmetrie.

Unregelmäßigkeiten in der Ausführung des Motivs sind durch Abb. 48c belegt; die primäre Aufteilung kann - ebenfalls eine für B 9-a zutreffende Eigenschaft - durch zwei parallele Wellenlinien vorgenommen sein (Abb. 52d).

Für B 10-a konnte folgendes diagnostische Merkmal ermittelt werden, welches eine eindeutige Zuordnung von Scherben zu dieser Variante erlaubt: stellen auf einer Scherbe die gerundeten Linien *Tangenten* des oberen oder unteren Bänderrandes dar (Abb. 41c; 44h; 49d), so kann eine solche Scherbe weder dem ansonsten ähnlichen Motiv B 10-b (s. Abb. 20 unten) noch dem Muster D 1 zugeordnet werden. Da weitere ähnliche Motive nicht existieren, ist dann die Klassifizierung als B 10-a eindeutig möglich.

B 10-b: Von den wenigen Scherben, die eindeutig dieser Variante des Musters B 10 zugeordnet werden können, ist nur Abb. 80 d so weit erhalten, daß das entsprechende Motiv des Bandes hieraus rekonstruiert werden konnte. Dieses besteht aus konzentrischen Halbkreisen oder Segmenten von Ovalen, die in Reihen am oberen Bänderrand hängen und auf der Bandunterkante stehen. Diese Reihen sind so angeordnet, daß jeweils in den Zwischenraum zwischen zwei Elementen, die am oberen Rand liegen, eines der unteren Reihe fällt. Die Flächen zwischen der oberen und unteren Reihe von Segmenten sind schwarz ausgefüllt. Schwierigkeiten der eindeutigen Zuweisung zu dieser Variante entstehen besonders dadurch, daß sowohl starke Ähnlichkeiten zu B 10-a als auch zu Muster D 1 vorhanden sind,

---

(36) Über eine Kontinuität der den Ort bewohnenden Gesellschaft von Phase II bis Phase I kann nichts ausgesagt werden. Zumindest ist durch den Hiatus zwischen den beiden Phasen und ein kurzzeitiges Verlassen des Ortes ein Wechsel der Bewohner und damit ein "Innovationsschub" möglich.

aber keine "diagnostischen Merkmale", die dieses Motiv von den beiden anderen unterscheidbar machen würden, existieren. Es können also nur sehr weitgehend erhaltene Musterbruchstücke hier klassifiziert werden.

Eine Anzahl Scherben ist dadurch charakterisiert, daß sie Motive mit Kreissegmenten, deren erhaltener Winkel mehr als 90° beträgt, aufweisen. Solche Bruchstücke (Abb. 30d; 36e; 41e; 61e etc) können nur in Musterklasse B 10 (beide Varianten) klassifiziert werden. Damit wird der genannte Erhaltungszustand zum "diagnostischen Merkmal", das insbesondere für eine Abgrenzung von Muster D 1 Bedeutung gewinnt.

Zur Musterklasse B 10 gehört auch die einzige Scherbe der Strukturklassen B bis F, die aus einem Kontext der Phase II stammt (Abb. 85c).

MUSTER B 11: Scherben dieser Klasse lassen sich in zwei Varianten aufteilen; beide weisen Ähnlichkeiten zu den Mustern B 9 und B 10 auf, sind quantitativ sehr schwach vertreten und teilweise nicht rekonstruierbar.

B 11-a ist eine Übergangsform zwischen B 9-a und B 10, denn die Grundstruktur ist bei den Scherben dieses Musters die von B 9-a, nämlich alternierend am oberen und unteren Rand angebrachte "Dreiecke". Diese haben aber gerundete Seiten, was sie dem Muster B 10 ähnlich macht. Die Symmetrieverhältnisse entsprechen denjenigen der Varianten a der Muster B 9 und B 10 (Abb. 32b; 66b).

B 11-b: Serien von ineinandergeschachtelten V-förmigen dünnen und jeweils einer dicken Linie sind unregelmäßig auf dem Bemalungsband angebracht (Abb. 56n; 78i). Hierbei könnte es sich um nicht ganz gelungene Versuche handeln, das Muster B 9 zu reproduzieren. Jedenfalls sind keine Symmetrieachsen oder sonstige Regelmäßigkeiten erkennbar, die eine Rekonstruktion der integralen Bemalung erlauben würden.

Insgesamt können beide Varianten als für die Subphase I b typisch angesehen werden, obwohl in allen anderen Straten der Phase I ebenfalls Einzelbeispiele vorkommen. Führt man die geringe Präzision dieser Musterklasse auf mangelnde Erfahrung mit der Verzierungstechnik zurück, so läßt sich die in Zusammenhang mit der Beschreibung des Musters B 9, Abb. 81c geäußerte Vermutung bestätigen, in Phase I b seien eine neue Technik und neue Muster "importiert" worden (S.129).

Zusammenfassung: Die Gruppe der Muster B 9 bis B 11 weist ein gemeinsames Charakteristikum der Form auf: die meisten Gefäße sind sehr groß und hoch. Im übrigen ist die Zusammensetzung einzelner Elemente aus jeweils mehreren schmalen und einer oder zwei breiten Linien sonst nur für die Muster B 5, B 14 und D 1 belegt. Die Bildung eines kontinuierlichen Bemalungsbandes durch abwechselnde Rotations- und Vertikalsymmetrie, für die meisten Varianten der drei genannten

Muster typisch, ist ebenfalls nur für sehr wenige andere Muster belegt (B 2 und B 15: s. Abb. 19, 21).

#### 4.2.2.2.4. Gruppe B 12 bis B 14

MUSTER B 12 (Abb. 21): Dieses Muster besteht aus zwei diskret angebrachten Elementen: in der Bandmitte liegt eine Reihe von - voneinander abgesetzten - Elementen, die aus konzentrischen Kreisen mit einem schwarzen Punkt in der Mitte bestehen; der äußerste derartige Kreis hat Anfügungen, die als "zahnradähnlich" beschrieben werden können. Zwischen einzelnen dieser runden Elemente sind oben und unten am Bändertrand schwarze, mit drei dünnen Linien umrahmte Dreiecke angebracht. Das ganze Motiv weist also Rotationssymmetrie auf.

Die spärlichen Belege stammen alle aus den unteren Straten der Phase I, den Subphasen I b (Abb. 75b) und I a3- (Abb. 73b).

MUSTER B 13 (Abb. 21): Auch dieses Bändermuster setzt sich aus mehreren Elementen zusammen und tritt in den späten Straten der Phase I auf (I a2 und I a1).

Nur ein Exemplar, Abb. 50g, ist soweit erhalten, daß es eine Rekonstruktion erlaubt: das Band ist aufgeteilt durch Schachbrettelemente, und in den zwischen diesen Elementen liegenden Feldern sind kreuzschraffierte Rechtecke eingetragen. Der funktionale Aufsatz am Rand des Gefäßes Abb. 50g ist singulär und sicher nicht mit dem Muster auf der Gefäßaußenwand grundsätzlich zu verbinden.

Das Muster weist sowohl eine horizontale als auch eine vertikale Symmetrieachse auf und ist das einzige Bändermuster, in dem Elemente kombiniert sind, die auch in den Strukturklassen C und F, und zwar bei Muster C 1b (Abb.22) und Motiv F 3b (Abb. 24) vorkommen.

MUSTER B 14 (Abb. 21): Die hier zusammengefaßten Bandbemalungen sind nur zum Teil mit Sicherheit identifizierbar. Es handelt sich um Motive, die ausschließlich aus unterschiedlich breiten, horizontalen, um das ganze Gefäß umlaufenden Linien bestehen.

Neben den Bändern mit jeweils einer dicken und mehreren schmalen Linien (Abb. 49f; 71 l) sind solche mit ausschließlich breiten Linien und großen, unbemalten Zwischenräumen vorhanden (Abb. 45f). Kleinere Gefäße weisen dagegen nur schmale, horizontale Linien auf (Abb. 63h).

Die Gruppe der Muster B 12 bis B 14 ist, wie schon oben bemerkt, nicht durch bestimmte Charakteristika mit anderen Musterklassen zu verbinden. Die hier zusammengestellten Muster haben auch untereinander wenig Gemeinsamkeiten : B 12 und B 13 bestehen beide aus diskret angebrachten, unterschiedlichen Elementen.

die zugehörigen Gefäßformen sind aber - insbesondere hinsichtlich deren Größe und Dimensionen - nicht vergleichbar. Die Musterklasse B 14 weist noch am ehesten Ähnlichkeiten zu Muster B 5 auf, da sie aus denselben Elementen besteht, allerdings in anderer Lage auf dem Band.

#### 4.2.2.2.5. Gruppe B 15 bis B 17

MUSTER B 15 (Abb. 21): Alle Varianten dieses Musters haben sehr schmale Bemalungsbänder; es können drei leicht voneinander abweichende Arten von Motiven unterschieden werden:

B 15-a besteht aus zick-zack-artig angeordneten Doppellinien, die bis zum oberen und unteren Rand des Bandes reichen, sich aber nicht - wie bei dem Motiv des Musters B 2 - überschneiden (Abb. 35n).

B 15-b hat dieselben Elemente, und in den hierdurch entstehenden kleinen dreieckigen Flächen sind senkrechte Striche (Abb. 51e) oder solide Dreiecke mit sehr schmaler Basis eingetragen (Abb. 40k).

Bei B 15-c ist das Band in derselben Weise durch Dreifachlinien aufgeteilt, und in den dazwischenliegenden Flächen befinden sich am unteren und oberen Rand V-förmige Elemente (Abb. 50f).

Die beiden einzigen Gefäße mit dem Muster B 15, die bis über die Unterkante des Bandes hinaus erhalten sind, zeigen darunter keinen durchgehenden roten Farbüberzug, sondern nur einzelne rote Striche. An der Scherbe Abb. 51e ist sehr gut sichtbar, daß mit der "multiple-brush"-Technik gearbeitet wurde. Hieraus kann gefolgert werden, daß der Faktor Zeit bei der Produktion von Keramik eine Rolle spielte, denn es handelt sich bei dieser Technik um eine *Rationalisierungsmaßnahme*. Statt jeden Strich einzeln zu ziehen, können nämlich auf diese Weise in einem Arbeitsgang mehrere parallele Striche (in diesem Fall vier) auf einmal gemalt werden.

Daß die Rationalisierung des Bemalungsvorgangs "notwendig" wurde, hängt allerdings eher mit der Gefäßform als mit der beabsichtigten Bemalung (parallele horizontale rote Linien) zusammen: die ausschließlich der Form B zugehörigen Gefäße der Musterklasse B 15 besitzen nicht den charakteristischen Wandungsknick der Formen E bis H. Während dort der rote Farbüberzug unterhalb des in schwarzbraunen Farben gemalten Musters durch *Eintauchen* in eine entsprechende Farblösung auf einfache und schnelle Weise auf das Gefäß aufgetragen werden konnte, da es *bis zu diesem Knick* eingetaucht wurde, ist dies bei den offenen Schalenformen ohne Knick nicht praktiziert worden, sondern die rote Farbe wurde mit dem Pinsel auf die untere Gefäßhälfte aufgetragen. Die Fertigstellung solcher Schalen hätte also mehr Zeit beansprucht als die der normalen Knickwandgefäße, woraus die Verwendung der multiple-brush-Technik verständlich wird.

MUSTER B 16 (Abb. 21) kann in zwei Varianten aufgeteilt werden:

B 16-a: Innerhalb des Bandes wechseln sich zwei senkrechte dünne Linien mit einer ebenfalls senkrecht ausgerichteten Wellenlinie ab (Abb. 34g; 76e).

B 16-b: Das Motiv besteht nur aus lotrecht ausgerichteten, wellenförmigen Linien (Abb. 38o; 46a) .

MUSTER B 17 (Abb. 21) ist aus zwei unterschiedlichen Elementen zusammengesetzt: am oberen und am unteren Rand des Bemalungsbandes ist jeweils eine Reihe schwarz ausgefüllter Dreiecke angebracht, und dazwischen liegen mehrere parallele Zick-Zack-Linien übereinander, auf denen in regelmäßigen Abständen kleine Punkte oder Striche aufgesetzt sind (Abb. 29i; 37d).

Der Gruppe der Muster B 15 bis B 17 ist gemeinsam, daß sie nur in den späten Straten der Phase I und der Phase 0 - von einer Ausnahme abgesehen - auftreten. Weiterhin ist zumindest an den Mustern B 15 und B 16 auffällig, daß sie im Vergleich zu anderen Mustern der Strukturklasse B eine sehr geringe Höhe der Bemalungsbänder aufweisen (zwischen 0,8 und 1,9 cm). Die Linien, die die Bänder begrenzen, sind dagegen außergewöhnlich breit. Meist nimmt die *strukturelle Bemalung* genausoviel Fläche ein wie die Füllung zwischen den Bandbegrenzungen (Abb. 35n; 50f). Die Motive selbst bestehen meist aus dünnlinigen, vertikal-symmetrischen Elementen. Der auffallende Unterschied zwischen sehr breiter Markierung des Randes und sehr feiner Innenbemalung der Flächen findet sich in einigen Mustern der Strukturklasse H wieder. Die fast ausschließlich vertretene Gefäßform B bildet eine weitere Gemeinsamkeit mit Strukturklasse H.

4.2.2.3. ZUSAMMENFASSUNG: Verbindungen der Muster der Strukturklasse B zu anderen Gefäßattributen

-1) Stratigraphie: Wie im Zusammenhang mit der Einteilung der Strukturklasse B in einzelne Gruppen schon festgestellt wurde, sind nicht alle Muster typisch für Phase I. Die Muster B 15 bis B 17, nur in geringer Anzahl vorhanden, sind hauptsächlich in Phase 0 sowie in Subphase I a1, also dem spätesten Stratum der Phase I, vertreten. Neben einer einzigen Scherbe aus Abschnitt A stammen alle anderen Scherben dieser drei Musterklassen aus Abschnitt B. Dies verstärkt den in Zusammenhang mit den Formen B und C geäußerten Verdacht, daß Abschnitt B durch Vorhandensein einer nicht erkannten Grube *intrusives Material* enthält (S.66). Wenn diese Hypothese stimmt, kann aus dem Vorhandensein solcher späten Muster und Formen in tieferen Straten auf die Tiefe der Grube selbst geschlossen werden.

Diese müßte dann mindestens bis Abhub B 6 gereicht haben, da aus B 6.23 eine Scherbe des Musters B 16 stammt (Abb.76e)<sup>(37)</sup>.

Drei weitere Muster, nämlich B 8, B 9 und B 10, sind nicht auf Phase I beschränkt, sondern machen auch einen ziemlich großen Anteil der Muster in Phase 0 aus. Dieser Eindruck wird aber dadurch relativiert, daß genau diese drei Muster diejenigen mit der größten Häufigkeit aller Musterklassen innerhalb der Strukturklasse B sind. Wenn also der Übergang von der Musterassemblage der Phase I zu einer späteren Musterassemblage langsam und kontinuierlich vor sich ging, und die ersten Anzeichen einer späteren Assemblage in Phase 0 zu sehen sind, so ist es nur logisch, daß genau diese drei Muster in dem "Übergangskontext" gefunden wurden.

Auf bestimmte Straten innerhalb der Phase I beschränkte Muster sind immer nur solche, die durch zwei oder drei Exemplare belegt sind, oder einzelne Varianten von Mustern, wie B 9-c. Ansonsten ist für alle übrigen Musterklassen der Strukturklasse B - außer den o.g. Klassen B 15 bis B 17 - eine Laufzeit von mindestens allen drei Straten der Subphase I a anzunehmen. In Subphase I b nicht vorhanden sind die Muster B 3, B 4, B 7 und B 13, von denen nur B 3 häufiger belegt ist.

Die Zusammenfassung in die genannten fünf Gruppen zeigt im übrigen, daß die Assemblagen der Subphasen I b und I a einander weitgehend gleichen (Tab. 37a), so daß weder bestimmte für die Subphase I b charakteristische Muster der Strukturklasse B, noch eine Tendenz innerhalb der Phase I bezüglich der Zusammensetzung aus den Gruppen B 1-4 / B 5-8 / B 9-11 / B 12-14 konstatiert werden können. Dies widerspricht eigentlich den in Zusammenhang mit der Beschreibung der Muster B 9 und B 11 gemachten Bemerkungen, daß in Phase I b diese Art der Bemalung noch eine für die Produzenten der Keramik neue Technik war, denn es erscheint unwahrscheinlich, daß ein vollständiges Repertoire oder "Mustersystem"

---

(37) Die Rekonstruktion stratigraphischer Phänomene aus dem Material mag nicht überzeugend erscheinen. Für das Auftreten präsumptiv späten Materials in frühen Straten bieten sich zwei alternative Erklärungswege an:

a) Die geringen Quantitäten der Formen B/C und der Muster B 15 bis B 17 in den frühen Straten der Phase I belegen nur die normale diachrone Verteilung; am Anfang ihrer Laufzeiten treten Typen etc. eben nur vereinzelt auf. Dem ist entgegenzuhalten, daß nach Wahrscheinlichkeitslogik in Abschnitt A wesentlich mehr dieser frühen Einzelbelege zu erwarten gewesen wären als in Abschnitt B, denn in Phase I wurden in Abschnitt A fast eininhalb mal soviel Scherben gefunden wie in Abschnitt B (s. Tab. 3 a/b; S.22). Somit scheidet diese Erklärung aus.

b) Die Materialdifferenzen sind auf funktionale Bereichsunterschiede zwischen den beiden Abschnitten zurückzuführen. Trotz der geäußerten Skepsis bezüglich der Funktionsbestimmung von Gefäßen ist einsichtig, daß die offenen, bemalten Gefäße der Form B nicht zu anderen Zwecken produziert wurden als die flachen, offenen Knickwandgefäße der Formen F oder H. Die höheren Gefäße der Form C sind funktional mit den Gefäßen vergleichbar, die Bemalung B 8 tragen (Abb. 10, H2-r.). Somit kann auch die Bereichsfunktion als potentielle Ursache für die o.g. Abschnittsdifferenzen ausgeschlossen werden.

kopiert wird. Eine schlüssige Antwort auf dieses Problem ist nur im Gesamtzusammenhang mit den anderen Strukturklassen möglich.

-2) **Waren:** In der Strukturklasse B sind Scherben der Waren 4, 5, 6 und 8 vertreten. Nur wenige Muster haben hohe Anteile der Waren 4, 5 und 8, während in der Regel weit mehr als die Hälfte aller Scherben einer Musterklasse der Ware 6 zugewiesen werden konnte.

Muster B 9-c ist, wie bei dessen Beschreibung schon erwähnt wurde, immer bichrom (*per definitionem* Ware 4) und stellt somit eine Ausnahme von der üblichen Warenelementzusammensetzung einer Musterklasse dar. Bei Muster B 15 kann der Anteil bichromer Scherben nicht genau festgestellt werden. Dort sind zwar die oberen Gefäßhälften immer einheitlich schwarz bis dunkelbraun bemalt, aber der untere Teil der Gefäßwand scheint eine rote *Bemalung* - im Gegensatz zu den sonstigen roten *Farbüberzügen* - aufzuweisen.

Die Muster B 2 und B 3 - wie erwähnt, zwei in vieler Beziehung ähnliche Muster - haben als einzige einen sehr hohen Anteil an Ware 5, nämlich für beide Klassen zusammen etwa ein Drittel aller Scherben.

Für die Musterklassen B 6 und B 11 sind relativ viele Scherben der Ware 8 belegt, was die Annahme bestärkt, es handele sich um ein innerhalb der Phase I potentiell als "früh" anzusetzendes Muster, da Ware 8 generell in Subphase I b öfter als in Subphase I a auftritt.

-3) **Formen:** Während die Mittelwerte der Randedurchmesser (unabhängig von der spezifischen Morphologie) jeweils einer Musterklasse die Einteilung in "kleine und mittlere" bzw. "große" Formen bestätigt (Tab. 35; 37b), sind Korrelationen eines Musters mit einer bestimmten Form nur selten zu finden.

-a) Form B findet sich nur in den Klassen B 15 und B 16, sowie einmal in Klasse B 9. Bei letztgenanntem Stück handelt es sich um ein Exemplar der nur in den Straten I a1 und I a2 auftretenden bichromen Variante c des Musters B 9 (Abb. 45p). Die Form dieser Scherbe weicht aufgrund ihres geringen Durchmessers aber auch in den Dimensionen erheblich von allen anderen Scherben der Musterklasse B 9 ab, während sich - auch von der Struktur des Motivs her - weitgehende Ähnlichkeiten zu B 15 ergeben. Ansonsten ist für Form B keine andere Musterklasse mit Bemalungsstruktur B belegt.

-b) Die Knickwandformen E und F sind nie als alleinige Form einer Musterklasse belegt; der einzige Fall, in dem die geschlossene Form E für ein Muster häufiger vorhanden ist als die "Hauptform" H, ist die Musterklasse B 10. Hier ist fast die Hälfte aller Formen als Form E bestimmt worden. Ebenfalls relativ viele Exemplare der Formenklasse E weisen die Musterklassen B 6 und B 9 auf. Im Falle der Musterklasse B 17 ist die Form E als



a

Musterklassen B 1 bis 17: Stratigraphisches Vorkommen:  
nach Gruppen von Mustern; in Prozent pro Stratum

|           | B 1-4 | B 5-8 | B 9-11 | B 12-14 | B 15-17 |       |
|-----------|-------|-------|--------|---------|---------|-------|
| QR 0      | 8,3   | 33,3  | 25,1   |         | 33,3    | (100) |
| QR Ia 1-3 | 16,4  | 21,1  | 52,6   | 7,6     | 2,3     | (100) |
| QR Ib     | 17,6  | 23,6  | 50,0   | 5,9     | 2,9     | (100) |

b

Musterklassen - Formen :Zusammenhänge (Musterklasse B)

|             | B 1 | B 2  | B 3  | B 4  | B 5  | B 6  | B 7 | B 8  | B 9  | B 10 | B 11 | B 12 | B 13 | B 14 | B 15 | B 16 | B 17 |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Form B      |     |      |      |      |      |      |     | 1    |      |      |      |      |      |      | 4    | 4    |      |
| E           | 2   |      |      |      |      | 5    | 1   |      | 9    | 24   | 2    |      |      | 1    |      |      | 2    |
| F           | 1   | 6    |      |      | 3    |      |     | 4    | 8    | 7    | 1    |      | 1    |      |      |      |      |
| G           |     | 1    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      |
| H           | 7   | 6    | 4    | 2    | 7    | 6    | 2   | 22   | 26   | 19   | 6    | 2    | 2    | 5    |      |      |      |
| SUMME       | 10  | 13   | 4    | 2    | 10   | 11   | 3   | 26   | 44   | 50   | 9    | 2    | 4    | 6    | 4    | 4    | 2    |
| $\bar{x}$ * | 9,9 | 14,6 | 14,5 | 18,0 | (17) | (16) |     | 12,2 | 26,3 | 23,8 |      |      | 13,0 |      | 12,0 | 15,2 | (11) |

\*  $\bar{x}$  sind die Mittelwerte der Randedurchmesser einer Musterklasse; diese wurden ohne Berücksichtigung einzelner Formen errechnet.

c

Musterklassen nach Gruppen - Formen (Musterklasse B)  
(Angaben in Prozent pro Mustergruppe)

|        | B 1-4 | B 5-8 | B 9-11 | B 12-14 | B 15-17 |      |
|--------|-------|-------|--------|---------|---------|------|
| Form B |       |       | 1,0    |         |         | (80) |
| E      | 6,9   | 12,0  | 34,0   | 8,3     |         | (20) |
| F      | 24,1  | 14,0  | 15,5   | 8,3     |         |      |
| G      | 3,4   |       |        | 8,3     |         |      |
| H      | 65,6  | 74,0  | 49,5   | 75,1    |         |      |
|        | (100) | (100) | (100)  | (100)   | (100)   |      |

d

Musterklassen (B) -Layout\*

|           | B 1 | B 2 | B 3 | B 4 | B 5 | B 6 | B 7 | B 8 | B 9 | B 10 | B 11 | B 13 | B 15 | B 16 | B 17 | Summe |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|
| Layout Ba | 3   |     |     |     | 1   |     |     |     |     |      |      |      |      | 1    |      | 5     |
| Bb        | 3   | 10  | 3   | 1   | 4   |     | 2   | 6   | 12  | 12   | 1    | 2    | 1    | 1    | 1    | 59    |
| Bc        |     | 2   | 1   |     | 1   | 1   |     | 5   | 5   | 6    |      |      |      |      |      | 21    |
| Bd        |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 4    | 1    |      |      |      |      | 5     |
| Be/Bf     |     |     |     |     |     | 1   |     |     |     | 2    |      |      |      | 1    | 1    | 5     |

\* Bei den Musterklassen B 12 und B 14 waren keine Layouts identifizierbar.

- Tabelle 37: a) Stratigraphisches Vorkommen der Mustergruppen in Strukturklasse B  
b) Assoziationen von Form und Mustern der Klasse B  
c) idem, aber nach Mustergruppen; Prozentanteile  
d) Zusammenhänge: Layout - Muster der Klassen B

eine "späte" Variante (Form E.Var.3, Abb. 29i) vorhanden. Einen hohen Anteil von Formen der Klasse F weist nur Muster B 2 auf.

Für einen besseren Überblick wurden die einzelnen Musterklassen nach den o.g. Gruppen zusammengefaßt und für jede Gruppe der prozentuale Anteil jeder Form errechnet; dabei fällt auf, daß die kleinen bis mittelgroßen Gefäße (Musterklassen B 1 bis B 8 und B 12 bis B 14) einen deutlich höheren Anteil an *offenen Knickwandgefäßen* (Formen F und H) aufweisen als die auf relativ großen Gefäßen auftretenden Muster B 9 bis B 11 (Tab. 37c).

Die Gefäßform G tritt zu selten auf, als daß Aussagen über signifikante Zusammenhänge zwischen Gefäßform und Muster gemacht werden könnten.

-4) Layout: Die verschiedenen Layouts der Struktur B können zunächst in zwei hauptsächliche Arten unterteilt werden:

-a) Im Normalfalle ist die *Bandunterkante* durch einen einzigen Strich markiert; dies gilt für die Layouts Ba bis Bd (Tab. 33a, S. 116).

-b) In 5,2% aller feststellbaren Fälle ist ein Layout mit einer Bandunterkante in Form zweier paralleler Linien vorhanden (Layouts Be und Bf, Tab. 33a, S. 116).

Letztere Art von Layout tritt in den für die späten Straten typischen Musterklassen B 15 bis B 17 relativ häufiger auf als bei den restlichen Mustern.

Layout Ba ist klar auf kleine Formen beschränkt, insbesondere solche, auf denen Muster B 1 vorkommt (z.B. Abb. 51f); dagegen ist Layout Bd allein auf großen Gefäßen in Zusammenhang mit den Mustern B 10 und B 11 belegt (z.B. Abb. 30a; 32a).

Layout Bc ist relativ selten und scheint nur in Kombination mit hohen Gefäßen, auf denen die Musterklassen B 8, B 9 und B 10 vorkommen, aufzutreten. Ein solcher Zusammenhang zwischen Gefäßhöhe und Layout kann im übrigen auch deshalb generell postuliert werden, da die kleinen Formen, auf denen Layout Ba auftritt, allesamt auch niedrige Formen sind.

Gefäße der Musterklassen B 2 bis B 7 und B 13 weisen im Normalfall Layout Bb auf, das auch für die Klassen B 8 bis B 11 mehrheitlich vertreten ist (Tab.37 d).

-5) Innenmuster:<sup>(38)</sup> Auch hier können nur in wenigen Fällen deutliche Relationen zwischen Musterklasse der Außenbemalung und Innenbemalung festgestellt werden:

-a) Musterklasse B 1 weist fast immer Innenmuster IM 1 auf (Abb. 32g);

-b) die sonst sehr ähnlichen Klassen mit den Mustern B 2 und B 3 unterscheiden sich hinsichtlich der Innenmuster: B 2 ist oft mit IM 5a (Abb. 46a) assoziiert, während B 3 das Innenmuster IM 9 aufweist (Abb. 71e);

-c) die Musterklasse B 8 hat einen hohen Anteil des Innenmusters IM 4;

(38) Die Klassifikation dieser innen am Rand angebrachten Bemalungselemente wird gesondert abgehandelt (S.168 ff.),

-d) die großen Gefäße mit den Außenmustern B 9 bis B 11 haben als Innenmuster fast nur Varianten von IM 5. Meist handelt es sich dabei um die Variante mit zwei ineinandergeschachtelten Girlanden, IM 5b (z.B. Abb. 49a).

Der Versuch, über die Grundeinheit "Musterklasse" innerhalb der Strukturklasse B Zusammenhänge mit anderen Attributen der Gefäße aufzuzeigen, bringt keine eindeutigen Ergebnisse. Zwei stratigraphisch getrennte Gruppen (B 1-14 und B 15-17) sehr unterschiedlichen Umfangs zeigen aber auch Differenzen in den jeweiligen Formen- und Warenassoziationen.

Die Musterklassen B 1 bis B 14 haben als Gemeinsamkeiten

- 1) hohe Prozentsätze der Ware 6 und Form H
- 2) von der Form unabhängige Muster, die aber vielfach mit den *Gefäßdimensionen* korrelieren, und
- 3) ein von der Gefäßhöhe abhängiges Layout, wodurch auch Muster und Layout - über die Gefäßhöhe - Beziehungen zueinander aufweisen.

#### 4.2.3. STRUKTURKLASSE C

Muster mit der Struktur C weisen zwei übereinanderliegende Bemalungsbänder auf, die durch horizontale Linien voneinander abgegrenzt sind. Allgemein kann auch hier wie bei Strukturklasse B festgestellt werden, daß für die Gesamtbemalungsfläche der Gefäßrand als obere Begrenzung, ein Wandungsknick als untere Begrenzung dienen. Die Bemalungsfarbe der Muster ist schwarz bis dunkelbraun auf beigem bis gelbem Untergrund.

Aus der gesamten Menge der Scherben mit der oben beschriebenen Musterstruktur (Tab. 33b, S. 117) sind nur zwei Scherben so weit erhalten, daß definitiv eine Zugehörigkeit zu einem ein- oder dreibändigen Muster ausgeschlossen werden kann, da deutlich sowohl Rand als auch Unterkante des Musters erhalten sind (Abb. 56b; 63b). Als *zweibändig* wurden aber auch solche Muster eingestuft, von denen jeweils mehrere mindestens mit zwei Bändern versehene Ausführungen vorliegen, die aber nie als dreibändige Muster vorkommen (z.B. Abb. 40h und 79m). Dies gilt insbesondere für die Muster C 1a bis C 1c.

Die gemeinsamen strukturellen Merkmale der Klasse C (s. Strukturregel C, S.115) bestätigen zumindest indirekt die Richtigkeit der Einteilung.

Möglichkeiten der Verwechslung mit Mustern anderer Klassen ergeben sich nur für Muster der Klasse C 2a durch die Ähnlichkeit zu Motiv 1 der Strukturklasse F (vgl. Abb. 22o.r. mit Abb. 25 o.l.).

#### 4.2.3.1. Beschreibung einzelner Muster

MUSTER C 1 (Abb. 22) besteht immer aus zwei Elementen, die voneinander abgesetzt sind. Das eine Element ist in allen Fällen, also für die Varianten C 1a bis C 1c, ein Rechteck, das vom oberen und vom unteren das Band begrenzenden Strich abgesetzt ist. Diese Lage des Elements *in der Bandmitte* ist von entscheidender Bedeutung für eine Unterscheidung von identischen Elementen in Motiven der Strukturklasse F. Das Innere dieses Rechtecks ist kreuzschraffiert, und zwischen zwei auf dem Band angebrachten solchen kreuzschraffierten Rechtecken befindet sich jeweils ein anderes Element, das aber nicht für alle unter C1 subsumierten Einzelbeispiele gleich ist:

C 1-a weist zwischen den Kreuzschraffur-Elementen zwei senkrechte Striche auf (Abb. 56d; 63 n,o), während C 1-b an derselben Stelle ein vom oberen bis unteren Bänderrand reichendes "Schachbrettelement" besitzt (Abb. 40g). Somit gilt für Muster C 1 die in Kapitel 4.1. aufgestellte "Substitutionsregel" (S.115). In den beiden übereinanderliegenden Bändern sind die zwei Elemente jeweils so angebracht, daß Element a über Element b liegt und umgekehrt (Strukturregel C- a, S.115).

C 1-c unterscheidet sich in dieser Anordnung der Elemente nicht von den Varianten a und b, jedoch liegen hier zwischen zwei kreuzschraffierten Rechtecken ein oder mehrere "Doppelaxt"-Elemente (Abb.40h; 68k), die teilweise mit zwei Punkten versehen sind (Abb. 79m).

Motive mit denselben Elementen, aber in anderer Anordnung und anderem strukturellem Kontext, finden sich in Muster E 2 und Motiv F 3 (alle drei Varianten) wieder (Abb. 23 unten; 24 l.u.). Die bei den zweibändigen Mustern der Klasse C 1 bevorzugte Variante c ist allerdings in Zusammenhang mit Strukturklasse F nur einmal belegt (Abb. 55g).

Bei MUSTER C 2 (Abb. 22) besteht das Motiv innerhalb eines Bandes aus einem einzigen, sich wiederholenden Element. Die aufgereihten identischen Elemente sind im übrigen nicht voneinander abgesetzt, und innerhalb eines Bandes sind keine Symmetrieachsen, jedoch Translationssymmetrie vorhanden. Das Motiv kann als "Tierfries" interpretiert werden.

C 2-a zeigt im oberen und im unteren Band genau dieselbe Darstellung (Abb. 56b; 63b); die "Beine" der Tierreihe sind hier immer von links unten nach rechts oben verlaufende Schrägstriche.

Große Ähnlichkeiten dieser Variante zu Muster F 11 sind unverkennbar, aber über folgende Charakteristika kann eine Unterscheidung zwischen den beiden Mustern C 2-a und F 11 getroffen werden:

-a) Die horizontalen Linien, die die einzelnen Bänder trennen, sind - wie übrigens auch bei Muster C 1 - fast immer *einfache, sehr breite Linien*, während bei Muster F 11 fast immer *doppelte horizontale Linien* die übereinanderliegenden Felder trennen (C 2: Abb. 56b; 63b - F 1: Abb. 63a; 81b).

-b) Sehr lange Bänder auf Scherben, die dieses Motiv der Tierreihe tragen, sind nicht zu *Feldern*, sondern zu *Bändern* zu ergänzen. Damit ist eine Zugehörigkeit der betreffenden Einzelmuster zur Strukturklasse F ausgeschlossen (z.B. Abb.64c).

Bei C 2-b sind die Tierreihen im unteren Band jeweils seitenverkehrt zum oberen dargestellt. Daneben fehlen hier den Einzelementen, aus denen sich die Reihe zusammensetzt, oft die runden "Köpfe" (Abb. 38b; 63k). Diese Variante tritt später in der Abfolge von Qale Rostam auf als die Variante a (Tab. 38).

|        | 0   | I a1 | I a2 | I a3 | I b |
|--------|-----|------|------|------|-----|
| C 2 -a |     |      | xxx  | xxx  | xxx |
| C 2 -b | xxx | xxx  |      | xxx  |     |

Tabelle 38: Präsenz/Absenz- Matrix der Muster C 2-a und C 2-b

MUSTER C 3, das ebenfalls in zwei Varianten aufgeteilt wurde, zeigt im oberen und unteren Band identische Motive:

C 3-a: Innerhalb jeweils eines Bandes sind abwechselnd vom oberen Rand hängende und auf dem unteren Rand stehende schwarz ausgefüllte Dreiecke so verteilt, daß als restliche unbemalte Fläche eine mehr oder minder breite, helle Zick-Zack-Linie auf schwarzem Grund übrig bleibt (Abb. 32e). Neben diesem seltenen Merkmal eines "Negativmusters", das im übrigen auch die zwei hellen Linien zwischen den Bändern betrifft, ist das erwähnte Gefäß Abb. 32 e auch das einzige Exemplar der Strukturklasse C, dessen Bänder unterschiedliche Höhen haben.

Im "Normalfall" ist jedoch auch in dieser Musterklasse das Verhältnis von unbemalter zu bemalter Fläche den anderen Mustern ähnlicher (Abb.78 e), und die Bänderhöhen einheitlich.

Bei C 3-b sind statt Dreiecken Halbkreise, ebenfalls schwarz ausgefüllt, auf dieselbe Art innerhalb eines Bandes verteilt (Abb. 71k).

4.2.3.2. Merkmale, die in Zusammenhang mit Mustern der Strukturklasse C auftreten

-1) Die Laufzeit der Muster der Strukturklasse C reicht von Subphase I b bis bis Phase 0. Das aus Phase 0 stammende Einzelstück (Abb. 38b) des Musters C 2-b kann jedoch nicht als Beweis dafür gewertet werden, daß alle hier aufgelisteten Muster bis in diese Phase hinein weiterlaufen. Es ist eher zu vermuten,

daß mit dieser Scherbe eine Ausnahme vorliegt, so daß prinzipiell das Vorkommen der ganzen Strukturklasse C auf die Straten der Phase I beschränkt ist.

-2) Neben der Form H 2, die häufig in Verbindung mit diesen Mustern auftritt, ist nur die Form E, Größenklasse 1, erwähnenswert, da sie für Muster C 1 relativ häufig belegt ist.

-3) Bänderhöhen der drei Muster C 1 bis C 3 weisen ähnliche Mittelwerte, aber differierende Extremwerte auf: die Grenzen liegen für Muster C 1 im Vergleich zu denen von C 2 relativ eng zusammen (Tab.39). Dieselben Werte liegen für Muster C 3 noch weiter auseinander, so daß dieses Muster die am wenigsten homogene Gruppe der Strukturklasse C zu sein scheint.

|            | Min | Max | $\bar{x}^{(1)}$ |
|------------|-----|-----|-----------------|
| Muster C 1 | 1,4 | 2,3 | 1,9             |
| Muster C 2 | 1,0 | 2,7 | 1,7             |
| Muster C 3 | 0,9 | 3,3 | 1,7             |

(1)  $\bar{x}$  gibt das arithmetische Mittel der Bänderhöhen einer Klasse an.

Tabelle 39: Bänderhöhen der Muster der Strukturklasse C

-4) Die Strukturklasse C weist drei Arten von Layouts auf, von denen jeweils eine mit einem der drei Muster in Verbindung gebracht werden kann (Tab. 33b,S.117):

Layout Ca, bei dem nur einfache, horizontale Linien zur Begrenzung der Bänder verwendet werden, erscheint oft in Zusammenhang mit Muster C 2.

Layout Cb, das sich von Layout Ca durch die Verdoppelung der oberen Begrenzungslinie (am Gefäßrand) unterscheidet, ist nur für Muster C 1 belegt.

Layout Cc, bei dem auch die beiden Bänder durch *Doppelstriche* getrennt sind, ist für Muster C 3 typisch.

Bei einer großen Anzahl von Scherben, die als Muster C 1 oder C 2 bestimmt wurden, kann aber nur die Art der Unterteilung *zwischen den beiden Bändern* festgestellt werden, da der Gefäßrand nicht erhalten ist. Hier kann nur ausgesagt werden, daß es sich bei diesen Exemplaren nicht um Layout Cc handelt (z.B. Abb.63 n,o).

-5) über die Innenmuster ergibt sich eine Unterscheidung zwischen C 1 und C 2, denn Muster C 1 ist nur mit Innenmuster IM 2a, C 2 nur mit Innenmuster IM 5 (Varianten IM 5a und 5b) assoziiert. Diese Aussage beruht allerdings nur auf sehr wenigen Beispielen, und für C 3 ist gar keine Randscherbe vorhanden, weshalb auch kein Innenmuster ermittelt werden konnte.

Abgesehen von der Struktur selbst und den durch die Strukturregel C definierten Merkmalen sind weitere Gemeinsamkeiten dieser Musterklasse das

Vorkommen in den Straten der Phase I, die Form H (Gr.Kl. 2) und Ware 6 sowie eine ziemlich einheitliche Höhe der Bemalungsbänder.

#### 4.2.4. STRUKTURKLASSE D

Die Struktur der Muster der Klasse D (Abb. 22) ist bestimmt durch ein einziges, hohes Band. Durch senkrechte, breite Doppelstriche wird diese Bemalungsfläche in mehrere nebeneinanderliegende, quadratische Felder aufgeteilt. Am unteren Rand markiert eine breite Linie die Musterunterkante und gleichzeitig einen Wandungsknick des Gefäßes, während an der oberen Begrenzung, dem Gefäßrand, zwei oder mehr parallele Linien aufgemalt sind. Innerhalb der Felder dieser Struktur ist nur ein einziges Motiv belegt (Abb. 22 unten).

Da kein einziges, "vollständig", also wenigstens über die gesamte Höhe des Bemalungsfeldes erhaltenes Motiv D 1 vorhanden ist, mußte dieses aus charakteristischen Bruchstücken rekonstruiert werden. Weitgehende Ähnlichkeiten mit dem Muster B 10 erschweren die eindeutige Identifizierung, aber über die folgenden diagnostischen Kriterien ist eine relativ sichere Rekonstruktion möglich, und damit auch die Zuordnung von Einzelscherben zu dieser Musterklasse:

-a) Die Scherben Abb. 68n und Abb. 75a weisen *senkrechte Begrenzungslinien* der Felder und nach oben wie unten von der Mitte der Bänderhöhe abgehende konzentrische Viertelkreise auf. Der Mittelpunkt eines solchen Viertelkreises liegt jeweils an dem Berührungspunkt von vertikalen und horizontalen Feldbegrenzungen. Derlei Kreissegmente sind auch auf den Stücken Abb. 36d und Abb. 58e erhalten.

-b) Die Scherbe Abb. 58e weist neben diesen Merkmalen einen "inneren Kreis" mit sehr viel kleinerem Durchmesser als die Viertelkreise auf, dessen Mittelpunkt gleichzeitig der Feldmittelpunkt ist. Bei der Annahme, daß alle derartigen Motive im Zentrum des Feldes ein solches Element aufweisen, können Scherben, die als Bemalung zwei *tangential* zueinander liegende Kreissegmente *verschiedenen Durchmessers* tragen, diesem Muster zugeordnet werden. Die Bruchstücke Abb. 62 c, d und Abb. 66 c erfüllen beispielsweise dieses Zuordnungskriterium. Ein fast vollständiger derartiger "innerer Kreis", der auch die vierfach-tangentiale Position der Viertelkreise verdeutlicht, ist mit Abb. 58g erhalten.

Aus obigen Einzelementen kann Muster D 1 nur so, wie auf Abb. 22 unten dargestellt, rekonstruiert werden <sup>(39)</sup>.

---

(39) Bei solchen Rekonstruktionen können Abweichungen natürlich nicht ausgeschlossen werden; Muster B 10 kann theoretisch auch senkrechte Begrenzungen aufweisen, aber es gibt hierfür überhaupt keine Hinweise. Ebenso könnte das Motiv des Musters D 1 als Band ohne senkrechte Begrenzungslinien rekonstruiert werden, aber auch hierfür sind keine Bemalungsbruchstücke vorhanden, die dies implizieren könnten.

Somit können auch alle Scherben, die konzentrische Kreissegmente und eines der zwei oben angeführten Merkmale aufweisen, dem Muster D 1 zugeordnet werden. Auf einem vollständigen Gefäß würde sich das Motiv in horizontaler Richtung mehrmals wiederholen, wobei in jedem Feld jeweils nur ein Motiv liegt.

Soweit aus den Einzelstücken dieser Motiv- und Musterklasse geschlossen werden kann, bestehen die Flächen an den Felderecken jeweils aus einem schwarzen, kleinen Kreissegment und je zwei Einheiten von drei bis vier dünnen, konzentrischen Kreislinien, die durch eine dickere Linie voneinander getrennt sind (Abb. 41f; 47e; 68n; 69e). Der "innere Kreis" in der Feldmitte weist je nach Gefäßgröße eine unterschiedliche Anzahl konzentrischer Vollkreise auf.

Das Motiv ist rotationssymmetrisch, was für sonstige, nur in Feldern vorkommende Motive nicht belegt ist. Die quadratische Feldform bietet sich aber für eine solche Art der motivlichen Symmetrie geradezu an. Die erschlossene mittlere Höhe eines Feldes liegt zwischen 10 und maximal 22 cm; im Mittel dürfte die Höhe bei etwa 15 cm liegen.

#### 4.2.4.1. In Verbindung mit Muster D 1 vorkommende Merkmale

-1) Das Muster ist fast ausschließlich aus den Straten der Phase I bekannt. Nur eine eindeutig als Muster D 1 identifizierbare Scherbe stammt aus Phase 0 (Abb. 36d), während aus Phase II keine Belege vorhanden sind.

-2) Bezüglich der mit dem Muster assoziierten Formen wird eine eindeutige Aussage durch Unregelmäßigkeiten erschwert:

Einige leicht konvexwandige Scherben wurden der Form E, andere, offene Formen wie Abb. 68n der Form F zugeordnet. Abb. 66a zeigt aber, daß die Wandung so großer Gefäße wie die, auf denen Muster D 1 auftritt, nicht immer gleichmäßig ist. Der Großteil der Gefäße dieser Musterklasse wurde als Form H bestimmt.

Nur drei Scherben zeigen einen auch bei schlechtem Erhaltungszustand erkennbar nicht-runden Querschnitt: neben der Randscherbe Abb. 61c sind dies Abb. 33g und Abb. 62g. Da alle drei Scherben die senkrechten Unterteilungsstriche als Strukturelemente aufweisen, liegt der Schluß nahe, daß hier relativ große, "polygonale" Formen mit einer diese Form betonenden Bemalung versehen sind, indem die Felderaufteilungen immer an der Stelle einer "abgerundeten Ecke" liegen<sup>(40)</sup>. Eine Überprüfung dieser Behauptung ist dadurch möglich, daß die Durchmesser aller Scherben des Musters D 1 mit den senkrechten Unterteilungslinien verglichen werden mit solchen Scherben, bei denen nur der Teil des Musters D 1 erhalten ist, der die Feldmitte bildet (Tab. 40).

(40) In derselben Weise sind bei Strukturklasse F Bemalung und nicht-runder Querschnitt der Form miteinander verbunden (s.S.155-156).



Als Vergleichswerte konnten jeweils nur Bauchdurchmesser der Gefäße herangezogen werden, wobei für beide Gruppen von Scherben jeweils 10 Einzelstücke die Grundlage bilden (Tab. 40). Die ablesbaren mittleren Durchmesser der Tabelle bestätigen zumindest, daß an Stellen mit der Strukturbemalung in Form von Doppelstrichen eine stärkere Rundung als an anderen Stellen vorhanden ist. Da aber beide Sorten Scherben Teile von ansonsten ähnlichen, sehr großen Gefäßen sind, kann eine "abgerundet-vieleckige" Form, deren Querschnitt man sich so wie Abb. 45m (dort für ein sehr viel kleineres Gefäß) vorzustellen hat, rekonstruiert werden. Während bei den kleineren Formen aber vielfach an den "Ecken" auch die Wand deutlich dicker ist, ist dieser Effekt übereinanderlappender Bauteile bei den großen Formen ausgeglichen worden.

|          | Min | Max | x    |
|----------|-----|-----|------|
| D 1.-A * | 14  | 34  | 20,5 |
| D 1.-B * | 16  | 46  | 28,5 |

(\*) D 1.-A sind Scherben, deren erhaltener Teil des Musters die senkrechten Unterteilungslinien zeigt; in D 1.-B sind alle anderen Scherben, die nur das *Motiv* des Musters, und eventuell untere bzw. obere Strukturlinien aufweisen, enthalten.

Tabelle 40: Durchmesser von Gefäßen mit Muster D 1

-3) Die wenigen Randscherben, auf denen das Muster D 1 identifizierbar ist, haben innen am Rand durchweg als Innenmuster Varianten von IM 5.

Aussagen über das vollständige Layout, also auch die Anzahl der Linien am Gefäßrand, die das Motiv begrenzen, sind nur in Zusammenhang mit Muster B 10.Var.2 möglich, da die meisten Randstücke, die zu D 1 gehören können, Bemalungselemente enthalten, die genauso gut von Muster B 10.Var.2 stammen könnten (Kapitel 4.3.2.1., S.166).

Mit Muster D 1 sind generell die Gefäße mit dem größten Volumen - größter Höhe und größtem Umfang - der Phase I in Zusammenhang zu bringen.

#### 4.2.5. STRUKTURKLASSE E

Innerhalb der Klasse von Scherben mit Struktur E sind nur zwei verschiedene Muster zu finden. Während das eine relativ häufig belegt ist, kann für das andere Muster (E 2) nur ein - allerdings relativ vollständig erhaltenes - Gefäß aufgeführt werden.

Bei beiden Mustern ist die Bemalungsfläche begrenzt durch Rand und Wandungsknick der Gefäße. Vertikale Doppellinien teilen diese Fläche in einzelne rechteckige Felder, die wiederum durch horizontale Doppellinien in zwei schmalere, übereinanderliegende Felder aufgeteilt sind (Abb. 33b, S. 117). Abbildungen von Motiven in diesen Feldern sind, wie die Strukturregel E vermerkt (S. 115), immer

untereinander identisch. Das gilt sowohl für neben- als auch für übereinanderliegende Bemalungsfelder.

Die Motive der Muster besitzen in der Feldmitte eine vertikale Symmetrieachse.

#### 4.2.5.1. Musterbeschreibungen

MUSTER E 1 (Abb. 23): Bei diesem Muster sind die länglichen Felder durch zwei vertikale Striche in der Feldmitte nochmals in kleinere, in etwa quadratische Flächen aufgeteilt (Abb.23 oben). Die beiden rechts und links der Striche liegenden Flächen enthalten genau dieselbe Darstellung, die innerhalb der primär durch vertikale Strukturlinien abgeteilten Abschnitte je viermal erscheint.

Eine "Motivhälfte" - als Motiv wird *per definitionem* ein ganzes Feld gewertet (s.S.111-112) - beinhaltet ein "Gesicht" in Form eines auf der Spitze stehenden Dreiecks, in das zwei Augen, zwei Punkte als "Nase" und ein Mund eingetragen sind. Dieses Element wird umrahmt von zwei kreuzschraffierten, rechtwinkligen Dreiecken (Abb.71a).

Motiv F 5 zeigt eine ähnliche Darstellung (Abb. 24), jedoch fehlen dort die kreuzschraffierten Umrahmungen. Im übrigen ist in Strukturklasse F eine Variante vorhanden, bei der die beiden senkrechten Striche der Feldermitte durch ein Schachbrettelement ersetzt sind <sup>(41)</sup>.

Abgesehen von einer sehr großen Ausführung des Musters E 1 (Abb. 46 1) scheinen keine weiteren Abweichungen oder Varianten zu existieren. Auch die Dimensionen der Felder - und der Gefäße - sind in dieser Musterklasse sehr einheitlich (z.B. Abb. 39a und 43a).

MUSTER E 2 (Abb. 23): Das einzige Exemplar dieses Musters (Abb. 56c) zeigt deutliche Affinitäten zu Muster C 1c und Motiv F 3c auf: es besteht aus denselben zwei Elementen, nämlich zwei kreuzschraffierten Rechtecken an den Felderrändern, die mehrere "Doppelaxt"-Elemente einrahmen. Im Unterschied zu Muster C 1c liegen aber bei diesem Muster jeweils identische Elemente in zwei übereinanderliegenden Bemalungsflächen direkt übereinander. Von Motiv F 3c differiert dieses Motiv insofern, als der strukturelle Kontext ein anderer ist und innerhalb eines Bemalungsfeldes eine horizontale Symmetrieachse existiert.

---

(41) In Zusammenhang mit der Substitutionsregel läßt sich dann die Definition des "Motivs", bestehend aus zwei gleichartigen Hälften und voneinander abgeteilt durch Striche, rechtfertigen: denn nach dieser Regel können die genannten Striche keine *Strukturbemalung* sein, wenn sie durch andere Elemente ersetzbar sind (S. 115).

#### 4.2.5.2. Verbindungen zu anderen Gefäßattributen

-1) Muster der Klasse E sind deutlich auf den späteren Teil der Straten der Phase I in Qale Rostam beschränkt, und zwar hauptsächlich auf die Abhübe der Straten I a1. Jedoch ergibt sich insgesamt eine Laufzeit von Subphase I b (Abb. 79 1) bis Phase 0 (Abb. 38d).

-2) Zwei Unterschiede zwischen den beiden Mustern hinsichtlich weiterer Gefäßattribute sind zu bemerken:

-a) Das Layout von E 2 weist als primäre Aufteilung drei vertikale Striche auf, während für Muster E 1 immer Doppelstriche als Trenner dienen (Abb. 56c; dagegen Abb. 79 1).

-b) Die Gefäße des jeweiligen Musters haben unterschiedliche Dimensionen: einer minimalen Höhe von 8,4 cm der Gefäße mit Muster E 1 steht eine Höhe von 5,8 cm für das Gefäß Abb. 56c mit Muster E 2 gegenüber; gemessen wurde jeweils der Abstand zwischen Rand und Wandungsknick. Dementsprechend sind auch die Bemalungsfelder von Gefäßen mit Muster E 1 wesentlich höher als die des Exemplars mit Muster E 2: dem Mittelwert von 3,6 cm Höhe für die Bemalungsfelder von E 1 steht die - leider nur einmal belegbare - Höhe von 1,3 cm der Bemalungsfelder von E 2 gegenüber. Somit entspricht die Gefäßhöhe des Exemplars mit Muster E 2 einigermaßen der Höhe der Gefäße der Strukturklasse C, während die Höhe der Felder des Musters E 2 nicht nur in Strukturklasse C, sondern auch in Klasse F Entsprechungen findet.

Dagegen können die Gefäßhöhen der Musterklasse E 1 mit denen der Strukturklasse F verglichen werden (z.B. Abb. 63, linke Seite).

-3) Die meisten Gefäße mit Muster E 1 sind im Querschnitt rund und können der Form H, Gr.Kl.2, zugeordnet werden. Auch hier weist das Gefäß mit Muster E 2 stärkere Ähnlichkeiten zu Strukturklasse F auf: der "polygonale" Querschnitt besitzt genau an der Stelle eine "Ecke", wo die senkrechten Primäraufteilungen der Felder aufgemalt sind.

-4) Korrelationen mit Innenmustern können nicht festgestellt werden. Das zumindest für Muster E 1 fixierte Layout, geringe Motivvarianz und von den Dimensionen her weitgehend identische Formen der Musterklasse E 1 ergeben das Bild einer festgelegten Beziehung von Muster - und Formattributen.

#### 4.2.6. STRUKTURKLASSE F

##### 4.2.6.1. Allgemeine Charakteristika

Die Struktur der Muster dieser Klasse ist ähnlich der von Klasse E, jedoch sind hier drei Felder übereinander auf der Bemalungsfläche angebracht. Der Bemalungsvorgang kann in die gleichen Schritte zerlegt werden wie bei Struktur E: nach der oberen und unteren Begrenzung der zu bemalenden Fläche

wurden zunächst die vertikalen Linien zur Einteilung von Feldern, dann erst die horizontalen Unterteilungen in schmalere, übereinanderliegende Felder gezogen.

Gemäß der Strukturregel F (S. 115) ist festgelegt, daß im oberen und im unteren Feld jeweils dasselbe Motiv, im mittleren dagegen - mit einer Ausnahme - immer ein anderes Motiv aufgemalt ist. Nebeneinander auf der gleichen Höhe liegende Felder enthalten dagegen immer identische Motive. Somit kann als für die Beschreibung einer Gefäßbemalung ausreichende Einheit ein Abschnitt dreier übereinanderliegender Felder genommen werden. Da sich im oberen und im unteren Feld dasselbe Motiv befindet, ist ein Muster reduzierbar auf die *Kombination zweier Motive*. Um die Kombinationsmöglichkeiten deutlich zu machen, werden zunächst die einzelnen Motive, unabhängig vom Musterkontext, beschrieben und mit den Zahlen F 1 bis F 7 belegt.

Für die präzise Identifikation der Kombinationen genügt dann eine zweistellige Zahl, wobei die erste Zahl jeweils das im oberen und unteren Feld befindliche Motiv, die zweite Zahl das im mittleren Feld liegende Motiv bezeichnet. Ist nur eines der beiden Motive auf einer Scherbe erkennbar, die aufgrund sonstiger Merkmale aber der Strukturklasse F zuzuordnen ist, so wird an die Stelle des nicht-identifizierbaren Motivs die Zahl 0 gesetzt <sup>(42)</sup>.

#### 4.2.6.2. Beschreibung einzelner Motive

MOTIV F 1 (Abb. 24) ist aus denselben Elementen zu einer "Tierreihe" zusammengesetzt wie Muster C 2a. Die Zuordnung eines Musters zu Strukturklasse F - im Gegensatz zu Muster C 2a - ist dann möglich, wenn

- a) ein weiteres, nicht als F 1 identifiziertes Motiv im Muster auftaucht;
- b) das Layout eine Felderbegrenzung, also senkrechte Linien aufweist;
- c) die horizontalen Linien, die die Felder aufteilen, *doppelte* Linien sind; dies ist für Muster C 2a untypisch (s.S.140-141).

MOTIV F 2 (Abb. 24) stellt offensichtlich ein "Gesicht" dar, das aus denselben Elementen zusammengesetzt ist wie das für Muster E 1 beschriebene: zwei Augen, eine durch zwei Punkte markierte Nase und ein Mund. Jedoch ist der Rahmen hier rechteckig, während die Gesichter von Muster E 1 einen dreieckigen Umriss aufweisen.

---

(42) Beispiel: Im oberen Feld liegt Motiv 3, im mittleren Motiv 2. Die Musterbezeichnung ist dann F 32. Der Unterschied zwischen F 30 und F 03 als Musterbezeichnungen liegt darin, daß im ersten Falle Motiv 3 im oberen oder unteren Feld liegt, im zweiten Fall (F 03) aber im mittleren Feld, während beide Male das zugehörige zweite Motiv nicht erhalten ist.

Motiv F 2 ist auch in Musterklasse H 1 wiederzufinden, allerdings nicht in demselben Kontext und leicht modifiziert (s.S.159-160).

MOTIV F 3 (Abb. 24) taucht in vier Varianten auf; es beinhaltet an den beiden senkrechten Felderbegrenzungen ein rechteckiges, kreuzschraffiertes Element, das immer an die senkrechte Felderbegrenzung und meist auch an die obere oder untere waagerechte Linie der Felderaufteilung anstößt (z.B. Abb. 32d; 56f; 63d).

F 3a weist zwischen den beiden oben beschriebenen Elementen zwei senkrechte Striche in der Feldmitte auf (Abb. 50i; 67c).

F 3b zeigt an der Stelle der senkrechten Striche ein Schachbrettelement (Abb. 50d; 73i).

F 3c ist, wie Muster E 2, aus kreuzschraffierten Rechtecken und Doppelaxt-Elementen zusammengesetzt (Abb. 55g) .

F 3d besitzt in der Feldmitte ein schwarzes Quadrat (Abb. 45e).

Diagnostische Merkmale des Motivs F 3:

-a) Motiv F 3b kann von Muster B 13, das sehr ähnliche Elemente enthält, dadurch unterschieden werden, daß B 13 ein schwarzes Rechteck zwischen kreuzschraffiertem Rechteck und Schachbrettelement aufweist, also aus drei Elementen besteht. Das kreuzschraffierte Rechteck ist bei Muster B 13 im Übrigen sowohl vom oberen als auch vom unteren Rand des Bemalungsfeldes abgesetzt, während es bei Motiv F 3b meist an die obere oder untere Felderbegrenzung anstößt.

-b) Die Muster C 1-a bis C 1-c bestehen aus denselben Elementen wie die Motive F 3-a bis F 3-c, jedoch ist bei den Mustern der Strukturklasse C - wie bei Muster B 13 - das kreuzschraffierte Rechteck immer in der Bandmitte. Für Motiv F 3 ist dieses Element - unabhängig von der jeweiligen Variante - selten von beiden Rändern des Feldes abgesetzt, aber auch nie an beide Ränder angrenzend. Somit besteht eine Differenz zwischen den genannten Muster- bzw. Motivklassen auch in der Symmetrie: Muster B 13 und C 1(a-c) weisen innerhalb einer Bemalungsfläche ein *horizontale Symmetrieachse* auf, die bei den mit Motiv F 3 bemalten Feldern fehlt.

-c) Die Unterscheidung zwischen Muster E 2 und Motiv F 3-c dagegen kann nicht über solche eindeutigen Merkmale erfolgen, da beide Muster dieselbe Anordnung von Elementen in gleichartigen Bemalungsflächen, nämlich Feldern, aufweisen. Allerdings sind sowohl Motiv F 3-c als auch Muster E 2 nur jeweils einmal belegt, so daß in beiden Fällen eine Verwechslung ausgeschlossen ist: im Falle von Motiv F 3-c ist dieses mit Motiv F 2 kombiniert (Abb. 55g).

MOTIV F 4 (Abb. 24) ist dem Motiv F 3 in der allgemeinen Struktur des Bemalungsfeldes sehr ähnlich, denn es besteht aus zwei verschiedenen Elementen, von denen eines jeweils in der linken und rechten Hälfte, das andere in der Feldermitte liegt. Eine vertikale Symmetrieachse in der Feldermitte verstärkt diese Ähnlichkeiten.

F 4-a weist zwei Elemente auf, bestehend aus ineinandergeschachtelten Umrissen von Quadraten oder Rechtecken an den Felderenden, und zwei senkrechten Strichen in der Feldermitte (Abb. 50 l; 55f).

Bei F 4-b sind die vertikalen Striche durch ein Schachbrettelement ersetzt, so daß auch hier die Substitutionsregel zum Zuge kommt (Abb. 60b).

Verwechslungen dieses Motivs mit anderen Mustern sind ausgeschlossen, da das erstgenannte Element in keinem anderen Muster erscheint.

MOTIV F 5 (Abb. 24) hat zwei Varianten, die durch genau dieselbe Elementanordnung wie bei F 4 bestimmt sind: zwei gleiche Elemente an den Felderextremitäten sind für beide Varianten identisch, während F 5-a in der Feldmitte zwei vertikale Striche, F 5-b aber ein oder zwei Schachbrettelemente an derselben Stelle enthält.

Das Element, welches beiden Varianten gemeinsam ist, besteht aus einem "Gesicht", das in ein auf der Spitze stehendes Dreieck gemalt ist, genau in der Art, wie es für Muster E 1 beschrieben wurde. Bei Motiv F 5 fehlen jedoch rechts und links dieses Elements die "ergänzenden" kreuzschraffierten Dreiecke, was darauf zurückzuführen sein dürfte, daß die sehr viel schmäleren Felder der Struktur F keinen Platz hierfür übrig lassen (Abb. 63f). Aufgrund dieses Unterschieds sind auch eindeutige Zuweisungen schlecht erhaltener Stücke mit dem "Gesicht"-Element (z.B. Abb. 68e) zur jeweiligen Struktur- und Musterklasse möglich.

MOTIV F 6 (Abb. 24): Dieses Motiv ist nur einmal im Kontext der Grabung und einmal aus einer Oberflächensammlung des Ortes belegt. Das aus der Oberflächensammlung stammende Exemplar wurde erst nach erfolgter Klassifikation aller Muster identifiziert und bestätigt die für Strukturklasse F wesentliche Ausgangshypothese, daß alle Muster mit mehreren übereinanderliegenden Bemalungsflächen, die unterschiedliche Motive enthalten, als *Felder* zu rekonstruieren sind: die aus der Grabung stammende Scherbe Abb. 68a weist keine vertikalen Linien der Felderbegrenzung auf, wurde aber aufgrund der o.g. Hypothese zu den Feldermustern der Struktur F gerechnet. Der später gereinigte und identifizierte Oberflächenfund zeigt genau dasselbe Muster mit der Felderunterteilung.

Das Motiv F 6 selbst besteht aus aneinandergesetzten, jeweils abwechselnd oben und unten offenen Rechtecken, in denen kleine waagerechte Striche liegen. Neben Motiv F 1 ist dies das einzige Motiv der Strukturklasse F, das aus einer Aneinanderreihung gleichartiger Elemente besteht.

MOTIV F 7 (Abb. 24) ist das einzige der Strukturklasse F zugeordnete Motiv, das auf keiner Scherbe in Zusammenhang mit anderen Motiven erhalten ist. Die wenigen Bruchstücke sind so fragmentarisch, daß die Zugehörigkeit zur Strukturklasse F als hypothetisch bezeichnet werden muß. Folgende Gründe sprechen aber für eine solche Zuordnung:

-a) Die Scherbe Abb. 55 h ist eindeutig Teil eines in mehrere übereinanderliegende Felder oder Bänder unterteilten Musters, dessen horizontale Unterteilung aus *Doppelstrichen* besteht. Diese Art der Aufteilung von übereinanderliegenden Flächen ist aber charakteristisch für die Layouts der Strukturen E und F (Layouts Ea, Eb und Fb: Tab. 33 b,c), während sie in Zusammenhang mit Bändern als Layout (Cc) sehr selten vorkommt.

-b) Der senkrechte Strich auf dem Muster derselben Scherbe geht nicht über die untere Felderbegrenzung hinaus, ist also *motivzugehörig*. Dadurch kann höchstwahrscheinlich hier die Feldermittle in Form zweier vertikaler Striche - analog zu den Motiven F 3-a, F 4-a und F 5-a - rekonstruiert werden. Da dann auf beiden Seiten dieser Feldermittle dieselben Elemente - ebenfalls parallel zu den Motiven F 3 bis F 5 - anzunehmen sind, kann das äußere Element als schwarzes Quadrat oder Rechteck, das an die vertikale Feldbegrenzung heranreicht, auf beiden Seiten der Feldermittle im Sinne eines vertikalsymmetrischen Motivs rekonstruiert werden.

-c) Die Scherbe Abb.43 l ist bei Ergänzung zu einem Feldermotiv eine Variante b von dem durch Abb. 55h erschlossenen Motiv F 7-a.

-d) Ähnlichkeiten zu Motiven anderer Strukturklassen bestehen nicht, so daß auch Verwechslungen mit anderen Motiven ausgeschlossen sind.

ZUSAMMENFASSUNG: Von den sieben in Strukturklasse F auftretenden Motiven sind vier, nämlich F 3, F 4, F 5 und F 7, in ihrer Struktur einander sehr ähnlich: sie sind jeweils aus zwei verschiedenen Elementen zusammengesetzt, von denen eines in der Feldermittle, das andere in den beiden äußeren Hälften des Feldes liegt. Hiermit ist schon angedeutet, daß alle vier Motive vertikalsymmetrisch, aber nur in seltenen Fällen auch horizontalsymmetrisch sind. Alle vier Motive weisen das Phänomen auf, welches durch die Substitutionsregel beschrieben ist: ein aus zwei senkrechten Strichen bestehendes Element ist durch ein Schachbrett-Element ersetzbar.

Die restlichen drei Motive - F 1, F 2 und F 6 - haben keine derartigen strukturellen Gemeinsamkeiten; F 2 und F 6 sind aber - wie die o.g. Motive - vertikalsymmetrisch.

#### 4.2.6.3. Kombinationen von Motiven zu Mustern

Die Strukturregel F (s.S.115) zeigt, daß bei Mustern dieser Klasse immer zwei Motive miteinander kombiniert sind. Theoretisch ergibt sich bei sieben verschiedenen Motiven also eine Anzahl von  $2! \cdot \binom{7}{2}$ , also 42 Mustern, plus der Abweichung des Musters F 11, das aus gleichartigen Motiven in allen Feldern besteht. In Form von Zusammensetzungen zweier verschiedener Motive sind aber nur neun Kombinationen, also weniger als ein Viertel aller *potentiellen Muster*, belegt (Abb. 25-26). Weitere drei Kombinationen sind nicht bestimmbar, weichen aber von den tatsächlich belegten neun Kombinationen ab, so daß sich maximal 12 unterschiedliche Verknüpfungen der sieben Motive zu Mustern belegen lassen.

Würde jede einzelne *Variante eines Motivs* als ein Extramotiv gewertet, so ergäben sich aus 13 unterschiedlichen Motivvarianten 156 Kombinationsmöglichkeiten, von denen noch nicht einmal 10%, nämlich nur 13 Zusammensetzungen als Muster ausgeführt sind. Dieser Anteil an Realisierungen potentieller Kombinationen ist aber zu niedrig geschätzt, da *prinzipiell* nie die Varianten ein und desselben Motivs - mit Ausnahme von F 1 - zu Mustern kombiniert werden können.

Eine Analyse aller Motive auf ihre Position im Muster hin beweist, daß die Motive auch in dieser Hinsicht nicht frei kombiniert sind: oberes und unteres Feld, die Außenfelder, können zusammen auf ihre Motive hin untersucht werden. Nach Tabelle 41 weisen fast 93% aller Muster der Strukturklasse F auf diesen Außenfeldern die Motive F 1 oder F 3 auf.

| Außenfelder | Mittelfelder |    |    |       |
|-------------|--------------|----|----|-------|
|             | A*           | B+ | Σ  | %     |
| Motiv F 1   | 19           | 12 | 31 | 144,9 |
| Motiv F 3   | 11           | 22 | 33 | 147,8 |
| andere      | 1            | 4  | 5  | 7,3   |
| Σ           | 31           | 38 | 69 | 100   |

A\* : Motiv des mittleren Feldes identifizierbar  
 B+ : Motiv des mittleren Feldes nicht bestimmbar

Tabelle 41: Strukturklasse F: Motivanteile in den Außenfeldern

Bei den mittleren Feldern ist eine ähnliche Konzentration auf zwei Motive, nämlich F 2 und F 3, erkennbar, wenngleich hier der Anteil anderer Motive (als F 2 oder F 3) höher liegt als bei den im oberen und unteren Feld auftretenden Motiven (Tab. 42). Einzelne Varianten (F 3-a, F 3-b etc.) treten zu selten auf oder sind oft nicht eindeutig bestimmbar, so daß Aussagen über Kombinationen



bestimmter Varianten von Motiven des mittleren Feldes mit Motiven der äußeren Felder nicht gemacht werden können.

|           | Anz. | %     |
|-----------|------|-------|
| Motiv F 1 | 6    | 113,3 |
| Motiv F 2 | 16   | 135,5 |
| Motiv F 3 | 14   | 131,1 |
| andere    | 9    | 120,1 |

Tabelle 42: Motive des mittleren Feldes in Struktur F : Anteile

Die vollständige Kombinationstabelle (Tab. 44, S. 154) läßt in Zusammenhang mit den Quantitäten der Verknüpfungen folgende Schlüsse zu:

-1) Motiv F 1 erscheint als Bemalung des oberen und des unteren Feldes in Zusammenhang mit sechs verschiedenen Motiven des mittleren Feldes, darunter auch F 1 selbst (Abb. 25). Nur in Kombination mit F 7 ist dieses Motiv nicht belegt, was an der Seltenheit des Vorkommens von F 7 liegen mag. Hingegen ist neben der Kombination F 11, bei der F 1 also auch im mittleren Feld erscheint (Abb. 63a), nur eine einzige weitere Kombination mit Motiv F 1 im *mittleren Feld* vorhanden, nämlich F 31, so daß dieser "Tierfries" F 1 als ein "Außenmotiv" bezeichnet werden kann.

-2) Im Gegensatz dazu taucht Motiv F 2 hauptsächlich im mittleren Feld auf, und zwar nur in Kombination mit den (äußeren) Motiven F 1 (Abb. 55d,e) und F 3 (Abb. 32d; 71g). Nur in einem Fall ist F 2 auf dem oberen und dem unteren Feld abgebildet, mit F 3 im mittleren Feld (Abb. 71f).

-3) Motiv F 3 ist nur mit den Motiven F 1 und F 2 kombinierbar. Hierbei haben die vier möglichen Zusammensetzungen zu Mustern ( F 13, F 23, F 31 und F 32) sehr ungleiche Anteile; Tabelle 43 verdeutlicht, daß bei einer Kombination von F 1 und F 3 das Muster F 13 (Abb. 63c) der Normalfall ist, während bei Assoziationen von F 2 und F 3 fast immer das Muster F 32 (Abb. 55d) entsteht, also ein Muster, bei dem F 3 auf den beiden äußeren Feldern liegt. Im Verhältnis tauchen die Muster F 13 und F 32 *acht Mal öfter* auf als die beiden anderen möglichen Kombinationen F 31 und F 23 (Abb. 71f).

| Lage F3  | F 1 | F 2 | $\Sigma$ |
|----------|-----|-----|----------|
| Mitte    | 7   | 1   | 8        |
| außen    | 1   | 9   | 10       |
| $\Sigma$ | 8   | 10  | 18       |

Tabelle 43: Kombinationen des Motivs F 3 mit F 1 oder F 2

Diese Verteilung kann, ohne daß auf statistische Tests zurückgegriffen werden muß, als "signifikant", also abweichend von einer gleichmäßigen Verteilung aller vier Kombinationsmöglichkeiten bezeichnet werden. Während die *Lage* des Motivs F 3 in der Struktur F abhängig ist von der Art des zweiten Motivs einer Kombination, sind die beiden Motive F 1 und F 2 *unabhängig vom Musterkontext*, also den assoziierten Motiven, auf eine bestimmte Position in der Struktur fixiert.

-4) Für die Motive F 4 bis F 7 kann keine Aussage bezüglich verschiedener Kombinationsmöglichkeiten gemacht werden, da jeweils nur Assoziationen mit Motiv F 1 in Form der Muster F 14, F 15 und F 16 vorhanden sind. Insgesamt scheinen diese Motive aber eher in den mittleren Feldern anzusiedeln zu sein als in den äußeren; für F 5 und F 6 ist dies deutlicher als für F 4 und F 7.

|  |   | Mittelfelder |      |      |     |     |     |     |     | Summe | %     |
|--|---|--------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
|  |   | 1            | 2    | 3    | 4   | 5   | 6   | 7   | 0   |       |       |
| A<br>u<br>ß<br>e<br>r<br>e<br>l<br>d<br>e<br>r | 1 | 4            | 3    | 7    | 2   | 1   | 2   |     | 12  | 31    | 44,9  |
|  | 2 |              |      | 1    |     |     |     |     |     | 1     | 1,5   |
|  | 3 | 1            | 10   |      |     |     |     |     | 22  | 33    | 47,8  |
|  | 4 |              |      |      |     |     |     |     | 2   | 2     | 2,8   |
|  | 5 |              |      |      |     |     |     |     | 1   | 1     | 1,5   |
|  | 6 |              |      |      |     |     |     |     |     |       |       |
|  | 7 |              |      |      |     |     |     |     | 1   | 1     | 1,5   |
|  | 0 | 1            | 3    | 6    |     | 2   |     | 2   | /// | 14    | ///   |
| Summe  |   | 6            | 16   | 14   | 2   | 3   | 2   | 2   | 38  | 83    |       |
| %  |   | 13,3         | 35,5 | 31,1 | 4,5 | 6,6 | 4,5 | 4,5 | /// |       | (100) |

Tabelle 44: Belegte Kombinationen von Motiven in Struktur F und deren Anteile

(Zahlen am Rand geben die Motivnummern an)

Die Kombinationen lassen sich also in zwei Gruppen nach der Bemalung der äußeren Felder einteilen:

-1) Die einheitliche Gruppe der Muster mit dem Motiv F 3 im oberen und unteren Feld, wo fast immer das Muster F 32 als Kombination erscheint, und

-2) die sehr differenzierte Gruppe von Mustern mit dem Motiv F 1 als äußerem Motiv, in der neben Muster F 13 als Präferenz-Kombination eine Vielzahl anderer Verknüpfungen möglich sind.

#### 4.2.6.4. Assoziierte Attribute der Strukturklasse F

-1) Stratigraphie: Wie Tabelle 45 zeigt, ist zumindest für die beiden Gruppen mit Mustern, die F 1 oder F 3 als Motive des unteren und oberen Bemalungsfeldes besitzen, eine ähnliche Verteilung über die Straten der Phase I in Qale Rostam zu ermitteln. In Subphase I b sind wenig derartige Muster vorhanden, in Stratum I a3 dagegen eine sehr hohe Anzahl, die dann kontinuierlich abnimmt (s.a. Tab.57a, S.175). Aus Phase 0 ist nur ein Exemplar mit Motiv F 4 in den äußeren Feldern belegt (Abb. 38f). Mithin sind Muster der Strukturklasse F, unabhängig von ihrer Einzelausformung, typisch für die ganze Phase I, treten aber konzentriert in den beiden mittleren Subphasen I a3 und I a2 auf.

|            | Phase |   |      |      |      |     |
|------------|-------|---|------|------|------|-----|
|            | U     | 0 | I a1 | I a2 | I a3 | I b |
| Außenm. F1 | 1     |   | 4    | 10   | 14   | 2   |
| Außenm. F3 | 4     |   | 6    | 7    | 13   | 3   |
| andere     |       | 1 | 2    | 7    | 7    | 2   |
| $\Sigma$   | 5     | 1 | 12   | 24   | 34   | 7   |

Tabelle 45: Vorkommen der Strukturklasse F: in Gruppen nach den äußeren Motiven eingeteilt; U = unstratifiziert

-2) Waren: Neben geringen Anteilen der Waren 5 und 8 sind 85% aller Scherben, die der Strukturklasse F zugeordnet wurden, aus Ware 6. In einem Sonderfall ist Motiv F 3 bichrom ausgeführt (Ware 4 : Abb. 56 1).

-3) Formen: Aus einer Gruppe von 33 relativ gut erhaltenen Gefäßen mit Bemalung der Struktur F zeigen 21 an der Stelle, wo die vertikalen Feldunterteilungen liegen, eine "Ecke", d.h., diese Gefäße sind im Querschnitt als "abgerundete Polygone" zu rekonstruieren (z.B. Abb. 63 d; 64d; 67c; 81b); fünf weitere Scherben, die an der Stelle dieser senkrechten Linien der Strukturbemalung erhalten sind, weisen einen sehr kleinen Durchmesser auf (Abb. 63m), und nur sieben Gefäße haben keine Anzeichen eines "polygonalen" Querschnitts. Diese Feststellung kann folgendermaßen verallgemeinert werden: es wird angenommen, daß von den in Strukturklasse F vertretenen Formen vier Fünftel einen nicht-runden Querschnitt haben. Da andererseits alle anderen Strukturklassen mit Ausnahme der Klasse D primär Gefäße mit runden Formen beinhalten, wird deutlich, daß schon bei der *Formung* der Gefäße eine Entscheidung für bestimmte Bemalungsstrukturen mitgetroffen wurde (s.S.174 ff.).

Aus diesem Charakteristikum von Gefäßen mit Bemalungen der Klasse F folgt auch, daß Durchmesser bzw. Größenklassen der Gefäße nur innerhalb großer Margen feststellbar sind:

- bei Gefäßen der Form H überwiegt die Größenklasse H 2, größere Formen sind sehr selten;
- für Form F sind ebenfalls keine großen Gefäße mit Strukturbemalung F belegt, und der Anteil solcher offenen Knickwandformen ist unbedeutend;
- geschlossene Knickwandformen (Form E) mit Struktur F als Dekor sind selten, jedoch auch mit größeren Formen wie Abb. 60b vertreten.

Korrelationen zwischen bestimmten Mustern der Strukturklasse F und bestimmten Formen existieren nicht.

An 48 Scherben konnte die Höhe der *Bemalungsfelder* gemessen werden. Der Mittelwert von 1,8 cm Höhe weist trotz weit auseinanderliegender Extremwerte nur eine geringe Standardabweichung (s) auf (Tab. 46). Ebenso scheint auch die Höhe des *Gesamtbemalungsfeldes* weitgehend standardisiert zu sein.

Es sind nur zwei Gefäße der Struktur F vorhanden, auf denen die Felder unterschiedliche Höhen aufweisen. Beide stammen aus dem Abhub A 4 und gehören zu der Gruppe von Scherben mit dem Motiv F 1 in den äußeren Feldern (Abb. 60b; 63f). Dabei haben die äußeren Felder eine geringere Höhe als das mittlere Feld der Struktur.

|              | Min | Max  | $\bar{x}$ | s   |
|--------------|-----|------|-----------|-----|
| Felderhöhe   | 0,8 | 4,2  | 1,8       | 0,6 |
| Ges.fl.:Höhe | 4,2 | 12,0 | 7,5       | 2,6 |

$\bar{x}$  = Mittelwert; s = Standardabweichung; Ges.fl. = Gesamtbemalungsfläche

Tabelle 46: Strukturklasse F: Höhen der Felder und der Gesamtbemalungsfläche

-4) *Layout*: Trotz differenzierter Bemalungen innerhalb der Felder sind für die Strukturklasse F nur drei unterschiedliche *Layouts* belegt. Hier zeigt eine Einteilung der *Layouts* nach Gruppen, die durch die Motive der *Außenfelder* bestimmt wurden, deutliche Tendenzen einer Assoziation von *Layout* und "Außenmotivgruppe". Das *Layout* Fc (Tab. 33c), das nur in zwei Beispielen vorhanden ist (Abb. 55n; 60c), kann hierbei vernachlässigt werden, da vorausgesetzt wird, daß bei Scherben, deren Rand nicht erhalten ist, die strukturelle Bemalung des Randes so zu rekonstruieren ist, wie bei der Mehrzahl der vorhandenen Ränder. Im Fall der Strukturklasse F hat die überwiegende Mehrheit der Randscherben nur zwei Linien am Rand.

|           | F 1 | F 3 | and* | E  |
|-----------|-----|-----|------|----|
| Layout Fa | 5   | 9   | 4    | 18 |
| Layout Fb | 13  | 7   | 4    | 24 |

\*) : and.= andere Motive als F 1 oder F 3 auf den äußeren Feldern

Tabelle 47a: Zusammenhänge: Layout und "Außenmotiv"

Tendenziell scheinen Muster, bei denen Motiv F 1 im oberen und im unteren Feld der Struktur liegt, Layout Fb aufzuweisen (Abb. 50c, 68a), während für solche Muster, die Motiv F 3 auf den Außenfeldern haben, Layout Fa und Fb zu gleichen Anteilen vorkommen (Layout Fa: Abb.32 d; 63d; Layout Fb: Abb. 56f).

Insgesamt ist damit Layout Fb deutlich häufiger in Strukturklasse F vertreten als Layout Fa.

-5) **Innenmuster:** Über die Hälfte der Innenmuster, die nur in 15 Fällen identifiziert werden konnten, sind Varianten des Girlandenmusters IM 5. Hier zeigen sich in den beiden Gruppen, die durch die Motive F 1 und F 3 gebildet wurden, umgekehrte Tendenzen wie bei den Layout-Assoziationen: Muster der Gruppe F 3 sind einheitlicher bezüglich ihrer Innenmuster, da sie meist IM 5 aufweisen, während diejenigen Scherben, die F 1 als Außenmotiv haben, zu gleichen Anteilen IM 5 und anderer Innenmuster, hauptsächlich IM 3 und IM 4, zeigen. Für weitergehende Schlüsse sind aber zu wenige dieser Innenmuster auf Scherben mit der äußeren Bemalungsstruktur F erhalten.

|           | F 1 | F 3 | E |
|-----------|-----|-----|---|
| IM 5      | 4   | 5   | 9 |
| andere IM | 4   | 2   | 6 |

Tabelle 47b: Zusammenhänge: Innenmuster (IM) und Gruppen der Klasse F

Insgesamt weisen Gefäße der Strukturklasse F eine erstaunlich weitgehende Einheitlichkeit der Form, der Dimensionen der Form (sowie im Anschluß hieran der Muster) und des Layouts auf.

Aus zwei verschiedenen Arten von Motivkombinationen, abhängig jeweils vom Motiv der äußeren Felder, konnten zwei Gruppen gebildet werden, die als Klassen von Gefäßen fast jeweils ein "monothetisches Set" (Clarke 1978: 35-36) bilden, und die sich klar von den anderen Strukturklassen samt deren sonstigen Gefäßattributen absetzen.

#### 4.2.7. Strukturklasse G

Muster dieser Strukturklasse bedecken im Gegensatz zu den anderen Musterklassen nicht den ganzen gut sichtbaren Teil des Gefäßkörpers, da dieser aus

funktionalen Gründen mit einem roten Farbüberzug versehen ist. So bleibt nur ein schmales Band unter dem Rand für eine Bemalung übrig. Die Abhängigkeit von der Gefäßfunktion bedingt auch, daß in dieser Strukturklasse nur eine Gefäßform, nämlich die der geschlossenen Gefäße der Form E, Var.2 vorkommt, die in Kapitel 3 beschrieben wurde (S. 58).

**MUSTER G 1** (Abb. 27): Unter einer dicken, schwarzen Randlinie folgen drei oder mehr horizontal verlaufende dünne Linien, und knapp unterhalb des Gefäßhalses setzt der rote Farbüberzug an. Neben einem sehr gut erhaltenen Exemplar aus Phase IIa (Abb. 85d) sind fünf weitere derart verzierte Scherben aus den Subphasen Ib (Abb. 78f) und I a3 (Abb. 65a) vorhanden. Eine Scherbe, Abb. 80c, weist Übergänge von schwarzer zu roter Bemalungsfarbe auf, was auf eine unkontrollierte Brenntemperatur zurückzuführen ist.

**MUSTER G 2** (Abb. 27): Hier sind zwei Gruppen von Mustern zusammengefaßt, die eine etwas kompliziertere Dekoration oberhalb des roten Farbüberzuges am Gefäßhals aufweisen:

**G 2-a** weist ein durch horizontale Linien eingegrenztes Band auf, in dem sich zwei übereinanderliegende Reihen von nicht verbundenen C-förmigen Elementen befinden (Abb. 46g). Das Layout des Bandes entspricht dem von Layout Be, hat jedoch eine andere Lage auf dem Gefäßkörper.

**G 2-b** ist aus Reihen von versetzt untereinanderliegenden Girlanden zusammengesetzt. Während Abb. 60h aus mehreren Reihen von doppelten Girlanden besteht, ist das Gefäß Abb. 59 i einfacher verziert. Hier sind nur einfache Girlanden in zwei Reihen untereinander gesetzt.

Im Vorkommen der beiden Muster G 1 und G 2 ist ein deutlicher Unterschied festzustellen, da G 1 hauptsächlich in Subphase I b, G 2 aber in Subphase I a auftritt. Hingegen sind zwischen den beiden Mustern keine Differenzen der Form (E 1 und E 2), der Ware (hauptsächlich Ware 6) und des Innenmusters (IM 1 und IM 5) zu diagnostizieren.

|            | I a1 | I a2 | I a3 | I b | II a |
|------------|------|------|------|-----|------|
| Muster G 1 |      |      | xxx  | xxx | xxx  |
| Muster G 2 | xxx  | xxx  | xxx  |     |      |

Tabelle 48: Vorkommen der Muster G 1 und G 2

#### 4.2.8. STRUKTURKLASSE H

Bei den in Klasse H zusammengefaßten Mustern handelt es sich im eigentlichen Sinne nicht um eine *Strukturklasse*: ähnlich wie für Klasse A konstatiert, läßt sich Strukturklasse H von den Strukturklassen B bis G klar unterscheiden. Jedoch ist für das Erkennen einer einheitlichen Struktur die durchschnittliche

Scherbengröße in dieser Gruppe unzureichend. Gegenüber den o.g. Klassen B bis G ist das Fehlen von Linien, die die bemalten Flächen durch waagerechte und senkrechte Aufteilungen strukturieren und so die Grenzen der Motive definieren, auffallend. Rand und Unterkante der hier klassifizierten Muster scheinen aber immer durch sehr breite Linien markiert zu sein, und die Muster reichen oft bis zum Gefäßboden (Abb. 37h).

Zu den sonstigen, ebenfalls nicht den Klassen A bis G zugehörigen Mustern, die überhaupt nicht in Klassen zusammengestellt werden konnten, bestehen folgende Unterschiede (s.a. Kap.4.3.2.2., S.167-168):

- a) Muster der Klasse H sind in mindestens drei oder mehr Ausführungen vorhanden;
- b) die einzelnen Musterklassen weisen neben motivlicher Ähnlichkeit weitere gemeinsame Merkmale auf, die eine Zusammenfassung sinnvoll erscheinen lassen. Zu diesem Punkt gehört unter anderem, daß die Muster der Klasse H zum größten Teil der Phase 0 zuzurechnen sind. Dies ist sowohl für die in Kapitel 5 besprochene Datierung der gesamten Sequenz des Ortes als auch für die bisher nicht ganz deutliche Abgrenzung der Phase 0 von Phase I von Bedeutung <sup>(43)</sup>.

#### 4.2.8.1. Beschreibung einzelner Muster

**MUSTER H<sub>1</sub>**: In dieser Klasse sind alle Muster zusammengefaßt, die das Motiv F 2 enthalten, die aber weder die Musterstruktur F noch die in Strukturklasse F mit Motiv F 2 assoziierten Motive (F 1 oder F 3, S.153) aufweisen.

**H<sub>1-a</sub>** weist das "Gesicht-Motiv" in einem *Band* auf, über dem das in anderen Zusammenhängen als *Randmotiv* identifizierte Motiv RM 2 (S.164; Abb. 28 o.r.) in einem ebenso breiten Band vorkommt. Dieses Randmotiv besteht aus nebeneinander auf einem Band angebrachten Einheiten von zwei bis vier übereinanderliegenden, kurzen horizontalen Strichen (Abb. 33e; 71i). Ein Einzelexemplar ohne das Randmotiv RM 2 zeigt im selben Band, in dem auch das Motiv F 2 zu finden ist, nebeneinanderliegende senkrechte Parallelstriche (Abb. 68b).

**H<sub>1-b</sub>** zeigt ebenfalls Motiv F 2, hier jedoch in anderem Kontext: es befindet sich auf der unteren Hälfte eines rundwandigen, weit offenen Gefäßes, und

---

(43) Bei der Erörterung der Klassifikation von Formen wurde schon auf die Relevanz der "extrinsischen Attribute" hingewiesen (S.42-43); Scherben aus den Straten der Phase I, die nicht in den Gruppen B bis G eingeordnet werden können, weil sie "fremde" *Einzelelemente* enthalten (wie etwa Abb. 43 h,n; 45d; 52k; 68m), können durchaus zu *Strukturklassen* der Phase I gehören. Schon bei oberflächlicher Betrachtung der Muster der Abbildungen 34 und 37 kann dagegen deren Aderartigkeit erkannt werden. Klassifikationen, die solche Hinweise nicht berücksichtigen, die also *allein* nach dem direkt Sichtbaren einteilen, sind notwendig kleinteiliger als die ursprünglichen Objektklassen und verhindern dadurch eine sinnvolle Synthese.

unterhalb des Bandes mit dem o.g. Motiv sind - statt des sonst üblichen roten Farbüberzuges - in schwarzer Farbe gemalte große Girlanden zu sehen (Abb. 46c).

H 1-c ist deutlich erkennbar eine späte Kopie bzw. Abwandlung von Muster F 32: die kreuzschraffierten Rechtecke des Motivs F 3 sind durch rote, schwarz umrandete Flächen ersetzt, und die "Augen" des Motivs F 2 besitzen dreieckige Verlängerungen zum Felderrand hin (Abb. 36a). Die Felderunterteilung selbst ist, was die horizontalen Strukturelemente angeht, genau dieselbe wie im Falle von Muster F 32 (Layout Fa, also einfache horizontale Linien). Die senkrechte Felderbegrenzung hingegen besteht hier aus übereinanderliegenden Quadraten, die in vier Dreiecke unterteilt sind, von denen jeweils zwei rot ausgemalt sind. Ein weiterer Unterschied zu den Mustern der Klasse F besteht darin, daß in den horizontal nebeneinanderliegenden Feldern offensichtlich nicht dieselbe Darstellung enthalten ist und daß die Form, auf der das Muster H 1-c auftritt, weder polygonal noch knickwandförmig ist <sup>(44)</sup>.

MUSTER H 2 (Abb. 27): Dieses Muster besteht aus zwei verschiedenen Elementen, und zwar alternierend zwei bis drei geraden horizontalen Linien und drei wellenförmigen übereinanderliegenden Linien.

Auffällig ist bei zwei Stücken dieser Klasse eine sehr breite Randlinie (Abb. 37m; 61d), während andere Strukturelemente, wie die horizontalen oder vertikalen Unterteiler der Klassen B bis G, nicht existieren. Wahrscheinlich sind also diese zwei alternierenden Elemente, die um das ganze Gefäß umlaufen, so zu rekonstruieren, daß sie auch die gesamte Höhe der Bemalungsfläche bedecken.

MUSTER H 3 (Abb. 27) enthält mindestens zwei Elemente, nämlich

- a) kreuzschraffierte, sehr hohe Bänder (Abb. 46h); die Kreuzschraffur besteht aus dünnen, sehr viel weiter auseinanderliegenden Linien, als dies bei allen Motiven und Elementen der Strukturklassen B bis F der Fall ist;
- b) eine Begrenzung dieser kreuzschraffierten Flächen durch eine oder zwei ebenso dünne horizontale Linien, über (bzw. unter) denen zwei bis drei Wellenlinien folgen (Abb. 34c; 37h).

Begrenzungen durch sehr breite, horizontale Striche grenzen die hauptsächlich

---

(44) Dieses Gefäß ist hinsichtlich der Bemalungsentwicklung sehr interessant; es zeigt, wie Strukturen *imitiert* und dadurch leicht abgewandelt werden. Hier verschwindet mit der Kopie tendenziell die vertikale Primäraufteilung der Rostam-Muster der Phase I, und wird ersetzt durch *Motivelemente*. Nach den diachronen Prozessen der Musterübermittlung durch *Kopieren alter Scherben*, wie sie ethnographische Forschungen bei den Hopi-Tewa implizieren, ließe sich hier - wären mehr Muster dieser Art in Phase 0 vorhanden - über einen "Rostam-Revival-Stil" spekulieren (Stanislawski und Stanislawski 1978: 73-76).



Bemalungsfläche von offensichtlich mit dem Muster assoziierten, nicht rekonstruierbaren Randmustern ab (Abb. 46h). In einem Fall reicht das Muster aber fast bis zum Gefäßboden (Abb. 37h), so daß für periphere Muster dort kein Platz ist. Ein Exemplar dieses Musters weist an jeder Überschneidung zweier Linien der Kreuzschraffur einen kleinen Punkt auf (Abb. 34c).

MUSTER H 4 (Abb. 27): Das Motiv ist grundsätzlich durch eng nebeneinanderliegende, senkrechte Striche strukturiert, deren Einzelausführungen sich in drei Gruppen aufteilen lassen:

H 4-a: In den durch die senkrechten Striche eingegrenzten Flächen befinden sich rote, breite Querstriche, die in jedem zweiten Feld auf der gleichen Höhe liegen, dazwischen aber vertikal versetzt sind (Abb. 44e). Ein Exemplar weist zusätzliche, kleine senkrechte Striche zwischen zwei übereinanderliegenden roten Querstrichen auf (Abb. 51m).

H 4-b: Dieselbe Einteilung durch senkrechte Querstriche kann in ein "leiterartiges" Motiv mit diskreten Elementen abgewandelt sein (Abb. 34m).

H 4-c besteht aus einer schwarzen Linie am Gefäßrand und senkrechten roten Strichen darunter, ohne weitere Zusätze (Abb. 39e) oder durch kleine schwarze Elemente ergänzt (Abb. 51g). Da diese Variante fast nur auf Miniaturgefäßen auftritt, kann das Muster als vollständig angesehen werden. Für die Assoziation mit weiteren Elementen ist kein Raum übrig.

Während Muster H 4-a nur in Phase-I-Kontexten auftritt, sind die beiden anderen Gruppen eher als typisch für Phase 0 anzusehen.

MUSTER H 5 (Abb. 27): Muster, die aus mehr oder minder rechteckigen bis quadratischen Elementen bestehen und zu netzähnlichen Motiven zusammengesetzt sind, lassen sich in relativ großer Anzahl finden; jedoch sind unter allen derartigen Motiven keine zwei identisch.

H 5-a zeigt übereinanderliegende Reihen von Rechtecken, die jeweils pro Reihe horizontal versetzt sind (Abb. 40i). In jedem Rechteck kann ein waagerechter Strich eingetragen sein (Abb. 34h).

H 5-b: Dieselben Reihen, aber mit "unversetzt" übereinanderliegenden Rechtecken, zeigt Abb. 37f.

H 5-c ist ein bichromes Motiv, das aus weit auseinanderliegenden, senkrechten schwarzen und waagerechten roten Linien besteht. Es scheint nur auf der unteren Gefäßhälfte aufzutreten (Abb. 34 k; 35 l).

H 5-d: Die übrig bleibenden Einzelmotive sind eine Kombination des Motivs H 5-a mit senkrecht ausgerichteten Reihen und Kreuzschraffuren (Abb. 37g) und eine sehr grob ausgeführte Version eines Netz-Motivs (Abb. 34d).

Die Klasse der aus in irgendeiner Weise angeordneten Rechteck-Reihen bestehenden Motive stellt sich somit als sehr heterogen dar. Die zahlreichen Varianten lassen aber trotzdem eine einheitliche Grundstruktur aller hier zusammengefaßten Motive erkennen.

MUSTER H 6 besteht aus einem einfachen, sehr breiten dunklen Band außen am Rand. Die Formen lassen hier darauf schließen, daß keine weitere Bemalung der Gefäßwand vorhanden ist (Abb. 37 b,k,l; 39l; 73g). Eine Ausnahme hiervon ist die mögliche Verbindung mit dem Randmuster RM 3 (Abb. 37 q).

MUSTER H 7 besteht aus zwei breiten, schwarzen Linien, zwischen denen ein schmales Band liegt. In diesem sind kurze, nebeneinanderliegende vertikale Striche aufgemalt, die in einem Fall (Abb. 37c) durch waagerechte Linien miteinander verbunden sind. Die Gefäße Abb. 37p und 51 l zeigen, daß dieses Muster insbesondere auf der unteren Hälfte weit geöffneter, relativ hoher Formen auftritt. Darüber scheinen - nach dem Exemplar Abb. 37 p zu schließen - große Freiflächen zu liegen, so daß Motivverknüpfungen nicht identifizierbar sind.

#### 4.2.8.2. Assoziierte Attribute der Strukturklasse H

-1) Stratigraphie: Es zeigt sich ein deutlicher Schwerpunkt der Muster der Klasse H auf Phase 0, aus der fast die Hälfte aller stratifizierten Stücke stammt. Dieser Eindruck wird noch dadurch verstärkt, daß ein großer Teil der als "unstratifiziert" eingestuften Scherben mit Mustern der Struktur H nicht aus dem Steg zwischen den Abschnitten A und B, sondern aus der direkt über Abhub B 0.10 liegenden Kollektion B 0.9 kommt. Übergänge von einer für Phase I typischen Musterassemblage zu einer für die Phase 0 typischen Assemblage zeigt das Stratum I a1 beider Abschnitte, da von dort insgesamt ein Viertel aller Scherben der Musterklasse H stammt.

Es ist bemerkenswert, daß von den zehn Scherben aus den Straten I a2 und I a3 mit Mustern dieser Klasse nur zwei in Abschnitt A gefunden wurden. Die eine davon gehört im übrigen zu der sowieso eher noch zu Phase I zu rechnenden Musterklasse H 1-a (Abb. 68b). Somit wird der schon mehrfach geäußerte Verdacht (s.S. 134-135) bestärkt, daß in Abschnitt B eine bis mindestens Abhub B 6 reichende Grube die Ursache für eine Vermischung des typischen Phase-I-Materials mit dem hier beschriebenen späteren Material ist.

-2) Waren: Die Warenverteilung der Klasse H weicht erheblich von der "normalen" Warenverteilung der Strukturklassen B bis G ab: während dort immer mehr als 50% aller Scherben der Ware 6 angehörten, sind hier die Waren 4 und 5 zu insgesamt fast 75% vertreten (Tab.49).

-3) Formen: Mit Musterstruktur H sind "späte" Formenklassen verknüpft: während in den Strukturklassen B bis G die Knickwandformen (Formen E bis H) immer zu mehr als 3/4 aller Formen vertreten sind, haben in Strukturklasse H die Formen B und C die größten Anteile.

-4) Innenmuster: Die wenigen Ränder innerhalb der Klasse H haben fast nur breite, schwarze Bänder innen am Rand (IM 8); dies ist allerdings nur für die Musterklasse H 6 gut belegt, bei den anderen Klassen sind nur sehr selten Gefäßränder erhalten.

Zusammenfassung: Mit Strukturklasse H liegt eine weitgehende, chronologisch relevante Änderung der Keramikproduktion gegenüber den Klassen B bis G vor, die nicht nur die Bemalungsmuster, sondern auch die zugehörigen Attribute wie Ware und Form betrifft. In diese "neue" Assemblage gehören die unter Strukturklasse B als Muster B 15 bis B 17 zusammengestellten Bändermuster, die in Hinsicht auf Vorkommen und Formen dieselben Merkmale wie Klasse H aufweisen (s.S. 133).

Strukturklassen - Waren - Korrelationen  
(Prozentanteile der Waren pro Strukturklasse)

| Waren | Strukturklassen |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | A               | B     | C     | D     | E     | F     | G     | H     |
| 2     | 2,4             |       |       |       |       |       |       |       |
| 4     |                 | 5,6   |       | 3,2   |       | 1,2   |       | 34,9  |
| 5     |                 | 5,2   | 4,0   |       | 22,2  | 7,1   | 11,1  | 39,5  |
| 6     |                 | 82,8  | 84,0  | 87,1  | 66,7  | 85,7  | 66,7  | 23,3  |
| 8     |                 | 6,4   | 12,0  | 9,7   | 11,1  | 6,0   |       | 2,3   |
| 11    | 97,6            |       |       |       |       |       | 22,2  |       |
| Summe | (100)           | (100) | (100) | (100) | (100) | (100) | (100) | (100) |

Tabelle 49: Warenanteile, aufgelistet nach Strukturklassen (in Prozent)

#### 4.3. ANHANG: In den Klassen A bis H nicht erfaßte Muster und Motive

Wie bei jeder Klassifikation von archäologischem Material, so sind auch bei den Mustern der Keramik von Qale Rostam kleine periphere Phänomene zu verzeichnen, die in keine der bisher besprochenen Musterklassen passen. Neben seltenen, meist zwischen den Layoutlinien angebrachten Motiven, die hier kurz als "Randmotive" bezeichnet werden, sollen in diesem Kapitel außerdem die Muster der Innenseite der Gefäße und die nicht klassifizierbaren Muster und Motive kurz untersucht werden.

##### 4.3.1. Randmotive

Eine quantitativ unbedeutende Gruppe von Motiven kann an der oberen oder unteren Musterbegrenzung in Zusammenhang mit den Mustern der Strukturklassen B, E und H vorkommen. Diese Motive lassen sich in die Bändermotive RM 1 und RM 2, sowie das flächendeckende Motiv RM 3 einteilen. Die Randmotive RM 1 und RM 2 liegen immer zwischen zwei der oberen oder unteren Layoutlinien, während RM 3 nicht in der Struktur eines Musters, sondern nur *unterhalb* davon vorkommt. Auch in der Bemalungsfarbe (rot) ist dieses Randmotiv von der restlichen Gefäßbemalung abgesetzt. Die Gründe für den Ersatz des roten Farbüberzugs unterhalb eines schwarz gemalten Musters durch solche roten Motive wurden schon bei der Beschreibung des Musters B 15 erwähnt (s.S. 133).

RANDMOTIV 1 (Abb. 28) besteht aus aneinandergereihten Ovalen, die in der Mitte einen Punkt (Abb. 41b) oder Strich (Abb. 54g) besitzen. Dieses Motiv tritt nur in Assoziation mit den beiden Varianten des Musters B 10 (Abb. 47b) oder mit D 1 auf (Tab. 50a); in einem Fall markiert es nicht die Obergrenze, sondern den unteren Musterrand (Abb. 64f).

RANDMOTIV 2 (Abb. 28): Dieses Motiv ist nur innerhalb von Layoutlinien unterhalb des Gefäßrandes belegt. Es setzt sich aus zwei bis vier übereinanderliegenden Reihen voneinander abgesetzter waagerechter Striche zusammen. Neben zwei Exemplaren aus Klasse H 1, die mit dem Motiv F 2 assoziiert sind, ist eine Scherbe vorhanden, die eine Assoziation mit Muster E 1 erahnen läßt (Abb. 50a). Meist ist der Rand von Gefäßen mit dem Randmotiv 2 durch ein sehr breites schwarzes Band markiert, unter dem direkt das genannte Motiv folgt (Abb. 41a).

RANDMOTIV 3: Rote, waagerechte Striche, teils zusammenhängend, teils auch voneinander abgesetzt, sind unterhalb des "eigentlichen" Musters in "multiple-brush"-Technik aufgemalt (Abb. 39i; 51e). Diese Bemalung bildet keine sehr

regelmäßigen Motive und ist möglicherweise als funktionaler Ersatz für einen roten Farbüberzug zu interpretieren (Abb. 37 q,r).

Assoziationen mit dem Muster B 15 sind belegt (Tab. 50a; Abb. 35n), sowie ein Zusammenhang mit den Formen B und C (Abb. 37p; 51e). Alle derartigen Muster stammen aus Abschnitt B, wobei insbesondere für Abb. 78h und ein weiteres Exemplar aus Stratum I a3 der Verdacht besteht, daß diese Stücke außerhalb ihres eigentlichen stratigraphischen Kontextes gefunden wurden (Tab. 50b).

**Zusammenfassung:** Die drei Randmotive sind jeweils mit spezifischen Mustern der im Vorhergehenden beschriebenen Strukturklassen kombiniert. Mit den assoziierten Mustern stimmt überein, daß die Randmotive 1 und 2 auf Knickwandgefäßen, RM 3 auf Gefäßen der Formen B und C vorkommen.

Stratigraphisch sind die beiden Motive RM 1 und RM 2 eindeutig der Subphase I a zuzuordnen, während RM 3 von Phase I b bis Phase 0 durchgängig vorhanden zu sein scheint (Tab. 50b). Zweifel an der Richtigkeit der stratigraphischen Ordnung in Abschnitt B deuten eher auf ein für Phase 0 typisches Randmotiv hin.

| a         |  | RM 1 | RM 2 | RM 3 |
|-----------|--|------|------|------|
| B10 / D1  |  | 3    |      |      |
| E 1       |  |      | 1    |      |
| H 1       |  |      | 2    |      |
| B 15      |  |      |      | 2    |
| unbekannt |  | 2    | 2    | 7    |
| F         |  | 5    | 5    | 9    |

| b    |  | Phasen |   |      |      |       |       |
|------|--|--------|---|------|------|-------|-------|
|      |  | U      | 0 | I a1 | I a2 | I a3  | I b   |
| RM 1 |  |        | 1 | 2    | 1    | 1     |       |
| RM 2 |  | 1      |   | 2    | 1    | 1     |       |
| RM 3 |  | 1      | 4 | 1    | 1    | (?) 1 | (?) 1 |

Tabelle 50: a) Assoziationen von Mustern mit den Randmotiven 1 bis 3

b) Vorkommen der Randmotive RM 1 bis RM 3

#### 4.3.2. Nicht eindeutig klassifizierbare Scherben

Die Scherben, die nicht eindeutig einer der 39 Musterklassen oder der sieben Motivklassen der Strukturklasse F zugeordnet werden können, sind in zwei sehr unterschiedliche Gruppen aufteilbar:

- 1) Muster und Motivreste, deren Zuordnung zu vorhandenen Klassen mehrdeutig ist; der Erhaltungszustand dieser Scherben ist derart, daß jegliche diagnostischen Merkmale, die eine Zuordnung erlauben würden, fehlen, so daß nur bestimmbar ist, zu wieviel und zu welchen Musterklassen eine Scherbe dieser Kategorie zugewiesen werden könnte;

-2) Muster, die eindeutig nicht in das Repertoire der Klassen A bis H passen; solche Scherben können, je nach Grad der Abweichung von den "üblichen" Mustern und Motiven, als "spontane Abweichungen" der Bemalung, als intrusive Scherben oder als Importe gedeutet werden.

#### 4.3.2.1. Muster mit ambivalenter Zuordnung

Hierbei handelt es sich um drei "Klassen" von Scherben: die meisten nicht eindeutig einer bestimmten Musterklasse zugewiesenen Scherben haben Bemalungsreste von Elementen der Muster B 10 oder D 1. Eine weitere Gruppe weist das Motiv der "Tierreihe" auf, das als Motiv F 1 oder Muster C 2 klassifizierbar ist. Eine letzte Gruppe hat ebenfalls verschiedene Elemente der Motive der Strukturklasse F, die mit den Mustern C 1 und E 2, seltener B 12 verwechselbar sind.

-1) Die Scherben, die sowohl B 10 als auch D 1 zugeordnet werden könnten, liefern für die Musterklasse D 1 wichtige zusätzliche Informationen: dort konnte weder das Layout noch der Randedurchmesser der in Klasse D 1 enthaltenen Gefäße bestimmt werden, da fast keine eindeutig dieser Klasse angehörenden Randscherben vorhanden sind. Ein Vergleich zwischen den "normalen" Randedurchmessern der Klasse B 10 und den weder B 10 noch D 1 eindeutig zuweisbaren Randscherben (Tab. 51) zeigt aber so deutliche Differenzen, daß angenommen werden kann, daß ein großer Teil der nicht eindeutig bestimmten Randscherben zu Klasse D 1 gehört. Der mittlere Durchmesser liegt hier um mehr als 10 cm höher als bei den Scherben der Klasse B 10. Tabelle 40 (S.144) mit diversen, an Bauchscherben gemessenen Durchmessern von Gefäßen der Musterklasse D 1 zeigt allerdings nur für einen Teil der Formen größere Durchmesser als die der Musterklasse B 10.

|           | Min | Max | x    |
|-----------|-----|-----|------|
| B 10      | 11  | 36  | 23,8 |
| B 10/ D 1 | 28  | 42  | 34,4 |

x = mittlerer Durchmesser; alle Maße in cm.

Tabelle 51: Randedurchmesser : Klasse B 10 und Klasse B 10/ D 1

Auch die Anteile der Größenklassen der Knickwandgefäße sprechen für die Annahme, daß Gefäße der Klasse D 1 generell größer sind als die der Musterklasse B 10: über die Hälfte der Gefäße mit dem Muster D 1 wurden als Form H, *Größenklasse 4* bestimmt, während für die Musterklasse B 10 der Anteil an Formen der *Größenklasse H 2* etwa die Hälfte ausmacht.

Die Gefäße Abb. 42b und Abb. 62b beispielsweise sind also höchstwahrscheinlich zu Muster D 1 zu ergänzen.

-2) Insgesamt 21 Scherben weisen Elemente auf, die in Strukturklasse F als Motiv F 1 oder F 3 klassifiziert wurden. Verwechslungen mit den Musterklassen C 1 und E 2 sind aber mangels diagnostischer Merkmale, die bei den entsprechenden Musterbeschreibungen erläutert wurden, nicht auszuschließen (z.B. Abb. 38n; 45c; 79a).

Die hier genannte Gruppe von Scherben weist im allgemeinen die in diesen Klassen (C, E und F) auch sonst vorkommenden Charakteristika von Ware und Form auf.

Ausnahmen sind die Scherben Abb. 43c, eine "einbeinige" Motivvariante des Motivs F 1, und Abb. 30e, ein als C 1-a/ F 3-a zu klassifizierendes Muster, das hier ausnahmsweise in bichromer Ausführung vorkommt.

#### 4.3.2.2. Von den Musterklassen abweichende Muster

Scherben mit eindeutig nicht in die Klassen A bis H (mit den entsprechenden Motiven) passende Muster sind insofern von Bedeutung, als sie ein Maß für spontane Abweichungen von "Normen" sind, eventuell aber auch als Indikatoren für Fremdeinflüsse gewertet werden können. Gegen Ende der Phase I nimmt die Zahl solcher Abweichungen langsam zu (Tab. 52), während der hohe Prozentsatz nicht klassifizierbarer Muster in Phase 0 nur dadurch erklärt werden kann, daß hier zu wenig und zu sehr fragmentiertes Material vorliegt, als daß ein vollständiges Musterrepertoire erfaßt werden könnte. Ein solches "vollständiges" Repertoire der für Phase 0 typischen Muster umschließt also neben den Mustern B 15 bis B 17 und Strukturklasse H sicherlich auch einzelne, als "Abweichungen" gewertete Motive, wie etwa Abb. 35i und Abb. 37o.

|        | Phase |      |      |      |     |
|--------|-------|------|------|------|-----|
|        | 0     | I a1 | I a2 | I a3 | I b |
| Anzahl | 8     | 10   | 7    | 8    | 0   |
| %      | 22,2  | 8,2  | 6,0  | 5,7  | 0,0 |

% = Anteil an allen klassifizierten Mustern

Tabelle 52: Anzahl und Anteil abweichender Muster an den Musterassemblagen

Viele der Abweichungen aus Phase I sind unübliche Zusammensetzungen dort üblicher Musterelemente, wie z.B. die Scherben Abb. 40f oder Abb. 45d. Dagegen sind in Abb. 52k und Abb. 70b "fremde" Elemente zu sehen, die auch nicht in die rigiden Strukturen der Phase I - Muster passen; Abb. 68m weist zwar auch ein fremdes Element auf, dürfte aber der Strukturklasse F zuzuweisen sein, wofür das vertikale Unterteilungselement und der "polygonale" Gefäßquerschnitt sprechen.

Aus unstratifizierten Kontexten sind weitgehend vollständige Motive erwähnenswert, deren Bemalung Hinweise auf eine Zugehörigkeit zu Strukturklasse B enthält. Es handelt sich um die Scherben Abb. 29c, 32h und 33d.

Insbesondere Abb. 29 c mit figürlicher Bemalung, in Form einer Reihe von im "Profil" abgebildeten, schematisch gezeichneten Personen mit erhobenen Armen, fällt aus dem Rahmen. Dabei weist das Innenmuster IM 2b und das Randmuster RM 2 dieser Scherbe darauf hin, daß dieses Gefäß wohl am Ort produziert worden ist.

#### 4.3.3. Innenmuster

Im Zusammenhang mit der Beschreibung der Musterklassen B bis H wurden die Innenmuster als "assozierte Attribute" schon genannt. Hier soll eine Übersicht über diese Muster (als "IM" abgekürzt) gegeben werden.

Alle in schwarzer oder dunkelbrauner Farbe gemalten Innenmuster der Qale-Rostam-Keramik sind in einem schmalen Band direkt unter dem Gefäßrand angebracht. Der Farbeffekt von schwarzer Bemalung auf hellem, beige Grund und darunter einsetzendem rotem Farbüberzug ist im Gefäßinneren meist derselbe wie auf der Außenseite.

Rote Innenmuster an der Gefäßinnenseite wurden in Zusammenhang mit Strukturklasse A erwähnt. Die Gefäße der Strukturklassen B bis H weisen in der Regel keine *gleichmäßigen* roten Innenmuster auf, obwohl der Farbüberzug oft nicht durchgehend aufgetragen ist (z.B. Abb. 69f; 71i).

Von den dunkelfarbigem Bemalungen werden nur die eindeutig klassifizierbaren Muster kurz beschrieben.

##### 4.3.3.1. Einzelbeschreibungen der Innenmuster

MUSTER IM 1: Die einfachste Art der Innenrandbemalung besteht aus einem dunklen Strich direkt am Innenrand des Gefäßes. Oft setzt kurz darunter der rote Farbüberzug an, so daß die Kombination mit anderen Bemalungselementen ausgeschlossen werden kann (Abb. 29 l; 39d). Bei anderen Scherben dagegen ist nicht sicher, ob das erhaltene Randstück mit einer schwarzen Randlinie ursprünglich auch andere Elemente aufwies, diese jedoch weggebrochen sind: so haben beispielsweise die Innenmuster IM 2 bis IM 4 immer Zwischenräume zwischen den vom Rand hängenden Elementen, und die Scherben Abb. 42b und 70f haben einen größeren, unbemalten Streifen oberhalb des ansetzenden roten Farbüberzuges, der für solche Elemente Platz böte.



Die Zuordnung einer Scherbe zur Klasse IM 1 ist also nicht immer eindeutig. Eine Ausnahme innerhalb dieser Klasse bildet die Bemalung von Abb. 60a mit zwei parallelen Linien am inneren Gefäßrand.

MUSTER IM 2 (Abb. 28) besteht aus Serien von jeweils drei parallelen kurzen Strichen, die schräg vom Rand nach links oder rechts unten verlaufen.

Muster IM 2a: Die schräg nach rechts unten gezogenen Linien treten nur auf offenen Gefäßen mit dem Außenmuster B 9 auf (Abb. 69b; 75c), während Muster IM 2b mit nach links unten gezogenen Linien eher auf Gefäßen mit einem Hals (Form E) und kleinen Gefäßen der Form H zu finden ist (Abb. 45c; 50b). Auch in der stratigraphischen Verteilung der beiden Varianten sind deutliche Unterschiede zu verzeichnen, da IM 2a auf die unteren, IM 2b auf die oberen Straten der Phase I beschränkt ist.

|       | Phase |      |      |      |
|-------|-------|------|------|------|
|       | I a1  | I a2 | I a3 | I b  |
| IM 2a |       |      | XXXX | XXXX |
| IM 2b | XXXX  | XXXX |      |      |

Tabelle 53: Vorkommen der beiden Varianten des Innenmusters 2

MUSTER IM 3 (Abb. 28): Unter dem Rand hängen zwei Gruppen von zwei bis drei nach rechts und links unten divergierenden Strichen. Dieses Muster ist nur dreimal mit Sicherheit identifizierbar, auf unterschiedlichen Formen und mit verschiedenen äußeren Mustern assoziiert (Abb. 44a; 63c; 76a).

MUSTER IM 4 (Abb. 28): Hier sind Gruppen von jeweils zwei bis drei senkrecht vom Rand nach unten abgehenden Strichen in größeren Abständen angebracht. Dieses Innenmuster tritt relativ häufig in Zusammenhang mit dem Außenmuster B 8 auf (Abb. 39b; 70g).

MUSTER IM 5 (Abb. 28): Vom Rand hängende, meist direkt aneinandergrenzende Girlanden sind in drei Gruppen aufteilbar:

Muster IM 5a: Eine Reihe *einfacher* Girlanden, in denen auch kleine Punkte (Abb. 48a; 63g) oder schwarze Kreissegmente (Abb. 39f) enthalten sein können, sind in allen Straten der Phase I und in Phase 0 vorhanden. Die Scherben Abb. 67b und 76f zeigen, daß diese Girlanden nicht immer direkt aneinander hängen müssen, sondern auch in Abständen angebracht sein können.

Doppelte Girlanden wurden als Muster IM 5b, drei- oder vierfache Girlanden als Muster IM 5c klassifiziert.

Während die Varianten IM 5a und IM 5b sowohl auf kleinen als auch auf großen Gefäßen vorkommen, ist IM 5c ausschließlich auf großen Gefäßen vertreten (Abb. 41a). Die mittleren Durchmesser pro Variante lassen Zusammenhänge zwischen Gefäßgröße und Zahl der ineinander gesetzten Girlanden erkennen (s. Tabelle 56, S. 173).

MUSTER IM 6 (Abb. 28) besteht aus dreieckigen Elementen, deren Spitze nach unten zeigt.

Eine Variante IM 6a enthält schwarz ausgemalte Dreiecke (Abb. 32h; 43a), während Variante IM 6b leere oder mit einem schrägen Strich versehene Dreiecke aufweist (Abb. 71 b,e).

MUSTER IM 7: Das Muster wird aus in regelmäßigen Abständen gesetzten kurzen vertikalen Strichen gebildet, die im Gegensatz zu Innenmuster 4 nicht in Gruppen von zwei bis drei Strichen zusammengefaßt sind, sondern rund um den ganzen Rand laufen. Auch das Innenmuster 7 ist weder auf bestimmte Formen noch auf Außenmuster oder Straten festlegbar (Abb. 43b; 63h). Eine Kombination mit Elementen des Innenmusters IM 3 ist möglich, wie Abb. 56c zeigt.

MUSTER IM 8: Ein sehr breites, inneres schwarzes Band am Rand steht meist in Zusammenhang mit einem ebenso breiten Band auf der Gefäßaußenseite (Abb. 37 b,c,k,l). In seltenen Fällen sind V-förmige Anhängsel an derartigen Innenrandbemalungen angebracht (Abb. 50f; 76e). Diese Innenmuster sind mit den Formen B und C, also offenen Gefäßen assoziiert, und an die auch für diese Formen typische Phase 0 gebunden (Tab. 54).

MUSTER IM 9 beinhaltet zwei Ausnahmen von den üblichen inneren Gefäßbemalungen: Abb. 40b zeigt ein Band mit Kreuzschraffur, während Abb. 45i kreuzschraffierte Dreiecke am Innenrand aufweist. Diese Muster bedecken eine größere Fläche der Gefäßinnenseite als die normalen restlichen Innenmuster, von der Variante IM 5c abgesehen.

MUSTER IM 10: Einige Gefäße weisen deutlich keine inneren schwarzen Bemalungselemente auf, obwohl die Außenbemalungen in die Strukturklassen B bis H passen: bei zwei Gefäßen reicht der rote Farbüberzug bis zum Rand (Abb. 45p; 50h). Auf den restlichen Scherben dieser Gruppe ist innen eine unbemalte, vom roten Farbüberzug ausgesparte Zone am Rand zu sehen (Abb. 33k; 51a).

Bei letzteren Scherben ist es aber auch durchaus möglich, daß durch Abnutzung der Gefäßinnenseite eine ursprünglich vorhanden gewesene Randbemalung abge-

kratzt wurde. Deutliche Spuren einer solchen Abnutzung sind an diesen Exemplaren nicht sichtbar, während andere, nicht klassifizierte Randbemalungen, wie etwa Abb. 54f und Abb. 68c Reste von Innenmustern zeigen, die durch Benutzung der Gefäße soweit abgeschabt sind, daß eine Bestimmung des ursprünglichen Musters nicht mehr möglich ist.

#### 4.3.3.2. Mit den Innenmustern assoziierte Attribute

-1) **Stratigraphie:** Für die prozentualen Angaben von Innenmustern pro Stratum müssen aus jeweils ähnlichen Innenmustern Gruppen gebildet werden, da von einigen Klassen sehr wenig Beispiele existieren. So erscheint es sinnvoll, die Klassen IM 2 und IM 3 zusammenzufassen, ebenso wie die Klassen IM 4 und IM 7 (Tab. 54).

Abgesehen von hohen Frequenzen des Innenmusters 5 in Subphase I a und deutlich ansteigendem Vorkommen des Innenmusters 8 in Phase 0 zeigt sich innerhalb der Phase I die auch über alle anderen Merkmale ermittelte Einheitlichkeit der Assemblagen.

|              | Phase |       |       |       |      |           |
|--------------|-------|-------|-------|-------|------|-----------|
|              | 0     | II a1 | II a2 | II a3 | II b | III a     |
| IM 1         | 10.0  | 9.7   | 23.8  |       |      | (50)      |
| IM 2/3       | 10.0  | 3.2   | 4.8   |       |      | (25)      |
| IM 4 u. 7    | 9.1   | 10.0  | 12.9  | 11.9  |      | (25)      |
| IM 5         | 27.3  | 52.5  | 16.3  | 45.2  |      | (38) (50) |
| IM 6         |       | 2.5   |       | 7.1   |      |           |
| IM 8         | 63.6  | 5.0   | 3.2   | 4.8   |      | (12)      |
| IM 9         |       | 2.5   | 3.2   |       |      |           |
| IM 10        |       | 7.5   | 6.5   | 2.4   |      |           |
| $\Sigma$     | 100   | 100   | 100   | 100   | 100  | 100       |
| Innov. Index |       | 83    | 175   | 151   | 119  | 76        |

Tabelle 54: Vorkommen der Innenmuster (Angaben: Prozent pro Stratum) und Innovationsindex (Grundlage = Robinson-Koeffizient)

-2) Aus der Analyse der äußeren Gefäßbemalungen ergab sich ein hochgradig formalisiertes Dekorationssystem. Daher konnte erwartet werden, daß auch die Bemalungselemente des Innenrandes in festgelegten Relationen zur Außenbemalung stehen.

überraschenderweise sind jedoch eindeutige Korrelationen von Innenmustern mit Außenmustern kaum ersichtlich. Die diesbezügliche Tabelle 55 a läßt in Einzelfällen *prioritäre Verknüpfungen* erkennen:

- Muster B 9/ 11 sowie D 1 mit IM 5 (a-c)
- Strukturklasse H mit IM 8
- Muster B 2 bis B 7 mit IM 1
- Muster B 8 mit IM 4.

Es existieren aber für jedes der genannten Innenmuster jeweils neben dem "häufig" assoziierten Außenmuster zu viele andere - seltenere - Verbindungen, als daß hier *stricto sensu* von Korrelation die Rede sein könnte.

Dies gilt in noch stärkerem Maß für die Relationen zwischen Innenmuster und Gefäßformen (Tab. 55b).

| a | Außen-<br>muster | Innenmuster |   |   |   |    |    |    |   |   |    |   |    | Summe |
|---|------------------|-------------|---|---|---|----|----|----|---|---|----|---|----|-------|
|   |                  | 1           | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b | 5c | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 |       |
|   | B 1              | 2           | 1 |   |   |    |    |    |   |   | 1  |   |    | 4     |
|   | B 2-B 7          | 8           |   | 1 | 1 | 5  | 3  |    | 3 |   |    | 1 | 2  | 24    |
|   | B 8              | 2           |   |   | 3 | 2  |    |    |   | 1 |    | 1 |    | 9     |
|   | B9-11/D1         | 2           | 2 | 1 |   | 9  | 14 | 3  |   |   |    |   | 1  | 32    |
|   | B12-B14          | 2           |   |   |   |    |    |    |   | 1 |    |   |    | 3     |
|   | B15-B17          |             | 1 |   |   |    |    |    |   |   | 4  |   |    | 5     |
|   | C 1-C 3          |             | 2 |   | 1 | 1  | 2  |    |   |   |    |   |    | 6     |
|   | E 1-E 2          |             |   |   | 1 | 2  |    |    |   | 2 |    |   |    | 5     |
|   | F                | 2           |   | 1 | 1 | 7  | 3  |    |   | 2 |    |   |    | 16    |
|   | G 1-G 2          | 1           |   |   |   |    | 3  |    |   |   |    |   |    | 4     |
|   | H 1-H 8          | 4           |   |   |   |    |    |    |   |   | 9  |   | 1  | 14    |
|   | Sonstige         | 3           | 2 |   | 2 | 7  | 10 | 2  |   | 2 | 1  |   | 2  | 31    |
|   | Summe            | 26          | 8 | 3 | 9 | 33 | 35 | 5  | 3 | 8 | 15 | 2 | 6  | 153   |

| b | Formen | Innenmuster |   |   |   |    |    |    |   |   |    |   |    | Summe |
|---|--------|-------------|---|---|---|----|----|----|---|---|----|---|----|-------|
|   |        | 1           | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b | 5c | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 |       |
|   | B      | 1           |   |   |   |    |    |    |   |   | 9  |   | 1  | 11    |
|   | C      |             |   |   |   |    |    |    |   |   | 4  |   |    | 4     |
|   | E 1    | 1           | 2 |   | 1 | 2  | 2  |    |   |   | 1  |   |    | 9     |
|   | E 2    |             | 1 | 1 |   |    | 2  |    |   |   | 1  |   |    | 5     |
|   | E 3    |             |   |   |   |    | 1  | 1  |   |   |    |   |    | 2     |
|   | F 1    | 3           |   | 1 | 1 | 3  | 2  |    |   |   |    |   | 3  | 13    |
|   | F 2    | 2           | 1 |   |   | 4  | 4  |    |   |   |    |   |    | 11    |
|   | F 3    |             |   |   |   | 1  | 2  | 1  |   |   |    |   |    | 4     |
|   | H 1    | 3           |   |   | 1 | 3  | 2  |    |   | 1 |    |   | 1  | 11    |
|   | H 2    | 6           | 3 | 1 | 5 | 13 | 6  |    | 3 | 7 |    | 1 | 1  | 46    |
|   | H 3    | 3           |   |   | 1 | 2  | 5  |    |   |   |    |   |    | 11    |
|   | H 4    | 1           | 1 |   |   | 3  | 4  | 2  |   |   |    | 1 |    | 12    |
|   | G      | 4           |   |   |   |    |    |    |   |   |    |   |    | 4     |
|   | Summe  | 24          | 8 | 3 | 9 | 31 | 30 | 4  | 3 | 8 | 15 | 2 | 6  | 143   |

Tabelle 55: a) Zusammenhänge Außenmuster / Innenmuster  
b) Zusammenhänge Formen / Innenmuster

Je mehr Innenmuster einer bestimmten Klasse vorhanden sind, desto höher ist auch die Anzahl unterschiedlicher assoziierter Attribute, unabhängig davon, ob es sich um Formen oder Außenmuster handelt. Allein schon aus diesem Grund sind Korrelationen zweier Gefäßattribute in diesem Fall nicht zu diagnostizieren.

Eine Ausnahme hiervon bildet lediglich das Innenmuster 8, das trotz recht häufigen Vorkommens nur mit vier unterschiedlichen Außenmustern und vier verschiedenen Formen in Verbindung gebracht werden kann. Diese Korrelation ist nicht zufällig, sondern zeigt strukturelle Neuerungen an, die in Phase 0 zum Tragen kommen: das für diese Phase typische Innenmuster IM 8 koizidiert mit einer homogenen Gruppe von Gefäßen, deren Hauptmerkmale

- Formen der Klassen B und C und
- Außenmuster der Klassen B 15 bis B 17 und Muster der Strukturklasse H sind.

Die strukturelle Differenz zwischen den Gefäßbemalungen der Phasen I und 0 liegt also u.a. darin, daß in Phase I die Innenmuster von anderen Gefäßattributen *unabhängig* sind, während in Phase 0 Außen- und Innenmuster aneinander gekoppelt sind.

-3) **Gefäßgrößen:** Eine Rangordnung der Innenmusterklassen nach den mittleren Durchmessern der Ränder - von der Morphologie unabhängig - zeigt die Korrelation eines Gefäßattributs mit zumindest einem Innenmuster und dessen Varianten: die Girlandenmuster IM 5 heben sich von den anderen Innenmustern dadurch ab, daß sie auf größeren Gefäßen auftreten. Allerdings beinhalten die Varianten IM 5a und IM 5b auch kleine Gefäße, wie sich aus den Minimalwerten der Tabelle 56 ersehen läßt.

| Rang | Muster | Min | Max | x    |
|------|--------|-----|-----|------|
| 1.   | IM 5c  | 28  | 40  | 33,6 |
| 2.   | IM 5b  | 6   | 42  | 23,3 |
| 3.   | IM 5a  | 8   | 40  | 19,6 |
| 4.   | IM 1   | 5   | 31  | 16,8 |
| 5.   | IM 2   | 10  | 31  | 16,3 |
| 6.   | IM 6   | 11  | 18  | 15,8 |
| 7.   | IM 3   | 14  | 17  | 15,7 |
| 8.   | IM 7   | 8   | 20  | 14,7 |
| 9.   | IM 9   | 10  | 20  | 14,7 |
| 10.  | IM 4   | 8   | 13  | 11,8 |

(x = mittlerer Durchmesser)

Tabelle 56: Innenmuster und Gefäßgröße: Rangordnung nach dem mittleren Durchmesser

#### 4.4. Interpretationsansätze für die Keramikbemalungen in Qale Rostam

Mögliche Interpretationen der Muster gehen in zwei Richtungen: einmal können Linien der *Entwicklung* nachgezeichnet werden, zum anderen innerhalb zeitlicher Blöcke aus den *strukturellen Einheiten* Schlüsse gezogen werden.

##### 4.4.1. Diachrone Perspektiven

Die Analyse der Bemalungsmuster der Keramik von Qale Rostam ergab prinzipiell acht verschiedene Mustergruppen, eingeteilt in die Strukturklassen A bis H. Aus diesen kann zunächst eine *Abfolge von Musterassemblagen* über die stratigraphische Zuordnung zu Phasen und Subphasen erstellt werden (Tab.57). Dabei wird die Korrelation der Abhübe der Abschnitte A und B so, wie sie sich nach Auswertung der Waren- und Formenassemblagen darstellte (s.S.35-39, 95; Tab.11), zugrunde gelegt.

Verwendet man den Innovationsindex des Robinson-Koeffizienten zur Feststellung zusammengehöriger Assemblagen, so setzt sich erneut Phase 0 deutlich von den sehr homogenen Assemblagen der Phase I ab. Auch der Bruch zwischen den Phasen II und I kann aus der Index-Reihe der Musterassemblagen ersehen werden (Tab. 57b). Einteilungen, die die Phasen II und III betreffen, gehen aus diesen Innovationsindices - mangels bemalter Keramik in diesen Phasen - nicht hervor. Ebenso kann nicht in die Subphasen Ib und Ia differenziert werden.

Hier ist jedoch zusätzlich zur rein stratigraphischen Auswertung eine Einteilung in verschiedene *Mustersysteme* erstrebenswert, da aus solchen Mustersystemen über die Chronologie hinausreichende Schlüsse abgeleitet werden können: hier sei nur als Beispiel die - nicht unumstrittene - Analyse von Interaktionen und deren Implikationen genannt <sup>(45)</sup>. Danach repräsentieren Muster ein System von Normen in Form von *Symbolen*, die der Gesellschaft eigen sind, die sie auf Gefäßen reproduziert.

Ein solches *Mustersystem* ist nicht -wie Assemblagen- durch stratigraphische Kriterien definiert <sup>(46)</sup>, sondern die Grenzen werden allein durch die Reichweite *struktureller Gemeinsamkeiten* festgelegt. So reflektieren die Strukturregeln (S. 115) die hierarchische Gliederung eines einzigen Bemalungssystems <sup>(46a)</sup>.

---

(45) Sozialanthropologische Interpretationen, die aus den archäologischen Daten wesentlich mehr extrahieren als nur die Darstellung einer "materiellen Kultur", finden sich u.a. in Deetz 1967: 94-95; Longacre 1970: 27-32; Binford 1972: 62-64; Plog 1976: 255-272.

(46) Auch wenn eine Assemblage nicht genau eine stratigraphische Einheit ist, wie z.B. die zu Assemblagen zusammengefaßten Abhübe der Abschnitte in Qale Rostam (s. S. 24-27, Tab.6), so werden deren *Grenzen*, ob Phase, Stratum, Abhub o.ä., immer auch durch stratigraphische Kriterien bestimmt.

(46a) Anders geht Van Berg bei der Analyse der etwa gleichzeitigen Muster der Hajji-Firuz-Keramik vor; seine beiden "Systeme" wären im Sinne der hier vorgenommenen Klassifikation zwei "Strukturklassen" (s. Van Berg 1987: 18-20)

a

| Straten | Strukturklassen |     |    |    |    |    |   |    | Summe |
|---------|-----------------|-----|----|----|----|----|---|----|-------|
|         | A               | B   | C  | D  | E  | F  | G | H  |       |
| QR 0    | 2               | 12  | 1  | 1  | 1  | 1  |   | 15 | 33    |
| QR I a1 | 2               | 65  | 6  | 4  | 7  | 14 | 1 | 8  | 107   |
| QR I a2 | 5               | 44  | 6  | 8  | 5  | 24 | 1 | 5  | 98    |
| QR I a3 | 6               | 62  | 7  | 13 | 4  | 33 | 2 | 5  | 132   |
| QR I b  | 4               | 34  | 3  | 4  | 1  | 8  | 4 |    | 58    |
| QR II   | 19              | 1   |    |    |    |    | 1 |    | 21    |
| QR III  | 1               |     |    |    |    |    |   |    | 1     |
| Summe   | 39              | 218 | 23 | 30 | 18 | 80 | 9 | 33 | 450   |

(weitere 50 Scherben sind aus unstratifiziertem Kontext)

b

| Straten | Strukturklassen |      |     |     |     |      |     |      | Innovationsindex (I 1) |
|---------|-----------------|------|-----|-----|-----|------|-----|------|------------------------|
|         | A               | B    | C   | D   | E   | F    | G   | H    |                        |
| QR 0    | 6,1             | 36,4 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0  |     | 45,5 | (100) > 115,6          |
| QR I a1 | 1,9             | 60,7 | 5,6 | 3,8 | 6,5 | 13,1 | 0,9 | 7,5  | (100) > 160,8          |
| QR I a2 | 5,1             | 44,9 | 6,1 | 8,2 | 5,1 | 24,5 | 1,0 | 5,1  | (100) > 190,6          |
| QR I a3 | 4,5             | 47,0 | 5,3 | 9,8 | 3,1 | 25,0 | 1,5 | 3,8  | (100) > 161,2          |
| QR I b  | 6,9             | 58,6 | 5,3 | 6,9 | 1,7 | 13,7 | 6,9 |      | (100) > 33,2           |
| QR II   | 90,4            | 4,8  |     |     |     |      | 4,8 |      | (100) X 180,8          |
| QR III  | (100)           |      |     |     |     |      |     |      | (100)                  |

Tabelle 57: a) Strukturklassen der Muster, nach Phasen und Subphasen aufgelistet  
 b) Strukturklassen-Anteile pro Phase; Innovationsindices auf der Basis des Robinson-Koeffizienten

#### 4.4.1.1. Abgrenzung verschiedener Mustersysteme in Qale Rostam

Ein *Mustersystem* ist also in seinen Grenzen als eine strukturelle Einheit zu verstehen. Im Falle der hier bearbeiteten Keramik ergeben sich mindestens drei verschiedene Systeme, von denen aber nur eines genauer analysiert werden konnte:

- "System II" beinhaltet den größten Teil der Muster der Strukturklasse A. Aus der Analyse zugehöriger Muster ergaben sich sehr wenig Regelmäßigkeiten. Zu diesen gehört u.a., daß außen und innen bemalte Gefäße meist identische Muster aufweisen (s.S.122).

- Zu "System I" gehören die meisten erhaltenen Muster aus Qale Rostam. Die innere Ordnung dieses Systems ist in den Strukturregeln formuliert (S.115), wobei u.a. durch die Anwendbarkeit dieser Regeln der Umfang des Systems festgelegt ist. Dazu kommen assoziierte Attribute, die den Mustern des Systems I eigen sind, wie bestimmte Innenmuster und Formen (s.S.172-173). Neben den Strukturklassen C, D, E, F und G sind auch fast alle Muster der Strukturklasse B diesem System zuzurechnen. Bei deren Untersuchung war jedoch schon die Gruppe der Muster B 15 - B 17 als andersartig, der Strukturklasse H in manchen Attributen ähnlich, aufgefallen (s.S.134 ff.).

- "System 0" wird aus der Strukturklasse H und den Mustern B 15 bis B 17 gebildet. Allgemeine Gesetzmäßigkeiten dieses Systems konnten nicht erarbeitet werden, da hierfür der Bestand gut erhaltener Scherben zu gering ist. Abgrenzungen von System I konnten aber bei der Zusammenstellung der Innenmuster ermittelt werden (s.S.173).

Entscheidend für die Identifikation der drei Systeme ist die starke Strukturierung der Muster des Systems I und deren auffällige, auch auf kleinen Bemalungsbruchstücken erkennbare Aufteilung in Layout- und Motivelemente.

Solche Mustersysteme sind auf einer abstrakteren Ebene als *Symbolsysteme* zu verstehen. Will man Gefäßbemalungen der hier geschilderten Art interpretieren, so ist vorauszusetzen, daß es sich dabei um "standardisierte, konventionelle Symbole" handelt, die den Zweck haben, "öffentliche Informationen zu übermitteln" (Leach 1978: 21-25) <sup>(47)</sup>.

Daher ist es wichtig, innerhalb stratigraphischer Einheiten den Grad der Kohärenz der Symbole festzustellen. An den Mustern können "offene" von "geschlossenen Symbolsystemen" unterschieden werden <sup>(48)</sup>: existieren in einem stratigraphischen Abschnitt zwei oder mehr Mustersysteme *nebeneinander*, so hatte die Gesellschaft, die diese Muster produzierte, ein *offenes Symbolsystem*. Ist dagegen in einem Stratum nur ein einziges, einheitliches Mustersystem vorhanden, so wird dies hier als ein *geschlossenes Symbolsystem* definiert <sup>(49)</sup>.

---

(47) Der konkrete Sinngehalt dieser Symbole kann im Falle prähistorischer Keramik nicht mehr entschlüsselt werden, da der "Code", das Wertesystem, welches die Decodierung erlauben würde, nicht mehr existiert. Trotzdem lassen sich aus der Entwicklung der Symbole noch Schlüsse ziehen.

(48) Diese Unterscheidung bezieht sich natürlich nur auf das in Keramikbemalungen realisierte Symbolrepertoire.

(49) Die drei relevanten Begriffe sind folgendermaßen definiert:

-a) eine *Assemblage* ist die Gesamtheit der Objekte eines Stratums, unabhängig von deren Klassifikation;

-b) ein *Mustersystem* ist eine strukturelle Einheit, faßt also alle Objekte einer bestimmten Kategorie unabhängig von deren stratigraphischer Zugehörigkeit zusammen;

-c) ein *Symbolsystem* ist zunächst, wie die Assemblage, durch stratigraphische Kriterien begrenzt. Innerhalb der stratigraphischen Einheit ist aber die Art und Anzahl struktureller Einheiten (hier: Mustersysteme) für den Charakter des Symbolsystems entscheidend.



In Qale Rostam läßt sich über den Charakter eines Symbolsystems der Phase II nur aussagen, daß es in einem scharfen Kontrast zu den späteren Symbolsystemen steht.

Die Straten I b bis I a1 erfüllen hingegen die Bedingungen für ein geschlossenes Symbolsystem, denn mehr als 90% aller Muster gehören zu Mustersystem I (Tab. 58). Die zu den Systemen II oder 0 zählenden Muster sind nicht nur quantitativ zu vernachlässigen, sondern zum Teil auch außerhalb ihres ursprünglichen stratigraphischen Kontextes (s.S.134-135).

Mustersystem I ist auch noch in Phase 0 mit relativ großen Anteilen vertreten, jedoch ist die Mehrheit der identifizierten Symbole dieser Phase dem Mustersystem 0 zuzuordnen, so daß in Phase 0 ein "offenes Symbolsystem" ausgemacht werden kann.

Für die Identifizierung eines solchen offenen Systems ist von Bedeutung, ob die Assemblage durch Vermischung zweier Straten aufgrund der Situation nahe der Hügeloberfläche zustande kam, oder ob die Vermischung von "typischen" Phase-I-Mustern mit "typischen" Phase-0-Mustern der tatsächlichen "Symbolproduktion" entspricht. Für eine Interpretation sind solche Ursachen von Vermischungen entscheidend, und da hier Gründe nicht ermittelt werden können, verschließt sich dieses Symbolsystem einer Analyse.

Es bleibt also als einziges von drei chronologisch aufeinanderfolgenden Systemen von Symbolen nur dasjenige der Phase I, bestehend aus dem Mustersystem I mit den Strukturklassen C bis G und den Musterklassen B 1 bis B 14, welches auf weitere Auswertbarkeit hin untersucht werden kann.

|         | Mustersystem |      |      |
|---------|--------------|------|------|
|         | II           | I    | 0    |
| Phase 0 | 6,1          | 42,3 | 57,7 |
| Phase I | 4,1          | 90,9 | 5,0  |

Tabelle 58: Mustersysteme II, I und 0: Anteile in Prozent in den Phasen 0 und I

Innerhalb der Straten der Phase I, und damit auch des "Mustersystems I", sind die Anteile der jeweiligen Strukturklassen (B bis G) weitgehend konstant.

Folgende geringfügigen Differenzen sind zu bemerken:

- a) in Subphase I b sind noch relativ hohe Anteile der Strukturklassen A und G vorhanden;
- b) in den Straten I a3 und I a2 liegt der Anteil der Strukturklassen D und F höher als in den Straten I b und I a1.

- c) der Anteil von Strukturklasse E nimmt in den Straten I a2 und I a1 gegenüber früheren Straten zu.

Diese graduellen Veränderungen können aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß es sich bei den Mustern der Phase I insgesamt um ein kohärentes Repertoire von Keramikbemalungen handelt.

#### 4.4.1.2. Prozesse der Umstrukturierung und Transformation

Prinzipiell ist ein System bei *Analyse seiner Struktur* als ein synchrones, statisches Gebilde zu betrachten (Piaget 1968: 12). Erst wenn mit der Aufdeckung der Strukturen auch die Grenzen des Systems festliegen, können interne Entstehungs- und Veränderungsprozesse einer Untersuchung unterzogen werden <sup>(50)</sup>.

Im konkreten Fall eines geschlossenen Symbolsystems aus Qale Rostam, das in Form von Keramikbemalungen überliefert ist, sind keinerlei Hinweise auf eine Strukturgenese gegeben: von Stratum I b an, also dem frühesten, in dem das Mustersystem I auftritt, sind alle Kategorien des Systems - alle Strukturklassen - vorhanden. Es scheint so, als ob ein ganzes Repertoire von Symbolelementen mit *festen Beziehungen* dieser Elemente untereinander in dieser Subphase I b "importiert" wurde <sup>(51)</sup>. Lösungen des Problems der *Entstehung* des Mustersystems I sind nicht innerhalb der Analyse desselben aufzufinden, sondern nur in Zusammenhang mit *systemexternen Daten*, wie etwa der geographischen Verbreitung der Muster. Hier aber sind sozusagen keine Daten vorhanden, obwohl die Region um Qale Rostam gründlich untersucht wurde (Nissen und Zagarell 1976; Zagarell 1975; 1982; s.a. S.203 ff.).

Innerhalb der Straten der Phase I, damit auch innerhalb der Systemgrenzen, sind aber Ansätze zu Transformationen identifizierbar:

- 1) Die Substitutionsregel (s.S.115) beschreibt für die Muster des Systems die Möglichkeit, ein bestimmtes Element, das in verschiedenen Relationen zu anderen Elementen auftaucht, durch ein eindeutig definiertes anderes Element zu ersetzen. Diese Austauschbarkeit ist kontextunabhängig.

Hier werden der Einfachheit halber alle betroffenen Motive mit einem vertikalen Doppelstrich als Variante A, alle Muster mit dem "Ersatz" in Form eines Schachbrettmusters als Variante B bezeichnet. Die Regel bezieht sich auf die Muster und Motive B 8, C 1, F 3 bis F 5 und F 7.

Eine Untersuchung auf chronologische Unterschiede der beiden Varianten

---

(50) Es sei denn, Strukturen werden als *ahistorische Phänomene* begriffen, eine zumindest in der strukturalistischen Anthropologie nicht unübliche Tendenz (Wernhardt 1981:248-250).

(51) Die zwei Scherben aus Phase II (Abb. 85c,d) werden in diesem Zusammenhang vernachlässigt; deren Herkunft und stratigraphischer Kontext ist mit Vorsicht zu bewerten, stammen sie doch beide aus der obersten Phase-II-Assemblage.

hin ergibt, daß in den Straten I b bis I a2 das Verhältnis von Variante A zu Variante B aller derartigen Muster in einem quantitativen Verhältnis von 2 : 1 steht; d.h., unter den genannten Mustern und Motiven sind etwa doppelt so viel Exemplare mit dem Element zweier senkrechter Striche als Beispiele mit einem Schachbrettelement. In Stratum I a1 kehrt sich das Verhältnis von Variante A zu Variante B um in 1 : 1,5. Daraus ist zumindest die Tendenz einer strukturellen Umwandlung durch Veränderung eines bestimmten Elementes ersichtlich, die unabhängig von konkreten Mustern vor sich geht.

Es bilden sich also mit der Zeit neue dominierende Relationen der Elemente des Systems untereinander aus, was in diesem Fall zwar keine qualitative Änderung der Struktur beinhaltet, aber die Richtung auf eine solche Änderung hin anzeigt.

- 2) Weitere strukturverändernde Prozesse können mit der Zunahme von Mustern mit zwei Bemalungsfeldern übereinander festgestellt werden. Zwei Bänder übereinander zeichnen Strukturklasse C aus, während zwei Felder übereinander das Charakteristikum der Struktur E sind. Deren gemeinsamer Anteil an allen Mustern des Systems I nimmt in den Straten dieser Phase geringfügig, aber kontinuierlich zu (s. Tabelle 59), so daß zwischen Stratum I b und Stratum I a1 schon ein relativ großer Unterschied hinsichtlich der Prozentsätze der Strukturklassen C und E besteht. Diese Strukturen sind nicht, wie etwa Struktur F, an bestimmte Gefäßformen gebunden, die sie deutlich von anderen Mustern - insbesondere der Strukturklasse B - trennen würden. Deshalb sind die Anteile dieser Strukturen auch nicht durch eine Änderung der Formen- assemblage erklärbar, sondern allein als ein allmählicher Prozess der Transformation der alten Bemalungsstrukturen zu interpretieren.

|                     | I a1 | I a2 | I a3 | I b |
|---------------------|------|------|------|-----|
| %(*) : $\Sigma$ C/E | 13,5 | 12,6 | 9,2  | 8,0 |

\*) Basis der Anteilsberechnung ist die Gesamtheit der Muster des "Systems I"

Tabelle 59: Addierte Anteile der Klassen C und E in Straten der Phase I

#### 4.4.2. Synchrone Perspektiven

Nur für Phase I ist der Charakter des Symbolsystems, repräsentiert durch das einheitliche, strukturell analysierte Mustersystem I erschlossen worden.

Im Folgenden werden zwei Schwerpunkte der Untersuchung dieses Systems gesetzt: zunächst werden Produktionsprozesse verfolgt, und dann wird versucht, Rückschlüsse auf die dahinterstehende gesellschaftliche Organisation der Produzenten zu ziehen.

Beides ist nicht rein empirisch möglich, sondern nur auf der Basis einer Verknüpfung der archäologischen Daten mit *Modellen*, die auch auf ethnoarchäologischen und ethnographischen Forschungen basieren.

##### 4.4.2.1. Spezialisierungspotentiale innerhalb individueller Produktion

Keramikmuster können, wie oben angedeutet wurde, als "standardisierte Symbole" einer Gesellschaft angesehen werden. Jedoch unterliegen diese materiellen Symbole - im Gegensatz zur Sprache, die auch als deren verbales Äquivalent betrachtet wird (Leach 1978: 18-19) - einem *Produktionsprozeß* <sup>(52)</sup>, woraus sich fundamentale Differenzen zwischen materiellen und sprachlichen Symbolen ergeben, denn dem Sprechakt als "Codierung" entspricht das Anbringen der materiellen Symbole auf den Bedeutungsträger Gefäß durch den Vorgang der Bemalung. Die Codierung *materieller Symbole* kann aber nicht in gleicher Weise durch alle Mitglieder einer Gesellschaft vorgenommen werden, da sie ein "spezialisiertes Wissen" der *Produktion* voraussetzt (Hardin 1979: 92-97). Dagegen kann vorausgesetzt werden, daß die "Decodierung" - das Verständnis der Bedeutung der Symbole - jedem Gesellschaftsmitglied möglich ist. Beim Symbolsystem Sprache hingegen gibt es keine großen Unterschiede zwischen den Personen einer Gesellschaft hinsichtlich der Fähigkeiten der Codierung und Decodierung von Symbolen, d.h., des Sprechens. Methoden der linguistischen Analyse, wie etwa Transformationsgrammatik o.ä., sind allein schon aus diesem Grund nicht ohne Modifizierung auf archäologische Materialien mit Symbolgehalt übertragbar (s.a.S. 105-106).

In einer ethnographischen Studie über die Töpfer/innen von San José in Mexico stellt Hardin fest, daß zwischen einzelnen "Bemalungsproduzenten" Unterschiede hinsichtlich der Qualität der Muster, die sie herzustellen fähig sind, existieren (Hardin 1979: 87). Somit herrscht nicht nur Ungleichheit zwischen Produzenten und "Nicht-Produzenten", sondern es kann auch innerhalb der Gruppe der "Symbol-

---

(52) Hierbei ist es unerheblich, *wie* dieser Produktionsprozeß im Einzelnen organisiert ist; nur im Falle einer Gesellschaft, in der alle Mitglieder in gleicher Weise an der Keramikproduktion beteiligt wären, ergäben sich andere Konsequenzen. Solche Produktionsverhältnisse wurden jedoch meines Wissens bisher nirgends beobachtet.

produzenten" noch differenziert werden (53).

Der Versuch, die Keramik von Qale Rostam auf individuelle Produzenten hin zu analysieren, um solche Unterschiede festzustellen, muß eine Untersuchung der Komplexität der einzelnen Muster zur Grundlage haben, denn es kann davon ausgegangen werden, daß sehr komplexe Muster gegenüber einfach strukturierten ein höheres Maß an "Können", somit größere Übung und Fertigkeiten voraussetzen.

Die "Qualität" der Muster läßt sich dadurch vergleichen, daß das Bemalen als ein *Prozeß aufeinanderfolgender Entscheidungen*, von Hardin als "problem-solving-process" paraphrasiert (Hardin 1979: 92), verstanden wird. Aus der Anzahl der "Entscheidungen", die für die Produktion eines bestimmten Musters notwendig sind, kann ein Maß für die Komplexität des Musters und damit für die Fähigkeiten, die die jeweilige Bemalung erforderte, gewonnen werden.

Das Schema der Tabelle 60 zeigt den Vorgang der Entscheidungen für oder gegen bestimmte Strukturen, Motive und Elemente bei der Komposition - verstanden als Produktion - von Mustern. Hierbei sind nur allgemein vergleichbare Gefäßarten berücksichtigt, nämlich Knickwandgefäße der Waren 4 bis 6 und 8, die hauptsächlich mit Mustern der Strukturklassen B bis F des "Mustersystems I" bemalt sind. Alle Gefäße haben eine untere und eine obere Begrenzung der Bemalung in Form von aufgemalten Linien, so daß das Anbringen dieser Linien noch keine spezifische Entscheidung erfordert.

Der erste Punkt, an dem definitiv eine Auswahl zwischen mehreren Möglichkeiten der Bemalung getroffen wird, betrifft das Anbringen von senkrechten Unterteilungslinien. Wird eine Bemalungsfläche in *Felder* unterteilt, so sind in der Fortführung der Bemalung nur noch Muster der Strukturklassen D, E und F in der Auswahl, andernfalls, also bei einer Entscheidung *gegen* eine Felderunterteilung, nur noch Muster der Strukturklassen B und C.

Eine nächste Entscheidungsebene betrifft waagerechte Unterteilungslinien: wird auf diese verzichtet, so ergibt sich einerseits Strukturklasse D als *Felderstruktur*, andererseits Strukturklasse B als *Bänderstruktur*.

Werden dagegen horizontale Unterteiler einbezogen, so muß bezüglich der *Anzahl* der unterteilten Flächen eine Entscheidung getroffen werden: zwei Unterteiler ergeben drei übereinanderliegende Felder und somit eine Bemalung der Struktur F, ein Unterteiler hingegen bedingt bei vorheriger Entscheidung für eine vertikale Flächenaufteilung die Struktur E, bei Fehlen solcher vertikalen Strukturlinien aber Struktur C.

---

(53) Diese Differenzierung ist insofern wichtig, als sie betont, daß die als Symbole gedeuteten Muster nicht allein "gesellschaftliche Produkte" sind, sondern auch individuelle Züge tragen können.

ENTSCHEIDUNGSPUNKTE der KERAMIKBEMALUNG : Bemalungssystem  
der Phase QR I

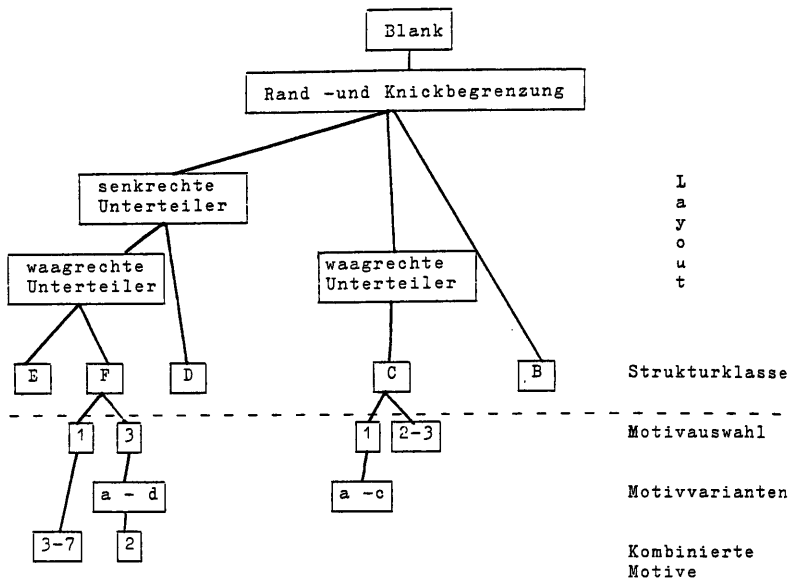


Tabelle 60: Maß der Komplexität verschiedener Muster des Mustersystems I:  
Anzahl der zur Produktion eines Symbols notwendigen Entscheidungen

Nicht berücksichtigt ist hierbei die konkrete Ausführung der Struktur durch unterschiedliche Layouts.

Wie aus ethnographischen Untersuchungen hervorgeht, ist an dieser Stelle, nämlich nach der Aufteilung der Gesamtbemalungsfläche, eine Unterbrechung des Produktionsprozesses möglich (De Boer und Lathrap 1979: 121); auch Hardin stellt personelle Wechsel der Produzenten an diesem Punkt fest (Hardin 1979:92). Eine solche Arbeitsteilung während des Bemalungsprozesses bewirkt aber dann sehr unterschiedliche Motivkombinationen bei gleicher Struktur (Hardin 1979: 93, Fig.3.15).

Bei der Keramik des Mustersystems I aus Qale Rostam konnten dagegen Abhängigkeiten der Motive von der Strukturbemalung festgestellt werden: die komplizierteren Strukturen C, E und F weisen nur acht verschiedene Motive - bei insgesamt 16 Varianten - auf, die den insgesamt 14 möglichen Motiven der einfacheren Struktur B nur in seltenen Fällen ähnlich sind (s. Abb. 19-26).

Als Arbeitsablauf gegliedert, bedeutet dies also, daß in Mustersystem I durch den primären Arbeitsgang der Strukturbemalung die Motivauswahl stark eingeschränkt wird. Hieraus kann im Gegensatz zu obigen ethnographischen Untersuchungen geschlossen werden, daß keine personelle Arbeitsteilung während des Bemalungsvorgangs existierte.

Während im Weiteren durch die Entscheidung für ein bestimmtes Motiv bei den Strukturen B, C und E nur noch die Ersetzbarkeit bestimmter Elemente innerhalb des Motivs Alternativen der Bemalung bietet, sind bei Struktur F Entscheidungen hinsichtlich der Kombination von zwei Motiven zu treffen.

Zusammengefaßt kann für die in Kapitel 4.2. beschriebenen Muster und Strukturen Folgendes festgehalten werden: die Strukturen B und D haben nur zwei Punkte, an denen während des Bemalungsvorgangs eine Entscheidung getroffen wird, während die Strukturen C und E drei bis vier solcher Stellen mit Alternativen der Weiterführung der Bemalung aufweisen. Struktur F mit fünf bis sechs notwendigen Entscheidungen bis zur Vervollständigung des Musters ist zweifelsohne die komplizierteste Art eines Bemalungsprozesses.

Die einzelnen Schritte, die zur vollständigen Bemalung eines Gefäßes führen, können in Anlehnung an die "Produktionsstufenmessung" (Feinman et al. 1981: 871-884) als *Anzeiger für die Komplexität* des Musters gewertet werden, woraus auf den Grad des notwendigen Spezialwissens einer Töpferin geschlossen werden kann.

Die Annahme, daß Differenzen in der Komplexität von Musterklassen eines Bemalungssystems auch auf unterschiedliche individuelle Fähigkeiten der Musterproduzenten zurückgehen, wird dadurch bestätigt, daß Motive der Strukturklasse B - mit geringer Komplexität - eindeutig eine höhere Rate an Unregelmäßigkeiten aufweisen als solche der Strukturklassen C, E und F. Dafür spricht auch, daß ganze Musterklassen oder Varianten der Strukturklasse B, wie etwa Muster B 6-b und Muster B 11, als "mißlungene Versuche" angesehen werden können, andere Muster herzustellen; in den beiden genannten Fällen wären die angestrebten Muster wohl B 6-a bzw. B 9 gewesen.

Hieraus ergibt sich, daß die Keramik der Phase I und der zu Mustersystem I gezählten Gefäße - nach ethnographischen Belegen heutiger Produktionsumstände von Keramik zu schließen - nicht von allen Produzenten der Gesellschaft in gleicher Weise hergestellt werden konnte. Die Phase der Erprobung und Aneignung

der Techniken der Keramikproduktion im frühen keramischen Neolithikum ist abgeschlossen, und der neue Produktionszweig dürfte

- auf bestimmte Mitglieder der Gesellschaft durch sexuelle und Alterskriterien beschränkt gewesen sein,
- aber auch innerhalb der Gruppe dieser Produzenten nicht einheitlich gewesen sein, insofern als die *unterschiedlichen individuellen Fähigkeiten* der einzelnen Produzenten Einfluß auf das Produkt hatten.

Festzuhalten ist zunächst, daß innerhalb der allgemeinen Produktion bestimmter Güter die Teilfertigung eines Produkts qualitativ hochwertiger ausfallen kann als die eines anderen Produktes *der gleichen Funktion*.

Produktionsprozesse der Keramik von Qale Rostam lassen sich aber noch in anderer Hinsicht analysieren:

Während Hardin in ihrer Studie die Bemalung von Keramik als einen Prozeß mit einem für den/die Töpfer/in nicht absehbaren Ergebnis beschreibt, zitiert eine andere ethnographische Untersuchung von Bunzel bei den Hopi-Indianern, daß das Ergebnis des vollständig bemalten Gefäßes vor Beginn der Bemalung schon in der Vorstellung der Produzentinnen feststeht <sup>(54)</sup>.

Obwohl der Bemalungsvorgang im Fall der Keramik von Qale Rostam gut in Einzelprozesse aufgeteilt werden kann, und damit eher dem Schema Hardin's folgt, spricht doch auch hier einiges dafür, daß die Bemalung bestimmter Gefäße *a priori* festgelegt war, wobei bestimmte Formencharakteristika Präferenzen für eine bestimmte Struktur, in einigen Fällen auch für ein ausgewähltes Muster implizieren.

Dies gilt z.B. für die Strukturklasse F und den "abgerundet-polygonalen" Querschnitt, der als Formenmerkmal in Zusammenhang mit den zugehörigen Musterklassen auftritt. Ebenso sind die Muster der Klasse B 8-a sehr oft mit hohen Gefäßen kleinen Durchmessers assoziiert.

Solche prioritären Kombinationen von Struktur-/Musterklassen und bestimmten Formenmerkmalen sind in Tabelle 61 zusammengestellt. Die Aufteilung des Schemas gibt nur ungefähre Größen, Höhen usw. an und bezieht sich allein auf die Knickwandformen E bis H; es kann davon ausgegangen werden, daß die Formen zwar nie eindeutig die Musterauswahl determinieren, aber doch weitgehend beeinflussen.

Weiterhin zeigt sich, daß für große Gefäße allgemein ziemlich ähnliche Motive verwendet wurden, deren Anzahl außerdem sehr begrenzt ist (Muster B 9, B 10 und D 1). Da senkrechte Unterteiler bevorzugt auf nicht-runden Gefäßen angebracht

---

(54) "...the whole scheme of decoration is most carefully planned and is fixed in the mind...before she begins on any part of her design" (Bunzel 1972; 49).



Entscheidungsvorgaben der Keramikformen für die Bemalung:  
Bemalungssystem der Phase QR I

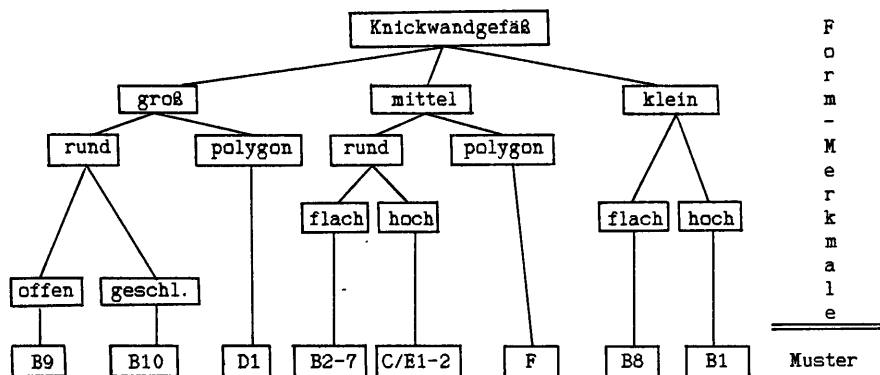


Tabelle 61: Prioritäre Kombinationen von Formattributen und Mustern

sind, ist auch hier der Querschnitt eines Gefäßes ein Auswahlfaktor für bestimmte Muster.

Die genannten Formenmerkmale sind nur zu kleinen Teilen funktionsbestimmend: zwischen polygonalen und runden Gefäßen gleicher Größe und Höhe haben wohl kaum Differenzen der Funktion bestanden. Unterschiede zwischen "geschlossenen" und "offenen" Gefäßen sind graduell und daher höchstens in Extremfällen wie den Gefäßen der Klasse E, Var.2 funktionaler Natur (s.S. 58).

Von der Gefäßgröße abgesehen, läßt sich daraus folgern, daß Gefäße gleicher Funktion klar voneinander abgesetzte Kombinationen von Form und Bemalung aufweisen.

Diese Beobachtungen lassen zwei Schlüsse zu:

- 1)- Durch Form und Dimensionen eines Gefäßes ergibt sich schon eine potentielle Strukturbemalung und damit eine Eingrenzung der Auswahl möglicher Motive. Also dürfte großenteils schon vor Beginn der Bemalung das Endergebnis festgestanden haben, was einerseits an individuellen Produzenten und deren Art, Gefäße zu formen, gelegen haben dürfte, andererseits an der Gefäßfunktion, repräsentiert durch die Dimensionen Durchmesser und Höhe.

2)- Unter der Annahme, daß die im Vergleich zur Strukturklasse B kompliziertere Bemalung der Gefäße der Strukturklasse F auf *unterschiedliche Produzenten* der beiden Bemalungsarten zurückgeht, läßt sich die Analyse des Produktionsprozesses noch erweitern: da auch die Formen der Gefäße mit den komplizierteren Bemalungsklassen sich von den Gefäßformen einfacherer Bemalungsklassen durch *nicht-funktionale Merkmale* unterscheiden <sup>(55)</sup>, weist auch die Arbeit des Formens die Spuren individueller Präferenzen und Fähigkeiten der Produzentinnen auf.

Aus dem Ergebnis der Musteranalyse kann also gefolgert werden, daß die Keramikproduktion der Phase I in Qale Rostam in nicht-arbeitsteiliger Weise vor sich ging <sup>(56)</sup>, denn spezifische Form gekoppelt mit spezifischer Bemalung sind *Produkte einzelner Personen*.

Solche qualitativen Differenzen beinhalten nicht die Tendenz, diese Teilfertigung eines Produktes (wie etwa das Bemalen der Keramik) immer nur von der Person oder den Personen vornehmen zu lassen, die diese besonders gut beherrschen, was letztlich zur regulären Arbeitsteilung führen würde.

Die Musteranalyse ergibt also auch, daß innerhalb der Keramikproduktion ein Spezialisierungspotential greifbar ist, dessen "Ausnutzung" offensichtlich durch die *Organisation der Produktion* verhindert wird <sup>(57)</sup>.

Anthropologische Analysen "früher" Wirtschaftsformen weisen diese ökonomischen Charakteristika der "häuslichen Produktionsweise" zu (Sahlins 1974: 78 ff.; Meillassoux 1983: 46-56); einige ihrer wichtigsten Merkmalen sind

- a) eine größtenteils auf Feldbau basierende Subsistenz
- b) geschlechtliche Arbeitsteilung als einzige "Spezialisierung" innerhalb der Produktion,

---

(55) Als "Gegenhypothese" ließe sich formulieren, daß die Einheit bestimmter Muster und Formenmerkmale auf spezifische Funktionen schließen läßt. Doch erstens sind Differenzen des Querschnitts von Gefäßen auf die Formungstechnik zurückzuführen (s.S.100 ff.); zweitens würde man dann nicht *prioritäre Verbindungen*, hervorgerufen durch Gewohnheiten der Produzentinnen, sondern feste Assoziationen der entsprechenden Gefäßattribute erwarten, da diese *bewußt* kombiniert würden, um die Funktion der Gefäße jedem Gesellschaftsmitglied sofort erkenntlich zu machen.

(56) Beobachtungen von Hardin (1979: 92) entsprechen diesen Schlußfolgerungen nicht; allerdings ist im genannten Fall der ökonomische Kontext nicht mehr eine reine *Gebrauchswertproduktion*, denn die von Hardin beschriebenen mexikanischen Töpfer produzieren für einen regionalen Markt (Hardin 1979: 78).

(57) Zur Bedeutung von Kooperationsformen als Merkmal der Produktionsverhältnisse s. Terray 1974:115 ff.. Im Vergleich zur in Qale Rostam vorhandenen Vielfalt deuten die zwei Strukturklassen in Hajji Firuz an, daß sich dort ein solches Spezialisierungspotential noch nicht herausgebildet hatte (s. Anm. 46a, S. 174 und Van Berg 1987: 10 ff.).

-c) der Haushalt einer Großfamilie als *Produktions- und Konsumtionszelle* und damit verbunden die Produktion aller notwendigen Geräte in dessen Rahmen, sowie

-d) hieraus folgend die ausschließliche *Gebrauchswertproduktion* (Marx 1867: 53-55). Die Produktion allein zu Austauschzwecken und mithin auch der Tauschwert von Gütern tauchen erst auf einer "höheren" Stufe sozio-ökonomischer Komplexität auf.

#### 4.4.2.2. Keramikproduktion, Interaktion und Verwandtschaftssysteme

Eine in der "New Archaeology" oft unkritisch propagierte und verwendete Hypothese besteht darin, daß einheitliche archäologische Assemblagen von Keramikmustern von einem Ort Rückschlüsse auf Teilaspekte von Verwandtschaftssystemen zulassen. Dabei muß von vorne herein postuliert werden, daß es sich um eine nach verwandtschaftlichen Prinzipien organisierte Gesellschaft handelt. Die weitere Argumentationslinie ist folgende (s.a. Deetz 1967: 94-96; Binford 1968: 270):

- 1) normalerweise ist Keramikproduktion eine Frauenarbeit;
- 2) die Erlernung der Keramikerstellung, auch der Dekoration, geht von der Mutter auf die Tochter über;
- 3) eine einheitliche, über längere Zeit existierende Assemblage von Mustern läßt dann vermuten, daß die Frauen, unter ihnen auch die Keramikproduzentinnen, nach einer Heirat am Ort bleiben, nicht aber in die Siedlung des Mannes wechseln. Dadurch wird das "Ortsrepertoire" geschlossen von Generation zu Generation weitergegeben.

In Zusammenhang mit ebenfalls vorausgesetzten exogamen Heiratsregeln<sup>(58)</sup> kann hieraus eine Gesellschaft mit *matrilokaler Wohnfolgeordnung* rekonstruiert werden. Patrilokalität hingegen würde eine Vermischung von verschiedenen Repertoires von Keramikmustern ergeben, da die Frauen nach der Heirat den Ort wechseln, aber in gelernter Weise weiter ihre Keramikmuster - anderswo - produzieren würden.

Dieses Hypothesengebäude kann nur auf seßhafte Gesellschaften mit einer inneren Organisation, die auf Verwandtschaftsregeln beruht, angewendet werden. Nicht nur deswegen wurde es von Allen und Richardson scharf angegriffen und als völlig inadäquates Konzept bezeichnet (Allen und Richardson 1971: 50).

Diese Autoren berufen sich in ihrer Kritik sowohl auf die Schwierigkeiten ethnologischer Filiationsklassifikationen als auch auf fehlende Angaben über das Geschlecht der Keramikproduzenten. Aus dieser Kritik ergibt sich, daß, von den

---

(58) Exogamie bezieht sich hier auf die Lokalgemeinschaft (s.a. S. 188).

spezifisch ethnologischen Fragestellungen unabhängig <sup>(59)</sup>, für die Feststellung von Matrilocalität mindestens sechs Faktoren relevant sind:

- 1) Sesshaftigkeit der betreffenden Gesellschaft
- 2) Relativ isolierte geographische Lage, und damit geringe soziale Interaktion auf überörtlichem Niveau;
- 3) Exogame Heiratsregeln, bezogen auf die Ortsgemeinschaft: bei Endogamie würden auch in patrilinearen Gesellschaften die Frauen am Ort, aber nicht im selben Haushalt bleiben;
- 4) Frauen produzieren die Keramik;
- 5) Das Erlernen der Keramikproduktion geschieht vor der Heirat (einer Frau), denn postmaritales Erlernen würde die Produktion von Mustern, die für die Angehörigen des Mannes typisch sind, implizieren, und damit ebenfalls zu einheitlichen Musterrepertoires führen;
- 6) Die Keramikproduktion ist eine Bedarfs-, nicht aber eine Warenproduktion, und richtet sich daher allein an den lokalen Normen und - die Bemalung betreffend - Symbolen aus.

Im Folgenden soll - unter Einbeziehung neuerer Literatur der Ethnographie und Ethnoarchäologie - untersucht werden, ob sich diese Kriterien auf den Befund in Qale Rostam anwenden lassen:

1) Palynologische Untersuchungen belegen, daß es sich in Qale Rostam in Phase I um eine Gesellschaft handelt, die Ackerbau betrieb (Emery-Barbier, pers. Mitt.). Hieraus kann zwar nicht generell der Schluß auf eine sesshafte Gesellschaft gezogen werden, aber in Zusammenhang mit der isolierten Lage und dem fast vollständigen Fehlen ähnlicher Keramik in der Umgebung des Ortes erscheint eine transhumante oder sonstige Art *mobiler Lebensformen* unwahrscheinlich. Im Falle solcher mobilen Gesellschaften sollten kleine Fundplätze in größerer Anzahl mit *identischer* Keramik in der Nähe von Qale Rostam auffindbar sein. Aus dem Bakhtiyari-Gebiet ist aber einzig der Ort S 4, eine Höhle nahe des Ortes

---

(59) Allen und Richardson beziehen sich auf ethnographische Daten und Forschungen, nach denen weder Matrilinearität noch Matrilocalität je "rein" belegt sind; die Meinung, ein in der Theorie "100-prozentiges" Verwandtschaftssystem müsse auch *in der Realität* zu finden sein, ist aber ebenso illusorisch wie der archäologische Fund eines völlig in sich geschlossenen Systems von Keramikbemalung. In den Sozialwissenschaften ist generell die Modellbildung im Sinne einer Abstraktion und Reduktion der realen Vielfalt auf einen "Idealtyp" hin zu verstehen. Da die theoretischen Modelle "nur kontaminiert gelebt werden" (Oppitz 1975: 88), können Probleme, die aus dem Unterschied zwischen Realität und Modell entstehen, als "wissenschaftliches Mißverständnis" der Funktion eines Modells vernachlässigt werden.

Kharağ nord-westlich von Qale Rostam, erwähnenswert (Abb. 2a; Zagarell 1982: Fig. 13.4-7).

In der Grabung selbst wurden für Phase I keine Gebäudereste festgestellt, jedoch ist die ergrabene Fläche der beiden Abschnitte zu klein, um dies als ein Indiz für das Fehlen jeglicher Architektur am Ort werten zu können, zumal in Abschnitt A mit den Feuerplätzen der Abhübe 4 und 5 deutlich wird, daß es sich bei der ausgegrabenen Fläche um einen Bereich außerhalb potentieller Wohnhäuser handelt.

2) Qale Rostam befindet sich, soweit archäologische Untersuchungen der Umgebung diesen Schluß zulassen, in relativ isolierter Lage: neben dem o.g. Ort S 4 sind alle anderen von Zagarell als "Phase I-II" datierten Scherben des Surveys der Phase II, nur in Einzelfällen noch Phase I b zuzurechnen (s.Kap. 6, S. 207 ff.). Insgesamt vertritt auch Zagarell die Meinung, die Phase-I-Besiedlung der Region sei wesentlich dünner als die Besiedlung in der vorausgehenden Phase II (Zagarell 1982: 58) <sup>(60)</sup>.

Mit dem archäologischen Befund in Einklang kann auch die geographische Situation gesehen werden: die starke Zerklüftung des Zagros mit seinen engen Tälern und den oft nur in den trockenen Monaten begehbaren Verbindungswegen (Ehlers 1980:87-88) begünstigt eine schon durch die natürlichen Gegebenheiten bedingte, zumindest jahreszeitlich begrenzte Isolation der Siedlungen in höher gelegenen Zagrostälern (Schweizer 1975: 31).

3) Exogamie ist archäologisch nicht zu identifizieren. Jedoch ist es unwahrscheinlich, daß eine Gesellschaft ohne jegliche - affinalen - Kontakte nach "außen" existierte, insbesondere, wenn man die Ortsgröße von 0,6 ha (Zagarell 1978: 119) und die damit verbundene Einwohnerzahl berücksichtigt: es dürfte realistisch sein, eine Zahl von 100 bis 200 Einwohnern pro Hektar anzunehmen (Braidwood und Reed 1957: 28; Hassan 1981: 66-67), was dann für Qale Rostam eine Gruppe von 60 bis maximal 120 Personen ergibt.

Solche kleinen Gemeinschaften sind zwar als Produktionszellen leistungsfähig, können jedoch nicht unbedingt die *Reproduktion* der Gruppe gewährleisten. Daher ist damit zu rechnen, daß nur ein - wenn auch beschränkter - regionaler Austausch durch die Herstellung affinaler Beziehungen eine solche Gruppe überlebensfähig macht. Dies widerspricht nicht der generellen Isolation, da solche

---

(60) Bei den von Nissen (1983:33) erwähnten ähnlich bemalten Scherben aus einem "Nachbartal" sind wohl die Funde aus S 4 gemeint; der Schluß auf "lose Beziehungen" zwischen Qale Rostam und diesem Ort bestätigt die Vermutung *geringer regionaler Interaktion*, deren Folgen allein Gemeinsamkeiten einer Produktionstechnik sind.

affinalen Tausch-Kontakte *punktueller*, zeitlich weit auseinanderliegende Ereignisse sind.

4) Aus ethnographischen Analogien kann gefolgert werden, daß Frauen die für den Hausgebrauch bestimmte Keramik herstellen. Zwei ethnographische Untersuchungen, die sich mit Unterschieden der Produktionsmechanismen von Keramik, die für den *Eigengebrauch* bestimmt ist, zu Keramik, die für den *Verkauf* hergestellt wird, beschäftigen, weisen neben den technologischen Einzelheiten auch hinsichtlich des Geschlechts der produzierenden Personen eine Parallele auf: sowohl im heutigen Marokko als auch auf den Philippinen wird Keramik, die zum eigenen Gebrauch bestimmt ist, von Frauen gefertigt; erst mit einer *arbeitsteiligen, rationalisierten Warenproduktion* übernehmen Männer diese Arbeit (Balfet 1965: 162-163; van der Leeuw 1985: 750-753) <sup>(61)</sup>.

*Warenproduktion*, also allein für den *Austausch* der Produkte gegen andere Werte aufgewandte Arbeit, scheint nach ethnographischen Belegen immer eine Beteiligung von Männern zu implizieren. Daneben setzt Warenproduktion eine arbeitsteilige Gesellschaft voraus, die es Individuen oder Kollektiven erlaubt, allein durch den Austausch der produzierten Objekte gegen andere Produkte zu existieren. Dem steht das Modell einer autosubsistenten "häuslichen Produktionsweise" gegenüber, in der geschlechtliche Arbeitsteilung so organisiert ist, daß die Frauen u.a. für die Lebensmittelverarbeitung und die Produktion der dazu notwendigen Geräte zuständig sind (Meillassoux 1983: 93-95).

Die Befunde der Sondage in Qale Rostam und des Surveys im umliegenden Gebiet enthalten keinerlei Anhaltspunkte für einen intensiven regionalen Gütertausch. Ebenso wenig kann aus Grabungen und Surveys anderer Orte und Gebiete des gleichen Zeitraums auf eine überörtlich stratifizierte Gesellschaft geschlossen werden. Die Annahme einer für den *Eigengebrauch* bestimmten Keramikproduktion liegt also nahe, woraus wiederum - in Analogie zu den o.g. ethnographischen Studien - gefolgert werden kann, daß diese Keramik von Frauen hergestellt wurde.

Wieweit solche Analogien über "kulturvergleichende Studien" möglich und sinn-

---

(61) Diese beiden Beispiele mögen als ungenügende Belege erscheinen. Eine grobe Übersicht anderer ethnoarchäologischer Literatur, die sich mit Keramikproduktion beschäftigt, fügt sich jedoch in das Schema: aus Ghana ist ein Fall bekannt, wo Männer für die Materialbeschaffung (Ton und Brennstoff), Frauen aber für die eigentliche Gefäßproduktion zuständig sind (Crossland und Posnansky 1978: 82), während bei den Kabylen (Bourdieu 1979: 302-304) und den Hopi-Indianern (Stanislawski und Stanislawski 1978: 63, 72), ebenso wie bei den Shipibo-Conibo in Peru (De Boer und Lathrap 1979: 121) und bei den Pokom in Guatemala (Arnold 1978: 56) allein Frauen an der Keramikerstellung beteiligt sind; in allen Fällen handelt es sich um *Gebrauchswertproduktion*.

Hingegen sind in der von Rye und Evans untersuchten Warenproduktion pakistanischer Töpfer ausschließlich Männer beschäftigt (Rye und Evans 1976: 168).

voll sind, ist durchaus umstritten; neben den Einwänden von Allen und Richardson (1971:43 ff.) stellt eine nicht auf dieses spezifische Problem bezogene Aufstellung von Kriterien die Grenzen solcher Analogien klar (Ascher 1961:317-325).

5) Auch auf empirischem Weg wurden Argumente gegen die gesamte Konstruktion gesammelt: bezüglich der Prozesse des Erlernens der Keramikerstellung zeigt eine Untersuchung bei den Hopi-Indianern, daß die Übernahme eines Repertoires an Bemalungsmustern nicht allein innerhalb einer Familie vor sich gehen muß. Vielmehr wurden sowohl andere, durch Affinalbeziehungen mit bestimmten Produzentinnen verbundene Frauen von diesen unterwiesen als auch *ortsfremde* Frauen (Stanislawski u. Stanislawski 1978: 68, Taf.3). Die "Lern-Netzwerke", die diese beiden Autoren aufstellen (ibid., S.69 u. Taf.4) implizieren allerdings beträchtliche interörtliche Mobilität und Kommunikationslinien.

Qale Rostam, um auf das Ziel des Einwands zurückzukommen, liefert hingegen im Verhältnis zu seiner Umgebung fast keine Anzeichen für intensive Interaktion auf regionalem Niveau, so daß solche Lern-Netzwerke hier nicht identifizierbar sind, was wohl auf die isolierte geographische Situation zurückzuführen ist.

Dagegen würde die Existenz lokaler Lern-Netzwerke (ähnlich den regionalen, von den Stanislawski's beobachteten), bei denen nicht immer die Tochter von der Mutter dieses Handwerk erlernt, dann nicht die Feststellung von Matrilocalität beeinträchtigen, wenn es sich um *prämaritales Lernen* handelt.

Leider liefern Ethnographien keinerlei konkrete Angaben über den Zeitpunkt des Lernens solcher Techniken der Produktion, so daß verallgemeinernde Aussagen hier nicht möglich sind. Dies mag auch an der wenig organisierten Art des Lernens durch Bildung von "ad-hoc communal pottery groups" in derartigen Gesellschaften liegen. Punkt 5 der o.g. Konditionen zur Feststellung von Matrilocalität ist jedenfalls nicht einmal andeutungsweise mit ethnologischen Daten, geschweige denn archäologischen Anhaltspunkten, belegbar <sup>(62)</sup>.

6) Wie schon bemerkt, handelt es sich bei der Keramik der Phase I aus Qale Rostam sicherlich um eine allein an *lokalen Bedürfnissen* ausgerichtete Produktion, so daß eine mögliche regionale Verbreitung der Bemalungsmuster durch Handel oder andere Arten des Warenaustauschs - von eventuellen Einzelfällen abgesehen - ausgeschlossen werden kann.

---

(62) Eine Möglichkeit, auch prähistorische Produktions-Netzwerke festzustellen, existiert nur dann, wenn Töpferzeichen die Identifikation individueller Produzenten oder einer Werkstatt ermöglichen. Ein interessanter Fall solcher Töpfermarken aus Tepe Yahya läßt sich vielleicht mit einer dualen Organisation der Produktion erklären, wobei gerade die *häusliche Produktion* markiert, die Serienproduktion (scheibengedrehte Ware) dagegen nicht markiert wurde (Potts 1981: 108, Anm.3).

Eine regelrechte Warenproduktion nämlich würde bedingen, daß an anderen Orten identische Keramik in größerer Anzahl gefunden werden müßte. Dies ist jedoch nach den Angaben Zagarell's (1982: 58) nicht der Fall. Außerdem ist ein Ort mit der Lage von Qale Rostam als *Produktionsstandort* völlig ungeeignet, da das Keramikrohmaterial Ton nicht, wie etwa Obsidian, an bestimmte, lokal begrenzte Rohstoffquellen gebunden ist. Wenn überhaupt zu Zeiten des Spätneolithikums schon eine solche Warenproduktion existierte, dann nur in Regionen mit genügend großer Siedlungsdichte und einfachen Verkehrsverbindungen, die eine "Güterverteilung" von in der Herstellung komplizierten Produkten ermöglichten (Hambloch 1982: 135-136).

Diejenigen der sechs Bedingungen, die eine *Ablehnung* der Hypothese einer matriloalen Gesellschaft zur Folge hätten, treten für die daraufhin untersuchte Phase I in Qale Rostam nicht ein. Hierzu gehören überörtliche intensive Interaktion, Warenproduktion oder ein relativ dichtes Siedlungsnetz.

Vieles spricht für die Hypothese, daß die Gesellschaft, die sich in dem Material der Phase I in Qale Rostam manifestiert, eine *matrilokale Gesellschaft* gewesen ist.

Diese Annahme beruht neben den archäologisch erforschbaren Bedingungen 1, 2 und 6 aber auch auf den nur über Analogien aus der Ethnologie erschließbaren drei weiteren Bedingungen. Von diesen ist nur eine, nämlich diejenige, die die geschlechtliche Arbeitsteilung in häuslicher Produktionsweise betrifft, stichhaltig begründet. Für die beiden anderen Voraussetzungen können nur Vermutungen angestellt werden, da auch die Ethnographie selbst bezüglich einer solchen Fragestellung fast keine Daten liefert.

Wie aber auch gezeigt werden konnte, kann aus einer *generell isolierten Situation heraus* eine Gruppe keine regional verzweigten "Lern-Netzwerke" entwickeln, so daß auch dieses Gegenargument der empirischen Forschung hier nicht greift. Endogamie innerhalb der Lokalgruppe ist ebenfalls höchst unwahrscheinlich, wobei primär die geringe Größe des Ortes einen Grund liefert, zum zweiten aber auch prinzipielle Erwägungen der "Reproduktionsbedingungen" solcher Gemeinschaften heranzuziehen sind (Meillassoux 1983:102).

So ist denn die Residenzregel der betreffenden sozialen Gruppe höchstwahrscheinlich, jedoch nicht endgültig beweisbar eine matriloale Wohnfolgeordnung.

Wie von Allen und Richardson berechtigt kritisiert wird, darf aber diese hypothetische Matrilokalität nicht als Argument für eine *matrilineare*



Organisation einer solchen Gesellschaft herangezogen werden, da Deszendenz- und Residenzregeln nicht so einfach miteinander kombiniert sind (62a).

Für eine Widerlegung der Hypothese, die erst nach weiteren archäologischen Forschungen erfolgen könnte, gibt es folgende Möglichkeiten:

- 1) Es werden andere Orte mit sehr ähnlichen oder identischen Mustersystemen gefunden; dann sind alle Bemerkungen bezüglich der schwachen regionalen Interaktion hinfällig.
- 2) Es wird eine *nicht-sesshafte Lebensweise* - etwa über die Analyse der Befunde der Fauna - erschlossen. Auch dann fällt eine unbedingt notwendige Vorbedingung für die Feststellung der Matrilocalität weg.
- 3) Eine Nachgrabung am Ort fördert innerhalb von Straten der Phase I andere Mustersysteme zu Tage; damit wäre ein offenes Symbolsystem gegeben, für das sich ebenfalls der Matrilocalitysnachweis nicht führen läßt (s.S.176-177). Ein solches Ergebnis ist aber sehr unwahrscheinlich, da auch die Oberflächenfunde aus Qale Rostam in das Mustersystem I der Phase I passen (Zagarell 1975:Fig.2).

---

(62a) Nach Naroll (1972: 1240 ff.) deuten kulturvergleichende Studien allerdings auf eine Verbindung von Matrilocalität und Matrilinearität bzw. Patrilocalität und Patrilinearität hin.

## 5. Rekapitulation der Grabungsergebnisse in Qale Rostam

Die von Nissen und Zagarell (1976:161 f.) vorgenommene Trennung in drei Phasen konnte - unter Hinzufügung einer rezenteren Phase 0 - durch eine ausführliche Analyse des Keramikmaterials bestätigt werden.

Komplikationen ergaben sich dadurch, daß von den 7 Phasen und Subphasen nur drei (IIa, Ib und Ia) in beiden Abschnitten vorkommen. Über die quantitative Auswertung der Keramik konnten aber Einheiten von Abhüben der zwei Abschnitte A und B einander eindeutig zugeordnet werden.

Die Abfolge ist durch einen Hiatus in zwei Teile gegliedert: auf die beiden älteren Phasen III und II folgt eine kurze Zwischennutzung unklarer Natur, daraufhin die Phasen I und 0.

Phase III wurde in zwei Subphasen unterteilt, wobei die jüngere Subphase III a weitgehende Ähnlichkeiten mit dem Material der Phase II b zeigt. Deshalb wird angenommen, daß diese Phasen direkt aufeinanderfolgen, obwohl dies stratigraphisch nicht belegt ist, da Phase IIb nur in Abschnitt A, Phase IIIa nur in Abschnitt B gefunden wurde <sup>(63)</sup>.

Die Phasen III und II manifestieren sich außerdem durch zwei Architekturschichten, deren Baustrukturen aus Stein aber nur rudimentär erhalten sind.

Keramik der beiden frühen Phasen besteht aus grob gemagerten Waren mit einem relativ differenzierten Formenrepertoire. Es ist eine deutliche Entwicklung der Technologie festzustellen, was Oberflächenbehandlung und Formen angeht. Hierbei handelt es sich aber um einen allmählichen Prozeß: Unterschiede der Keramikformen dieser beiden Phasen, wie sie von Nissen und Zagarell (1976:162) diagnostiziert wurden, stützen sich zu sehr auf die auch in Phase II seltene Form J.

Palynologische Daten geben Aufschluß über die Subsistenzbasis: vom untersten Stratum der keramischen Schichten an (Abhub B 17) läßt sich Getreideanbau belegen. Vermutlich wurde die Produktionsweise, Anbau und Seßhaftigkeit, verbunden mit Herdenhaltung, von einer Gruppe zu Anfang der Phase III nach Qale Rostam "importiert", denn die Regionen des höheren Zagros befinden sich am äußersten Rand der natürlichen Standorte von Wildgetreide (Harlan 1977: 360 f.) <sup>(64)</sup>.

(63) Eine im Vorbericht erwähnte akeramische Schicht B 18, die Mikrolithen enthielt, kann im Rahmen dieser Arbeit nicht ausgewertet werden. Das dort gefundene Material ist im Iran verblieben und im Moment nicht erreichbar.

(64) Wenn überhaupt eine Getreideart, so ist nur Einkorn in seiner Wildform in Höhen bis zu 2000 m belegt (Harlan 1977). Die Diffusion der neolithischen Wirtschaftsweise in die höheren Gebirgsregionen scheint im Übrigen Cohen's These einer allgemeinen Überbevölkerung - relativ zur Lebensweise - zu bestätigen; warum, wenn nicht auf äußeren Druck hin werden die Anbaugebiete in Gebiete ausgeweitet, die immer weniger ertragreich sind? (Cohen 1977: 148-151)

Können die Phasen III und II als direkt aufeinanderfolgende Besiedlungsperioden angesehen werden, so sind die Diskontinuitäten zwischen den Phasen II und I erst mit der vollständigen Keramikauswertung deutlich geworden. Alle untersuchten Merkmale der in diesen beiden Phasen auftretenden Keramik, also *Varen, Formen und Muster*, lassen einen Bruch in der Abfolge erkennen, wobei einige in den untersten Abhüben der Phase I (Subphase I b) gefundene Gefäße sicherlich aus Phase II hochgewühlte Scherben sind.

Entgegen der vorläufigen Einteilung durch Nissen und Zagarell (1976:162) wurden die dort als Übergangsniveaus gewerteten Abhübe A 8 und A 9, sowie B 7 und B 8 aufgrund der Stratigraphie bei der Bearbeitung der Keramik zu Phase Ib gezählt <sup>(65)</sup>. Das geringe Keramikaufkommen in A8 und A9 läßt aber auch die Interpretation dieser beiden Abhübe - analog zu B9 - als praktisch fundleere Schicht zwischen den Phasen -IIa und Ib zu. Ein solcher "vermeintlicher Übergangshorizont" (Dittmann 1986: 278) läßt sich also nicht aufrechterhalten.

Zwischen die Phasen II a und I b tritt nach der archäologischen Auswertung ein Hiatus, der mit Abhub 9 beider Abschnitte zusammenfällt. Palynologische Daten einer Probe aus Abhub A 9 weichen durch einen sehr hohen Anteil an Pollen von nicht genauer identifizierbaren gemüseartigen Pflanzen so stark von der üblichen Zusammensetzung ab, daß hier auf eine Subsistenzbasis rückgeschlossen werden kann, die weder mit den wirtschaftlichen Grundlagen der Phasen III und II noch mit denen der Phase I etwas gemeinsam hat (Emery-Barbier, pers. Mitt.).

Hieraus läßt sich schließen, daß zwischen der Besiedlung der Phase II und derjenigen der Phase I b der Ort von einer Gruppe genutzt wurde, die sich nur saisonal und sehr kurzzeitig dort aufhielt und von der natürlichen Vegetation Gebrauch machte.

Dies kann aber archäologisch nicht festgestellt werden: in den entsprechenden Abhüben B 9 und A 9 wurde fast kein Material gefunden. Immerhin läßt sich aus der außerordentlich geringen Funddichte auf eine Sondersituation dieser Abhübe schließen. Die Dauer der Besiedlungsunterbrechung dürfte sehr kurz gewesen sein, denn die Gefäße der Form I, die nur in Phase IIa und Ib häufig vorkommen, können als verbindendes Element der beiden materiell sonst sehr unterschiedlichen Phasen angesehen werden (s. Tab. 17b, S. 68).

Die Art der Besiedlung in Phase I bleibt größtenteils unklar, da nur spärliche Architekturreste in den beiden Grabungsabschnitten gefunden wurden. Während in den Abhüben B 7/8 Reste einer Struktur aus Stein gefunden wurden, sprechen die

---

(65) Für die Abfolge in Abschnitt B ist diese Zuordnung sicher; in den Abhüben B7 und B8 ist die Warenzusammensetzung deutlich durch die Waren 6 und 7 bestimmt (s. Tab. 3b, S. 22).

in Stratum A 4/5 freigelegten Feuerstellen dafür, daß es sich hier um einen nicht überdachten Außenbereich der Siedlung handelt.

Innerhalb der Straten der Phase I sind zwar kleinteilige Entwicklungen der Keramik erkennbar, die eine Trennung in zwei Subphasen (I b und I a) zulassen, jedoch bildet das Material der gesamten Phase technologisch und morphologisch eine Einheit.

Eine Analyse der Produktionsprozesse der Keramik ließ erkennen, daß die Herstellung eines einzelnen Gefäßes jeweils von einem Individuum durchgeführt wurde. Diese nicht-arbeitsteiligen Produktionsverhältnisse wurden in den allgemeinen Rahmen eines Gesellschaftsmodells mit matrilocaler Wohnfolgeordnung und allein geschlechtlich bedingter Arbeitsteilung gestellt. Diese nach verwandtschaftlichen Kriterien organisierte Gesellschaft war weder auf regionalem noch auf örtlichem Niveau institutionell hierarchisiert.

Die Subsistenzwirtschaft ist mit derjenigen der Phasen III und II identisch, indem Herdenhaltung und Getreideanbau die hauptsächliche Lebensgrundlage bilden.

Die nachfolgende Phase 0 ist allein durch Keramik des Abhubs B0.10 belegt. Diese Assemblage weicht in ihrer Zusammensetzung nur graduell von den obersten Abhüben der Phase I - beider Abschnitte - ab, so daß hier ein allmählicher Übergang zu einer späteren Phase zu verzeichnen ist. Neben typischem Phase-I-Material dominieren neue Gefäßformen mit deutlich von Phase I differierenden Bemalungen.

Wieweit dieser Befund durch Störungen in der stratigraphischen Abfolge in Abschnitt B mitbeeinflusst ist, läßt sich nicht genau bestimmen. Deshalb, und weil die Reste dieser Phase direkt unter der Oberfläche lagen, bleiben die Natur der Phase 0 und die Relationen zwischen Phase I und 0 unbestimmbar.

Die Änderung der Keramikassemblage dürfte auf neue regionale Kontakte zurückzuführen sein. Umso unerklärlicher wirkt die Tatsache, daß aus den Surveys im Bakhtiyari-Gebiet kein weiterer, Phase-0-zeitlicher Ort bekannt ist (s.S.211 ff.).

## 6. Die chronologische Einordnung der Sequenz von Qale Rostam

Da keine Radiokarbonaten aus Qale Rostam vorliegen, kann eine Datierung der Schichten allein über relativchronologische Bezüge zu zeitgleichen Orten anderer Regionen erfolgen. Diese Art der Datierung ist aber methodisch keineswegs einwandfrei zu erstellen, da unterschiedliche Schwerpunkte der Materialaufarbeitung und divergierende Ansichten über die Relevanz qualitativer bzw. quantitativer Daten oftmals eine Neuordnung von publizierten Ausgrabungsergebnissen des Vergleichszeitraums erfordern würden.

### 6.1. Probleme der Erstellung vergleichender Chronologien auf regionaler Ebene

#### 6.1.1. "Publikationssituation" und Forschungsstand

Während die Korrelation der Schichten zweier Testschnitte einer Grabung zu eindeutigen Ergebnissen kommen kann, wenn stringente, a priori definierte Kriterien verwendet werden, stehen einem solchen Vorgehen bei interörtlichen Vergleichen mehrere Probleme im Wege:

a) Grabungen verwenden unterschiedliche - und unterschiedlich genaue - Methoden der Funddokumentation; so können "künstliche" oder "natürliche" Schichten, großflächige Schnitte oder Testgrabungen kleiner Fläche zunächst den Charakter des ausgegrabenen Materials beeinflussen. Großflächige Ausgrabungen erlauben die Identifikation unterschiedlicher funktionaler Bereiche, deren Materialzusammensetzung unterschiedlich sein kann, während kleinere Testgrabungen eine solche Analyse nicht zulassen. Dagegen kann die stratigraphische Kontrolle bei größeren Flächen schlechter sein. Ebenso ermöglichen "natürliche" Schichten unter Umständen eher eine dem Material angemessene Aufteilung in Kollektionen o.ä. als Grabungen in "künstlichen" Abhüben. Andererseits können künstliche Abhübe innerhalb hoher natürlicher Schichten eine feinere Unterteilung erlauben (s.a.S. 24ff.).

b) Verschiedene Arten der Materialanalyse, denen schon durch die Dokumentation der Grabung Grenzen gesetzt sein können, sind ein weiterer Faktor, der Vergleiche erschwert: eine quantitative Analyse beinhaltet anderes, voraussichtlich besseres Vergleichspotential <sup>(66)</sup> als eine Analyse, die sich auf qualitative Kriterien beschränkt. Die Genauigkeit des Vergleichs zweier Sequenzen

---

(66) Dies wurde durch einen Methodenvergleich an Hand des Formenrepertoires aus Qale Rostam versucht zu zeigen (s.S. 85-96).

hängt aber immer von dem schlechter dokumentierten und analysierten Material ab, da die Vergleichsmethoden, die in Kapitel 3 beschrieben wurden, nur dann angewendet werden können, wenn für beide Sequenzen die notwendigen Daten verfügbar sind (67).

c) In Zusammenhang mit der o.g. Datenqualität ist die "Publikationssituation" allgemein ein stark limitierender Faktor für regionale Vergleiche:

Publikationen alter Ausgrabungen - etwa der im Weiteren herangezogene Ort Tepe Sialk - weisen entsprechend den damaligen Grabungsmethoden eher grobe stratigraphische Einteilungen auf.

Für die Schicht Sialk I.3, eine Subphase innerhalb der Periode I, kann aus dem Profil der "Fouille I" des Nordhügels eine Höhe von 2,80 m abgelesen werden (Ghirshman 1938: Pl. XXXVI).

Die gesamte Höhe der Sequenz in Qale Rostam dagegen beträgt maximal 3,20 m (Nissen und Zagarell 1976: 160), und die kleinste stratigraphische Einheit, also ein Abhub, ist etwa 15 bis 20 cm hoch (s. Abb. 5-6). Um ein weiteres Beispiel zu nennen: die Höhe der Ablagerungen des keramischen Neolithikums in Tepe Guran (Schichten S bis D) beträgt etwa 5 m (Mortensen 1963: Fig.1), was einer mittleren Höhe von 0,21 m pro Schicht entspricht. Also kommen auf die kleinste stratigraphische Einheit in Sialk etwa 10 stratigraphische Einheiten in Qale Rostam oder Guran. Selbst wenn ein Teil der Schicht Sialk I,3 mit einem bestimmten Abhub in Qale Rostam gleichgesetzt werden kann, werden diese Schicht und die daraus in der Publikation abgebildeten Funde doch mit Sicherheit mit einer Vielzahl von Straten in Qale Rostam Parallelen aufweisen; denkbar ist auch, daß die durch Sialk I.3 belegte Zeitspanne über die Laufzeit von Qale Rostam hinausreicht, so daß sich insgesamt nur ein sehr grober Datierungsrahmen über die Vergleiche mit Orten wie Sialk ergibt.

Neuere Ausgrabungen der 60-er und 70-er Jahre hingegen weisen meist ein anderes Manko auf: es werden jährliche Vorberichte publiziert, die nur in seltenen Fällen Abbildungen des ausgegrabenen Materials enthalten, so daß man auf spärliche Materialbeschreibungen angewiesen ist, die für einen methodisch einwandfreien Vergleich ungenügend sind. Wenn aber Keramik nicht nur beschrieben, sondern in Abbildungen (vor)-publiziert wird, so handelt es sich in der Regel um kaum mehr als 10 Scherben, die ebensowenig verallgemeinernde Aussagen über die Gesamtheit des ausgegrabenen Materials zulassen. Schlüsse aus

---

(67) Wenn beispielsweise für eine Sequenz quantitative und qualitative Daten pro Schicht vorhanden sind, für die andere hingegen nur qualitative Daten, etwa in Form von Laufzeitangaben von Typen, so kann ein direkter Vergleich dieser beiden Sequenzen nur über Laufzeitangaben erfolgen. Die quantitativen Daten der einen Sequenz sind in einem solchen Zusammenhang nicht verwertbar.

Hinweisen auf bekanntes Material anderer Orte können insofern in die Irre führen, als die Repräsentativität neu ausgegrabener Materials in den Vorberichten oft falsch eingeschätzt wird <sup>(68)</sup>.

Einige Materialanalysen von Surveys oder Grabungen wurden teils oder vollständig in Form von Dissertationen bearbeitet. Hier tritt ein selten angesprochenes Problem der Literaturbeschaffung auf, auf das man aber häufig stößt: solche Dissertationen sind nicht einfach zu entleihen. Wenn dann Zusammenfassungen dieser Dissertationen in Form von Artikeln in Zeitschriften erscheinen, enthalten diese nicht annähernd die Informationen, die ursprünglich mit der Dissertation vorlagen <sup>(69)</sup>. Damit wird der Kreis der "Kenner" einer solchen Materie auf diejenigen Archäologen eingeschränkt, die durch die geographische Lage des Studienortes oder durch sonstige Umstände Zugang zum Material selbst oder zur entsprechenden Dissertation haben. Eine Änderung in der Produktion solcher "grauen Literatur" wäre nicht nur wünschenswert, sondern im Interesse wissenschaftlicher Zusammenarbeit dringend erforderlich (Renfrew 1983: 5-10).

Ein letztes, von der Art des Materials nur teilweise unabhängiges Moment der Einschränkung bei der Erstellung eines chronologischen Gerüsts ist der Forschungsstand im Betrachtungsraum. Die Entfernung zweier miteinander verglichener Materialsequenzen ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung für das "Vergleichspotential". Liegt ein relativ dichtes Netz von gegrabenen Sequenzen innerhalb einer geographischen Einheit vor, so sind vielfältige und direkte Vergleichsmöglichkeiten zu erwarten. Dies trifft etwa für die Susiana, in geringerem Maße aber auch für die Kermanshah-Gegend des hier betrachteten Zeitraums zu.

Auf der anderen Seite sind zwischen Einzelsequenzen aus unterschiedlichen geographischen Regionen sehr viel weniger Ähnlichkeiten zu erwarten, insbesondere bei Berücksichtigung der soziopolitischen Entwicklungsstufe von kaum hierarchisierten Gesellschaften <sup>(70)</sup>.

---

(68) So schreibt etwa Zagarell über die Keramik der Gandiyan-Phase in Qale Rostan: "Forms are mainly carinated bowls of various sizes" (Zagarell 1982: 22), eine falsche Behauptung, die wohl daraus resultiert, daß man bei der Vorpublikation Scherben herausuchte, deren Formen oder Muster durch anderes, ortsfremdes Material bekannt erschienen. Leider sind diese Formen aber nicht repräsentativ, sondern in der genannten Phase ausgesprochen rar (s.S.69).

(69) Dies trifft z.B. für die in der Dissertation von Mac Donald (1979) verarbeiteten Sachverhalte und Hypothesen zu, verglichen mit der Publikation des dort bearbeiteten Materials durch Levine und Young (1986).

(70) In und zwischen zentralisierten politischen Systemen mit mehreren Ortsgrößestufen sowie komplexer Struktur sind Transportmittel und Informationsübermittlung *notwendigerweise* zur Erhaltung distributiver Mechanismen und zur Ausführung von Entscheidungen wesentlich besser entwickelt als in dezentral organisierten Gesellschaften mit lokaler (besonders: ökonomischer) Autonomie (s.a. Johnson 1977: 489-494).

Bei einer solchen sozialen Organisation vergrößert sich mit steigendem räumlichem Abstand wahrscheinlich auch sehr stark die Differenz im Material, so daß höchstens ein sehr dichtes Netz von kleinen Sondagen sichere Korrelationen von Abfolgen ermöglichen würde. Gerade in den kleinen Ebenen des höheren Zagros aber sind höchstens einzelne Ausgrabungen pro Ebene oder Talsystem vorhanden, so daß die zeitliche Stellung einer Sequenz wie der von Qale Rostam nur approximativ zu ermitteln sein wird.

#### 6.1.2. Regionale und chronologische Verbreitung einzelner Keramikattribute

Es ist nicht zu erwarten, daß die Parallelen für Waren, Formen und Muster einer Assemblage identische räumliche und zeitliche Verteilungen aufweisen. Ein grober Überblick zeigt, daß sich für diese drei Parameter, je nachdem, welche Funktion sie für die Keramikproduzenten und -benutzer erfüllt haben, differierende Verteilungsmuster ergeben, die Schlüsse auf Synchronität sehr stark beeinflussen können.

1) Für Waren, also *per definitionem* die in verschiedene Arbeitsgänge aufgliederbaren *technologischen Merkmale* der Gefäßproduktion (s.S.13), kann grundsätzlich eine weitere geographische Verbreitung angenommen werden als für die morphologischen Merkmale "Form" und "Muster".

Diese Argumentation gründet sich darauf, daß bei der Produktion eines Objekts die Technologie das Primäre, die Ausformung aber sekundär ist. Die allgemeinsten funktionalen Anforderungen, die an eine bestimmte Objektklasse gestellt werden, sind weitgehend von Raum und Zeit unabhängig, jedoch stark den vorherrschenden Produktionsverfahren, dem Bedarf und den (technologischen) Kenntnissen unterworfen: mit der "Erfindung" der Keramik als einer Technologie zur Gefäßherstellung werden andere Arten der Gefäßproduktion, wie etwa die im levantinischen Raum verbreitete "vaisselle blanche" (Cauvin 1978:103) oder die Steingefäße aus dem Zagros langsam verdrängt und verschwinden dann vollständig <sup>(71)</sup>. Effektivere Technologie setzt sich *gesellschaftsunabhängig* durch, jedoch nur dann, wenn diese Technologie den vorhandenen Bedürfnissen entspricht.

Ebenso lassen sich innerhalb dieser Technologie überregionale Entwicklungen feststellen, die die Brenntechnik oder Magerungsarten betreffen. Solche Entwicklungen sind aber nur in großen Zeiträumen zu beobachten, so daß aus identischen Waren an verschiedenen Orten nur sehr vage Schlüsse hinsichtlich der Gleichzeitigkeit zu ziehen sind.

---

(71) Ein solcher Prozeß der Ablösung der Steingefäßproduktion zugunsten der weniger Zeitaufwand kostenden Keramikherstellung wurde in Jarmo nachgewiesen (Adams 1983; 222-223).



Eher schon sind *Warenassemblagen* als chronologische Faktoren aufzufassen, wobei aber eine Feststellung der Reichweite solcher Assemblagen mangels geeigneter Daten fast nie möglich ist: einzig für den Bereich Deh-Luran / nordwestliche Susiana kann für die hier betrachtete Zeitspanne ein solcher Vergleich gezogen werden (s. S.274 ff.). Verallgemeinert man das dort erreichte Ergebnis, so kann der Schluß nur sein, daß quantitative Vergleichsmethoden (der Waren) ausschließlich innerhalb eines eng begrenzten geographischen Rahmens sinnvoll sind. Diese Feststellung bezieht sich allerdings nur auf die frühen keramischen Phasen. Im Zuge späterer Entwicklungen hin zu einer Produktionszentralisierung mögen auch interregionale quantitative Warenvergleiche möglich werden.

Ein besonders problematisches Kapitel sind die sog. "roten Waren", die im Iran eine sehr weite räumliche und zeitliche Verbreitung haben. Grundsätzlich dürfte das Auftragen eines roten Überzugs auf Gefäße die Funktion der Abdichtung haben (Matson 1969: 594), weshalb derartigen Gefäßen vielfach die Funktion der Aufbewahrung oder des Transports von Liquiden zugeschrieben wird. Der Bedarf an Gefäßen, die für solche Zwecke geeignet sind, ändert sich natürlich nicht schlagartig, ebensowenig dann auch deren Anteil in den Assemblagen.

Chronologisch auswertbar sind solche unspezifischen Waren nur über assoziierte Formen, was aber eine genaue Formtypologie oder -klassifikation voraussetzt.

2) Der Formenvergleich ist zumindest für alle unbemalten Waren und für Assemblagen mit größtenteils nicht verzierten Waren das einzige brauchbare Vergleichskriterium.

Leider liegen für Formenassemblagen (Klassen oder Typen) noch viel weniger als für Warenassemblagen statistische Auswertungen vor, so daß das Vorkommen isolierter, chronologisch relevanter Formencharakteristika bestenfalls in Form von Präsenz-Absenz-Daten ermittelt werden kann.

Ein ebenfalls mit diesen Daten durchführbarer Laufzeiten-Vergleich ist, wie in Kapitel 3.7.1.3. (S.87-96) dargestellt, keine optimale Methode zur Erstellung vergleichender Chronologien.

3) Beim Mustervergleich sind am wenigsten interregionale Ähnlichkeiten zu erwarten. Dies gilt insbesondere im Falle der voneinander oft durch schwierige Passagen getrennten einzelnen Zagrostäler, zwischen denen intensive Interaktion erschwert ist. Innerhalb eines Talsystems hingegen ist weitgehende Einheitlichkeit der "Mustersysteme" *möglich*.

Im vorliegenden Fall können Mustervergleiche außerhalb des Bakhtiyari-Gebietes also höchstens auf allgemeiner, struktureller Ebene - wenn überhaupt - erwartet werden.

Einfache Motivteile, wie etwa kreuzschraffierte Bänder, dürfen nicht als chronologische Anhaltspunkte verwendet werden, da solche Motive sowohl räumlich als auch zeitlich zu weit verbreitet sind.

Letztlich kann natürlich nur eine Zusammenfassung aller als relevant angesehenen Züge der Assemblagen zweier Sequenzen eine Vergleichsbasis liefern. Dabei tritt allerdings das Problem auf, daß solche Vergleiche widersprüchlich ausfallen können. Dann müssen aus der Summe der Ähnlichkeiten diejenigen herausgesucht werden, die "chronologisch relevanter" als andere erscheinen. Dieser Vorgang der Selektion kann nur ein subjektiver sein, und das Endergebnis - noch einmal vergrößert durch die Zusammenstellung in einer Tabelle - ist es dann ebenso <sup>(72)</sup>.

### 6.1.3. Zur absoluten Chronologie

Für Qale Rostam liegen bisher keine C<sup>14</sup>-Daten vor, und es ist kaum zu erwarten, daß in absehbarer Zeit derartige Analysen erfolgen könnten. Daher sind Hinweise auf die absolute Datierung von Qale Rostam nur über materielle Parallelen zu solchen Orten zu finden, für die derartige Informationen vorliegen.

Seit der Einführung chronometrischer Techniken in die Archäologie wurde für den iranischen Raum eine beträchtliche Menge solcher Daten ermittelt (Dyson und Voigt n.d.: Tab. 2). Dabei stellt sich immer deutlicher heraus, daß insbesondere Orte mit neolithischen Schichten Datierungen liefern, die in keiner Weise miteinander in Einklang zu bringen sind.

In Ali Kosh wurde die Hälfte, in Chogha Sefid sechs von zehn Radiokarbon-datierungen als "zu alt" oder "zu jung" gewertet (Hole 1977: Tab.2).

Noch unklarer ist die Situation für Ganj Darreh: nach den Daten der ersten Sondage wurde eine Besiedlung zwischen 8500 und 7000 B.C. angenommen (Smith 1976:13). Spätere Analysen ergaben jedoch einheitlich von der untersten bis zur obersten Schicht Zahlen um 6800 B.C. <sup>(73)</sup>.

---

(72) Die großräumig erstellten vergleichenden Chronologien (z.B. Dyson 1965; Dyson und Voigt n.d.) haben eine solche ausgesprochen subjektive Basis; dies beinhaltet kein *per se* negatives Urteil, jedoch führt die nach dem persönlichen Eindruck getroffene Auswahl zeitlich bedeutsamer Phänomene zu einer Chronologie, die an einigen Stellen Klarheit suggeriert, wo eigentlich höchst unvollständige Kenntnisse vorliegen. So werden die Probleme und Verzweigungsmöglichkeiten auf Kosten der historischen Komplexität auf ein "Übersichtliches Maß" zusammengestrichen.

(73) Dies ergibt sich, wenn man *pro Schicht* den mittleren Wert der SI-Daten errechnet:  
A=8590 ; B=8365 ; C=8550 ; D=8527 ; E=8545 B.P.; nach Dyson und Voigt n.d.; Tab.2.

Die Ergebnisse fallen hier je nach Labor höher oder niedriger aus, woraus nur auf eine zumindest bisher unreife Technik der Auswertung geschlossen werden kann. Die absolutchronologischen Daten reichen auf keinen Fall an die Aussagefähigkeit der Relativchronologie heran, wie schwach auch immer deren Basis sein mag.

Um die Widersprüche der C<sup>14</sup>-Daten zu umgehen, wird vielfach eine Bewertung dieser Daten aufgrund von Materialvergleichen und der Kontinuität oder Hiaten in einer Sequenz vorgenommen (Hole 1977: Tab. 2; Hole 1987). Um eine solche Abwägung sinnvoll durchführen zu können, muß aber eine so große Menge von Daten parat sein, daß auch aus der Häufung ein Urteil pro oder contra bestimmte Werte gefällt werden kann. Dem wiederum stehen finanzielle wie organisatorische Probleme im Wege, so daß das "absolutchronologische Gerüst" des Neolithikums im Iran im Moment nicht zur Argumentation herangezogen werden sollte. Es ist nämlich ein leicht durchschaubarer Zirkelschluß, wenn *eine* absolute Datierung zunächst - aus der vorhandenen Vielzahl - über relativchronologische Erwägungen als "richtig" ermittelt wird, diese dann wiederum als Grund für die Gleichsetzung mit Straten anderer Orte herangezogen wird.

Der Bemerkung, daß "the assessment of chronology on the grounds of radiocarbon age determinations alone does have more of whimsy than of science" (L.S.Braidwood et al. 1983: 13), ist im Moment nichts hinzuzufügen. Erst weitere Entwicklungen dieses Wissenschaftszweiges können später die Heranziehung der C<sup>14</sup>-Daten einmal sinnvoll machen.

## 6.2. Die Region des Bakhtiyari-Survey im keramischen Neolithikum

Von Zagarell wurden nacheinander vier Surveys unterschiedlicher Intensität im Sardsir der Bakhtiyaren durchgeführt. Die gründlichste Untersuchung einer Teilregion innerhalb dieses größeren Rahmens (s. Karte 2) fand 1974 statt und betraf die 12 x 18 km große Khana-Mirza-Ebene. Hierbei wurde auch das bis dahin unbekannte Keramikmaterial auf der Oberfläche der Siedlung Qale Rostam gefunden (Zagarell 1975: 146).

Im darauffolgenden Jahr wurden die hier ausgewertete Sondage angelegt und drei weitere, nördlich dieser Ebene gelegene Hochebenen des Bakhtiyari-Zagros (Gandoman, Imam Qeis und Choqa Yurd) auf archäologische Hinterlassenschaften hin abgesucht. In den Zentralbereichen dieser Ebenen sind Siedlungsreste durch rezente Schwemmfächer zugedeckt. Da der Survey außerdem per Auto durchgeführt wurde, muß damit gerechnet werden muß, daß längst nicht alle prähistorischen Siedlungen erfaßt wurden. Ihre Zahl ist - verglichen mit den Resultaten des Surveys der Khana-Mirza-Ebene - gering (Nissen und Zagarell 1976: 164). Dasselbe

gilt für einen ebenfalls 1975 durchgeführten, noch weniger intensiven Survey einiger Nebentäler des Karun- und Khersan-Tales, unter anderen des Helusat-Tals, während ein Survey direkt südlich von Shahr-e-Kord im Jahr 1978 trotz extensiver Begehung deutlich bessere Ergebnisse erbrachte (Zagarell 1982: 15-17).

Aus dem relativ kleinen Umkreis, in dem diese untersuchten Regionen und Täler im Verhältnis zur Khana-Mirza-Ebene liegen, kann eine einigermaßen einheitliche Keramiksequenz erwartet werden. Daher wird hier die Phaseneinteilung von Qale Rostam zur Grundlage der Datierung anderer veröffentlichter Surveykeramik derselben Zeitstufen gemacht, wobei sich leichte Verschiebungen gegenüber den Angaben Zagarell's ergeben (74).

#### 6.2.1. Datierungskriterien für neolithische Keramik des Bakhtiyari-Gebietes

Es kann davon ausgegangen werden, daß die ältesten keramischen Horizonte der Region durch die frühesten Straten der Grabung Qale Rostam belegt sind, denn es fanden sich nach Angaben der Ausgräber unter dem Abhub 17 in Abschnitt B, also dem ältesten keramischen Stratum, Spuren einer akeramischen Schicht (Nissen und Zagarell 1976:162).

Wie aus der Analyse der Keramik zu entnehmen ist, kann Phase III nur schwer von Phase II an Hand der Waren unterschieden werden: in beiden Phasen kommen dieselben Waren vor, weisen aber leicht unterschiedliche Quantitäten auf. Bemalungsmuster versagen für diese Phasen erst recht als Datierungskriterium, da sie zu selten auftreten; vage kann rote Bemalung der Phase II zugerechnet werden, da in Phase III diese Art der Gefäßverzierung kaum auftritt. Auch für die Formen ergeben sich Abgrenzungsprobleme, da nur die Formen I bis K als "typische" Phase II-Formen bezeichnet werden können.

Dagegen gibt es für Phase III in der Keramikassemblage keine "positiven Indikatoren" außer Ware 16, also einer sehr bröseligen, schlechten Ware, die kaum der Witterung standhält und daher auf Oberflächen alter Siedlungen nicht zu finden sein dürfte. Im Vergleich zu Phase II ist weiterhin das Fehlen der Formen I, J und K auffällig, insbesondere, da diese Formen in Phase II relativ häufig auftreten.

Zagarell trennt die frühen Surveykeramiken nach der "Qualität", also Feinheit des Tons und Größe der Magerungspartikel: feinere Scherben werden der Phase II in Qale Rostam, gröbere der Phase III zugeordnet, wobei die Phase II teils auch über den Anteil rot überzogener Waren ermittelt wird (Zagarell 1978: 125; ders. 1982:23). Diese Prinzipien der Unterscheidung sind zu simpel, als daß sie einen

---

(74) Zur Datierung von Qale Rostam und gleichzeitiger anderer Siedlungen bei Zagarell s. Zagarell 1978:116-126; 139-140 und Zagarell 1982: 18-27; 56-58.

genauen Datierungswert haben könnten, zumal festgestellt wurde, daß die Differenzen sowohl der Waren als auch der Formen zwischen den Phasen IIIa und IIb in vieler Hinsicht graduell sind.

Fast alle von Zagarell als "Phase III"-zeitlich datierten Scherben können also ebensogut in Phase II datiert werden, da auch hier grobe Waren (etwa die Waren 12 bis 14; s.S. 19-20) relativ häufig vorkommen. Umgekehrt erlauben bestimmte Formen, die in Phase III nicht vorkommen, die sichere Identifizierung einer Besiedlung gleichzeitig zu der der Phase II in Qale Rostam.

Die Phasen I und 0 in Qale Rostam lassen sich durch die differenzierte Bemalung ohne Schwierigkeiten sowohl von den Phasen II und III als auch von späteren Phasen des "Chalkolithikums", die in Qale Rostam selbst nicht belegt sind, unterscheiden. Neben der Bemalung bieten auch Formen (Knickwandgefäße mit gewölbtem Boden) einen Anhalt bei der Identifizierung von Orten, die gleichzeitig zur Phase I in Qale Rostam besiedelt waren.

Im Folgenden soll kurz auf die ältesten bekannten Horizonte des Bakhtiyari-Zagros eingegangen werden. Jeweils ein solcher Horizont wird hier nach einem Ort benannt, der Material aufweist, das für diesen Horizont typisch ist. Die Stellung der Phasen der Grabung Qale Rostam innerhalb dieser Horizonte ist dann folgendermaßen:

|                          |   |                |  |
|--------------------------|---|----------------|--|
| Bakhtiyari-Region        |   | Qale Rostam    |  |
| /// // // // // // // // |   | Phase 0        |  |
| Rostam -                 | A | Phase I a      |  |
| Horizont                 | B | Phase I b      |  |
| Gandiyar-                | A | Phase II (a/b) |  |
| Horizont                 | B | Phase III(a/b) |  |
| Sangiyan-Horizont        |   | ( B 18 ? )     |  |

Tabelle 62: Horizonte der Bakhtiyari-Region und Phasen in Qale Rostam

### 6.2.2. Der akeramische Sangiyan-Horizont

In der Darstellung der regionalen Entwicklung soll kurz auf die dem "keramischen Neolithikum" vorhergehende Zeit eingegangen werden.

An mindestens drei Orten im Bakhtiyari-Gebiet wurde eine epipaläolithische Flintindustrie festgestellt, nämlich in der Höhle Eshkaft-e-Sangiyan (S 7), dem Shelter Eshkaft-e-Kharaği A und dem hauptsächlich spät besiedelten Hügel Qale

Geli (L 1) (Zagarell 1982: 18-20). Spärliche Zeugnisse derselben Zeit wurden in einer weiteren Höhle nördlich von Eshkaft-e-Sangiyan, S9, gefunden (Abb. 3a).

Zagarell interpretiert Unterschiede der beiden hauptsächlichsten Fundkomplexe von Eshkaft-e-Sangiyan und Eshkaft-e-Kharaġi A <sup>(75)</sup> chronologisch: der differierende Anteil grauen bzw. braunen Flintmaterials in den beiden Assemblagen dient ihm dabei als Hauptgrund (Zagarell 1982: 19). Dagegen spricht aber erstens, daß weder für Sangiyan noch für Eshkaft-e-Kharaġi A eine mehrphasige Besiedlung ausgeschlossen werden kann <sup>(76)</sup>; zweitens, daß Zusammenhänge zwischen der Auswahl des Rohmaterials und unterschiedlichen Werkzeugfunktionen denkbar sind, und drittens, daß offensichtlich die Prozentangaben Zagarell's auf insgesamt nur 55 Werkzeugen aus Sangiyan und "much less stone material" aus Eshkaft-e-Kharaġi A (in Verhältnis zu Sangiyan) basieren (Zagarell 1982: 19). Diese Mengen erscheinen für derartig weitgehende Schlüsse unzureichend, selbst wenn man jeweils einphasige Benutzungen unterstellt.

Betrachtet man die Werkzeuge selbst, so ist zunächst festzuhalten, daß beide Industrien (aus S 7 und S 4 A) auf kleinen oder Mikroklingen basieren; typisch neolithische Reste einer Klingenproduktion sind die "bullet cores", von denen zwei in Sangiyan und einer in Eshkaft-e-Kharaġi A gefunden wurden (Zagarell 1982: 18 und Fig.33:1).

Ansonsten sind sehr wenig zeitlich eng einzugrenzende Artefakte erkennbar: die von Zagarell insbesondere für eine frühe Datierung der Sangiyan-Funde herangezogenen gekerbten Klingen und Klingensfragmente (Zagarell 1982: Fig.32: 12, 13) sind sowohl in Qale Rostam, Phasen II und Ib vorhanden (Gebel, pers. Mitt.), als auch aus dem Deh Luran-Gebiet bekannt, wo sie in den Bus Mordeh- bis Mohammed-Jaffar-Phasen zu gleichbleibenden Anteilen vorkommen (Hole 1977: Taf. 37).

Insgesamt scheint es sinnvoller, die sich in vieler Hinsicht ähnlichen Fundkomplexe der beiden Orte zusammenzufassen. Die generell wenig innovativen Industrien des Epipaläolithikums und Neolithikums im Zagros erlauben ohne eine genaue stratigraphisch definierte Sequenz von Objekten und Werkzeugen kaum die Trennung in verschiedene Phasen anhand von Oberflächenfunden (s.a. Howe 1983: 116 ff.).

---

(75) Eshkaft-e-Kharaġi (S 4) muß in zwei unterschiedliche Orte getrennt werden; das Shelter, hier als Eshkaft-e-Kharaġi A bezeichnet, in dessen Bereich nur Steinwerkzeuge gefunden wurden, und die Höhle Eshkaft-e-Kharaġi B, für die hauptsächlich Anzeichen einer Nutzung im keramischen Neolithikum vorliegen (s. S.210-211; Zagarell 1982: 186).

(76) Oberflächensammlungen von Keramik oder Steingeräten in prozentualen Anteilen aufzulisten, erscheint solange sinnlos, wie deren Zugehörigkeit zu einem einzigen chronologischen Horizont nicht klar ist. Beispielsweise können sehr einheitliche Assemblagen von "Flachsiedlungen" auch ohne Ausgrabungen Einphasigkeit implizieren, Zagarell meint jedoch selbst, daß "S 7 [d.h. Eshkaft-e-Sangiyan] ...seems to have experienced a much longer occupation" [als Eshkaft-e-Kharaġi A] (1982: 56).

Einer solchen Befundinterpretation entspricht, daß auch im Hulailan-Tal und im Izeh-/Dasht-e-Gol-Gebiet keine "protoneolithische" oder akkeramische neolithische Phase von früheren Phasen des Epipaläolithikums getrennt werden konnte (Mortensen 1974 b:21; Wright et al. 1979:42).

Steingeräte, die auf der Oberfläche des Hügels Qale Geli (L 1) im Lurdegan-Tal gefunden wurden, gehören zumindest teilweise in dieselbe Zeitspanne (Zagarell 1982: Fig.36:11-14).

### 6.2.3. Der Gandiyan-Horizont

Oberflächenfunde dieser Phase aus dem Bakhtiyari-Gebiet entsprechen hauptsächlich dem in Qale Rostam für die Phase II festgestellten Formenrepertoire. Die aus Qale Rostam bekannten Keramikformen L bis P sind nur allgemein als Hinweis auf die Existenz eines Gandiyan-Horizonts zu verstehen, da sie in Qale Rostam sowohl in Phase III als auch in Phase II vorkommen (s.S.101, Tab.31).

Dagegen ergibt sich durch die Formen I, J und K die Möglichkeit einer präziseren Datierung, denn diese sind in Qale Rostam auf die Phase II beschränkt, hier als "Spät-Gandiyan-Horizont" (bzw. Gandiyan-A) bezeichnet.

Im Folgenden soll kurz auf Surveyorte eingegangen werden, die Material dieses Horizonts enthalten, wobei an Hand der hier aufgestellten Formenklassifizierung der Qale Rostam-Keramik die Datierung Zagarell's (1982: 22-25) überprüft werden kann. Wie oben dargelegt, wird einer chronologischen Fixierung der Surveykeramik über Formen in diesem Fall der Datierung über Waren eindeutig der Vorzug zu geben sein.

1) Gandiyan (S 2): Der Ort liegt in der Ebene südlich von Kharaj und nahe des Zusammenflusses zweier Arme des Ab-e-Gahanbin (s. Karte Abb. 2b).

Fast alle von Zagarell (1982: Fig.11: 6-7; Fig.12) abgebildeten Scherben lassen sich der Phase II, viele der Phase IIa in Qale Rostam zuordnen. Die einzige Ausnahme ist eine offene Schale, die auch von Zagarell auf Phase III datiert wurde (ders. 1982: 132; Fig.11:6). Dieses Gefäß ist den Formen der Klasse M 1 ähnlich, die hauptsächlich in Phase III in Qale Rostam vorkommen (s.a. S.73; Abb. 95a).

Hingegen müssen eine große Schüssel (Zagarell 1982: Fig.11:7) und ein Topf aus einer groben Ware (Fig.12:4) - entgegen Zagarell's früher Datierung - aufgrund ihrer Form zum Gandiyan-A-Horizont gezählt werden. Die Topfform (Formenklasse K) ist eindeutig nur in Phase II in Qale Rostam belegt (Tab. 31), dort umso häufiger und mit unterschiedlichen Waren (Tab. 30, S.98).

Ebenso können ein weiterer Topf und ein weit geöffnetes Gefäß (Zagarell 1982: Fig.12: 6 und 5) den Formen K bzw. L zugeordnet werden, die beide in Qale Rostam hauptsächlich in Phase II auftreten.

Ein geschlossenes Gefäß mit relativ hohem Hals dagegen (ibid., Fig.12:7) ist als Form in Qale Rostam überhaupt nicht belegt, so daß die Zuordnung zu Phase II nur über Warenähnlichkeiten erfolgen kann. Es handelt sich hierbei um eine der Ware 15 in Qale Rostam vergleichbare Scherbe. Der Anteil dieser rot überzogenen Ware ist in Phase IIIa in Qale Rostam aber schon so hoch, daß eine Zugehörigkeit dieses Stücks zu Phase II, wie von Zagarell konstatiert, nicht eindeutig ist (s.Tab. 5b, S.27).

Die in Gandiyan im Profil einer Abbruchkante zusammen mit Gandiyan-zeitlicher Keramik gefundene "Ohrschmuckscheibe" (Zagarell 1982: 24-25; Fig. 12:2) findet in Qale Rostam zwar weder in Phase III noch in Phase II Parallelen, stammt aber aus einem eindeutigen Fundzusammenhang in Gandiyan. In Qale Rostam wurden ähnliche Objekte, nicht identisch in der Form (s. Abb.96), nur in Rostam-zeitlichen Straten gefunden.

Neben der stratifizierten Fundlage in Gandiyan selbst können aufgrund der weiten geographischen Verbreitung derartiger Objekte andere Grabungen zum Vergleich herangezogen werden:

- a) In Mushki wurde eine Typologie solcher Objekte erstellt; der Fund aus Gandiyan wäre mit dem "Typ D" in Mushki zu vergleichen (Fukai et al. 1973: 60, Tab.12 und Pl. 54, Nrn. 44-55), einem Objekt, dessen Vorkommen in Mushki hauptsächlich auf die späten Schichten 2 und 1 beschränkt ist. Das früheste Auftreten dieses Typs liegt dort aber in Schicht 4.
- b) In Khuzistan sind diese Objekte selten: in Deh Luran kommen als "stud-shaped labrets" bezeichnete Gegenstände in Chogha Sefid in der Sefid- und der Surkh-Phase vor (Hole 1977: Fig. 92:k,l; Tab.77); deren Anzahl ist allerdings gegenüber andersartig geformten, funktional ähnlichen Objekten zu vernachlässigen.
- c) Aus Guran, Schicht H stammt ein solches Objekt, das mit dem aus Gandiyan fast identisch ist (Mortensen, pers. Mitt.).

Das Material aus Gandiyan weist diesem Ort eine Laufzeit parallel zu den Phasen III und II in Qale Rostam zu, umfaßt also beide Subphasen des Gandiyan-Horizonts.

2) Galdan: Die von Zagarell angenommene Dreiphasigkeit der neolithischen Keramik dieses Ortes läßt sich keinesfalls über das publizierte Material bestätigen:

- a) Der "Standfuß" (Zagarell 1982: Fig.14: 1) ist eine in Qale Rostam überhaupt nicht belegte Form. Vergleichbar könnte höchstens ein - allerdings massiver - Standfuß aus Phase I b (s. Abb. 77 h) sein, der einen dunkelroten Farbüberzug aufweist, im Gegensatz zu dem beigefarbenen Stück



aus Galdan. Ebenso wenig ist eine völlig uncharakteristische Randform (Zagarell 1982: Fig.14:2) allein aufgrund der groben Ware der Phase III zuzuordnen, denn alle steilwandigen Scherben dieser Phase weisen leicht ausgebogene Randformen auf (Abb. 94-95). Vielmehr könnte es sich um einen Rand handeln, der zu einem Gefäß ähnlich den Formen Abb. 82b, 83h oder 88d zu ergänzen ist. Chronologisch sind dies Spät-Gandiyān-Parallelen.

b) Auch eine Bodenform (Zagarell 1982: Fig.14:3) ist nicht auf eine bestimmte Phase innerhalb des Gandiyān-Horizontes eingeschränkt: Parallelen in Qale Rostam wie Abb. 89g, 90g 92h,i und 94c reichen von dem frühen bis zum spätesten Aspekt dieses Horizonts.

c) Die beiden außen rot bemalten Ränder (Zagarell 1982: Fig.14: 4,5) sind ebenfalls nicht eindeutig datierbar, wenn das Material aus Qale Rostam als Bezugspunkt genommen wird: Ware 11, also rot bemalte Ware, tritt in mehreren Arten auf, aber die in Galdan belegten Assoziationen von Mustern und Formen finden sich in Qale Rostam nicht. Nimmt man die Ware als Kriterium, so erscheint eine Datierung in Phase II a bis I b als möglich, wobei die Kombination von roter Bemalung außen und eines roten Farbüberzugs an der Gefäßinnenseite in den Spät-Gandiyān-Horizont (Abb. 85b) zu rücken ist. Auch das Fehlen einer Innenrandbemalung spricht gegen jegliche Datierung in die Rostam-Phase (??).

Zusammenfassend kann für die neolithische Keramik aus Galdan festgehalten werden, daß es sich höchstwahrscheinlich um Nachweise einer Besiedlung handelt, die ans Ende der Gandiyān-Phase und vielleicht noch an den Anfang der Rostam-Phase zu datieren ist. Möglich wäre auch, daß die in Qale Rostam nicht gefundenen Kombinationen von Bemalung und Form (Zagarell 1982: Fig. 14: 4,5) in die Zeit zwischen die Phasen IIa und Ib zu datieren ist. Dann müßte der Hiatus in der Abfolge in Qale Rostam von längerer Dauer gewesen sein, wofür es aber am Ort selbst keine Anhaltspunkte gibt (s.S.194).

3) **Shahrak** (S 10): Dieser Ort weist hauptsächlich Besiedlungsspuren des "späten Chalkolithikums" auf. Neolithische Keramik wurde im nordwestlichen und südwestlichen Bereich des Hügels (Area 1 und 3 bis 5, s. Zagarell 1982: Fig.37 unten) gefunden. Den Formen nach handelt es sich beim neolithischen Teil der Siedlung ebenfalls um einen Spät-Gandiyān-Horizont:

a) Eine offene, rundwandige Schale mit rotem Überzug innen (Zagarell 1982: Fig.11:1) entspricht in etwa den Formen der Klasse M 2 in Qale Rostam, mit

---

(77) In Abb. 77i könnte eine Parallele zu Muster Fig. 14:5 (Zagarell 1982) gesehen werden. Jedoch ist dieses Muster in Phase Ib in Qale Rostam deutlich an die Form E.Var 2 gebunden (s.a.S. 58), wozu die offene Gefäßform aus Galdan nicht paßt.

einer Laufzeit von Phase IIIa bis Ib. Ein innen vorhandener, rötlich glänzender Überzug deutet auf eine Datierung in Phase II oder Ib hin, da solche Farbüberzüge innen generell erst in Phase II auftreten.

b) Ein "hole-mouth-jar" mit rotem Überzug (Fig.11:3), von Zagarell in Phase II datiert, entspricht, auch was die Oberflächenbehandlung angeht, der Form I, Var.3 (Abb. 11 unten). Diese Form ist allerdings in Qale Rostam deutlich auf die frühen Straten des Rostam-Horizonts (Phase Ib) konzentriert (Tab.17, S.68), während in Phase II ähnlich geformte Gefäße gleicher Funktion (Formenklasse I 1 und I 2) meist einen ausgebogenen Rand besitzen (z.B. Abb. 83 d-g).

c) Ebenfalls eher dem Rostam-Horizont zuzurechnen ist Zagarell 1982, Fig.11:4, da die Scherbe schwarze Bemalung aufweist. Der rote Überzug, auf den die Farbe aufgetragen ist, zeigt aber deutlich die Grenzen eines solchen Vergleichs, da diese Kombination von Oberflächenbehandlung und Bemalung in Qale Rostam überhaupt nicht belegt ist. Jedenfalls besteht kein Grund, für dieses Stück eine Datierung in die Gandiyan-Phase (Qale Rostam, Phase II) in Erwägung zu ziehen (s. Zagarell 1982: 131).

d) Auf die Gandiyan-Phase verweist hingegen das von Zagarell nur als "neolithisch" datierte Gefäß Fig. 11:5. Die Form entspricht am ehesten noch Gefäßen der Formenklasse K 2, wie etwa Abb. 83h.

Insgesamt dürfte die neolithische Besiedlung von Shahrak also als Spät-Gandiyan bis Früh-Rostam-zeitlich festzulegen sein, was in etwa Zagarell's Beobachtungen entspricht.

4) Die einzige Abbildung "neolithischer" Keramik aus den Çoqat-e-Eskandari-Orten (S 12 und S 13, Zagarell 1982: Fig.11:2) findet keine Entsprechung in Qale Rostam; es lassen sich im Material der Qale-Rostam-Keramik nur in Phase I - und dort sehr selten - Griffe oder Henkel finden, so daß der Gandiyan-Horizont dieser Orte nur über die Keramikwaren und die Steinwerkzeuge belegbar ist (Zagarell 1982: 26, 57 und Fig. 35: 9,10,12).

#### 6.2.4. Der Rostam-Horizont

Als dem frühen Rostam-Horizont zugehörig wurde schon Material aus den Orten Galdan und Shahrak erwähnt. Keiner der beiden Orte wies allerdings "typisches" Rostam-Material auf, also die aus Qale Rostam, Phase Ia bekannte Keramik, sondern nur Keramik, die mit Qale Rostam I b verglichen werden konnte, und betrifft Galdan auch dies nicht auf sichererer Basis. Nur ein einziger Ort außer Qale Rostam im ganzen Surveygebiet, Eshkaft-e-Kharaği B, hat eindeutig eine Rostam-zeitliche Nutzung.

Die meisten der von Zagarell (1982: Fig. 13) publizierten Scherben dieses Ortes können aufgrund von Formen- und Mustermerkmalen der Rostam-Phase zugeordnet werden:

a) Drei bemalte Scherben (Zagarell 1982: Fig. 13: 4, 5 und 7) einer stark häckselgemagerten Ware finden Entsprechungen in den Mustern B 9 bis B 11 in Qale Rostam, können also eindeutig in die Rostam-Phase datiert werden. Lediglich Fig. 13: 5 weicht vom üblichen Dekorationsschema dadurch leicht ab, daß die Bemalung auf einen roten Farbüberzug aufgetragen ist <sup>(78)</sup>.

b) Ein Gefäß der Form H (ibid., Fig.13:6) zeigt alle Merkmale der Ware 8. Das Muster dieses Gefäßes ist in Motivelementen, wie kreuzschraffierten Rechteckfeldern, den Mustern aus Qale Rostam entfernt ähnlich, aber mit keinem der dort festgestellten Muster identisch, wie von Zagarell (1982: 23) behauptet wird.

c) Ein weiteres Knickwandgefäß (ibid., Fig.13: 3) weist keine Bemalung auf, oder diese ist durch die Verwitterung zerstört. Ansonsten ist die übliche Oberflächenbehandlung in Form eines bräunlichen Überzugs unterhalb des Knicks von Zagarell angedeutet worden <sup>(79)</sup>.

d) Das Gefäß Fig.13: 7 (unten) zeigt Ähnlichkeiten zu Form K, wenn auch die Randform leicht von den in Qale Rostam üblichen Rändern dieser Formklasse abweicht. Es dürfte also in die späte Gandiyan-Phase zu datieren sein. Dies stimmt mit Zagarell's Feststellung überein, daß der überwiegende Teil der Scherben aus Eshkaft-e-Kharaġi B unbemalt war, und damit früher als die Rostam-Phase zu datieren ist.

Somit ist Eshkaft-e-Kharaġi B - abgesehen von Qale Rostam - der einzige Ort im bisher untersuchten Bakhtiyari-Gebiet, der sowohl für die Gandiyan- als auch für die Rostam-Phase Spuren intensiver Nutzung aufweist.

#### 6.2.5. Zusammenfassung: Regionale Entwicklungen der frühen Bakhtiyari-Horizonte

Eine tabellarische Auflistung der hier behandelten Besiedlungsphasen pro Ort im Bakhtiyari-Gebiet (Tab. 63) zeigt einen deutlichen Bruch zwischen akeramischen Perioden und dem "keramischen Neolithikum", bzw. zwischen dem Sangiyan- und dem Gandiyan-Horizont. Denn für keinen einzigen der zehn Orte, auf denen Reste eines Sangiyan- oder Gandiyan-Horizonts gefunden wurden, sind beide Perioden belegt, es sei denn, man nähme die vagen Andeutungen einer akeramischen Phase in Qale Rostam als Beweis für einen solchen Übergang. Besonders

---

(78) Zagarell's Beschreibung der Scherbenoberfläche als "fleckig-rot" (1982: 132) macht allerdings eine durch den Brand hervorgerufene Verfärbung wahrscheinlich, die von einem absichtlichen Farbüberzug zu unterschieden ist.

(79) s. Beschreibung der Scherbe (Zagarell 1982: 132): "darker below carination", was hier als Hinweis auf einen kaum noch erkennbaren Farbüberzug gewertet wird.

auffällig ist die chronologische und lokale Trennung der beiden Horizonte an den direkt nebeneinander liegenden Orten Eshkaft-e-Kharaġi A und B (S 4 A/B, s. Karte Abb. 3b/4a).

Zählt man die Höhle S 9 zu den Orten der Sangiyan-Phase hinzu, so stehen für diesen Horizont drei Höhlen bzw. Shelter einer Freilandsiedlung gegenüber.

| Horizont | S 7 | S 9 | L 1 | S4 A | Gand | C.E.* | Gal | S 10 | S4 B | QR  |
|----------|-----|-----|-----|------|------|-------|-----|------|------|-----|
| -- Q     |     |     |     |      |      |       |     |      |      | X   |
| Ros- I a |     |     |     |      |      |       |     |      | X    | X   |
| tam I b  |     |     |     |      |      |       | (X) | X    | X    | X   |
| Gandi-II |     |     |     |      | X    | X     | X   | X    | X    | X   |
| yan III  |     |     |     |      | X    | X     |     |      |      | X   |
| Sangiyan | X   | X   | X   | X    |      |       |     |      |      | (?) |

Legende: S 7 = Eshkaft-e-Sangiyan; L 1 = Qal'e Geli; S4 A = Eshkaft-e-Kharaġi-Shelter; Gand = Gandiyan; C.E. = Ćoqat-e-Eskandari; Gal = Ćaldan; S 10 = Shahrak; S4 B = Eshkaft-e-Kharaġi, Höhle; QR = Qale Rostam.

\* : Von den drei Ćoqat-e-Eskandari-Orten S 12, S 13 und S 14 ist nach Zagarell nur für S 13 eine neolithische Besiedlung zu vermuten, während die auf der Oberfläche von S 12 und S 14 gefundenen Scherben als "nicht in situ" bezeichnet werden (Zagarell 1982: 57).

Tabelle 63: Siedlungsabfolge im Bakhtiyari-Gebiet

Bei Orten, deren Besiedlungszeit zumindest teilweise in den Gandiyan-Horizont fällt, läßt das Oberflächenmaterial in der Regel auf Synchronität mit der Phase II in Qale Rostam schließen. Die Dichte der Besiedlung zur "frühen" Gandiyan-Phase, also einem Qale Rostam III entsprechenden Horizont, ist mangels brauchbarer diagnostischer Merkmale nicht zu ermitteln. Tabelle 63 gibt nur an, wo mit einiger Wahrscheinlichkeit eine Phase III-zeitliche Besiedlung vermutet werden kann, was nicht bedeutet, daß an den "Spät-Gandiyan"-zeitlichen Orten eine frühere Phase mit Sicherheit auszuschließen ist.

Auffällig ist weiterhin, daß von den sechs Orten des Gandiyan-Horizonts vier Orte Hinweise auf eine Früh-Rostam-zeitliche Besiedlung haben. Dies bedeutet, daß der in Qale Rostam festgestellte Hiatus zwischen Phase II und I b auf keinen Fall von sehr langer Dauer gewesen sein kann. Für Galdan ist aber, wenn überhaupt, eine solche Rostam-zeitliche Besiedlung nur sehr kurz und unbedeutend gewesen, so daß insgesamt vom Gandiyan- zum frühen Rostam-Horizont ein deutlicher Rückgang der Anzahl der Orte festzustellen ist.

Dieser Trend setzt sich innerhalb des Rostam-Horizontes fort: von den drei bis vier Orten, die Spuren der frühen Rostam-Phase aufweisen, sind nur noch zwei (einer davon ist Qale Rostam selbst) zur späten Rostam-Phase besiedelt.

Für die direkt an den Rostam-Horizont anschließende Phase 0 in Qale Rostam kann bisher überhaupt kein Vergleichsmaterial aus dem Bakhtiyari-Gebiet angeführt werden.

Auch in der hier nicht mehr einbezogenen folgenden Periode des "Early Chalcolithic" fanden sich - abgesehen vom Material der Orte K 68 und S 12 - nur spärliche Siedlungshinweise (Zagarell 1982: 58-59) <sup>(80)</sup>.

Die oben dargestellten Entwicklungen zeigen zwei grundsätzliche Änderungen der Nutzung des natürlichen Potentials der Hochgebirgszone im Betrachtungszeitraum:

-1) Von der Sangiyan- zur Gandiyan-Phase ändern sich sowohl Lage als auch Art der Siedlungen:

Zur Sangiyan-Phase liegen - von einer Ausnahme abgesehen - alle Orte innerhalb des engen Durchbruchs des Ab-e-Gahanbin zwischen Kuh-e-Gahanbin und Kuh-e-Tash Sefid (Abb.3a). Solch eine Lage in Hochtälern ist sowohl für einfache Herdenwirtschaft als auch für Jagd optimal: eine maximale Anzahl von Biotopen auf minimalem Raum garantiert neben Versorgung mit Wasser vielfältige Ressourcen und bietet insbesondere Wildziegen und -Schafen natürliche Rückzugsmöglichkeiten. Exakt dieselbe Konstellation wurde für ungefähr zeitgleiche Orte im westlichen Zagros festgestellt (Mortensen und Smith 1980:512; Smith und Young 1983:147). Die Art der Siedlungen unterscheidet sich aber in den beiden Gebieten, da im Bakhtiyari-Zagros nur Höhlen und Shelter, in der Gegend um Ganj Dareh hingegen Freilandsiedlungen bewohnt wurden.

Dies deutet auf ökonomische Unterschiede hin, insbesondere was die saisonale oder ganzjährige Benutzung solcher Lokalitäten angeht, die aber erst durch Ausgrabungen verifiziert werden könnten. Möglicherweise ist das Bakhtiyari-Gebiet eine im Vergleich zum westlichen Zagros eher "rückständige" Region, in die eine vollständig entwickelte agrikulturelle Ökonomie von Südwesten her "importiert" wurde <sup>(81)</sup>.

---

(80) s. auch Dittmann's Kritik an Zagarell's Datierungen und seine Auflistung von Laufzeiten der Surveyorte (Dittmann 1986: 278-279; Tab.97).

(81) Es ist m.E. notwendig, in ein Modell neolithischer Entwicklungen die Gleichzeitigkeit akeramischer und keramischer Fundorte miteinzubeziehen. Es wäre naiv, davon auszugehen, daß so fundamentale Änderungen der Lebensgewohnheiten wie die Umstellung von aneignender auf produzierende Lebensweise von allen sozialen Gruppen eines großen Gebietes mehr oder minder gleichzeitig und konfliktfrei akzeptiert wurde. Vielmehr dürfte die Annahme einer über lange Zeit zweigleisigen Entwicklung der historischen Realität näherkommen; neben den zur Subsistenzproduktion und Selbsthaftigkeit übergehenden Gruppen, deren Existenz in den "Hilly Flanks" des Zagros relativ gut dokumentiert ist, können andere Gruppen vermutet werden, die in der traditionellen Weise weiterlebten und -wirtschafteten, bis ihnen für die Fortführung einer solchen Existenz nicht mehr genug Raum zur Verfügung stand. Solche Gruppen sind aber nur schwer archäologisch feststellbar, und wenn, dann wird man deren höchstwahrscheinlich "akeramische" materielle Reste nach der archäologischen Logik - ungleiche materielle Kultur bedeutet zeitlichen Unterschied - früher datieren.

Mit dem Gandiyan-Horizont ist in der Bakhtiyari-Region ein Stadium der Ausnutzung natürlicher Ressourcen erreicht, in dem zum ersten Mal Gebirgstäler als Siedlungsraum bevorzugt werden. Diese Verlagerung erfolgt aufgrund der partiellen Aufgabe der gemischten Ökonomie und Verstärkung des auf Getreideanbau basierenden Anteils der Subsistenz. Auch hier ist die Ortslage immer durch das Vorhandensein von fließendem Wasser oder Quellen bestimmt, jedoch sind alle Orte außer Eshkaft-e-Kharaġi B Flachlandsiedlungen, die wahrscheinlich auch alle aus festen Behausungen bestanden. Einzugsgebiet, Größe der Siedlungen und ihre Lage meist am Rand oder in kleinen Tälern entsprechen eher den frühneolithischen Fundorten nahe Ganj Dareh (Smith und Mortensen 1980) als den zeitgleichen Orten wie Tepe Sarab (s.S. 225 ff.), die in breiten Tälern und damit in der Mitte eines einheitlichen großen Ökotops liegen (Young und Smith 1983: Fig.3)<sup>(82)</sup>.

-2) Von der Gandiyan- zur Rostam-Phase ergibt sich ein weiterer Einschnitt der Siedlungsgeschichte; nach einer ersten Phase der Sesshaftigkeit und "produzierenden" Subsistenzwirtschaft folgt allem Anschein nach ein Verlassen der Gegend. Hierfür ergeben sich zwei mögliche Gründe:

a) die Siedlungsdichte ging im Verlauf der Rostam-Phase in der Bakhtiyari-Region zurück. Der Vorgang ist ein allmählicher, wie die jeweilige Anzahl der Siedlungen der frühen und späten Rostam-Phase sowie der Phase 0 zeigen; letztere konnte nur in Qale Rostam, und dort nur sehr ephemere, identifiziert werden.

Ökologisch-klimatische Faktoren dürften nach derzeitigen Kenntnissen hierbei keine ursächliche Rolle gespielt haben: in Phase I wurde für Qale Rostam - ebenso wie für die Phasen II und III - eine in starkem Maße auf Getreideanbau basierende Subsistenzökonomie festgestellt (Emery-Barbier, pers. Mitt.). Die Nutzung der natürlichen Ressourcen hat sich also nicht geändert. Eine Identifikation von fünf aufeinanderfolgenden "Biozonen" deutet allerdings an, daß während der Phasen II und Ia eine Periode der Trockenheit in Qale Rostam vorzuliegen scheint, getrennt durch eine Periode größerer Humidität in Phase Ib.

---

(82) Nissen (1983a: 338-340) kommt allein aufgrund theoretischer Überlegungen ebenfalls zur Überzeugung, daß nach einer Phase der Nutzung von "small-scale, highly differentiated areas of the Zagros" eine Phase der Nutzung von "small, intramontane plains" folgt. Er bemerkt dazu: "we have not been able to differentiate ... between the categories of the narrow mountain valleys and the small intramontane floodplains", in denen sich zweistufige Siedlungssysteme entwickelt haben sollen. Die hier genannten Beispiele des Bakhtiyari-Gebietes und der Mahidasht-Region erlauben die rein geographische Differenzierung (in "kleinere" und "größere" Täler), ohne daß dabei auch die Analyse zweistufiger Siedlungssysteme über Ortsgrößen möglich wäre. Es sollte in Betracht gezogen werden, daß ein politisch zweistufiges System gar nicht über unterschiedliche Ortsgrößen identifizierbar ist, da die Sonderfunktion des Zentralortes wenig zusätzlichen Platz beansprucht. Dann wäre ein solcher Zentralort nur über Ausgrabungen zu erschließen, bzw. über die räumlichen Relationen verschiedener gleich großer Orte zueinander. Diese Konstellation wurde für einige heutige afrikanische Gesellschaften nachgewiesen (Taylor 1975: 88 ff.)

Bezieht man diese pollenanalytischen Daten<sup>(83)</sup> auf die ganze Region, so ließe sich eventuell in der Tendenz zu ariderem Klima am Ende der Sequenz ein Grund für den Besiedlungsrückgang finden. Damit ist aber nicht erklärbar, warum eine solche Regression schon in Phase Ib mit dem für den Getreideanbau offensichtlich günstigsten Klima zu konstatieren ist.

b) Eine hier favorisierte Hypothese zur Erklärung des festgestellten Siedlungsrückgangs im Verlauf des Rostam-Horizonts hat das Modell der neolithischen Entwicklungen von Smith und Young (1983) zur Grundlage:

Die Ursachen für die Entstehung einer *produzierenden Lebensweise* liegen u.a. in einem prekären Verhältnis von "Carrying Capacity" und Bevölkerungswachstum, hervorgerufen durch die vorausgehende Seßhaftigkeit (Smith und Young 1972: 33-34). Mit der *Produktion von Nahrung* als Subsistenzgrundlage ändert sich auch die Art der gesamtgesellschaftlichen Reproduktion<sup>(84)</sup>, was unter anderem beinhaltet, daß die Wachstumsrate der Bevölkerung bei produzierenden Gesellschaften höher liegt als in Gruppen, die ihre Subsistenz über Jagd und Sammeln bestreiten (Birdsell 1968:239; Meillassoux 1983: 56ff.).

Diese neue Lebensweise etabliert sich in geographisch stark differenzierten Gebirgsregionen, was nach sich zieht, daß die betreffenden sozialen Systeme sehr begrenzte Ausdehnungsmöglichkeiten haben. Zu bedenken ist, daß solche Gesellschaften immer noch einen Teil ihres Lebensunterhalts durch die Jagd bestreiten, also mehr Raum beanspruchen als heutige ländliche Bevölkerungen. Somit ist zu erwarten, daß in den kleinen wie größeren Tälern des Zagros nach relativ kurzer Zeit<sup>(85)</sup> wiederum instabile Verhältnisse auftreten. Eine auf vielen Ressourcen basierende Ökonomie mit Herdenhaltung und Jagd, wie sie in der Gandiyan-Phase belegt ist, verlangt große Beweglichkeit, so daß eine Verlagerung der Dauersiedlungen bei punktuell zu großer Bevölkerungsdichte noch problemlos möglich gewesen sein dürfte.

---

(83) Erste, in Berlin durchgeführte Analysen (Zagarell 1982; 54-55) waren weder in Hinsicht auf die Klimaentwicklung noch auf Subsistenzdaten sehr aufschlußreich. Die Anwendung anderer Bearbeitungsmethoden der Bodenproben im Labor von Frau Prof. Leroi-Gourhan erbrachten dagegen neben einer Bestimmung unterschiedlicher Klimazonen auch Belege für bestimmte Subsistenzarten, etwa in Form von Getreidepollen (Emery-Barbier, n.d.).

(84) Smith und Young legen zu wenig Gewicht auf den Einfluß der *sozialen Organisation* auf die gesellschaftliche Reproduktion; bei ihnen erscheint die Wachstumsrate der Bevölkerung - ähnlich wie bei Cohen - als eine unentrinnbare Schicksalsmacht; dem ist entgegenzuhalten, daß Wachstumsraten einer Bevölkerung und deren sozioökonomische Strukturen in gegenseitigem Abhängigkeitsverhältnis stehen. Die *Reproduktionsverhältnisse* sind also nicht als naturgegebenes Faktor zu verstehen, sondern als sozial gebundenes Phänomen (Harris 1980; 66-68).

(85) "Kurze Zeiten" sind, was Bevölkerungswachstum angeht, Jahrhunderte.

In einer solchen Situation stehen drei Wege der weiteren Entwicklung offen:

a) die Rückkehr zu einem gänzlich mobilen, auf Jagd und Sammeln basierendem Leben; dies dürfte eine archäologisch schwer feststellbare Lösung sein (s. S.213, Anm.81);

b) die Spezialisierung allein auf Herdenwirtschaft, was ebenfalls die Rückkehr zu einer mobilen Lebensweise bedeutet <sup>(86)</sup>; hierfür ließe sich als Anhaltspunkt der Rostam-Horizont in der Höhle Eshkaft-e-Kharagi B heranziehen. Nomadismus wird aber generell als eine erst ins späte Chalkolithikum fallende Entwicklung angesehen (Henrickson 1985: 27-33; Zagarell 1982: 65), so daß in der Nutzung von Eshkaft-e-Kharagi B eher der Hinweis auf kleine transhumante Teile einer größtenteils sesshaften Bevölkerung zu sehen ist (Mortensen 1972: 294-295).

c) die Verlagerung der Siedlungen in ein anderes ökologisches Milieu, das ein angemesseneres Verhältnis von Aufwand zur Subsistenzerhaltung und Bevölkerungsgröße erlaubt. Dies beinhaltet die Konzentration auf wenige natürliche Ressourcen, die dafür intensiver ausgebeutet werden.

Produktivitätssteigerungen dieser Art erfordern anfangs mehr Arbeitsleistung und bessere Werkzeuge oder Anbauarten (Boserup 1965:75-76). Diese sind meist an gesellschaftliche Arbeitsteilung gebunden, so daß sich eine andere Sozialorganisation herausbilden wird.

Solche Entwicklungen sind insbesondere in der khuzistanischen und mesopotamischen Tiefebene festzustellen: zur Zeit des "Chogha-Mami-Transitional" finden sich die ersten Belege für *Bewässerungsfeldbau* (Oates und Oates 1976:133) sowie gesellschaftliche Arbeitsteilung (s.S. 361 ff.).

Damit ist eine Lösung des Problems der Bevölkerungsdichte gefunden, die aber an große Ebenen mit der Möglichkeit der Bewässerungswirtschaft und große Populationen gebunden ist, während in den kleinen Tälern des Zagros eine solche Spezialisierung auf den Anbau erst später von außen importiert wurde <sup>(87)</sup>.

Es ist also damit zu rechnen, daß in dem genannten Entwicklungsstadium die Steigerung der Produktivität durch neue Produktionsverhältnisse *an spezifische geographische Räume* gebunden war und nicht überall adaptiert werden konnte. Es ist aber denkbar, daß die ökonomische Spezialisierung auf den Bewässerungsfeldbau auf die Bevölkerung der allmählich marginalisierten Gebirgsregionen eine

---

(86) Nomadismus basiert auf einem ökonomischen System, das in arbeitsteiliger Weise sesshafte und mobile *produzierende* Lebensformen integriert; das ökonomische System ist in einem solchen Fall also größer als eine soziale Gruppe. Eine derart weitgehende gegenseitige Abhängigkeit ist auf dem Stand der gesellschaftlichen Entwicklung, wie er für die Phase I in Qale Rostam ausgemacht wurde, nicht zu erwarten.

(87) Eine vorläufige Betrachtung der Knochenfunde läßt für Qale Rostam in allen Phasen Jagd als einen Teil der Subsistenzstrategie vermuten.



beträchtliche Anziehungskraft ausübte.

Daher "stagniert" die Entwicklung in den ursprünglichen Anbaugebieten, oder ist sogar rückläufig: wie im Bakhtiyari-Zagros zur Rostam-Phase, so nimmt auch im Hulailan-Tal gegen Ende des "Neolithikums" die Zahl der Siedlungen ab. Die "Cena-A-Phase" ist dort nur durch eine einzige Siedlung belegt (Mortensen 1976: 43). In großräumigeren Abschnitten des Zagros, wie dem Mahidasht-Gebiet, wurde ebenfalls zwischen dem aus Tepe Sarab (s.S. 225) relativ gut bekannten Neolithikum und der "J-Ware-Phase" eine kaum über Material zu definierende Epoche festgestellt, in der die Siedlungszahl nicht zunimmt (Levine und Mc Donald 1976: 46; Fig.3).

Nach bisherigen Kenntnissen verläuft dagegen die Siedlungsgeschichte in der Marv Dasht völlig anders: dort werden erst zur Mushki-Periode, die zeitlich grob mit dem Rostam-Horizont des Bakhtiyari-Gebietes gleichzusetzen ist (s.S.313 ff.), feste Siedlungen gegründet, so daß die Grenze einer auf multiplen Ressourcen begründeten Landnutzung dort zum genannten Zeitpunkt noch nicht erreicht ist <sup>(88)</sup>.

---

(88) Die Chronologie der frühen Perioden dieses Gebietes ist aber nicht ganz geklärt; die Etablierung von Siedlungen der Mushki-Periode in der Marv Dasht kann auch - bei einer anderen Rekonstruktion der Chronologie (s.S.309 ff.) - als Ausdruck einer beginnenden Konzentration auf den agrikulturellen Sektor der ökonomie begriffen werden (s.S. 313 f.).

### 6.3. Die "Zagros-Gruppe" und der Gandiyan-Horizont

Der Terminus "Zagros-Gruppe" wurde von Mortensen für das seiner Ansicht nach weitgehend einheitliche neolithische Material aus vier Grabungen im nordwestlichen Zagros geprägt (Mortensen 1964:33-36). Es handelt sich dabei um Tepe Sarab und Tepe Guran in Luristan sowie die beiden weiter nordwestlich im iraqischen Zagros liegenden Orte Jarmo und Shimshara (Schichten 16-14).

Auf dieses Konzept einer regionalen kulturell einheitlichen Gruppe wird noch kurz einzugehen sein (s.S.242 ff.). Für einen Vergleich dieser Gruppe zur Bakhtiyari-Abfolge bieten sich hauptsächlich Tepe Guran im Hulailan-Tal und Tepe Sarab in der Mahidasht-Ebene an, da dies die Orte mit der geringsten Entfernung zu Qale Rostam sind. In der Umgebung beider Grabungen wurden Surveys durchgeführt.

#### 6.3.1. Die Abfolge in Tepe Guran

Die Sequenz dieses Ortes teilt sich in eine frühe akeramische Phase (Schichten V bis T) und eine direkt anschließende lange Abfolge des frühen keramischen Neolithikums. Diese Schichten (S bis D) können nach dem Vorkommen bestimmter Waren in mehrere Subphasen aufgeteilt werden.

Mortensen unterteilte die Keramik in fünf verschiedene Waren:

a) "Undecorated Greyish-Brown Ware" ist eine sehr schwach gebrannte, aus grobem Ton und ohne Magerung hergestellte Ware, deren Oberfläche manchmal geglättet ist. Diese Ware kommt nur in den untersten Keramik führenden Schichten S bis O vor.

b) "Archaic-Painted Ware" ist ebenfalls in geringen Mengen in den Schichten R bis O vorhanden (Mortensen 1963:114), kommt aber bis in Schicht K noch in minimalen Anteilen vor (Mortensen 1964: Fig.7).

Diese häckselgemagerte Ware hat einen Überzug und ist teils poliert. Die Bemalung in rotem Ocker besteht aus netzähnlichen Motiven, die zugehörigen Formen sind offene, flachbödige und steilwandige Gefäße (Mortensen 1963: Fig.16 a,b).

c) "Undecorated Buff Ware" macht ab Schicht O bei weitem den größten Anteil aller Scherben aus, der erst ab Level F wieder kontinuierlich abnimmt. Die Scherben sind häckselgemagert und haben eine hellbeige bis rötlich-beige, selten polierte Oberfläche.

Frühe, rundwandige und flache Gefäßformen dieser Ware (Mortensen 1963: Fig. 16 c) lassen sich von späteren, hohen Formen mit konkav geformter Wand und Rundboden trennen (Mortensen 1963: Fig. 16 h).

d) "Standard-Painted-Ware" ist die für Datierungszwecke wichtigste Ware, die in Schicht O zum ersten Mal auftritt und bis zum Ende der Sequenz weiterläuft.

Feine Häckselmagerung, Überzug in ähnlicher Form wie für die "Undecorated Buff Ware" beschrieben, und Bemalung mit rotem Ocker kennzeichnen diese Ware. Nach den Bemalungsmotiven werden drei auch chronologisch verschiedene Untergruppen erstellt:

d1) "Jarmo-Style"-Motive bestehen aus schrägen Linien aneinandergängter Farbtropfen, und kommen auf S-wandigen Schalen mit Flachböden in den Schichten O bis H vor.

d2) "Sarab-Style"-Motive sind in zwei Untergruppen aufteilbar:

- ein Motiv ("Sarab-Tadpole", Levine und Mc Donald 1977: 40) ist direkt aus dem "Jarmo-Style" entwickelt; die schrägen Linien samt aufgemalten "Tropfen" sind allerdings regelmäßiger als beim "Jarmo-Style", und die assoziierten Formen sind Knickwandgefäße mit Rundböden (\*\*).

- das zweite Motiv ("Sarab-Geometric", Levine und Mac Donald 1977: 40) besteht aus sich überkreuzenden Zick-Zack-Linien oder einfachen Zick-Zack-Linien auf ähnlichen Gefäßformen. Das Motiv ist immer als "Negativmuster" ausgeführt (Mortensen 1963: Fig. 18), und die Bemalungsfläche ist begrenzt auf ein schmales Band unter dem Rand und ein Band am Knick, während das "Sarab-Tadpole"-Muster die ganze Fläche von Rand bis Knick einnimmt.

d3) die späteste Untergruppe der "Standard Painted Ware" sind Motive des "Close-Pattern-Style", die in den Schichten J bis D auftauchen. Nach späteren Angaben Mortensen's (1964: Fig.7), wo derartige Motive als "Guran-Style" bezeichnet werden, haben diese aber eine Laufzeit von Guran K bis Guran D.

e) Die letzte Ware ist die "Red Burnished Ware", mit einer Laufzeit von Level H bis Level D und singulärem Vorkommen in Schicht O. Feiner Ton mit leichter Häckselmagerung und ein roter Überzug, der oft poliert ist, charakterisieren diese Ware. Neben anderen Formen ist mit dieser Ware besonders oft eine halbrunde Schale mit einziehendem Rand und Konkavböden assoziiert (Mortensen 1963: Fig.16:d).

Eine graphische Darstellung der relativen Anteile einzelner Waren (Mortensen 1974: Fig.35) bezieht auch mehrere Oberflächenassemblagen anderer Orte, die chronologisch ans Ende der Guran-Sequenz passen, mit ein. Deutlich erkennbar ist, daß die von Schicht R bis Schicht G dominante Buff-Ware (immer über 80 % der Assemblagen) abgelöst wird von der Red-Slipped Ware, die zumindest kurzzeitig einen ebenso großen Anteil in den Assemblagen hat (Schicht D/ Faisala / Sar Arsiaban und Kazabad A). Zu Vergleichszwecken wurde diese Graphik hier zusammengefaßt (s. Tab.70b, S. 235).

---

(89) Parallelen zu diesen Gefäßformen liegen mit Form J (Abb.12) in Qale Rostam vor.

Weitere Hinweise auf die den Phasen zugehörigen Keramik-Assemblagen betreffen vorhandene Formen <sup>(90)</sup>:

-a) rundbodige Knickwandgefäße, deren oberer Wandungsteil konkav geformt ist, und die grob der Form J in Qale Rostam entsprechen (s. Abb. 12 oben), tauchen in den Schichten H bis D in Guran auf.

-b) In Assoziation mit der Red Burnished Ware sind aus den Schichten E und D konkav gewölbte Böden belegt; diese sind mit den Formen R bis T in Qale Rostam vergleichbar. Allerdings sind solche Bodenformen in Guran nur in Zusammenhang mit offenen, rundwandigen Schalen beobachtet worden (Mortensen 1963: 117-118).

-c) Rundbodige Knickwandgefäße geringer Höhe sind hauptsächlich in den Schichten H bis F gefunden worden, während ähnliche Formen mit Flachboden aus den Schichten R bis O stammen (s.a. Mc Donald 1979: 195).

-d) Die sehr verschiedenartigen Bodenformen, für die hier die Terminologie übernommen wird, die von Mc Donald an der Sarab-Keramik entwickelt wurde (1979: 153-157), bieten sich ebenfalls als potentielle chronologische Unterscheidungsmerkmale an <sup>(91)</sup>: die "grooved bases" treten in Guran hauptsächlich in den Schichten G und H auf, "heeled bases" (Hole et al. 1969: 115 und Fig.43:t) haben eine Laufzeit von O bis F, und "raised-edge-bases" sind von H bis D zu bemerken (Mortensen, persönl. Mitt.). Aufgesetzte Wülste an "raised-edge-bases" sind für die Schichten J bis D typisch (Mortensen 1963: 117 und Fig. 16 f) <sup>(92)</sup>.

Vom Ausgräber selbst wurde bisher keine Zusammenfassung der Schichten zu Phasen vorgeschlagen, jedoch liegt von Dyson und Voigt (n.d.) ein solcher Versuch vor. Diese Einteilung folgt der üblichen "Early"- "Middle"- "Late"- (Neolithic)-Dreiteilung in Anlehnung an eine Periodisierung im Mahidasht-Gebiet (Mc Donald 1979:503).

Zum "Frühen Neolithikum" gehören die akeramischen Schichten V bis T, während "Mittel-" und "Spätneolithikum" durch die keramischen Schichten S bis D vertreten sind, ohne daß hier eine konkrete Zuordnung der Schichten zu Perioden vorgenommen wurde. Vielmehr sehen Dyson und Voigt in diesen Schichten S bis D drei Phasen repräsentiert (s. Tab. 64):

-a) Die "Guran Archaic Phase" beinhaltet die Schichten S bis P, für die anfänglich nur die "Undecorated Greyish-Brown Ware", später "Undecorated Buff Ware" und "Archaic Painted Ware" typisch sind.

---

(90) Die folgenden Einzelheiten konnten durch freundliche Erlaubnis Prof. Mortensen's, das Guran-Material in Kopenhagen zu besichtigen, sowie weitere Informationen des Ausgräbers zusammengestellt werden.

(91) s.a. die Abbildungen in Mc Donald 1979; "grooved base" ; *ibid.*, Fig. 11 f; "raised edge-base"; *ibid.*, Fig. 11g.

(92) Der Eindeutigkeit halber werden im Folgenden immer die von den Bearbeitern verwendeten Benennungen ohne Übersetzung übernommen.

-b) Eine "Zagros-Standard-Painted-Ware-Phase" ist nach Dyson und Voigt für die Schichten O bis E anzusetzen. Eine gleichmäßige Zusammensetzung großer Teile dieser Schichten aus 80 % Buff Ware und etwa 20 % der rot bemalten "Standard Painted Wares" berechtigt zu einer solchen Zusammenfassung. Jedoch sollte deren Ende eher mit Guran F angesetzt werden, da in Guran E der Anteil der Red Burnished Ware schon sprunghaft zunimmt. Daneben weisen auch neue Formen Schicht E als eine von den früheren Schichten differierende Assemblage aus (s.S. 220).

-c) Während für Dyson und Voigt nur Schicht D zur "Red-Burnished Ware Phase" zählt, sollte Schicht E in diese Phase ebenso wie die in Faisala gefundene Assemblage (Mortensen 1974: 25) miteinbezogen werden.

Die "Zagros-Standard-Painted-Ware-Phase" könnte intern noch durch die Laufzeiten der "Archaic Painted-Ware" (Schichten O bis J) und der "Red Burnished-Ware" (Schichten H bis D) in eine frühe und eine späte Subphase, markiert jeweils durch Prä- bzw. Absenz der beiden genannten Waren, unterteilt werden.

Diese hier leicht abgeänderte Einteilung von Dyson und Voigt läßt sich wie folgt zusammenstellen:

| <u>Periode</u> | <u>Phase</u> | <u>Schicht</u> |
|----------------|--------------|----------------|
|                | RBW-         | D              |
| Spät           | Phase        | E              |
|                | späte        | F              |
|                | St PW        | G              |
| und            | Phase        | H              |
|                |              | J              |
| Mittel         | frühe        | K              |
|                |              | L              |
|                | St PW        | M              |
| Neo            |              | N              |
|                | Phase        | O              |
| lithisch       | Archaische   | P              |
|                |              | Q              |
|                | Phase        | R              |
|                |              | S              |
| Früh           | (akera-      | T              |
|                | misch)       | U              |
| Neolithisch    |              | V              |

RBW = Red-Burnished Ware; St PW = Standard-Painted Ware.

Tabelle 64: Schichten in Tepe Guran und Phasen-/ Periodeneinteilung

Die o.g. fünf Phasen können insbesondere bei Vergleichen mit weit entfernt liegenden Sequenzen aus drei Gründen nur als grobe chronologische Anhaltspunkte dienen:

-Erstens können bis zu einer vollständigen Publikation, die die volle Variationsbreite zumindest der Formen und Muster der Guran-Keramik einschließt, nur die Angaben über Waren und deren Laufzeiten als sichere Daten angesehen werden <sup>(93)</sup>. Gerade für chronologische Vergleichszwecke sind aber präzise Angaben der Formenvorkommen eine unabdingbare Ergänzung und möglicherweise aufschlußreicher als Warenstatistiken, da für die wenig differenzierten Waren nur Ähnlichkeiten auf sehr allgemeinem Niveau zu erwarten sind.

- Zweitens sind bestimmte Phänomene, die eine Phasentrennung in Tepe Guran zulassen, mit Sicherheit lokal, nicht aber in größerem regionalem Rahmen chronologisch signifikant. Hierzu ist insbesondere der Zeitpunkt des Übergangs von "akeramischen" zu "keramischen" Schichten zu zählen. Es sollte davon ausgegangen werden, daß sich die Kenntnis der Keramikproduktionstechniken zwar allgemein im "späten Neolithikum" <sup>(94)</sup> schnell ausbreitete, jedoch muß in Erwägung gezogen werden, daß es mehrere primäre Zentren gab, wo diese Technik entwickelt wurde. So sind auch akeramische Schichten aus anderen Grabungen mit keramischen Schichten in Tepe Guran gleichgesetzt worden (Smith und Young 1983: 148).

(93) Mortensen's Laufzeit-Angaben für die Waren (Mortensen 1963; 113-118) weichen von der später publizierten graphischen Darstellung der Warenquantitäten pro Schicht (Mortensen 1964; Fig.7) leicht ab;

| Ware     | M. 1963 | M. 1964 |
|----------|---------|---------|
| Gr.Br.W  | S - O   | IS-O(E) |
| Buff     | R - D   | R - D   |
| Archaic  | R - O   | R - J   |
| Jarmo P. | O - H   | O - H   |
| Sarab P. | L - D   | M - D   |
| Guran P. | J - D   | K - D   |
| Red-Burn | H - D   | IH-D(O) |

(M. 1963 = Mortensen 1963; 113 ff.; M. 1964 = Mortensen 1964; Fig.7)

Zwei der Standard-Painted-Waren, nämlich Sarab- und Guran-Painted, haben nach der neueren Angabe also längere Laufzeiten durch ein früheres Einsetzen der Waren, während die Archaic Painted Ware nach den neueren Daten eine wesentlich längere Laufzeit durch späteres Auslaufen hat. Vereinzelt, frühes oder spätes Vorkommen der Undecorated Greyish-Brown-Ware bzw. der Red Burnished Ware ist vernachlässigbar.

(94) Zwar wird hier möglichst vermieden, allgemeine Ausdrücke wie "Spätneolithikum" zu verwenden, da die Benennung chronologischer Einheiten durch solche Begriffe eine überregionale (eventuell nicht vorhandene) Gleichzeitigkeit suggeriert.

Wenn eine generelle sozio-ökonomische Entwicklungsstufe innerhalb eines einigermaßen begrenzten Gebietes gemeint ist, und das ist bei der Verwendung des Begriffs "Neolithikum" hier der Fall, so mag der Ausdruck ausnahmsweise berechtigt sein, da eine klare Definition gegeben ist (Childe 1975:34).

### 6.3.2. Die Abfolge in der Mahidasht und umliegenden Tälern

Die Gegend um Kermanshah wurde mehrmals regional wie auch in Einzelgrabungen untersucht. Jedoch liegt keine mit Guran vergleichbar lange neolithische Abfolge vor. Schichten, die zu den frühesten Straten der Guran-Sequenz Ähnlichkeiten haben, wurden in Asiab, Ganj Dareh und Tepe Abdul Hosein ausgegraben. Der spätere Teil der Abfolge ist zum größten Teil durch Schichten in Tepe Sarab repräsentiert.

#### 6.3.2.1. Ganj Dareh und zeitgleiche Orte

Die fünf Schichten E bis A aus Ganj Dareh, im Harsin-Tal nordöstlich der Mahidasht-Ebene gelegen, werden generell dem "frühen Neolithikum" zugerechnet (Smith 1976:11; Oates 1973:154 f.).

Die älteste Schicht E besteht zum größten Teil aus in den sterilen Boden gegrabenen Gruben unterschiedlicher Größe; neben Steingeräten stieß man auf einige Reste modellierten Tons sowie eine einzelne Scherbe mit Einritzungen (Smith 1974: 207). In den ohne Bruch anschließenden Schichten D bis A mit teilweise gut erhaltener Architektur wurden neben einer Flintindustrie auch Reibsteine und Mörser, Stücke polierter Steingefäße sowie in geringen Mengen "Keramik" gefunden (Smith 1976: 14-15). Bei dieser Keramik handelt es sich um ungebrannte Gefäße, die nur durch den Zufall eines die Schicht D zerstörenden Brandes erhalten sind. Neben großen, bis zu 1 m hohen Vorratsgefäßen, die fast immer mit Lehm an Wänden und Boden befestigt waren, gab es in dieser Schicht D eine Reihe kleinerer Gefäße mit sehr unterschiedlichen Formen, die möglicherweise vor Benutzung leicht gebrannt worden waren (Smith und Crepeau 1983: 56).

In den Schichten B und C wurde anscheinend keine Keramik gefunden, in A jedoch wieder Scherben, die ähnlich der aus Schicht E stammenden Scherbe Ritzmuster und Fingernageleindrücke aufweisen (Smith 1968: 159). Die Scherben der Schicht A sind damit einer aus den formell akeramischen Guran-Schichten stammenden in der gleichen Art verzierten Scherbe sehr ähnlich (Mortensen, pers. Mitt.).

Für die Datierung schien u.a. entscheidend zu sein, daß in der ganzen Abfolge kein Stück Obsidian gefunden wurde, somit die Sequenz älter als der ab etwa 7500 B.C. einsetzende Obsidianhandel datiert werden sollte (Smith 1976: 17; Renfrew 1977:290-291).

Andere Fakten sprechen gegen einen solchen Ansatz:

Die große Anzahl Radiokarbonatierungen aus Ganj Dareh ist in sich sehr unstimmg. Sehr frühe Daten dürften nach Hole (1987) nicht richtig sein. Tatsächlich sind in einer vollständigen Liste (Dyson und Voigt n.d.: Tab.2) Daten um 7000 bis 6700 B.C. deutlich am häufigsten. Dies stimmt relativ gut überein

mit einem C<sup>14</sup>-Wert aus Tepe Guran, Schicht U, der bei 6700 B.C. liegt, sowie mit den Materialvergleichen, die keine große zeitliche Differenz zwischen Ganj Dareh und dem akeramischen Guran nahelegen (s.S.223). Der einzige wirklich bemerkenswerte Unterschied scheint die Abwesenheit von Obsidian in Ganj Dareh zu sein, während in Guran dieses Material offensichtlich von Anfang der Abfolge an einen Anteil von 5% bis 10% in der Steinindustrie ausmacht (Mortensen 1963: 119) (95).

Von den Funden her ist das Material aus Asiab, einem Ort, der nahe Tepe Sarab am Qara Su liegt, der Schicht E in Ganj Dareh ähnlich (Braidwood 1960:695; Smith 1976: 13).

Aus nahem Umkreis um Ganj Dareh sind drei weitere "frühneolithische" Orte durch einen Survey bekannt geworden (Smith und Mortensen 1980: 511-512). Interessant ist unter diesen insbesondere Tepe Ghenil, dessen Sequenz größtenteils "formally aceramic" ist, aber nahe der Oberfläche Sarab-Scherben und Obsidian enthält, so daß hier anscheinend die bisherige Lücke zwischen Ganj Dareh und Sarab in einer durchgehenden Sequenz überbrückt wird.

Ein weiterer akeramischer Ort ist Tepe Abdul Hosein aus dem Khawa-Tal in Luristan. Auch hier liegt eine Abfolge vor, in der die unterste Schicht nur Gruben als Installationen hat, während in den darüberliegenden Schichten Architekturreste gefunden wurden (Pullar 1979: 154). Der Befund entspricht nach der vorläufigen Beschreibung ziemlich genau dem der Schichten E bis A in Ganj Dareh. In den "mittleren bis späten" akeramischen Levels wurde allerdings in geringem Umfang Obsidian gefunden. Absolute Daten ergeben sogar leicht ältere Werte als diejenigen, die hier für Ganj Dareh als "richtig" erachtet wurden (s.S.202, Anm. 73; Pullar 1981:179).

Eine oberste Schicht, die nicht direkt auf die akeramische Sequenz folgt, dürfte aufgrund des Vorkommens von Bog-i-No-Keramik ins späte Neolithikum zu datieren sein (s.a.S. 250 ff.).

| Ganj Dareh | Asiab | A. Hosein | T.Ghenil | Sarab  | Guran |
|------------|-------|-----------|----------|--------|-------|
|            |       |           | X        | SI 5-1 | M-J   |
|            |       |           | X        |        | S-N   |
|            |       | late/mid. | X        |        | V-T   |
| A          |       |           | X        |        |       |
| B/C        |       | ear-      | X        |        |       |
| D          | ?     |           | X        |        |       |
| E          | X     | ly        | ?        |        |       |

Legende: A, Hosein = Abdul Hosein; X = besiedelt; ? = fraglich.

Tabelle 65: Abfolge akeramischer Orte im westlichen Zagros

(95) Ursache dieses Unterschieds kann eine unterschiedliche Ausrichtung der regionalen (Austausch-)Kontakte der beiden Orte Tepe Guran und Ganj Dareh sein.



Die genannten Sequenzen des akeramischen Neolithikums und der Übergang zum keramischen Neolithikum im Mahidasht-Gebiet werden gefolgt von den Schichten in Tepe Sarab.

### 6.3.2.2. Tepe Sarab

Dieser 1959 von Braidwood entdeckte und 1960 ausgegrabene Ort hat einen Durchmesser von etwa 150 m und liegt im Süd-Ost-Teil der Mahidasht-Ebene auf einem Schwemmfächer, nur 200 m vom Qara Su entfernt. In der Nähe befindet sich eine kleine Quelle (Mc Donald 1979: 131).

#### 6.3.2.2.1. Stratigraphie

Es wurde hauptsächlich in zwei großen Flächen, SI und SV, gegraben; SI liegt im Westen der Siedlung, SV eher am Ost-Rand. Südlich der Fläche SI wurden 1978 drei kleine Testschnitte (Operation 1 bis 3) angelegt, die die Ergebnisse der Bearbeitung der Sondagen SI und SV durch Mc Donald bestätigten (Mc Donald 1979: 311-312; Levine und Young 1987: 16) <sup>(96)</sup>.

Sondage SI nimmt mit einer Größe von 326 m<sup>2</sup> etwa die doppelte Fläche der Sondage SV ein. Während Braidwood beide Flächen als einen einzigen zeitlichen Horizont ansah (Braidwood 1961: 5-6), betont Mc Donald die Differenzen zwischen den Materialien der beiden Sondagen.

- Operation SI hatte eine Tiefe von 1,20 bis 1,50 m, und "Schichten" bestanden hier aus wellenförmig übereinander gelagerten Asche- und Erdbändern ohne Mauerreste oder erkennbare Begehungsflächen (Hole 1961: 89). Tiefe Gruben aus islamischer Zeit haben diese Schichten nachhaltig gestört.

In der untersten Schicht SI 5 fanden sich Gruben, die in den sterilen Boden eingegraben waren. Diese sollen nach Mc Donald ein Cluster bilden, das den "Dorfstrukturen" ähnlich sein soll, die von Flannery (1972:29-37) aus ethnographischen und archäologischen Quellen zusammengetragen wurden.

Zwei Grubengrößen werden von der Bearbeiterin unterschiedlichen Funktionen zugeschrieben: kleinere Gruben dienten als Vorratsbehälter, größere als Hütten; diese waren mit einer oberirdischen Struktur versehen, die nicht erhalten ist, aber aus einem dünnen, mit Lehm überzogenen Stangengeflecht bestanden haben mag ("wattle-and-daub"-Technik). Aus dem Durchmesser der größeren Gruben wird gefolgert, daß nur Einzelindividuen hier gewohnt haben können, woraus sich die Interpretation eines Platzes ergibt, an dem eine Gruppe mit gesondertem

---

(96) Trotz des geringen Umfangs der Ausgrabung in Tepe Sarab war eine sichere Rekonstruktion der Abfolgen der beiden Flächen SI und SV ausgeschlossen, da ein Großteil der Dokumentation, wie Ortspläne, Profile und Herkunftsangaben vieler Objekte nicht mehr auffindbar ist (Mac Donald 1979: 133).

Aufgabenbereich - wahrscheinlich nur temporär - lebte (97).

Die Radiokarbonaten aus Sarab (Hole 1987) stammen alle aus dem Bereich der Operation SI, woraus sich ihre Homogenität erklärt. Die meist als relativ kurz angegebene Besiedlungszeit (6000 bis 5650 B.C., Mellaart 1975:17,88) gilt also eigentlich nur für Sarab- SI, nicht aber für den späteren SV-Komplex.

- Operation SV ist in ihrer Stratigraphie noch stärker durch späte Gruben gestört als Operation SI (Braidwood 1960: 697, Fig.14). Es wurde in künstlichen Abhüben gegraben, und auf eine Gesamttiefe von 1,35 m kommen insgesamt 5 Schichten.

- Die unterste Schicht SV 5 ist von der darüberliegenden durch einen Boden versiegelt (Hole 1961: 90), so daß die darüberliegenden Bodenreste, ebenso wie ein 40 cm hoher Tennur (Braidwood 1960 b, Abb. 14, linke Seite) und große Stücke Lehmörtel zu SV 4 gehören.

- Die Schichten SV 2 und 3 haben insgesamt eine Höhe von 0,75 m. Weitere Angaben über Architekturreste oder Installationen dieser Schichten existieren nicht. Die Oberkante von SV 2 liegt etwa 0,60 m unter der Hügeloberfläche.

- SV 1 wurde in die Auswertung nicht miteinbezogen, da es sich um Siedlungsspuren aus frühislamischer Zeit handelt (Hole 1961:88).

Grundsätzlich scheinen die in SI vorhandenen Aschebänder in SV nicht vorzukommen, was von Hole darauf zurückgeführt wird, daß es sich hierbei um einen peripheren Bereich der Siedlung handelt (Hole 1961: 88, Anm.1), wodurch auch Unterschiede im lithischen Material der beiden Bereiche SI und SV zustande kamen (98).

Mc Donald dagegen geht von möglichen chronologischen Differenzen zwischen den Bereichen SI und SV aus, was beim Charakter dieser Siedlung auch sinnvoll ist.

---

(97) Diese Interpretation hat zumindest eine Schwachstelle; es müßte sich dann bei den Siedlungen Asiab, Ganj Dareh und Tepe Abdul Hossein jeweils in der ältesten Schicht (mit sehr ähnlichem Befund) ebenfalls um solche spezialisierten Gruppen von Individuen handeln, die sich nur sehr kurzzeitig an den jeweiligen Orten aufhielten. Daraus ergibt sich, daß die zugehörigen größeren Freilandstationen, Höhlen oder Lager noch gar nicht gefunden wurden, obwohl deren Reste sehr viel einfacher zu finden sein sollten, da sie ja von wesentlich größeren "Basisgruppen" stammen müßten.

Von Bökönyi wurde aufgrund der Auswertung der Fauna für Sarab mehrfach festgestellt, daß alle Anzeichen für eine permanente Siedlung sprechen (Bökönyi 1972:125; 1977:36-37).

Trotzdem taucht immer wieder die Hypothese auf, daß Sarab SI nicht ganzjährig besiedelt war (Mc Donald 1979:309, Flannery 1983:175). Dies ist auch deshalb möglich, weil die von Bökönyi analysierten Knochen in der Bearbeitung nicht nach Bereichen oder Schichten getrennt wurden. Im Falle einer zeitlichen Differenz zwischen SI und SV könnte zumindest ein Teil der Siedlung, entweder SI oder SV, nur periodisch besiedelt gewesen sein, ohne daß dies durch eine so angelegte Analyse der Fauna hätte festgestellt werden können. (98) SV 5 wird von Hole als "(the) only certainly unmixed prehistoric level" in SV bezeichnet.

### 6.3.2.2.2. Keramik aus Sarab

Die von Mc Donald vorgestellte Typologie basiert auf einer grundsätzlichen Einteilung in 3 Warengruppen, für die dann jeweils einzeln eine Formentypologie folgt. Derart "dendritisch" geordnete Kriterien beinhalten zwei Risiken: entweder die Übersicht wird unnötig kompliziert, da eine Form in Verbindung mit *mehreren* Waren vorkommt, oder es entsteht eine undifferenzierte Synthese, bei der die Vorgabe eingeschlossen ist, daß sich Waren voneinander auch durch ihre Formen unterscheiden müssen (s.S.50-52).

Im Sinne einer möglichst einheitlichen Bearbeitung werden hier also die jeweils identischen Formen unterschiedlicher Waren, von Mc Donald ursprünglich als getrennte Formen aufgelistet, zusammen betrachtet.

#### 6.3.2.2.2.1. Waren : Versuch einer Konkordanz mit der Guran-Keramik

1) *Buff-Ware*: Scherben dieser Ware sind beigefarben bis beige-rötlich, und ein kleiner Anteil weist Schmauchstellen auf. 25 % der Buff-Ware-Scherben sind geglättet ("burnished": Mc Donald 1979: 139).

Geringe Mengen der "Undecorated Greyish-Brown-Ware" Mortensen's sind auch in Sarab gefunden worden, werden aber von Mac Donald als Unterkategorie der "Buff-Ware", nämlich als "Form B 5g" (sic) klassifiziert (Mc Donald 1979: 173). Bestimmendes Kennzeichen dieser Waren ist die Abwesenheit jeglicher Art der Magerung.

2) *Red-Slipped Ware*: Diese Ware ist der Beschreibung nach der rot überzogenen Ware aus Guran sehr ähnlich. In Sarab hat die Hälfte aller Scherben dieser Ware innen wie außen einen roten Überzug und 10 % sind innen beige überzogen. Alle mit einem Überzug versehenen Gefäßteile sind geglättet.

3) *Painted Wares*: In der Auswertung der frühen Perioden des Mahidasht-Surveys des Jahres 1975 wurden 4 bemalte Waren aufgelistet <sup>(99)</sup>, die alle in Tepe Sarab mehr oder minder gut belegt sind. Dieselben Warendefinitionen wurden für die Auswertung der Sarab-Keramik übernommen. Gegenüber der Klassifikation Mortensen's für das etwa zeitgleiche Guran wurden von den "Standard-Painted-Wares" einige zusammengefaßt, andere getrennt:

- a) das "Jarmo-Style-" und die diesem ähnlichen "Sarab-Style"-und "Close-Pattern"-Muster der Guran-Wareneinteilung wurden zu "Sarab-Tadpole" zusammengefaßt und um eine vierte Variante dieses Motives, ein "Splatter-Pattern", erweitert (Mc Donald 1979: Pl.II; Levine und Young 1987: Fig.1, 2-3);
- b) aus der "Sarab-Style"-Gruppe wurden diejenigen Muster abgetrennt, deren Malfläche nur aus einem Band am Rand und über dem Gefäßknick bestehen, und

---

(99) Es handelt sich um die Waren "Sarab Tadpole", "Sarab Geometric", "Sarab Linear" und "White on Black" (Levine und Mac Donald 1977: 40).

deren Motive deutlich von denen der "Tadpole-Muster" unterscheidbar sind (s. Mortensen 1963: Fig.18; Braidwood 1960: Fig.12 oben). Diese Aufteilung in eine Gruppe von "Tadpole"- und eine von "Geometric"-Motiven (s.a. Levine und Young 1987: 16, Fig. 1, 8-10) erscheint zumindest beim Stand des derzeit publizierten Materials sinnvoller als die ursprüngliche, von Mortensen vorgenommene (100).

-c) eine in Guran nicht existierende Ware mit teils roter, teils schwarzer Bemalung in linearen Motiven (Braidwood 1960: Fig.12 unten, Levine und Mc Donald 1977: Pl. Ia, obere 2 Reihen) wurde als "Sarab-Linear"-Ware definiert. Chronologisch ist diese Ware größtenteils (s.u.) später anzusetzen als die anderen, hauptsächlich in Sarab vertretenen bemalten Waren, also als Sarab-Tadpole und Sarab-Geometric. Die wenigen Scherben dieser Linear-Ware mit schwarzer Bemalung (Mac Donald 1979: Pl. V,1) haben andere Gefäßformen als die rot bemalten Stücke.

Die bei Mortensen als "Archaic Painted" bezeichnete Ware taucht in der Sarab-Musterklassifikation als Muster 3a innerhalb der Gruppe der "Sarab-Linear-Painted-Wares" auf (Mac Donald 1979: 146)<sup>(101)</sup>. Die zeitliche Stellung dieses einen Musters (Sarab SI 5 bis SI 2; Mc Donald 1979: Tab.5) entspricht aber derjenigen in Guran, obwohl die Gruppe der Linear-Muster insgesamt spät- bis post-Sarab-zeitlich ist.

-d) Eine "White-On-Black"-Ware besteht aus Scherben mit schwarzem Überzug und weißer Bemalung in geometrischen Motiven, oft mit waagerechten Unterteilern in Form dreier Linien (Levine und Mac Donald 1977: Pl. I a, untere Reihe). Einige Scherben scheinen schwarz überzogen aber unbemalt zu sein.

---

(100) Die chronologische Differenzierung aufgrund der Surveydaten im Mahidasht-Gebiet (Levine und Mac Donald 1977: 43-44, Fig.2), nach der Tadpole-Waren grundsätzlich früher anzusetzen sind als Geometric-Waren, wird allerdings durch die beiden einzigen ergrabenen Befunde in demselben Gebiet, also Guran und Sarab, widerlegt (Mortensen 1963: 116-117; Mac Donald 1979: Table 5). In beiden Fällen haben diese "Waren" zum größten Teil deckungsgleiche Laufzeiten, "Geometric"-Waren erscheinen in den Grabungen nie ohne "Tadpole"-Waren, während Tadpole-Waren in Guran früher als "Geometric-Waren" einsetzen; in Sarab dagegen hört die Laufzeit der Geometric-Waren (M 2, s. Mac Donald 1979: Tab.5) früher auf als die der Tadpole-Waren.

Der Grund, warum eine zeitliche Differenz der beiden Waren angenommen wurde, nämlich das alleinige Vorkommen jeweils einer der beiden Waren in Oberflächensammlungen (Levine und Mc Donald 1977: 43), ist weiterhin chronologisch relevant. Die Erklärung muß aber dahingehend revidiert werden, daß Orte, an denen nur Tadpole-Ware gefunden wurde, *sowohl früher als auch später* datiert werden können als Orte, an denen beide Waren gefunden wurden. Ist hingegen nur Geometric-Ware vorhanden, so wird der entsprechende Ort innerhalb der Laufzeit der Tadpole-Waren anzusetzen sein, und deren Absenz ist als Zufall erklärbar. Wie aus Levine und Mc Donald 1977: 46, Fig.3 ersichtlich, tritt dieser Fall auch nur einmal ein, während Tadpole-Waren ohne Geometric-Waren an drei Orten gefunden wurden.

(101) Ein dermaßenes terminologisches Durcheinander von Formen, Waren und Motiven bzw. Mustern kann nur dadurch entstehen, daß seltene Waren, Formen oder Muster in größere Kategorien eingeordnet werden. Hierdurch wird der Vergleich der beiden Sequenzen (Guran - Sarab) unnötig erschwert, indem das Material erst neu geordnet werden muß.

-e) Chronologisch wichtig, in Sarab aber nur im obersten Stratum von SV häufiger vorkommend (Tab. 67) ist eine Ware, deren Formen meist karniert sind. Eine Variante hat unterhalb des Wandungsknicks einen roten Überzug, darüber schwarze Bemalung auf beigem Untergrund <sup>(102)</sup>, die andere besteht aus gänzlich rot überzogenen, schwarz bemalten Gefäßen (Mc Donald 1979: 149-150).

Die zuletzt genannten Waren werden von Mac Donald als "Black-Painted"-Waren gegenüber den sonstigen, "Red-Painted"-Waren abgesetzt.

Der Versuch einer Konkordanz der verschiedenen Waren bzw. Muster aus Tepe Guran und Tepe Sarab läßt sich folgendermaßen zusammenfassen:

|                 |                 |  |
|-----------------|-----------------|--|
| GURAN           | SARAB           |  |
| Red-Burnished   | Red Slipped     |  |
| Buff-Ware       | Buff-Ware       |  |
| Grey-Brown-W.   | "Form" B 5g     |  |
| Archaic Painted | M 3a            |  |
| Jarro-Style     |                 |  |
| Guran-Style     | Sarab Tadpole   |  |
| Sarab-          |                 |  |
| Style           | Sarab Geometric |  |
| / / / / / / / / | Sarab Linear    |  |
|                 | Black-Painted   |  |

Erklärung: Grey-Brown-W. = "Undecorated Greyish-Brown Ware"; + = mit der folgenden Ware gleichzusetzen; "Form B 5g" ist in Mc Donald (1979) Teil der "Buff Ware", "M 3a" Teil der "Sarab Linear Ware" (ibid.).

Tabelle 66: Warenkonkordanz Guran - Sarab

#### 6.3.2.2.2.2. Warenvorkommen in Sarab: Vergleich mit Guran

Von Mc Donald werden vier Warengruppen prozentual aufgelistet (Mc Donald 1979: 200; Tab.6). Neben der Buff-Ware und der Red-Slipped-Ware sind dies die "Red Painted-" und "Black Painted Wares". Trotz einer Verschleierung reeller Warenvorkommen durch die Zusammenfassung zu Gruppen fällt ein Unterschied zu den Guran-Assemblagen (s. Mortensen 1974: Fig. 35) sofort auf: außer in den Schichten SV 2, 3 und 4 haben die bemalten Waren Anteile von 40% oder mehr, während die Sarab-Buff-Ware, die nach der Beschreibung der Guran-Buff-Ware entspricht, in Sarab sehr viel geringere Anteile hat als in der Guran-Sequenz.

Eine übereinstimmende Tendenz ergibt sich nur bei den "Red-Slipped-Wares", da diese in Sarab SI gar nicht vorhanden sind, in SV 5 dagegen einen Anteil von 42 Prozent einnehmen, der dann ständig zunimmt und in SV 2 bei 70 % liegt. Wenn

(102) Damit entspricht diese Ware ziemlich genau der Ware 6 in Qale Rostam; auch eines der mit dieser Ware assoziierten Muster, "nested chevrons", ist identisch mit dem Muster B 9 aus Qale Rostam, das ebenfalls meist auf Scherben der Ware 6 erscheint.

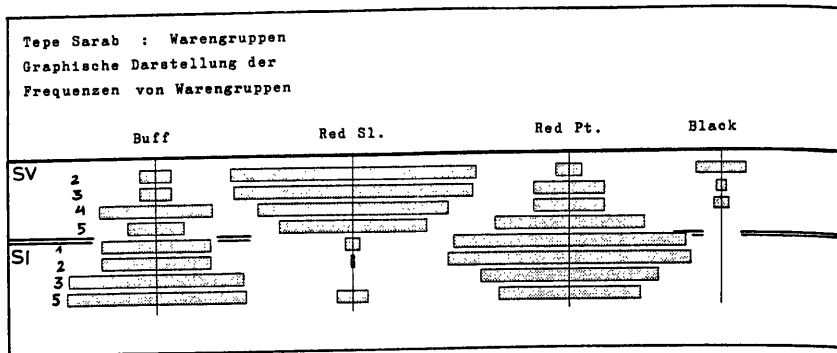


Tabelle 67: Graphische Darstellung der Anteile von Warengruppen in Sarab

diese Tendenz als chronologisches Kriterium gewertet wird, dann sollte Sarab SI mit einem noch näher zu bestimmenden Teil der Schichten R bis F in Guran, Sarab SV dagegen mit Guran E bis D verglichen werden <sup>(103)</sup>.

Zur Fixierung der SI-Abfolge können - annäherungsweise - die Laufzeit-Angaben der Sarab-Geometric- und Archaic-Painted-Waren genommen werden: in Sarab hat die Geometric-Ware eine Laufzeit von SI 5 bis SI 1, und kommt auch noch in SV 4 vor. Die Archaic-Painted-Ware hat in Sarab eine Laufzeit von SI 5 bis SI 2 <sup>(104)</sup>.

In Guran setzen die "Sarab-Style"-Waren, also auch die in Sarab als "Geometric Ware" definierte Keramik, in Schicht M ein und laufen bis zum Ende der Sequenz durch, während die ältere Archaic-Painted-Ware eine Laufzeit von R bis J hat.

Die Überschneidung des Vorkommens der beiden Waren liegt also in Guran in den Schichten M bis J, was grob der Datierung der Schichten Sarab SI 5 bis SI 2 entsprechen sollte, in denen ebenfalls diese beiden Waren vorkommen (s. Tab.68).

"Undecorated Greyish-Brown-Ware" ist in Sarab nur vereinzelt in SI 5, SI 1 und SV 4 vorhanden; somit ist die gesamte Sarab-Abfolge zumindest später zu datieren als Guran P, die jüngste Schicht, in der diese Ware in Guran noch in größeren Quantitäten vorkommt (s. Tab.70 b).

In SV 2 ist der Anteil der schwarz bemalten, White-on-Black- und schwarz überzogenen Waren so hoch, daß diese Schicht auf jeden Fall später als Guran D anzusetzen ist.

(103) Mortensen scheint einen Hiatus zwischen Guran E und D anzunehmen, der durch die Assemblage aus Faisala gefüllt wird (Mortensen 1974; Fig.35); andererseits ist aus dem Süd-Profil der Grabungsstelle I in Guran (Mortensen 1963; Fig.9) eher auf eine direkte Abfolge der Schichten E und D zu schließen, so daß der Faisala-Befund nur als Andeutung für die Stabilität, Verbreitung und wohl auch Dauer derartiger Assemblagen gewertet werden kann. Insofern scheint es durchaus möglich, daß die vier Schichten SV 5-2 aus Sarab zwei Schichten in Guran entsprechen,

(104) Diese Ware wird als "Motif 3a" klassifiziert; Mc Donald 1979; Tabelle 5, S.194

| Guran |     | Sarab   |     |
|-------|-----|---------|-----|
| E     | G   | ISV 5/4 | G   |
| F     | G   |         |     |
| G     | G   |         |     |
| H     | G   | ISI 1   | G   |
| J     | A G | ISI 2a  | A G |
| K     | A G | ISI 2b  | A G |
| L     | A G | ISI 3   | A G |
| M     | A G | ISI 5   | A G |
| N     | A   |         |     |
| O     | A   |         |     |
| P     | A   |         |     |

Erklärung: A = Archaic Painted (Guran)/ M 3a (Sarab); G = Sarab-Style (Guran)/ Geometric-Ware (Sarab).

Tabelle 68: Korrelation des frühen Teils der Sequenzen von Sarab und Guran über Präsenz/Absenz zweier chronologisch signifikanter Waren

Ähnlichkeiten von Sarab-SV-2 mit der Assemblage von Sar Arsiaban, etwa über Appliquen auf den Gefäßen (Mortensen 1974: Fig. 24 d und Mc Donald 1979: Taf.3, Form B 5c, S.192) bestätigen sowohl diese Einordnung als auch Mortensen's Seriation (Mortensen 1974: Fig.35).

Weitere Vergleiche des Vorkommens einzelner Formen oder Muster in Tepe Sarab und Tepe Guran können das Ergebnis nicht verdeutlichen (s.a. Mc Donald 1979: 195-201), da aus Tepe Guran hierüber nur sehr summarische Angaben vorliegen.

Aus den obigen Parallelen ergibt sich folgende Gleichsetzung:

| GURAN/Hulailan | SARAB      |
|----------------|------------|
| (Sar Arsiaban) | SV 2       |
| D              | SV 3       |
| (Faisala)      | SV 4       |
| E              | SV 5       |
| F              | ///////    |
| G              | ///////    |
| H              | SI 1       |
| J              | SI 2a      |
| K              | SI 2b      |
| L              | SI 3       |
| M              | SI 5       |
| (N,O...)       | ////////// |

Tabelle 69: Korrelation der Sequenzen von Guran und Sarab (s.a. Tab. 67 und 70b)

Infolge der Bearbeitung der Keramik von Sarab läßt sich jedoch das Schema aufeinanderfolgender Keramiken im Mahidasht-Gebiet, wie von Levine und Mc Donald dargestellt, nicht länger aufrechterhalten (1977: 44, Fig.2). Denn "Sarab-

Geometric" ist mit "Sarab-Tadpole" gleichzeitig, wobei aber Sarab-Tadpole die längere Laufzeit hat.

Hier wird vorgeschlagen, neben der Trennung einer Sarab-SI-Phase gegenüber einer Sarab-SV-Phase aus dieser SV-Phase die Schicht SV 2 herauszulösen. Die prozentuale Warezusammensetzung dieser Schicht entspricht zwar weitgehend der darunterliegenden Schicht SV 3, jedoch treten neu bzw. zum ersten Mal in substantiellen Mengen die drei Arten der "Black Painted"-Ware auf (Mc Donald 1979: Tab.5).

#### 6.3.2.2.3. Formen und Muster der Sarab-Keramik

Die Formentypologie Mc Donald's ist nicht nur deshalb problematisch, weil die Formen pro Ware beschrieben werden, sondern auch wegen der Ausrichtung auf eine funktionale Interpretation der Keramik, die mit relativ groben Kategorien auskommt <sup>(105)</sup>. Im Folgenden sind die wichtigsten Merkmale zusammengestellt.

Die in den Straten der Operation SI am häufigsten auftretende Gefäßform hat einen flachen oder leicht konvex gewölbten Boden. Ein scharfer Knick zur Wand mit verschiedenen Ausformungen bietet praktisch die einzige Differenzierungsmöglichkeit nach den Bodentypen. Die Wände sind immer leicht konkav und enden in einfachen Randformen. Die Gefäßhöhen können sehr unterschiedlich sein (Mc Donald 1979: Fig. 11 f,h). Neben leicht geschlossenen Formen hat die Mehrzahl der Gefäße leicht nach außen gebogene Wände und Ränder (ibid., Fig.12a). Diese Form findet in Guran zahlreiche Entsprechungen (Mortensen 1963: Fig. 16 d-f, h).

Ein "früher" Typ sind Schüsseln mit Flachboden und S-förmiger Wand (Mc Donald 1979: 199).

Eine weitere, in beiden Abfolgen "spät" zu datierende und an die rot überzogenen Waren gebundene Form hat ein halbsphärisches Profil mit leicht nach innen ziehendem Rand. In Guran, möglicherweise aber auch in Sarab sind die zugehörigen Böden "dimpled bases" (s.S.238; Mc Donald 1979: Fig. 12b, 13n; Mortensen 1963: Fig.16 i).

Ansonsten sind unter den Sarab-Formen mehr flache Gefäße mit schräg nach außen ziehender Wand als in Guran (Mc Donald 1979: Fig.12d; 13 q,r; s.a. Levine und Young 1987: Fig. 1, 11 und 17).

Die wichtigsten Arten von Mustern der Sarab-Keramik, Tadpole- und Geometric-Muster, wurden schon ausführlich erwähnt. Bleiben verschiedene Sorten von "Linear-Painted-Ware"-Motiven:

---

(105) Ganz abgesehen von den wenigen und undeutlichen Keramikabbildungen, Zur funktionalen Deutung s. Mac Donald 1979; 206-215,



- a) Das mit der "Archaic Painted"-Ware vergleichbare Netz-Motiv (Mc Donald 1979: Pl. IV,1) erscheint auf typischen Sarab-Formen.
- b) Motiv M 3 b1 - mit einer Laufzeit von Sarab SV 5 bis SV 3 - scheint aus den Tadpole-Motiven entwickelt zu sein. Aus Guran werden unpublizierte Stücke aus den Schichten H bis F erwähnt (Mc Donald 1979: Pl.IV:2) <sup>(106)</sup>.
- c) Weitere, dem Motiv M3 b1 ähnliche Muster haben breite schraffierte oder kreuzschraffierte Bänder (ibid.: 147).
- d) Für die schwarz überzogenen Gefäße ist eine weiße Bemalung in Form dreier übereinanderliegender Wellenlinien typisch (Mc Donald 1979: Fig.14y). Andere Muster dieser Ware sind durch Surveyfunde bekannt, wobei einzelne Ortsassemblagen für diese Muster eine über die Abfolge in Sarab-SV hinausreichende Laufzeit vermuten lassen (s.S. 246 ff.; Levine und Mc Donald 1977: 44; Pl.Ia, untere Reihe; Levine und Young 1987: Fig. 1, 14).

Damit sind mindestens drei Phasen des "keramischen Neolithikums" der Mahidasht in Tepe Sarab belegt, von denen nur zwei Entsprechungen im nahen Hulailan-Tal finden:

- Die ("mittelneolithische") Sarab-SI-Periode stimmt weitgehend mit der "frühen Standard-Painted-Ware"-Phase in Guran überein (s. Tab.64,);
- Nach einem kurzen Hiatus folgt die ("spätneolithische") Sarab-SV-Periode, bestehend aus den Schichten SV 5 bis SV 3, die ans Ende der "späten Standard-Painted-Ware"-Phase und den Anfang der "Red-Burnished-Ware"-Phase in Guran fällt.
- Eine weitere "spätneolithische" Phase <sup>(107)</sup> ist mit der Assemblage aus Sarab SV 2 vorhanden. Folgt man Mortensen's Hypothese, daß der "Red-Burnished-Ware"-Horizont im Hulailan-Tal längerer Dauer ist (Mortensen zit. in Levine und Mac Donald 1977: 44 Anm.17), so müßten die "Black-Painted"-Waren aus Sarab zu diesem zeitgleich sein. Möglicherweise ist die durch schwarz bemalte und überzogene Waren gekennzeichnete Phase im Mahidasht-Gebiet aber auch noch mit den "Cena-A-Waren" der Hulailan-Region (Mortensen 1976: 43) zeitgleich. In jedem Fall ist mit dem Ende der Sarab-SV-Phase eine divergierende Entwicklung der beiden Regionen festzustellen (s.a. Levine und Young 1987:17).

(106) Diese Muster sind mit dem Qale Rostam-Muster A 1-a (Abb. 18) identisch,

(107) Von Mc Donald wird Sarab-SV mit einem starken Anteil Red Ware als "Late Neolithic" klassifiziert (Mac Donald 1979:503-506). Um diese Phase aber von einem später folgenden Horizont mit deutlich größerem Anteil der "Black-Painted-Wares" zu trennen, wird hier Sarab-SV 5 bis SV 3 als "Spätneolithikum A", die folgende Phase als "Spätneolithikum B" bezeichnet (s. Kap. 6,3,5., S. 245 ff.).

### 6.3.3. Parallelen der Guran- und Sarab-Abfolgen zum Gandiyan-Horizont in Qale Rostam

Vergleiche zwischen den genannten Phasen der beiden Regionen werden nach dem Potential der Waren-, Formen- und Mustervorkommen getrennt untersucht. Voneinander differierende Vergleichsergebnisse der drei "Variablen" oder Attribute können dann auf ihren relativen Wert abgeschätzt werden.

#### 6.3.3.1. Warenvergleich

Um Vergleichsmöglichkeiten der beiden relativ weit voneinander entfernten Gebiete zu erhalten, ist eine Zusammenfassung bestimmter Waren der Qale-Rostam-Keramik notwendig (s. Tabelle 70a, S.235) <sup>(108)</sup>:

- a) den "Buff-Waren" der beiden Orte Tepe Guran und Tepe Sarab entsprechen in Qale Rostam mindestens vier verschiedene Waren. Neben der rötlich-beigen "Normalware" 12 der Phase II sind hierzu die feine, etwas härtere Ware 9 und deren sehr viel größeres Pendant Ware 13 zu zählen. Ebenso weist die kalk- und häckselgemagerte Ware 14 meist eine beige Oberfläche auf. Auch Ware 16 kann als "Buff-Ware" bezeichnet werden, die sich aber deutlich von den anderen Waren durch eine etwas andere Art des Häcksels und sehr bröselige Konsistenz absetzt. Keinesfalls ist diese Ware aber mit der sehr leichten "Undecorated Greyish-Brown-Ware" aus Tepe Guran zu vergleichen, die fast keine Magerungspartikel enthält (Mortensen 1964:21) <sup>(109)</sup>.
- b) der Guran-"Red-Burnished-Ware" entsprechen in Qale Rostam zwei Waren, nämlich die feine Ware 10 und deren etwas gröbere Variante 15, beide mit rotem Überzug und ebenfalls meist poliert.
- c) Ware 11 in Qale Rostam, die alle rot bemalten Scherben zusammenfaßt, läßt sich mit der Guran-"Standard-Painted-Ware" zumindest in den Warenqualitäten vergleichen, während die aufgemalten Muster der beiden Waren nicht übereinstimmen müssen. Mortensen's Beschreibung der "Archaic-Painted-Ware" unterscheidet sich hinsichtlich der Warenqualitäten kaum von der der "Standard-Painted-Wares", so daß der prinzipielle Unterschied der beiden Waren wohl eher in den Mustern und Formen zu suchen ist. Daher werden "Archaic-Painted" und "Standard-Painted"-Keramiken hier ebenfalls zusammengefaßt. Auch Mc Donald (1979:146) faßte die "Archaic-Painted"-affinen Stücke aus Tepe Sarab als eine Untergruppe ihrer "Painted-Wares" auf.

(108) Dies entspricht auch dem Grundsatz, daß bei einem Vergleich zweier klassifizierter Assemblagen die gröbere Einteilung den Ausgangspunkt bilden muß (s.S. 197-198).

(109) Dankenswerterweise wurde mir von Prof. Mortensen gestattet, die im Museum in Kopenhagen liegende Keramik aus Tepe Guran anzusehen. Hierbei ließen sich insbesondere überraschend weitgehende Parallelen der "Buff-Ware" zur Ware 12 in Qale Rostam feststellen, aber auch deutliche Differenzen zwischen der Qale Rostam-Ware 16 und der "Undecorated Greyish-Brown Ware" aus Tepe Guran.

Qale Rostam : Anteile von "Warengruppen"

|            | "Buff" | "Red-Sl" | "Paint" | andere |
|------------|--------|----------|---------|--------|
| A 10/11    | 70,9   | 21,7     | 6,0     | 1,4    |
| A 12       | 76,6   | 20,0     | 3,4     |        |
| A 13       | 81,4   | 15,4     |         | 3,2    |
| A 14/15    | 69,8   | 26,0     | 4,2     |        |
| B 10/11    | 75,5   | 20,2     | 4,3     |        |
| B 12-14    | 77,6   | 22,4     |         |        |
| B 15-17    | 92,9   |          | 7,1     |        |
| Phase IIa  | 74,3   | 20,6     | 4,6     | 0,5    |
| Phase IIb  | 75,6   | 20,7     | 2,1     | 1,6    |
| Phase IIIa | 77,6   | 22,4     |         |        |
| Phase IIIb | 92,9   |          | 7,1     |        |

G U R A N : Warenverteilung: errechnet aus Mortensen, 1974: Fig. 35 (in Prozent)

|         | "Buff" | "Red-Sl" | "Paint" | andere |
|---------|--------|----------|---------|--------|
| Guran D | 22     | 66       | 12      |        |
| Faisala | 33     | 64       | 3       |        |
| Guran E | 67     | 27       | 4       | 2      |
| Guran F | 73     | 12       | 15      |        |
| " G     | 82     | 4        | 14      |        |
| " H     | 82     | 1        | 17      |        |
| " J     | 82     |          | 18      |        |
| " K     | 80     |          | 20      |        |
| " L     | 80     |          | 20      |        |
| " M     | 80     |          | 20      |        |
| " N     | 91     |          | 9       |        |
| " O     | 82     | 3        | 12      | 3      |
| " P     | 90     |          |         | 10     |
| " Q     | 90     |          |         | 10     |
| " R     | 82     |          | 18      |        |
| " S     |        |          |         | 100    |

Tabelle 70: a) Warengruppen in Qale Rostam : Gandiyan-Phase

b) Warengruppen in Guran

In diese drei sehr groben Gruppierungen fallen fast alle Scherben des Gandiyan-Horizonts in Qale Rostam, sowie auch fast alle Scherben aus den Assemblagen in Guran und Sarab.

Neben diesen Waren existiert in Tepe Sarab noch die Kategorie der "Black-Painted-Wares", die - ebenso wie seltene Scherben der Waren 6 und 8 in Phase II in Qale Rostam - hier in eine Spalte "andere Waren" zusammengefaßt werden (s. Tab.70). Dieser Sorte "anderer Waren" wurde auch die "Undecorated Greyish Brown Ware" aus Tepe Guran zugeschlagen, wobei diese Ware natürlich zu den schwarz bemalten Waren aus Sarab und Qale Rostam nicht die geringsten Bezüge hat <sup>(110)</sup>.

Auf das quantitative Vorkommen der drei hauptsächlichen Waren in Tepe Guran und Tepe Sarab wurde schon eingegangen: es konnten einigermaßen vergleichbare Entwicklungen festgestellt werden (s.a.S. 229 ff.):

1) In Tepe Guran beträgt der Anteil bemalter Waren, also "Standard-Painted" und "Archaic-Painted" zusammengenommen, nie mehr als 25 %. Dies kann aus der Tabelle Fig. 35 (Mortensen 1974) abgeschätzt werden. In Tepe Sarab dagegen schwankt der Anteil rot bemalter Waren zwischen 40 % und 91 % in SI, und zwischen 7 % und 65 % in SV (Mc Donald 1979: Taf.6). Im Falle Sarab's scheint es so zu sein, daß der hohe Anteil dieser Ware an der Selektion der Keramik, die aufbewahrt werden sollte, liegt (Mc Donald 1979: 152), und nicht die tatsächlichen Anteile der Waren, wie sie in den Schichten gefunden wurden, wiedergibt.

In Qale Rostam liegt der Anteil bemalter Waren noch etwas niedriger als derjenige der "Standard-Painted-Waren" in Tepe Guran.

2) "Buff-Waren" sind in den Phasen IIIa bis IIa in Qale Rostam zu etwa 75 % vertreten, was dem Anteil der entsprechenden Ware in Guran M bis F entspricht (Tab. 70). In Tepe Sarab ist der Anteil dieser Ware aus o.g. Gründen der Auswahl in allen Schichten sehr niedrig.

3) Rot überzogene Waren treten in Qale Rostam zum ersten Mal in Phase IIIa auf und machen durchgehend etwa 20 % der Waren in den Assemblagen der Phasen IIIa, IIb und IIa aus. Dies entspricht ungefähr dem Anteil der "Red-Slipped-Ware" in Guran F und E. In Sarab SV, mit den letztgenannten Schichten aus Tepe Guran synchron, liegt der Prozentsatz der Red Ware mit 42 bis 70 % wesentlich höher.

Ein Vergleich der respektiven Warenquantitäten von Assemblagen aus Qale Rostam und Tepe Sarab führt zu keinem brauchbaren Ergebnis, was darauf zurückgeführt werden kann, daß die Statistik für die Sarab-Waren aus o.g. Gründen zu unzuverlässig ist. Nur die Tendenz eines Ansteigens der rot überzogenen Waren kann als Parallele in der Entwicklung der Warenassemblagen beider Orte interpretiert werden.

Somit wäre eventuell Phase IIIb in Qale Rostam grob mit Sarab-SI, Qale Rostam IIIa bis IIa mit Sarab SV zu vergleichen.

---

(110) Die Kategorie "andere Waren" faßt also keine den Assemblagen der drei Orte *gemeinsamen Phänomene* zusammen, sondern zeigt beim interörtlichen Vergleich immer Differenzen an.

Kaum eindeutiger fällt der Vergleich von Qale Rostam und Tepe Guran aus: nimmt man die "Red-Wares" zur Grundlage, so ist Qale Rostam IIIa bis IIa - mit etwa 20 % rot überzogenen Waren - ziemlich genau mit Guran F und E zeitgleich, sollte auf jeden Fall aber älter als Guran D und jünger als Guran G angesetzt werden, da in Schicht G die Guran-Red-Burnished-Ware nur 4%, in Schicht D schon etwa 65% der gesamten Assemblage ausmacht (s. Tab. 70 b, S.235).

Phase IIIb in Qale Rostam dagegen gleicht allen Warenassemblagen der "Standard-Painted-Ware"-Phase in Tepe Guran, innerhalb derer sich die Warenverteilung kaum ändert (s.Tab.70 b). Wahrscheinlich sollte diese früheste Phase in Qale Rostam mit dem Übergang von der frühen zur späten Standard-Painted-Ware-Phase Tepe Guran's (Schichten K bis G) gleichgesetzt werden, da die Phase IIIa direkt anschließt.

Der Versuch, über Warenvergleiche (und Warenanteile) den Gandiyan-Horizont in Qale Rostam zu datieren, fällt aus zwei Gründen sehr unbefriedigend aus:

1) ist der Grad der Differenzierung in verschiedene Waren sehr gering. Dies liegt am allgemeinen technologischen Entwicklungsstadium der Keramikproduktion, und hat zur Folge, daß die Assemblagen selten *qualitative Differenzen*, also unterschiedliche Waren aufweisen.

2) liegen die zum Vergleich herangezogenen Regionen in zu großer Entfernung zum Bakhtiyari-Zagros, als daß *Warenquantitäten* (noch dazu bei geringer Differenzierung) aussagekräftig sind. In einer solchen Situation erhalten *längerfristige, gleichartige Tendenzen* der quantitativen Zusammensetzungen von Warenassemblagen chronologische Relevanz, woraus folgt, daß immer nur größere Abschnitte von stratigraphischen Abfolgen gleichgesetzt werden können.

#### 6.3.3.2. Formen

Ein Vergleich des Formenrepertoires der drei Orte bringt sehr viel stärker regionale Unterschiede zum Vorschein, als dies bei den Waren der Fall war. Die großen Differenzen machen jeden quantitativen Vergleich unmöglich. Es können nur die vergleichbaren Merkmale ausgesucht und aufgelistet werden, ebenso wie eventuell chronologisch zu deutende Unterschiede der Formen:

-1) In Tepe Guran und Tepe Sarab ist die Assemblage der Formen hauptsächlich durch eine Art von leicht rundbödigen Gefäßen bestimmt, die knapp über dem Boden einen scharfen Knick im Profil und darüber eine konkav geformte Wandung besitzen (Mortensen 1963: Fig.16: d,e,f und h; Mc Donald 1979: Fig.11 f,g,i).

In Qale Rostam tritt eine vergleichbare Form, Gefäßklasse J, nur in Phase IIa auf (Abb. 12 oben, 85a). Böden der Form W (Abb. 17 Mitte) dürften derselben

Form zuzurechnen sein. In Übereinstimmung mit den Charakteristika solcher Gefäße in Tepe Guran und Tepe Sarab sind auch die Gefäße der Form J in Qale Rostam oft bemalt, allerdings nicht mit denselben Mustern wie in Tepe Guran und Tepe Sarab (Abb. 85a und 87g). In Phase III sind überhaupt keine Anzeichen für diese Gefäßform vorhanden.

-2) Offene Schalen mit Flachboden und einfacher Wandung aus Tepe Guran und Tepe Sarab (Mortensen 1963: Fig.16: g,j und Mc Donald 1979: Fig.12:a,d) können teils mit Form L 1, teils auch mit Form M 3 aus Qale Rostam verglichen werden. Die zeitliche Stellung solcher Formen in Tepe Guran und Tepe Sarab ist aber nur schwer zu ermitteln: für Guran liegen keine publizierten Daten vor, und in Tepe Sarab treten diese Formen in allen Schichten der beiden Sondagen SI und SV auf (Mc Donald 1979:Tab.3, B-1e). In Qale Rostam sind beide Formen nicht vor Phase IIIa belegt (s.Tab. 20, S. 74 und Tab. 31, S.101).

-3) Die für Guran F bis D und Sarab SV 5 bis 3 typischen rundwandigen Schalen mit leicht einziehendem Rand (Mortensen 1963: Fig.16i; Mc Donald 1979: Fig. 13n), die meist einen roten Überzug haben, sind in Qale Rostam sehr rar: zwei derartige Ränder (Abb. 86f, 94d) weisen direkt am Rand Brüche auf, so daß zwar die Randform noch erschließbar war, die Horizontierung aber nur ungefähr bestimmt werden konnte. Das Vorkommen solcher Formen in Phase IIIa in Qale Rostam läßt jedenfalls darauf schließen, daß der größte Teil des Gandiyan-Horizontes, nämlich die Phasen IIIa bis IIa, mit der "Red-Burnished-Ware"-Phase in Tepe Guran zu verbinden ist.

-4) "Dimpled Bases", in Qale Rostam repräsentiert durch die Bodenformen R, S und T (Abb. 16) treten in Tepe Guran nicht vor Schicht F auf und in Tepe Sarab angeblich gar nicht (Mc Donald 1979: 203). Jedoch bemerkt die Bearbeiterin auch, daß von den rot überzogenen Flachböden und "flat ledged bases" alle, von den entsprechenden Bodenformen mit roter Bemalung 31 % unten an der Außenkante einen abgeriebenen Überzug haben, was eine auch bei den genannten Bodenformen in Qale Rostam festzustellende typische Abnutzungserscheinung ist, da dies die Standfläche der zur Bodenmitte hin leicht gewölbten Böden ist (111).

In Tepe Sarab sind rot überzogene Böden dieser Form nur aus SV und ein einziger aus SI 1 belegt, während bemalte Böden derselben Form eine Laufzeit von SI 5 bis SV 4 haben, und konzentriert in SI 2 bis SI 1 vorkommen (Mc Donald 1979: Tab.2; Tab.4a).

Wie auch immer der Befund in Tepe Sarab zu interpretieren ist, weist jedenfalls das sehr späte Vorkommen derartiger Bodenformen in Tepe Guran auf eine Datierung der Gandiyan-Phase an das Ende der Guran-Sequenz hin.

---

(111) Es handelt sich in Tepe Sarab um die in der Bearbeitung als "R 1c" bzw. "P 1c" klassifizierten Bodenformen (Mc Donald 1979: 157; 173-174).

-5) Frühe Formen in Tepe Sarab und Tepe Guran sind S-wandige Gefäße mit Flachboden (Mortensen 1963: Fig 16 c, Mc Donald 1979: 199), die auch Parallelen in Jarmo, Schicht II, 3-5 haben (Adams 1983: Fig. 105:19). Diese Formen sind allerdings in Tepe Sarab unbemalt, in Tepe Guran und Jarmo dagegen mit dem Muster des sog. "Jarmo-Style" assoziiert. Vergleichbare Formen aus Gandiyan-Kontexten in Qale Rostam können annäherungsweise in Form O gefunden werden. Im Unterschied zu den geschlossenen Guran-Formen sind aber die Qale Rostam-Beispiele eher offene Gefäße (Abb. 91 m,n; Abb.93 i,k; Abb. 94k). Form O taucht immerhin in Qale Rostam in relativ frühen Kontexten zusammen mit den Formen M und P auf, die ebenfalls vage Parallelen ab Guran M haben.

-6) Auffällig ist auch, daß die in Qale Rostam für Phase II typischen Formen I, K und L alle ohne Parallelen in Tepe Guran und Tepe Sarab bleiben.

Die Bezüge zwischen Luristan und dem Bakhtiyari-Gebiet in der Gandiyan-Phase, die über die Gefäßformen diagnostiziert werden können, lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

-a) Während Sarab und Guran ein weitgehend identisches Formenrepertoire aufweisen, findet dieses nur vage Entsprechungen im südöstlichen Zagros, was aber eine Gleichzeitigkeit des Gandiyan-Horizontes mit einem Teil der Guran/ Sarab-Sequenz nicht ausschließt. Vielmehr sind diese Differenzen wohl auf die regionale Verbreitung einzelner Formen zurückzuführen.

-b) Einige Vergleiche ermöglichen ansatzweise eine Phasenkorrelation: die Phasen IIIb und IIIa in Qale Rostam zeigen aufgrund des relativ häufigen Vorkommens der Form O und der offenen geradwandigen Gefäße mit "Heeled Bases" (Abb. 94m, Form N, P) Ähnlichkeiten zur "Standard-Painted-Ware-Phase" in Tepe Guran und zu Sarab SI.

Aufgrund des häufigen Vorkommens von "Dimpled Bases" in Phase II kann diese frühestens mit den Schichten F bis D in Tepe Guran und infolgedessen mit Sarab SV 5-3 gleichgesetzt werden.

Form J in Qale Rostam ist eine Form, die in Luristan eine sehr viel längere Laufzeit hat als im Bakhtiyari-Zagros, während die "Dimpled Bases" eventuell im östlichen Zagros und im iranischen Hochland (Tepe Sialk, s.S. 332) eher auftauchen als im westlichen Zagros. Rundwandige Schalen mit eingebogenem Rand, ein in Luristan später Typ, haben eine regional sehr begrenzte Verbreitung und fehlen im Bakhtiyari-Gebiet fast völlig.

Das Ergebnis des Warenvergleichs kann also über eine Betrachtung der jeweiligen Formenrepertoires um Einiges präzisiert werden: neben einer Bestätigung des durch den Vergleich der Waren gesteckten Rahmens wird deutlich, daß die gesamte Abfolge der Gandiyan-Schichten in Qale Rostam mit dem späteren Teil

der Guran-Sequenz (ab Guran K) und hauptsächlich mit Sarab-SV gleichzeitig ist (s. Tab. 71).

### 6.3.3.3. MUSTER

Die wenigen, für die Phasen II und III in Qale Rostam belegten Muster lassen das im westlichen Zagros so typische "Tadpole"-Motiv vermissen.

Dagegen scheint mit Muster A 3-a (Abb. 18) ein direkter Vergleich zur "Archaic-Painted-Ware" in Tepe Guran (Mortensen 1963: Fig.15 unten) und zu Muster M 3a in Tepe Sarab (Mc Donald 1979: 146) möglich. Das Gefäß Abb. 85a müßte dann auf Guran R bis J bzw. Sarab SI 5-2 datiert werden, was der bisher erarbeiteten Korrelation aber völlig widerspricht: bisher wurde Phase II, aus der das genannte Stück stammt, mit Guran F bis D und Sarab SV 5-3 in Beziehung gesetzt.

Bei näherer Betrachtung zeigen sich weitere Unstimmigkeiten eines solchen Vergleichs: die Formen der "Archaic-Painted-Ware" in Tepe Guran beinhalten keine Knickwandgefäße, sondern nur flache, offene bis rundwandige Schalen (Mortensen 1963: Fig.16, a-b). Solche hohen Knickwandgefäße wie dasjenige mit dem Muster A 3-a aus Qale Rostam sind eher den späten Guran-Schichten zuzuordnen (Mortensen 1963: 117).

Ein im selben stratigraphischen Kontext in Qale Rostam gefundenes Gefäß mit dem Muster A 1-a (Abb. 84 m) findet ebenfalls exakte Parallelen in Tepe Sarab und Tepe Guran, die dieses aber den Schichten SV 5-3 in Tepe Sarab und H bis F in Tepe Guran zuweisen (Mc Donald 1979: 147; 201).

Auch aus dem Vorkommen eines solchen, wenig charakteristischen Musters sollten nicht zu weitgehende Schlüsse gezogen werden, jedoch ist in Zusammenhang mit den bisherigen Ergebnissen eine Gleichsetzung der Phase II (Qale Rostam) mit Guran H bis F und Sarab SV durchaus plausibel.

Somit ist dann auch die von Nissen und Zagarell (1976: 163; Zagarell 1982: 25) vorgeschlagene direkte Parallele von Phase II mit den Schichten der "Archaic Painted Ware" in Tepe Guran kaum akzeptabel.<sup>(112)</sup>

Weitere Mustervergleiche zwischen dem Luristan- und Bakhtiyari-Gebiet im angesprochenen Zeitraum können nicht ausgemacht werden.

---

(112) Bei dem zu diesem Vergleich herangezogenen Muster A 3-a scheint es sich um ein zeitlich wie räumlich weit verbreitetes Motiv zu handeln, wie Vorkommen in Hajji Firuz in Azerbaijan (Voigt 1983: Fig. 93 b) und in Mushki in der Fars (Fukai et al. 1973; Pl.XLVII;6) zeigen,



#### 6.3.3.4. Zusammenfassung

Der Vergleich zwischen den beiden genannten Regionen zur Gandiyan-Phase ergibt fast nur Ähnlichkeiten auf einem sehr allgemeinen Niveau. Tendenzen der Zu- und Abnahme bestimmter Warengruppen sind an allen drei Orten ähnlich, die realen Anteile jedoch nicht identisch. Einzelheiten, wie etwa bestimmte Formen oder Muster, sind in Tepe Guran und Tepe Sarab weitgehend identisch, lassen sich aber nur in wenigen Fällen mit Attributen der Keramik des Gandiyan-Horizonts aus Qale Rostam korrelieren. Hieraus kann eher auf regionale denn auf chronologische Differenzen geschlossen werden.

Aufgrund der spärlichen, aber übereinstimmenden Parallelen *unterschiedlicher Attribute* der Keramik in den Assemblagen von Qale Rostam, Phasen II und III, und Guran bzw. Sarab kann Phase III an das Ende von Sarab SI und Guran J bis G datiert werden. Phase II dagegen weist größere Ähnlichkeiten mit Sarab SV 5-3 und Guran F bis D auf. Zumindest Phase IIIa in Qale Rostam könnte auch noch mit den Anfängen der "Red-Burnished-Ware"-Phase in Guran, also Schicht F, zusammenfallen.

| Periode<br>(Mahidasht) | Guran | Sarab | Qale<br>Rostam |
|------------------------|-------|-------|----------------|
| Spät-N. B              |       | SV 2  | I b            |
| - - - - -              | D     |       | ///            |
|                        |       | SV 3  | II a           |
| Spät-N. A              | E     | SV 4  | II b           |
|                        | F     | SV 5  | III a          |
| - - - - -              | G     | ///   |                |
|                        |       |       | III b          |
| Mittel-                | H     | SI 1  | - - - - -      |
|                        | J     | SI 2a |                |
| Neo-                   | K     | SI 2b |                |
|                        | L     | SI 3  |                |
| lithi-                 | M     | SI 5  |                |
|                        | N     |       |                |
| kum                    | O     |       |                |
|                        | P ..  |       |                |

Legende: /// = Hiatus; \_\_\_\_\_ = Ende bzw. Anfang der Abfolge; Spät-N. = Spät-Neolithikum.

Tabelle 71: Korrelation der Sequenzen in Guran, Sarab und Qale Rostam

Der gesamte Gandiyan-Horizont des Bakhtiyari-Gebietes fällt also in die hier als "Spätneolithikum A" bezeichnete Periode der Mahidasht-/Hulailan-Sequenz. Da frühere Phasen des keramischen Neolithikums in der Bakhtiyari-Abfolge nicht festzustellen sind, kann angenommen werden, daß hier eine präneolithische Wirtschaftsweise, repräsentiert durch den Sangiyan-Horizont, länger fort dauerte als in den nordwestlichen Zagros-Regionen.

### 6.3.4. Die neolithische "Zagros-Gruppe": Revision des Konzepts

Mortensen schlug 1964 die Zusammenfassung der materiellen Hinterlassenschaften aus Jarmo, Sarab, Guran und Shimshara zu einer chronologischen und chorologischen Einheit vor, die er "Zagros-Group" nannte (Mortensen 1964:33 ff.). J.Oates befand eine Erweiterung der "Gruppe" bis in die mesopotamische Tiefebene aufgrund gleichartiger Oberflächenfunde in Tamerkhan im Mandali-Gebiet für sinnvoll (Oates 1968: 3-4; dies. 1973: Fig. XVIIb, 1-2).

Eine kurze Überprüfung dieses Konzepts scheint nach der endgültigen Publikation der Ausgrabungen in Jarmo (Braidwood et al. 1983) und der Bearbeitung der Sarab-Keramik notwendig. Als entscheidend für die Zugehörigkeit zu dieser Gruppe wurde offensichtlich die Präsenz von Keramik mit "Tadpole"-Bemalung angesehen, obwohl Mortensen zunächst wegen Ähnlichkeiten der Steinindustrie auch das akeramische Shimshara (Schichten 16 bis 14) in diese "Zagros-Group" einbezog.

#### 1) Zur zeitlichen und kulturellen Position der frühen Shimshara-Schichten:

Mit der Veröffentlichung der Steingeräte und Keramik von Shimshara wird von Mortensen nur noch eine so geringe Ähnlichkeit zur Jarmo-Industrie diagnostiziert, daß eine "traditional developmental relationship" zwischen Jarmo und Shimshara nicht mehr gegeben scheint (Mortensen 1970: 46).

Als chronologischer Einwand kann gelten, daß die (keramischen) Schichten 13 bis 9 in Shimshara, die ohne Hiatus auf Shimshara 16 bis 14 folgen, mit Hassuna III bis V gleichgesetzt werden (Mortensen 1970:129). Also muß Shimshara 16-14 zumindest partiell mit Hassuna Ia bis II zeitgleich sein <sup>(113)</sup>.

Neuere Ausgrabungen von "Proto-Hassuna"-zeitlichen Orten im Sinjar- und Djezirah-Gebiet scheinen zu belegen, daß dieser (auch als "Sotto-Phase" bezeichnete) Horizont mit der Umm-Dabaghiyah-Kultur eng verbunden ist (Bashilov et al. 1980: 61). Dieser Horizont wird oft als post-Jarmo-zeitlich angesetzt (Oates und Oates 1976a: 100). Wenn sich dies als richtig erweist, so muß zwischen dem keramischen Jarmo und Shimshara 16-14 ein so großer zeitlicher Unterschied liegen, daß die Zusammenfassung der beiden Orte zu einer wie auch immer definierten Einheit ausgeschlossen ist. Aber selbst wenn, wie an anderer Stelle angedeutet (Merpert et al. 1978: 49), Proto-Hassuna mit dem keramischen Jarmo in eine chronologische Verbindung gebracht wird, was aufgrund von Ähn-

---

(113) Betrachtet man die geringe freigelegte Fläche der Schichten 14-16 in Shimshara (Mortensen 1970; Fig.10-12) und zieht eine der Situation in Jarmo ähnliche Fundlage in Betracht, wo Keramik nur an ganz bestimmten Stellen in einem ansonsten "akeramischen Kontext" gefunden wurde (Braidwood und Howe 1960; Fig.6), so ist nicht auszuschließen, daß die Schichten 14-16 in Shimshara keramikführend sind.

lichkeiten zwischen der Keramik der "Later Manifestation" in Jarmo und der Sotto-Keramik möglich scheint <sup>(114)</sup>, ergäbe sich immer noch eine Aufeinanderfolge des höchstwahrscheinlich Archaisch-Hassuna-zeitlichen (Hassuna Ib - II) Shimshara 16 bis 14 auf Jarmo.

Bleiben Tepe Guran, Tepe Sarab, Jarmo und Tamerkhan als potentiell der "Zagros-Group" zugehörige Orte.

2) Die Stellung in Jarmo der in der archäologischen Literatur als "Jarmo-Ware" bekannten Keramik (Mellaart 1975: 87) verdient besondere Beachtung: diese von Adams als "Earlier Manifestation" bezeichnete Ware kommt nur in den Schichten II, 3-5 vor und wurde in den Grabungen der Kampagne 1954/55 anscheinend überhaupt nicht gefunden <sup>(115)</sup>.

Nach Adams (1983) unterscheidet sich die "Later Manifestation" aus den Schichten II, 2 fl. bis 1, hinsichtlich der Warenqualität, der Formen und des Vorkommens in Operation II deutlich von der "Earlier Manifestation" (im Folgenden mit "EM" bzw. "LM" abgekürzt).

Hauptkennzeichen der EM ist das "Jarmo-Tadpole-Muster" (Adams 1983: Fig.105: 5;13-15;19). Formen S-wandiger Gefäße (wie etwa *ibid.*: Fig.105: 19) sowie konvex-wandige Formen (*ibid.*: Fig.105: 2,8) und ausgebogene Randformen (*ibid.*: Fig.105:6) sind typische Kennzeichen der EM, die in der LM nicht vorkommen. Die LM kann durch "nose lugs" und andere Appliquen von der EM, die keine derartigen Aufsätze aufweist, abgegrenzt werden (Adams 1983: Fig. 107: 5-8; 108: 8-12).

Die o.g. Merkmale der EM lassen gute Parallelen zur Sarab-SI-Assemblage und Guran R bis H erkennen; neben den typischen Bemalungsmustern sind auch die Gefäßformen mit einer Form aus Guran, Schichten O bis H, zu vergleichen (Mortensen 1963: 116; Fig. 16 c) <sup>(116)</sup>.

Die Keramik der LM ist - allein schon aufgrund ihrer Menge - mit Sicherheit am Ort produziert worden. Insgesamt ähnelt diese Keramik stark der Sotto- und Proto-Hassuna-Keramik, während Bezüge insbesondere zu den Orten Sarab und Guran nicht festgestellt werden können.

---

(114) So sind die für die "Later Manifestation" in Jarmo typischen waagrecht durchbohrten Keramik-Ösen in Sotto belegt (Merpert et al. 1976: 57). Auch andere Formen von Appliquen aus Sotto 6-7 finden sich in der "Later Manifestation" in Jarmo wieder (Merpert et al. 1976: Pl. XL, 3,4,6 und Adams 1983: Fig. 109 16,20,23).

(115) Matson, der die Keramik der Kampagne 1954-55 bearbeitete (Matson 1960: 63-65), nimmt leider keinen Bezug auf die früheren Grabungsergebnisse von 1950-51, schreibt jedoch; "Most of the sherds showing traces of red ochre came from the first three levels..". Diese Scherben dürften nach Beschreibung und Stratigraphie dann nicht zur "Earlier Manifestation" gehören, die in Area II bis zu einer Tiefe von 2,25 m vorkam (Braidwood und Howe 1960: 40). Die "Levels" in Matson's Beschreibung (Matson 1960: 64) können keiner stratigraphischen Sequenz zugeordnet werden.

(116) Jarmo, Op. II, 5-3 fällt demnach in den Bereich der frühen "Standard-Painted-Ware-Phase" in Guran (Schichten O bis H).

Der deutliche Bruch in der Keramikentwicklung in Operation II in Jarmo wird von Adams dahingehend interpretiert, daß nach einer kurzen Phase des "Imports" von Keramik eine eigene Produktion in Jarmo anfängt.

Ein stichhaltiges Argument für diese Erklärung liegt darin, daß die EM als "entwickelte Keramik" plötzlich in der Abfolge erscheint, ohne daß es Anzeichen einer primitiven Keramiktechnologie und -entwicklung gibt.

Dagegen ist die LM eine technologisch deutlich schlechtere Ware als die EM. Hieraus schließt Adams, daß eventuell die gesamte EM-Assemblage, die sich nach seiner Schätzung auf nur 35 Gefäße beläuft, importiert ist. Die LM wird interpretiert als eine Nachahmung dieser neuen Technologie durch die Bewohner von Jarmo. Mangels Erfahrung der Produzenten weist diese Ware etwas schlechtere Qualitäten auf als die EM<sup>(117)</sup>.

Mit den Ausgrabungsergebnissen von Guran und Sarab bestätigt sich Adams' Hypothese einer fremdproduzierten EM-Keramik: die Ähnlichkeiten zwischen dem Material der frühen Standard-Painted-Ware-Phase in Guran und den wenigen EM-Scherben aus Jarmo ist so groß, daß hieraus ein weiteres Argument für den "Export" nach Jarmo gezogen werden kann. Denn bei der Entfernung zwischen den Luristan-Orten und Jarmo wäre normalerweise eine größere Differenz in Waren, Formen und Mustern zwischen den beiden Gebieten zu erwarten, wie sie letztendlich auch mit der LM zum Ausdruck kommt<sup>(118)</sup>.

Die Bezeichnung "Jarmo-Style" für die Bemalungsmuster der EM-Assemblage ist irreführend und allein wissenschaftsgeschichtlich bedingt: Jarmo war die erste Ausgrabung, in der derartige Keramikmaterial gefunden wurde. Zufällig liegt jedoch dieser Ort am äußersten Rand des Verbreitungsgebietes der betreffenden Keramik<sup>(119)</sup>.

3) Ein weiterer Ort der "Zagros-Group", Tamerkhan, liegt ungefähr in gleicher Entfernung zu Jarmo und Guran (s. Oates 1973: Fig.1). Während die Keramik von Tamerkhan zur EM in Jarmo Ähnlichkeiten hat, wurden dort die typischen LM-Lug

---

(117) Die Bezeichnung "importierte Keramik" meint keinesfalls eine Art primitiven Handels, sondern nur, daß die Produktion nicht am Ort geschah; auch dies ist nicht völlig sicher, wenn man als weitere Möglichkeit die Mobilität des Produzenten in Betracht zieht.

(118) Außerhalb der hier angeschnittenen Fragestellung liegt die Behauptung Adams', daß die "schlechte Qualität" der LM auf die Eigenproduktion zurückzuführen ist. Es hat aber doch den Anschein, daß Formen und Technik der Produktion der LM, insbesondere die vielfältigen Appliquen und Henkel, besser als Einflüsse aus Proto-Hassuna-Orten erklärt werden können.

(119) Spätere Surveys liefern hierfür die besten Beweise: die Surveys von Braidwood in Iraqi-Kurdistan erbrachten offensichtlich keine EM-affine, jedoch LM-(und "Basal-Hassuna"-)ähnliche Keramik (Braidwood und Howe 1960:26-28). In der nächsten Umgebung von Tepe Sarab und Tepe Guran hingegen wurde eine Vielzahl von Orten mit der typischen, in "Jarmo"-Sarab"- und "Guran-Style" bemalten Keramik an der Oberfläche gefunden (Mc Donald 1979: 513 ff.; Mortensen 1974b:36 f.; Smith und Young 1983: 148-151; *ibid.*, Fig.3).

Handles nicht gefunden (Oates 1968: 4). Auch die Flintindustrie hat eher Parallelen in Tepe Sarab, Tepe Guran und Ali Kosh als im nordwestlichen Zagros (Oates 1968: 4; Anm.8 von R.Braidwood).

Hieraus ergibt sich, daß zumindest in geringem Umfang der Rand der mesopotamischen Tiefebene in das Verbreitungsgebiet der durch Guran und Sarab materiell definierten "Gruppe" miteinbezogen gewesen sein muß <sup>(120)</sup>.

Insgesamt scheint es angemessen, die Zagros-Group in eine "Luristan-Group" zu verkleinern, da der Hauptverbreitungsbereich der distinktiven Keramik eben in diesem Landstrich der Zagrosrandberge liegt. Die weiter nordwestlichen Gebiete des kurdischen Zagros sind nur eine Randzone dieser "Kultur" <sup>(121)</sup>.

Wie die meisten anderen frühen Keramikarten, ist auch die Guran-/Sarab-Keramik auf eine relativ kleine Region beschränkt gewesen. Einzelne Aspekte der Keramik, die weiter verbreitet sind, reflektieren einen allgemeinen technologischen Kenntnisstand, nicht aber direkte kulturelle Verbindungen. Dies gilt auch für die Relationen zwischen dem Bakhtiyari-Gebiet und der Luristan-Gruppe.

#### 6.3.5. Das "Spätneolithikum B" im westlichen Zagros und die Rostam-Phase im Bakhtiyari-Gebiet

Bei der Erörterung der Befunde in Tepe Sarab wurde die dortige "spätneolithische" Phase, repräsentiert durch die Schichten der Sondage SV, in zwei Subphasen, SV 5-3 und SV 2, getrennt (s. S. 233).

Im Anschluß daran wird hier die regionale Chronologie aufgeteilt in ein "Spätneolithikum A", den Schichten SV 5-3 entsprechend, und ein "Spätneolithikum B", dessen materielle Basis kurz im Folgenden erläutert wird <sup>(122)</sup>.

Zunächst war sowohl im Hulailan- als auch im Mahidasht- Gebiet eine ungefähre Vorstellung des Übergangs von "spätneolithischen" zu "frühchalkolithischen" Phasen an Hand von Surveymaterial erarbeitet worden (Mortensen 1974b: 33; ders. 1976: 43ff.; Levine und Mc Donald 1977:44).

---

(120) Dies bestätigt die o.g. Hypothese, daß mit der "Neolithisierung" in den Zagros-Vorbergen die Probleme von instabilen Relationen der ökologischen Kapazitäten und Bevölkerungsgröße ("Carrying Capacity") nur sehr kurzfristig gelöst werden konnten. Denn schon die Randzonen größerer Ebenen wie das Gebiet um Mandali haben eine beträchtlich geringere ökologische Vielfalt als die kleinen Täler und Ebenen des Zagros, sind also sehr viel weniger für eine "Multiressourcen-Subsistenz" geeignet. Eine Besiedlung solcher Regionen wird also nur auf äußeren Druck hin erfolgt sein.

(121) Eine über gemeinsame materielle Grundlagen definierte kulturelle "Gruppe" muß auch die Keramik miteinbeziehen. Insofern erledigt sich der Einwand, andere Objekte in Jarmo, Guran und Sarab - wie die Steinindustrie - seien sich sehr ähnlich.

(122) Es wurde schon kurz erwähnt, daß in Tepe Sarab eine der Ware 6 in Gale Rostam entsprechende Ware gefunden wurde, und zwar in den obersten Schichten der Sondage SV. Daher ist eine Gleichzeitigkeit des "Spätneolithikum B" der Mahidasht mit der Rostam-Phase im Bakhtiyari-Zagros wahrscheinlich. Dieser Frage wird u.a. deshalb nachgegangen, weil von der Bearbeiterin von Tepe Sarab, M. Mc Donald, die Rostam-Phase über Parallelen zu Bog-i-No wesentlich später datiert wurde (Mc Donald 1979:525-530, Tab. 51).

Im Hulailan-Tal wird nach einer "Red-Burnished-Ware"-Phase *unbekannter Dauer* die Keramik, die in Tepe Cena A gefunden wurde, als Nachfolger dieser rotpolierten Waren angesetzt. Die Cena-A-Ware hat anscheinend Ähnlichkeiten mit Archaisch-Susiana-2/3-Keramik aus Chogha Mish (Mortensen 1976: 43) <sup>(123)</sup>.

In den nördlicheren Zagrostälern der Region um Kermanshah scheint die Entwicklung anders zu verlaufen, da dort Archaisch-Susiana-affine Waren bisher nicht angetroffen wurden. Dort lassen sich schon zwischen einzelnen Tälern beträchtliche Differenzen der Abfolgen und Waren ausmachen:

In der Mahidasht selbst sind für das "Spätneolithikum B" folgende Waren typisch: die White-on-Black-Ware, eine völlig schwarz überzogene Ware, die rot, seltener auch schwarz auf beige bemalte Linear-Ware und die Ware mit rotem Überzug auf der unteren Gefäßhälfte und schwarzer Bemalung auf der oberen Hälfte (Mc Donald 1979: 516-518). Deren zeitliche Stellung orientiert sich zunächst an der stratigraphischen Situation in Sarab-SV: im spätesten Abhub SV-2 machen diese als "Black Painted Wares" zusammengefaßten Waren einen Anteil von 14 % - bei steigender Tendenz - aus (Mc Donald 1979: Tab.6).

Nach Angaben Mc Donald's enthielt einer der drei im Jahr 1978 in Sarab angelegten Testschnitte, Operation 1, einen größeren Anteil von "linear motifs" und schwarz überzogenen Waren als die oberste Schicht in Sarab-SV, woraus auf eine im Vergleich zu SV-2 *spätere Datierung* der Schichten dieser Sondage geschlossen wird (Tab. 72; Mc Donald 1979: 311; Levine und Young 1987: 17) <sup>(124)</sup>.

Auch die untersten Schichten der Operation I in Tepe Siahbid (103 bis 106), enthielten - nicht näher beschriebenes - spätneolithisches Material (Henrickson 1985: 66-69, Fig.4). Dieses Material aus Siahbid hat wiederum den Anschein, jünger als das spätneolithische Material aus Operation 1 in Sarab zu sein (Mc Donald 1979: 312). Endgültige Bearbeitungen liegen bisher weder für die neueren Sondagen in Sarab noch für das Material aus Siahbid vor, so daß die obigen Aussagen die einzige Andeutung über die Dauer dieser Phase sind. Anteile der o.g., für diese Phase typischen 4 Waren sind leider nirgends genau angegeben.

(123) Mortensen's Vergleich von Mustern der Cena-A-Ware mit Bemalungen der "Close-Line-Ware" aus Chogha Mish ist allerdings nicht überzeugend; neben Ähnlichkeiten der Magerung (Häcksel und Sand) stimmen nur sehr vage stilistische Merkmale überein. Merkwürdig ist auch, daß - bei einer vorgeblich *überregional* verbreiteten Ware - aus den Grabungen in der geographisch sehr viel näher stehenden Deh Luran-Ebene keine Parallelen zur bemalten Cena-A-Ware gefunden wurden. Es handelt sich hierbei eher um eine in ihrer Verbreitung lokal begrenzte Ware, deren zeitliche Stellung abhängig von der (unbekannten) Dauer der Red-Burnished-Ware-Phase ist, an die sie direkt anschließt (Mortensen 1976: 43).

(124) Die Termini "Black-Slipped-Ware/ Black-Painted-Ware" umfassen also mehrere teils sehr unterschiedliche Waren. Von diesen sind nur die als Muster (!) M 3e und M 4b klassifizierten Waren mit den Waren 5 und 8 aus Qale Rostam vergleichbar.

Von einem ebenfalls auf dem Mahidasht-Survey abgesammelten Ort "RV 13", der neben J-Ware und späterer Keramik auch Sarab-Keramik enthielt, stammen 150 als neolithisch taxierte Scherben (Mc Donald 1979: 517-518). Neben 16 % Buff Ware und 36 % Red-Burnished Ware wurden 16 % Linear-Painted-Ware und 30 % Black-Slip-/White-on-Black Waren gefunden. Die beiden hier dem Spätneolithikum-B zugeordneten letzteren Warengruppen haben an diesem Ort also einen Anteil von fast 50% der neolithischen Keramik. An Formen überwiegen rundwandige Schalen mit nach innen gezogenem Rand, wie sie schon von der Red-Slipped-Ware aus Sarab-SV bekannt sind (Mc Donald 1979: 188-189; Fig. 14 y, Form B.1.1.).

- Von der schwarz überzogenen/bemalten Ware sind 4 Scherben aus Mc Donald's Kategorie M 4b, die mit Rostam-Waren vergleichbar ist <sup>(126)</sup>.

Es scheint jedenfalls zwischen dem Spätneolithikum A, verstanden hier als die Assemblagen in Sarab SV 5-3, und der nächsten bekannten Periode des "Frühchalkolithikums", repräsentiert durch die sog. "J-Ware" (Levine und Mc Donald 1977: 42 und Fig.1), ein bisher weder materiell noch in seinen chronologischen Grenzen genau definierbarer Horizont zu liegen (Henrickson 1985: Fig.21). Die offensichtlich in diesem Horizont vorhandene Vielzahl an Waren und deren Laufzeiten und räumliche Ausbreitung kann bisher mangels stratifizierter Assemblagen nicht präzisiert werden <sup>(126)</sup>.

Ist die Andeutung einer Seriation ausgegrabener oder aufgesammlter Assemblagen aber richtig, so ergibt sich eine vorläufige Sequenz, basierend auf Warenanteilen:

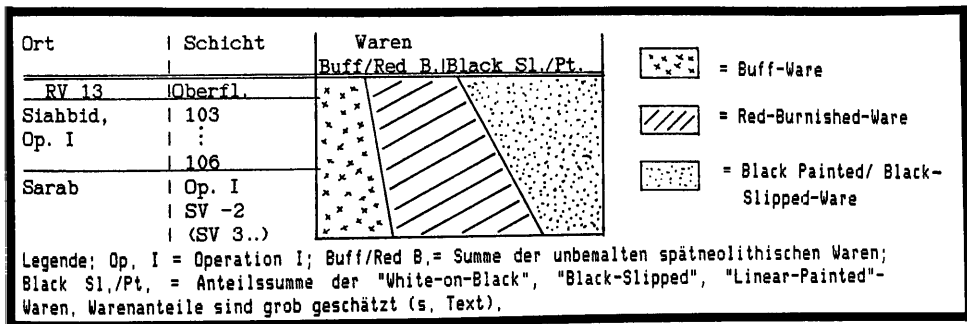


Tabelle 72: Seriation von Assemblagen des "Spätneolithikum B" in der Mahidasht

(125) Unter diesen vier Scherben ist eine mit weißer Bemalung auf schwarzem Überzug in der oberen und rotem Farbüberzug in der unteren Gefäßhälfte, eine aus Qale Rostam nicht bekannte Oberflächenbehandlung (Mc Donald 1979: 518).

(126) Prof. Levine bestätigte, daß in der Mahidasht Keramik gefunden wurde, die mit Ware 6 in Qale Rostam fast identisch ist, und zeigte anlässlich eines Vortrages in Berlin Fotografien von Scherben mit der typischen bichromen Oberflächengrundierung und schwarzen Bemalung der oberen Gefäßhälfte.

### 6.3.5.1. Zur Laufzeit der "Black-Slipped-" und "Black-Painted"-Waren im Mahidasht- und Kangavar-Gebiet

An zwei Orten in der Mahidasht wurden in Zusammenhang mit dem Survey Sondagen durchgeführt, die frühe Perioden betrafen (Henrickson 1985: 63 ff.), und zwar in Tepe Siahbid und in Chogha Maran. Beide Hügel waren schon im Jahr 1960 von Braidwood kurz sondiert worden (Braidwood 1960: 696).

In Chogha Maran wurden spätneolithische Straten nicht erreicht, sind aber durch Oberflächenfunde belegt, und in Siahbid folgt nach der Darstellung von Henrickson auf die spätneolithischen Schichten 106 bis 103 in Operation I ein Hiatus, denn die darüber liegenden Schichten 102 bis 101 werden als "Spät-Siahbid-Periode" angesprochen (Henrickson 1985: 69, 73, Fig.21).

In der Mahidasht selbst ist also bisher nirgends tatsächlich direkt über Spät-Sarab-Schichten stratifizierte J-Ware gefunden worden <sup>(127)</sup>.

Im nordöstlich der Mahidasht-Region gelegenen Kangavar-Tal ist die Situation nicht weniger kompliziert: die bisher älteste Keramik dieses Gebietes, die Shahnabad-Assemblage, wurde nur an einem Ort, Seh Gabi-C, gefunden. Innerhalb der fünf Schichten dieses Ortes zeigt sich kaum eine Entwicklung der Keramik, und es tritt nur ein einziges Bemalungsmuster auf, bestehend aus Reihen von Dreiecken (Mc Donald 1979: Pl. X, XI und Fig. 30). Die Keramik ist von der Technologie her - handgemacht, leicht gebrannt und stark mit Häcksel gemagert - noch den Sarab-Waren vergleichbar, weist jedoch ein größeres Formenrepertoire auf (Henrickson und Mc Donald 1983:639 f.).

In den beiden untersten Schichten wurden insgesamt 11 Scherben mit weißer Bemalung auf schwarzem Überzug bzw. schwarzer Bemalung auf rotem Überzug gefunden, die zu Scherben der "Sarab-White-on-Black"-Waren sehr große Ähnlichkeiten haben (Mc Donald 1979: 404-405). Von diesen Scherben sind jedoch nur zwei aus stratigraphisch eindeutigen Kontext, während alle anderen aus sekundären Ablagerungen stammen (Mc Donald 1979: 404, 413) <sup>(128)</sup>.

Es spricht vieles für eine Abfolge "White-on-Black Painted-Wares" - Shahnabad im Kangavar-Tal. Eine Datierung der Shahnabad-Assemblage ist aufgrund relativ

---

(127) Die Beschreibung der Stratigraphie in Siahbid durch Dyson und Voigt (n.d.) ist irreführend; "J-Ware is stratified above Late Sarab material and below an eroded level dated to Early Siahbid". Diese Aussage stimmt formell, bezieht sich jedoch auf zwei Sondagen. In Op. I wurde J-Ware über Spät-Sarab-Material tatsächlich nur in geringen Quantitäten in besagtem Spät-Siahbid-Stratum gefunden (Henrickson 1985; Fig.4), während in Op. II die untersten Straten in die J-Ware-Phase datieren, neolithische Straten also nicht erreichten.

(128) An anderer Stelle werden diese Scherben pauschal "tertiary deposits" zugeschrieben, und ein in der Nähe liegender zugeschwemmter Ort der entsprechenden Periode vermutet (Dyson und Voigt n.d.).



chronologischer Erwägungen kaum möglich, denn der als Weiler charakterisierte Ort war allem Anschein nach nur kurz besiedelt, und präzise Parallelen für diese Ware sind, vom Malayer-Tal abgesehen (Howell 1979: 156-157), äußerst selten (Mc Donald 1979: 352-359). Deshalb stützt sich die Datierung auf drei Radiokarbonwerte (Mc Donald 1979: 348), aus denen geschlossen wurde, daß die Shahnabad-Phase zeitlich direkt vor der Godin-X-Periode anzusetzen ist (Henrickson 1985: Fig.21). Dann muß allerdings angenommen werden, daß die spätneolithische Keramik in Seh Gabi C intrusiv ist: die absoluten Daten ergeben eine Differenz von 1600 Jahren zwischen Sarab (SI) und Shahnabad. Eine so lange Laufzeit ist für die spätneolithischen Waren kaum anzunehmen (Dyson und Voigt n.d., Tab.2) <sup>(129)</sup>. Eine andere Möglichkeit der chronologischen Rekonstruktion ist die von Dyson und Voigt angedeutete, daß nämlich die Dalma-affine Phase X in Seh Gabi B nicht direkt an die Shahnabad-Phase anschließt.

Zieht man eine längere spätneolithische Sequenz in Betracht, so schiebt sich zwischen die um 6000 B.C. datierten Sarab-SI-Schichten <sup>(130)</sup> und Shahnabad die Sarab-SV (5-3) Assemblage und die "Spätneolithische Phase B" mit den diversen schwarz bemalten und überzogenen Waren (s. Tab. 72, S.247), die die Lücke möglicherweise füllen würden. Die Existenz der "Black-Painted" Waren in den untersten Straten in Seh Gabi C ergibt sich dann aus der direkten Abfolge von "Spätneolithikum B" und "Shahnabad"-Phase im Kangavar-Tal, während zwischen Shahnabad und Seh Gabi B, Schicht 7 ein Hiatus anzusetzen ist (s. Tab. 73).

| Mahidasht               | Kangavar                        | Periode                 |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Früh-Shahbid            | Seh Gabi B 7                    | Godin X                 |
| Shahbid 203<br>(J-Ware) | //////////<br>Seh Gabi C III-VI | Frühchalko-<br>lithikum |
| 206                     | Seh Gabi C I/II                 |                         |
| -----                   | / ? / ? / ? /                   | -----                   |
| RV 13                   | //////////                      | Spätneo-                |
| Shahbid 106-103         | //////////                      | B                       |
| Sarab SV-2/Op.I         | //////////                      | lithikum                |
| Sarab SV 5-3            | //////////                      | A                       |
| Sarab SI                | //////////                      | Mittelneol.             |

Erklärung: //// = unbesiedelt/Hiatus; /?/?/? = vermutete, bisher unbekannte Phase in der Abfolge

Tabelle 73: Perioden und Schichten des Späten Neolithikums und Frühen Chalkolithikums im nordwestlichen Zagros

(129) Nach Mc Donald läßt sich aus den spätneolithischen Waren in Seh Gabi C schließen, daß deren Laufzeit im Kangavar-Tal wesentlich länger als in der Mahidasht ist; diese Waren sollen hier parallel zur J-Ware-Phase in der Mahidasht bis zum Ende des 5. Jahrtausends weiterexistieren (Mc Donald 1979: 563-564).

(130) Angaben für die absolute Chronologie wurden alle aus Dyson und Voigt n.d. übernommen, um die Einheitlichkeit der Berechnung zu gewährleisten; nach Mc Donald zum Beispiel datiert Seh Gabi C um 4200 b.c. (Mc Donald 1979: 314, 348).

### 6.3.5.2. Bog-i-No und die Rostam-Phase im Bakhtiyari-Zagros

Mit dem oben erstellten chronologischen Gerüst kann versucht werden, eine nicht stratifizierte, ebenfalls von Mc Donald bearbeitete Assemblage von Bog-i-No-Keramik, die angeblich zur Rostam-Phase im Bakhtiyari-Gebiet zeitgleich sein soll, chronologisch einzuordnen.

Diese Bog-i-No-Ware von der Oberfläche des gleichnamigen Hügels nahe Khorramabad wird mit Qale Rostam I, Bakun A, Siak I-II und Giyan VB in Verbindung gebracht (Mc Donald 1979: 530; Tab.51). Abgesehen davon, daß schon die genannten Orte und Schichten nicht miteinander zeitgleich sein können <sup>(131)</sup>, würde dies auch bedeuten, daß die Rostam-Phase der Bakhtiyari-Region nicht mit dem "Spätneolithikum B" der Mahidasht gleichzeitig sein kann, da die hier angesprochene Keramik aus Bog-i-No sicher später als dieser Horizont zu datieren ist <sup>(132)</sup>.

Der Datierungsansatz für die Bog-i-No-Ware basiert auf einem absoluten Datum aus einer Sondage von Hole und Flannery und ergibt eine Gleichsetzung von Bog-i-No mit Seh Gabi C (Mc Donald 1979: 530) <sup>(133)</sup>. Dies hat sich vage dadurch bestätigt, daß in der obersten Schicht von Tepe Abdul Hosein, in der Bog-i-No-Waren gefunden wurden (Pullar 1979:154), auch eine Scherbe der Shahnabad-Keramik identifiziert wurde (Pullar, zit. in Levine und Young 1987: 17, Anm.18).

Die von Mc Donald vorgeschlagenen Parallelen von Bemalungsmustern der Bog-i-No- und der Rostam-Ware sind nicht ohne weiteres aufrecht zu erhalten. Zunächst ist festzustellen, daß in Bog-i-No die für die Rostam-Waren typischen Knickwandformen kaum vorkommen <sup>(134)</sup>; des weiteren ist roter Farbüberzug, ob das ganze Gefäß oder nur einen Teil bedeckend, in Bog-i-No äußerst selten (Mc Donald 1979: 526; Fig.48-50).

Bezüglich der Bemalung, die als Hauptanhaltspunkt für die Gleichsetzung von Bog-i-No mit Qale Rostam I genommen wurde, ist festzuhalten:

a) strukturell sind überhaupt keine Ähnlichkeiten gegeben, da die Bog-i-No-Muster weder über vertikale noch horizontale Begrenzungslinien von Motiven verfügen, von einer Ausnahme abgesehen, wo eine waagerechte Linie den unteren Rand des Musters andeutet (Mc Donald 1979: Fig. 50 c).

---

(131) Siehe Kap. 6,5. (S.296 ff.) bezüglich der Relationen zwischen Qale Rostam und der Marv Dasht, sowie Kap. 6,6. (S. 328 ff.) für die Beziehungen Siak - Qale Rostam.

(132) Im Folgenden wird als "Bog-i-No-Ware" die von Mc Donald bearbeitete, mit spezifischen, auf die Khorramabad-Region begrenzten Mustern bemalte Ware bezeichnet. Diese Ware markiert im genannten Gebiet einen ganzen Horizont, was nicht heißt, daß in Bog-i-No keine früheren Straten vorhanden sind; der Hügel ist insgesamt 8 m hoch (Mc Donald 1979: 525).

(133) Der stratigraphische und materielle Kontext, aus dem die C<sup>14</sup>-Probe stammt, kann allerdings von Mc Donald nicht präzisiert werden; die Verbindung des Karbondatums mit der Bog-i-No-Ware ist also *erschlossen* (s.a. Hole und Flannery 1967: 181).

(134) Zwei der von Goff untersuchten Orte in Luristan mit Bog-i-No Parallelen, Chia Zargaran und Chia Siah, enthalten auch unbemalte Knickwandgefäße einer mit grobem Häcksel gemagerten Ware (Goff 1971: 136; Fig. 2: 2 aus Chia Zargaran; Fig.2: 11 aus Chia Siah). Diese unbemalte Ware datiert wahrscheinlich früher als die Bog-i-No-Ware.

b) die Innenrandbemalung der Bog-i-No-Gefäße in Form eines schmalen Bandes entspricht zwar von der Lage her den "Innenmustern" der Waren der Rostam-Phase, jedoch gleichen sich die vorhandenen Motive in keinem Fall (s. Mc Donald 1979: Fig. 49c und 50a; Qale Rostam: Abb. 28 unten).

c) Ein in beiden Assemblagen vorkommendes Motiv ist die in Qale Rostam als Muster B 9 klassifizierte Bemalung (Abb. 20). Jedoch haben entsprechende Muster in Bog-i-No eine andere Lage auf dem Gefäß (nämlich innen, s. Mc Donald 1979: Fig. 50a), oder die das Muster konstituierenden Elemente sind anders angeordnet (Mc Donald 1979: Fig. 49e). Im Übrigen ist es methodisch ungerechtfertigt, allein über die Ähnlichkeit eines solchen sehr allgemeinen und in vielen chronologisch wie räumlich weit auseinanderliegenden Assemblagen vorkommenden Musters einen Synchronismus herstellen zu wollen <sup>(135)</sup>.

d) Das letzte angeblich an beiden Orten identische Merkmal ist ein als "Nested Step" bezeichnetes Motiv (Muster B 6 a/b in Qale Rostam, s. Abb. 19). Hier können Ähnlichkeiten festgestellt werden, wenngleich weder ein für die Qale Rostam-Keramik charakteristisches Layout in Bog-i-No existiert, noch ein dem Muster B 6a gleiches Motiv in Bog-i-No vorkommt: diese Elemente (Mc Donald 1979: Fig. 49 c,d,f) sind als rotationssymmetrische Motive, analog einem anderen Muster (ibid., Fig. 50a) zu rekonstruieren, während die entsprechenden Motive in Qale Rostam Translationssymmetrie aufweisen (s.S.126).

Es ist wenig wahrscheinlich, daß die o.g. "Musterparallelen" der beiden Waren eine Zeitgleichheit implizieren, so daß auch das Resumé von Mc Donald, daß "comparative studies on the painted pottery motifs ... of little help in dating the sites" sind, kaum verwundert (Mc Donald 1979: 562).

Bog-i-No-Ware ist jedoch in nächster Umgebung des Ortes, d.h. im Khorramabad-Tal, häufig zu finden, wie die von Goff publizierte Survey-Keramik beweist: diese Waren sind sozusagen identisch mit der von Mc Donald bearbeiteten Bog-i-No-Ware (Goff 1971: Fig. 2: 2,4,13,16,20,25 und 43). Die Verbreitung dieser Keramik reicht mindestens vom Khorramabad-Tal über Rumishgan bis ins Saimarreh-Tal, sowie nach Norden mit dem Fundort Abdul Hosein bis ins Khawa-Tal (s.a. Karte: Goff 1971: Fig. 1).<sup>(136)</sup>

---

(135) In Khuzistan kommen solche Muster u.a. in weit auseinanderliegenden Kontexten der Mohammad-Jaffar-Phase (s. Hole et al, 1969: Fig. 44 a,b) und Archaisch-Susiana-3 vor (Kantor 1974: Fig. 4; Xib, XII).

(136) Zagarell erwähnt unpublizierte Keramik aus der Khorramabad-Region, die, was die Oberflächenbehandlung betrifft, mit der Ware 6 aus Qale Rostam identisch sein soll (Zagarell 1982: 27). Die Verbreitung sehr ähnlicher Waren bis ins Kermanshah-Gebiet ließe ein Vorkommen der Ware 6 in den Tälern des Pisch-e-Kuh erwarten. Leider ist aber nicht auszumachen, ob diese Ware einen ganzen Horizont im östlichen Luristan markiert, oder ob sie als Begleitware einer bisher unbekannteren, älter als der Bog-i-No-Horizont zu datierenden Ware ist.

Durch die zusammengestellten Daten aus der Kermanshah-Region scheint klar, daß Bog-i-No mit Seh Gabi C etwa gleichzeitig zu datieren ist; des weiteren, daß zwischen Sarab-SV-5-3 und Seh Gabi C eine - mangels besserer Alternativen - hier als "Spätneolithikum B" bezeichnete Phase bisher weitgehend unbekannter Natur liegt. Dieser spätneolithische Horizont ist also auch früher als die Bog-i-No-Ware zu datieren.

Alle Evidenzen sprechen dafür, daß der Rostam-Horizont mit dieser spätneolithischen Subphase der Mahidasht- und Luristan-Sequenz gleichzusetzen ist:

-a) Es wurden Übereinstimmungen zwischen dem Gandiyan-Horizont und Sarab-SV (5-3) diagnostiziert. Das folgende Stratum SV-2 enthält Keramik, die in geringen Teilen der Ware 6 in Qale Rostam entspricht (s. Tab. 73, S. 249).

-b) Dieser spätneolithische Horizont wurde offensichtlich in Op. I in Sarab und in Siahbid, Straten 106 - 103, erfaßt. Da das Material der genannten Schichten durch unterschiedliche Warenanteile sequentiell angeordnet werden kann, muß auch mit einer längeren Laufzeit der "Black-Slipped" und "White-on-Black"-Ware sowie der mit diesen Waren in geringfügigen Mengen assoziierten, bichrom grundierten und schwarz bemalten Ware gerechnet werden.

-c) Die postulierte Gleichzeitigkeit von Qale Rostam I mit einer Assemblage von Oberflächenfunden aus Bog-i-No läßt sich über den Materialvergleich nicht bestätigen. Auch chronologisch macht eine solche Konstruktion wenig Sinn, denn der Rostam-Horizont in Qale Rostam folgt nach einem *sehr kurzen* Hiatus auf den Gandiyan-Horizont (s.S.195).

Setzt man also Sarab-SV 5-3 mit der Phase II in Qale Rostam gleich (s.S.241, Tab.71), so muß bei einer länger anhaltenden "Spätneolithikum-B-Phase" in Luristan der Rostam-Horizont mit dieser Phase zusammenfallen. Damit stimmt auch überein, daß die deutlichsten, wenn auch immer noch vagen Vergleiche zwischen der Ware 6 in Qale Rostam und den aus dem Mahidasht-Gebiet bekannten Waren in diese Phase fallen.

-d) Die Bog-i-No-Assemblage dagegen ist nach Befunden in Abdul Hosein zumindest partiell mit der Shahnabad-Periode zeitgleich, würde also in der Khorramabad-Region auf eine spätneolithische Phase folgen, die sich bisher nur in Oberflächenmaterial aus Chia Zargaran manifestiert (Goff 1973: 134; *ibid.*, Fig.2: Nrn.1,3,5,9,10).

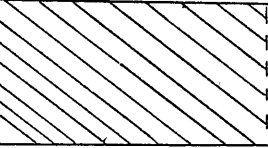
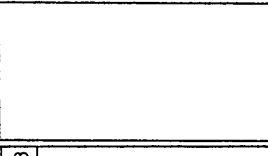
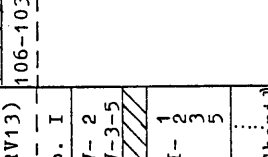
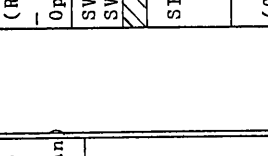
| Hulailan           |            | Mahidasht            |         | Kangavar |   | Khorramabad |     | Q. Rostam                  |                         |
|--------------------|------------|----------------------|---------|----------|---|-------------|-----|----------------------------|-------------------------|
| Guran              | Ganj D.    | Sarab                | Siabbid | Seh G.C  | Abdul H. C. Zargaran  | Bog-i-No    |     |                            |                         |
| Spät-neolithikum   | (Čena A)   | (RV13)               | 206-203 | III-V    | Of1.  | XXX         | XXX | XXX                        |                         |
|                    | (Arsiabab) | Op. I                | 106-103 | I/II     |    | (X)         | (X) | Ia<br>Ib<br>II a/b<br>IIIa |                         |
| Mittel-neolithikum | D / E      | SV- 2<br>SV-3-5      |         |          |    |             |     |                            |                         |
|                    | F-H        | SI- 1<br>2<br>3<br>5 |         |          |   |             |     |                            |                         |
| Früh-neolithikum   | J-O        | (Gheni)              |         |          |  |             |     |                            |                         |
|                    | P-S        |                      |         |          | late/<br>middle   |             |     |                            | (Sangiyan-<br>Horizont) |
|                    | T-V        | A<br>B/C<br>D<br>E   | (Asiab) |          | early   |             |     |                            |                         |

Tabelle 74: Vergleichende Chronologie: Kermanshah-Region, Luristan und Bakhtiyari-Zagros im "Spätneolithikum"

#### 6.4. Die Deh Luran-Abfolge und die frühen Susiana-Phasen

Aus der Susiana bzw. angrenzenden kleinen Ebenen liegen mit den Ausgrabungen in Chogha Mish und Djaffarabad in der Susiana bzw. Ali Kosh und Chogha Sefid in der Deh-Luran-Ebene Ergebnisse vor, die eine weitgehend als "geklärt" betrachtete chronologische Abfolge ergeben.

Die Chronologietabellen neu erstellter Synthesen weisen hier nur in wenigen Punkten Differenzen auf (Hole 1978: Tab.4; Dolflus 1983:Tab.42; Dittmann 1986: Tab.71,S.182 und Tab.77,S.201; Dyson und Voigt n.d.).

Auf kritische Punkte, besonders bezüglich der Chogha-Mish-Ausgrabungsergebnisse wurde von Dittmann (1986:4 ff.) ausführlich hingewiesen. Die ganze Problematik dieser Ausgrabung kann hier nicht noch einmal aufgerollt werden.

Auch die Deh-Luran-Abfolge soll nur an wichtigen Punkten kurz angesprochen werden, die nicht so eindeutig sind, wie neuerlich von Dyson und Voigt (n.d.,1.5 ff.) dargestellt. Hierbei wird auf methodische Probleme und Alternativen, die in Zusammenhang mit der Keramikauswertung in Qale Rostam angesprochen wurden (s.S.47 ff.), besonderes Gewicht gelegt.

##### 6.4.1. Chogha Sefid und die Abfolge der Phasen Mohammad-Jaffar - Sefid im Deh-Luran-Gebiet

Die von Hole (1977) publizierten Ergebnisse der Grabung in Chogha Sefid wurden bisher überwiegend unkritisch rezipiert. Dittmann wies jedoch bereits auf einige unklare Punkte der Abfolge hin, insbesondere die Unmöglichkeit, Stratigraphie und illustriertes Material in Übereinstimmung zu bringen (Dittmann 1986:170).

Die Statistik von Keramik-"Typen" pro Zone in Chogha Sefid war für Hole eines der Mittel zur Phaseneinteilung (Hole 1977: 94). Als Kriterien der Unterteilung werden sowohl Präsenz-Absenz-Daten als auch relative Anteile der "Typen" <sup>(137)</sup> genannt, wobei jedoch eine nachvollziehbare Auswertung dieser Daten nicht erkennbar ist. Die Phasen erscheinen in der Publikation als prädefinierte Einheiten.

Wie bei der Auswertung der Qale Rostam-Daten deutlich wurde, haben Präsenz-Absenz- und quantitative Angaben des Vorkommens bestimmter Keramikattribute durchaus unterschiedliche heuristische Qualitäten. Ebenso können die "Typen"-Definitionen nicht unreflektiert übernommen werden. Insofern ist Hole's Mate-

---

(137) Die im Sinne des "Type-Variety"-Konzepts als "Typen" bezeichneten Einheiten von Keramik kommen am ehesten der hier verwendeten Kategorie der Ware nahe, beinhalten aber neben produktionsspezifischen Merkmalen auch morphologische Charakteristika. Da aber jede Scherbe einem "Typ" zugeordnet wurde, sind allein die Warenmerkmale essentiell für die Bestimmung der "Typen", die im Folgenden daher auch als Waren bezeichnet werden.

rialordnung und deren Darstellung für die Grabung in Chogha Sefid an zwei Punkten zu kritisieren:

a) die Typologie nach dem amerikanischen "Type-Variety"-System (s. Wheat et al.1958) beinhaltet, daß in die Typendefinition nicht allein Materialattribute, sondern auch Zeit und Ort als Kriterien einfließen<sup>(138)</sup>. Ein solches Konzept ist abzulehnen, bedeutet es doch, daß ein Leser nur den Typen-(Waren-)Definitionen des Autors glauben kann, Möglichkeiten der Überprüfung aber abgeschnitten werden.<sup>(139)</sup>

b) die Phaseneinteilung durch Zusammenfassung bestimmter Zonen ist nicht schlüssig und konsequent: wird die Sefid- von der älteren Mohammed-Jaffar-Phase und der späteren Surkh-Phase aufgrund von Präsenz-Absenz-Daten getrennt, so ist der Übergang von der Surkh- zur Chogha-Mami-Transitional-Phase bestimmt durch die Änderung der relativen Warenanteile in den Straten F bzw. G1 (s.Hole 1977:32-33; Tab. 7,8) <sup>(140)</sup>.

#### 6.4.1.1. Warengruppen der Chogha-Sefid-Keramik

Hole's Warendefinitionen sind problematisch, denn es scheint so, als ob Warentypen insbesondere der Sefid-Phase sich von den älteren allein durch ihren Namen, programmatisch mit dem phasenspezifischen Präfix "Sefid-" versehen, unterscheiden. Dies um so mehr, als *post festum* Scherben aus dem Repertoire der Jaffar-Painted-Ware in Ali Kosh zu Sefid-Waren erklärt werden (Hole 1977: 103; s. Hole et al. 1969: Fig.44:i,m,p,q).

Dittmann's Kritik (1986: 167-73) an dieser Typologie kann jedoch so nicht zugestimmt werden: er argumentiert mit funktional unterschiedlichen Bereichen gegen die chronologische Differenzierung durch eine prozentuale Warenauflistung. Bei näherer Betrachtung hält eine solche grundsätzliche Beanstandung den Evidenzen aus der Grabung selbst, anderen Erfahrungen mit ähnlichen Methoden wie denen Hole's und vor allem methodischen Überlegungen nicht stand:

a) das quantitative Vorkommen gesellschaftlicher Produkte kann diachron als eine mehr oder minder gestauchte bzw. gestreckte Kurve wiedergegeben

---

(138) s. Hole 1977; 94; "(Jaffar Painted) is distinguished from Jaffar Plain by having painted designs and by having a different "life span".

(139) Im Prinzip impliziert dieses Konzept der Typologie Autoritätsgläubigkeit; die einmal gegebenen Definitionen von "Typen", eine Mischung aus tatsächlich beobachtbaren Merkmale der Keramik und einer - von Vorurteilen beladenen - Vorstellung der zeitlichen Abfolge von Typen sind allein an Hand der Publikation nicht nachvollziehbar.

(140) Wie in vorangegangenen Kapiteln ausführlich dargelegt, sind Präsenz-Absenz-Daten generell wesentlich weniger geeignet zur Unterteilung einer Sequenz als quantitative Ähnlichkeitskoeffizienten; die hierfür notwendigen Warenanteile sind im Falle von Chogha Sefid für allen Zonen ausführlich publiziert.

werden. Dies ist an neuzeitlichen Grabsteinen ebenso wie an paläolithischen Steingeräten zu verfolgen (Clarke 1978: Fig.47 und Fig.60). Auch für Qale Rostam konnten derartige diachrone Muster der Waren aufgezeigt werden (s. S. 32 f.).

b) wäre die Behauptung, funktionale Bereiche würden von Stratum zu Stratum weitgehende Änderungen der relativen Warenanteile verursachen, richtig (Dittmann 1986: 170), so müßte sich dies auch in den aufeinanderfolgenden Zonen in Chogha Sefid zeigen. In der langen Sequenz der Surkh-Straten etwa sind extreme Schwankungen der jeweiligen Anteile nicht zu bemerken, obwohl mit Sicherheit sowohl freie als auch überdachte Flächen, also Straten funktional unterschiedlicher Natur ausgegraben wurden (Hole 1977: Fig. 21-24).

Zumindest für wirtschaftlich noch kaum in Richtung auf eine fortgeschrittene Arbeitsteilung hin entwickelte Gesellschaften ist zu erwarten, daß eine solche funktionale Bereichsdifferenzierung des Keramikmaterials schwach ausgeprägt ist. Es soll dabei nicht abgestritten werden, daß im Falle von gesicherten Befunden von Fußböden mit *in-situ*-Gefäßen auf unterschiedliche Raumfunktionen geschlossen werden kann. Jedoch ist ein solcher Befund und seine Analyse ohne Auswirkung auf die Zusammensetzung der großen Masse des Keramikmaterials, das für gewöhnlich aus Schuttstraten zwischen Böden stammt, und daher höchstens ein "diachrones Wegwerf-Verhalten", nicht aber Benutzeraktivitäten reflektiert (141).

c) würde man grundsätzlich bei der Auswertung von Grabungspublikationen eine solche reservierte Haltung an den Tag legen, so würde sich das Ausmaß einigermaßen begründeter Aussagen über diachrone Abläufe und Synchronitäten auf ein Minimum reduzieren. Denn dann wären beim Vergleich zweier Sequenzen nicht mehr ganze Schichten, sondern nur noch identische funktionale Einheiten innerhalb der Schichten vergleichbar.

Zurück zu den Hole'schen Warendefinitionen:

Im Folgenden werden unterschiedlich benannte, aber nach der Beschreibung und Abbildungen kaum auseinander zu haltende Waren in *Warengruppen* zusammengefaßt. Die in einem zweiten Schritt daraus resultierende etwas gröbere Statistik von Warengruppen pro Zone dürfte weniger abhängig von den subjektiven Zielen und

---

(141) Dies bedeutet, daß *Abfälle* in Küche, Hof und Wohnbereich jeweils ungefähr dieselben Anteile derselben Keramikwaren enthalten. Bisher gibt es - außer dem epistemologisch nicht fundierten Agnostizismus - keine stichhaltigen Belege, die dieser Annahme widersprechen (s.a. Hole 1977:17-18).

Die "zu geringe" Größe der ausgegrabenen Fläche kann also nicht in ein Argument gegen die statistische Auswertung gekehrt werden.



Vorstellungen des Bearbeiters sein <sup>(142)</sup>.

Es können vier Warengruppen unterschieden werden, die nicht verwechselbar sind, da sie von der Existenz bzw. Abwesenheit von Bemalung und von verschiedenen Farbaufträgen abhängen<sup>(143)</sup>:

- 1) die "Buff-Waren": hierzu zählen die "Jaffar-Plain-Ware" und die "Sefid-Burnished-Plain"-Ware (Hole 1977:103;127).
- 2) "Red-Ware": völlig rot überzogen ist allein die Khazineh-Red-Ware (Hole 1977:107 ff.).
- 3) "Red-Painted-Ware": hierunter sind "Jaffar-Painted", "Sefid-Red-on-Cream" und die "Sefid-Painted-Variety" zu rechnen (Hole 1977:101; 114-118).
- 4) "Black-Painted"-Waren sind "Sefid Black-on-Cream" und "Sefid-Black-on-Red" (auch als "Sefid Black-Painted" bezeichnet; Hole 1977: 118-126).

Spätere Waren wie "Sialk-Black-on-Red" und die "Susiana"-Waren wurden nicht einbezogen, da sie im Zeitraum Mohammad-Jaffar / Sefid / Surkh nur ganz am Ende in vernachlässigbaren Mengen auftreten, und daher als nicht relevant für den Betrachtungszeitraum angesehen werden <sup>(144)</sup>.

Die Zusammenziehung von Waren zu Warengruppen bedeutet nicht, daß auch spezifische, mit den einzelnen Waren assoziierte Formen und Muster unterschiedslos zusammengefaßt werden können.

#### 6.4.1.2. Phasen der Sequenz in Chogha Sefid, eingeteilt nach den Warengruppen

Entsprechend Hole's Vorstellungen, daß über die relativen Warenvorkommen eine Phaseneinteilung weitgehend unabhängig von stratigraphischen Beobachtungen möglich sein sollte (Hole et al. 1969: 106), wird im Folgenden eine Phaseneinteilung nach *Warengruppen* erstellt.

Prozentuale Auflistungen dieser Warengruppen in Chogha Sefid, zusammengestellt nach Hole's Angaben (Hole 1977: Tab.7), sind in Tabelle 74a erfaßt. Stratigraphische Einheiten sind "Zonen"; deren Abfolge durch die zusammenhängende Stratigraphie eines großen westlichen Hangschnittes gesichert ist, abgesehen von den Zonen A bis C aus "Area B" an der Ostseite des Hügels (Hole 1977: Fig. 1). Eine

---

(142) Hole selbst schreibt, daß das Ziel der Ausgrabung in Chogha Sefid die Überbrückung eines Hiatus in der regionalen Abfolge ist (Hole 1977: 10-12). Also wird er auch so weitgehend wie möglich innerhalb der gefundenen Straten und Objekte differenzieren.

(143) Aus Hole's Beschreibung einzelner Waren geht oft schon hervor, an welchen Punkten zu weit differenziert wurde; wenn zum Beispiel die "Sefid Burnished Plain"-Ware so schwer von der "Jaffar-Plain-Ware" zu unterscheiden ist, daß sie z.T. als Jaffar-Plain klassifiziert wurde (Hole 1977: 127).

Natürlich kann bemängelt werden, daß eine solche Zusammenfassung unzulässig vergrößert, indem dann doch Unterschiedliches in eine Kategorie gesteckt wird, aber daß solche Unterschiede, wie sie nach der Zusammenfassung übrig bleiben, wahrnehmbar und nachvollziehbar sind, ist der Vorteil des Vorgehens.

(144) Zur "Sialk-Black-on-Red"-Ware s. auch S. 358 ff.).

Untersuchung der Zonen nach "Innovationsindices" in der in Kapitel 2 (s.S.29 f.) dargestellten Form erbringt folgende Ergebnisse (Tab.75, S. 260):

a) Bei Zugrundelegung der Hole'schen Abfolge zeigt sich, daß Zone A 4 in Area A sich deutlich von der darüberliegenden Zone B 1 unterscheidet. Andererseits hat dieselbe Zone A 4 aber große Ähnlichkeiten zu Zone C in Area B (Tab. 74 a, Indexwert 182).

b) Ebenso läßt sich Zone B 2 von C 1 trennen, da dieser nicht sehr ähnlich, während C 1 deutlich von der Warengruppen-Zusammensetzung her mit C 2 und den darüberliegenden Straten in einen Bereich fällt.

Dies bedeutet erstens, daß die Zonen B1 und B2, in Area A gelegen und den Hauptteil des Sefid-Materials ausmachend, von den jeweils darüber- bzw. darunterliegenden Zonen zu trennen sind. Hole hatte Zone A4 und Zone C1 zur Sefid-Phase dazugezählt, da hier schon bzw. noch die "Sefid-Red-on-Cream"-, "Sefid-Black-on-Cream" und die "Sefid-Burnished"-Waren vorkommen. Außerdem sollten offensichtlich wenigstens zwei architekturführende Schichten zeigen, daß diese Phase nicht nur aus Schuttstraten besteht <sup>(145)</sup>.

In der hier vorgeschlagenen Interpretation der Abfolge werden die Mohammad-Jaffar- und die Surkh-Phase jeweils um eine "Zone" verlängert, und die Sefid-Phase entsprechend um zwei Zonen verkürzt.

Zweitens wird klar, daß die Abfolge von Zone C in Area B zu Zone A 4 in Area A (Hole 1977: 52) nicht unbedingt stimmen muß: es erscheint sinnvoll, beim Vergleich zweier Testschnitte an einem Ort mit potentiell zeitgleichen Straten diejenigen Straten, die sich am ähnlichsten sind, parallel zu setzen <sup>(146)</sup>. Auch hier hat Hole's Zielsetzung der chronologischen Differenzierung ihn dazu verleitet, Zone C (Area B) und Zone A4 (Area A) nacheinander zu plazieren. Die weitgehende Ähnlichkeit der beiden Zonen sollte besser als Gleichzeitigkeit interpretiert werden, wodurch sich die Gesamtabfolge etwas verkürzt (s.Tab.78, S.264).

Aus dieser Einteilung der stratigraphischen Abfolge ist zu schließen, daß die beiden Zonen B1 und B2 aus Area A in Chogha Sefid übergangsniveaus sind, die sowohl von der materiell einheitlichen Mohammad-Jaffar-Phase als auch der einheitlichen Surkh-Phase deutlich abweichen.

Die "Sefid"-Phase in Chogha Sefid sollte also stratigraphisch auf die Zonen B1 und B2 beschränkt werden, zwei Schuttstraten, die auch untereinander keine

---

(145) Nimmt man auf gleiche Art berechnete Innovationsindices der ursprünglichen Warenverteilung zum Ausgangspunkt der Phaseneinteilung, so ändert sich das Bild nur geringfügig. Hole's Auffassung, die Zone C1 sei in die Sefid-Phase einzugliedern, basiert jedenfalls nicht auf relativen Warenanteilen, sondern eindeutig auf der Laufzeit der Sefid-Waren.

(146) Denn Synchronismen stellen sich nie als *identische*, sondern *relativ ähnliche* Assemblagen dar.

großen Ähnlichkeiten aufzuweisen haben (s. Tab. 75). Die geringe Similarität der Zonen B1 und B2 erklärt sich aus der sehr groben stratigraphischen Unterteilung: die Gesamthöhe der Zone B, Area A beträgt 3m (Hole 1977: 54; Fig.11). Hier kann eine anderswo im Hügel vorhandene längere Schichtensequenz vermutet werden, in der sich dieselben Änderungen der Assemblagen wie in den Zonen B1 und B2 (Zunahme der rot überzogenen Waren, Abnahme der "Plain-Buff"-Waren) graduell vollzieht.

C H O G H A S E F I D : Relative Anteile von Warengruppen pro Zone (Prozent)

| Zone | Plain | Red-Sl | Red-Pt | Black P | I 1 |
|------|-------|--------|--------|---------|-----|
| F    | 15    | 79     |        | 3       |     |
| E2   | 12    | 84     |        | 4       | 188 |
| E1   | 10    | 83     |        | 6       | 194 |
| D3   | 12    | 72     |        | 14      | 176 |
| D2   | 9     | 84     |        | 6       | 174 |
| D1   | 8     | 82     |        | 9       | 192 |
| C2   | 7     | 89     |        | 5       | 188 |
| C1   | 5     | 91     | 1      | 3       | 194 |
| B2   | 13    | 62     | 10     | 16      | 142 |
| B1   | 27    | 31     | 24     | 18      | 140 |
| A4   | 55    | 18     | 23     | 1       | 138 |
| C    | 62    | 14     | 22     |         | 182 |
| B    | 58    | 5      | 33     |         | 170 |
| A    | 42    | 1      | 55     |         | 152 |

Plain = "Plain-Buff-Waren"; Red-Sl = Waren mit rotem Überzug; Red Pt = rot bemalte Waren; Black P = Schwarz bemalte Waren; I 1 = Innovationsindex, basierend auf dem Robinsongleichheitkoeffizienten

Tabelle 74 a: Anteile der Warengruppen nach Zonen und Innovationsindices in Chogha Sefid

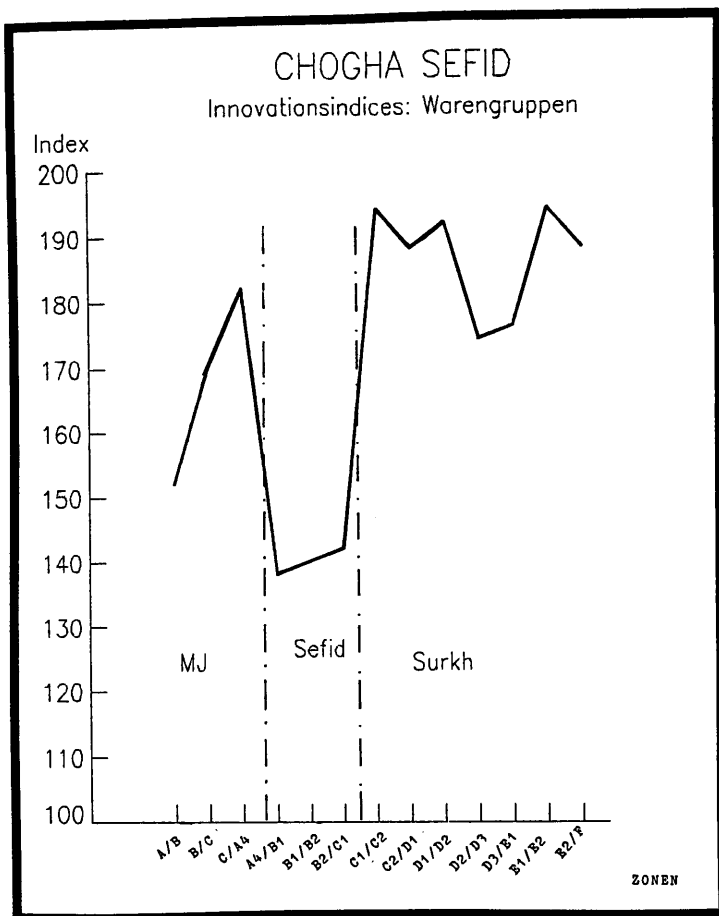


Tabelle 75: Graphische Darstellung der Innovationsindices der Sequenz in Chogha-Sefid

Eine Überprüfung der geänderten Phaseneinteilung über andere Keramikattribute ist nur beschränkt möglich: Formen sind nur als Unterkategorien von Waren pro Zone aufgelistet. Warenübergreifende Gemeinsamkeiten der Formen und eventuelle *allgemeine Tendenzen* der Formenentwicklung können also nur durch eine Zusammenfassung dieser Formenlisten ermittelt werden <sup>(147)</sup>.

Versucht man, die Formen von den jeweiligen Waren unabhängig auf Laufzeiten und Quantitäten zu untersuchen, so finden sich nur 5 Merkmale, die ansatzweise

(147) Es handelt sich um die Tabellen 11, 13, 15, 17, 19, 21 und 23 (Hole 1977),

vergleichbar sein mögen und für alle Waren der Mohammad-Jaffar- bis Surkh-Phasen aufgelistet sind (148).

Diese Statistik wird aber mit Sicherheit Unterschiede verwischen, da die Kategorien zu groß und zu wenig differenziert sind: es handelt sich um die Randformen "Direct Rim" oder "Beaded Rim" (z.B. Hole 1977: Fig.39, s und r), die Gefäßform "Hole Mouth-Jar" (ibid.: Fig. 39b), sowie um Ausgüsse (ibid.: Fig. 42, t) und Standfüße (ibid.: Fig. 42 p,q).

Addiert man diese Formenmerkmale pro Zone und von der jeweiligen Ware unabhängig (s. Tab. 76), so zeigt sich eine graduelle Zunahme der Beaded Rims gegenüber der kontinuierlichen Abnahme der Direct Rims, die in der Mohammad-Jaffar- und Sefid-Phase den größten Anteil ausmachen.

C H O G H A S E F I D :  
Formenattribute (warenübergreifend)

| Zone | BR 1) |    | DR 2) |     | HM 3) |    | Tülle |    | Standfuß |   |
|------|-------|----|-------|-----|-------|----|-------|----|----------|---|
|      | Anz.  | %  | Anz.  | %   | Anz.  | %  | Anz.  | %  | Anz.     | % |
| G 1  | 53    | 50 | 42    | 40  | 7     | 7  | 2     | 2  |          |   |
| F    | 109   | 41 | 106   | 40  | 28    | 11 | 15    | 6  |          |   |
| E 2  | 36    | 30 | 58    | 48  | 19    | 16 | 8     | 7  |          |   |
| E 1  | 96    | 36 | 120   | 45  | 35    | 13 | 14    | 5  |          |   |
| D 3  | 34    | 37 | 41    | 45  | 12    | 13 | 4     | 4  |          |   |
| D 2  | 113   | 31 | 213   | 58  | 11    | 3  | 25    | 7  | 1        | 1 |
| D 1  | 61    | 33 | 107   | 57  | 5     | 3  | 9     | 5  | 2        | 1 |
| C 2  | 80    | 29 | 163   | 58  | 6     | 2  | 27    | 10 |          |   |
| C 1  | 228   | 31 | 434   | 58  | 39    | 5  | 39    | 5  |          |   |
| B 2  | 326   | 13 | 2141  | 82  | 5     | X  | 118   | 5  | 3        | X |
| B 1  | 28    | 2  | 1136  | 93  | 1     | X  | 62    | 5  |          |   |
| A 4  | 1     | 6  | 15    | 88  |       |    |       |    | 1        | 6 |
| C    |       |    | 10    | 100 |       |    |       |    |          |   |
| B    |       |    | 36    | 88  |       |    | 4     | 8  |          |   |
| A    | 1     | 1  | 83    | 98  |       |    | 1     | 1  |          |   |

BR = Beaded Rim; DR = Direct Rim; HM = Hole Mouth-Jar; Anz.= Anzahl

Tabelle 76: Anzahl und Anteile von Formenattributen in Chogha Sefid  
(nach Zonen)

(148) Die Formen der drei fast gänzlich auf die Chogha-Mami-Transitional- und Sabz-Phasen beschränkten Waren "Susiana Black-on-Buff", "Susiana-Plain-Buff" und "Siak-Black-on-Red" wurden nicht miteinbezogen, da nur die Einteilung der frühen Phasen zur Debatte steht.

Diese Tendenz kann aber schwerlich als Beweis für die Richtigkeit der o.g. Phaseneinteilung genommen werden, obwohl gerade zwischen den Zonen B2 und C1 eine starke Zunahme der "Beaded Rims" und damit ein Bruch in der materiellen Zusammensetzung der Assemblagen zu bemerken ist (s.Tab.76).

Dittmann sieht die Abtrennung der Sefid-Phase von der vorhergehenden Mohammad-Jaffar- und der nachfolgenden Surkh-Phase als problematisch an (Dittmann 1986:174 und Tab.71). Dem kann aus zwei Gründen nicht gefolgt werden:

- die Mohammad-Jaffar-Phase kann in Area A, Zone A4 identifiziert werden. Insofern ist eine nur wenig überlappende stratigraphische Abfolge "Area B" - "Area A" gesichert. Zone A4 setzt sich von den darüberliegenden Zonen B1 und B2 deutlich in der Warengruppen-Zusammensetzung ab.

- die Sefid-Phase ist nach hier vorgenommener Umdeutung bisher nur durch Schuttstraten belegt. Dies impliziert aber nicht ihre "Auflösung", sondern läßt im Inneren des Tepe Bauschichten mit Material, das den Straten B1 und B2 entspricht, vermuten. Ob es sich allein um Übergangsniveaus zwischen der Mohammad-Jaffar- und der Surkh-Phase oder um eine eigenständige, längere Phase handelt, ist derzeit noch nicht zu klären. Befunde in Tepe Tula<sup>1</sup> (s.S.270 ff.) lassen aber eine längere Phase vermuten.<sup>(149)</sup>

#### 6.4.1.3. Zu den Mohammad-Jaffar-Phasen in Chogha Sefid und Ali Kosh

Nach Hole's Interpretation ist Mohammad-Jaffar-Material aus Area B in Chogha Sefid jünger als dasjenige aus Ali Kosh, wo diese Phase zum ersten Mal identifiziert worden war (Hole 1977: 31, 104). Chronologisch relevante Unterschiede werden hauptsächlich an den Formen der für die Mohammad Jaffar-Phase typischen Waren, Jaffar-Painted und Jaffar-Plain, diagnostiziert.

a) Für Jaffar-Painted sind die aus Ali Kosh bekannten "Convex-walled bowls" in Chogha Sefid gut belegt. Einzig die Böden der Gefäße sollen darin differieren, daß in Chogha Sefid mehr Konkavböden ("dimpled bases") festzustellen sind (Hole 1977: 103, Fig. 37: f bis i). Bauchscherben mit Knick (Fig. 37: cc,dd) und Randscherben mit leicht nach außen gezogener Lippe entsprechen der aus Ali

---

(149) Die Behauptung, daß "kleinteilige Untersuchungen kaum geeignet (sind), Kulturabläufe wirklich repräsentativ zu reflektieren" (Dittmann 1986:174), wird gerade durch Grabungen wie die in Chogha Sefid widerlegt. M.E. war dies eine Grabung, die in fast idealer Weise ein Maximum an Ergebnissen bei minimalem (auch finanziellem) Aufwand erbracht hat. Wie bei jeder Grabung und Publikation sind auch hier Ungenauigkeiten zu erwarten, und insbesondere die ungenaue Beschriftung der Keramikabbildungen ist zu bemängeln. Dies ändert jedoch kaum ihren Stellenwert einer chronologischen Übersicht.

Renfrew zeigt an Hand der Analyse des Obsidian-Vorkommens innerhalb der *Abhübe* der Zone B1, daß langfristige, einheitliche Tendenzen der quantitativen Materialentwicklung auch in kleinen Flächen zu beobachten sind. Dies wird von ihm als Argument für den repräsentativen Charakter des ausgegrabenen Materials herangezogen (Renfrew 1977: 303 und Tab. 94).

Kosh bekannten Ausprägung dieses Gefäßtyps (Hole et al. 1969: Fig.31 :a-d).

b) Formen der Jaffar-Plain-Ware werden als Hauptgrund für eine chronologische Differenz der Mohammad Jaffar-Phasen an den beiden Orten geltend gemacht. Diese Deutung (samt Hinweis auf die Unterschiede der Formen in den Abbildungen) ist aber in sich nicht stimmig und basiert auf einer widersprüchlichen Argumentation. Wenn Hole schreibt, "the presence of other types (als in Ali Kosh) suggests that for the most part we have a later version of this ware at Chogha Sefid" (Hole 1977: 104), so ist dies wohl richtig: denn 87 % aller klassifizierten Formen der Jaffar-Plain-Ware stammen aus Sefid- und späteren Kontexten (Hole 1977: Tab.14), nicht aber aus der Mohammad-Jaffar-Phase, wie die Vergleichsexemplare aus Ali Kosh.

Für ganze 52 Gefäße der Jaffar-Plain-Ware konnten für die Mohammad Jaffar-Phase in Chogha Sefid die Formen bestimmt werden. Illustriert sind allerdings nur Formen aus der Sefid-Phase und aus Zone C1 (Hole 1977: Fig. 38). Es ist also kein Wunder, wenn die abgebildeten Formen der Jaffar-Plain-Ware aus Chogha Sefid sehr viel mehr den Formen der Khazineh-Red und der Sefid-Burnished-Waren aus den Zonen B1 und B2 als den Formen der Jaffar-Plain-Ware aus Ali Kosh ähneln (Hole et al. 1969: Fig.43). Der Schluß, daß die Mohammad Jaffar-Phase in Chogha Sefid jünger sei als die in Ali Kosh, ist eine *aus der Publikation nicht hervorgehende Folgerung*.

Grundlage des Formenvergleichs sind pauschal zwei *Ortsrepertoires* einer einzigen Ware, ohne Rücksicht auf deren größtenteils unterschiedlichen stratigraphischen Kontext <sup>(150)</sup>.

Auch die Anzahl der Konkavböden der Jaffar-Plain-Ware aus den Zonen der Mohammad-Jaffar-Phase in Chogha Sefid ist nicht aus der Publikation ersichtlich.

Muster der Jaffar-Painted-Ware aus Ali Kosh und derselben Ware aus Mohammad Jaffar-Zonen in Chogha Sefid entsprechen sich jedenfalls weitgehend, soweit dies an Hand der wenigen Abbildungen überhaupt auszumachen ist (Hole et al. 1969: Fig.31:e bis q; Hole 1977: Fig. 37: l-y; aa-oo).

Unverständlich ist auch die Bemerkung, der geringe Anteil der Khazineh-Red-Ware in Mohammad Jaffar-Straten in Chogha Sefid stehe einem hohen Anteil derselben Ware in Ali Kosh gegenüber (Hole 1977: 31-32), denn dort beträgt dieser 9 bis 11 % (Hole et al. 1969: Fig.69), in Chogha Sefid in Zone C (Area B) immerhin 14 % (Hole 1977: Tab.8).

Um die Mohammad-Jaffar-Zonen A 1 und A 2 aus Ali Kosh mit den Zonen aus Chogha Sefid zu korrelieren, kann eine Matrix mit Ähnlichkeitswerten verwendet werden. Stellt man für Ali Kosh die Waren nach denselben Gruppen zusammen wie

---

(150) Diese unlogische Begründung liegt mit an der dendritischen Klassifikation, da hierdurch suggeriert wird, eine "Typen"-Klasse bilde auch eine kohärente Formenklasse.

in Chogha Sefid, so zeigt sich, daß die Zonen A und B aus Area B in Chogha Sefid den Warenassemblagen der Zonen A1 und A2 in Ali Kosh weitgehend entsprechen (Tab.77). Daher können diese Zonen durchaus als gleichzeitige Straten mit örtlichen Differenzen der Formen angesehen werden. Auch die Zonen C und A4 sind noch in ihrer Warenzusammensetzung den Mohammad-Jaffar Straten aus Ali Kosh sehr ähnlich, was im übrigen die Phaseneinteilung bestätigt, nach der Zone A4 in Chogha Sefid zur Mohammad-Jaffar-Phase zu zählen ist.

|      |     | CHOGHA SEFID |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------|-----|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|      |     | D 1          | C 2 | C 1 | B 2 | B 1 | A 4 | C   | B   | A   |
| ALI  | A 1 | 34           | 32  | 30  | 64  | 120 | 156 | 154 | 168 | 176 |
| KOSH | A 2 | 38           | 36  | 34  | 68  | 124 | 174 | 172 | 182 | 158 |

Tabelle 77: Modifizierte Brainerd-Robinson-Matrix zur Korrelation der Mohammad-Jaffar-Phasen in Ali Kosh und Chogha Sefid

Es handelt sich also bei den Mohammad Jaffar-Phasen in Ali Kosh und Chogha Sefid nicht um zwei aufeinanderfolgende Entwicklungsstadien ein- und derselben Phase, sondern - zumindest nach den Publikationen zu schließen - um zwei in Teilen synchrone Horizonte.

| Phase                 | CHOGHA SEFID |        | ALI KOSH |
|-----------------------|--------------|--------|----------|
|                       | Area A/C/D   | Area B |          |
| S<br>u<br>r<br>k<br>h | Zone F       |        |          |
|                       | E2           |        |          |
|                       | E1           |        |          |
|                       | D3           |        |          |
|                       | D2           |        |          |
|                       | D1           |        |          |
|                       | C2           |        |          |
| Sefid                 | C1           |        |          |
|                       | B2           |        |          |
| Mohammad<br>Jaffar    | B1           |        |          |
|                       | A4           | C      |          |
|                       | /?/          | B      | A 1      |
| (Ali Kosh)            | /?/          | A      | A 2      |
|                       | (A1-A3)      |        | (B2-B1)  |

Tabelle 78: Stratigraphische Korrelation früher Phasen im Deh-Luran-Gebiet



#### 6.4.2. Probleme der frühen Phasen der östlichen Susiana

Im Kernbereich Khuzistans, der Susiana, wurden nur in wenigen Grabungen Schichten erreicht, die den Zeitabschnitten der Mohammad-Jaffar-, Sefid- und Surkh-Phase in Chogha Sefid und Ali Kosh entsprechen. Insbesondere im östlichen Teil der Ebene wurden bei Grabungen in Chogha Mish und Chogha Bonut solche Straten gefunden, die die Konstruktion einer spezifischen Sequenz regionaler Keramiken erlaubten (Kantor 1974; 1978b)<sup>(151)</sup>.

Die Ausgrabungen an den beiden Orten wurden bisher nur in kurzen Vorberichten publiziert, in denen Phaseneinteilungen und Kategorisierungen der Keramik mehrfach geändert wurden <sup>(152)</sup>.

Die ältesten Phasen, die *akeramische* und die *Formativ-Susiana*-Perioden, sind nur durch Straten in Chogha Bonut belegt. Dort wurde eine Rettungsgrabung durchgeführt, in deren Verlauf klar wurde, daß hier eine Archaisch-Susiana-1 Schicht über den beiden genannten Phasen liegt. Danach folgt ein Hiatus und eine "Mittelsusiana 3-Schicht" (Kantor 1977:20-24).

Jedoch ergibt eine später veröffentlichte Zusammenstellung der den Phasen zugehörigen Laufzeiten von Waren ein nicht ganz so schematisches Bild. Die Ausgräberin beschreibt statt der drei strikt voneinander getrennten Phasen, repräsentiert durch

- a) "Painted Burnished Ware" für die AS-1-Phase <sup>(153)</sup>,
- b) "Film-Painted Ware" für die Formativ-Susiana-Phase und
- c) das Fehlen von Keramik für die akeramische Phase

eine kompliziertere Abfolge von Waren (Kantor 1978 b: 18). Nach dieser Beschreibung der Stratigraphie folgt in Chogha Bonut auf die akeramischen Straten <sup>(154)</sup> und die Formativ-Susiana-Schichten mit hauptsächlich (als "dominant class") Film-Painted-Ware eine Schicht, in der sowohl Film-Painted- als auch "Painted-Burnished-Ware", die typisch für "Archaic Susiana 1" ist, vorkommen.

Die frühe Painted-Burnished-Ware, die mit der Film-Painted Ware zusammen vorkommt, ist nur in geringem Maß mit den komplizierteren, in Chogha Mish für die AS-1 Phase typischen Mustern dekoriert. Dagegen sind unter den Scherben dieser frühen "Painted-Burnished-Ware" in Chogha Bonut Muster mit Wellenlinien und vertikalen geraden Linien sehr häufig (Kantor 1978b: 18, Fig. S.17 unten).

---

(151) Boneh Fazili, innerhalb desselben Projekts ausgegraben (Kantor 1971:30), enthielt dieselben Phasen "Archaic Susiana" 1 bis 3 wie Chogha Mish. Mehr Informationen über diesen Ort wurden bisher nicht publiziert.

(152) Für eine umfassende Darstellung der "Periodengene" samt dazugehöriger Waren siehe Dittmann 1986: 3-8.

(153) Archaic Susiana wird im Folgenden mit AS abgekürzt.

(154) Kantor scheint sich in ihrer Interpretation dieser Schichten als "akeramisch" nicht völlig sicher zu sein, da sie mehrmals von "considerable likelihood" des akeramischen Charakters der untersten Straten in Chogha Bonut spricht (Kantor 1978a: 191).

Nach der letzten Beschreibung des Befundes der obersten archaischen Schichten in Chogha Bonut als *übergangsphase* zwischen Formativ-Susiana und Archaisch-Susiana-1 scheint die älteste in Chogha Mish belegte Phase, "Archaic-Susiana-1", in Chogha Bonut keine Entsprechungen zu finden (Kantor 1979:39).

Die Schichten mit Film-Painted und Painted-Burnished-Ware werden von Dollfus als eine eigenständige Phase zwischen Formativ-Susiana und AS-1, wie aus Chogha Mish bekannt (Kantor 1974: Fig. 5), interpretiert (Dollfus 1983:164; Tab.41).

Die für diese Phase typischen "Wavy-Line"-Muster sind auch noch in der AS-1 Phase in Chogha Mish in der Painted-Burnished-Ware als "Family XLII" belegt (Delougaz und Kantor 1972: Pl. VI, c,e; Kantor 1974: Fig.5).

Da also einige Ähnlichkeiten der in Chogha Bonut und Chogha Mish gefundenen "Painted-Burnished-Ware" auszumachen sind (155), wird die auf Formative Susiana in Chogha Bonut folgende Phase hier als "Archaisch-Susiana 1a" bezeichnet, gegenüber "Archaisch-Susiana 1b", die durch die "Archaic Susiana 1"- Periode in Chogha Mish bekannt ist.

| Phase       | Chogha Bonut |     | Chogha Mish |     |
|-------------|--------------|-----|-------------|-----|
|             | Film-P.      | PBW |             | PBW |
| AS - 1b     |              |     |             | XXX |
| AS - 1a     | XXX          | XXX |             |     |
| Format.Sus. | XXX          |     |             |     |

Legende; AS-1b = Archaisch-Susiana 1b; AS-1a = Archaisch-Susiana 1a; Film-P. = Film-Painted Ware; PBW = Painted Burnished Ware

Tabelle 79; Frühe Phasen und zugehörige Waren in Chogha Bonut und Chogha Mish

Stratifizierung und Wareneinteilung der AS-1b bis AS-3 Schichten in Chogha Mish bergen gewisse Widersprüche in sich. Insbesondere materielle Gegebenheiten und stratigraphische Position der mittleren Phase AS-2 werden von Dollfus und Dittmann so, wie sie von Kantor dargestellt wurden, angezweifelt (Dittmann 1986:8; Dollfus 1983:164).

Nach Kantor sind die drei archaischen Phasen durch das Vorkommen unterschiedlicher Waren definiert. Nur eine unbemalte "Straw-Tempered-Ware" kommt in allen drei Phasen vor (Kantor 1974: 18).

- die Phase AS-1 ist gekennzeichnet durch die schon beschriebene, häckselgemagerte "Painted Burnished- Ware".

(155) s.a. Kantor 1974: Fig.5; XLVI und Kantor 1978a; Fig.1, zwei sehr ähnliche, wenn auch nicht ganz identisch bemalte Gefäße der Painted Burnished Ware aus Chogha Mish, AS-1 und Chogha Bonut.

- für die mittlere AS-2-Phase sind zwei Waren typisch; beide Waren sind sandgemagert, und in seltenen Fällen enthält die Magerung auch vegetabilisches Material (Kantor 1974: 19, Anm. 3).

Die "Red-Line-Ware", auch als "Chevron-Ware" bezeichnet (Delougaz und Kantor 1973: 190-191), stellt eine rot bemalte Untergruppe der "Dense-Sandy-Ware" dar. Andere Gefäße der Dense-Sandy-Ware sind entweder in dunkleren Tönen bemalt oder unbemalt (Kantor 1974: Fig.4, XIII - XVII).

- Für die AS-3-Phase werden zwei Waren nach ihrer Magerung unterschieden: Die "Matt-Painted-Ware" ist häckselgemagert, und zeigt ansonsten Ähnlichkeiten zur AS-2-zeitlichen "Red-Line"- oder "Chevron-Ware" <sup>(156)</sup>.

Die Oberfläche der "Matt-Painted-Ware" ist in der Regel beige, die Bemalung schwarz. Daneben gibt es eine bichrom grundierte Variante, bei der die untere - unbemalte - Gefäßhälfte mit einem roten Überzug versehen ist (Delougaz und Kantor 1972: Pl. VIa) <sup>(157)</sup>.

Die "Close-Line"-Ware unterscheidet sich hauptsächlich aufgrund ihrer mineralischen Magerung von der "Matt-Painted-Ware". Auch die Formen dieser Ware können von denen der "Matt-Painted-Ware" abgegrenzt werden, denn neben Knickwandgefäßen sind mit der Close-Line-Ware auch geschlossene, hohe Gefäße mit Hals assoziiert (Kantor 1974: Fig. 4, VIb) <sup>(158)</sup>.

Die Assoziation der "Close-Line-Ware" mit den "Matt-Painted-Waren" in AS-3-Kontexten (Kantor 1974:18) wurde verschiedentlich diskutiert: Dollfus legt diesen Befund chronologisch aus, setzt also Djaffarabad 6 ans Ende der AS-3-Phase, da hier nur geringe Quantitäten an Keramik vorkommen, die sich mit der "Matt-Painted-Ware" vergleichen lassen (Dollfus 1983: Tab.41).

Dittmann teilt die "Matt-Painted-Ware" in zwei Gruppen und stellt die Hypothese auf, die bichrome Variante dieser Ware sei früher anzusetzen als die monochrome Art. In Zusammenhang mit dem unklaren Befund der AS-2-Phase wird dann die AS-3-Phase in zwei Komponenten aufgeteilt, wobei die eine früher als

---

(156)s, Kantor 1974: Fig.4, Fam. XIb/XII der Matt-Painted-Ware und Fam. XX und XXIII der Red-Line-Ware; zumindest Muster und Form dieser Gefäße sind identisch.

(157) Die Zuordnung der bichrom grundierten Gefäße zur "Matt-Painted-Ware" wird hier von Dittmann (1986: 6) übernommen. Ursprünglich war diese Ware von Delougaz und Kantor (1972: 18) einer Variante der (unbemalten) "Straw-Tempered-Ware" mit rotem Überzug zugeordnet worden.

(158) Anscheinend war die Close-Line-Ware nur eine kleine Komponente der AS-3-Waren, wenn man Kantor's Bemerkung, die Ware sei "much more limited", als quantitative, und nicht als Laufzeit-Angabe interpretiert (Kantor 1974: 18).

Djaffarabad-6, die andere gleichzeitig mit der genannten Schicht angesetzt wird (Dittmann 1986: 12).

Beide Ansätze stehen insofern gleichwertig nebeneinander, als das Material aus Chogha Mish noch weitgehend unbekannt und daher vielseitig interpretierbar ist.

Ein Versuch, die Entwicklung in den gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang zu stellen, wird weiter unten kurz vorgestellt (s.S. 362 f.). Hierdurch ergeben sich auch Auswirkungen auf chronologische Fragen.

#### 6.4.3. Zur Datierung von Tepe Tula'i: Potential und Grenzen einer statistischen Auswertung

Die Ausgrabungen in Tepe Tula'i sind, wie noch zu zeigen ist, sehr wichtig für die Korrelation der Sequenzen in der Susiana und in Deh Luran (s.S.282 f.). Vom chronologischen Wert abgesehen, gestatten die publizierten quantitativen Daten die Anwendung des in Kapitel 2 entwickelten Vergleichsverfahrens von Assemblagen, und somit eine weitere Überprüfung des Potentials dieser Methode.

Tepe Tula'i, im nördlichen Teil der Susiana gelegen, wurde 1973 im Rahmen einer Rettungsgrabung sondiert (Hole 1975: 63; Fig.1). Die Problematik der Grabung in Tula'i besteht darin, daß in mehreren weit auseinanderliegenden Testschnitten Warenassemblagen gefunden wurden, die alle ungefähr derselben Zeitspanne angehören (Hole 1975: 64 ff.; Fig. 3). Da keiner der Schnitte - von Area A abgesehen - große Tiefen erreichte, muß hauptsächlich das aufgefundene Material als Anhaltspunkt für eine diachrone Anordnung der diversen Straten dienen. Hole's Interpretation des Ortes als ein Konglomerat von Nomadenlagern (Hole 1974: 236) wurde später - zumindest im Grundzug - durch die Analyse der Fauna-Reste bestätigt (Wheeler Pires-Ferreira 1977:278-279).<sup>(159)</sup>

An drei Stellen, in den Testschnitten A, TP 1 und D1, wurde eine mehrschichtige Ablagerung archäologischen Materials festgestellt. Hole legte die Datierung der Straten nach Präsenz/Absenz-Daten bestimmter Waren fest, wie Jaffar-Painted, Sefid Burnished und Sefid Black Painted, deren Laufzeiten mit denen in Chogha Sefid verglichen wurden. Im übrigen sei "the sequence of appearance of the types in the two areas (gemeint sind Susiana und Deh Luran)... the same although the proportions of the types are different" (Hole 1974: 235).

Problematisch an einem solchen Schluß ist aber, daß er auf Hole's Warendefinitionen beruht, auf deren Fragwürdigkeit im Falle von Chogha Sefid schon hingewiesen wurde. Daher soll im Folgenden durch eine Untersuchung nach "Waren-

---

(159) Ursache und Grad der gesellschaftlichen Mobilität werden von Wheeler-Pires Ferreira allerdings anders eingeschätzt als von Hole, der in Tula'i Reste einer *nomadischen Wirtschafts- und Lebensweise* vermutet, die er mit dem mißverständlichen Begriff der "Transhumanz" belegt (Hole 1979:198-210; zur Definition s. Zagarell 1982: 98).

gruppen", analog der Zusammenstellung, die für Chogha Sefid vorgenommen wurde, die Ähnlichkeit einzelner Assemblagen überprüft werden.

Außerdem wird die linear-diachrone Anordnung aller Straten der drei nebeneinanderliegenden Testschnitte einer Prüfung unterzogen, denn es sollte auch in Betracht gezogen werden, daß diese Straten - soweit sie nicht in einem Testschnitt übereinanderliegen - "gleichzeitig"<sup>(160)</sup> sein können.

#### 6.4.3.1. Warengruppen der Keramik aus Tepe Tula'i

Auf die Problematik einer "Type-Variety"-Nomenklatur, die Hole sowohl auf die Chogha Sefid- als auch auf die Tula'i-Keramik anwandte, wurde schon eingegangen (s.S.255). Da die Warenbestimmungen in Tepe Tula'i in Anschluß an die Deh-Luran-Definitionen vorgenommen wurden, kann auch eine gleichartige Warengruppen-Einteilung erstellt werden, um das subjektive Moment der *Benennung* und der über Benennungen suggerierten Datierung zu verringern.

Die vier festgelegten Warengruppen entsprechen von den Merkmalen her denen in Chogha Sefid. Die zugehörigen Waren sind jedoch nicht in jedem Falle identisch (s.a. S.257):

- a) Buff-Waren sind "Jaffar-Plain" und "Sefid-Burnished";
- b) Red-Slipped ist nur die Khazineh-Red-Ware.
- c) Red-Painted ist in Tula'i allein die Sefid-Red-on-Cream-Ware.
- d) "Black-Painted-Wares" sind in Tula'i nach den Definitionen Hole's insgesamt vier Waren:

d-1) die 3 "Stile" der Jaffar-Painted-Ware, die in Tepe Tula'i schwarz, in der Deh-Luran Ebene aber in der Regel in "fugitive red" bemalt ist (Hole 1974: Unterschrift zu Fig.11; 1977:101) <sup>(161)</sup>.

d-2) Sefid-Black-on-Cream-Ware.

d-3) Sefid-Black-on-Red-Ware mit so geringen Anteilen, daß sie nicht in eine eigene Gruppe abgetrennt wurde,

d-4) die Sefid-Black-Painted-Variety (Hole 1974:228; 235).

---

(160) *Gleichzeitig* im archäologischen Sinn bedeutet, daß innerhalb einer Marge von 20 bis 50, möglicherweise auch bis zu 100 Jahren keine Entwicklung im Material diagnostiziert werden kann. Für Tula'i bedeutet dies, daß alle "Lager" aus einem bestimmten, nicht näher eingrenzenden Zeitraum archäologisch nicht als Abfolge differenzierbar sind, selbst wenn sie *in praxi* in Abständen von jährlichen Zyklen aufgeschlagen wurden. Hole erläutert nicht, wie er zu der von ihm vorgeschlagenen Sequenz von Straten kam, sondern stellt sie als Fakt vor.

(161) Die Bezeichnung dieser schwarz bemalten Ware in Tula'i als "Jaffar-Painted" ist wohl einer der deutlichsten Effekte der Nomenklatur; erstens impliziert schon der Name eine relativ frühe Phase, Mohammad Jaffar, zweitens aber ist das Ergebnis eines unreflektierten Vergleichs mit Deh Luran-Keramik, daß zwei verschiedene Waren miteinander gleichgesetzt werden - aufgrund der irreführenden Bezeichnung. Hole selbst zieht diese Parallele, ohne wenigstens auf die Differenzen der Bemalungsfarben hinzuweisen (Hole 1974: 235).

Hieraus ergibt sich folgende Warenzusammensetzung der Straten der Schnitte A, TP und D1 <sup>(162)</sup>:

|       |      | W A R E N |        |         |           |
|-------|------|-----------|--------|---------|-----------|
|       |      | Buff-W.   | Red-W. | Red-Pt. | Black-Pt. |
| Tr. A | A-6  | 90.2      | 1.8    | 1.1     | 6.9       |
|       | A-5  | 84.4      | 2.6    | 2.1     | 11.0      |
|       | A-4  | 71.1      | 3.0    | 1.9     | 24.1      |
|       | A-3  | 74.8      | 3.1    | 1.8     | 20.3      |
|       | A-2  | 83.0      | 2.5    | 1.0     | 13.4      |
|       | A-1  | 79.6      | 0.8    | 2.1     | 17.6      |
| Tr.TP | TP-3 | 58.5      | 8.0    | 4.4     | 29.0      |
|       | TP-2 | 48.2      | 11.3   | 21.0    | 18.3      |
|       | TP-1 | 56.3      |        | 24.2    | 19.6      |
| Tr.D1 | D1-3 | 76.9      | 0.6    | 5.8     | 16.8      |
|       | D1-2 | 42.8      | 1.5    | 6.6     | 43.3      |
|       | D1-1 | 45.0      | 3.8    | 6.1     | 42.0      |

Erklärung: Plain-W. = Plain-Bufferware; Red-W. = Red Slipped Ware; Red-Pt. = Red Painted Ware; Black-Pt. = Black Painted Ware; Tr. = Trench.

Tabelle 80: Tepe Tula'i, Anteil der Warengruppen in den Assemblagen

#### 6.4.3.2. Ortsinterne Chronologie von Tepe Tula'i: Alternative Interpretationen

Um Ähnlichkeiten einzelner Straten und Schnitte festzustellen, wird hier der Weg der Erstellung einer Brainerd-Robinson-Matrix gewählt. Diese Tabelle (Tab. 81), in der die Position der einzelnen Schnitte willkürlich festgelegt wurde, zeigt Folgendes:

a) Innerhalb der Straten von Area A sind hohe Ähnlichkeitswerte die Regel. Alle Straten sind sich in ihrer Warenverteilung ziemlich ähnlich, was bei einer Höhe der Ablagerungen von fast 2,60 m erstaunlich ist (Hole 1975:64). Vergleiche zwischen Assemblagen aus Testschnitt TP und D1 mit den Straten aus Area A zeigen aber auch, daß die Einteilung Hole's in A 1-4 und A 5-6 gerechtfertigt ist, denn die Straten A 1-4 weisen mit den genannten Assemblagen anderer Schnitte sehr viel höhere Vergleichswerte auf als die Straten A 5 und A 6 (s.Tab. 81).

b) Stratum D1-3 ist dem untersten Stratum von Area A, A-1, sehr ähnlich, allen anderen Straten aus Area A aber auch noch. Mit den darunterliegenden Straten D1-2 und D1-1 desselben Schnittes dagegen weist D1-3 wenig Gemeinsamkeiten auf.

(162) Aus Hole's Angaben (Hole 1974; Tab. 1b) mußten erst die Warenprozente, bezogen auf die Assemblage eines ganzen Stratums, rückberechnet werden. Danach wurden die Anteile der einer Gruppe zugeordneten Waren addiert. Dieser rein rechnerische Schritt der Bearbeitung wurde in der Darstellung ausgespart.

T E P E T U L A ' I : Brainerd-Robinson-Matrix zur Korrelation  
der Testschnitte A, D1 und TP (nach den Warenanteilen in Tab.80)

|      | D1-1 | D1-2 | D1-3 | TP-1 | TP-2 | TP-3 | A-1 | A-2 | A-3 | A-4 | A-5 | A-6 |
|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| D1-1 | 200  | 185  | 136  | 141  | 146  | 164  | 131 | 124 | 140 | 148 | 121 | 110 |
| D1-2 |      | 200  | 132  | 138  | 138  | 155  | 127 | 117 | 133 | 141 | 115 | 105 |
| D1-3 |      |      | 200  | 159  | 143  | 161  | 193 | 184 | 188 | 181 | 181 | 171 |
| TP-1 |      |      |      | 200  | 175  | 161  | 154 | 141 | 155 | 156 | 139 | 129 |
| TP-2 |      |      |      |      | 200  | 158  | 137 | 130 | 143 | 143 | 128 | 116 |
| TP-3 |      |      |      |      |      | 200  | 158 | 151 | 167 | 175 | 148 | 137 |
| A -1 |      |      |      |      |      |      | 200 | 190 | 190 | 183 | 187 | 177 |
| A -2 |      |      |      |      |      |      |     | 200 | 183 | 176 | 195 | 185 |
| A -3 |      |      |      |      |      |      |     |     | 200 | 192 | 180 | 169 |
| A -4 |      |      |      |      |      |      |     |     |     | 200 | 173 | 162 |
| A -5 |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     | 200 | 188 |
| A -6 |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     | 200 |

MATRIX 2 : Ausschnitt aus Tab.

|      | TP-1 | TP-2 | TP-3 | D1-3 | A-1 |
|------|------|------|------|------|-----|
| TP-1 | 200  | 175  | 161  | 159  | 154 |
| TP-2 |      | 200  | 158  | 143  | 137 |
| TP-3 |      |      | 200  | 161  | 158 |
| D1-3 |      |      |      | 200  | 193 |
| A -1 |      |      |      |      | 200 |

MATRIX 3 : Ausschnitt aus Tab.

|      | D1-1 | D1-2 | TP-3 | D1-3 | A-1 |
|------|------|------|------|------|-----|
| D1-1 | 200  | 185  | 164  | 136  | 131 |
| D1-2 |      | 200  | 155  | 132  | 137 |
| TP-3 |      |      | 200  | 161  | 158 |
| D1-3 |      |      |      | 200  | 193 |
| A -1 |      |      |      |      | 200 |

Tabelle 81: Brainerd-Robinson-Matrix zur chronologischen Ordnung der Straten in  
Tepe Tula'1 (Robinson-Koeffizient nach Warengruppen berechnet)

c) Innerhalb der Straten von Testschnitt TP und von Area D1 liegen die Vergleichswerte generell niedriger als in Area A. Dabei weist TP-3 im Verhältnis zu fast allen anderen Straten sowohl aus TP als auch aus Area D1 relativ hohe Vergleichswerte auf, ist also den anderen Straten beider Schnitte ähnlich;

d) Die beiden untersten Straten von TP, TP-2 und TP-1, zeichnen sich durch weitgehende Gemeinsamkeiten aus; dasselbe gilt für D1-2 und D1-1. Dagegen zeigen diese Assemblagen aus D1 und TP untereinander keinerlei Ähnlichkeiten. (D1-1 und D1-2 lassen sich also kaum mit TP-1 und TP-2 vergleichen).

Hieraus ist zunächst der jüngere Teil der Sequenz eindeutig zu rekonstruieren (von unteren zu oberen Straten):

-??? - TP 3 - D1.3/A 1 - A 2 bis A 6.

Dieser Teil der Abfolge entspricht also einschließlich der Einteilung der Schichten in Area A in A 1-4 und A 5-6 der Bearbeitung Hole's (Hole 1975: Tab. 1a), außer daß hier

- a) die Straten D1-3 und TP-3 in ihrer Anordnung umgekehrt werden, und
- b) Stratum A-1 als *zeitgleich* zu D1-3 angesetzt wird.

Für die ältesten Straten der Sequenz ergeben sich zwei Alternativen der Interpretation:

1) - die Verschiedenheit von TP-1 bis 2 und D1-1 bis 2 ist chronologisch zu erklären: TP-3 ist den Straten TP-2 und TP-1 in der Warenzusammensetzung ähnlich, so daß eine ununterbrochene Abfolge von TP-1 bis TP-3 angenommen werden kann.

Zwischen D1-2 und D1-3 ist nach den geringen Assemblagenähnlichkeiten auf einen Hiatus zu schließen<sup>(163)</sup>. Abgesehen davon, daß zwischen D1-2 und D1-3 der Similaritätskoeffizient sehr niedrig ist, sind die beiden unteren Straten von D1 auch von allen anderen Straten, denen D1-3 ähnlich ist, deutlich zu unterscheiden (s. Tab.81, S. 271).

Da die Straten TP-1 bis TP-3 eine lückenlose Sequenz bilden, an die sich direkt D1-3 und A-1 anfügen läßt, muß D1-1 bis 2 älter sein als das älteste Stratum in TP, also TP-1.

Dadurch ergibt sich in Area D1 ein Hiatus zwischen D1-2 und D1-3, der mindestens die Dauer der Straten TP-1 bis TP-3 umfaßt, wahrscheinlich aber noch länger ist, da sich TP-1 nicht direkt an D1-2 anschließen läßt.

| Phasen <sup>(*)</sup><br>(Hole) | T e s t s c h n i t t e |    |    |
|---------------------------------|-------------------------|----|----|
|                                 | A                       | TP | D1 |
| e                               | 5-6                     |    |    |
| d /                             | 1-4                     |    | 3  |
| c                               |                         | 3  |    |
|                                 |                         | 2  |    |
| b                               |                         | 1  |    |
|                                 |                         |    | 2  |
| a                               |                         |    | 1  |

(\*) "Phasen"= Hole's "chronological units" "a-e"(Hole 1974: 228; 235)

Tabelle 82: Korrelation der Straten der Schnitte A, TP und D1 in Tula'i:  
Alternative 1

- Diese Schlüsse aus der Warenzusammensetzung der Tula'i-Schichten können aber nicht durch den Warenvergleich mit Chogha Sefid bestätigt werden. Wäre eine der

(163) Aus Hole's Beschreibung des Testschnittes D1 ist kein Hiatus zwischen D1-2 und D1-3 abzulesen (Hole 1975: 227; Fig. 10).



Deh-Luran-Sequenz ähnliche Entwicklung in Tula'i zu konstatieren, so sollten die Straten D1-1 bis 2 dann den älteren Mohammad-Jaffar-Zonen in Chogha Sefid gleichen. Die jüngeren Mohammad-Jaffar-Straten können nämlich in etwa mit den Straten TP-1 bis 2 geglichen werden, wie Tab. 84 zeigt. Straten aus Area D1 weisen aber an keinem Punkt signifikante Ähnlichkeiten zu Assemblagen aus Chogha Sefid auf.

2) Für den frühen Teil der Straten ergibt sich noch eine andere Interpretationsmöglichkeit, die von der Einteilung Hole's stärker abweicht:

- Die Abfolge in Area A bleibt bestehen wie vorgestellt; für Area D1 aber wird ein kürzerer Hiatus zwischen den Straten D1-2 und D1-3 angenommen.

- Da sowohl D1-1 und D1-2 als auch TP-1 und TP-2 relativ große Ähnlichkeit mit TP-3 haben, liegt es nahe, anzunehmen, daß die ältesten ausgegrabenen Schichten so zu rekonstruieren sind, daß zwei parallele Abfolgen existieren, die an einem Punkt, nämlich TP-3, zusammenlaufen:

1) D 1 - D 2 - T 3 - D 3/A 1 - A 2 bis A 6 ;

dem ist gleichzusetzen:

2) T 1 - T 2 - T 3 - D 3/A 1 - A 2 bis A 6.

Dies bedeutet, daß die beiden tiefsten Straten aus D1 bzw. TP sich zwar nicht gleichen, trotzdem aber ungefähr zeitgleich sind, indem sie beide weitgehend dem (späteren) Stratum TP-3 ähneln.

Greift man diese zeitgleichen, materiell nicht ähnlichen Straten D1-1/2 und TP 1/2 aus der Matrix heraus und setzt sie in eine Matrix mit den nachfolgenden Straten TP-3, D1-3 und A-1 ein, so ergibt sich für beide Abfolgen eine kontinuierliche Abnahme der Vergleichswerte bei steigender Entfernung von der Diagonalen, was bei chronologisch exakter Anordnung auch zu erwarten ist (s. Tab. 81, Matrix 2 und 3).

| Phasen<br>(Hole) | T e s t s c h n i t t e |    |    |
|------------------|-------------------------|----|----|
|                  | A                       | TP | D1 |
| e                | 5-6                     |    |    |
| d/<br>c          | 1-4                     | 3  | 3  |
|                  |                         | 2  | 2  |
| a / b            |                         | 1  | 1  |

Tabelle 83: Tepe Tula'i : Korrelation der Straten der Schnitte A, TP und D1;  
Alternative 2

Hole's chronologische Einheiten a und b (Hole 1974: Tab. 1) sind demnach nicht als Sequenz aufzufassen, sondern die Unterschiede zwischen den entsprechenden Assemblagen müssen anders erklärt werden.

#### 6.4.3.3. Tepe Tula'i und Chogha Sefid: Ergebnisse quantitativer Vergleichsverfahren

Die Entscheidung für eine der beiden möglichen Abfolgen in Tepe Tula'i kann über den Vergleich mit besser stratifizierten und größeren Assemblagen aus Chogha Sefid durch Aufstellung einer "Modifizierten BR-Matrix", wie sie in Kap.2 (S.31ff.) beschrieben wurde, erreicht werden.

Diese Vergleichsmatrix (Tabelle 84) ist folgendermaßen auszulegen:

- a) Die Straten TP-1 und TP-2 des Testschnitts TP zeigen die besten Vergleichsmöglichkeiten zu Chogha Sefid, und zwar zu Straten der späten Mohammad-Jaffar-Phase (B, C und das zu C zeitgleiche A 4).
- b) Weder Assemblagen aus Area D1 noch solche aus Area A hingegen zeigen irgendwelche "sinnvollen" Cluster hoher Ähnlichkeitswerte mit Zonen aus Chogha Sefid.

Dies bedeutet, daß nur in einer der ältesten chronologischen Einheiten (TP-1 bis TP-2) Kontakte zur Deh Luran-Ebene deutlich sind, die sich durch vergleichbare Warenassemblagen bemerkbar machen.

Damit wird deutlich, daß die Differenzen der Assemblagen zwischen Chogha Sefid und Tepe Tula'i nicht nur chronologisch bedingt sind, denn dann wäre zu erwarten, daß auch andere Assemblagen aus Area D oder A Ähnlichkeiten zu Assemblagen aus Chogha Sefid aufweisen, sondern daß hier regional bedingte Differenzen potentiell gleichzeitiger Assemblagen vorliegen. Dies nun fügt sich in den zweiten Ansatz einer internen Abfolge in Tepe Tula'i:

Gleichzeitig zu Schichten mit Material, das dem der Spät-Mohammad-Jaffar-Phase in Chogha Sefid entspricht, gibt es in Tula'i auch Schichten mit völlig anderer Materialzusammensetzung, nämlich die beiden untersten Straten in Area D1.

Zu späteren Zeiten entwickeln sich Chogha Sefid in der Deh Luran-Ebene und Tepe Tula'i in der westlichen Susiana völlig unabhängig voneinander, was sich daraus schließen läßt, daß über die jeweilige Zusammensetzung der Assemblagen keine großen Ähnlichkeiten mehr ermittelt werden können. Vergleichbar ist also nur ein Moment in der Abfolge aus der späten Mohammad-Jaffar-Phase (Tab. 84).

Diese Hypothese läßt sich über andere Materialien und Keramikmerkmale bestätigen:

- a) T-förmige Tonobjekte sind in Chogha Sefid insbesondere in der Sefid-, aber auch noch in der Surkh-Phase häufig gefunden worden, in den Mohammad-

Jaffar-Zonen - einschließlich A4 - jedoch nie (Hole 1977: Fig.91 g-n; Tab. 68). Dem entspricht, daß solche Objekte in Tula'i in allen Straten außer denen des Schnittes TP vorkommen (Hole 1974: Fig.15:e-k; Tab. 4). Die Existenz solcher Objekte in D1 läßt sich entweder darauf zurückführen, daß diese Straten später als die aus TP zu datieren sind - eine Möglichkeit, die aufgrund der Keramikauswertung ausgeschlossen scheint -, oder daß diese Gegenstände in der östlichen Susiana früher als in der Deh-Luran-Ebene auftreten.

-b) Für die Scherben Fig.11 a-i (Hole 1974) der "Chevron"-Variante der Jaffar-Painted-Ware aus Tepe Tula'i ergeben sich *Musterparallelen* zu Chogha Sefid (Hole 1977: Fig.37 c; o; aa-cc; ff); die mit diesen Mustern assoziierte Jaffar-Painted-Ware kommt in Chogha Sefid fast ausschließlich in der erweiterten - Mohammad-Jaffar-Phase vor (Hole 1977: Tab.8) <sup>(164)</sup>.

Modifizierte Brainerd-Robinson-Matrix  
zur Korrelation von Chogha Sefid und Tepe Tula'i  
(über Warenanteile)

| Tula'i |  | Chogha Sefid |     |     |     |     |     |    |    |
|--------|--|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
|        |  | A            | B   | C   | A4  | B1  | B2  |    | C1 |
| D1 - 1 |  | 98           | 110 | 110 | 112 | 110 | 78  | 25 |    |
| D1 - 2 |  | 98           | 102 | 102 | 104 | 106 | 74  | 21 |    |
| D1 - 3 |  | 97           | 129 | 137 | 125 | 100 | 71  | 18 |    |
| TP - 1 |  | 134          | 161 | 157 | 158 | 138 | 78  | 18 |    |
| TP - 2 |  | 128          | 148 | 161 | 163 | 155 | 101 | 41 |    |
| TP - 3 |  | 95           | 135 | 142 | 137 | 115 | 83  | 34 |    |
| A - 1  |  | 90           | 122 | 130 | 118 | 97  | 64  | 19 |    |
| A - 2  |  | 88           | 123 | 131 | 119 | 88  | 60  | 23 |    |
| A - 3  |  | 90           | 126 | 134 | 122 | 100 | 68  | 24 |    |
| A - 4  |  | 90           | 126 | 134 | 122 | 100 | 68  | 24 |    |
| A - 5  |  | 90           | 125 | 133 | 121 | 85  | 57  | 23 |    |
| A - 6  |  | 88           | 122 | 130 | 118 | 74  | 46  | 22 |    |

Tabelle 84: Chogha Sefid und Tepe Tula'i: "Modifizierte Brainerd-Robinson-Matrix"

(164) An dem Vergleich ist aber einzuwenden, daß zwar die Muster, nicht aber die Waren in allen Merkmalen vergleichbar sind; in Tepe Tula'i ist die Malfarbe der Jaffar-Painted-Ware schwarz, in Chogha Sefid und Ali Kosh dagegen rot (s.S.269, Anm. 161).

In Tula'i ist dasselbe Muster deutlich an die "chronologische Einheit b", also die Straten TP-1 und TP-2, gebunden.

Für die Rekonstruktion raum-zeitlicher Relationen sind des weiteren Musteranteile der "Jaffar-Painted-Ware" von Bedeutung. Denn wenn zwei zeitgleiche Assemblagen mit Tepe Tula'i / TP 1-2 und D1/1-2 in der nordwestlichen Susiana existieren, die eine vom westlich angrenzenden, die andere vermutlich vom östlich angrenzenden Gebiet und dessen Keramiken beeinflusst, so sollten auch die Bemalungsmuster als "sensibles" Merkmal diese Kontakte oder Verbindungen reflektieren.

Hierzu ist Tabelle 1b (Hole 1974) heranzuziehen: die Jaffar-Painted-Ware wird dort in drei "Stile" aufgeteilt, und die jeweiligen Anteile pro "chronologischer Einheit" aufgelistet. "Chevron"-Muster haben sowohl Ähnlichkeiten in Chogha Sefid (Mohammad-Jaffar-Phase, s.S. 275) als auch in der "Painted-Burnished-Ware" der Phase Archaisch-Susiana 1b in Chogha Mish (Kantor 1974: Fig.5: XLI; XLIV). Der "Wavy-Line-Stil" hingegen ist hauptsächlich aus Chogha Bonut (Kantor 1978b: Fig. S.17 unten), Archaisch-Susiana 1a, belegt, sowie sehr selten aus Chogha Mish (Hole 1977: Fig. 37 ee; Mohammad-Jaffar-Phase).

In Tula'i nun zeigt sich für die jeweils untersten Straten von D1 und TP folgende prozentuale Verteilung der "Stile":

| Chr. Einh. | Stratum    | Wavy Line | Chevrons | Triangles |
|------------|------------|-----------|----------|-----------|
| c          | TP-3/ D1-3 | 71        | 27       | 2         |
| b          | TP-2/1     | 6         | 65       | 30        |
| a          | D1-2/1     | 66        | 12       | 23        |

Chr. Einh. = chronologische Einheit

Tabelle 85: Stil der Jaffar-Painted-Waren in den "chronologischen Einheiten" a, b und c in Tepe Tula'i nach Hole 1974: Tab. 1b

Wie schon festgestellt, sind die Straten TP 1/2 den späten Mohammad-Jaffar-Schichten in Chogha Sefid ähnlich. Das läßt sich auch an Hand der Keramikmuster zeigen, denn hier sind wesentlich mehr "Chevron"- als "Wavy-Line"-Muster vorhanden. In den als zeitgleich angesetzten Straten D1- 1/2 ist das quantitative Verhältnis dieser beiden Musterkategorien umgekehrt, und bestätigt damit die Affinität dieser Assemblagen zur östlichen Susiana, wo die Wavy-Line-Muster in Chogha Bonut in der Archaisch-Susiana-1a-Phase florieren. Da diese Muster auch in allen anderen "chronologischen Einheiten" bis zum spätesten Stratum A-6 in Tula'i dominant sind, kann hieraus zweierlei geschlossen werden:

- a) die *gesamte Tula'i-Sequenz* ist zu Chogha Bonut, Archaisch-Susiana-1a, zeitgleich;

-b) die Anteile der Wavy-Line-Muster in Tula'i zeigen ebenso wie die Warenzusammensetzungen regionale Beziehungen auf. Hohe Anteile dieser Muster können als Ausrichtung auf die östliche Susiana gewertet werden. Ist diese nicht gegeben, so überwiegen andere Muster.

|                |  |                  |  |                              |  |
|----------------|--|------------------|--|------------------------------|--|
| Chogha Sefid   |  | Tula'i           |  | Chogha Bonut/<br>Chogha Mish |  |
| (Sefid- B 2    |  | A 5-6            |  | (Archaisch Sus. 1b)          |  |
| Phase) B 1     |  | A 2/A 4          |  |                              |  |
|                |  | A 1 D1-3         |  | Archaisch                    |  |
|                |  | TP-3             |  | Susiana 1a                   |  |
| (Moh.- A 4 / C |  | TP-1/2 ≠ D1-1/2⇒ |  |                              |  |
| Jaffar- B      |  |                  |  | Formative                    |  |
| Phase) A       |  |                  |  | Susiana                      |  |

Tabelle 86: Vergleichende Chronologie: Position von Tepe Tula'i

Mit dieser Interpretation der Sequenz in Tula'i wird Hole's Datierung über die Deh Luran-Phasen (Ende Mohammad-Jaffar bis Sefid-Phase) bestätigt. Die innerörtliche Chronologie ist jedoch insbesondere für die frühen Straten weitgehend abzuändern, da synchrone Straten unterschiedlicher Schnitte die Abfolge verkürzen.

Unabhängig davon, ob Hole's Interpretation der Befunde in Tepe Tula'i als *Nomadenlager einer transhumanten Bevölkerung* (Hole 1979: 210 f.) richtig ist oder die Annahme von Wheeler-Pires-Ferreira (1977:279), es handle sich um Lager von prinzipiell Seßhaften, die speziell zusammengestellte Herden ("fallow-herds") halten, ist Tepe Tula'i als archäologisches Zeugnis einer zumindest teilweise mobilen Bevölkerung zu deuten.

Dadurch läßt sich auch der ungewöhnliche Befund einer punktuellen Ähnlichkeit der Assemblagen zu Chogha Sefid erklären: wahrscheinlich ist der Platz sukzessive von verschiedenen Gruppen genutzt worden, von denen nur eine einzige, nämlich diejenige, die sich in den Straten TP-1 und TP-2 manifestiert, enge Verbindungen zum Deh-Luran-Gebiet hatte, während die anderen Lager und die Schichten aus Testschnitt A alle Beziehungen zu Chogha Bonut und Chogha Mish vermuten lassen.

#### 6.4.3.4. Chronologische und räumliche Assemblagedifferenzen

Aus der obigen Interpretation ist zu ersehen, daß die Unterschiede in der Warenzusammensetzung von Schichten aus Chogha Sefid und aus Tepe Tula'i weniger chronologische als chorologische Ursachen haben.

Nach der Vergleichsmatrix (Tab. 84) ergaben sich für TP-1 und TP-2 deutliche Hinweise auf eine Datierung in die späte Mohammad-Jaffar-Phase <sup>(165)</sup>.

Gründe für die aufgezeigten Similaritäten sind aus einem Vergleich der Listen mit den Warengruppen pro Zone bzw. Stratum (Tab. 74 a, S.259; Tab.80, S.270) abzulesen:

Der Übersicht halber werden diese jeweils in eine Kategorie "unbemalte" und "bemalte" Warengruppen getrennt.

a) Für die unbemalten Warengruppen zeigt sich in Tula'i eine stetige Zunahme der "Buff-Wares", während die "Red-Wares" immer sehr kleine Anteile haben. Das Verhältnis von etwa 4:1 von Buff- zu Red-Wares ist in Chogha Sefid nur in den Zonen C und A4, in Tula'i in den Straten von TP gegeben. Der Anteil unbemalter Waren liegt generell in diesen Straten bei etwa 60 bis 70%.

b) Bei den bemalten Waren nehmen in Chogha Sefid die rot bemalten Waren im Laufe des Übergangs von der Mohammad-Jaffar- zur Sefid-Phase deutlich ab, liegen aber immer höher als 20 %. Schwarz bemalte Waren kommen in größeren Anteilen nur in der Sefid-Phase vor (in den Zonen B1 und B2). Dagegen sind in Tula'i diese schwarz bemalten Waren in fast allen Straten mit Anteilen von 20 bis 30 % vertreten, die rot bemalten Waren aber machen - von TP-1 und TP-2 abgesehen - nie mehr als ein Zehntel der jeweiligen Assemblagen aus. Diese Konstellation (hoher Anteil schwarz bemalter, geringerer Anteil rot bemalter Waren) ist in Chogha Sefid so nur in Zone B2 (späte Sefid-Phase) belegt.

Geht man von den Anteilen der häufigeren, unbemalten Waren mit rotem oder beigeem Überzug aus, so ist die oben genannte Datierung von TP-1 und TP-2 in die späte Mohammad-Jaffar-Phase richtig. Die Straten D-3 und A 1 bis 6 fallen dann mit nicht näher präzisierten Straten der Sefid-Phase in Chogha Sefid zusammen.

Berücksichtigt man stärker die Anteile der bemalten Waren, so liegt eine spätere Datierung im Verhältnis zu Chogha Sefid näher. Dann sollten TP-1 und TP-2 ungefähr mit Zone B1 in Sefid gleichgesetzt werden, und alle anderen Straten aus Tula'i aufgrund des hohen Anteils schwarz bemalter Waren in die späte Sefid-Phase (Zone B2) datiert werden (s.a. Tab.74 a, S.259; Tab. 80, S.270).

Dieser Ansatz läßt sich über weitere Einzelvergleiche unterstützen:

-a) Die "Triangle"-Muster aus Tula'i, die dort in fast allen chronologischen Einheiten (außer "unit c") relativ häufig vorkommen (Hole 1974: Tab.1b) sind Mustern der "Sefid-Red-on-Cream, Painted Variety A"-Ware aus Chogha Sefid, deren Laufzeit auf die Sefid- und frühe Surkh-Phase beschränkt ist, sehr ähnlich

---

(165) "Mohammad-Jaffar" in Chogha Sefid definiert als die Straten in Area B und Zone A4 in Area A umfassend; nach Hole's Phaseneinteilung wäre Zone A4 schon Früh-Sefid (s.a.S. 257-258).

(Hole 1974: Fig. 13:a-g; Hole 1977: Fig. 43: r,v-w,y).

-b) Während die "Wavy-Line"-Muster in Chogha Sefid fast gar nicht belegt sind, deuten auch die "T-förmigen" Figurinen auf eine Sefid-zeitliche Besiedlung zumindest der Straten der Schnitte A und D1 in Tepe Tula'i. Nach der örtlichen Chronologie wurden aber die (Sefid-zeitlichen) Straten des Schnittes D 1 mit denen des Schnittes TP gleichgesetzt, so daß sich auch hieraus eine Datierung des ganzen Materials aus Tula'i in die Sefid-Phase ergäbe.

Hierbei würden Anteile der unbemalten Waren nicht berücksichtigt, und als *regionalspezifisch* ausgeklammert; chronologisch relevant sind Einzelphänomene.

In der obigen, auf Ähnlichkeitskoeffizienten basierenden Interpretation sind dagegen die großen Anteile unbemalter Waren Hauptargument der Rekonstruktion raum-zeitlicher Abläufe und Verbindungen. Dies bedeutet auch, daß bemalte Waren sehr viel weniger ins Gewicht fallen, "zu wenig berücksichtigt werden" beziehungsweise als regionsspezifisch zu erklären sind.

Was die Schichten TP-1 und 2 angeht, so wird im Folgenden an der Gleichsetzung mit der späten Mohammad-Jaffar-Phase in Chogha Sefid festgehalten.

Am Material aus Tepe Tula'i konnte das Potential der Ähnlichkeitskoeffizienten exemplarisch gezeigt werden:

-1) Für die lokale Korrelation von Straten mehr oder minder weit auseinanderliegender Testschnitte lassen sich über den quantitativen Warenvergleich mittels des Robinson-Koeffizienten gute Ergebnisse erzielen. Die oben aufgezeigte Interpretation der Tula'i-"Sequenz" ist in sich schlüssig und trägt einer komplizierten stratigraphischen Situation Rechnung.

-2) Grenzen solcher rein mathematischen Similaritäts-Koeffizienten können in dem Fall eng gesteckt sein, daß *Assemblagen* keine große regionale Verbreitung aufweisen. Dies trifft für den hier abgehandelten Fall teilweise zu, da ohne die Ergebnisse aus Testschnitt TP Tula'i nicht über quantifizierte Methoden des Vergleichs mit Chogha Sefid in Relation zu setzen gewesen wäre.

Denn eine im Deh-Luran-Gebiet für die Sefid- und nachfolgende Surkh-Phase typische Tendenz, nämlich das Zunehmen roter Waren bis zu etwa 80 % der Keramik-Assemblagen (s. Tab.74a, S. 259), ist in der Susiana nicht zu beobachten. Diese "Red-Ware-Phase", die ja auch in Luristan (Hulailan-Tal) festgestellt worden war, scheint hier eine Grenze ihres Verbreitungsgebietes zu haben, wodurch ein ausschließlich auf einheitlich errechneten Ähnlichkeitskoeffizienten basierender Vergleich zu falschen Schlüssen kommen muß. Hier hat eine solche Vergleichsmethode ihre Grenzen, was nicht heißen soll, daß sie für regionale Korrelationen gänzlich unbrauchbar ist; die Abschätzung der Verwendbarkeit muß aber in jedem Einzelfall neu geprüft werden.

#### 6.4.4. Der frühe Teil der Sequenz in Khuzistan und überregionale Verbindungen

##### 6.4.4.1. Die Korrelation der frühen Deh Luran- und Susiana-Abfolgen

Einige Parallelen zwischen den beiden Regionen wurden im Rahmen der Problematik des Tula'i-Materials genannt. Geographisch gesehen könnte Tula'i die Funktion einer Brücke zwischen den beiden Abfolgen Chogha Sefid und Chogha Mish haben. Wie gezeigt wurde, ist hier aber - von den Straten TP-1 und 2 abgesehen - eine deutliche Zugehörigkeit zu Assemblagen der östlichen Susiana verbunden mit weitgehender Abgrenzung gegenüber den Chogha-Sefid-Assemblagen.

Da erst in relativ späten Phasen einheitliche Keramikentwicklungen und damit sichere Korrelationen festzustellen sind, wird im Folgenden sukzessive von jüngeren zu den älteren Phasen vorgegangen.

Wie schon erwähnt, finden sich in Chogha Sefid und in Chogha Mish Waren, die als "Chogha-Mami-Transitional" ansprechbar sind; die CMT-Phase in Chogha Sefid (Zonen G1, G2 und H) findet also in der "Archaisch Susiana 3"-Phase ihre Entsprechung <sup>(166)</sup>.

Die Abgrenzungen zwischen AS-2 und AS-3 werden generell als kaum nachvollziehbar bewertet (Dittmann 1986:8; Tab.2; Dollfus 1983:164) <sup>(167)</sup>. Zwischen dieser AS-2-Phase und der Surkh-Phase im Deh-Luran-Gebiet sind nur sehr wenige Parallelen zu erkennen. Die in der Susiana für diese "Phase" häufig belegten Knickwandgefäße (Kantor 1974: Fig. 4: XVIII-XXIV) sind in Chogha Sefid in der späten Surkh-Phase (Zonen E und F) zwar nicht häufig zu finden, aber in fast allen Waren dieser Phase vorhanden (Hole 1977: Fig.42: k,l,o; Fig.44: bb; Fig.48: j; Fig.53: f).

Eine untypische Scherbe der "Sefid-Painted-Ware: Variety B" verbindet die Surkh-Phase eher mit der AS-1b-Phase in Chogha Mish (Hole 1977: Fig. 44 bb; Kantor 1974: Fig.5: XLIV).

Für die frühesten keramischen Phasen fällt der Vergleich von Gefäßformen sehr widersprüchlich aus:

Formen der "Film-Painted"-Ware, die typisch für die Formativ-Susiana-Phase in Chogha Bonut ist, finden Parallelen in der Sefid-Phase: die halbrunden Gefäßprofile mit Konkavboden (Kantor 1978: Fig.2) lassen sich gut mit den "Hemisph-

---

(166) Ausführliche Vergleiche zwischen Chogha Mish, Archaic Susiana 3, und Djaffarabad 6-5b, sowie zwischen Chogha Sefid, "Chogha-Mami-Transitional"-Phase und den beiden erstgenannten Orten sind von Dittmann (1986: S. 11 und 176) schon zusammengestellt worden. (167) Dies belegt auch das Vorkommen von "Close-Line-Ware" in "AS-2-Schichten" aus dem Gully-Cut (Kantor 1977: 17).



rical Bowls" der "Jaffar-Plain"- und der "Sefid-Red-on-Cream"-Ware der Zonen B1 und B2 in Chogha Sefid vergleichen (Hole 1977:Fig. 38a; Fig. 45b). Die genannten Gefäße aus Chogha Bonut stammen allerdings nicht aus stratifiziertem Kontext, sondern wurden "close to the stratigraphic trench" gefunden (Kantor 1978a: 191).

Ein ebenfalls aus Chogha Bonut stammendes Gefäß der Painted-Burnished-Ware mit "Wavy-Line"-Muster hat dagegen die typische Form der "Convex-Walled-Bowls", wie sie aus der Mohammad-Jaffar-Phase in Ali Kosh bekannt sind (Kantor 1978b: S.17 unten; Hole et al. 1969: Fig.44:c,d) <sup>(168)</sup>. Nimmt man diese Form als Datierungskriterium, so müßte die Archaisch-Susiana-1a-Phase mit der frühen Mohammad-Jaffar-Phase des Deh-Luran-Gebietes, wie sie in Ali Kosh dokumentiert ist, gleichgesetzt werden <sup>(169)</sup>.

Der Widerspruch der beiden Vergleiche läßt sich folgendermaßen auflösen:

- a) die von Kantor publizierten Gefäße der "Film-Painted"-Ware stammen aus unstratifiziertem Kontext. Da bekannt ist, daß die Film-Painted-Ware auch noch in AS-1a-Zeiten vorkommt (Kantor 1978b:18), ist anzunehmen, daß diese Gefäße der genannten Phase, nicht aber einem "Formativ-Susiana"-Kontext zugehörig sind;
- b) die "Wavy-Line"-Muster haben in der Susiana eine lange Laufzeit, da sie mit Gefäßformen assoziiert sind, die Parallelen im Repertoire der frühen "Mohammad-Jaffar"-Phase in Ali Kosh haben. Andererseits ist über die Korrelationen zwischen Tepe Tula'i, Chogha Bonut und Chogha Sefid ausreichend belegt, daß diese Muster in Straten vorkommen, die mit der Sefid-Phase gleichzusetzen sind (Tab. 85 und 86, S. 276/277). Auch aus AS-1b-Kontexten in Chogha Mish, zeitgleich zur Surkh-Phase (s.S. 280) sind solche Muster belegt (Kantor 1974: Fig. 5: XLII).

Ebenso paßt die Bemalung der oben mit Sefid-Keramik verglichenen Gefäße der Film-Painted-Ware eher zur Sefid-Painted-Ware als zur Jaffar-Painted-Ware: breite Streifen dunkler Bemalung am äußeren oberen Gefäßkörper (Kantor 1978a:Fig.2)

---

(168) Bei den "Convex-Walled-Bowls" der Mohammad-Jaffar-Phase in Chogha Sefid sind Rand- und Bodendurchmesser fast gleich groß. Dies liegt an der fast senkrecht vom Boden abgehenden Gefäßwandung (s. Hole 1977; Fig. 37; a,e,i). Dagegen beträgt das Verhältnis von Boden- zu Randdurchmesser bei den Film-Painted Gefäßen und den vergleichbaren Formen der Sefid-Phase in Chogha Sefid mindestens 1:2. Die sonstigen Formenattribute der "Open Bowls" hingegen (Konkavböden, eine vom Rand senkrecht nach unten abgehende Wand und der unakzentuierte Rand) ändern sich kaum im Übergang von der Mohammad-Jaffar- zur Sefid-Phase.

(169) Nach Hole sind die Straten der Mohammad-Jaffar-Phase in Chogha Sefid jünger als diejenigen in Ali Kosh, was unter anderem an den Gefäßformen festgemacht wird (Hole 1977:104); *rundbodige* "Convex-Walled-Bowls" sind in Chogha Sefid nicht belegt, während diese Bodenform in Ali Kosh sehr häufig ist. Das Beispiel der "Painted-Burnished-Ware" aus Chogha Bonut entspricht exakt der früheren Variante dieses Formtyps.

finden sich auf Sefid-Red-on-Cream-Ware, Variety B (Hole 1977: Fig.44: s,z,aa) und Sefid-Black-on-Cream-Ware (ibid.: Fig.47 g) wieder <sup>(170)</sup>.

Ein Vergleich eines aus Dreiecken bestehenden Musters der Film-Painted-Ware (Kantor 1978: Fig.2, r.u.) mit einem Muster der Jaffar-Painted Ware (Hole 1977: Fig. 37 a) wäre immerhin auch möglich. Dieses Muster scheint jedoch eher für die Sefid-Red-on-Cream-Muster der Sefid-Phase typisch zu sein (Hole 1977: Fig. 43: n,r,v,w,y). Eine in Ali Kosh gefundene Scherbe mit dieser Bemalung (Hole et al. 1969: Fig.44:p) wird von Hole nachträglich der Sefid-Painted-Ware zugewiesen und einem erodierten Sefid-Horizont in Ali Kosh zugeordnet (Hole 1977: 103).

Der direkte Vergleich zwischen Material aus Chogha Mish / Chogha Bonut und Chogha Sefid / Ali Kosh erbringt also hauptsächlich widersprüchliche Ergebnisse.

Somit kann eine Korrelation der frühen Phasen der östlichen Susiana und des Deh Luran-Gebietes letztlich nur über das Material aus Tula'i erfolgen:

1) Die Tula'i-Abfolge ist größtenteils mit der Sefid-Phase in Chogha Sefid zeitgleich. Nur die Straten TP-1 und 2, sowie D1-1 und 2 gehören in die späte Mohammad-Jaffar-Phase. Hinweise auf eine bis in die Surkh-Phase reichende Laufzeit der Tula'i-Straten gibt es nicht.

2) Zur östlichen Susiana läßt sich für die *gesamte Tula'i-Abfolge* nur eine grobe Gleichsetzung mit der Phase AS 1a, bisher nur in Chogha Bonut belegt, feststellen.

Daher ist auch diese AS-1a-Phase mit der Sefid-Phase und der späten Mohammad-Jaffar-Phase in Chogha Sefid chronologisch zu verbinden. Wie oben erwähnt, gleicht die Form eines Wavy-Line-Gefäßes aus Chogha Bonut einer frühen Form der Mohammad-Jaffar-Phase. Dies sollte jedoch nicht so interpretiert werden, daß auch die frühe Mohammad-Jaffar-Phase mit der AS-1a-Phase gleichzusetzen ist: es handelt sich schließlich um ein einziges Gefäß, dessen Aussagekraft bei einer weitgehend disparaten Entwicklung in der Deh Luran-Ebene und der Susiana gering ist.

Nach Kantor's Aussagen beträgt die Höhe der Formativ-Susiana-Schichten in Chogha Bonut 1,5 m (Kantor 1978a: 191). Diese Phase ist also kein ephemeres Phänomen. Daher ist möglicherweise der Übergang von akeramischen zu keramischen Schichten in der östlichen Susiana früher anzusetzen als im Deh-Luran-Gebiet, zumindest aber mit der "frühen" Mohammad-Jaffar-Phase zeitgleich.

Das Ende der "Archaisch-Susiana-1a"-Phase und der Übergang zur "Archaisch-Susiana-1b-Phase" sind ungeklärt. Das jüngste Stratum in Tula'i, A-6, mit Bezügen

---

(170) In den bisherigen Publikationen über Chogha Bonut ist eine Entwicklung der Formen oder Muster der Film-Painted-Ware von Formativ- zu Archaisch-Susiana-1a-Schichten nicht erwähnt.

zur späten Sefid-Phase, fällt ebenfalls noch in die Archaisch-Susiana-1a-Phase.

Generelle Ähnlichkeiten zwischen der AS-1b-Phase und der Surkh-Phase in Chogha Sefid wurden schon genannt. Aufgrund der langen Laufzeit der Surkh-Assemblagen ist es möglich, daß diese Phase auch noch zu "AS-2" zeitgleich ist - falls eine solche Phase existiert.

Im folgenden Stadium der AS-3-Phase in Chogha Mish, teilweise zeitgleich zu Djaffarabad 6/5b und zur Chogha-Mami-Transitional-Phase in Chogha Sefid ergeben sich erstmals *einheitliche Entwicklungen* der Keramikproduktion in Deh Luran und Susiana. Wahrscheinlich betrifft dies nur einen - nicht näher definierbaren - späten Teil der AS-3-Phase in Chogha Mish. Dies ist aber nur der Rand eines Verbreitungsgebietes, das anscheinend über einen großen Teil Südmesopotamiens reicht (Dollfus 1983: 165).

Eine Erklärung für diese plötzlich auftretende materielle Einheit ist in der Änderung der Kooperationsformen der Keramikproduktion zu suchen: der Zusammenhang zwischen starken regionalen Differenzen der Keramik und einer Haushaltsproduktion im Gegensatz zu *konzentrierter Serienproduktion von Waren* wird im Zusammenhang mit dem Problem der Sialk-Black-on-Red-Ware aus Chogha Sefid angeschnitten (s S. 361 ff.).

| C. Sefid   | (Zone)   | Tula'i     | C. Bonut   | C. Mish | Jaffarabad |
|------------|----------|------------|------------|---------|------------|
| CMT        | G1-H     |            |            | AS-3    | 6-5b       |
| Spät-Surkh | D3-F     |            |            | (AS-2)  |            |
| Früh-Surkh | C2-D2    |            |            | AS-1b   |            |
| Sefid      | B2       | A2-6       | AS-1a      |         |            |
|            | B1       | A1/D-3/TP3 |            |         |            |
|            | A4/C     | TP1/2#D1/2 |            |         |            |
| M. Jaffar  |          |            | For. Sus.  |         |            |
| "          | A.K.+A/B |            |            |         |            |
| Ali Kosh   | A 1-3    |            | aker. Sus. |         |            |

AS = Archaisch Susiana; For. Sus. = Formativ- Susiana; aker. Sus. = akeramisch-Susiana; A.K. = Mohammad-Jaffar-Phase in Ali Kosh.

Tabelle 87: Vorläufige Korrelation der frühen Sequenzen in Khuzistan

#### 6.4.4.2. Korrelationen mit den Hulailan- und Mahidasht-Sequenzen

Eine zumindest in Deh Luran und in Luristan gleiche Tendenz ist nach Aufkommen einer frühen, strohgemagerten Buff-Ware die kontinuierliche Zunahme der rot überzogenen Waren: die "Red-Burnished-Ware-Phase" im Hulailan-Gebiet (s.S.233) sollte danach ungefähr mit der Surkh-Phase in Chogha Sefid gleichzusetzen sein.

Die aus der Surkh-Phase in Chogha Sefid stammenden, weiß bemalten Scherben (Hole 1977: 138; Fig.54) finden nur ungefähre Parallelen in der Ware und den Mustern der "White-on-Black"-Waren aus Sarab und dem Spätneolithikum B der Mahidasht. Das Aufkommen einer ähnlichen Bemalungstechnik in beiden Gebieten bestätigt die o.g. Parallelen, da ja die "Red-Burnished-Ware"-Phase im Hulailan-Tal mit dem Spätneolithikum B der Mahidasht teilweise zeitgleich ist (Tab.73).

Parallelen zur Sefid- und Mohammad-Jaffar-Phase sind im Hulailan- und Mahidasht-Gebiet dagegen kaum zu finden:

Konkavböden treten in Guran ab Schicht E auf. In Chogha Sefid ist dies die fast einzige Bodenform in der späten Mohammad-Jaffar- und der Sefid-Phase (Hole 1977: 103; Fig.38:aa). In der Sefid-Phase ist im übrigen, wie in Guran D auch, ein drastisches Ansteigen der rot überzogenen Waren zu beobachten.

Dies kann noch dahingehend präzisiert werden, daß die für Sarab-SV und Guran, Schichten E und D, typischen rundwandigen Schalen mit nach innen geneigten, einfachen Rändern (Mortensen 1963: Fig. 16i) auch in der Sefid- bis "frühen Surkh-Phase" häufig vorkommen (Hole 1977:112; Fig.41 b).

Somit ist die Sefid-Phase in der Deh Luran-Ebene mit dem in Guran belegten Teil der "Red-Burnished-Ware-Phase", also den Schichten E bis D, gleichzusetzen.

Flache Knickwandgefäße, wie sie aus der Mohammad-Jafar-Phase in Ali Kosh (Hole et al. 1969: Fig. 43 e,f) bekannt sind, kommen in Guran in den Schichten I bis E, also in der "Standard-Painted-Ware"-Phase, vor.

Aus den archaischen Schichten S bis P in Guran sind nur "heeled bases" (Mortensen 1963: Fig. 16a) mit Formen der Mohammad-Jaffar-Phase aus Ali Kosh vergleichbar.

Um diese Parallelen zwischen dem Deh Luran-Gebiet und dem Hulailan-Tal über eine andere Methode zu überprüfen, wurde eine Brainerd-Robinson-Matrix (Tab. 88) aus den Daten der Tabellen 70 und 74 erstellt, die bestätigt, daß

- a) Guran D mit der jüngsten Zone der Sefid-Phase (Zone B2) in Chogha Sefid gleichzusetzen ist, Zone C1 aber schon nicht mehr in der Warengleichsetzung in Guran Entsprechungen findet;

| Guran | C h o g h a S e f i d |     |     |     |     |     |      |      |
|-------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
|       | C2                    | C1  | B2  | B1  | A4  | C   | B    | A    |
| D     | 146                   | 142 | 170 | 130 | 104 | 96  | 78   | 70   |
| E     | 68                    | 66  | 88  | 116 | 154 | 160 | 134  | 94   |
| F     | 38                    | 36  | 70  | 108 | 164 | 178 | 156* | 116  |
| G     | 22                    | 20  | 54  | 90  | 146 | 160 | 152  | 114  |
| H     | 16                    | 14  | 48  | 90  | 140 | 160 | 152  | 120* |
| J     | 14                    | 12  | 46  | 88  | 144 | 157 | 151  | 118  |

Tabelle 88: Korrelation der frühen Straten aus Chogha Sefid mit Guran  
(Basis = Robinson-Koeffizient)

b) Schicht F, sowie in geringerem Maß Schicht E zur späten Mohammad-Jaffar-Phase (Zonen A4/C) Ähnlichkeiten haben.

c) Assemblagenähnlichkeiten für die Standard-Painted-Ware-Phase und den frühen Teil der Mohammad-Jaffar-Phase in Chogha Sefid (Zonen A und B) nicht bestehen.

Zusammenfassend kann also die Surkh-Phase in Chogha Sefid mit dem "Spätneolithikum B" in der Mahidasht, sowie mit dem späten -auf Guran D folgenden - Teil der "Red-Burnished-Ware"-Phase im Hulailan-Tal korreliert werden.

Die Mohammad-Jaffar-Phase ist mit der Standard-Painted-Ware Phase gleichzusetzen, woraus sich ergibt, daß die akeramische Ali-Kosh-Phase wenigstens teils mit der Guran-Archaic-Painted-Ware-Phase gleichzeitig ist, und daß Keramik im Deh Luran-Gebiet später aufkommt als im Hulailan-Tal (171).

Der derzeitige Stand der Publikation des Materials aus Chogha Mish und Chogha Bonut erlaubt keine Vergleiche zu Material aus den nordwestlichen Zagros-Tälern, jedoch kann die Susiana-Sequenz über die Korrelation mit Deh Luran an diese Gebiete angeschlossen werden.

(171) Die drei groben chronologischen Zonen von "aceramic", "early ceramics" und "well fired buff and other ceramics" (Hole 1978: Tab.4) sind zwar aufeinanderfolgende technologische Entwicklungsstadien im Iran, haben aber keinen präzisen chronologischen Wert, da solche Technologien regional zu unterschiedlichen Zeitpunkten auftreten; insofern sind die durchgezogenen Linien in dieser Tabelle deplaziert.

| Mahidasht    | Hulailan           | Guran     | Deh Luran<br>(spät) | Chogha Sefid     |
|--------------|--------------------|-----------|---------------------|------------------|
| Spät-Neol. B | Red-Burnished-Ware | Guran D   | Surkh               | D3-F             |
| S SV- 2      |                    | Guran F-E | (früh)              | C1-D2            |
| a 5-3        | Standard-Pt. Ware  | J-D       | Sefid               | B1-B2            |
| r SI- 5-1    | Archaic Pt. Ware   | S-P       | Moh. Jaffar         | A4 / C<br>B<br>A |
| a            |                    |           | Ali                 | A3               |
| b            |                    |           | Kosh                | A2<br>A1         |

Standard Pt. = Standard Painted; Archaic Pt. = Archaic Painted

Tabelle 89: Vergleichende Chronologie: Deh Luran, Hulailan-Tal und Mahidasht

#### 6.4.4.3. Relationen zwischen Bakhtiyari-Zagros und früher Khuzistan-Abfolge

Parallelen zwischen der Khuzistan-Sequenz und der Abfolge, wie sie aus dem Bakhtiyari-Zagros mit Qale Rostam vorliegen, sind partiell konkreter als diejenigen zwischen Mahidasht/Luristan und Bakhtiyari-Gebiet.

Dort wurden die späte "Standard-Painted-Ware"-Phase und die frühe "Red-Burnished-Ware"-Phase in Guran sowie Sarab SI 2-1 und Sarab SV 5 bis 3 mit der Gandiyan-Phase gleichgesetzt. Für die Rostam-Phase ließen sich in Guran keine gleichzeitigen Straten mehr ausmachen, während in der Mahidasht mit Sarab-SV-2 und dem Horizont des "Spätneolithikum B" noch rare Bezüge zu Qale Rostam I vorhanden sind (s.a.S. 234 ff.; Tab.71, S.241).

##### 6.4.4.3.1. Parallelen zwischen dem Gandiyan-Horizont und Chogha Sefid

A) Für die Warenassemblagen aus den Phasen IIIa bis IIa in Qale Rostam konnte eine relative Stabilität festgestellt werden. Jedoch wurde schon beim Vergleich mit Warenassemblagen aus dem Hulailan- und Mahidasht-Gebiet festgestellt, daß regionale Unterschiede auf die Warenezusammensetzung zu stark einwirken, als daß hierüber chronologische Gemeinsamkeiten festgestellt werden können (S. 234-235).

Bei einem Vergleich zwischen den Warengruppen aus Chogha Sefid und Qale Rostam, Phasen III bis II, würden alle Phasen in Qale Rostam mit den Zonen C/A4 und B1, also der späten Mohammad-Jaffar- bis frühen Sefid-Phase in Chogha Sefid die größten Ähnlichkeiten aufweisen (s. Tab. 70, S.235 und 74a, S.259).

Dagegen konnten zwischen der Deh Luran- und der Guran-Sequenz sehr ähnliche, relativchronologisch relevante Tendenzen der quantitativen Warenentwicklung

festgestellt werden. In dieser Hinsicht bildet das Gebiet von Fisch- und Pushti-Kuh einschließlich Deh Luran eine Einheit, von der sich der Bakhtiyari-Zagros ebenso wie die Susiana, wie an Tepe Tula'i gezeigt wurde, abgrenzen lassen.

B) Bei den Formen deuten allgemeine Ähnlichkeiten auf eine Zeitgleichheit der Gandiyan-Phase in Qale Rostam mit der eingeschränkten Sefid-Phase (Zonen B1 und B2) in Chogha Sefid hin:

-a) in Chogha Sefid sind schon zur Mohammad Jaffar-Phase, ebenso wie in Qale Rostam, Phase III, Konkavböden im Repertoire; diese Art der Böden ist insbesondere für die Sefid-Phase typisch (Hole 1977: 107; Fig. 40: w,x,y).

-b) Eine grundsätzliche Gemeinsamkeit zwischen den Formenensembles der Gandiyan- und Sefid-zeitlichen Keramik (Zonen B1 und B2) ist die Beschränkung des Formenrepertoires auf mehr oder minder geradwandige Gefäße mit senkrechter Wand, graduell in offenere Formen übergehend.

-c) Geschlossene Gefäßformen dagegen sind äußerst selten, und wenn vorhanden, dann in beiden verglichenen Phasen als Hole-Mouth-Jars (Form I. Var.3 in Qale Rostam; Hole 1977: Fig. 39 b) <sup>(172)</sup>.

-d) Hole teilt Randformen in "Direct Rims" (z.B. Hole 1977: Fig. 39 s) und "Beaded Rims" (ibid.: Fig. 39 r) ein. "Beaded Rims", am Rand nach außen abgeknickte oder umgerollte Ränder sind in der Sefid-Phase in Chogha Sefid kaum belegt, ihr Anteil an Randformen nimmt aber kontinuierlich bis zur Chogha Mami-Transitional-Phase zu (s. Tab.76, S.261).

In der Gandiyan-Phase in Qale Rostam sind diese Randformen ebenfalls äußerst selten (z.B. Abb. 82a; 91a). Die graduell nach außen gebogene *Wandung* offener Gefäße (Formen L und O) in Qale Rostam ist mit diesen *Randformen* nicht zu verwechseln (Abb. 84m, 91m).

Eine Auflistung möglichst präziser Einzelvergleiche zwischen Qale Rostam und Chogha Sefid (Tab. 90)<sup>(173)</sup> muß insofern ungenau ausfallen, als Hole Formen nicht nach Zonen getrennt abbildet.

Aus der Liste (s.Tab. 90) ergibt sich, daß innerhalb der Straten des Gandiyan-Horizonts in Qale Rostam - unabhängig von der jeweiligen Subphase - fast alle Vergleiche in den Bereich der Zonen B1 bis C2 in Chogha Sefid fallen. Nach hier vorgenommener Interpretation der Chogha Sefid-Sequenz ist dies die Sefid-Phase

---

(172) Die zusammengestellte Tabelle warenunabhängiger Formenmerkmale in Chogha Sefid ist in dieser Hinsicht instruktiv (s. Tab. 76, S.261).

(173) Nicht immer stimmen auch die verglichenen Waren überein. Wenn unbemalte Gefäße der Waren 12 bis 16 aus Qale Rostam mit Formen der bemalten Sefid-Waren in Beziehung gesetzt werden, sind aber immer auch ähnliche Formen der Khazineh-Red- oder der Jaffar-Painted-Ware vorhanden.

samt der untersten Zone C1 der Surkh-Phase (s.a.S.257 ff.)<sup>(174)</sup>.

Diese Korrelation entspricht *grosso modo* dem Ansatz, der sich aus dem Vergleich der allgemeinen Formenzusammensetzung ergab (s.S.286).

Nach den Warenassemblagen wäre Qale Rostam IIIa bis Iia mit den Zonen A4 und B1 in Chogha Sefid zu vergleichen gewesen. Der Korrelation, die über die Formenvergleiche erreicht wurde, ist jedoch eindeutig der Vorzug zu geben, da die Anteilsdifferenzen der Waren Resultat regionaler Präferenzen bestimmter Merkmale von Produkten sind.

| Qale Rostam     | Phase | Chogha Sefid          | Zonen     |
|-----------------|-------|-----------------------|-----------|
| Abb. 78 a       | I b   | Fig. 39 b, 41 b       | B1 - D2   |
| Abb. 78 b       | I b   | Fig. 39 c, 41 d       | B1 - D2   |
| Abb. 84 d       | II a  | Fig. 41 o             | C2 - D2   |
| Abb. 89 d, e    | II a  | Fig. 41 r, v          | C2 - D2   |
| Abb. 82 c       | II a  | Fig. 38 a             | B1 - C1   |
| Abb. 83 i       | II a  | Fig. 38 o (3.v.l.)    | B1 - C1   |
| Abb. 83 k       | II a  | Fig. 38 m (2.v.r.)    | B1 - C1   |
| Abb. 84 e       | II a  | Fig. 40 k             | B2 - C1   |
| Abb. 85 g       | II a  | Fig. 38 k (5.v.r.)    | B1 - C1   |
| Abb. 84 i       | II a  | Fig. 39i/49a (4.v.o.) | B1 - C1   |
| Abb. 83 d,e     | II a  | Fig. 39 h             | B1 - B2   |
| Abb. 84 m       | II a  | Fig. 39 e             | B1 - B2   |
| Abb. 84 n       | II a  | Fig. 45 j             | B1 - B2   |
| Abb. 86 a       | II a  | Fig. 45 r (rechts)    | B1 - B2   |
| Abb. 88 i       | II a  | Fig. 39 t             | B1 - B2   |
| Abb. 88 a       | II a  | Fig. 39 s/ 45 a       | B1 - B2   |
| Abb. 88 d       | II a  | Fig. 39 s (5.v.l.)    | B1 - B2   |
| Abb. 89 b, f    | II a  | Fig. 37 i             | M. Jaffar |
| Abb. 93 i, l, k | II b  | Fig. 39 r/ 42 d       | B1 - F    |
| Abb. 91 l       | II b  | Fig. 41 r             | C2 - D2   |
| Abb. 91 b       | II b  | Fig. 39 b (2.v.l.)    | B1 - B2   |
| Abb. 92 a       | II b  | Fig. 45 a             | B1 - B2   |
| Abb. 92 d       | II b  | Fig. 39 f             | B1 - B2   |
| Abb. 93 a       | II b  | Fig. 39 b             | B1 - B2   |
| Abb. 94 g       | III a | Fig. 38 i             | B1 - C1   |
| Abb. 95 a       | III b | Fig. 38 k             | B1 - C1   |
| Abb. 94 h       | III a | Fig. 45 r (7.v.r.)    | B1 - B2   |
| Abb. 94 m       | III a | Fig. 37 k             | M. Jaffar |

(alle Angaben für Chogha Sefid : s. Hole 1977)

Tabelle 90: Formenvergleiche zwischen Qale Rostam und Chogha Sefid

(174) Hierzu ist anzumerken, daß für die Zonen B1, B2 und C1 eine hinreichende Anzahl an Abbildungen nach Gruppen von Zonen existiert (z.B. Hole 1977; Fig. 38 - 40), die auch die mit großen Anteilen vertretenen unbemalten Waren einschließen. Für die späteren Zonen C2 bis F sind die Illustrationen des Materials sehr grob eingeteilt (drei oder mehr Zonen werden zusammengefaßt). Für Zone A4, also die späte Mohammad-Jaffar- (nach Hole frühe Sefid-) Phase ist überhaupt kein Material separat abgebildet.



C) Vergleichbare Muster auf Keramik der Deh-Luran-Orte und derjenigen aus Qale Rostam sind rar: ein allgemein in den frühen Phasen Khuzistans sehr typisches Muster besteht aus dünnen Zick-Zack-Linien zwischen ausgefüllten Dreiecken (Hole et al. 1969: Fig. 44 a-c; Hole 1977: Fig. 37: c,o,w,aa-cc,ff,gg). In der Deh Luran-Ebene sind solche Muster typisch für die Mohammad Jaffar-Phase, kommen aber auch noch in der Sefid-Phase vor<sup>(175)</sup>. Sie können allgemein mit Muster B 9 aus Qale Rostam, in die Rostam-Phase zu datieren, verglichen werden, jedoch unterscheiden sich Malfarbe, Gefäßform und assoziierte Waren (s.a. S. 128 ff.). Hieraus sind keine Synchronismen zu erschließen, denn die Laufzeit dieser Muster reicht in der östlichen Susiana bis mindestens in die AS-3-Periode. Wie noch zu zeigen ist, sind diese aus späteren Kontexten stammenden Gefäße eher mit dem Muster B 9 aus Qale Rostam zu vergleichen (s.S.292).

Vergleichbar ist Muster A 1, Var.1 aus Qale Rostam (Abb. 46 d; 84 n) mit Bemalungen der "Sefid Red-on-Cream, Painted Variety A"-Gruppe (Hole 1977: Fig. 43k; 44 b). Die Laufzeit dieses Musters reicht in Qale Rostam von Iia bis Ia (Schwerpunkt Ib: s. Tab.34, S. 121), in Chogha Sefid von B1 bis C1, also von der Sefid- bis in die frühe Surkh-Phase.

Ein weiteres, beiden Orten gemeinsames Bemalungselement indessen, ein Punkte-Muster (Hole 1977: Fig. 43 a), tritt in Qale Rostam nur in der Rostam-Phase auf (Abb. 48i, 53f, 59b, 81o). Die Laufzeit dieses Musters reicht in Chogha Sefid bis weit in die Surkh-Phase, auch wenn der Schwerpunkt auf der Sefid-Phase liegt (s. Hole 1977: Tab.17, Var.C).

Die wenigen Mustervergleiche legen eine Gleichsetzung von Qale Rostam, Phase II a bis I b, mit der Sefid- bis frühen Surkh-Phase nahe. Dem entspricht, daß nach den Warenassemblagen die Phasen IIIa bis Iia mit der Spät-Mohammad-Jaffar- (Zone A4) bis frühen Sefid-Phase (Zone B1) in Chogha Sefid zu korrelieren sind (s. Tab. 91).

Aus den Formenvergleichen hingegen war zu schließen, daß der gesamte Gandiyan-Horizont (Qale Rostam III b bis II a) mit der Sefid- bis frühen Surkh-Phase (Zonen B1 bis C1) gleichzusetzen ist (s. Tab. 90 und 91).

Obwohl sich also beim Vergleich zweier Attribute, Ware und Muster, ein durchaus übereinstimmendes Ergebnis erzielen ließ, nach dem ein Großteil der Gandiyan-Phase mit der späten Mohammad-Jaffar-Phase und der früheste Teil der Surkh-Phase mit den frühen Straten der Rostam-Phase in Einklang zu bringen wären, wird diese Datierung abgelehnt: eine Korrelation von Qale Rostam und

---

(175) Die Laufzeit von "Jaffar Painted", der Ware, auf der solche Muster auftreten, reicht zwar bis in die frühe Chogha-Mami-Transitional-Phase, die Ware tritt jedoch ab der Surkh-Phase nur noch ganz vereinzelt auf (Hole 1977: Tab.11).

Chogha Sefid über die Formen zeigt nämlich, daß die Gandiyan-Phase wohl kaum früher als die Sefid-Phase anzusetzen ist.

Hier ist eine *Bewertung* der verschiedenartigen Vergleichsmodi notwendig. Für die Formen konnten sowohl vielfältige als auch weitgehend übereinstimmende Parallelen gezogen werden (s.Tab. 90). Bei den Mustern hingegen handelt es sich nur um vereinzelte Ähnlichkeiten, und die Warenassemblagen sind regional begrenzte Phänomene. Somit sind die Ergebnisse des Formenvergleichs eher als relevant zu bewerten als diejenigen der anderen Kermikattribute.

| Chogha Sefid<br>(Zonen) | Q a l e R o s t a m |        |        |
|-------------------------|---------------------|--------|--------|
|                         | Waren               | Muster | Formen |
| C 2                     |                     |        |        |
| -- C 1 _ _ _ _          |                     | I b    | II a   |
| B 2                     |                     |        |        |
| -- B 1 _ _ _ _          | II a                | II a   | III b  |
| A 4                     | III a               |        |        |
| (M.J.)                  | (III b)             |        |        |

Tabelle 91: Ware, Form und Muster: Unterschiedliche Korrelationsmöglichkeiten zwischen Qale Rostam und Chogha Sefid

Das Material der Rostam-Phase findet in Chogha Sefid kaum Parallelen. Eine indirekte zeitliche Gleichsetzung über die Parallelen zwischen Qale Rostam und Chogha Mish (s.u.) ist gleichwohl möglich.

#### 6.4.4.3.2. Chogha Mish und die Rostam-Phase im Bakhtiyari-Gebiet

A) Warenvergleich: Für einen Vergleich kommen nur die "strohgemagerten" Waren aus Chogha Mish, also die "Matt-Painted-Ware", die unbemalten "Straw-Tempered-Wares" und die "Painted-Burnished-Ware" in Frage.

"Matt-Painted-Ware" ist nach Kantor auf die "Archaic-Susiana-3" Periode beschränkt, und kommt zusammen mit der "Close-Line"-Ware vor, die unübersehbare Chogha-Mami-Transitional-Parallelen hat (Kantor 1974: 17-18; Fig.4, VII-XII). Ein Teil der "Matt-Painted"-Waren hat offensichtlich einen beigefarbenen Überzug und eine rot überzogene untere Gefäßhälfte (Delougaz und Kantor 1972: Fig. VI,a <sup>(176)</sup>).

(176) Ein weiteres Gefäß aus "spätem" archaischem Kontext (aus Testschnitt S 23 ?; Delougaz und Kantor 1971; Fig. 9, oben) scheint eine bichrome Oberfläche und schwarze Bemalung zu tragen, wenn dies auch aus der Beschreibung nicht ersichtlich ist.

Wie häufig eine solche der Ware 6 in Qale Rostam entsprechende Oberflächenbehandlung unter den Scherben der "Matt-Painted-Ware" vorkommt, ist allerdings unklar.

Dittmann versucht, diese "bichrome Variante" der "Matt-Painted-Ware" in seiner "Archaisch-Susiana B"-Phase mit den von Kantor der "Archaic-Susiana-2"-Periode zugeschriebenen Waren in einen Zusammenhang zu stellen, während "Close-Line"- und ein Teil der (monochromen) "Matt-Painted"-Ware später zu datieren seien (1986: 12 und Tab. 6). Problematisch an dieser Konstruktion ist allerdings, daß die "Close-Line"-Ware ebenfalls im westlichen "Gully Cut" in Zusammenhang mit "Archaic-Susiana-2"-Waren gefunden wurde (Kantor 1977: 17).

Letztlich kann über die chronologische Stellung einzelner Waren beim derzeitigen Stand der Publikation der Grabungen in Chogha Mish kaum etwas ausgesagt werden. Dies gilt auch für die mit der Ware 6 in Qale Rostam vergleichbare bichrome "Matt-Painted-Ware", eine offensichtlich nur selten vorkommende Variante der genannten Ware, die generell im späteren Teil der "Archaic-Susiana"-Perioden vorzukommen scheint. Die einzige Abbildung eines solchen Gefäßes (Delougaz und Kantor 1972: Pl. VIa) zeigt aber auch, daß weder die Gefäßform noch die äußere Bemalung, noch auch die innere Gefäßoberfläche (einfach-beiger Überzug, keine Innenrandbemalung) den Merkmalen entspricht, die üblicherweise in Qale Rostam bei den als Ware 6 klassifizierten Gefäßen vorkommen.

B) Gefäßformen der Archaischen Perioden in Chogha Mish sind in allen drei von Kantor identifizierten Phasen sehr viel stärker differenziert als das relativ monotone Repertoire der Knickwandgefäße der Phase I aus Qale Rostam.

Mit diesen Knickwandgefäßen vergleichbare Formen sind in Chogha Mish in den Gefäßen der Matt-Painted-Ware aus AS-3 belegt (Kantor 1974: Fig.4: XIb, XII), mit Formen der Red-Line-Ware aus AS-2 (Kantor 1974: Fig. 4: XIX-XXI) und aus AS-1 mit der Painted-Burnished-Ware (Kantor 1974: Fig.5: XLI, XLIV).

Hieraus ergibt sich also kein Synchronismus, sondern nur der Hinweis, daß die Rostam-Phase in den durch die "archaischen Phasen" in Chogha Mish abgedeckten Zeitraum fällt.

C) Muster der "Painted-Burnished-Ware" aus Chogha Mish, AS-1 lassen sich in einigen Einzelheiten mit den Mustern der Rostam-Phase in Qale Rostam vergleichen:

- 1) Am auffälligsten ist ein aus Girlanden bestehendes Innenmuster, das mit Muster IM-5 (Abb. 28) in Qale Rostam identisch ist. Es scheint - in denselben Varianten wie in Qale Rostam - auf Gefäßen der Painted-Burnished-Ware in Chogha Mish häufig vorzukommen (Delougaz und Kantor 1972: Pl. VII; Kantor 1974: Fig.5, XLIV: 2107; IV-403).

2) Strukturelle Ähnlichkeiten der Bemalung sind sehr allgemeiner Natur: Knickwandgefäße sind auch in Chogha Mish meist bis zum Gefäßknick bemalt, unterhalb nur selten. Innen am Rand ist ein umlaufendes Muster angebracht (Delougaz und Kantor 1971: 41; Kantor 1974: Fig.5, "Painted Burnished Ware"). Strikte Bänder- oder Felderaufteilungen, wie sie in Qale Rostam für Phase-I-Muster typisch sind, lassen sich nur für bestimmte Muster belegen (Kantor 1974: Fig.5: XLII). Die Untergrenze der bemalten Fläche auf der Außenseite besteht aus Dreiecken oder ebensolchen Girlanden wie am Innenrand, worin sich die Strukturelemente der Muster der "Painted-Burnished-Ware" in Chogha Mish von denen der Rostam-Phase aus Qale Rostam unterscheiden.

3) Gefäß XL (Kantor 1974: Fig.5) ist dem in Qale Rostam für Phase 0 typischen Muster H 2 ähnlich. Dies würde also eine Parallele nicht nur der Rostam-Phase, sondern auch noch der Phase 0 mit Chogha Mish, AS-1 bedeuten (176a).

4) An Muster B 9 aus Qale Rostam erinnernde Bemalungen kommen auf Gefäßen der "Painted Burnished-Ware" vor (Kantor 1974: Fig.5, XLII). Jedoch ist das Muster auch für die Red-Line-Ware der AS-2-Periode belegt (Kantor 1974: Fig. 4, XX), und eine ähnliche Bemalung ist auch mit der "Matt-Painted-Ware" assoziiert (Kantor 1974: Fig. 4, XIb, XII). Keines der genannten Muster ist mit den aus Qale Rostam bekannten Mustern der Klasse B9 identisch, bei denen immer mehrere dünne Zick-Zack-Linien durch sehr breite Zick-Zack-Bänder getrennt sind (s. Abb.20, B9-a/ B9-b). (177)

Die wenigen Vergleichsmöglichkeiten zwischen Keramikmaterial der Phase I aus Qale Rostam und den frühen Perioden aus Chogha Mish sind also nicht eindeutig: deutet die bichrome "Matt-Painted"-Ware auf eine - innerhalb der archaischen Perioden - späte Datierung des Rostam-Horizonts hin, so lassen die Parallelen von Bemalungsmustern eher auf eine Gleichzeitigkeit der Phase I in Qale Rostam mit "Archaic Susiana 1" und der "Painted Burnished Ware" schließen.

Surveymaterial aus der Izeh-Ebene liefert für eine frühe Datierung ein weiteres Argument. Dort wurden drei archaische Waren gefunden, die als "Wavy-Line"- , Heavy Banded-" und "Fine-Line"-Waren bezeichnet werden. Unterschiede zwischen

---

(176a) Nach Fertigstellung des Manuskripts war es mir möglich, Chogha Mish-Material zu sichten und mit Professor H. Kantor Datierungsprobleme zu erörtern. Einige Scherben aus Qale Rostam, wie Abb. 37 e und m sowie Abb. 51 i, weisen von Ware, Form und Muster her Ähnlichkeiten zu Scherben aus Chogha Mish auf, die von Prof. Kantor als frühes Archaic Susiana 1-Material bezeichnet wurden. Dies würde bedeuten, daß nicht nur Phase I in Qale Rostam, sondern auch Phase 0 noch in einen frühen Archaic-Susiana-1 Horizont fallen würden. Eine Bestätigung dieser Verbindungen ist aber erst nach Publikation des Chogha-Mish-Materials möglich.

(177) Dieser Anordnung scheint das Gefäß Kantor 1974; Fig. 5; XXXVIII zu entsprechen, wobei hier aber andere Elemente einbezogen sind.

einzelnen Waren bestehen hauptsächlich in der Bemalung (Shahideh 1979: 42).

Nach Shahideh ist die Wavy-Line-Keramik in die Archaic-Susiana-1-Periode, wie sie in Chogha Mish belegt ist, zu datieren (Shahideh 1979: 42).

"Painted-Burnished-Ware" mit "Wavy-Line"-Mustern ist aber nach den Ausgrabungsergebnissen in Chogha Bonut höchstwahrscheinlich einem Archaisch-Susiana 1a-Horizont, wie er in Chogha Bonut festgestellt wurde, zuzuweisen, und damit dürfte die "Wavy-Line-Ware" der Izeh-Region früher als die "Painted Burnished Ware", wie sie aus Chogha Mish bekannt ist, zu datieren sein (s.S.265-266).

Die "Heavy-Banded"-Waren sind aus der Susiana bisher nicht bekannt. Ein Gefäß dieser (allein über die Bemalung definierten) Ware hat eine charakteristische Form (Shahideh 1979: Fig. 14f): es handelt sich um ein geschlossenes Knickwandgefäß, wobei der Knick, gleichzeitig der Punkt des größten Gefäßdurchmessers, nur wenig unterhalb des Randes liegt. Solche Formen sind bisher aus Chogha Mish nur für die "Painted Burnished Ware" belegt (Kantor 1974: Fig. 5, XLIV), so daß das Gefäß wahrscheinlich in die Archaisch-Susiana-1b-Periode zu datieren ist.

Unter "Fine Line-Ware" wurde von Shahideh eine Vielzahl unterschiedlicher Muster zusammengefaßt: neben einfachen "Herringbone"-Motiven (Shahideh 1979: Fig. 14b), für die Parallelen zur AS-2-zeitlichen "Red-Line"-Ware gezogen werden, sind darunter auch komplizierter bemalte Gefäße. Eines (ibid.: Fig. 14i) ist eindeutig mit der Painted-Burnished-Ware der AS-1b-Phase in Chogha Mish in Beziehung zu setzen: die innere Randbemalung besteht aus Girlanden, und die äußere Musterunterkante wird von schwarzen Dreiecken, deren Spitze nach unten zeigt, gebildet. Aus Chogha Mish (AS-1b) ist ein Gefäß mit identischer Bemalungsstruktur, aber anderem Motiv bekannt (Kantor 1974: Fig.5: XLIV unten).

Die Kategorie "Fine-Line-Ware" bildet also keine eng umrissene chronologische Einheit.

| Phase | Wavy-Line | Heavy-Band | Fine-Line |
|-------|-----------|------------|-----------|
| AS-3  |           |            |           |
| AS-2  |           |            | XXXX      |
| AS-1b | (XX)      | XXXX       | XXXX      |
| AS-1a | XXXX      |            |           |

Tabelle 92: Vorläufige Laufzeiten der archaischen Izeh-Waren nach Vergleichen mit Chogha Mish und Chogha Bonut

Die geographische Lage der Izeh-Region zwischen östlicher Susiana und Bakhtiyari-Zagros spiegelt sich auch in dem - spärlichen - publizierten Material wieder:

Oberflächenkeramik aus Sar Qaleh beinhaltet neben "Wavy-Line"- und "Heavy-Band"-Waren (Shahideh 1979: Fig. 14 e,f) eine Scherbe, die deutliche Ähnlich-

keiten zu Motiv F 1 aus Qale Rostam hat (Shahideh 1979: Fig.14 g). Diese Scherbe wurde von Shahideh als "Fine Line" klassifiziert, findet aber keine direkte Parallele im publizierten Material aus Chogha Mish. Geht man allein von den bekannten Daten aus, so sind in Sar Qaleh die Perioden AS-1a und AS-1b mit der "Wavy-Line"- und "Heavy-Band"-Ware belegt. Daraus läßt sich vorsichtig schließen, daß auch die Scherbe Fig. 14 g mit Ähnlichkeiten zur Phase I in Qale Rostam in diesen Zeitraum zu datieren ist.

Letztlich hängt der interregionale Vergleich sehr stark an der Chogha Mish-Abfolge. Aufgrund des bisher publizierten Materials ist eine Gleichsetzung von Chogha Mish-AS 1b mit der Rostam-Phase wahrscheinlich. Phase 0 in Qale Rostam wäre dann mit AS-2 (falls existent) gleichzusetzen.

Bei Zugrundelegung der Vergleiche Deh Luran-Qale Rostam, nach denen die Sefid- mit der Gandiyan-Phase in Qale Rostam in Übereinstimmung zu bringen ist (s.S.289), und der Gleichsetzung der Sefid-Phase mit Archaisch-Susiana-1a (Chogha Bonut), sowie der Surkh-Phase mit Archaisch-Susiana 1b (s. Tab. 89), bestätigt sich die o.g. Korrelation von Rostam-Horizont und Archaisch-Susiana 1b in Chogha Mish.

Aus diesem Versuch der Korrelation weiträumig verstreuter Sequenzen ergibt sich für die Bakhtiyari-Chronologie ein Problem, das schon von Dittmann angesprochen wurde: nach dessen Datierung aller frühchalkolithischen Orte der Bakhtiyari-Region auf "Frühsusiana B", bzw. Djaffarabad 5a-4 (Dittmann 1986: 278-279) müßte nach Phase 0 in Qale Rostam ein Hiatus in der Besiedlung des ganzen Gebietes folgen, der den Zeitraum umfaßt, der in der Susiana grob mit Djaffarabad 6 bis 5b und "Archaic Susiana-3", bzw. Dittmann's "Frühsusiana A"-Periode eingegrenzt ist.

Die Erwägung, daß der Rostam-Horizont (bzw. Phase 0) im Bakhtiyari-Gebiet den Zeitraum von Archaisch-Susiana 3 einnimmt (Dittmann 1986: 278), ist aus zwei Gründen unwahrscheinlich:

-1) Phase II wird hier mit der Sefid-Phase und dem frühen Teil der AS-1-Periode verglichen, so daß die Rostam-Phase eine Dauer haben müßte, die der der Perioden AS-1b bis AS-3 entspräche, also der gesamten "archaischen Periode" in Chogha Mish. Die Rostam-Phase umfaßt aber wahrscheinlich keine große Zeitspanne.

-2) Ein Vergleich des Materials der Eskandari-Phase aus S 12 in der Shahr-e-Kord-Region mit Keramik aus Djaffarabad ergibt, daß die Laufzeiten der Muster auf Djaffarabad 6 bis 4 streuen:

- Zagarell 1982: Fig. 15,4 : Dollfus 1975: Fig. 20,8 = Dj. 6  
Fig. 25,12 = Dj. 5  
Fig. 29,13 = Dj. 5

Für andere, hier nicht aufgelistete Scherben (Zagarell 1982: Fig. 15, 5-6) aus demselben Ort hatte Dittmann eine Laufzeit von Djaffarabad 5b bis 4 festgestellt (Dittmann 1986:279). Daher ist die Eskandari-Phase nicht auf die "Frühsusiana-B"-Periode zu begrenzen, sondern ist - entsprechend Zagarell's ursprünglicher Datierung (Zagarell 1982: 27-28) - in einem Zeitraum von Djaffarabad 6 bis 4 anzusiedeln, der nicht näher präzisiert werden kann.

Wenn schon beim Vergleich zweier Regionalchronologien A und B eine "Lücke" der Region A durch Verlängerung der Laufzeit einer an die "Lücke" angrenzenden Periode aufgefüllt werden soll, dann sollte wenigstens diejenige Periode herangezogen werden, deren Material *größere Ähnlichkeiten* zur in Region B "überzähligen" Periode hat.

| DEH LURAN<br>(Phasen) | Chogha<br>Sefid | Ali<br>Kosh | SUSIANA<br>(Phasen)  | Tepe<br>Tula'i       | Chogha<br>Bonut | Chogha<br>Mish     | Djaffar-<br>abad | BAKHTIYARI<br>(Phasen) | Qale<br>Rostam |
|-----------------------|-----------------|-------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|------------------|------------------------|----------------|
| GMT                   | G1-H            |             | AR-<br>CHA-          | 3                    |                 | AS-3               | 5a-4<br>6-5b     | Eskandari              |                |
| S<br>u<br>r<br>k<br>h | D3-F            |             | ISCH                 | 2/3                  |                 | "AS-2"             |                  | ???                    | 0              |
|                       | C1-D2           |             | SU-<br>SIA-          | 1b                   |                 | AS-1               |                  | Rostam                 | Ia<br>Ib       |
| Sefid                 | B1-B2           |             | NA                   | 1a                   |                 |                    |                  |                        | Ila<br>Iib     |
| Moh.<br>Jaffar        | A4/C<br>B<br>A  | A 1         | FORMATIV-<br>SUSIANA | A2-6<br>A1/<br>TP/D1 | AS-1a           | Format.<br>Susiana |                  | Gandi-<br>yan          | III a<br>III b |
|                       |                 | A 2         |                      |                      |                 |                    |                  | Sangi-<br>yan          |                |
| Ali<br>Kosh           | A1-3            | B 1<br>B 2  | akeram.<br>Susiana   |                      |                 | akeram.?<br>.....  |                  |                        |                |

Tabelle 93: Vergleichende Chronologie: Khuzistan und Bakhtiyari-Zagros

## 6.5. Kur-Flußbecken und Fars

Die Abfolge der frühesten bisher bekannten keramischen Perioden dieses Gebietes ist bis heute ein Problem, da bisher die Stellung der beiden betreffenden Phasen, Mushki und Jari, nie stratigraphisch eindeutig geklärt werden konnte.

Allgemeiner Konsens in der Forschung ist jedoch mittlerweile, daß die Abfolge Mushki - Jari nach den Ergebnissen der japanischen Nachgrabung in Mushki gegenüber der ursprünglich erstellten Chronologie Vanden Berghe's vorzuziehen ist (Vanden Berghe 1954: 404; Sumner 1977:299; Dittmann 1986:313; Dyson und Voigt n.d.: Kap. 2:1-2).

Da beide Perioden Bezüge zu Qale Rostam aufweisen, wird zunächst kurz auf stratigraphisch gesicherte Befunde aus Tall-i-Mushki und Tall-i-Jari A eingegangen.

### 6.5.1. Tall-i-Mushki

Vanden Berghe legte auf diesem sehr flachen Tepe im Zuge seines Surveys in der Marv Dasht zwei Testschnitte an. Funde wurden nicht nach Straten getrennt publiziert (Vanden Berghe 1952: 214; zur Lage der Schnitte s. Fukai et al. 1973: Pl. XLII). Eine kurze Sondierung desselben Ortes durch eine japanische Mission im Jahr 1959 wurde gefolgt von einer gründlichen Nachgrabung im Jahr 1965.

#### 6.5.1.1. Stratigraphie und Rekonstruktion alter Hügeloberflächen

Bei der Grabung der Universität Tokyo im Jahr 1965 wurden zwei Schnitte von 9 x 9 und 9 x 8 m angelegt (Fukai et al. 1973: 5; Pl. XLII) <sup>(178)</sup>.

In der kleineren Fläche in den Quadranten K-11, K-12, L-11 und L-12 wurden fünf Schichten freigelegt, wobei die älteste Schicht 5 direkt auf dem gewachsenen Boden lag. In den Quadranten H-11, H-12, I-11 und I-12 wurden nur die beiden obersten Schichten freigelegt.

Der "TMB-Pit", eine Sondage des Jahres 1959 (s. Fukai et al. 1973: 4; Pl. XLII) ist von besonderem Interesse: dieser Testschnitt liegt etwa 2 m südwestlich der Schnittkante des Quadranten K 12, weist jedoch nach der Publikation eine im Vergleich zur üblichen Keramik völlig andere, später zu datierende Keramikassemblage auf, die aus drei Schichten stammt (Fukai et al. 1973: 33-34). Diese Tatsache wurde damit erklärt, daß die Niveaus früherer Schichten nach der Seite hin, wo dieser TMB-Pit lag, abfallen, wodurch spätere Schichten im Südwesten und frühere in der Tepemitte auf ein- und derselben absoluten Höhe liegen (Fukai et al. 1973: 77).

---

(178) Außerdem wurde ein alter Testschnitt des Jahres 1959, zwischen den beiden Arealen gelegen, erweitert,



Betrachtet man sich die Profile genauer, so stellt man fest, daß die Straten der Hauptgrabungsstelle in den Quadranten K/L 11/12 von i nach i', von k' nach k und von j nach j' hin abfallen (s. Tab. 94; Fukai et al. 1973: Pl. XLII und Pl. XLVI unten). Der tiefste Punkt einer Oberfläche der Schicht 1 ist also in der südlichen Arealecke von L 12 auszumachen. Direkt an diesen Quadranten angrenzend liegt einer der Testschnitte Vanden Berghe's. Der TMB-Pit - mit immerhin drei ausgegrabenen Straten - liegt in K 13, d.h., in der Verlängerung des Profils i'-l; an diesem Profil läßt sich aber keinerlei Gefälle nach Südwesten hin ablesen.

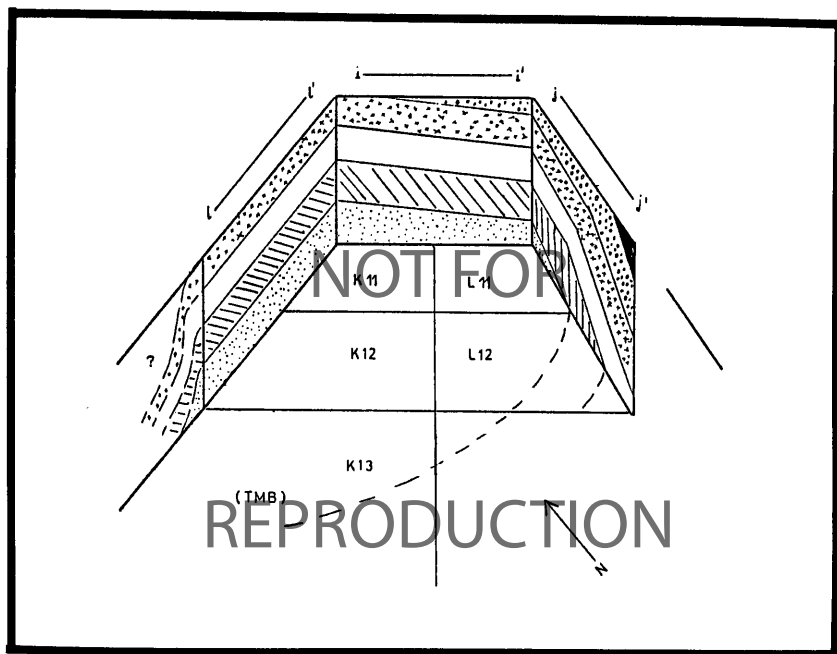


Tabelle 94: Schematische Darstellung der Stratigraphie des Schnittes K/L 11/12 in Tall-i-Mushki

Auch nach den anderen Profilen bilden die Quadranten K 11 und K 12 ein "Plateau", während in den Quadranten L 11 und L 12 über alle Profile ein Südgefälle auszumachen ist, ein Anzeichen für eine alte Hangoberfläche.

Der TMB-Schnitt aber - mit dem vollständig differierenden Keramikmaterial - liegt in Quadrant K 13, wo es aus der Grabung heraus keine Anzeichen für ein starkes Gefälle gibt; selbst aus den obersten Straten der Schicht I aus Quadrant L 12 kommen ausschließlich Waren der Mushki-Keramik, so daß bei einer *normalen stratigraphischen Phasenabfolge*, erklärbar durch Verlagerung des Siedlungskerns

nach Südwesten, auf Schicht I folgend Übergangsschichten zur Jari-Phase mit Resten von Mushki-Keramik zu erwarten sind.

Die Schicht I müßte südwestlich des Quadranten K 12 sehr steil und abrupt abfallen (Tab. 94), um einen solchen Befund zu erklären, aber auch dann wäre nicht weit unter der Oberfläche Mushki-Keramik zu erwarten gewesen.

Es bleiben aus den stratigraphischen Daten und der Befunddarstellung nur zwei Möglichkeiten der Deutung für den Befund des TMB-Schnittes:

- a) mit dem TMB-Schnitt wurde zufällig eine große Grube angeschnitten, die in die Mushki-Schichten eingetieft war;
- b) das Material aus TMB ist nicht so einheitlich, wie dargestellt, sondern es wurde auch für die Mushki-Phase typische Keramik gefunden <sup>(179)</sup>.

Aus den stratigraphischen Daten ergibt sich also, daß der *kontinuierliche* Übergang von Mushki- zu Jari-Straten in Tall-i-Mushki nicht problemlos ist. Dies bedeutet nicht, daß die chronologische Abfolge Mushki - Jari dadurch in Frage zu stellen wäre.

#### 6.5.1.2. Keramik der Mushki-Phase

A) WAREN: Von den vier in der Grabung in Mushki gefundenen Waren ist eine, die häufigste, in der Literatur als "Mushki-Ware" bekannt.

Dittmann's Warenbezeichnungen werden hier der Einfachheit halber übernommen:

- Ware 1 ist eine grobe, häckselgemagerte Ware unbekannter Laufzeit; es dürfte sich um einen Vorläufer der Shamsabad-Ware handeln <sup>(180)</sup>.
- Ware 2a ist die typische "Mushki-Ware" mit rotem Farbüberzug, schwarzer Bemalung und polierter Oberfläche (z.B. Fukai et al. 1973: Pl. XVII). Bei einigen Gefäßen sind vom roten Farbüberzug beige Streifen auf ausgespart (Fukai et al. 1973: Pl. XIX,3; XX,2).
- Ware 2b hat eine beigefarbene Oberfläche, ist aber innen immer mit einem roten Farbüberzug versehen (Fukai et al. 1973: 24). Neben monochrom schwarzer Bemalung ist in dieser Ware auch eine Gruppe mit bichromer Verzierung in schwarz und rot enthalten (z.B. Fukai et al. 1973: XX,4).

Stammen Scherben der 2b-Ware von Knickwandgefäßen, so ist fast immer unterhalb des Knicks ein roter bis brauner Farbüberzug zu bemerken (Fukai et al. 1973: Pl. XXI, 3:6; XXII, 1:5,10,11 und 12, evtl. 15).

---

(179) Schließlich wurde fast nur Material aus der Schicht 2 der drei Schichten des TMB-Pit veröffentlicht (Fukai et al. 1973; Pl. XXIII-XXIV),

(180) Shamsabad-Ware wird auch als "Bakun-BI-Plain-Ware" (Mc Cown 1942) und "82-Group" (Egami und Masuda 1962: 4-5) bezeichnet. Eine Begleitware zur Jari-Ware wie auch die genannte Begleitware zur Mushki-Keramik sind nur von einer oberflächlichen Beschreibung als "Soft-Ware" her identisch mit der Shamsabad-Ware. Eine vergleichende Untersuchung besonders der Formen mit dem Ziel einer chronologischen Differenzierung steht noch aus.

- Ware 3 ist die aus dem TMB-Pit stammende, eindeutig als Jari-Ware zu identifizierende Keramik <sup>(181)</sup>.

Alle vier Waren sind häckselgemagert und handgeformt.

B) FORMEN: Die Gefäßformen bilden Gruppen, die eindeutig warenabhängig sind. Während für die Waren 2a und 2b kaum Unterschiede der Formen festzustellen sind, haben die Ware 1 und 3 je ein spezifisches Formenrepertoire:

Formen der Ware 1 scheinen meist flache, offene Gefäße mit einfachem Rand zu sein (Fukai et al. 1973: 23; Pl. XLVIII, 3-4).

Die Formen der Waren 2a und 2b sind fast ausschließlich Knickwandgefäße. Wie bei den Formen der Phase I aus Qale Rostam bestehen Unterschiede hauptsächlich in den Dimensionen, wobei sich die grobmaschige Typologie am Verhältnis der Höhe des Teils unter- und oberhalb des Knicks orientiert (Fukai et al. 1973: 23), ein Verfahren, das nur bei einer größeren Anzahl vollständiger Gefäßprofile sinnvoll ist.

Gegenüber konkav geformten Wänden der oberen Gefäßhälfte scheinen die konvexen Wände geschlossener Formen zu überwiegen (Fukai et al. 1973: Pl. XLVII, 1,3,5). Außer runden Gefäßen wurden auch Formen mit ovalem Querschnitt und "Ecken" von Gefäßen mit polygonalem Querschnitt gefunden (Fukai et al. 1973: 23-24; Pl. XLVIII, 6 und 7).

"Becher" der Ware 2 sind äußerst selten, ebenso flache offene Schalen (Fukai et al. 1973: 2; Pl. XLVII,4; XLVIII,9).

Als Bodenformen überwiegen Konkavböden, jedoch gibt es auch Flachböden (Fukai et al. 1973: 24). Auch eine der Form V in Qale Rostam entsprechende Bodenform, an der Unterseite flach und innen gewölbt, ist belegt (ibid.: Pl. XLVIII:10).

Formen der Ware 3 unterscheiden sich deutlich von denen der beiden anderen bemalten Waren, da Knickwandgefäße hier unüblich sind. Die meisten Gefäße haben angeblich die Form einer "verlängerten Hemisphäre" mit ausgezogenem Rand und Rundboden (Fukai et al. 1973: 33-34).

Nach der Keramik aus Jari A III, die grob in dieselbe Zeit datiert, sind auch die Formen der Jari-Ware eher mit Konkavböden zu rekonstruieren (Egami et al. 1977: Pl. V, 36-37) <sup>(182)</sup>.

---

(181) Matsutani's Deutung, diese Keramik sei weder Mushki- noch Jari-Keramik (Fukai et al. 1973: 78), wird in derselben Publikation (ibid: S.4) zu recht widersprochen.

(182) Die genannten Bodenformen können nach der geringen Wandstärke kaum Gefäßen der Shamsabad-Ware zugesprochen werden, die in derselben Schicht gefunden wurde, aber wesentlich größer als die Jari-Ware ist. Böden wie Randscherben dieser Ware tragen in Jari-A-III innen Abdrücke von Geflecht, wodurch sie sich von der bemalten Jari-Ware unterscheiden (s. Egami et al. 1977; Pl. V, 33-34; 38).

C) MUSTER: Die Waren 2a und 2b, hinsichtlich der Formen einheitlich, unterscheiden sich aufgrund des Musterrepertoires.

Eine Analyse der Bemalungsvorgänge von Mustern der Ware 2a zeigt die starke Strukturierung der einzelnen Motive (Fukai et al. 1973: 29-30; Pl. XLIX).

Es läßt sich aber auch eine primäre Aufgliederung der Bemalungsflächen in übereinanderliegende Bänder feststellen: als Aufteilungselemente dienen einfache oder doppelte waagerechte Linien (s. Fukai et al. 1973: Pl. XLVII 2,6,11).

Bis zu drei verschiedene Motive sind auf einem Gefäß - in drei übereinanderliegende Bemalungsflächen eingetragen - untergebracht (ibid.: Pl. XLVII, 2).

In der Regel besteht die Bemalungsfläche aber nur aus einem oder zwei Bändern. Bei zweibändrigen Strukturen kann sich das Muster aus identischen oder zwei unterschiedlichen Motiven zusammensetzen.

Kombinationen zweier Motive lassen sich in zwei Gruppen zusammenfassen, abhängig vom Motiv des oberen Bandes, das - nach der Klassifikation der Ausgräber - zur Musterklasse H7, seltener H6 gehört (s. Tab. 95; Fukai et al. 1973: Pl. XLVII-XLVIII).

| unteres<br>Band | oberes Band |     |
|-----------------|-------------|-----|
|                 | H 6         | H 7 |
| C 1             |             | 6   |
| S 1             |             | 6   |
| S 3             | 7           | 49  |
| S 5             |             | 1   |
| Σ               | 7           | 62  |

Tabelle 95: Motivkombinationen von Mustern mit zwei Bändern in Tall-i- Mushki  
(zusammengestellt nach: Fukai et al. 1973: Tab. 1)

Muster der Ware 2b unterscheiden sich deutlich von denen der Ware 2a: auf beigem Überzug sind meist Kombinationen von kreuzschraffierten Dreiecks- und Rautenelementen belegt (Fukai et al. 1973: Pl. L: p 30 - p 47).

Eine solche Trennung der Muster nach der Farbe des Untergrunds läßt sich zwar in Tall-i-Mushki selbst feststellen, jedoch haben Sondagen Vanden Berghe's in Kara Tepe und Tall-i-Siyah-Gorbazdjun und auch Sumners Survey Mushki-2a-Muster auf beigefarbener Keramik erbracht (Vanden Berghe 1954:397, 401; Sumner 1972: Pl. IV, N).

Ware 3, die Jari-affine Keramik, zeigt hauptsächlich zwei Motive:

- a) ein Netz-ähnliches Motiv, das in der Ausführung manchmal noch deutliche Reminiszenzen zum Mushki-2a-Musterrepertoire aufweist (Fukai et al. 1973: Pl. XXIII: 1, Nrn. 1-7);

b) zwei parallele Linien, zwischen denen in dichten Abständen Punkte liegen; diese Elemente können als waagerechte umlaufende Linien, als Rauten, Zick-Zack- oder Dreiecksmotive zusammengesetzt sein (Fukai et al. 1973: Pl. XXIV, 1: Nrn.4, 5; Pl. XXIV, 2: Nrn. 1-2 und 4-9).

Beide Arten von Motiven kommen auch auf einem Gefäß untereinander vor, wobei dann meistens das Netz-Element den größeren Teil des Gefäßkörpers bedeckt, und die Linien am Rand angebracht sind (Egami et al. 1977: Pl. V, 8-10,20; Fukai et al. 1973: Pl. XXIV, 1:1-2,6; Sumner 1977: Fig.4,a-c).

### 6.5.1.3. Warenquantitäten und Phaseneinteilung

Die fünf Schichten in Mushki wurden von den japanischen Ausgräbern nicht in Phasen zusammengefaßt, jedoch wurde eine klare Trennung zwischen dem Material dieser Schichten und dem des TMB-Pit gezogen. Nach der Publikation wurde weder Mushki-Ware im TMB-Pit noch Jari-Ware in der Hauptgrabung der Quadranten K/L 11/12 gefunden. Es wurde schon anhand der Profile und der Lage des TMB darauf hingewiesen, daß ein solcher Befund nur durch einen abrupten und steilen Hang südwestlich des Quadranten K 12 oder eine Grube verursacht worden sein kann. Eine weitere Bedingung ist, daß es keine Übergangsphase Mushki-Jari in *Tall-i-Mushki* gegeben hat, sondern diese scharf voneinander - durch einen Hiatus ? - getrennt sind. Denn sonst wären wohl in den obersten Abhüben der Schicht 1 (Schicht 1 a1 in der Südecke der Fläche K/L 11/12) Ansätze zu Jari-ähnlicher Keramik zu erwarten gewesen.

Die Ausgräber bringen allerdings die Mushki-2b-Ware mit der Jari-Ware indirekt in Verbindung: ihr Argument für die Abfolge Mushki-Jari besteht - neben der stratigraphischen Beobachtung nach Süden hin abfallender Niveaus - hauptsächlich darin, daß der Anteil der Ware 2b, deren Gemeinsamkeit mit der Jari-Ware aus dem beigefarbenen Überzug besteht, gegen Ende der Sequenz leicht zunimmt. Also steigt auch insgesamt der Prozentsatz bemalter Waren mit beigeem Überzug. Der hypothetische Übergang Mushki - Jari wird demnach durch eine Ware, die sich deutlich sowohl von der Jari- als auch der Mushki-2a-Ware absetzt, konstruiert, wobei ein einziges nicht gerade spezifisches Merkmal - gelblicher Überzug - als Anhaltspunkt dient (Fukai et al. 1973: 78) <sup>(183)</sup>.

Dittmann benutzt die Quantitäten derselben Ware 2b in Mushki, um eine Zweiphasigkeit innerhalb der kurzen Sequenz zu konstruieren. Nach seinen Angaben nimmt der Anteil der Ware 2b in den Schichten 3 bis 1 gegenüber den beiden ältesten Schichten so deutlich zu, daß dieser Unterschied eine Phasentrennung in

---

(183) Aus Vanden Berghe's Berichten über seine Sondagen war zumindest hinreichend klar geworden, daß sehr unterschiedliche Kombinationen von Mustern und Waren in den frühen Phasen in der Marv Dasht vorkommen, weshalb sich eine solche vereinfachende Schlußfolgerung aus dem Mushki-Befund verbietet.

"Mushki A" (Schichten V und IV) und "Mushki B" (Schichten III bis I) zuläßt (Dittmann 1986: 312-313). Sodann werden von ihm Schicht I und die unterste Schicht 3 des TMB-Pit teils gleichgesetzt. Hierfür fehlen jedoch jegliche Anhaltspunkte, denn nach Angaben der Ausgräber ist aus dem TMB-Pit weder Mushki-2a- noch Mushki-2b-Ware belegt <sup>(184)</sup>.

Eine Überprüfung der relativen Anteile der Waren pro Schicht in Mushki, unter Einbeziehung der rot überzogenen, unbemalten Bodenscherben, zeigt Folgendes:

- a) Ware 1 setzt erst mit Schicht 4 ein, und ihr Anteil an allen Waren nimmt bis Schicht 2 zu;
- b) Ware 2b hingegen ist in allen 5 Schichten vertreten, und zwar *ohne deutlich steigende Tendenz* <sup>(185)</sup>. Die Anteile der Schichten 5 und 2 entsprechen sich, in den Schichten 4 und 3 kommt die Ware relativ selten vor; in Schicht 1 kann ein leichtes Ansteigen festgestellt werden (s. Tab.96).

Aus Ähnlichkeitskoeffizienten (Tab.96) geht hervor, daß alle Schichten eine weitgehend gleiche Warenezusammensetzung haben. Deshalb kann über Warenanteile keine Zweiphasigkeit der Sequenz der Hauptgrabung postuliert werden; hierfür müßten - bei eindeutigen Tendenzen der Warenquantitäten - deutliche Brüche in der Assemblage zu diagnostizieren sein. Die Hauptgruppe der Waren wird aber in jeder Schicht von der rot überzogenen 2a-Ware gestellt, deren Anteil nur geringfügig schwankt.

Die Warenanteile legen nahe, Ware 2b als eine Begleitware geringer Quantitäten zur eigentlichen Mushki-Ware (2a) anzusehen, nicht aber als ein chronologisches Übergangselement zu einer späteren Periode. Denn nach der Publikation kommt diese Ware nicht mehr in Assoziation mit der Jari-Ware des TMB-Pit vor.

In Mushki sind also bisher durch die Grabungen zwei Perioden, die Mushki- und ein Teil der Jari-Periode, belegt. Übergänge zwischen den beiden Assemblagen sind nicht festzustellen, da innerhalb der Mushki-Schichten kaum Entwicklungen

---

(184) Diese Einteilung beruht auch auf dem je nach Schicht sehr stark schwankenden Anteil der "kosmetikmörser" ("labrets"). Dies ist jedoch nicht einleuchtend, wenn später die Anhäufung solcher Geräte als Hinweis auf eine "spezialisierte Produktion" im Bereich östlich des Raumes R 13 in Schicht II, also *funktional*, interpretiert wird (Dittmann 1986:414-416). Ebenso wenig kann das Vorkommen von Soft-Ware in Mushki- und Jari-Kontexten als Argument für das zeitliche "Überlappen" von Mushki, Schicht I und TMB-Schicht 3 dienen, da die Laufzeit dieser Ware von Mushki IV bis I bis Jari A III reicht (s.a. Dittmann 1986: 314).

(185) Die Anteile wurden nach Fukai et al. 1973; Tab. 1 errechnet, und zwar unter Einbeziehung aller Flächen, also auch J-11 und K/L 12. Daher konnten auch Prozentangaben für Schicht 5 errechnet werden, die von Fukai et al. 1973 nicht berücksichtigt wurde. Es kann vermutet werden, daß Schicht 5 nicht aufgelistet wurde, da sich nur bei Ausgrenzung dieser Schicht kontinuierlich zunehmende Anteile der Ware 2b ergeben (Fukai et al. 1973; Tab.2), was ja für die chronologische Argumentation Matsutani's von einiger Wichtigkeit ist (Fukai et al. 1973:32, 78). Das Material der Schicht 5 mit insgesamt 253 Scherben (errechnet unter Einschluß der Bodenscherben und eines wohl irrtümlich als Schicht IV bezeichneten Stratum aus L 11, so daß die Summen nicht denen von Fukai et al. 1973; Tab. 1 entsprechen) ist vom Umfang her keinesfalls zu klein für eine prozentuale Auflistung der Waren.

im Keramikmaterial festzustellen sind, und in der Jari-Assemblage aus dem TMB-Schnitt anscheinend kein Mushki-Material mehr auftritt; der Bruch in der Abfolge ist bisher nicht zu erklären, da die Natur der Schichten in TMB ungeklärt ist; möglicherweise handelt es sich hier um eine später eingetiefte Grube, und nicht um reguläre Siedlungsschichten.

| Schicht | Waren |      |     |      |      |     |
|---------|-------|------|-----|------|------|-----|
|         | 1     | 2a   | 2b  | K    | I    | I   |
| I       | 2,0   | 51,1 | 7,2 | 39,7 | 887  | 192 |
| II      | 4,7   | 50,1 | 4,2 | 41,0 | 4718 | 189 |
| III     | 1,3   | 51,3 | 2,3 | 45,1 | 4443 | 190 |
| IV      | 0,6   | 47,2 | 2,0 | 50,1 | 1270 | 185 |
| V       |       | 52,6 | 4,3 | 43,1 | 253  |     |

K = "Komplementärware" (unbemalte Bodenscherben der Waren 2a/2b); I = Anzahl der Scherben einer Schicht; I = Innovationsindex (Basis = Robinsoneffizient); zusammengestellt nach Fukai et al. 1973; Tab.1.

Tabelle 96: Warenanteile pro Schicht und Innovationsindices in Tall-i-Mushki

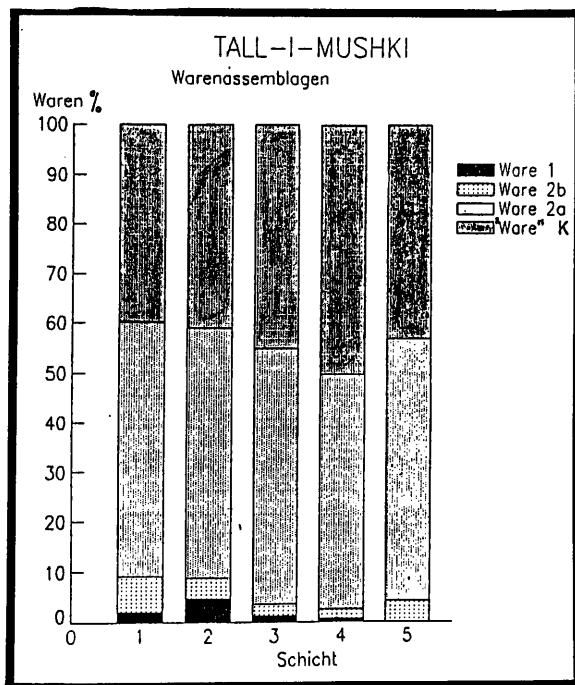


Tabelle 97: Graphische Darstellung der Warenanteile nach Schichten in Tall-i-Mushki

### 6.5.2. Jari-A und Jari-B

Jari-Keramik wurde benannt nach Tall-i-Jari B, wo diese Keramik von Vanden Berghe zuerst identifiziert wurde (Vanden Berghe 1952: 212-213).

Hier fanden 1959 Nachgrabungen statt, wobei 8 Bauschichten aufgedeckt wurden (Egami 1967: 2938). Keramik wurde allerdings bisher nur von Vanden Berghe (1952: Fig.28) veröffentlicht.

Jari-A liegt 150 m nördlich von Jari-B. Die Grabung dieses Hügels ist bisher aus zwei Vorberichten bekannt. Während zunächst von mindestens 7 "strata" die Rede war (Egami 1967: 2936), kommen im zweiten Vorbericht nur noch drei mit römischen Zahlen benannte "levels" vor (Egami et al.1977: 1 ff.) (186).

Phase I enthält der bemalten Bakun-B II (Mc Cown)-Keramik ähnliches Material (Dittmann 1986:317).

In Phase II kommt nur Shamsabad-Ware vor, die auch in den Phasen I und III als Begleitware belegt ist. Zwischen den Phasen II und III liegt eine fundleere, 40 cm starke Schicht (Egami et al. 1977: 2), und für die älteste Phase III ist der Anteil der Jari-Ware hervorzuheben (Egami et al. 1977: Pl. V: 1-32).

Nach dem Befund in Jari A-III ist die Jari-Keramik mit Shamsabad-Ware assoziiert. Die Formen dieser unbemalten groben Ware entsprechen denen der Phase II, in der die Keramik fast ausschließlich aus Shamsabad-Ware besteht.

Nach Vanden Berghe's Beobachtungen in Jari B handelt es sich bei der bemalten Jari-Keramik um eine grobe, stark mit Sand und Häcksel gemagerte Ware mit gelbgrauer Oberfläche und schwarzer Bemalung. Als Formen werden nur offene Gefäße mit Konkavböden genannt (Vanden Berghe 1952: 212-213).

Dieser allgemeine Eindruck bestätigt sich durch das Material aus Jari AIII: zwei Gefäße der Jari-Ware haben eine leichte Knickwandform (Egami et al. 1977: Pl. V, 22,23); aus den restlichen Scherben läßt sich wegen des unzulänglichen Erhaltungszustands nur bestätigen, daß es sich um ausnahmslos offene Formen handelt.

Die Jari-Ware aus dem TMB-Schnitt in Mushki trägt, von rundbodigen Formen abgesehen (s. dazu S.299), die gleichen Charakteristika.

#### 6.5.2.1. Zum zeitlichen Verhältnis von Jari A-III, Jari B und Mushki-TMB

Egami vermutete, daß die Jari-Keramik aus Jari A-III älter sei als diejenige aus Jari-B, und stützte sich dabei auf angebliche "Mushki-Style"-Anteile in der

---

(186) Für diese unterschiedlichen Angaben zur Stratigraphie erstellte Dittmann eine Korrelation (Dittmann 1986: 316, Tab.102). Egami selbst drehte am Ende des ersten Vorberichts die Zählung der Stratigraphie um (Egami 1967: 2939). Hier werden nur die stratigraphischen Angaben aus dem zweiten Vorbericht verwendet (s. Egami et al. 1977).



Jari-A-III-Assemblage (Egami 1967: 2939). Dittmann behauptet das Gegenteil, nämlich eine Abfolge Jari B (alle 8 Schichten) - Jari AIII (Dittmann 1986: 314; Tab.100, 101), wobei er die 20 von Vanden Berghe publizierten Scherben aus Jari B als repräsentatives Jari-B-Material heranzieht.

Weder die eine noch die andere sequentielle Anordnung hält aber einer genauen Überprüfung stand:

- a) in der publizierten Keramik aus Jari A, Schicht III, ist höchstens ein entfernt Mushki-ähnliches Muster zu erblicken (Egami et al. 1977: Pl. V, 1);
- b) auch die von Vanden Berghe publizierte Keramik aus Jari B enthält eine derartige Scherbe (Vanden Berghe 1952: Fig.28, Reihe 5, 2.v.l.); nach einer Auflistung Dittmann's ist sowohl die Keramik aus Jari B als auch diejenige aus Jari AIII mit der Jari-Ware des TMB-Pit aus Mushki vergleichbar. Da die Musterassemblagen der beiden Orte Jari A und B aber miteinander kaum Ähnlichkeiten aufweisen, wird von ihm der Schluß gezogen, daß die drei Schichten des TMB-Pit eine Laufzeit haben müssen, die die 8 Jari-B-Straten und die nachfolgende Jari AIII-Schicht umfasst.

Wäre diese These richtig, sollten die meisten Vergleiche von Jari AIII und Mushki-TMB aus der jüngsten Schicht des TMB-Schnittes (TMB-1), die Vergleiche zwischen Jari B und Mushki dagegen aus den Schichten TMB-2 und TMB-3 stammen. Dies ist jedoch nicht der Fall, denn mit Ausnahme einer Scherbe (Fukai et al. 1973: Pl. XXIV, 1:5) stammen alle von Dittmann zum Vergleich herangezogenen Scherben aus einer einzigen Schicht, nämlich TMB-2 (s.a.Dittmann 1986: Tab.100).

Statt also eine Aufeinanderfolge Jari B (8 bis 1) - Jari A-III zu beweisen, läßt dieser Vergleich den gegenteiligen Schluß auf eine potentielle Gleichzeitigkeit von Jari B, Jari A-III und Mushki-TMB 2 zu <sup>(187)</sup>.

### 6.5.3. Regionalchronologische Aspekte

Vanden Berghe hatte bei seinen Sondagen in der Marv Dasht und umliegenden kleinen Ebenen festgestellt, daß fast überall auf die Jari-Keramik direkt Bakun-Keramik folgt (Vanden Berghe 1954: 401);

Durch die Grabung in Tall-i-Jari A wurde erstmals eine stratigraphisch gesicherte Abfolge der Waren Jari - Shamsabad (Bakun B I / Mc Cown) - Bakun B II in getrennten Schichten belegt. Zwischen den Schichten III und II in Jari-A

---

(187) Letztlich sind auch die angeblich mangelnden Vergleiche zwischen Jari B und Jari AIII kaum chronologisch interpretierbar; nach Dittmann, 1986: Tab. 100 stehen 3 Parallelen zwischen Jari A-III und Jari B den 5 Vergleichen zwischen Jari B und Mushki TMB-2 gegenüber. Diesem Unterschied kann - bei insgesamt 20 publizierten Scherben aus Jari B, ohne jegliche stratigraphische Herkunftsangabe - keine chronologische Relevanz zugeschrieben werden. Zu erwägen ist allerdings das Argument, Jari B sei zugunsten von Jari A aufgegeben worden (s. Dittmann 1986: 314).

liegt allerdings ein Hiatus unbekannter Dauer. Angesichts der Ähnlichkeiten zwischen der Shamsabad-Ware der Schicht III und derjenigen der Schicht II ist aber nur ein geringer zeitlicher Abstand zu veranschlagen.

Bleibt die Klärung der Abfolge Mushki - Jari: Vanden Berghe schloß daraus, daß eine Keramik mit Mushki-Mustern auf beigefarbenem Untergrund in Karatepe neben der roten Mushki-2a-Ware vorkommt, in Tall-i-Siyah Gorbazdjun dagegen mit Jari-Keramik, auf teilweise Gleichzeitigkeit beider Kulturen bei wesentlich weniger weit reichender Verbreitung der Mushki-Ware als der Jari-Ware. Die Ergebnisse des Surveys von Sumner bestätigen zumindest das deutlich häufigere Vorkommen der Jari-Ware gegenüber der Mushki-Ware in der Marv Dasht (Sumner 1972: 36).

Andererseits ergab die Nachgrabung in Mushki Hinweise auf eine zeitliche Priorität der ganzen Mushki-Assemblage gegenüber der Jari-Ware, wobei zu dieser Mushki-Assemblage sowohl die Mushki-2a- als auch die Mushki-2b-Ware zu zählen sind.

Es ist weiterhin zu berücksichtigen, daß eine größere Menge anderer Waren, wie die Kutahi-, Sarvestan- und Kazerun-Waren, mit Jari- oder Mushki-Waren gleichzeitig in den an die Marv Dasht angrenzenden Ebenen vorzukommen scheinen (Sumner 1977: 293-299).

Bis zu neuen Ausgrabungen, die die chronologischen Verhältnisse dieser Waren zunächst lokal zu klären vermögen, bleibt neben Chronologie-zentrierten Erklärungsmodellen <sup>(188)</sup> immer die Möglichkeit funktionaler Erklärungen; unterschiedliche Waren sind nicht als zeitliche, sondern eine - näher zu definierende - Art der "soziopolitischen Entfernung" zwischen Orten zu interpretieren, die sich in einer sehr differenzierten Warendistribution äußert.

So interpretiert Sumner die auf seinem Survey gefundenen Kutahi-, Sarvestan- und Kazerun-Buffer-Painted-Waren als regionsspezifische, mit der Jari-Ware gleichzeitige Phänomene (Sumner 1977:299).

Für Gefäße der Kazerun- und eines Teils der Kutahi-Ware aus der Shiraz-Gegend sind von der Form und den Mustern her bessere Parallelen im Spektrum der Mushki-2b-Ware als in der Jari-Ware zu finden <sup>(189)</sup>.

Dittmann glaubt aus den Vergleichen der Sarvestan-, Kutahi- und Kazerun-Waren mit den Mushki-2a und Mushki-2b-Waren sowie mit der Jari-Ware deren Laufzeiten weiter präzisieren zu können. Seine Aufgliederung der Mushki-Sequenz in eine

---

(188) Das "Chronologie-zentrierte Prinzip" kann auf diese Weise knapp umschrieben werden: *Nicht-gleiches Material ist als zeitlich nicht gleich aufzufassen.*

(189) So sind die Gefäße Sumner 1977; Fig. 4 h,k,l mit Fukai et al. 1973: Pl.XXII, 1: 5, 6, 10; Pl.L, p41 vergleichbar.

"Mushki-A"-und eine "Mushki-B"-Phase wird hier nicht gefolgt. Tendenziell mag die Mushki-2b-Ware zwar öfter in den späten Mushki-Schichten auftreten, jedoch markiert diese Ware keinen Horizont, da sie in der Marv Dasht bisher nirgends als dominante Ware einer ausgegrabenen Assemblage vorgefunden wurde. Eingedenk der Ähnlichkeiten zwischen einem Teil der Kutahi-Ware sowie der Kazerun-Buff-Ware mit der Mushki-2b-Ware (s.a. Dittmann 1986: 341 mit Tab. 119) ließe sich also folgende Hypothese aufstellen:

- die Mushki-2a-Ware ist in der Marv-Dasht dominant, und hat als Begleitware - zeitgleich - die Mushki-2b-Ware;
- in der Shiraz- und Kazerun-Gegend ist die Kutahi- bzw. Kazerun-Painted-Buff-Ware dominant, während die (rot überzogene) Mushki-2a-Ware - ebenfalls zeitgleich - dort eine Begleitware ist. Dann wäre *ein Teil* der Kutahi-Ware, die Kazerun- und Mushki-2a-Waren zeitgleich, gefolgt von der Jari-Ware.
- Die nur von Oberflächenfunden her bekannten Waren der Sarvistan-, Shiraz- und Kazerun-Gegend können auch in der Jari-Periode als Begleitwaren oder auch dominante Waren mit geringem Anteil der Jari-Ware auftreten.

Solange keine Warendefinitionen vorliegen, die es erlauben, Oberflächenkeramik eindeutig zu identifizieren, verbieten sich weitergehende Interpretationen. Für zeitlich-räumliche Differenzierungen sind bei derartig vielfältigen Waren stratigraphische Untersuchungen, die die Abfolgen der Waren pro Region zu klären vermögen, unerlässlich. Bevor nicht solche Daten zur Hand sind, müssen Vorschläge einer chronologisch-regional differenzierten Warenverteilung Spekulation bleiben<sup>(190)</sup>.

#### 6.5.4. Korrelation der Abfolgen in der Fars und im Bakhtiyari-Zagros

Ähnlichkeiten in der Entwicklung der frühen Phasen beider Gebiete ergeben sich nicht erst im keramischen Neolithikum, weshalb kurz auf bisherige Kenntnisse über "akeramische" Horizonte eingegangen wird.

##### 6.5.4.1. Akeramisches Neolithikum

Für diese Epoche sind aus den Tälern in der Fars folgende Belege vorhanden:

- Ein von Stein (1936:129) erwähnter Ort bei Karzin wird von Sumner einer "präkeramisch-seßhaften" Bevölkerung zugeschrieben (Sumner 1977: 293).

---

(190) Vorschläge für regionale und chronologische Ordnung können durchaus sinnvoll sein, und sich trotzdem im Rahmen einer Spekulation bewegen; es muß zwischen der Überdifferenzierung und damit Überbeanspruchung von "Daten" und einer zu skeptischen Haltung ein pragmatischer Mittelweg gefunden werden, Kriterien für diesen gibt es nicht, es sei denn die Anzahl an Erklärungsalternativen für eine Anordnung; diese Anzahl steigt aber bei einer spatio-temporellen Gliederung mit Diffusionsmechanismen sprunghaft an, weshalb im Falle der frühen Chronologie in der Fars beim vorliegenden publizierten Material zu viele von der inneren Logik her gleichwertige Synthesen aufgestellt werden können.

- Vanden Berghe traf bei seinem Survey in der nördlichen Marv Dasht auf mehrere direkt nebeneinander liegende akeramische Plätze namens Talhaye Khaki (Vanden Berghe 1954: 396). Nordöstlich des Kuh-i-Puli Khan, nahe des Dorfs Husainabad fand er einen weiteren mit Steingeräten übersäten Hügel ohne Keramik (Vanden Berghe 1954: 398)<sup>(191)</sup>.

Die chronologische Stellung dieser "akeramischen" Assemblagen kann aber mangels Beschreibung oder Abbildung der Artefakte nicht präzisiert werden. Nur die Bemerkung, daß es sich um *Hügel* handelt, läßt auf sesshafte und daher - nach bisherigen Kenntnissen - neolithische Hinterlassenschaften schließen<sup>(192)</sup>.

- Ein Survey von Gotch (Gotch 1969: 190 ff.) läßt zumindest für einen Platz am südlichen Ende des Ayyub-Gebirgszuges in der nördlichen Marv Dasht einen als "Ayub" bezeichneten Platz (Gotch 1969: Fig., Nr.34) als akeramisch erkennen.

- Sumner nennt als ein Ergebnis seiner Untersuchungen mehr als 30 Höhlen, deren Steinindustrie zu derjenigen der frühen keramischen Zeiten keine Unterschiede aufweist (Sumner 1972: 35). In einer späteren Publikation zählt er allerdings als akeramisch-neolithische Orte nur wenige Freilandplätze auf, die nicht als länger besiedelt angesehen werden. Diese liegen am Rand des Tashk-Sees sowie im Jamm-Tal (Sumner 1977: 293).

- Nach Rosenbergs Angaben läßt sich für die Zeit zwischen Epipaläolithikum und der Mushki-Periode in der Marv Dasht keine frühneolithische akeramische Phase feststellen (Rosenberg 1988:120). Während des Epipaläolithikums ist eine Änderung in der Nutzung natürlicher Ressourcen hin zu "radiating patterns" von Siedlungen zu verzeichnen (Rosenberg 1988: 691). Insbesondere das Fehlen von Sichelklingen und Reibsteinen an akeramischen Orten wird von Rosenberg so ausgelegt, daß erst mit Mushki-zeitlichen Besiedlungen ein "voll entwickelter neolithischer Komplex" von außen in die Marv Dasht hereingetragen wurde.

Allgemeine Parallelen zur Sangiyan-Phase des Bakhtiyari-Gebietes drängen sich auf: auch dieser Horizont ist bar jeglicher Artefakte, die auf die Verarbeitung von Getreide schließen lassen würden (Zagarell 1982: 18-19, 56). Nach bisherigen Erkenntnissen ist auch dort die auf geregelter Produktion der Subsistenz basierende Lebensweise nicht entwickelt, sondern in ihrer weitgehend ausgebildeten Form adaptiert worden.

Da jedoch bisher kein Material aus den akeramischen Marv Dasht-Orten publiziert wurde, fehlt auch jeglicher genauere chronologische Anhaltspunkt; selbst eine Datierung dieser Orte ins Neolithikum ist also nicht sicher.

---

(191) Zur Lage von Fatehabad und Husainabad; s. Vanden Berghe 1954; Karte V; im Khafrak Uliah bzw. Ramdjird-Gebiet gelegen.

(192) Siedlungshügel deuten auf Architekturreste, damit auf zumindest partielle Sesshaftigkeit hin, ein zumindest normalerweise mit neolithischer Wirtschaftsweise (oder weiter entwickelten Ökonomien) verbundenes Phänomen.

#### 6.5.4.2. Zur Problematik der "Soft-Wares" in der Fars

Wie schon bei der Beschreibung der Mushki- und Jari-Assemblagen erwähnt, beinhalten Schichten mit Mushki- oder Jari-Keramik immer auch eine grobe, unbemalte Gebrauchsware. In den Mushki-zeitlichen Schichten in Tall-i-Mushki ist dies eine einfache "coarse pottery" (Fukai et al. 1973: 24), die sich von einer sehr ähnlichen Ware in Jari-A dadurch unterscheidet, daß die grobe Ware in Jari A I bis III innen Abdrücke von Flechtwerk aufweist (Egami et al. 1977:3; Fig. IV, V: 33-34; 38-39).

Sumner stellt bezüglich dieser Ware(n) und ihrer Datierung fest: "Typological refinement would probably reveal several distinct varieties of plain ware in the sequence, all referred to as Bakun-B I-ware in the present study" (Sumner 1972: 57-58). Betrachtet man die Lage der Schichten, in denen ausschließlich solche häckselgemagerten, groben "Soft"-Wares vorkommen, so zeigt sich Folgendes:

- 1) In der Marv Dasht liegt unter Schichten mit Bakun B-II-Waren an zwei Orten, nämlich Jari-A und Bakun-B, eine Schicht mit ausschließlich unbemalter "Shamsabad"-Ware (Sumner 1980:2-3).
- 2) Im Fasa- und Darab-Gebiet stellte M.A. Stein an mindestens sechs Orten eine Schicht mit unbemalter, grober Ware fest. Diese war immer die unterste keramikführende Schicht (Stein 1936: 180-188). Aus vier dieser Orte sind auch bemalte Waren belegt, die früher als die Shamsabad-Phase in der Marv Dasht zu datieren sind. Die stratigraphische Herkunft dieser teilweise von Dittmann neu klassifizierten und publizierten Scherben der Jalyan- und Bizdan-Waren (Dittmann 1986: 367 - 368; Fig.12: B:1-3; C: 1-3) im Verhältnis zu der von Stein erwähnten unbemalten groben Ware kann jedoch nicht genau festgestellt werden.

So bieten sich drei Interpretationsmöglichkeiten der regionalen Sequenz an:

Hypothese 1: Hierbei handelt es sich um Dittmann's Vorschlag, daß die Abfolge von Stein nicht richtig beobachtet wurde. Die frühen bemalten, häckselgemagerten, aus der Marv Dasht teilweise bekannten Waren und sehr ähnliche regionsspezifische Waren bilden in Tal-i-Siah/Madavan, Tal-i-Regi/ Madavan und Tal-i-Skau/Madavan die unterste Schicht, darüber folgt die grobe, unbemalte, als Shamsabad-Ware *interpretierte* Ware; darüber liegt eine Schicht mit Bakun-B II-Keramik (Dittmann 1986: 355-357; Tab. 122).

Hypothese 2: Steins Angaben zur stratigraphischen Position der groben Ware sind richtig; dann muß diese Ware in Tal-i-Siah/Madavan (Stein 1936: 184), Tal-i-Regi/Madavan (Stein 1936: 186) und Tal-i-Skau/Madavan (Stein 1936: 188) älter als die dort gefundenen Bizdan- und Jalyan-Waren sein. Da zwischen diesen

bemalten Waren und den jüngeren bemalten Waren des Bakun-Typs keine Soft-Ware-Phase feststellbar ist, muß die zeitliche Abfolge der Waren im Vergleich zur Marv Dasht leicht verschoben sein. Der Bizdan-Ware als zeitlichem Pendant zur Jari-Ware (de Miroschedji 1973:5) und den seltenen Stücken der Jari-Ware in der südöstlichen Fars müßte also eine etwas längere Laufzeit zugeschrieben werden, die die Shamsabad-Periode der Marv Dasht einschließt.<sup>(193)</sup>

Hypothese 3: Es gibt sowohl einen Shamsabad-Horizont als auch einen prä-Mushki- / prä-Jalyan-zeitlichen Horizont mit grober, unbemalter Ware in Fasa und Darab:

An Orten, wo Stein keine frühe bemalte Keramik fand, in deren Stratigraphie aber auf eine unterste Schicht mit grober unbemalter Ware eine Schicht mit Bakun-B II-ähnlicher Keramik folgt, kann angenommen werden, daß die grobe Ware einen Shamsabad-Horizont in Fasa, Darab und den anderen von Stein untersuchten Tälern repräsentiert (z.B. Tall-i-Sang-i-Siah; Stein 1936: 181).

Bei Orten, aus denen Jalyan-, Bizdan- oder Jari-Ware stammt, und für die Stein ausdrücklich eine unterste Schicht mit unbemalter grober Keramik erwähnt, ist letztere Ware nicht mit der Shamsabad-Ware gleichzusetzen, da diese ja in Mushki- und Jari-Schichten immer nur einen kleinen Anteil ausmacht. Für die von Dittmann publizierten Scherben <sup>(194)</sup> aus Stein's Sondagén muß dann - ebenso wie bei Hypothese 2 - angenommen werden, daß sie aus Niveaus *oberhalb* des Stratum mit der groben unbemalten Ware stammen.

Die Einfügung des Shamsabad-Horizonts in Hypothese I beruht auf der Analogie zur Abfolge in Jari A und Bakun B, widerspricht aber den Angaben des Ausgräbers.

Hypothese II bezieht sich dagegen allein auf Steins Angaben zu Keramiklagen sondierter Orte, in der Annahme, daß Abfolgen auch benachbarter Regionen nicht identisch sein müssen.

Hypothese III ist eine Kombination der von Stein gemachten Angaben und der von Dittmann in Analogie zur Marv Dasht vorgeschlagenen Abfolge für die Stein'schen Sondagén.

Die Entscheidung für eine der drei Hypothesen ist ohne weitere Ausgrabungen nicht möglich. Jedoch sind insbesondere in Darab mit den Orten Tall-i-Skau, Tall-i-Regi und Tall-i-Siah (Madavan) Andeutungen für einen frühen "Soft-Ware"-Horizont gegeben, der wahrscheinlich nicht mit dem Shamsabad-Horizont identisch ist.

---

(193) Diese Idee wurde von Dittmann ansatzweise geäußert, aber offensichtlich als wenig wahrscheinlich verworfen (1986: 369).

(194) s. Dittmann 1986; Fig.1-c; Fig. 2 und 3; Fig. 10;2-5; Fig.11; Fig. 12; B,C; Fig. 13 B.

| Marv Dasht         | Hypothesen: Abfolge von Waren im Darab-Tal |                   |                   |
|--------------------|--|-------------------|-------------------|
|                    | I  | II                | III               |
| Shamsabad          | Shamsabad                                  | Jari/Bizdan       | Shamsabad         |
| Jari/Mushki        | Jal./Bizdan                                | Jal./Bizdan       | Jal./Bizdan       |
| ???                |  | frühe "Soft-Ware" | frühe "Soft-Ware" |
| Jal. = Jalyan-Ware |  |                   |                   |

Tabelle 98: Schematische Zusammenfassung dreier potentieller Abfolgen in der Fars

Die Analogieschlüsse von Darab in Richtung Marv Dasht umkehrend, könnte im übrigen ein früher, chronologisch vor der Mushki-Periode anzusetzender "Soft-Ware-Horizont" auch für die Marv Dasht postuliert werden, der in der Gandiyan-Phase im Bakhtiyari-Zagros seine Entsprechung fände.

Trotz gegenteiliger Aussagen (Rosenberg 1988:719-720) ist ein solcher prä-Mushki zeitlicher Soft-Ware-Horizont in der Marv Dasht denkbar. Diese Annahme beruht neben der genannten stratigraphisch unklaren Stellung der Jalyan-/Bizdan-Keramik aus Stein's Sondagen auf folgenden Gründen:

-a) Mushki-Keramik tritt am einzigen Ort, an dem sie in größerem Maßstab ausgegraben wurde, in der untersten Schicht "voll entwickelt" auf, ohne daß Diffusionsmechanismen hierfür eine ausreichende Erklärung bieten. Denn diese Keramik ist bisher nicht aus anderen Regionen des Zagros, die sonst als "Ursprung" dienen könnten, bekannt. Eine interne Entwicklung in den Schichten V bis I ist aber, wie anhand der Waren gezeigt wurde, kaum zu bemerken. Auch das Musterrepertoire ist in Schicht V schon weitgehend vollständig (s. Fukai et al. 1973: Tab.1). Für diese komplizierten Produkte ist zweifellos eine *Entwicklung* zu erwarten, so daß feststeht, daß Tall-i-Mushki, Schicht V nicht der älteste keramische Horizont in einem größeren Umfeld sein kann.

-b) de Miroschedji's Beschreibung einer "Céramique Commune", die er als Begleitware sowohl der Bizdan- als auch der Jalyan-Ware ansieht, ist zwar wenig präzise, jedoch entsprechen Merkmale wie das Vorkommen polierter roter Überzüge und das Fehlen geschlossener Formen (de Miroschedji 1972:1) dem Spektrum der Waren und Formen der Phasen II und III in Qale Rostam (195). Eine weitere unbemalte "Soft-Ware" wurde von de Miroschedji als unbemalte, rot überzogene

(195) Die Beschreibung der "Céramique Commune" könnte auch auf Shamsabad-Waren zutreffen; jedoch beschreibt de Miroschedji auch eine später als die Jalyan-/Bizdan-Waren zu datierende "Céramique Grossière" (de Miroschedji 1972: 2), die offensichtlich das Pendant zur Shamsabad-Ware der Marv Dasht ist, gibt aber nicht an, an Hand welcher Attribute diese beiden Waren zu unterscheiden sind.

Variante der Jalyan-Ware klassifiziert. Formen dieser Variante haben nur selten die für die Jalyan-Ware typische Knickwand (de Miroschedji 1972: 2).

-c) Nach Stein's Beschreibung fanden sich in den unteren Schichten der Testschnitte II und III in Tal-i-Skau/Madavan fast nur Steingeräte mit einem kleinen Anteil grober roter, handgemachter Keramik. Das quantitative Verhältnis von Keramik zu Steingeräten ist sicher nur begrenzt aussagefähig, kann aber als ein Hinweis auf eine frühe keramische Phase im Darab-Gebiet interpretiert werden, die sich in de Miroschedji's "Ceramique Commune" wiederfindet. Diese Ware müßte dann zumindest teilweise *früher* als der Jalyan-Horizont datiert werden.

-d) die Vielfalt der groben, häckselgemagerten unbemalten Waren in der Marv Dasht ist aufgrund von Survey-Material nur schwer chronologisch einzugrenzen. Eine kleinteilige Formentypologie dieser Ware(n) mit dem Schwerpunkt auf diachroner Differenzierung wurde bisher nicht erstellt. Von den vielfältigen Formen in Sumners "Bakun-B-I"-Ware (Sumner 1972: Pl. V: A-F; O-X) zeigen einige deutliche Ähnlichkeiten zu Gandiyan-zeitlichen Formen aus Qale Rostam:

| Sumner<br>1972, Pl. V | Qale Rostam-Abb.        | Datierung nach<br>Phasen in Qale Rostam |
|-----------------------|-------------------------|---|
| Pl. V, M              | Abb. 85 g, 94 l<br>95 a | II- III b                               |
| Pl. V, K              | Abb. 91 k, l, n         | II b                                    |
| Pl. V, A              | Abb. 83 h; 88 d         | II a                                    |
| Pl. V, B              | Abb. 88 e               | II a                                    |
| Pl. V, C              | Abb. 77 a; 91 b         | IIb - I b                               |
| Pl. V, D              | Abb. 78 a               | I b                                     |
| Pl. V, P              | Abb. 34 a               | 0 (unstr.: B 0.9)                       |
| Pl. V, R              | Abb. 35 h               | 0                                       |

Tabelle 99: Vergleich von "Bakun-B-I"-Formen von Sumner's Survey (Sumner 1972) mit Keramik aus Qale Rostam

Besonders die Randform Pl. V A mit leicht verdickter Wandung in der oberen Gefäßhälfte kann als typisch für Qale Rostam, Phase II angesehen werden. Die Warenbeschreibung Sumners (1972: 175) widerspricht zumindest auch nicht dem, was in der Gandiyan-Phase an Warenmerkmalen festgestellt wurde <sup>(196)</sup>.

Die leicht ausgebogenen Ränder der Formen S, T und U (Sumner 1972: Pl. V) bilden ein weiteres, allerdings sehr allgemeines Charakteristikum der Phase-II-Gefäße in Qale Rostam, das sich nicht in den Formen der Shamsabad- Ware aus Jari A-III - II und Bakun-B I wiederfindet (Egami et al. 1977: Pl. IV und V: 33-34, 39; Egami und Masuda 1962: Fig. 18, 19).

(196) Einige der in Tab.99 aufgelisteten Formen lassen sich aber auch mit Shamsabad-Formen aus Bakun B vergleichen, wie Sumner 1972:Pl.V, M (s. Egami und Masuda 1962: Fig. 19:26).



Hingegen sind die beiden Konkavböden (Sumner 1972: Pl. V, E,F) nach den in Qale Rostam festgestellten Tendenzen eher spät zu datieren. Denn die Auswertung der Bodenformen R, S und T in Qale Rostam ergab, daß frühe Formen solcher Konkavböden tendenziell *flach* abgehende Wände haben (s.S.80).

Eine letzte Möglichkeit der Rekonstruktion der Abfolgen stützt sich auf das von Smith und Young (1983) vorgestellte Modell neolithischer Entwicklungen:

Weitgehende Parallelen zwischen dem Mushki-Horizont in der Fars und dem Rostam-Horizont des Bakhtiyari-Gebietes (s.S. 314 ff.) lassen eine nicht völlig isolierte Entwicklung in der Marv Dasht vermuten. Neue Wirtschaftsweisen sind im nördlicher liegenden Bakhtiyari-Zagros nach bisherigen Evidenzen mit dem Gandiyan-Horizont "importiert" worden (s.S.213). Findet dieser Horizont in der Marv Dasht keine Parallele, so kann dies so ausgelegt werden, daß die Besiedlung und damit die Verbreitung neuer ökonomischer Strukturen in diese große Ebene erst später erfolgte.

Hierfür lassen sich zwei Gründe anführen: die Ausbreitung einer (neolithischen) *häuslichen Produktionsweise* ins Bakhtiyari-Gebiet geschah zu einem Zeitpunkt, als die Vielfalt der Ressourcen in der *unmittelbaren Umgebung* noch eine so große Rolle spielte, daß solche kleinteiligen Biotope wie die der Bakhtiyari-Region als Siedlungsstandort den größeren ökologischen Einheiten wie etwa der Marv Dasht eindeutig vorgezogen wurden. Derartige sehr stark differenzierte, gebirgige Kleinräume sind auch im südöstlichen Zagros zu finden:

Die von Stein ausgegrabenen Orte Tall-i-Skau, Tall-i-Siah und Tall-i-Regi liegen alle am westlichen Rand der Darab-Ebene, nordwestlich von Madavan. In der Nähe ist eine große Quelle, sumpfiges Gelände sowie höher gelegene Täler mit anderer Vegetation als derjenigen der Ebene zu finden (Stein 1936: 183). Damit entspricht die ökologisch hochdifferenzierte Umgebung der drei Orte den Anforderungen einer "Multiresourcen-Wirtschaft", die noch nicht auf Getreide als hauptsächlichem Subsistenzfaktor basiert. Es ist also denkbar, daß ein in der Marv Dasht nicht vorhandener früher "Soft-Ware"-Horizont, der zeitlich und typologisch dem Gandiyan-Horizont der Dasht-e-Khana Mirza entspricht, nur an den Rändern der kleinen Ebenen wie dem westlichen Darab-Tal zu finden ist.

Analog zur Entwicklung in der Kermanshah-Region, wo auch die frühesten Zeugnisse sesshafter Bevölkerungen in hochgelegenen, kleinen Tälern angetroffen werden, und wo erst mit dem Sarab-SI-Horizont Siedlungen in der Mitte größerer Ebenen aufkommen (Smith und Young 1983:148-149), wäre dann zu erwarten, daß sich mit der Jalyan-/Mushki-Phase in der Marv Dasht eine Spezialisierung auf die ökonomischen Tätigkeiten des Anbaus und der Herdenhaltung anbahnte, für die Siedlungslagen in der Mitte bebaubaren Landes günstiger sind. Daneben spielt die

Wasserversorgung eine große Rolle, weshalb die Mushki- und Jalyan-zeitlichen Siedlungen alle an größeren Wasserläufen oder Quellen liegen (de Miroshedji 1972:1; Sumner 1977: 300).

In zwei Punkten unterscheidet sich die Entwicklung im Kermanshah-Gebiet von der der Bakhtiyari- und Fars-Regionen: zum einen sind "Stufen" der wirtschaftlichen Evolution nicht zeitgleich, sondern im Kermanshah-/Luristan-Gebiet früher anzutreffen, und zum anderen ist - damit zusammenhängend - der Schritt zu einer "Multi-Resourcen-ökonomie" im südöstlichen Zagros eine Adaption, nicht aber eine Primärentwicklung. Daher treten die Folgen der Übernahme einer "teilproduzierenden" Subsistenzgrundlage ('97), die auf Selbsthaftigkeit und neuen Reproduktionsverhältnissen basiert, ebenfalls erst später auf. Diese Konsequenzen wurden schon kurz genannt: Ungleichgewicht zwischen Bevölkerungsgröße und natürlichen Ressourcen zwingt zur Intensivierung des Anbaus.

#### 6.5.4.3. Die Mushki - Periode: Vergleiche zum Bakhtiyari-Gebiet

Die Trennung der regionalen Vergleiche nach den Merkmalen *Ware*, *Form* und *Muster* soll auch hier beibehalten werden. Wie sich zeigen wird, ergeben sich hieraus teilweise Differenzen zu bisherigen Vergleichsvorschlägen zwischen dem Marv-Dasht- und Bakhtiyari-Material (Dittmann 1986:277; Dyson und Voigt n.d., Kap.2:2-5; Sumner 1980:2).

##### 6.5.4.3.1. Warenvergleich

Von den drei Waren der Grabung Tall-i-Mushki ist die Ware 2b direkt mit der Ware 6 in Qale Rostam vergleichbar: sie besteht zu einem größeren Teil aus Knickwandgefäßen, die oberhalb des Gefäßknicks einen beigen Überzug, darunter und an der Innenseite einen roten bis hellbraunen Farbüberzug aufweisen.

Schwarze, manchmal auch rot-schwarz bichrome Bemalung zeichnet die beige-gründigen Gefäßpartien der Mushki-2b-Ware aus. Während in Qale Rostam grundsätzlich die Teile mit rotem Überzug unbemalt sind, sind bei der Mushki-Buff-Ware (2b-Ware) oft einzelne waagerechte rote Streifen auf die Malflächen aufgetragen (Fukai et al. 1973: Pl. XX, 4; XXII,2: Nrn. 5,6).

Diese Variante der Ware 2b ist der bichromen Ware 4 in Qale Rostam ähnlich. Differenzen bestehen darin, daß bei den Exemplaren aus Mushki die roten Bemalungselemente immer Teile von Strukturelementen (nach der auf Definition S.111), in Qale Rostam dagegen immer Motivelemente sind.

---

(197) Anbau von Getreide und Viehhaltung, gekoppelt mit Jagd und Sammeln kennzeichnen die "Multiresourcen-ökonomie".

Alle Scherben der Ware 2b haben innen einen roten Farbüberzug, ein ebenfalls den Waren 4 bis 6 in Qale Rostam entsprechendes Attribut. Es ist gut möglich, daß ein großer Teil der auf Pl. XXI, 2: 5-8 und Pl. XXII (Fukai et al. 1973) abgebildeten Scherben der Ware 2b aus Mushki von der oberen Hälfte solcher Knickwandgefäße stammt. Über Formen der Mushki-2b-Ware werden jedoch in der Publikation von Fukai et al. keine präzisen Angaben gemacht <sup>(198)</sup>.

Völlig rot überzogene, schwarz bemalte Gefäße sind in Qale Rostam nicht zu finden. Hellrötliche Färbung der bemalten Teile der Gefäßoberfläche kann auf Ungleichmäßigkeiten der Brenntemperatur und -atmosphäre zurückgeführt werden, denn dann sind solche Überzüge fleckig beige bis hellrot <sup>(199)</sup>.

Sowohl in Mushki- als auch in Rostam-zeitlichen Keramikassemblagen findet sich ein relativ hoher Anteil rot überzogener, unbemalter Scherben, die von der unteren Gefäßhälfte stammen (Fukai et al. 1973: 32). In Qale Rostam handelt es sich bei dieser Kategorie um eine Komplementärware zu den Waren 4 bis 6 (definiert als Ware 7, s.S.18), in Mushki um eine die Waren 2a und 2b ergänzende "Ware K" (s.a.Tab. 96 und 97, S.303).

Unbemalte, gänzlich rot überzogene Gefäße sind nur in geringem Umfang für Phase I in Qale Rostam belegt (Ware 10), während vergleichbare Waren in Mushki anscheinend überhaupt nicht vorhanden sind. Die aus dem Fasa- und Darab-Gebiet stammende, unbemalte rotpolierte Variante der Jalyan-Ware (s.S.311) könnte eine Entsprechung zu Ware 10 in Qale Rostam bilden (de Miroschedji 1972: 2; Fig.2:14).

Für die Ware 1 in Mushki (Fukai et al. 1973: 23-24), als "Coarse Pottery" bezeichnet, mag es in Qale Rostam mehrere entsprechende Waren geben:

- Ware 3, die der Beschreibung nach der Coarse Pottery ähnelt: beide Waren haben deutliche Ziehspuren an der Oberfläche. Auch die einzige, mit Ware 3 assoziierte Form D kommt in funktionaler Hinsicht den offenen, flachen Gefäßen der Mushki-Coarse-Pottery nahe (Fukai et al. 1973: 23; Pl. XLVIII: 3,4)<sup>(200)</sup>.

- Ware 2 in Qale Rostam weist von ihrem Formenbestand her eher Ähnlichkeiten zur Shamsabad-Ware aus Tall-i-Bakun B-I auf. Randformen der Ware 1 aus Mushki sind kaum bekannt, so daß keine näheren Vergleiche möglich sind <sup>(201)</sup>.

---

(198) In Qale Rostam geht ein roter innerer Farbüberzug in der Regel einher mit einem entsprechenden äußeren Farbüberzug in der unteren Gefäßhälfte. Wahrscheinlich ist dies auch bei den meisten Scherben der Ware 2b aus Mushki der Fall, sofern sie Knickwandgefäße sind.

(199) Dies dürfte auch für eine Scherbe aus Eshkaft-e-Kharagi B mit grauer Bemalung auf "geflecktem rotem Überzug" (Zagarell 1982: Fig. 13:5) gelten.

(200) Die Gefäße aus Qale Rostam sind allerdings weniger grob gefertigt und daher einheitlicher in ihrer Form (s. z.B. Abb. 47g, 53b).

(201) Ebenfalls mit der Coarse-Pottery vergleichbar könnten die Waren 9, 12, 13 und 14 sein, die aber in Qale Rostam größtenteils früher als die Ware 6, nämlich in den Phasen II und III auftreten (s. Tab. 5, S. 27).

Hauptsächlich kann also eine weitgehende Übereinstimmung der Mushki-2b-Ware mit der Ware 6 in Qale Rostam festgestellt werden. Die komplizierte, aber identische Oberflächenbehandlung beider Waren geht einher mit einer kurzen Laufzeit dieser Waren in der Fars wie im Bakhtiyari-Gebiet.

Da eine der Ware 2b ähnliche Keramik in Schichten der Jari-Periode bisher nicht gefunden wurde, kann die ganze Rostam-Phase mit der Mushki-Periode gleichgesetzt werden. Ob Phase II in Qale Rostam auch schon mit der Mushki-Periode zeitgleich ist, wie vielfach vermutet (Dittmann 1986:277 f.; Dyson und Voigt n.d.: 2.2), hängt nicht zuletzt davon ab, ob in der Marv Dasht und weiteren Umgebung eine Prä-Mushki-Soft-Ware Phase ermittelt werden kann, die dem Gandiyan-Horizont im Bakhtiyari-Gebiet chronologisch ungefähr entspricht. Hinweise auf einen derartigen Horizont wurden schon aufgelistet (s.S. 311 ff.).

*Warenassemblagen* aus der Phase I in Qale Rostam und den Schichten V bis I in Tall-i-Mushki sind nicht mittels eines Ähnlichkeitskoeffizienten vergleichbar. Der Grund hierfür liegt darin, daß die Ware 2b in Tall-i-Mushki eine Begleitware, Ware 6 in Qale Rostam hingegen die dominante Ware in allen Assemblagen der Phase I ist. Diese Differenz hat aber keinesfalls chronologische Ursachen: denn würde man dies annehmen, so ließe sich die materielle Sequenz in der Marv Dasht nur folgendermaßen rekonstruieren:

- Ware 2b kommt in Jari-Schichten nicht mehr vor;
- somit dürfte der Anteil dieser Ware in den vorhergehenden Zeiten, also der Mushki-Periode, rückläufig sein;
- dann ließe sich eine prä-Mushki-zeitliche Phase postulieren, in der die Ware 2b den Hauptanteil der Assemblagen ausmachte, die wiederum mit Qale Rostam, Phase I gleichzusetzen wäre.

Sumner's Survey-Ergebnisse sprechen gegen eine solche Hypothese, denn Ware 2b wurde nirgends in größeren Mengen gefunden; ebenso zeigt die Entwicklung der Warenassemblagen in Tall-i-Mushki keine *abnehmende Tendenz* der Ware 2b in den oberen Schichten, sondern eher eine leichte, aber nicht signifikante Zunahme (s.Tab. 97) <sup>(202)</sup>.

#### 6.5.4.3.2. Formenvergleich zwischen Qale Rostam, Phase I und Mushki V-I

Ähnlichkeiten zwischen der Mushki-Assemblage und dem Rostam-Horizont des Bakhtiyari-Zagros fallen beim Formenvergleich deutlicher aus als bei den Waren:

Sowohl in Mushki als auch in Qale Rostam (Phasen Ib und Ia) sind Knickwandgefäße fast die einzige feststellbare Gefäßform (S.66; Fukai et al. 1973: 22-24).

---

(202) Grundlage der obigen Überlegungen ist, daß zeitliche Tendenzen von Warenquantitäten einen regelmäßigen Verlauf in Form einer mehr oder minder gestreckten Normalverteilungskurve annehmen. Hieraus kann aber ebensowenig auf eine Phase mit hohem Anteil der Ware 2b nach der Mushki-Periode in der Marv-Dasht rückgeschlossen werden.

Die Unterteilung dieser Knickwandgefäße in Klassen wurde zwar für die Keramik aus Qale Rostam I nach etwas anderen Kriterien vorgenommen als für die Mushki-Keramik, jedoch zeigen Abbildungen weitgehend gemeinsame Merkmale:

- a) an beiden Orten sind sowohl geschlossene als auch offene Knickwandformen vorhanden (Mushki: Fukai et al. 1973: Pl. XLVII : 1, 5, 10; Pl. XLVIII: 2, 11; Qale Rostam: Abb. 8-10; Abb. 56 a-e; 61 k,l; 63 a-d).
- b) unterschiedliche Höhe - Durchmesser Relationen dieser Gefäße lassen sich sowohl für die Mushki- als auch die Rostam-Keramik feststellen (s.S.185, Tab.61; Fukai et al. 1973: 23).
- c) der nicht-runde Querschnitt vieler Gefäße, die entweder oval oder "polygonal" sind, kann als eine auffällige Gemeinsamkeit der Mushki- und Rostamzeitlichen Assemblagen gewertet werden (S.64; Abb.56 c; Fukai et al. 1973: 23-24; Pl. XLVII: 8; XLVIII: 6) <sup>(203)</sup>.

Im Rahmen der allgemeinen technologischen Ähnlichkeiten der Formenproduktion zeigen sich auf der Ebene der Einzelformen geringfügige Differenzen. So findet die in Mushki mehrfach vorhandene doppelt gestufte Wandungsform der oberen Gefäßhälfte (Fukai et al. 1973: Pl. XLVII, 11 und XLVIII, 10) in Qale Rostam keine Entsprechung. Eine Parallele zu den weit geöffneten Knickwandgefäßen aus Qale Rostam (Formenklasse F, Abb. 9) fehlt wiederum in Mushki <sup>(204)</sup>.

Im Großen und Ganzen aber ist eine auffällige Similarität der Formen und der mit diesen Formen verbundenen Oberflächenbehandlung festzustellen. In Mushki wurden neben den Knickwand-Formen noch zwei andere Gefäßformen festgestellt:

- eine schalenähnliche, rundwandige Form (Fukai et al. 1973: Pl. XLVII,4), die zu Form B in Qale Rostam Ähnlichkeiten hat (Abb. 7); jedoch ist das Exemplar aus Mushki innen wie außen bemalt, während Gefäße aus Qale Rostam nur in seltenen Fällen innen bemalt sind, und wenn, dann nie flächendeckend.
- eine "Becher"-Form; hierbei handelt es sich um ein Gefäß mit senkrechten Wänden, dessen Rand manchmal nach außen gebogen sein kann. Solche Becher stammen meist aus der Gruppe der "Coarse Pottery" (Fukai et al.1973: 23; Pl. XLVIII, 3-4), sind also unbemalt. Ähnlichkeiten zu Formen aus Qale Rostam sind gering. Es ist jedoch auffällig, daß an beiden Orten einem überwiegen-

---

(203) Es sei darauf hingewiesen, daß polygonale Gefäßquerschnitte für die Phasen III und II in Qale Rostam nicht belegt sind.

(204) Die Produktion der Rohformen aller dieser Knickwandgefäß-Varianten aus drei getrennten Teilen (Boden, Wand unter- bzw. oberhalb des Knicks) hat keine ästhetischen Gründe, sondern ist auf eine bestimmte Art des Aufbaus der einzelnen handgeformten Teile zurückzuführen (Vandiver 1987, s. bes.Fig. 3 oben). In Zusammenhang mit identischer Oberflächenbehandlung der Ware 2b in Mushki und der Ware 6 in Qale Rostam könnte in Clarke's Terminologie eine solche produktionspezifische Gemeinsamkeit innerhalb einer Region als "Technokomplex" definiert werden (Clarke 1978: 338; 495).

den Anteil bemalter Keramik mit relativ einheitlichen Knickwandformennur eine abweichende Klasse *funktional vergleichbarer Formen* grober Ware gegenübersteht: den offenen Gefäßen der Ware 2b in Mushki gleicht Klasse D aus Phase I in Qale Rostam (Abb. 7 unten) hinsichtlich ihres Verwendungszwecks <sup>(205)</sup>.

Die vielfältigen Parallelen der Gefäßformen zwischen Assemblagen der Mushki-Phase in der Marv Dasht und der Phase I in Qale Rostam bestätigen sich auch durch die übereinstimmende Entwicklung des Formenrepertoires in Phase 0 in Qale Rostam und in der Jari-Periode der Marv Dasht, repräsentiert u.a. durch das Material des TMB-Schnittes aus Mushki (s.S.323 f.).

#### 6.5.4.3.3. Mustervergleiche

Vergleichsmöglichkeiten zwischen dem Musterrepertoire aus Mushki und demjenigen der Phase I aus Qale Rostam bestehen auf mehreren Ebenen: einerseits können strukturelle Elemente der Bemalung, zum anderen Einzelmuster und letztlich Elemente verglichen werden.

#### A) Vergleich von Mustern des Gandiyan- und Mushki-Horizonts

Zunächst soll ein vielzitiertes Datierungselement der Gandiyan-Phase aus Qale Rostam auf seinen Gehalt hin überprüft werden. Es handelt sich um das Gefäß Abb. 85 a aus Qale Rostam, aufgrund dessen zwei unterschiedliche Datierungen der Phase II vorgeschlagen wurden: einerseits eine Gleichsetzung mit der Guran-Archaic-Painted-Ware-Phase (Nissen und Zagarell 1976:163; Zagarell 1982: 25) und andererseits eine Parallele zur Mushki-Periode (Hole 1978: 232; Dittmann 1986: 277; Dyson und Voigt n.d.). Verglichen wurde dabei jeweils nur ein Merkmal, nämlich das Bemalungsmotiv des Gefäßes Abb. 85a, bestehend aus einer Reihe von in multiplen Strichen gezeichneten Y-Elementen <sup>(206)</sup>.

Eine tabellarische Auflistung anderer Attribute der Scherbe Abb. 85 a, einer mit einem ähnlichen Muster bemalten Scherbe aus Phase Ia-2 (Abb. 52 k) und der Vergleichsbeispiele aus Guran und Mushki verdeutlicht die Grenzen solcher Parallelen (s. Tab. 100).

Während die Stücke aus Guran und Qale Rostam, Phase II sich in den Formen unterscheiden, sonst aber hinsichtlich der aufgelisteten Merkmale gleichen <sup>(207)</sup>, weist die Parallele aus Mushki - und alle anderen derartig verzierten Scherben

---

(205) Zwei anscheinend unbemalte Knickwandgefäße aus Mushki (Fukai et al 1973; Pl, XLVIII, 5, 6 und 8) gehören nicht zur Ware 1 ("Coarse Ware"). Das eine ist bemalt (s. Pl, XX, 6), und bei Pl, XLVIII, 8 sind Überzug und Farbe abgeplatzt (s. Beschreibung, *ibid.*; S.XIX).

(206) Die Gleichsetzung mit Guran bezieht sich auf das Gefäß Mortensen 1963; Fig. 15, Mitte; Mushki-Parallelen sind in Fukai et al. 1973; Pl, L, Y1 bis Y3 zu finden,

(207) Die "Archaic-Painted"-Ware aus Guran ist gröber gemagert und schwächer gebrannt als die Scherbe aus Qale Rostam.

|            | Muster-  | Form |     | Struktur- |       |   | Bem.-Farbe |       | Ware:gegl. |
|------------|----------|------|-----|-----------|-------|---|------------|-------|------------|
|            | Elemente | J    | KWG | bemalung  |       |   | rot        | schw. | üz: beige  |
| QR Abb.85a | XXXX     | XXX  |     | /         | /     | / | /          | XXX   | XXXX       |
| Guran      | XXXX     | /    | /   | /         | /     | / | /          | XXX   | XXXX       |
| QR Abb.52k | XXXX     |      | XXX |           | XXXXX |   |            | XXX   | XXXX       |
| Mushki     | XXXX     |      | XXX |           | XXXXX |   |            | XXX   | / / / / /  |

Legende zu Tab. 100; QR = Qale Rostam; Guran = Mortensen 1963; Fig. 15-Mitte; Mushki = Fukai et al. 1973; Pl. XLVII, 6; Form J; s. Abb. 12 oben; KWG = Knickwandgefäß; Struktur bemalung; *gemalte Striche* begrenzen das Motiv; Bem.-Farbe = Bemalungsfarbe; schw. = schwarz; gegl. = geblättert; üz = Überzug.

Tabelle 100: Vergleich verschiedener Merkmale von vier Gefäßen aus Guran, Mushki und Qale Rostam mit identischen Mustern

ebenfalls - neben dem Muster kein einziges weiteres gemeinsames Attribut mit dem Gefäß aus Qale Rostam auf. Roter, polierter Farbüberzug und schwarze Bemalungsfarbe sowie die Betonung der Grenzen der Bemalungsfläche durch Strukturelemente finden sich weder auf der Archaic-Painted-Ware aus Guran noch dem Gefäß der Gandiyan-Phase (Abb. 85a) aus Qale Rostam. Auch die Form der Scherbe aus Mushki, die als "dreiteiliges" Knickwandgefäß mit Konkavboden zu rekonstruieren ist, unterscheidet sich deutlich von der rundbodigen, zweiteiligen Form des Vergleichsstücks Abb. 85a aus Qale Rostam.

Hingegen weist das Gefäß Abb. 52 k aus der Phase Ia-2 in Qale Rostam weitgehende Parallelen zu der Scherbe aus Mushki auf. Die einzige Differenz in den aufgelisteten Merkmalen (Tab. 100) besteht in der Art und Farbe des Überzugs. Hierfür wurden allgemeine regional unterschiedliche Präferenzen als Ursache ausgemacht (s.S.316). <sup>(208)</sup>

Es wurde schon dargelegt, daß der Gandiyan-Horizont (Phasen II und III) in Qale Rostam mit der "Archaic-Painted-Ware-Phase" in Guran nicht gleichzeitig ist (s.S.234 ff.). Ebenso indizieren die oben genannten Parallelen der Formen und Waren zwischen der Rostam-Phase und der Mushki-Phase, sowie der Vergleich zwischen Abb. 52 k und Fukai et al. 1973: Pl. XLVII,6 die Posteriorität der Mushki-Phase gegenüber dem Gandiyan-Horizont.

Nach den genannten Evidenzen ist das Muster Abb. 85 a aus Qale Rostam also zeitlich zwischen ein Vergleichsexemplar aus Guran und andere ähnlich bemalte Gefäße aus Mushki zu setzen. Hieraus ergibt sich eine räumlich wie zeitlich

(208) Die Scherbe Abb. 52 k aus Qale Rostam ist allerdings für die Assemblage der Phase I nicht typisch, sondern aufgrund der Musteranalyse wurde eine fremde Herkunft für möglich erachtet (s.S. 167).

weite Verbreitung und damit allgemein eine geringe chronologische Aussagekraft des Musters. (209)

#### B) Parallelen zwischen Mushki- und Rostam-zeitlichen Mustern

Vergleiche zwischen Mustern der Rostam-Phase (Qale Rostam Ib und Ia) und Mushki (Schichten V bis I) weisen ebenso wie die Formen auf eine Gleichzeitigkeit der genannten chronologischen Abschnitte hin:

Die Bemalungsstrukturen gleichen sich in folgenden Punkten:

1) Die Bemalungsfläche der Gefäße ist außen auf die Fläche zwischen Rand und Gefäßknick, innen auf einen schmalen Streifen am Rand begrenzt. (210)

2) In der Regel sind alle bemalten Flächen durch waagerechte Striche begrenzt (211). Jedoch sind die Muster der Mushki-Keramik, unabhängig davon, ob es sich um Muster der Ware 2a oder 2b handelt, immer umlaufend. Es kommen also in Mushki keine Feldermuster nach der auf S.111 gegebenen Definition vor.

3) Eine weitere Parallele liegt darin, daß eine äußere Bemalungsfläche in mehrere übereinanderliegende Flächen aufgeteilt sein kann. Anscheinend sind auch nur bestimmte Motive miteinander kombinierbar, wie Tabelle 95 (S.300) zeigt. Eine einzige Kombination zweier Motive der Mushki-2a-Ware, S1 und H7, kann ohne waagerechten Trennungsstrich untereinander gesetzt sein (Fukai et al. 1973: 27; Pl. XXI 2: 4,5) (212).

4) Von den fünf in Tall-i-Mushki ermittelten Kombinationen zweier unterschiedlicher Motive übereinander weisen vier als einen Teil, und zwar meist im oberen Band, das Muster H7 auf (Fukai et al. 1973: Tab. 1; Pl. XVIII 1,6). Diese Präferenz für bestimmte Motivkonstellationen bei komplizierten Strukturen ist auch durch Vanden Berghe's und Sumner's Material belegt (Vanden Berghe 1952: Fig.29, 2. Reihe; Sumner 1972: Pl. III J, T, beide aus Oberflächensammlungen aus Tall-i-Mushki). Zwei gleichartige Muster in Bändern übereinander liegen mit Pl. XLVII, 6 (Fukai et al. 1973) vor.

Ähnlichen Regeln unterworfen ist die *Lage der Motive* in kompliziert strukturierten Gefäßbemalungen aus Qale Rostam I, wie etwa im Falle der Strukturklasse F (s.S.152-154; Tab. 43).

---

(209) Aus Hajji Firuz, Phase B-C stammt eine weitere Parallele, die die Überregionale Verbreitung des Musters bestätigt (Voigt 1983; Fig. 93b).

(210) Das Gefäß Pl. XLVII, 4 (Fukai et al. 1973) aus Mushki bildet sowohl von der Form als auch von der Innenbemalung her eine Ausnahme.

(211) Doppelte Begrenzungslinien sind in Mushki sehr selten, und sind nur zwischen zwei Bemalungsbändern, nie aber an der Ober- oder Unterkante der Außenbemalung belegt (Fukai et al. 1973; Pl. XLVII, 11).

(212) Vanden Berghe 1952: Fig. 29, 2.Reihe; 2.v.r. zeigt eine ähnliche Kombination von H7 und S3.



Neben den aus zwei übereinanderliegenden Bändern bestehenden Mustern gibt es in Mushki auch solche mit drei Bändern übereinander (Fukai et al.1973: Pl. XLVII,2), wobei alle drei Bänder unterschiedliche Motive enthalten. Diese Musterstrukturen sind nicht mit aus Qale Rostam bekannten Mustern vergleichbar.

Neben strukturellen Ähnlichkeiten lassen sich auch direkte Motivvergleiche erstellen. Abgesehen von wenig aussagekräftigen Parallelen wie dem Vorkommen von Kreuzschraffuren in beiden Assemblagen (B 1 in Qale Rostam: Abb. 19, o.l. und p 31 in Mushki: Fukai et al. 1973:Pl. L) sind auch einige kompliziertere Muster weitgehend identisch:

| Mushki (+) | Q.Rostam(*) |
|------------|-------------|
| H 1/2      | H 5a        |
| H 11       | ≈B 6        |
| Y 2        | Abb.52k     |
| I          | Abb.34d     |
| p 30       | B 17        |
| p 31       | B 1         |
| p 44       | ≈B 4        |

(+) Muster aus Mushki; Fukai et al, 1973; Pl. L,  
 (\*) Muster aus Qale Rostam ; Musterkatalog Abb, 18 - 28 außer Abb, 34d und 52k

Tabelle 101: Mustervergleiche Qale Rostam - Mushki

Bei Einbeziehung der lokalen Laufzeiten der in Tabelle 101 aufgelisteten Muster ergeben sich scheinbar große Differenzen: in Tabelle 102 sind die Muster, die mehr als einmal in Qale Rostam vorkommen, in chronologischer Ordnung samt Laufzeiten aufgetragen, sowie die Laufzeiten der Vergleichsexemplare in Tall-i-Mushki. Daraus wird ersichtlich, daß in Qale Rostam *frühe* Muster in Mushki eher *spät* auftreten und umgekehrt.

| A) Qale Rostam |      |      |      |      |      |
|----------------|------|------|------|------|------|
|                | B4   | B1   | B6   | H5a  | B17  |
| O              |      |      |      | XXXX | XXXX |
| I a1           |      | XXXX | XXXX | XXXX |      |
| I a2           |      | XXXX | XXXX | XXXX |      |
| I a3           | XXXX | XXXX | XXXX |      |      |
| I b            |      | XXXX |      |      |      |

| B) Mushki |      |      |      |      |      |
|-----------|------|------|------|------|------|
|           | p 44 | G    | H 11 | H 1  | p 30 |
| I         | XXXX | XXXX |      |      |      |
| II        | XXXX | XXXX | XXXX | XXXX | XXXX |
| III       | XXXX | XXXX | XXXX | XXXX |      |
| IV        |      | XXXX | XXXX | XXXX |      |
| V         |      |      |      | XXXX |      |

(Daten für Mushki: Fukai et al. 1973: Tab.1)

Tabelle 102: Seriation der Muster aus Tabelle 101

Dies betrifft nur die Rostam-Phase und Phase 0 in Qale Rostam, nicht aber die ganze Sequenz, so daß eine Gleichsetzung der Rostam- und der Mushki-Periode hierdurch nicht umgestoßen wird. Die Entfernung zwischen den beiden Orten scheint so groß zu sein, daß nur noch innerhalb größerer Zeiteinheiten, also ganzer Phasen, eine "Gleichzeitigkeit" diagnostiziert werden kann. Nach dem Mustervergleich fällt auch Phase 0 in Qale Rostam noch mit der Mushki-Phase in der Marv-Dasht zusammen (s. aber S. 323).

Die Muster der Mushki-Keramik wurden nach Bemalungsvorgängen analysiert (Fukai et al. 1973: Pl. XLIX). Aus der Beschreibung geht hervor, daß sich einzelne Motive, ebenso wie für die Keramik der Rostam-Phase dargestellt, in Gruppen mit steigendem Komplexitätsgrad aufteilen lassen (Fukai et al. 1973: 29-31).

Obwohl die Anzahl konkreter Muster- oder Motivparallelen also gering ist, zeigen sich weitgehende Übereinstimmungen zwischen Mushki und Qale Rostam hinsichtlich bestimmter Strukturmerkmale. Bemerkungen bezüglich vorhandener Spezialisierungspotentiale (s. 180-186) in Qale Rostam I lassen sich auf die Assemblagen in Tall-i-Mushki ausdehnen (213).

Weitere Parallelen zwischen den beiden Phasen zeigen die Kleinfunde:

a) "Kosmetikrörser" fanden sich in Mushki IV bis I, wobei eine Konzentration dieser Objekte in Schicht II funktionale Ursachen hat (Dittmann 1986: 415 f.). Nach der Typologie dieser in etwa zylindrischen, ausgehöhlten oder massiven Objekte lassen sich zwei derartige Funde aus Qale Rostam als Typ A2 (Abb. 96 c) und Typ A4 (Abb. 96 d) klassifizieren.

Beide Typen sind in Tall-i-Mushki selten: Typ A2 hat eine Laufzeit von Schicht III bis I, Typ A4 nur von Schicht II bis I. Typ A2 ist auch aus Jari-A, Schicht III bekannt (Egami et al. 1977: Pl. VI, 7-9). (214)

b) "Tonstifte", ebenfalls in Straten der Phase I in Qale Rostam gefunden (Abb. 96 a-b), sind aus Mushki, Schicht II, und auch aus Jari A-III belegt (Fukai et al. 1973: Pl. LV, 9-10; Egami et al. 1977: Pl. VI, 13).

Für beide Arten von Objekten muß also eine längere Laufzeit angenommen werden, so daß sie nur der groben chronologischen Fixierung dienen können.

---

(213) Die regionale Verbreitung der Mushki-2a-Ware (Sumner 1972: 36; Fig. 11) läßt sich jedoch nur dann mit einer (für Qale Rostam vermuteten) matrilokalen Wohnfolgeordnung vereinbaren, wenn zwischen den - weit auseinanderliegenden - Orten mit Mushki-Keramik deutliche Differenzen im Musterrepertoire auszumachen sind.

(214) Nach Dittmann zeigt sich ein Zusammenhang von solchen "Kosmetikrörsern" im Fasa- und Darab-Gebiet mit den "Jalyan-A und C"-Waren (Dittmann 1986: 347), die in die spätere Hälfte von Mushki oder auch post-Mushki datieren können (ibid.: 368).

Den stratigraphisch gesicherten Laufzeitangaben für diese Objekte aus Tall-i-Mushki ist aber gegenüber den aus Fundassoziationen in Kanakan gezogenen Schlüssen der Vorzug zu geben.

#### 6.5.4.4. Die Jari-Periode in der Fars und Bakhtiyari-Synchronismen

Die Anzahl der Berührungspunkte zwischen der Mushki- und der Rostam-Phase ist sehr viel größer als die zwischen Jari- und Rostam-Phase. Von Sumner war zwar eine Synchronität der Jari- und der Rostam-Phase angedeutet worden (Sumner 1980:2), jedoch sprechen mehrere Argumente hiergegen:

-1) Jari-Assemblagen beinhalten - soweit publiziert - keine "Mushki-2b-Waren", d.h., alle Warenbeschreibungen laufen auf eine simple "Black-on-Buff"-Ware hinaus. Diese läßt sich qualitativ höchstens mit Ware 8 in Qale Rostam vergleichen, hat jedoch völlig andere Formen und Muster.<sup>(215)</sup>

-2) Die Formen der Jari-Keramik, offene, geradwandige Gefäße mit leicht ausgebogenem Rand <sup>(216)</sup>, entsprechen am ehesten den Formen B und C in Qale Rostam, die hauptsächlich in Phase 0 vorkommen (s. Tab. 31, S.101). Hiermit ergibt sich eine für die Marv Dasht und den Bakhtiyari-Zagros parallele Entwicklung: herrschen in der Mushki- bzw. Rostam-Phase jeweils Knickwandgefäße vor, so erscheinen in der darauffolgenden Phase rundwandige, eher offene Gefäße. Weder für Qale Rostam, Phase 0, noch für die Schichten des TMB-Pit in Mushki ist ausreichend Material zur Darstellung eines Formenrepertoires dieser post-Mushki/post-Rostam-zeitlichen Phase vorhanden. Jedoch wurde in Tall-i-Jari A III eine entsprechende Assemblage ausgegraben, deren zeitliches Verhältnis zu den Schichten des TMB-Pit in Mushki nicht genau festzulegen ist (s.S.303-304). Unter den wenigen Formen sind hier jedoch neben offenen, rundwandigen Gefäßen zwei leicht karinierte Gefäße erkennbar (Egami et al. 1977: Pl. V, 22-23). Die Böden, in der Aufsicht teilweise "polygon", haben die auch für die Mushki-Phase schon typischen gewölbten Formen (Egami et al. 1977: Pl.V, 35-37). Geht man von der Beschreibung der Gefäße des TMB-Pit in Mushki aus, so sind in der Jari-Keramik vermehrt Rundböden zu finden (Fukai et al. 1973: 33-34).

Die Tendenz von Knickwandgefäßen zu Gefäßen mit einfach-konvexer Wandung wurde für den Übergang von Phase I zu Phase 0 in Qale Rostam festgestellt, und markiert in der Marv Dasht den Übergang von der Mushki- zur Jari-Periode. In beiden Fällen handelt es sich um einen allmählichen Prozess <sup>(217)</sup>.

Hieraus ergibt sich folgende Gleichsetzung:

|        |   |                           |
|--------|---|---------------------------|
| Mushki | - | Qale Rostam Ib und Ia und |
| Jari   | - | Qale Rostam 0.            |

(215) Jari-Keramik ist in Mushki-Schichten (Mushki V bis I) nirgends belegt. Eine darauf abzielende Bemerkung von Dyson und Voigt (n.d., 2:3) ist eine nicht adäquate Interpretation der Beschreibungen der Mushki-Grabungsergebnisse (s.a. Fukai et al. 1973: 32; 78).

(216) s. Fukai et al. 1973: 33-34; Sumner 1977: 295; Vanden Berghe 1952: 212; Abbildungen in Egami et al. 1977: Pl. V, 1-32.

(217) "The keeled shape was taken place by hemispherical bowl" (Fukai et al. 1973: 78) ist eine sehr schematische Beschreibung der Wandlung im Formenrepertoire; schließlich gibt es in Jari A-III noch schwach karinierte Gefäßformen.

Da in Phase 0 in Qale Rostam noch Knickwandgefäße in größerer Anzahl vorkommen als die Formen B und C mit einfacher Wand, könnte man versucht sein, das Stratum B 0 früher als die Jari-Phase anzusetzen. Aber die unklare stratigraphische Situation der obersten Abhübe in Qale Rostam läßt offen, ob hier Material zweier Phasen durch Erosion vermischt wurde, oder ob es sich bei den Scherben aus Abhub B0.10 um eine ursprüngliche Assemblage handelt.

-3) Muster der Jari-Ware finden keine Entsprechungen in Qale Rostam, von Abb. 34 m einmal abgesehen. Die genannte Scherbe stammt aus Abhub B0.9 direkt unter der Tepeoberfläche. Aus dem darunterliegenden Abhub B0.10 der Phase 0 stammt ein Muster, für das es Parallelen in der Kutahi-Ware gibt (s. Abb. 37 n und Sumner 1972: Pl. III c). Weitere entfernte Anklänge an Jari-Keramik sind im häufigen Auftreten leiter- und gitterähnlicher Muster in den Abhüben B 0.9 und B 0.10 in Qale Rostam zu sehen (s. Abb. 37. c,f,g).

Kleinfunde lassen sich schwerlich zu einer Präzisierung oder Modifizierung des Vergleichsergebnisses heranziehen. Insbesondere weit verbreitete Tonobjekte, als "Kosmetikmörser", "Labrets" o.ä. bezeichnet, sind sowohl für Mushki- als auch Jari-Schichten belegt (s.o., Fukai et al. 1973: Pl. 38-39; 54-55; Egami et al. 1977: Pl.VI, 7-14). Parallelen für die vier Objekte aus Qale Rostam, alle aus Phase Ia stammend, wurden schon genannt (s.S.322).

Sumner stellt Oberflächenfunde solcher Objekte in Zusammenhang mit Jari-Waren (Sumner 1972: 77).

#### 6.5.4.5. Parallelen von Material aus Qale Rostam zum Shamsabad-Horizont

Die Shamsabad-affine Ware 2 aus Qale Rostam, die in geringen Mengen am Ende der Rostam-Phase, hauptsächlich aber in Phase 0 belegt ist (s.Tab. 8, S.33), ist nur hinsichtlich ihrer groben Machart und starken Häckselmagerung mit den Waren 9 bis 16 in Qale Rostam vergleichbar, unterscheidet sich aber ansonsten von der Keramik der Phasen II und III:

1) Formen der Shamsabad-affinen Gefäße aus Qale Rostam haben eine sehr dicke Gefäßwand, im Normalfall zwischen 1 und 2 cm (Abb. 34 a, 35 h, 40a). Kerbränder sind nur in den Abhüben B 3 und B 0 belegt (Abb. 35 h; 49 c), nie in früheren Zusammenhängen.

2) Das Gefäß Abb. 49c, aus Stratum I a2, hat außen einen braunen, grob verstrichenen Überzug, der sich in der Farbe von den üblichen rötlichen Farbüberzügen und den hellroten bis beigen Überzügen der Waren der Gandiyan-Horizonts unterscheidet.

In der Marv Dasht treten Shamsabad-Waren spätestens ab der Jari-Periode auf. Ob Ware 1 aus Tall-i-Mushki IV-I ein Vorläufer dieser Ware mit anderen Merkmalen oder aber dieselbe Ware ist, läßt sich mangels Abbildungen von Formen - über die hauptsächlich irgendwelche Differenzen oder Ähnlichkeiten ermittelt werden können - nicht feststellen.

Die aus Jari-A (III bis I) bekannten Gefäße der Shamsabad-Ware (Egami et al. 1977: Pl. IV und Pl. V, 33-34; 38-39) unterscheiden sich von solchen aus Bakun B-I und II (Egami und Masuda 1962: Fig. 18 und 19) dadurch, daß sie innen Geflechtabdrücke haben. Dies ist kaum als chronologische Differenz interpretierbar, denn in beiden Sequenzen folgt auf eine Schicht mit fast ausschließlich Shamsabad-Ware (Schicht II in Bakun nach Egami und Masuda 1962, Schicht II in Jari A) eine Schicht mit bemalter Bakun-B II (Mc Cown)-Ware (Egami und Masuda 1962:4-5).

Parallelen zu den Kerbrändern der Ware 2 aus Qale Rostam sind in Bakun B-II belegt (Egami und Masuda 1962: Fig. 18:8), nicht aber in Jari A. Die Laufzeit dieser Formen kann aber aus den wenigen publizierten Scherben nicht entnommen werden. Eckige Ränder dickwandiger Gefäße aus Qale Rostam (s. Abb. 34 a) lassen sich sowohl in Jari A-III (Egami et al. 1977: Pl. V, 33) als auch in Bakun B, Schichten I und II finden (Egami und Masuda 1962: Fig. 18, 2; Fig. 19, 5-6).

Nach Sumner's Angaben kommt Shamsabad-Ware zum ersten Mal während der Jari-Phase im Kur-Flußbecken auf (Sumner 1980:3). Die Korrelation der Jari-Phase mit Qale Rostam, Phase 0 (s.S.323) bestätigt sich dadurch, denn in Qale Rostam wurde die Shamsabad-affine Ware 2 in Phase 0 und nur zu geringfügigen Anteilen in Phase Ia (Abschnitt B) festgestellt (218).

#### 6.5.5. Zusammenfassung: Korrelation der frühen keramischen Phasen im südöstlichen Zagros mit den Abfolgen in Khuzistan

Delougaz und Kantor verglichen die "Archaic Burnished Ware" aus der "Archaic-Susiana-1"-Periode in Chogha Mish (hier: AS 1b) mit Keramik aus Jari B (Delougaz und Kantor 1972: 23-25). Die dort genannten Ähnlichkeiten fallen sehr allgemein aus: ein Negativmuster (ibid.: Pl. VIId) läßt sich - in anderem Musterkontext - auf einer von Vanden Berghe publizierten Scherbe aus Tall-i-Jari B

---

(218) Ware 2 wurde allerdings nur in Abschnitt B in Straten der Phase I gefunden; da hier die Vermischung von frühem mit späterem Material allgemein größer ist als in Abschnitt A, ist es möglich, daß Ware 2 eigentlich eine gänzlich in die Phase 0 zu datierende Ware ist.

wiederfinden (Vanden Berghe 1952: Fig.28, oberste Reihe, 3.v.l.) <sup>(219)</sup>.

Unter den Mustern der beiden Mushki-Waren (2a und 2b) lassen sich keine Parallelen zu Motiven der Keramik aus den archaischen Perioden in Chogha Mish oder zu anderen Orten mit archaischen Schichten in der Susiana finden (s. Fukai et al. 1973: Pl. L).

Daß die Verbreitung der Jari-zeitlichen Waren auf die Marv Dasht samt umliegenden Ebenen eingeschränkt war, zeigt sich auch daran, daß auf einem Survey im Behbahan-Gebiet, das zwischen Khuzistan und der Marv Dasht liegt, keine einzige derartige Scherbe gefunden wurde (s. Dittmann 1984, 1986:448).

Etwas anders stellt sich der Befund bei Einbeziehung des Surveymaterials der Izeh-Ebene dar: von einem Ort 8267/5895 <sup>(220)</sup> wurden fünf Scherben publiziert. Zwei davon, als "Fine-Line-Ware" klassifiziert, werden auf Chogha Mish, "Archaic Susiana 2" datiert (Shahideh 1979: 43; Fig. 14 b,c). Eine weitere gleicht der Archaic Burnished Ware der Phase AS 1b (Shahideh 1979: Fig. 14 i; s.S.293), so daß für den Ort eine Laufzeit von mindestens AS-1b bis "AS-2" anzunehmen ist.

In diesen Zeitraum ist wahrscheinlich auch eine Randscherbe aus diesem Ort, die ein Jari-Muster trägt, zu datieren (Shahideh 1979: Fig. 14 h). Dieses Exemplar ist vergleichbar mit Mustern aus Jari-A III (Egami et al. 1977: Pl. V, 13-15).

Qale Rostam, Phase Ib und Ia, wurde einerseits mit der Mushki-Periode in der Marv-Dasht, andererseits mit der Archaisch-Susiana-1b-Phase in Chogha Mish gleichgesetzt. Dabei waren Ähnlichkeiten zu dem Material aus Tall-i-Mushki wesentlich deutlicher als zur AS-1b-Phase in Chogha Mish.

Übergänge zu Phase 0 in Qale Rostam lassen sich ansatzweise mit Veränderungsprozessen vom Mushki- zum Jari-Horizont in der Marv Dasht verbinden.

Hieraus ergibt sich auch, daß Mushki V bis I mit Archaisch-Susiana 1b zu gleichen ist, die Jari-Periode mit Archaisch Susiana 2 und möglicherweise mit der darauf folgenden Periode AS-3.

Der Übergang von der Jari- zur Shamsabad-Periode in der Marv Dasht ist kaum über einen relativchronologischen Ansatz zu fixieren:

Das einzige Gebiet, in dem ebenfalls ein "Soft-Ware"-Horizont mit grober, häckselgemagter und in der Regel unbemalter Keramik sicher identifiziert werden konnte, ist das Behbahan-Becken (Dittmann 1984: 35). Für die dortige

---

(219) Das Muster auf der Scherbe aus Jari-B ist nur eine Randbemalung, unter der eines der typischen Jari-Motive, bestehend aus Punktreihen zwischen parallelen Linien, folgt; daher ist der Vergleich nicht überzeugend.

(220) Der Ort "8267/5895" ist in der Liste von Orten mit "archaischer" Besiedlung nicht enthalten; möglicherweise handelt es sich um 8268/5895 (Shahideh 1979; Tab.5).

Mohammad-Taki-Phase, dem Shamasabad-Horizont der Marv Dasht entsprechend, kann zwar das Ende der Laufzeit mit der Do Tulune-Phase gut abgegrenzt werden, nicht jedoch der Anfang.

Dittmann setzt die "Derwish-Akhmad"-Phase mit Material, das gute Parallelen in Djaffarabad 5a bis 4 findet, früher als die Mohammad-Taki-Phase an; tatsächlich könnten diese beiden Phasen aber auch zeitlich überlappen, denn die regionale Verteilung der Orte mit Derwish-Akhmad-Material spart die Region aus, in der Mohammad-Taki-zeitliche Orte liegen (s. Dittmann 1984: Karten 3 und 4) (221).

Die Ergebnisse des Behbahan-Zuhreh-Surveys sind also nur bedingt behilflich bei einer Verbindung der frühen Regionalsequenzen der Marv Dasht und Khuzistans.

Ist der Übergang Mushki- Jari ungefähr mit dem Übergang von AS-1b zu AS-2/3 gleichzusetzen, so sollten das Ende der Jari-Periode und der Anfang der Shamasabad-Periode in die "Early-Susiana"- oder "Frühsusiana B"-Phase (Dittmann 1984: Tab. 3a) fallen.

Somit ergibt sich :

| Der Luran    | Susiana     | Marv Dasht     | Isfendhan | Bakhtiyari      |
|--------------|-------------|----------------|-----------|-----------------|
| C. Sefid     | Chogha Mish | Mushki         | Jari      | Qale Rostam     |
| CMT          | AS 3        |                | IA II     | ID.A./M.Taki    |
|              |             | TMB            | IA III    | Eskandari-Phase |
| Surkh        | AS 2/3      | I              |           | 0               |
|              | AS 1b       | V              |           | Ia              |
| Sefid        | AS 1a       | (Soft-Ware ?)  |           | Ib              |
| Moh. J.      | Form. Sus.  |                |           | II              |
| //Ali Kosh// | /aker.////  | // (aker.?) // |           | III             |
|              |             |                |           | ////Sangiyani// |

aker. = akeraisch; AS= Archaisch-Susiana; CMT = Chogha Mami-Transitional;  
D.A. = Derwish-Akhmad; Form-Sus.= Formativ-Susiana; Moh.J. = Mohammad-Jaffar; M. Taki= Mohammad-Taki; ////= akeraische Schichten.

Tabelle 103: Vergleichende Chronologie: Südöstlicher Zagros und Khuzistan

(221) Hierbei ist außerdem zu bedenken, daß das "Derwish-Akhmad"-Material, also Waren, die sich in Djaffarabad 5a bis 4 und in "Early Susiana" in Chogha Mish finden, auf einer von dort übernommenen neuen Herstellungstechnik von Keramik basiert; diese Art der Produktion hat sich offensichtlich nicht sofort durchgesetzt, denn der - nach Dittmann - darauf folgende Mohammad-Taki-Horizont besteht aus der groben, häckselgemagerten Ware, die in der Marv Dasht zumindest schon zur Jari-Periode produziert wurde, und die nichts als eine Vergrößerung der bisher produzierten bemalten "Soft-Wares" darstellt.

## 6.6. Zentraliranisches Neolithikum und frühe Bakhtiyari-Sequenz

Die Chronologie der frühen postpleistozänen Phasen des iranischen Hochlands hängt immer noch fast ausschließlich an den Ergebnissen des bisher einzigen in großem Maßstab ausgegrabenen und publizierten Ortes dieser Region, Tepe Sialk. Zwar wurden von Schmidt in den 30-er Jahren in Cheshme Ali, einem nahe Ray im Süden Teherans gelegenen Ort, etwa zeitgleiche Schichten auf großer Fläche freigelegt (Schmidt 1940: Pl.38), jedoch enthalten die spärlichen Vorberichte keine verwertbaren Informationen (Schmidt 1935:46-47; s.a. Mc Cown 1942:3, 7).

Eine weitere stratigraphische Abfolge liegt mit den Ausgrabungen in Zagheh in der Qazvin-Ebene vor. Dort angelegte Tiefschnitte sind aber von so kleiner Fläche, daß die Ergebnisse nur bedingt aussagefähig sind (Malek Shamirzadeh 1977:297). Das wichtigste Material für eine vergleichende Chronologie, die den Zagros-Raum mit dem iranischen Hochland verbindet, bleibt also weiterhin Tepe Sialk.

### 6.6.1. Tepe Sialk

Sialk besteht aus zwei großen Tepes, die etwa 3 km nordwestlich der modernen Stadt Kashan liegen. Die Lage an den östlichen Ausläufern des Kuh-Rud-Massivs und am Westrand der Wüste Lut läßt gerade noch Ackerbau zu: etwas östlich von Sialk entspringt eine stark schüttende Wasserquelle, die wohl auch der Grund für die Niederlassung an dieser Stelle war (Ehlers 1980: 430). Nur 6 km östlich von Kashan beginnen die Sanddünen der völlig unfruchtbaren zentraliranischen Salzwüste.

Tepe Sialk liegt also in einer Region, die im Vergleich zu den bisher betrachteten Gebieten deutlich ungünstigere ökologische Voraussetzungen hat. Die Situation der Siedlung in einer Oase fördert Sesshaftigkeit und Zentralisierung, da eine Segmentierung der Gesellschaft und Wegzug eines Teils nicht ohne weiteres möglich sind.

Die beiden von Ghirshman in den 30-er Jahren ausgegrabenen, 600 m voneinander entfernt liegenden Hügel waren sukzessiv besiedelt. Der nördlichere der beiden Tepes ist die ältere Siedlung, und der dortige Teil der Sequenz ist für die hier angesprochene Zeitspanne relevant.

#### 6.6.1.1. Die Stratigraphie von Sialk-Nord

Im nördlichen Hügel von Sialk wurden in der Kampagne der Jahre 1937/ 38 drei Sondagen angelegt (Ghirshman 1938: 7-8; Pl. XXXIII). Ghirshman stellte zwei Hauptperioden fest, wobei die jüngere Periode II nur in den beiden auf der südwestlichen Tepehälfte angelegten Schnitten "Fouille 2" und "Fouille 3" erfaßt



wurde, die ältere Periode I dagegen zum größten Teil in "Fouille 1" (Ghirshman 1938:Pl. XXXV).

Den 12 m Ablagerungshöhe der Periode I in Fouille 1 stehen nur 7 m derselben Periode in den Fouilles 2 und 3 gegenüber (Ghirshman 1938: 25; Pl. XXXVII). Diese Periode I-Schichten in den beiden südlichen Schnitten scheinen dem späten Teil der Periode I anzugehören, so daß wahrscheinlich ein alter Siedlungskern in Fouille 1 vorhanden ist, von dem aus sich in den späten Subphasen der Periode I die Siedlung nach Süden und Südwesten hin ausgedehnt hat, wohin sich auch der Siedlungskern in Periode II verlagert (Ghirshman 1938: 25; Pl. XXXV).

Der Übergang von Periode I zu Periode II wird von Ghirshman etwas schematisch dargestellt, und kann nicht anhand der Funde nachgeprüft werden. Denn obgleich Periode I in den Fouilles 2 und 3 nachgewiesen wurde, sind offensichtlich Funde dieser Periode nur aus Fouille 1 publiziert <sup>(222)</sup>.

Der Ausgräber teilte Periode I in fünf Subphasen I,1 bis I,5 auf, wobei I,1 die älteste, I,5 die jüngste Schicht ist. Periode II enthielt drei Subphasen, mit der Nummerierung II,1 bis II,3. Grundlage dieser Einteilung sind Architekturschichten. Innerhalb solcher Baueinheiten wurde nicht weiter nach Begehungsflächen, Böden oder sonstigen stratigraphisch relevanten Phänomenen unterteilt.

Nach Mc Cown lassen sich innerhalb dieser Einteilung an Hand des Profils der Fouille 1 (Ghirshman 1938: Pl. XXXVI) minimal 25 "occupational levels" zählen (Mc Cown 1942: 1).

Eine solche genauere Zählung stratigraphischer Einheiten ist dann von Nutzen, wenn man Böden und Ascheschichten pro Schicht (Subphase) auflistet und die Anzahl der schichtenspezifisch abgebildeten Scherben in Relation setzt zur Anzahl der Begehungsflächen der jeweiligen Schicht.

Ebenso erhält man einen Maßstab zur Bewertung der Repräsentativität der abgebildeten Scherben für eine bestimmte Schicht, indem man die Zahl dieser Scherben in Bezug zur Höhe der Schicht setzt (s. Tab. 104).

Aus Tabelle 104 ergibt sich, daß die Materialdarstellung mit ungefähr einer Scherbe (oder Gefäß) pro Stratum für Schicht I,1 bzw. etwa 5 Scherben pro Stratum für Schicht I,2 sehr knapp ausgefallen ist.

In anderen Worten, vier bzw. 20 Scherben pro gegrabenem Höhenmeter lassen kaum auf eine brauchbare Vergleichsbasis dieser Schichten schließen. Für die

---

(222) Periode I wurde nur in Fouille 1 in fünf Phasen I,1 bis I,5 untergliedert; da der überwiegende Teil der für Periode I abgebildeten Keramik auch diesen einzelnen Phasen zugeordnet wurde, kann dies wohl nur so verstanden werden, daß die nach Phasen aufgelisteten Funde alle aus Fouille 1 stammen, Ghirshman konstatiert in Fouille 3 eine Übergangsphase zwischen den Perioden I und II, auf deren Material er aber nicht näher eingeht (Ghirshman 1938: 25).

späteren Schichten fällt das Verhältnis vorhandener Abbildungen pro Stratum bzw. pro Höhenmeter etwas günstiger aus, auch wenn dort ebenfalls große Schwankungen zu verzeichnen sind; die gründlichste Materialdarstellung liegt für die Schichten I,4 und II,2 vor.

| Periode | Anzahl BGF (*) | Höhe   | Abb./m (**) | Abb./Str(x) |
|---------|----------------|--------|-------------|-------------|
| II,3    | ca. 6          | 1,50 m | 27          | 6,8         |
| II,2    | ca. 8          | 2,25 m | 44          | 12,5        |
| II,1    | ca. 8          | 3,50   | 23          | 10,0        |
| -----   |                |        |             |             |
| I,5     | ca. 7          | 1,25   | 30          | 5,3         |
| I,4     | ca. 5          | 2,00   | 43          | 17,0        |
| I,3     | ca.12          | 2,75   | 42          | 9,8         |
| I,2     | ca. 8          | 2,00   | 20          | 4,9         |
| I,1     | ca.12          | 4,00   | 4           | 1,2         |

(\*): Anzahl der Begehungsflächen oder Böden nach dem Profil in Ghirshman 1938:Pl. XXXVI.  
 (+): Anzahl der Scherben-Abbildungen pro Höhenmeter (nach demselben Profil).  
 (x): Durchschnittliche Anzahl der Abbildungen pro "Stratum" (festgelegt durch die Anzahl der Begehungsflächen und Böden) innerhalb jeweils einer Schicht.  
 Die Spalte "Höhe" gibt die Gesamthöhe einer Subphase an.

Tabelle 104: Stratigraphie der Fouille 1 im Verhältnis zum von Ghirshman abgebildeten Material

#### 6.6.1.2. Die Keramik der Perioden I und II in Sialk

##### 6.6.1.2.1. Waren

Ghirshman stellt innerhalb der Keramik der Periode I vier verschiedene Waren, A bis D genannt, fest. Die einzige in Periode II neu hinzutretende Ware wird hier als "Ware E" betitelt.

**Ware A:** Diese Ware besteht aus mit grobem Häcksel gemagerten, teils mit einem Überzug versehenen Scherben, deren Oberfläche hell ("claire"), und deren Bemalung schwarz ist. Der Farbauftrag ist matt, und oft befindet sich die Bemalung auf der Gefäßinnenseite. Sie kann jedoch auch auf Außen- und Innenseite aufgetragen sein.

Nach Ghirshman's Angaben stammen aus den Schichten I,1 und I,2 nur innen bemalte Exemplare dieser Ware (Ghirshman 1938: 13), während in den Subphasen I,3 bis I,5 meist auch außen Bemalungen in Form eines Bandes unterhalb des Randes vorhanden sind. Ab Subphase I,3 wird die Bemalung der Gefäße der Ware A regelmäßiger, und die dann kleineren Gefäße haben oft einen helleren Überzug.

**Ware B:** Diese als "céramique rouge" bezeichnete Scherbenkategorie (Ghirshman 1938: 14) ist aus zwei unterschiedlichen Waren zusammengesetzt:

- als Ware B 1 wird hier eine unbemalte, mit dunkelrotem Überzug versehene, grob häckselgemagerte Ware bezeichnet;
- eine andere Variante, Ware B 2, hat auf diesem roten Überzug eine schwarze Bemalung.

Aus den Beschreibungen und der Anzahl der Abbildungen läßt sich absehen, daß die Ware B 1 hauptsächlich in den Subphasen I,1 und I,2 vorkommt, jedoch bis I,5 weiterläuft, wobei die Formen der späteren Stücke dieser Ware stark von den frühen Formen abweichen<sup>(223)</sup>. Aus den Subphasen I,3 und I,4 sind zumindest keine Abbildungen von Gefäßen der Ware B 1 vorhanden.

Ware B 2 erscheint zum ersten Mal in Subphase I,2 und nimmt offensichtlich in den darüberliegenden Straten stetig zu. In den Straten I,2 und I,3 unterscheiden sich die Muster der Ware B 2 nicht von denen der Ware A. Erst ab Stratum I,4 zeigt sich eine deutliche Differenz in den Mustern der beiden Waren (Mc Cown 1942:1-2). Mit dieser Entwicklung geht eine Verbesserung der Qualität des roten Überzugs einher, der ab I,4 sehr viel regelmäßiger ausfällt als in den frühen Straten. Scherben der Ware B 2 haben meist eine polierte Oberfläche, und der Scherbenkern ist grau bis schwarz.

Ware C: Ghirshman vermutet hier eine mit zermahlener Kohle gemagerte Ware; die wenigen Scherben weisen eine grau-schwarz verschmauchte Oberfläche und einen im Vergleich zur Oberfläche helleren Kern auf. Leider ist die Beschreibung unpräzise (Ghirshman 1938: 16), jedoch kann angenommen werden, daß diese Scherben zu Gefäßen der Ware B 1 gehören, und beim Brand - oder bei einem sekundären Brand - unabsichtlich verschmaucht wurden: der rote Farbüberzug von Gefäßen der Ware B 1 geht oft ins Schwarze über (Ghirshman 1938: 127; Pl. XXXIX, S.1514 und 1515)<sup>(224)</sup>.

Auch vom Vorkommen her zeigt sich eine weitgehende Übereinstimmung zwischen Ware B 1 und Ware C, die nur in den Subphasen I,1 und I,3 belegt ist.

Ware D: Diese unbemalte, sehr grobe Keramik, in deren Ton auch Kiesel zu finden sind, ist, wie alle anderen Waren der Periode I auch, mit Häcksel gemagert. Die Oberflächen solcher Gefäße sind nur ganz grob verstrichen, der Ton "dunkelfarbig" mit leicht rötlicher Oberfläche.

Funktional an Kochtöpfe und sehr große Schüsseln gebunden, kommt diese Ware auch noch in Periode II vor, allerdings sehr viel seltener als in Periode I (Ghirshman 1938: 28).

Ware E: Diese fast ausschließlich in Periode II vorkommende Ware dürfte eine

---

(223) Dies zeigt der Vergleich folgender Gefäße: Ghirshman 1938:Pl. XXXIX, S. 1515; S.1517 aus I,1/I,2 und Ghirshman 1938: Pl. XXXIX, S 1512 aus I,5.

(224) Unter den im Louvre vorhandenen Scherben aus Sialk, die ich mit freundlicher Genehmigung von Prof. Amiet durchsehen konnte, zeigen Exemplare der Ware B 1 ebenfalls eine dunkelrote Färbung, die an manchen Stellen ins Schwarze übergeht. Die grauschwarze Ware 16 aus Qale Rostam ist in der Machart noch größer.

Variante der Ware B 2 sein, denn beide haben dieselben grundsätzlichen Merkmale: schwarze Bemalung auf rotem überzug, polierte Oberfläche und Häckselmagerung.

Jedoch ist die Magerung feiner, und Ware E ist mit anderen Formen und Mustern assoziiert als Ware B 2. Nach Mc Cown (1942: 2) sind die ersten "Vorläufer" dieser im Allgemeinen als "Cheshme-Ali-Keramik" bezeichneten Ware in Sialk I,4 zu bemerken.

Die wenig zuverlässigen Angaben über Quantitäten und die Bemerkungen über das absolute Vorkommen einzelner Waren lassen sich tabellarisch folgendermaßen zusammenzufassen:

| Subphasen | W a r e n |     |     |     |    |     |  |
|-----------|-----------|-----|-----|-----|----|-----|--|
|           | A         | B1  | B2  | C   | D  | E   |  |
| II,3      |           |     |     |     | X  | XXX |  |
| II,2      |           |     |     |     | X  | XXX |  |
| II,1      |           |     |     |     | X  | XXX |  |
| -----     |           |     |     |     |    |     |  |
| I,5       | XX        | X   | XXX |     | XX | (X) |  |
| I,4       | XXX       | (X) | XXX |     | XX | (X) |  |
| I,3       | XXX       | (X) | XX  | X   | XX |     |  |
| I,2       | X         | XX  | X   | (X) | XX |     |  |
| I,1       | X         | XXX |     | X   | XX |     |  |

XXX = häufig belegt; XX = belegt; X = selten; (X) = wahrscheinlich vorhanden

Tabelle 105: Warenvorkommen in Sialk, Perioden I und II

Die Straten I,1 und I,2 können aufgrund des geringen Vorkommens der für die Straten I,3 bis I,5 typischen Ware A und wegen des hohen Anteils der sonst seltenen Ware B 1 als eine von den restlichen Straten abgesetzte Einheit angesehen werden.

Obwohl sich die Straten I,3 und I,4 in ihrer Warenzusammensetzung relativ ähnlich sind, haben die Waren A und B 2 in I,4 und I,5 etwas andere Qualitäten als in I,3 (Ghirshman 1938: 12; 15); außerdem ist die Laufzeit der Ware C auf I,1 bis I,3 beschränkt. Wahrscheinlich ist ein älterer Teil von I,3 eher den ältesten Subphasen ähnlich, während die oberen Lagen von I,3 mit I,4 zusammenzufassen wären. Eine solche Neuordnung des Materials ist aber mangels Differenzierung der Herkunft des publizierten Materials nicht möglich, so daß die Schicht I,3 als eine Übergangsphase von darüber- und darunterliegenden Assemblagen zu trennen ist.

In den Straten I,4 und I,5 sind höhere Anteile der Ware B 2 vorhanden. Auch die Scherben der Ware A setzen sich in I,4 und I,5 durch einen helleren überzug von den älteren Vorkommen dieser Ware qualitativ ab (Ghirshman 1938: 12).

In Periode II besteht der Anteil bemalter Keramik aus Ware E, die nach der Beschreibung der Ware B2 sehr ähnlich ist. Die einzige den Perioden I und II gemeinsame Ware ist die unbemalte Ware D (s. Tab. 105).

Es ergeben sich also in Periode I grob eingeteilt zwei verschiedene Assemblagen: eine frühe, bestehend aus dem Material der Subphasen I,1 bis I,2, und eine spätere Assemblage mit dem Material der Subphasen I,4 und I,5.

Periode II ist von Periode I deutlich durch die Absenz der Waren A und B abtrennbar. Mc Cown's Ansicht, die Ware B 2 sei mit Ware E partiell gleichzusetzen, erlaubt trotzdem nicht die Zusammenfassung der Subphasen I,4, I,5 und II,1 zu einer Übergangsphase zwischen den Perioden I und II. (Mc Cown 1942: 2), solange der Charakter der von Ghirshman erwähnten "couche de transition" in Fouille 3 unbekannt ist (Ghirshman 1938: 25).

Im übrigen zeigt auch die Dominanz der Ware A in den Subphasen I,4 und I,5, verglichen mit der darauffolgenden Subphase II,1, in der diese Ware völlig fehlt, daß eine bisher nicht bekannte Übergangsphase zwischen den beiden Perioden vermutet werden kann <sup>(225)</sup>.

#### 6.6.1.2.2. Formen

Für folgende diagnostischen Formenmerkmale können chronologisch relevante Tendenzen festgestellt werden:

a) Konkavböden sind zwar in allen Straten der Perioden I und II belegt, jedoch haben Böden der frühen Straten der Periode I eine stärkere Wölbung in der Mitte als solche der späteren Straten. Dies ist insbesondere an Gefäßen der Ware B 1 abzulesen (Ghirshman 1938: Pl. XXXIX: S 1517, S 1546 und S 1515 aus den Straten I,1 und I,2; S 1402 aus II,1).

b) Flachböden treten erst ab Stratum I,4 auf (Ghirshman 1938: Pl. XXXIX, S.1647).

c) Ebenfalls in Stratum I,4 aufkommend, hauptsächlich aber für Periode II belegt sind ausgehöhlte Standfüße. Diese sind meist die Bodenteile von Schalen mit großem Randedurchmesser (Ghirshman 1938: Pl. XLVI: S.1736, S.1737).

d) Knickwandgefäße haben in Sialk eine Laufzeit von Stratum I,2 bis II,2. Dabei lassen sich zwei Varianten mit unterschiedlicher Laufzeit ermitteln:

d-1) steilwandige Knickwandgefäße mit scharfem Knick treten in den Subphasen I,2 bis I,4 auf (Ghirshman 1938: Pl. XLI: B8, B9, C11; Pl. XLII: C4, D12). Solche Formen kommen nie in Zusammenhang mit der rot überzogenen Ware B 2, sondern nur mit Ware A vor.

---

(225) Die abrupte Änderung der Warenszusammensetzung in den Assemblagen I,5 und II,1 ließe sich auch durch einen Hiatus erklären. Der Befund der Fouilles 2 und 3 scheint dies aber auszuschließen.

d-2) In den Straten I,3 bis II,2 finden sich außerdem weit geöffnete Gefäßformen mit nicht so deutlich ausgeprägtem Wandungsknick (z.B. Ghirshman 1938: Pl. XLIV, C12; Pl. XLVII, A1).

e) Innen verdickte Ränder kommen nur in den Straten I,3 und I,4 vor. Neben einem derartigen Gefäß der Ware D (Ghirshman 1938: Pl. XXXIX, S.1310) sind alle anderen Ränder dieser Form (ibid., Pl. XLII, D1 und Pl. XLIII, C6) der Ware A zuzuordnen. Es ist allerdings unklar, ob diese Ränder immer einem Gefäßtyp, wie er von Ghirshman (1938: Pl. XXXVIII, S.1567) dargestellt ist, angehören.

f) Rundwandige Schalen mit leicht nach innen geneigten, einfachen Rändern kommen ab Stratum I,4 vor (Ghirshman 1938: 13), sind aber in Periode II deutlich häufiger vertreten (Ghirshman 1938: Pl. XLVII: B11, C13; Pl. XLVIII: C5; Pl. XLIX: C1, C5).

Auffällig ist eine Änderung bzw. Erweiterung des Formenrepertoires ab Stratum I,4: zu den bis dahin ausschließlich vorhandenen Konkavböden treten Flachböden und ausgehöhlte Standfüße. Zu den fast ausschließlich offenen Formen der frühen Straten kommen rundwandig-geschlossene Gefäße (Ghirshman 1938: Pl. XLIII, C13).

Andererseits ist in den Straten I,3 und I,4 eine Vielzahl von Gemeinsamkeiten der Gefäßformen zu bemerken. Hierzu sind insbesondere der relativ große Anteil an Knickwandgefäßen und die Formen mit innen verdicktem Rand zu zählen.

Somit bietet sich für Periode I eine Abgrenzung der Straten I,1 und I,2 von den späteren Straten an. Ferner sollten die Straten I,3 bis I,5 zusammengefaßt bleiben, obwohl I,5 von den Formen her schon Ähnlichkeiten zu Periode II hat, deren Subphasen weitgehend einheitliche Formenensembles aufweisen.

|      | Konkav-Bd. |     | Flach |     | Stand |    | KWG |   | Rd. | Schale |
|------|------------|-----|-------|-----|-------|----|-----|---|-----|--------|
|      | a          | b   | Boden | fuß | a     | b  |     |   |     |        |
| II,3 |            | (x) | X     |     | XXX   |    |     |   |     | XXX    |
| II,2 |            | (x) | X     |     | XXX   |    | (x) |   |     | XXX    |
| II,1 |            | X   | X     |     | XXX   |    | X   |   |     | XX     |
| I,5  |            | XX  | XX    |     | X     |    | XX  |   |     | X      |
| I,4  |            | XX  | XX    |     | (x)   | XX | XX  | X |     | (x)    |
| I,3  | X          | X   |       |     |       | XX | XX  | X |     |        |
| I,2  | XX         |     |       |     |       | X  |     |   |     |        |
| I,1  | XX         |     |       |     |       |    |     |   |     |        |

Legende: Konkavboden a = starke Wölbung in der Bodenmitte; b = schwache Wölbung; KWG = Knickwandgefäß; a = scharfer Knick, mit senkrechter Wand über dem Knick; b = schwach ausgebildeter Knick, Mündung weit geöffnet; Rd = Rand mit Verdickung innen; Schale = rundwandige Schale mit leicht nach innen gebogenem Rand; (x) = einmal belegt; X = selten; XX = relativ häufig; XXX = sehr oft vorhanden.

Tabelle 106: Chronologisch relevante Formenvorkommen in Sialk, Phasen I und II

### 6.6.1.2.3. Muster

Neben den in der Literatur als "typisch" für Sialk I bzw. II aufgeführten Mustern (Mc Cown 1942: 1-4; Vanden Berghe 1959: Fig. 36 und 38; Mellaart 1975: 190-192, Fig. 116 -118) sollen nur einige, für Vergleiche wichtige Merkmale genannt werden. Ein neuerlicher Versuch der Musterkategorisierung ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht sinnvoll, da der sehr differenzierte Musterschatz der Keramik der Phasen I und II in den wenigen Abbildungen kaum vollständig und repräsentativ für die jeweiligen Schichten erfaßt sein dürfte.

1) Die Muster der Straten I,1 und I,2 bestehen meist aus kreuzschraffierten Dreiecken oder Rauten unterhalb des Randes, die oft in Zusammenhang mit Wellenlinien stehen. Die Lage der Muster an der Innenseite der Gefäße in diesen beiden Straten bildet eine signifikante Differenz zu den vielfach beidseitig oder nur außen bemalten Gefäßen der späteren Straten (Ghirshman 1938: Pl. XL)<sup>(226)</sup>.

2) In den Straten I,3 und I,4 tritt ein bestimmtes Muster sehr oft auf der Außenseite von Knickwandgefäßen auf. Dieses besteht aus schwarzen Dreiecken, die durch waagerechte Striche miteinander verbunden sind. Die Bemalung hat immer an der Stelle des Wandungsknickes ihre Unterkante, die äußere untere Gefäßhälfte bleibt bei dieser Gefäßform unbemalt.

Für dieses Muster kann eine Entwicklung festgestellt werden: bei Exemplaren aus Stratum I,3 reicht die Spitze der großen, auf der Basis stehenden schwarzen Dreiecke bis zum Rand (s. Tab.107a), während in den Straten I,4 und I,5 zwischen den waagerechten Linien ein dicker senkrechter Strich bis zum Rand die Spitze der wesentlich flacheren Dreiecke verlängert.

Als Innenmuster kommen in Assoziation mit diesem Außenmuster in den Straten I,3 und I,4 drei Motive vor <sup>(226a)</sup>:

-2a) Wellenlinien; hauptsächlich in Stratum I,3: Ghirshman 1938: Pl. XLI, B5 und B8; Pl. XLII, C4; Pl. XLIII, D8.

-2b) "Leitermotive": Ghirshman 1938: Pl. XXXVIII, S.1513, S 1687, S 1568; Pl. XLII, D5 und D12; Pl. XLIII, D12; Pl. XLIV, D2.

-2c) eine Abwandlung des "Leitermotivs" mit schrägen Strichen: *ibid.*, Pl. XLII, D6 und XLIII, C4.

3) In den Straten I,3 bis I,5 sind "Leitermuster" häufig. Innen und außen identische Muster dieser Art auf ein und demselben Gefäß sind auf die Straten

---

(226) In den späteren Straten der Periode I und der Periode II insgesamt kann nicht mehr eindeutig zwischen Innen- und Außenbemalung unterschieden werden, da die Abbildungen uneinheitlich gezeichnet und publiziert sind. Bei beidseitig bemalten Scherben ist manchmal links die Außen- und rechts die Innenbemalung dargestellt, manchmal vice versa (s. Ghirshman 1938: Pl. XLIII, D 8 und D 12).

(226a) Weitgehende Parallelen zu dieser Art der Sialk-Keramik weist Cheshme Ali-Material des University-Museums in Philadelphia/ Pennsylvania auf. Dieses Material konnte erst nach Fertigstellung des Manuskripts durchgesehen und daher nicht einbezogen werden.

I,3 und I,4 beschränkt (s. Tab. 107d; Ghirshman 1938: Pl. XLII, B8; Pl. XLIII, C2; Pl. XLIV, A2 und A 17).

Hauptsächlich in Stratum I,3 treten Leitermotive auf, bei denen die kleinen Querstriche nicht untereinander, sondern versetzt angebracht sind (Ghirshman 1938: Pl. XLII, D7 und D11). In den Straten I,4 und I,5 sind die senkrechten Striche zwischen den Linien unregelmäßiger und oft leicht schräg (ibid., Pl. XLIV, A 16- A18, D17).

4) Flächendeckende Bemalung eines Gefäßes vom Rand bis zum Boden tritt erst ab Stratum I,4 auf (Ghirshman 1938: Pl. XXXVIII, S. 1567). In Periode II sind hauptsächlich tiefe Becher mit leicht konvex gewölbter Wand auf diese Art bemalt (Ghirshman 1938: Pl. XLV, S. 1603).

5) Ein auf Periode II beschränktes Dekorationsschema besteht aus einem breiten Bemalungsband unter dem Rand und darunter zum Boden hin senkrecht zusammenlaufenden Strichen (Ghirshman 1938: Pl. XLV, S.1394, S.1641, S.1552) <sup>(227)</sup>.

6) Es gibt nur wenige charakteristische Elemente einer Strukturbemalung:

a) Zwei waagerechte Linien, zwischen denen eine Wellenlinie verläuft (s. Tab. 107, unten Mitte). Solche Elemente werden sowohl zur Markierung der Ober- als auch der Unterkante von Bemalungsflächen verwendet, wobei eine deutliche Häufung derartiger Strukturelemente in Zusammenhang mit waagerecht schraffierten Rauten als Motiven zu verzeichnen ist. Diese Muster samt zugehöriger Struktur kommen nur in Periode II vor (Ghirshman 1938: Pl. XLVIII, A 7 und 12, C5; Pl. XLIX, B4, C10; Pl. L, B5).

b) Gefäßränder der Ware B 2 mit einer Doppellinie außen am Rand treten zum ersten Mal in Stratum I,4 auf. Während für die Straten I,4 und I,5 jeweils ein einziges Exemplar einer solchen *Strukturbemalung* belegt ist (Ghirshman 1938:

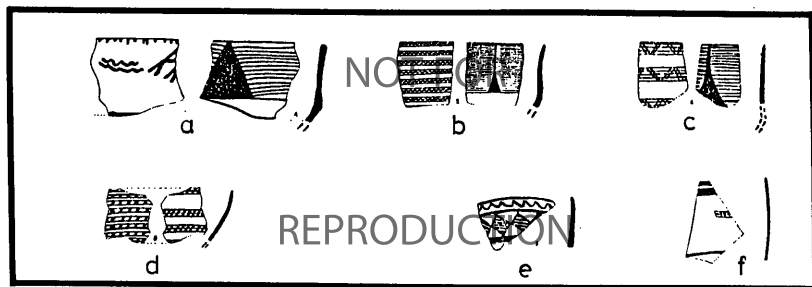


Tabelle 107: Typische Muster aus Sialk I und II (s.Text)

(227) Weitere derartige Muster finden sich auf folgenden Scherben: Ghirshman 1938: Pl. XLVII, A13, C14; Pl. XLVIII, C12; Pl. XLIX, B20.



Pl. XLIV, A17 und D3), kommt diese Art der Bemalung aus den Straten der Periode II sehr viel häufiger vor (s. Tab. 107 f) (228).

7) In Periode I besteht das Musterrepertoire ausschließlich aus abstrakten, meist geometrischen Motiven; dagegen sind in Periode II häufig Tierdarstellungen unterschiedlicher Abstraktionsgrade als Gefäßbemalung zu finden (Ghirshman 1938: 28-30; Fig. 3-4).

Auch aufgrund der Musteranalyse lassen sich die Straten I,1 und I,2 von den übrigen Subphasen der Periode I trennen. I,3 und I,4 haben weitgehende Gemeinsamkeiten, aber es zeigt sich dasselbe Phänomen wie bei der Formenanalyse: neben der Ähnlichkeit zwischen den Straten I,3 und I,4 sind vor allem ab Stratum I,4 neue Muster und Strukturen der Bemalung zu bemerken. Diese neuen Muster sind in den jüngsten Straten der Periode I noch selten und können als typisch für Periode II bezeichnet werden.

| Phase | Muster / Motiv- und Strukturelemente (*) |    |    |   |    |    |    |
|-------|--|----|----|---|----|----|----|
|       | 1  | 2  | 3  | 4 | 5  | 6  | 7  |
| II, 3 |  |    |    |   | XX | XX | XX |
| II, 2 | ?  |    |    |   | XX | XX | XX |
| II, 1 | ?  | x  |    |   | XX | XX | XX |
| I, 5  | x  | X  | XX |   | X  |    |    |
| I, 4  | x  | XX | XX | X |    |    |    |
| I, 3  | X  | XX | XX | X |    |    |    |
| I, 2  | XX                                       |    |    |   |    |    |    |
| I, 1  | XX                                       |    |    |   |    |    |    |

(\*) Die Spaltennummern beziehen sich auf die im Text genannten Muster- bzw. Strukturmerkmale (S.335-337); X = vorhanden; x = selten; ? = Vorkommen fraglich.

Tabelle 108: Vorkommen bestimmter Muster und Motive in Sialk, Phasen I und II

### 6.6.1.3. Vom Material her kohärente stratigraphische Einheiten in Sialk-Word

Die selektive Zusammenstellung verschiedener Waren-, Formen- und Musterlaufzeiten bildet die Basis für den Versuch, Gemeinsamkeiten oder Differenzen zwischen den durch die Architektur definierten stratigraphischen Einheiten festzulegen. Das erzielte Ergebnis kann nur ein vorläufiges sein, da die Repräsentativität des von Ghirshman publizierten Materials nicht gesichert ist (s.S.328-329).

a) Die Straten I,1 und I,2 unterscheiden sich deutlich von den späteren Straten durch das häufige Vorkommen der Ware B 1, verbunden mit später sehr selten auftretenden Gefäßformen mit leicht ausladendem Rand. Ebenso

(228) In Stratum II,1 ist diese Struktur insgesamt zwölf mal, in Stratum II,2 neun mal belegt (s. Ghirshman 1938: Pl. XLVII - XLIX).

ist das ausschließliche Vorkommen von Innenbemalungen charakteristisch für diese beide Straten.

b) Die Straten I,3 bis I,5 bieten je nach Kriterium unterschiedliche Möglichkeiten zur Unterteilung oder Zusammenfassung.

In I,3 scheinen noch Elemente der früheren Straten weiterzulaufen. Wahrscheinlich ließe sich hier - im Falle einer Nachgrabung mit kleinteiliger Stratigraphie - ein noch den Subphasen I,1 und I,2 vom Material her ähnlicher früher Teil aus I,3 von späteren, eher mit Subphase I,4 vergleichbaren Straten abtrennen.

Trotz des wenig einheitlichen Charakters der Straten I,3 bis I,5 lassen diese sich deutlich von den früheren und späteren Straten der Perioden I und II unterscheiden, und zwar unabhängig davon, ob Muster, Formen oder Waren den Untersuchungsgegenstand bilden.

Charakteristische Gefäßarten sind schwarz auf beige bemalte Knickwandgefäße mit dem auf Tab. 107 (obere Reihe) abgebildeten Muster (s.a. Ghirshman 1938: Pl. XXXVIII, S 1513), und leicht rundwandige Schalen mit vom Rand senkrecht nach unten verlaufender Wandung, die außen ein Leitmuster tragen.

c) Obwohl in den beiden jüngsten Straten der Periode I schon etliche der in Periode II dominanten Charakteristika präsent sind, ergibt sich dennoch ein deutlicher Einschnitt zwischen den Straten I,5 und II,1. Möglicherweise füllt die von Ghirshman erwähnte Übergangsphase in Fouille 3 den Bruch in der materiellen Abfolge. Es kann aber auch nicht ausgeschlossen werden, daß der deutliche Unterschied zwischen I,5 und II,1 durch die Auswahl des abgebildeten Keramikmaterials zustande kam.

Dagegen ist die Keramik der drei zur Periode II zusammengefaßten Straten relativ einheitlich; in Stratum II,1 sind noch vereinzelt Gefäße zu finden, die typisch für die Straten 3 bis 5 der Periode I sind (z.B. Ghirshman 1938: Pl. XLVII, A 1).

#### 6.6.1.4. Korrelation der Sequenzen von Qale Rostam und Sialk-Nord

Parallelen in Qale Rostam zur Keramik aus den Subphasen I,1 und I,2 in Tepe Sialk stammen fast alle aus der späten Gandiyan-Phase (Qale Rostam II), während das Material der späteren Straten in Sialk ausschließlich mit der Rostam-Phase und Phase 0 in Qale Rostam zu verbinden ist (s. Tab. 109, 110).

##### 6.6.1.4.1. Der Gandiyan-Horizont und Sialk I,1 - I,2

Die aus Sialk I,1 stammenden Gefäße der Ware B 1, also rot überzogene, unbemalte Gefäße (Ghirshman 1938: Pl. XXXIX: S.1546, S.1515), lassen sich

verbinden mit Gefäßen der Formen K und O (Ware 12 oder 15) in Qale Rostam (s. Tab. 109). Ein hohes Gefäß derselben Ware aus Sialk (Ghirshman 1938: Pl. XXXIX, S.1514) kann mit Form N verglichen werden.

Das aus Stratum I,2 stammende Knickwandgefäß derselben Ware (Ghirshman 1938: Pl. XXXIX, S.1517) findet in Qale Rostam II nur eine Parallele. Die Laufzeit vergleichbarer Formen-Bruchstücke reicht in Qale Rostam von Phase IIa (Abb. 86i) über Ia bis in die obersten Abhübe des Abschnitts B.

Ware B1 in Sialk ist den Waren 12 und 15, die für die Formen K und O in Qale Rostam die hauptsächlichsten Waren sind (s.S.97, Tab.30), nur entfernt ähnlich: der dunkelrote, polierte Überzug der Sialk-Gefäße unterscheidet sich von den helleren, nicht so gründlich behandelten Oberflächen der Scherben der Waren 12 und 15 in Qale Rostam. Diese Differenzen der Waren mögen aber eher auf die Benutzung unterschiedlicher Rohstoffe bei der Keramikherstellung als auf chronologische Ursachen zurückzuführen sein.

Die geringe Anzahl von Parallelen für die Straten Sialk I,1 und I,2 in Qale Rostam, Phase II rührt daher, daß für die betreffenden Horizonte beider Orte nur wenig Material ausgegraben bzw. publiziert ist.

Die Verbindungen beziehen sich außerdem in Sialk nur auf eine einzige Ware. Für die schwarz bemalte, beige Ware A aus denselben Sialk-Schichten gibt es in Qale Rostam nur eine einzige Parallele: das Muster Pl.XL, C5 (Ghirshman 1938) kann mit den aus Qale Rostam, Phase I belegten Mustern B 7 und A 5 verglichen werden (s. Abb.30g, 51b, 59b), wenn auch Gefäßform und Lage der Muster an der Gefäßaußenseite von dem Stück aus Sialk aus Stratum I,2, das innen bemalt ist, abweichen.

| SIALK<br>Pl. XXXIX | Stratum | Qale Rostam                           | Phase<br>(QR) |
|--------------------|---------|---------------------------------------|---------------|
| S 1546             | I,1     | Abb. 80a; 91 l,m<br>Abb. 92b;93 a,i,l | IIb/<br>Ib    |
| S 1515             | I,1     | Abb. 83a; 88b                         | IIb/a         |
| S 1514             | I,1     | Abb. 87 l,m;<br>Abb. 93 b;94 e        | IIb           |
| S 1517             | I,2     | Abb. 35 e; 59 e,f<br>Abb. 67 i; 86 i  | IIa/<br>Ia/0  |
| Pl.XL, C5          | I,2     | B7/A5 (Abb.18/19)                     | Ia            |

Alle Angaben für Sialk aus Ghirshman 1938; "Stratum" bezieht sich auf die Stratigraphie in Sialk; QR = Qale Rostam.

Tabelle 109: Vergleiche zwischen Sialk, I,1 - I,2 und Qale Rostam

Der späte Gandiyan-Horizont in Qale Rostam (Phase II) läßt sich also mit Sialk, I,1 verbinden. Daß weniger Parallelen zwischen Sialk I,2 und Qale Rostam

vorliegen, hat seine Ursache hauptsächlich darin, daß nur ein Gefäß der Ware B1 für das Stratum I,2 in Sialk publiziert ist. Da Keramikparallelen eine Korrelation der Rostam-Phase mit Sialk I,3 nahelegen (s.Tab. 111b), ergibt sich, daß innerhalb der 6 m hohen Schichten der Früh-Sialk Horizonte (I,1 und I,2, s. Tab. 104, S.330) Qale Rostam II eher an das Ende zu setzen sein wird.

#### 6.6.1.4.2. Der Rostam-Horizont und Sialk I,3 - I,5

Bei Betrachtung der Waren und Formen der späteren Straten aus Tepe Sialk, Periode I scheinen die Differenzen zu Keramik aus Qale Rostam größer zu sein als beim Vergleich des Materials früherer Straten der beiden Orte.

a) Die typischen Waren der Rostam-Phase mit den roten Teilüberzügen sind in Tepe Sialk weder für Periode I noch für Periode II belegt. Gefäße der Ware A aus Tepe Sialk haben eine gröbere Verarbeitung als die bemalten Waren 4 bis 6 und 8 in Qale Rostam. Eine auf rotem Überzug schwarz bemalte Ware, wie sie ab Schicht I,2 mit steigenden Anteilen in Sialk vorkommt, ist wiederum aus Qale Rostam nicht belegt.

b) Unter den Formen sind in den Sialk-Straten I,3 bis I,5 Knickwandgefäße relativ häufig; insbesondere in Stratum I,3 sind einige Gefäße zu finden, die der Form H in Qale Rostam nahekommen (Ghirshman 1938: Pl. XLI, B8, C11; Pl. XLII, C2, C4, C8, D12; Pl. XLIII, A2), während in den späteren Straten I,4 und I,5 der Wandungsknick solcher Formen weniger stark ausgeprägt ist (Ghirshman 1938: Pl. XLIII, B4; Pl. XXXVIII, S.1513). Außen sind derartige Gefäße immer bis zum Knick dekoriert, darunter nie. Dies entspricht dem Bemalungsschema der Knickwandgefäße aus Qale Rostam. Die Innenbemalung der Sialk-Formen ist hingegen nicht - wie in Qale Rostam - auf einen schmalen Streifen am Rand beschränkt ist, sondern reicht bis zum Gefäßboden (Ghirshman 1938: Pl. XXXVIII, S.1513, S.1568; Pl. XLI, B8).

c) Direkte Mustervergleiche beziehen sich fast nur auf in Qale Rostam seltene Muster. Strukturell ist das in Sialk vorhandene Repertoire in keinem Fall mit Bemalungsprinzipien des Repertoires der Rostam-Phase in Qale Rostam vergleichbar, da die strenge Unterteilung der Bemalungsfläche in Felder und Bänder durch waagerechte und senkrechte Striche bzw. Doppelstriche in Sialk völlig fehlt.

Gemalte Flächenbegrenzungen bestehen auf Keramik der Periode I fast ausschließlich aus Strichen direkt am Gefäßrand. In Periode II kommen waagerechte Doppelstriche als obere und untere Begrenzungen von Bemalungsflächen auf (zB. Ghirshman 1938: Pl. XLV, S.1603; S.1394; Pl. XLVII, A16; B11, 13-14).

**Mustervergleiche:**

Mustervergleiche zwischen Keramik der Straten Sialk I,3 - II,2 und Qale Rostam sind in Tabelle 110 zusammengefaßt. Die Parallelen wurden - soweit als möglich - nach den in Qale Rostam belegten Laufzeiten dieser Muster geordnet, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob Innen- oder Außenmuster, ob ganze Motive oder Bemalungselemente verglichen wurden <sup>(229)</sup>.

| S I A L K |  | Q A L E R O S T A M                       |
|-----------|--|---|
| 1)        | Pl. XLI, A 12  | Abb. 72 d                                 |
| 2)        | Pl. XLI, D 2   | Abb. 70 e; 71 b,e                         |
| 3)        | Pl. XLI, B 2   | Abb. 42 b; 62 b                           |
| 4)        | Pl. XLII, B 5  | Abb. 51 h                                 |
| 5)        | Pl. XLII, B 10/ XLIV, B 17-<br>B 18/ XLVII, D2               | Abb. 45 f, 49 f, 71 l                     |
| 6)        | Pl. XLIII, D 8/ XLIV, A 16<br>Pl. XLIV, C 17/ XLVII A 11     | Abb. 45 i                                 |
| 7)        | Pl. XLI, B 3/ XLVIII, D14                                    | Abb. 30 g                                 |
| 8)        | Pl. XLI, B 4/ XLIII; B 5, B16<br>Pl. L, D 10, 13             | Abb. 37 m, e, h; 46 h; 51 i;<br>Abb. 61 d |
| 9)        | Pl. XLIII, A 3/XLVIII, C 17<br>XLVIII, D13/ XLIX B 21        | Abb. 34 g; 38 o; 46 a; 76 e               |
| 10)       | Pl. XLIV, D 10   | Abb. 37 n                                 |
| 11)       | Pl. XLIII, A 8   | Abb. 29 i; 37 d                           |
| 12)       | Pl. XLII, D 1/ XLIII, C 6<br>Pl. XXXVIII, S 1567             | Abb. 37 g                                 |
| 13)       | Pl. XLIV, B 4  | Abb. 34 m                                 |
| -----     |  |   |
| 14)       | Pl. XLII, D 11-12 etc.                                       | Abb. 34 d; 37 c                           |
| 15)       | Pl. XLI, D5/ XLIII, B 10/14<br>Pl. XLIV, A11, B12/ XLVII, A2 | Abb. 32 h; 43 a                           |
| 16)       | Pl. L, C 7   | Abb. 40 i                                 |
| 17)       | Pl. L, C 9   | Abb. 43, b, i etc.<br>(Motiv F 1, Abb.24) |

Tabelle 110: Vergleiche zwischen Tepe Sialk, I.3 bis I.5 und Qale Rostam  
(geordnet nach Laufzeiten in Qale Rostam)

(229) Im Folgenden genannte Zahlen beziehen sich auf die in Tab. 110 vorgenommene Vergleichs-Nummerierung.

A) Die innere Gefäßbemalung der Sialk-Keramik ist wesentlich vielfältiger und komplizierter als die wenigen Innenmuster aus Qale Rostam. Für diese Art von Bemalung ergeben sich nur drei Parallelen:

- Eine Reihe nicht ausgefüllter oder schwarz ausgemalter Dreiecke, vom Rand hängend (Vergleiche 2 und 15), und Dreiecke in derselben Anordnung, die innen kreuzschraffiert sind (Nr. 6).

B) Außenmuster, die an beiden Orten nur vereinzelt vorkommen, sind in den Parallelen 1, 4, 10, 11 und 13 belegt.

3) Pl.XLI, B2 (Ghirshman 1938) könnte der Ausschnitt eines Musters sein, das mit den Mustern B 10-b oder D 1 in Qale Rostam (Abb. 20 und 22) identisch ist <sup>(230)</sup>.

5) Sowohl in Qale Rostam als auch in Sialk relativ häufig belegt ist ein aus breiten, schwarzen waagerechten Streifen bestehendes Motiv (Muster B 14 in Qale Rostam, s. Abb. 21)

7) Ein "Muster" mit großen Punkten oder Flecken wurde schon in Zusammenhang mit einer Bemalung in Sialk I, 2 genannt.

8) Eine strukturelle Parallele zu der Anordnung des Muster H 3 in Qale Rostam ist in Sialk leicht modifiziert vorhanden: die Ober- und Unterkante des Hauptbemalungsfeldes sind waagerechte Linien, zwischen denen zwei Wellenlinien verlaufen; eine ähnliche Art der Felderbegrenzung wurde schon für Muster beschrieben, deren Laufzeit von Stratum I,3 bis II,3 in Sialk reicht (s.S.336).

9) Ein weiteres, dem "Mustersystem 0" zugeschriebenes Motiv (H 7) hat nach den Belegen an beiden Orten eine lange Laufzeit (s. Tab. 111 b).

11) Direkt vergleichbar mit dem Muster B 17 in Qale Rostam (s. Abb. 29 i und 37 d) ist eine Scherbe aus Stratum I,3 (Ghirshman 1938:Pl. XLIII, A 8). Neben diesem Vergleich mit Qale Rostam findet sich das Muster auch in Tall-i-Mushki, Ware 2b, Muster p30 (Fukai et al. 1973: Pl. L) wieder <sup>(231)</sup>.

12) Dieser Vergleich betrifft zwei nur entfernt ähnliche Muster, wobei das Exemplar aus Qale Rostam ein Einzelstück ist. In Sialk ist das Muster an eine bestimmte Gefäßform gebunden.

Die unter 14 bis 17 aufgelisteten Parallelen sind alle nur bedingt chronologisch verwertbar. Entweder sind die Muster schlecht erhalten, an einem der beiden Orte unstratifiziert (Vergleich 17), oder das verglichene Element steht in sehr unterschiedlichen Musterkontexten (Vergleich 15).

---

(230) s.a. Abb. 42 b, 62 b für sehr ähnliche Stücke aus Qale Rostam.

(231) Daraus ergibt sich eine - vorläufige - Parallele Sialk I,3 - Mushki, die sich über die stratigraphischen Korrelationen beider Orte mit Qale Rostam bestätigt.

a

| Vergleich Sialk - Qale Rostam; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| Laufzeiten der Muster in Sialk |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| II,2                           |   |   |   |   |   |   |   | X | X |    |    |    |    |
| II,1                           |   |   |   |   | X | X | X | : | : |    |    |    |    |
| I,5                            |   |   |   |   | X | X | : | : | : | X  |    |    |    |
| I,4                            |   |   |   |   | X | X | : | X | : |    |    | X  | X  |
| I,3                            | X | X | X | X | X |   | X | X | X |    | X  | X  |    |

| Laufzeiten derselben Muster in Qale Rostam |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 0  |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X  | X  | X  | X  |
| I a1                                       |   |   |   |   | X | X | X | X | X |    |    |    |    |
| I a2                                       |   |   | X | X | : |   |   | X | : |    |    |    |    |
| I a3                                       | X | X | X |   | X |   |   | X | : |    |    |    |    |
| I b  |   |   |   |   |   |   |   | X | X |    |    |    |    |

b

| Anzahl der Vergleiche in Stratenpaaren:<br>Sialk und Qale Rostam |           |      |     |     |     |  |
|--|-----------|------|-----|-----|-----|--|
| Q.Rostam   | S I A L K |      |     |     |     |  |
|  | II,2      | II,1 | I,5 | I,4 | I,3 |  |
| 0  | 2         |      | 1   | 3   | 4   |  |
| I a1   | 2         | 3    | 2   | 3   | 4   |  |
| I a2   |           | 1    |     | 1   | 3   |  |
| I a3   | 1         | 1    | 1   | 2   | 5   |  |
| I b  | 1         |      |     |     | 1   |  |

Tabelle 111: a) Laufzeiten vergleichbarer Muster in Sialk-Nord und Qale Rostam

b) Anzahl möglicher Vergleiche pro Stratenpaar

Zusammenfassung:

Die Erstellung einer Tabelle von Mustervergleichen und die Untersuchung der Laufzeiten dieser Muster in Qale Rostam und Sialk (Tab. 111) zeigt korrelierende Tendenzen. Ein sinnvolles Vergleichsergebnis erhält man jedoch nur dann, wenn die Anzahl vergleichbarer Muster für jedes *Stratenpaar* aus Sialk und Qale Rostam ermittelt wird. Aus dieser Aufstellung ergibt sich, daß die Phasen I a3

und I a2 in Qale Rostam nur mit Stratum I,3 in Sialk gleichzusetzen sind, da zu dieser Subphase weitaus mehr Parallelen existieren als zu späteren Subphasen.

Bei den Musterparallelen der Phasen I a1 und 0 aus Qale Rostam ergeben sich neben der ebenfalls hohen Anzahl an Vergleichen mit Subphase I,3 auch noch relativ viele Ähnlichkeiten zu dem späteren Stratum I,4.

Tabelle 111b kann also dahingehend ausgelegt werden, daß die Phasen I a3 und I a2 (Qale Rostam) mit dem *älteren Teil* der Subphase I,3, die Phasen I a1 und 0 mit dem *jüngeren Teil* derselben Subphase und auch noch mit Subphase I,4 aus Sialk zu korrelieren sind. Auch für Phase 0 in Qale Rostam liegt der Schwerpunkt der Ähnlichkeiten mit Sialk in Periode I,3; dies entspricht den Erwartungen, daß jeweils mehrere Phasen in Qale Rostam mit einer Subphase in Sialk gleichzusetzen sind, da in Sialk eine sehr viel gröbere stratigraphische Einteilung vorgenommen wurde (s.S.198).

Wie oben dargelegt, verweisen auch die generellen Parallelen - z.B. die Lage der bemalten Flächen auf den Gefäßen - auf eine Zeitgleichheit der Rostam-Phase und Stratum I,3 in Sialk. Diese Feststellung läßt sich durch den Vergleich der Formen bestätigen (s.S.340), wobei aber die dazu herangezogenen Knickwandgefäße aus Sialk I,3 nur einen - wenn auch nicht unbeträchtlichen - Teil der genannten Assemblage darstellen.

In Qale Rostam stammen viele der zum Vergleich herangezogenen Muster aus der "Strukturklasse H", für die schon festgestellt wurde, daß sie eine hauptsächlich für die obersten Straten des Abschnitts B typische Klasse ist (s.S.162). Obwohl schon gegen Ende der Rostam-Phase präsent, sind diese Muster doch erst in einer späteren, in Qale Rostam nur schlecht belegten Phase 0 dominant, für die nach bisherigem Forschungsstand im Bakhtiyari-Gebiet keine weiteren Belege existieren.

#### 6.6.2. Regionale Verbindungen zwischen Qale Rostam, Sialk und Zagheh

Wie gezeigt wurde, lassen sich Beziehungen zwischen dem Bakhtiyari-Zagros und dem iranischen Hochland schon zu einem frühen Zeitpunkt der Entwicklung agrikultureller Gesellschaften feststellen. Im Folgenden soll kurz auf die Stellung von Sialk zwischen den Kulturen des Zagros-Raumes und denen der Region südlich des Elburs eingegangen werden.

Schichten früher Perioden aus dem Raum südlich des Elburs sind aus Tepe Zagheh in der Qazvin-Ebene und aus Cheshme Ali bei Rayy südlich von Teheran bekannt (Malek 1977; Schmidt 1935). Ein weiterer Ort bei Saveh mit entsprechendem Material, Mesreh, ist verschiedentlich erwähnt (232).

(232) Ghirshman 1938: 91-92; Herzfeld 1941: 93 f.; Vanden Berghe 1959: 125; s.a. Malek 1977:409 ff. für weitere Oberflächensammlungen aus dem Tehran-Qazvin-Gebiet.



Publiziertes Material beschränkt sich allerdings auf einen Tiefschnitt aus der Grabung in Zagheh.

#### 6.6.2.1. Tepe Zagheh

Dieser südlich von Qazvin liegende Ort wurde Anfang der 70-er Jahre von Mitarbeitern der Teheraner Universität ausgegraben. Neben einer groß angelegten Flächengrabung der oberen Schichten wurden zwei kleine Testschnitte zur Untersuchung der Stratigraphie angelegt (Malek 1977: 51-56). Das wenige hinreichend publizierte Material stammt aus dem Tiefschnitt TTFG X in einer Bearbeitung von Malek <sup>(233)</sup>.

##### 6.6.2.1.1. Stratigraphie des Tiefschnitts "TTFG X"

In dem Tiefschnitt wurden insgesamt 8 durch Architekturreste definierte Schichten festgestellt. Die unterste Schicht IX, direkt über dem gewachsenen Boden, enthielt keine Baustrukturen. Da die Oberkante des Tiefschnitts in ausgegrabenem Gelände angelegt wurde, wo also schon eine - nicht näher bezeichnete - Sondage existierte, sind die drei obersten Schichten im Tiefschnitt selbst nicht erfaßt. Deren Material wurde aus der großen Flächengrabung herangezogen, wobei die Parallelisierung von Schicht I des Tiefschnitts TTFG X mit Stratum III der Fläche DX (Malek 1977: Chart I) nicht unproblematisch ist <sup>(234)</sup>.

Im Folgenden wird einzig die *Schichtenzählung der Gesamt-Abfolge*, wie sie von Malek erstellt wurde, verwendet. Straten des Tiefschnitts sind also die Schichten IV bis XII (s.a. Malek 1977: 94-95; Chart I).

Der Tiefschnitt TTFG X hatte an der Oberkante eine Fläche von 3x3 m, jedoch wurde diese Fläche mit zunehmender Tiefe sehr viel kleiner, so daß in den untersten Schichten nur noch etwa 1,40 Quadratmeter Fläche freigelegt wurden (Malek 1977: 85; Fig.5). Entsprechend gering ist die Größe der Keramikkollektionen der unteren Schichten IX bis XII des Tiefschnitts. Aber auch in den oberen Schichten ist die Anzahl der Scherben für eine quantitative Auswertung nicht hinreichend.

##### 6.6.2.1.2. Keramik

Das Keramikmaterial wird vom Bearbeiter prinzipiell in zwei Klassen eingeteilt, die beide verschiedene Varianten umfassen:

---

(233) In Mellaart (1975: 190; 194) wird die Sequenz noch größtenteils als akeramisch dargestellt. Die Aufteilung in 17 Schichten durch Negahban und deren zugehöriges Material sind größtenteils unpubliziert.

(234) Die Korrelation der stratigraphischen Abfolge der zwei Schnitte D,X und TTFG X - die voneinander über 20 m weit entfernt sind - beruht darauf, daß jeweils zwei durch einen Brandhorizont markierte Straten gleichgesetzt werden (Malek 1977: 86-88; Fig.6).

-1) "Zagheh-Ware" kann in drei Untergruppen aufgeteilt werden, die hier als Zagheh-A, -B und -C-Waren bezeichnet werden.

A) Eine grobe, häckselgemagerte und schlecht geglättete Ware, deren Oberflächen einen dicken Überzug in beiger oder rötlicher Farbe aufweisen. Die Innenseite der Gefäße ist meist poliert, die Außenseite rau (Malek 1977: 284 ff.).

B) Eine weitere Ware ist generell von der gleichen Machart, aber mit einer rötlichen Bemalung versehen, die sowohl innen als auch außen aufgetragen sein kann.

C) Eine andere Art der Oberflächenbehandlung besteht darin, daß die Gefäße in feuchtem Zustand auf einer mit Sand bestreuten Fläche gerollt wurden, wodurch ein dünner Überzug dieses Materials auf der Gefäßaußenseite erreicht wird (Malek 1977: 286). Diese "Crusted-Ware" wird hier als "Zagheh-C-Ware" bezeichnet.

-2) Die zweite Hauptware ist die "Cheshme-Ali-Ware". Außen- und Innenseiten dieser Keramikklasse haben einen roten Überzug und sind geglättet. Der größere Teil der Scherben ist - meist an der Außenseite - schwarz bemalt, und es lassen sich aufgrund des Magerungsmaterials zwei Gruppen unterscheiden:

A) "Feine Cheshme-Ali-Ware" ist mineralisch mit feinen Partikeln gemagert, dünnwandig und hat eine polierte Oberfläche.

B) "Grobe Cheshme-Ali-Ware" ist mit Sand oder Häcksel gemagert, hat eine weniger sorgfältig behandelte Oberfläche und die Scherben sind dickwandiger als bei der feinen Ware (Malek 1977: 282).

Nach Schichten aufgelistet, ergeben sich für diese Waren folgende Vorkommen, die trotz sehr geringer Scherbenanzahlen pro Stratum in Prozentanteile umgerechnet wurden, um eventuelle Tendenzen der jeweiligen Anteile einer Ware sichtbar zu machen:

| Ware        | S c h i c h t |    |    |    |     |      |    |    |       |     |      |
|-------------|---------------|----|----|----|-----|------|----|----|-------|-----|------|
|             | III           | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI    | XII |      |
| Zagheh-A    |               | 4  | 7  | 10 |     |      |    | 13 |       |     | (33) |
| Zagheh-B    | 52            | 48 | 48 | 40 | 33  | 47   | 78 | 75 | (100) |     |      |
| Zagheh-C    | 19            | 11 | 7  | 10 | 12  | 10   | 22 | 12 |       |     | (67) |
| C.-Ali/grob |               |    |    | 5  | 3   | 7    |    |    |       |     |      |
| C.-Ali/fein | 29            | 37 | 38 | 35 | 52  | 36   |    |    |       |     |      |

C.-Ali = Cheshme-Ali-Ware; alle Zahlen = Prozentanteile; nach Malek 1977; Tab. 8

Tabelle 112: Anteile verschiedener Waren im Tiefschnitt TTFG X, Zagheh

Vom Bearbeiter wurden die Schichten in zwei Perioden nach dem Vorkommen der Cheshme-Ali-Ware aufgeteilt. Die frühen Schichten XII bis IX, mit ausschließlichem Vorkommen der Varianten der Zagheh-Ware, gehören danach zur Zagheh-Periode, während die Schichten VIII bis II, in denen Cheshme-Ali Ware auftritt, zur "Cheshme-Ali-Periode" gezählt werden (s. Tab. 112; Malek 1977: 405). Wie sich zeigt, ist die grobe Cheshme-Ali-Ware nur in den frühen Schichten der Cheshme-Ali-Periode (Schichten VIII bis VI), und auch dort nur selten belegt.

Aus den Warenanteilen können aber wegen des geringen Umfangs der Assemblagen nur bedingt Schlüsse gezogen werden. Die Zagheh-Ware scheint danach auch in den späteren Schichten den Hauptanteil der Keramik zu stellen, wobei deren bemalte Variante B am häufigsten vorkommt <sup>(235)</sup>.

Nach Malek ist Zagheh-Ware in geringen Mengen, sowie eine Ware, die der groben Cheshme-Ali-Ware in Zagheh ähnliche ist, aus Cheshme-Ali selbst (in den Sammlungen im Museums in Philadelphia) belegt (Malek 1977: 429-430).

#### 6.6.2.2. Vergleich der Zagheh-Abfolge mit Sialk

Nach Malek sind die Perioden I und II in Sialk, 170 km südöstlich von Zagheh gelegen, mit den Schichten VIII bis I in Zagheh zeitgleich (Malek 1977: 456; Chart II).

Die Argumentation basiert darauf, daß angeblich die Differenzen zwischen den beiden Perioden in Sialk von Ghirshman übertrieben wurden (Malek 1977: 419). Die Darstellung insbesondere der Abfolge und der Materialentwicklung innerhalb der Periode I wird von ihm angezweifelt, woraus sich ergibt, daß Cheshme-Ali-Ware schon "well back in Period I" vorkommt (Malek 1977: 420). Ein weiterer wichtiger Punkt in der Begründung einer solchen Datierung ist die *Abwesenheit der Zagheh-Ware* in Sialk:

"In view of the lack of any Zagheh-type pottery at Sialk it is necessary to conclude that in all probability Sialk I-II parallels the Cheshme Ali period at Zagheh in which many of the same elements are found" (Malek 1977: 420).

Um diese Korrelation zu überprüfen, sind die Muster und Formen der ab Schicht VIII in Zagheh auftretenden Muster und Formen der Cheshme-Ali-Waren mit denen aus Sialk zu vergleichen. Dabei zeigt sich, daß schon in Schicht VIII in Zagheh vorkommende Gefäße der Cheshme-Ali-Ware die typische Unterteilung in ein bemaltes Band unterhalb des Randes und darunter zum Boden hin zusammenlaufenden Strichen aufweist (Malek 1977: Pl. XI: 13). Diese Art der Bemalung ist

---

(235) Nach Negahban (1979: 240) ergibt sich allerdings eine andere Phaseneinteilung als diejenige, die von Malek anhand des Tiefschnitts in Zagheh erarbeitet wurde; in der Darstellung eines Gebäudes nördlich der Hauptgrabung in Zagheh beschreibt Negahban Schicht IV als prä-Cheshme-Ali-zeitlich, da dort keine Cheshme-Ali-Ware vorkam.

in Sialk nicht vor Periode II belegt (s.S. 336).

- Randscherben der Cheshme-Ali-Ware der Schicht VIII in Zagheh sind mit zwei parallelen Linien direkt am Rand bemalt (Malek 1977: Pl. XI, 1,2,7), ein Charakteristikum dieser Ware, das in Sialk in den Subphasen I,4 und I,5 spärlich, in Periode II dagegen sehr oft belegt ist (s.S. 336-337).

Tierdarstellungen auf Cheshme-Ali-Ware sind in Zagheh erst ab Schicht II (Malek 1977: Pl.V, 19, 24, 30-31) und in Sialk ab Subphase II,1 festzustellen.

Gefäße mit ausgehöhltem Standfuß treten ab Zagheh VIII (Malek 1977: Pl.XI, 10) und Sialk I,4 auf.

Ohne näher auf Einzelvergleiche einzugehen, kann als gesichert gelten, daß die ab Schicht VIII in Tepe Zagheh auftretende Cheshme-Ali-Keramik *frühestens* mit Sialk I,4 gleichgesetzt werden kann. Die älteren Schichten IX bis XII zeigen zwar kaum Parallelen zum Material der Schichten I,1 bis I,3 in Sialk, jedoch ist der Schluß, daß die Abwesenheit der Zagheh-Ware in Sialk *chronologisch* auszuliegen ist, nicht nachvollziehbar <sup>(236)</sup>. Die Konsequenz aus dem geschilderten Befund kann nur sein, daß die Zagheh-Waren - ebenso wie die Ware A aus Sialk - weniger weit verbreitet sind als die spätere Cheshme-Ali-Ware. Dieser relativ eindeutige Befund kann gegen das publizierte C<sup>(14)</sup>-Datum gekehrt werden, das eine zu frühe Datierung seitens der Ausgräber zur Folge hatte (Negahban 1973: 8 und Chart 1).

Aus dem Fund eines Gefäßes aus Mesreh (Herzfeld 1941: Fig. 186) läßt sich schließen, daß die Ware A aus Sialk, dort in den Subphasen I,3 bis I,5 dominant, eine regionale Verbreitung hat, die zumindest bis in die Saveh-Region reicht. Denn das genannte Gefäß hat ein Muster, wie es nur in den Subphasen I,3 und I,4 in Sialk, dort aber recht häufig vorkommt (s.a. S. 335-336, Tab. 107 d) <sup>(237)</sup>.

#### 6.6.2.3. Tepe Sialk: Wechselnde Regionalkontakte

Nach den regionalen Korrelationen muß im Verlauf der Periode I in Sialk eine Umorientierung der Außenkontakte erfolgt sein:

- Die in I,1 bis I,2 häufige, rot überzogene unbemalte Ware bietet mit ihren Formen direkte Parallelen zur Gandiyan-Phase im Bakhtiyari-Gebiet, während Vergleichsmöglichkeiten zur Keramik des Qazvin-Tehran-Gebietes, in dem zur gleichen Zeit andere Waren vorherrschen, nicht gegeben sind.

- Die Keramik der Subphase I,3 in Sialk läßt sich, wie gezeigt wurde, mit den Phasen I und 0 in Qale Rostam vergleichen. Dabei lassen sich die in Qale Rostam

---

(236) Abgesehen von materiellen Differenzen ist es unwahrscheinlich, daß einer Höhe von 4,75 m ununterbrochener Sequenz in Zagheh eine Abfolge in Sialk mit 19 m Schichtenhöhe gleichzusetzen ist.

(237) Ähnliche Motive finden sich auch in Qale Rostam als Muster H 5a (Abb. 27) wieder, ebenso wie auf Gefäßen der Zagheh-Ware in Zagheh (Typ 21, Malek 1977: Fig.68).

selteneren Muster in Sialk I,3 gehäuft wiederfinden. Die für Qale Rostam, Phase I typischen Muster dagegen sind in Sialk nur vereinzelt repräsentiert.

- Ab Stratum I,4 zeigen sich immer deutlicher werdende Bezüge der Sialk-Keramik zu Grabungen aus dem Norden, wobei insbesondere Zagheh in der Qazvin-Ebene zu nennen ist. Mit der Cheshme-Ali-Keramik sind ab Periode II,1 dann auch Vergleiche zu Karatepe und Cheshme Ali selbst möglich. In diesen oberen Straten des nördlichen Hügels von Sialk wird es im Gegenzug zunehmend schwieriger, Ähnlichkeiten zwischen der Keramik des Bakhtiyari-Gebietes und Sialk festzustellen. Die letzten Gemeinsamkeiten sind mit Phase 0 in Qale Rostam zu diagnostizieren. Diese Phase ist für das Bakhtiyari-Gebiet nur sehr schlecht belegt, und es zeigt sich auch im späteren Verlauf der Entwicklung eine deutlich nach dem Südosten und Südwesten hin, also nach Khuzistan und der Fars, existierende Bindung dieser Region, während zumindest für Sialk II keine guten Parallelen im Bakhtiyari-Raum zu finden sind.

Der regionale Überblick wechselnder Beziehungen der Gebiete untereinander, "dokumentiert" durch Keramikparallelen, weist den Bakhtiyari-Zagros zur Rostam-Phase als eine weitgehend "autonome Region" aus, für die sich nach keiner Seite hin Vergleichsmöglichkeiten bieten, die auf direkte Kontakte schließen lassen könnten. Die strukturellen Parallelen legen aber nach Süden und Südosten hin orientierte Kommunikationslinien nahe. Die Verbindungen mit Sialk betreffen zum großen Teil Keramikmerkmale, die für die Gefäße der Rostam-Phase nicht typisch sind (238).

| Zagheh | Sialk | Q.Rostam |
|--------|-------|----------|
| II     | II,3  |          |
| III    | II,2  |          |
| IV     | II,1  |          |
| V      | I,5   |          |
| VI     |       |          |
| VII    | I,4   | 0        |
| VIII   |       | Ia-1     |
| IX     | I,3   | Ia-2/3   |
| :      |       | Ib       |
| XII    | I,2   | Iia      |
| ??     |       | Iib      |
|        | I,1   | IIIa/b   |

Tabelle 113: Konkordanz der Abfolgen in Zagheh, Sialk und Qale Rostam

(238) Fast keines der vergleichbaren Muster gehört zu "Mustersystem I", wie es für die Rostam-Phase in Qale Rostam definiert wurde (s.S.175 ff.). Die der Sialk-I,3-Keramik ähnlichen Scherben sind jedoch - schon aufgrund der Mengen dieser Muster in Qale Rostam - keinesfalls als Importe aus Sialk anzusprechen.

## 7. Synthese und Ausblick: Chronologische Horizonte und ökonomische Entwicklungsprozesse im iranischen Neolithikum

### 7.1. Chronologie

Der im vorausgehenden Kapitel unternommene Versuch, synchrone Horizonte über weiträumige Gebiete hin zu erstellen, basierte zum allergrößten Teil auf *Ähnlichkeiten der Keramikensammlungen* aus verschiedenen Grabungen. Die Resultate dieser Untersuchung werden im Folgenden kurz zusammengefaßt.

Ausgangspunkt sind dabei die drei für das Bakhtiyari-Gebiet definierten Horizonte.

#### 7.1.1. Der Übergang vom akeramischen zum keramischen Neolithikum

Im südöstlichen Zagros - gemeint sind hiermit das Bakhtiyari-Gebiet, die intermontanen Täler der Fars und die östlichen Ausläufer dieses Gebirgszuges - kann nach bisherigen Erkenntnissen das Aufkommen von Keramik mit der Ausbreitung einer *produzierenden Lebensweise* verbunden werden. Im Gegensatz zu den weiter im Nordwesten und Westen gelegenen Regionen, wie der Mahidasht, Luristan und der Deh-Luran Ebene, sind die akeramischen Phasen hier durch die völlige Absenz von Geräten der landwirtschaftlichen Produktion und der Verarbeitung solcher Produkte gekennzeichnet: weder Sichel noch Reibsteine noch Steingefäße wurden hier in größerem Umfang gefunden. Direkte Übergänge in stratigraphischen Sequenzen von akeramischen zu keramischen Schichten sind nirgends sicher belegt (s.S.211 ff.) <sup>(239)</sup>. Dasselbe Bild ergibt sich - bei einer wesentlich geringeren Dichte systematischer Surveys - für das iranische Hochland südlich des Elburs.

Nach bisherigem Forschungsstand konzentriert sich der *primäre Übergang* von akeramischen zu keramischen Horizonten auf die Region des nordwestlichen Zagros, insbesondere die an die Mahidasht-Ebene angrenzenden kleinen Täler: dieser Prozeß geht nicht uniform in relativ kurzer Zeit vor sich, sondern unterliegt - im betrachteten Gebiet - einem Diffusionsmechanismus. Die Ursache für chronologische "Verschiebungen" des Aufkommens von Keramik kann jedoch nicht in der Ausbreitung einer "gefäßproduzierenden Bevölkerung" gesucht werden, sondern in der unterschiedlichen Akzeptanz einer *produzierenden Lebensweise* bei lokalen Bevölkerungen.

Die höheren Täler Luristans sind eine der Regionen, in denen die *primäre Entwicklung* von aneignender zu produzierender Lebensweise abläuft <sup>(240)</sup>.

---

(239) Für Qale Rostam wurde ein potentiell akeramisches Stratum in Abschnitt B erwähnt; Tiefe und ergrabene Fläche dieses Stratums sind aber so unbedeutend, daß ohne eine Nachgrabung keine Aussagen über den Charakter dieser Schicht gemacht werden können.

(240) Vielfältige Hypothesen über die *Ursachen* dieses Phänomens wurden teilweise erwähnt (s.a. Redman 1978:93 ff.; Hole 1984).

Eine rein diffusionistische Erklärung der neolithischen Revolution ist hiermit nicht intendiert, denn neuere Forschungen zeigen beispielsweise für Belutschistan relativ frühe eigenständige derartige Übergänge von aneignender zu produzierender Lebensweise (Lechevallier und Quivron 1980: 71 ff.). Ebenso ist die Region des kaspischen Tieflandes von der hier aufgezeigten Entwicklung auszuschließen.

Das Aufkommen von Keramik ist aus den Bedürfnissen der neuen Subsistenzbasis heraus leicht erklärlich: einfach herstellbare Gefäße erleichtern die Lagerung und Verarbeitung von Getreide. Keramik tritt deshalb auch zuerst in den Regionen auf, wo sich zuvor die "produzierende Lebensweise" entwickelte, nämlich im Kermanshah-Gebiet (Ganj Dareh D) und im Hulailan-Tal (Guran S).

In der Deh-Luran-Sequenz taucht das neue Produkt nicht viel später auf. Hier hatte sich in der Bus-Mordeh- und Ali-Kosh-Phase schon eine neolithische Bevölkerung etabliert. Es existierten also zumindest ähnliche ökonomische Strukturen, als diese Innovation in der Mohammad-Jaffar-Phase adaptiert wurde.

Die zeitlichen Differenzen der Übergänge von akeramischen zu keramischen Horizonten sind also als Konsequenz regional unterschiedlicher *wirtschaftlicher Entwicklungen* zu deuten.

#### 7.1.2. Die Gandiyan-Phase und zeitgleiche Horizonte

Die Phasen II und III in Qale Rostam konnten mit Oberflächenfunden aus anderen Orten der Region zu einer raum-zeitlich begrenzten Einheit zusammengefaßt werden.

Dieser Phase konnten die frühesten Phasen der Periode I aus Sialk gleichgesetzt werden, sowie die späte Standard-Painted-Ware-Phase im Hulailan-Tal und die Schichten aus Sarab SV. Weiterhin ergaben sich Parallelen zur Assemblage der Zonen B1 und B2 in Chogha Sefid.

Die Datierung, die hier für diese Phase erarbeitet wurde, liegt also zwischen einem sehr frühen Ansatz, wie er von Nissen und Zagarell vorgeschlagen wurde, und einer späten Verbindung zur Mushki-Phase, die von Dittmann nahegelegt wird.

Orte mit Keramik, die zur Gandiyan-Phase Ähnlichkeiten aufweist, liegen hauptsächlich im Westen und Nordwesten von Qale Rostam. Dies ist einerseits mit den geographischen Ursprüngen der neolithischen Lebensweise in Verbindung zu bringen, andererseits aber auch Ausdruck von Forschungsschwerpunkten der letzten Jahre.

Problematisch ist die Erstellung von Abfolgen-Konkordanzen aufgrund der generell simplen Verarbeitung der Keramikprodukte zur Zeit des Gandiyan-Horizontes:

Gefäße sind meist unbemalt, einheitlich mit Häcksel gemagert und haben einen rötlichen bis beige Überzug. Oberflächen sind geglättet oder poliert. Diese Merkmale erlauben keine genaue Trennung in Einzelwaren, da insbesondere die Oberflächenfarbe sehr stark von der Brenntemperatur abhängt, die nur schlecht geregelt werden konnte. Der durchweg grauschwarze Scherbenkern läßt darauf schließen, daß zur Produktion kein Brennofen verwendet wurde (Matson 1969:595), weshalb auf einem einzigen Gefäß je nach Hitze des Brandes Schattierungen von rot bis hellbeige vorkommen können. Vermeintliche Differenzen von Waren haben in diesem Stadium also oftmals technologische Ursachen.

Hauptsächlichste Vergleichsmerkmal mit chronologischer Relevanz ist in diesem Entwicklungsstadium also die Gefäßform. Probleme bei diesem Vergleichsmedium ergeben sich dadurch, daß spezifische Gefäßtypen je nach Region sehr unterschiedliche *Laufzeiten* haben <sup>(241)</sup>, und in der Masse der Scherben nur wenige voneinander absetzbaren "Typen" vorkommen.

Daher ließen sich nur ungefähre Korrelationen der Gandiyan-Phase mit der Sefid-Phase in Chogha Sefid, der späten Standard-Painted- bis frühen Red-Burnished-Ware-Phase in Guran und Sarab-SV 5-3 erarbeiten.

Genauere Einsichten in raum-zeitliche Verhältnisse können nur über ein großes regionales Forschungsprojekt gewonnen werden, dessen Ziel ein dichtes Netz stratigraphischer Sondagen ist. Für die chronologische Grundlage sind minutiöse Analysen der *Keramikformen* unerlässlich, da weder über Waren noch gar die sehr raren Bemalungsmuster mehr als eine ungefähre Datierung erreicht werden kann.

Rein phänomenologisch bedingt - durch die Merkmalsarmut der frühen Keramik - lassen sich für den Zeitraum des Gandiyan-Horizonts weder lokal noch regional unterschiedliche Keramikproduzenten und zugehörige gesellschaftliche Gruppen voneinander absetzen. Die einzige Ausnahme ist die in ihren Grenzen bestimmbare "Luristan-Gruppe".

Erst die später folgenden Fortschritte in der Keramiktechnologie durch Differenzierung des Produktionsprozesses geben den Produkten selbst eine - für die Archäologie notwendige - Anzahl und Qualität an Merkmalen, durch die genauere Aussagen über zeitliche und räumliche Grenzen der Verteilung solcher Produkte möglich werden.

---

(241) Form J in Gale Rostam, auf Phase II beschränkt, ist in Guran und Sarab ein Typ mit sehr langer Laufzeit, Umgekehrt scheinen Konkavböden im östlichen Zagros eine früher einsetzende Laufzeit als in Luristan zu haben (s.a.S.239)



### 7.1.3. Der Knickwandgefäß-Komplex im südöstlichen Zagros

Mit dem Rostam-Horizont im Bakhtiyari-Gebiet tritt abrupt eine sehr viel kompliziertere Produktion von Keramik auf. Differenzierte Oberflächenbehandlung der Gefäße erlaubt eine eindeutige Warendefinition, und ein in seinen Strukturen homogenes System an Mustern die Abgrenzung gegenüber fremden Produkten.

Regional begrenzten Arten der komplizierten Oberflächenbehandlung stehen aber einheitliche Formen gegenüber: die Leitform für den südlichen Zagrosraum, aber auch für die Zagheh-Ware der Qazvin-Ebene (Malek 1977: 285) ist eine einzige Gefäßform, die je nach Gefäßfunktion nur in Größe (Höhe und Durchmesser), Dimensionen (Verhältnis von Durchmesser zur Höhe bestimmter Wandungsteile) und Ausformung des obersten Teils der Wandung variiert. Es handelt sich hierbei um die Knickwandgefäße, die immer aus drei Teilen bestehen: einem gewölbten Boden, der unteren Gefäßhälfte und einer je nach Funktion leicht unterschiedlich geformten Gefäßwand oberhalb des Knicks. Jedoch kann diese Einheitlichkeit nicht als "Knickwandgefäß-Kultur" bezeichnet werden, denn die Oberflächenbehandlung der so geformten Gefäße weist sehr stark voneinander abweichende regionale Charakteristika auf. Hierbei sind nicht nur die Bemalungsmuster, sondern auch das Auftragen von Überzügen und Teilüberzügen zu nennen.

Abweichende Formen sind zwar vorhanden, jedoch in geringen Stückzahlen und immer für besondere Funktionen, für die die beschriebenen Formen nicht gut geeignet sind. Insbesondere sind hier flache Behälter großen Durchmessers zu nennen, die zum Trocknen von Lebensmitteln o.ä. verwendet worden sein dürften (s.S.317 f.).

Die genannte Gemeinsamkeit kann als ein großer, zeit-räumlich in seinen Grenzen erfaßbarer "Technokomplex" <sup>(242)</sup> beschrieben werden. Die auch schon vorher allgemein übliche Methode, Gefäße aus aneinanderhaftenden "Platten" (slabs) zusammenzusetzen, wird bei den Knickwandgefäßen in idealer Weise mit einer Gefäß-Grundform verbunden: bestimmte übereinanderlappende Stellen der Platten am Knick und am Übergang vom unteren Teil der Wand zum Boden bleiben dicker als der Rest der Wand.

Dieser Komplex reicht vom Mushki-Horizont in der Fars - inklusive der zeitgleichen Jalyan-Phase im Fasa- und Darab-Gebiet - über den Bakhtiyari-Zagros (Rostam-Phase) bis nach Zagheh mit der Zagheh-Periode. Die Sialk-Assemblagen müssen beim jetzigen Stand der Kenntnis von einem solchen Komplex ausgenommen werden <sup>(243)</sup>.

---

(242) Der Terminus wurde von Clarke entlehnt (Clarke 1978: 328 ff.); die dort gegebene Definition (ibid.; 330), die eine gemeinsame *ökonomische Basis* einschließt, trifft für den hier genannten Bereich zu.

(243) Es ist nicht auszuschließen, daß bei einer genaueren stratigraphischen Nachgrabung im Bereich der Periode I,3 in Sialk eine derartige Formenassemblage isoliert werden könnte.

Dieselben Formen kommen auch in der Archaisch-Susiana-Phase (AS I b und die Matt-Painted-Ware in AS 3) in der östlichen Susiana und in Hajji Firuz vor, jedoch fehlt hier, ebenso wie im Kermanshah-Gebiet und Luristan, die so auffällige Dominanz einer einzigen Gefäßform. Die grundsätzliche Technologie des Formens, die "sequential slab construction", wurde jedoch auch an diesen Orten identifiziert (Vandiver 1985).

Eine mehreren Orten gemeinsame Technologie kann jedoch nicht bedeuten, daß diese in direktem Kontakt miteinander gestanden haben. Auch innerhalb des "Knickwandgefäß-Komplexes" wurden regional oder lokal einheitliche Untergruppen identifiziert:

a) In Mushki korrelieren Unterschiede in den Bemalungsmustern mit zwei verschiedenen Arten von Überzügen, hier definiert als zwei Waren; nur Ware 2a (s.S. 298) ist der Jalyan-Ware der Fasa-/Darab-Region sehr ähnlich.

b) In Qale Rostam ist in der Rostam-Phase Ware 6 dominant, die mit Ware 2b in Mushki produktionstechnische Gemeinsamkeiten aufweist; Muster der Ware 6 aus Qale Rostam hingegen sind nur in Einzelfällen mit bemalten Waren anderer Grabungen vergleichbar. Dieses Phänomen einer lokalen kulturellen Einheit wurde mit Sozialstrukturen in Verbindung gebracht (s.S.187 ff.).

Über die Musteranalyse wurden zwei verschiedene "Mustersysteme" identifiziert, die zwei Gruppen von Produzenten zuzuschreiben sind. Diese Muster unterscheiden sich auch in ihrem Vorkommen, da erst am Ende der Rostam-Phase und in Phase 0 das "Mustersystem 0" häufiger vorkommt (s.S. 175 ff.). Nur das - in der Rostam-Phase dominierende - Mustersystem I ist mit den Knickwandgefäßen zu verbinden.

c) Das Material der Zagheh-Periode in Zagheh zeigt eine weitere spezifische Gruppe innerhalb des Technokomplexes an, wobei die Verbreitung typischer Waren, wie der "Zagheh-C"-Ware (s.S. 346) nicht geklärt ist.

Die "Red-Burnished-Ware-Phase" im Hulailan-Tal, der Deh-Luran Ebene (dort Surkh-Phase genannt) und dem Kermanshah-Gebiet bildet eine weitere geographische Einheit, in der eine - kurzfristige - Einheit erahnbar ist; hier bestehen die Parallelen aber in *Warenmerkmalen*, während die Formen regionsspezifisch aufgefächert sind (244).

Aus der aufgezeigten Entwicklung ergibt sich scheinbar, daß der Übergang vom Gandiyan- zum Rostam-Horizont im Iran allgemein mit einer steigenden Regionali-

---

(244) Vielfach in Chogha Sefid in der Surkh-Phase belegte Griffe, und durchbrochene Henkel sowie Ausgüsse (Hole 1977; Fig. 41 f,g,k,l,q; Fig. 42 f-h;t) sind bisher weder im Hulailan-Tal noch im Mahidasht-Gebiet gefunden worden.

sierung einhergeht. Daß dieses Bild durch eine *technologische Entwicklung* zustande kommt, die die *archäologischen Erkenntnismöglichkeiten* erweitert, wurde oben schon angedeutet. Die in der Rostam-Phase vorgefundenen Zustände regional unterschiedlicher (materieller) Kulturen müssen also auf die vorausgehende Phase projiziert werden, ohne daß hierfür Anhaltspunkte im archäologischen Material der Gandiyan-Phase und gleichzeitiger Horizonte vorhanden wären.

## 7.2. Kooperationsformen "neolithischer Wirtschaftsweisen"

Die Subsistenzbasis der Bevölkerungen der Gandiyan- und Rostam-Phasen in Qale Rostam wurde als "Multiressourcen-Ökonomie" umschrieben (s.S.194-195). Die Daten entsprechen weitgehend dem Bild, das sich für die - ungefähr zeitgleiche - Siedlung Hajji Firuz im Ushnu-Solduz-Tal ergab (Voigt 1977:325 ff.): Getreideanbau und Viehzucht sind noch nicht so ertragreich, daß völlig auf andere Quellen der Subsistenz verzichtet werden könnte; Jagd und Sammeln bilden daher noch eine *unverzichtbare Komponente* der Subsistenzstrategien.

Kulturvergleichende Studien lassen darauf schließen, daß in dieser Gesellschaft generell eine rudimentäre Arbeitsteilung nach Geschlecht und Altersgruppen herrschte. Eine *Produktionseinheit* umfaßt eine über Verwandtschaftskriterien strukturierte soziale Gruppe, den *Haushalt*. Deshalb wird die entsprechende Produktionsweise als "häusliche Produktionsweise" bezeichnet (Sahlins 1974: 74 ff.).

Spezifische, in die ökonomische Sphäre einzuordnende Tätigkeiten, die auch archäologisch faßbar sind, betreffen die handwerkliche Produktion. Aus der Analyse einer einzigen Sorte solcher Produkte, der Keramikgefäße, konnten einige Seiten der Produktionsverhältnisse präzisiert werden <sup>(245)</sup>:

a) Produktionsprozesse: Mit der Herstellung jeweils eines Objektes von der Materialextraktion bis zur Fertigstellung war nur eine Person beschäftigt, so daß sich eine komplexe *Kooperation* in dieser Gesellschaft höchstens in anderen Produktionsbereichen herausbildete.

Aus der Analyse des Arbeitsprozesses ergibt sich weiterhin, daß in einem Arbeitsgang nur geringe Stückzahlen produziert wurden: Brand bei niedriger Temperatur läßt auf eine sehr einfache Brennvorrichtung schließen, die es nicht erlaubt, große Serien von Gefäßen auf einmal *gleichmäßig* zu härten.

b) Produktionsperioden: Aus der Größe der Konsumtionseinheit (s.u.) läßt sich schließen, daß eine kontinuierliche Produktion nicht erforderlich war. Eine

---

(245) Die Produktionsverhältnisse in einer Produktionsweise müssen nicht einheitlich sein; je nach Produkt können Kooperationsformen, Konsumtionseinheiten etc. unterschiedlich sein (Terry 1974:118 ff.).

allein am punktuellen Bedarf ausgerichtete Produktion ist wohl auch auszuschließen, da sich hieraus ein unverhältnismäßiger Aufwand der Rohmaterialbeschaffung und des Brennens (für jedes einzelne Gefäß) ergäbe. Die Produzenten werden daher die Herstellung auf bestimmte Jahreszeiten beschränkt haben, wobei Sommer und Herbst am günstigsten sind, da dann die Gefäße schnell trocknen, Brennstoff nicht feucht ist, und in Genüge Häcksel als Magerungsmaterial zur Verfügung steht.

In solchen Produktionsverfahren spielt die aufgewendete Zeit noch keine so große Rolle, daß ein Bedürfnis nach Rationalisierung der Herstellungstechniken entstände.

c) Die Konsumtionseinheit ist - wie zumindest für Qale Rostam aufgrund ethnographischer Parallelen vermutet werden kann - eine in ihren Grenzen durch verwandtschaftliche Kriterien bestimmte Einheit, eine "Familie". Eine solche Familie ist ökonomisch autosubsistent. Innerhalb eines Dorfes bilden mehrere solcher Einheiten einen politischen, nicht aber ökonomischen Verband <sup>(246)</sup>.

Während in der landwirtschaftlichen Produktion die Konsumtionseinheit *grosso modo* der Produktionseinheit entspricht <sup>(247)</sup>, ist im speziellen Fall der Keramikproduktion die Produktionseinheit (ein Individuum) kleiner als die Konsumtionseinheit "Familie" <sup>(248)</sup>.

Da die Konsumtionseinheit trotzdem noch "klein" ist, wird nur eine sehr einfache Organisation der Gefäßproduktion benötigt. Im Ideal entspricht die Anzahl der Produktionseinheiten in einem Dorf der Anzahl der Konsumtionseinheiten.

d) Werkzeuge, die zur Keramikproduktion benutzt werden, wurden in Qale Rostam nicht gefunden. Die zum Formen der Gefäße in "paddle and anvil"-Technik notwendigen Gegenstände sind primitiv und z.T. aus Holz gefertigt (s. Rye und Evans 1976: Pl. 16). Auch für die zum Bemalen verwendeten Pinsel dürfte die generelle Art der Verteilung der Produktionsmittel in solchen Gesellschaften zutreffen:

"...selbst wenn sie auf Anforderung einer bestimmten Person angefertigt werden, bilden sie nicht deren ausschließliches Eigentum. Es sind vielmehr kollektiv benützte Güter (Terry 1974: 127).

---

(246) Einzelhaushalte können sich jederzeit von einem größeren Verband abspalten und eine neue autonome Produktionszelle bilden (Meillassoux 1983: 59; Sahlins 1974:77).

(247) Von Kindern und Greisen als noch nicht- bzw. nicht mehr produktiven Gesellschaftsteilen abgesehen,

(248) Dies muß nicht für alle handwerklich-ökonomischen Tätigkeiten gelten; im Falle des Hausbaus ist anzunehmen, daß die Produktionseinheit sogar größer als die Konsumtionseinheit ist, da punktuell wesentlich mehr als nur die Mitglieder eines Haushalts hierbei zusammenarbeiten, Koordinierte Produktion, wie sie in Zagheh festgestellt wurde (Malek 1979: 183), kann nicht als Hinweis auf gesellschaftliche Arbeitsteilung interpretiert werden, da solche Zusammenschlüsse nur zu bestimmten Zwecken entstehen und sich nach der Ausführung der Arbeit sofort wieder auflösen (Terry 1974: 118).

Produktionsweisen mit geringer Komplexität der Kooperationsformen benötigen nur sehr begrenzt Leitungs- und Kontrollstrukturen. Diese Funktionen können im Rahmen der verwandtschaftlichen Einheit von bestimmten Mitgliedern, meist den "Ältesten", erfüllt werden. Keinesfalls wird sich eine Hierarchie auf überörtlicher Ebene ergeben, denn die Gesellschaft besteht aus kleinen, homologen Produktionseinheiten <sup>(249)</sup>.

Daher werden sich auch intensive Kontakte auf überörtlicher Ebene nur bei Bedarf ergeben, es sei denn, diese Siedlungen liegen sehr nahe beieinander.

"Bedarf" betrifft einerseits Tauschkontakte zur Erlangung seltener Materialien, wie Obsidian <sup>(250)</sup>, hauptsächlich aber Kontakte zur Vermittlung von Affinalbeziehungen, denn stabile affinale Relationen sichern die gesamtgesellschaftliche Reproduktion.

Eine solche Gesellschaftsstruktur ist auch über Siedlungssysteme empirisch nachweisbar: dauerhafte Zusammenschlüsse häuslicher Gemeinschaften zu Dörfern können gewisse Größen nicht überschreiten, ohne neue hierarchische Strukturen zu entwickeln <sup>(251)</sup>. Bei regional einheitlicher Sozialstruktur sind also weitgehend einheitliche Ortsgrößen zu erwarten. Die empirische Forschung bestätigt dies, da beispielsweise die sechs Mushki-zeitlichen Orte in der Marv-*Dasht* alle eine ungefähre Ausdehnung von 0,4 ha. haben (Sumner 1980) <sup>(252)</sup>.

Während für die *Produktionsverhältnisse* von Keramik angenommen wird, daß sie in allen Orten, für die eine Zeitgleichheit mit Schichten in *Qale Rostam* festgestellt wurde, einheitlich waren, kann die *soziale Organisation* regionale Unterschiede aufweisen, die über archäologische Daten zwar identifiziert, aber nur teilweise erklärt werden können. Ursachen für eine differenzierte regionale Verbreitung bestimmter mit einem fixierten Musterschatz assoziierter Waren in der *Marv Dasht* lassen auf intensivere Kontakte zwischen Gruppen mit unterschiedlichen Symbolsystemen schließen. Im Fall von *Qale Rostam* wurden Gründe für die lokale Uniformität der Keramikmuster in den Residenzregeln einer relativ isoliert lebenden Gesellschaft gesucht (s.S.187 ff.).

---

(249) Nach dem hier verwendeten Modell bildet das *Dorf* eine soziale Einheit; "Mehrere exogame Gemeinschaften können sich vereinen und zusammenwohnen, ein Dorf bilden, das mehrere Funktionen erfüllt; gemeinsamer Schutz, kollektive Jagd, gegenseitige Hilfe beim Ackerbau usw. Die gemeinsamen Probleme werden dann zwischen den Lineagevertretern erörtert und gelöst. Doch nach allgemeiner Beobachtung entsteht aus den Schlichtungsfunktionen, die zur Lösung der Konflikte ausgeübt werden, keine zentralisierte *Macht*." (Meillassoux 1983:104).

(250) Große Entfernung zur Rohstoffquelle kann im Rahmen reziproker Austauschformen nur über einen "Down-the-Line"-Handel überbrückt werden (Renfrew 1975:46-48).

(251) s.a. Johnson's Untersuchung über den Zusammenhang von Größen sozialer Gruppen und der Anzahl "politischer Ämter" (Johnson 1982).

(252) Dem entspricht auch die Größe von *Qale Rostam* (0,6 ha.).

Aus archäologischer Sicht stellen sich im Anschluß zwei Fragen:

- 1) Wie läßt sich eine "entwickeltere" Stufe von Produktionsweisen identifizieren ?
- 2) Wann und aus welchen Gründen entstehen kompliziertere Produktionsverhältnisse ?

Hier soll nur ein kurzer Ausblick auf die nachfolgende Stufe ökonomischer Strukturen gegeben werden. Dafür wurde aus dem Material im Bereich der iranischen Frühgeschichte ein Phänomen herausgegriffen, an dem sich solche Entwicklungen sehr deutlich zeigen lassen.

### 7.3. Die Problematik der "Sialk-Black-on-Red-Ware" in Chogha Sefid

Hole benannte eine aus den Assemblagen der späten Surkh- und Chogha Mami-Transitional-Phase in Chogha Sefid herausfallende Ware wegen ihrer Ähnlichkeiten zu Keramik aus Tepe Sialk als "Sialk-Black-on-Red"-Ware, und datierte diese auf Sialk I,2 (Hole 1977:134-138;Fig. 52-53). Ohne näher auf die Natur einer solchen Verbindung zweier weit voneinander entfernter Orte einzugehen, wird das Vorkommen der Ware in Chogha Sefid und Sialk, aber auch die Abwesenheit der genannten Ware in den dazwischenliegenden Regionen, als "signifikant" bezeichnet. Offensichtlich soll hiermit ein *direkter Kontakt* zwischen den beiden weit auseinanderliegenden Orten angedeutet werden, was der obigen Interpretation weitgehender Abgeschlossenheit der Lokalgruppen und generell reziproker Relationen zwischen einzelnen Dörfern widerspricht.

#### 7.3.1. Chronologische Implikationen der "Sialk-Black-on-Red-Ware"

Ein stratigraphischer Zusammenhang von Sialk I,2 mit der "Chogha-Mami-Transitional"-Phase in Chogha Sefid widerspricht den hier erarbeiteten Korrelationen: Qale Rostam I zeigt deutliche Ähnlichkeiten zu Sialk I,3, aber auch zu Archaisch Susiana 1b; AS 1b wiederum wurde mit dem frühen Teil der Surkh-Schichten in Chogha Sefid gleichgesetzt.

Schematisch kann dies folgendermaßen dargestellt werden:

| Sialk | Qale Rostam | Chogha Sefid |
|-------|-------------|--------------|
| I,4   | 0           | Spät-Surkh   |
| I,3   | I           | Früh-Surkh   |
| I,2   | II/ III     | Sefid        |

Tabelle 114: Konkordanz Sialk - Chogha Sefid über Parallelen zu Qale Rostam

Das Argument für die Bezeichnung der Ware und die zeitliche Parallele von Sialk I,2 mit der Chogha-Mami-Transitional-Phase in Chogha Sefid stammt weniger aus Vergleichen zur schichtenspezifisch publizierten Keramik aus Ghirshman's Grabung als vielmehr daraus, daß Hole auf der Oberfläche von Sialk-Nord

Scherben fand, die denen der Sialk-Black-on-Red-Ware in Chogha Sefid ähnlich sind (Hole 1977: 135). Diese Oberflächenfunde wurden aber nicht zur Untermauerung der Hypothese mitveröffentlicht.

So bleibt nur die Überprüfung von Ähnlichkeiten der publizierten Keramik beider Orte.

Die "Sialk-Black-on-Red-Ware" aus Chogha Sefid ist aus grobem Ton, handgemacht, häckselgemagert, besitzt einen dicken roten Überzug und ist bemalt. Durch grobe Verarbeitung, fleckige Oberfläche und ungleichmäßigen Brand sticht diese Ware von den gleichzeitigen "Susiana-Waren" ab (Hole 1977:136).

A) Ausgehend von den Waren läßt sich feststellen, daß *schwarz bemalte Keramik* mit rotem Überzug zwar in Sialk in Stratum I,2 zum ersten Mal auftritt, die gewöhnliche Sorte der rot überzogenen Keramik hier jedoch unbemalt ist. Erst in den Straten I,4 und I,5 taucht eine "Black-on-Red-Ware" häufiger auf, und die Keramik der Periode II zeichnet sich dadurch aus, daß die rote, schwarz bemalte Ware den größten Teil der Assemblagen ausmacht.

Nach Hole (1977: 135) ist weiterhin eine Assoziation mit "black-on-buff wares of Samarran deviation" an beiden Orten zu beobachten. Die grobe, häckselgemagerte Ware A in Sialk, die hiermit gemeint sein muß, unterscheidet sich jedoch - abgesehen von dem Merkmal "Black-on-Buff" - in fast jeder Hinsicht von "Samarra-Waren".

B) Bei den Formen der "Sialk-Black-on-Red-Ware" aus Chogha Sefid handelt es sich mehrheitlich um geschlossene Gefäßformen. Neben Gefäßen mit einem Hals (Hole 1977: Fig. 52: d,g,h,k) sind "Hole-Mouth-Formen" (Fig. 53 a,c,f,i-k) sehr häufig. Dagegen sind in Sialk I,1 bis I,3 fast ausschließlich *offene Gefäßformen* festzustellen (s.S. 334).

C) Ähnlichkeiten von Mustern der Sialk-Black-on-Red-Ware (im Weiteren abgekürzt als "Sialk BoR"-Ware) aus Chogha Sefid mit früher Sialk-I-Keramik sind sehr rar; wenn aber vorhanden, dann handelt es sich bei den Parallelen in Sialk immer um Scherben der schwarz bemalten "Céramique Claire" (Ware A, s.S.330), und nicht um die rot überzogene Ware B2 <sup>(253)</sup>.

"Leiternmuster", die den Mustern der Sialk-BoR-Ware ähnlich sind, sind nach Ghirshman gerade nicht für die rote Ware aus Sialk I typisch (Ghirshman 1938: 16).<sup>(254)</sup>

Wie schon bemerkt, sind Strukturlinien, die die Bemalungsfläche eines Gefäßes in mehrere Flächen aufteilen, wenn überhaupt in Sialk vorhanden, dann auf Sialk-

---

(253) s.a. die von Dyson und Voigt (n.d., 1:12) genannten Vergleiche. Diese Autoren widersprechen dem Datierungsvorschlag Hole's. Hole selbst hat leider Sialk in seine Chronologietafel der frühen iranischen Perioden nicht miteinbezogen (Hole 1978: Tab.4).  
(254) "Laddered lines" sind typische Muster der Sialk-BoR-Ware (Hole 1977:136).

II-Keramik beschränkt. Auf der "Sialk BoR"-Ware aus Chogha Sefid hingegen bilden solche gemalten Begrenzungslinien ein hervorstechendes Merkmal (Hole 1977: Fig.52: d,h,i-l).

Für die Muster der Chogha-Sefid Sialk-BoR-Ware sind auch in der Susiana nur ähnliche Bemalungen und Elemente, selten aber identische Muster zu finden:

1) Kreuzschraffuren mit sehr eng nebeneinander gemalten Linien, die fast keine Zwischenräume lassen, finden sich in Djaffarabad 4 wieder (Chogha Sefid: Hole 1977: Fig.52: e,f; Fig.53: f und Dollfus 1975: Fig.21:14,17; Fig.22: 2).

2) Vom Innenrand hängende Gruppen von senkrechten Strichen, die untereinander durch V-förmige Elemente verbunden sein können (s. Hole 1977: Fig. 52: d,g,h; Fig. 53: g) sind ebenfalls auf Keramik aus CMT-zeitlichen Kontexten in Chogha Sefid selbst (Hole 1977: Fig.50: f), in der östlichen Susiana (s. Kantor 1976: Fig. 4: IIIb) und dem Mandali-Gebiet (Oates 1969:Pl. XXXII, 6-7) wiederzufinden, nicht aber in Sialk.

3) Dreifache horizontale Linien zur Unterteilung von Bändern sind ein Strukturmerkmal, das auf Mustern der CMT-Keramik in Chogha Sefid sehr häufig auftaucht, in Sialk aber nur ausnahmsweise zu finden ist <sup>(255)</sup>. Weitere Parallelen zwischen Mustern oder Musterelementen der Sialk-BoR-Ware und der CMT-zeitlichen "Susiana-Black-on-Buff-Ware" aus Chogha Sefid bestätigen diesen Eindruck. Trotz einer Vergleichbarkeit einzelner Musterelemente sind aber nie ganze Gefäßbemalungen identisch.

| Sialk BoR | Susiana-BoB |  |
|-----------|-------------|--|
| Fig. 52 a | Pl. 37 c    |  |
| Fig. 52 f | Pl. 42 a,b  |  |
| Fig. 52 l | Pl. 37 a,c  |  |
| Fig. 53 a | Pl. 37 a    |  |
| Fig. 53 e | Pl. 44 f    |  |
| Fig. 53 g | Pl. 34 e,g  |  |
| Fig. 53 h | Pl. 41 h    |  |

"Sialk BoR" = Sialk-Black-on-Red-Ware; "Susiana-BoB" = Susiana-Black-on-Buff-Ware; alle Abbildungsangaben beziehen sich auf Hole 1977.

Tabelle 115: Chogha Sefid: Muster- und Motivparallelen der Sialk-BoR-Ware und der Susiana BoB-Ware (Spät-Surkh- bis CMT-Phase)

Die "Sialk-BoR-Ware" kann also kaum mit Keramik aus Sialk verglichen werden, weist aber *von der Bemalung her* Bezüge zur zeitgleichen, in den Warenmerkmalen deutlich unterschiedlichen Susiana-Black-on-Buff-Keramik aus Chogha Sefid auf.

(255) Muster wie Fig. 52, h und k (Hole 1977) sind *strukturell* auch analog zu Bemalungen aus Chogha Mami (Oates 1968; Pl.VII; 12; 20-21; Pl.VIII; 2,16). Die Muster der Sialk-BoR-Ware passen also insgesamt in den CMT-Horizont in Khuzistan und dem Mandali-Gebiet.



Damit ist die angebliche Gleichzeitigkeit von Sialk I,2 und der Chogha-Mami-Transitional-Phase in Chogha Sefid nicht zu bestätigen, sondern es wird der Datierung nach Tab.114 (S. 358) der Vorzug gegeben.

### 7.3.2. über den Ursprung "roter Waren"

Auch in Ras-al-Amiya und Chogha Mami wurde in Assemblagen, die primär aus "Black-on-Buff"-Waren feiner Machart bestehen, eine handgemachte, rot überzogene, schwarz bemalte Ware festgestellt, die mit Häcksel gemagert und schlecht gebrannt ist (Oates 1983: 258-259). In Chogha Mami wurden derartige Scherben im sog. "Ubaid-Well" gefunden, und datieren mit Sicherheit später als die Sialk-BoR-Ware aus Chogha Sefid.

"Clearly, these are imported sherds and their source must be Iran, but I have been unable to find an exact parallel for the very distinctive ornament" (Oates 1983: 259).

Diese Waren - ebenso wie die Sialk-BoR-Ware in Chogha Sefid - fallen also so deutlich aus der "normalen Keramik" heraus, daß sie als Importe interpretiert werden. Die Gründe für die Angabe einer *iranischen Herkunft* liegen dagegen eher in einem generellen Entwicklungsmodell als in präzisen Keramikvergleichen:

Während sich überall in Mesopotamien und Khuzistan spätestens zur Chogha-Mami-Transitional-Phase eine neue Technik der Keramikproduktion durchsetzt, die v.a. durch sandige oder feine mineralische Magerung, harten Brand und fein geschlammten Ton eine bessere Haltbarkeit der Gefäße mit sich bringt, bleibt nach dieser Erklärung in den angrenzenden iranischen Gebirgsgegenden die alte Technologie einer mit grobem Häcksel gemagerten und bei niedrigen Temperaturen gebrannten Ware, deren Ton nicht sonderlich aufbereitet ist, vorherrschend. Die roten Überzüge haben bei der schlechteren Qualität der Gefäße möglicherweise eine Dichtungsfunktion, die bei den anders hergestellten Waren der Tiefebenen nicht mehr benötigt wird. Dies sind die hauptsächlichsten technologischen Differenzen zwischen "Black-on-Red"-Waren und "Black-on-Buff"-Waren in den genannten Fällen.

Dagegen zeigen Mustervergleiche, daß Ähnlichkeiten zur Sialk-Black-on-Red-Ware in Chogha Sefid selbst und in den umliegenden Regionen eher als in Sialk I zu finden sind. Auch für die Muster der "Iranian Black-on-Red-Wares" aus Chogha Mami (Oates 1983: Fig. 6: 2-4) lassen sich bisher keine konkreten Herkunftsangaben machen (s.o.)

Folgt man dem beschriebenen Modell und interpretiert die Produktionstechnik der roten Waren als Anzeichen für eine "iranische" Herkunft, unterstellt somit regionalspezifische Produktionstechniken, so kann auch für die "Sialk BoR"-Ware vermutet werden, daß sie von Leuten aus dem Zagros gefertigt wurde. Diese dürf-

ten aber aufgrund der oben aufgezählten Musterparallelen zum CMT-Musterrepertoire in Kontakt mit der CMT-zeitlichen Bevölkerung in Chogha Sefid gestanden haben.

Einem solchen Ansatz, den "Ursprung" dieser Waren zu bestimmen, ist ein anderes Erklärungsmodell vorzuziehen: die rot überzogene, schwarz bemalte Keramik ist kein Import, sondern hier manifestiert sich der Unterschied zwischen zwei *Produktionsweisen*.

Die Herstellung der "Black-on-Buff-Waren" ist wesentlich komplizierter als die der "Black-on-Red"-Waren:

1) Der feinkörnige Ton der Black-on-Buff-Ware wurde geschlämmt oder auf andere Weise gereinigt. Das Schlämmen von Ton zur Keramikproduktion ist eine Tätigkeit, die kaum von Einzelpersonen durchgeführt worden sein dürfte. Arbeitsökonomisch ist es hierbei sinnvoll, große Mengen Ton auf einmal von groben Partikeln in Becken zu reinigen, und in Serien zu produzieren. Daß die Waren der CMT-Phase meist fein mineralisch und nur noch teilweise mit Häcksel gemagert werden, läßt darauf schließen, daß die Produktion nicht mehr jahreszeitlich beschränkt ist.

Alle Scherben der "Susiana-Black-on-Buff-Waren" sind sehr hart gebrannt (Dollfus 1975:25; Hole 1977:129), was auf einen Ofen als Brennvorrichtung hindeutet (Matson 1969:595), in dem hohe Temperaturen geregelt werden konnten. Solche speziellen öfen sind nur für eine Produktion sinnvoll, bei der eine große Anzahl von Gefäßen auf einmal gebrannt wird. Alle Charakteristika dieser Keramik deuten also auf eine spezialisierte *handwerkliche Produktion* mit - im Vergleich zu vorherigen Produktionsverfahren - hohen Stückzahlen hin.

2) In der durch *Eigenbedarf* bestimmten Haushaltsproduktion werden nur kleine Mengen an Gefäßen hergestellt, und ein oder zwei Personen führen jeden Arbeitsgang einzeln aus. Hierbei werden weder Anlagen zum Auswaschen des Tons noch eine komplizierte Brennvorrichtung benötigt, wie sie der Brennvorgang ganzer Serien von Gefäßen erfordert. So sind auch die von Hole genannten "firing problems" der Sialk-BoR-Ware (Hole 1977: 136) auf die Produktionsumstände zurückzuführen. Bei Haushaltsproduktion *nach Bedarf* ist im übrigen keine kontinuierliche Produktion zu erwarten; daher werden solche Waren mehr Unregelmäßigkeiten in Form und Bemalung aufweisen als Serienprodukte.

Während in der Deh-Luran-Ebene ab der Chogha-Mami-Transitional-Phase mit den Susiana-Black-on-Buff-Waren die Gefäßproduktion generell im Rahmen von

spezialisierten Handwerksbetrieben vor sich ging, die entsprechend einheitliche Muster produzierten, kann für die - innerhalb der neuen Produktionsverhältnisse - noch vereinzelt auftretende *Haushaltsproduktion* erwartet werden, daß deren Muster nur in beschränktem Maß an den allgemeinen Standard angeglichen sind, denn die Produzenten der Serienware sind ja nicht dieselben wie diejenigen, die nach ihrem eigenen Haushaltsbedarf einzeln produzieren. Musterähnlichkeiten, aber auch Musterabweichungen der Sialk-BoR Ware gegenüber der "Susiana-Black-on-Buff-Ware" lassen sich also daraus erklären, daß Teile der CMT-Motive kopiert wurden.

Abgesehen von dem Nachweis, daß der Terminus "Sialk-Black-on-Red-Ware" für die rot überzogene Gefäßgruppe der späten Surkh- und der CMT-Phase in Chogha Sefid nicht sinnvoll ist, da sich keinerlei Anhaltspunkte für direkte Beziehungen zwischen den beiden Orten finden lassen, impliziert die hier ange-deutete Interpretation eine bedeutende Änderung der Produktionsverhältnisse in der späten Surkh- und der CMT-Phase in Chogha Sefid. Der Übergang von einer Haushaltsproduktion zu einer auf Vollzeitspezialisierung beruhenden Produktionsweise <sup>(256)</sup> muß mit gravierenden soziopolitischen Änderungen für die entsprechende Gesellschaft einhergegangen sein. In diesem Fall liegt es auf der Hand, daß sich die neuen Produktionsverhältnisse zunächst in Mesopotamien entwickelten und in die angrenzenden Gebiete Khuzistans ausbreiteten. Denn die Samarra-Keramik enthält schon alle *produktionstechnischen* Charakteristika, die sich in der CMT-Keramik finden <sup>(256a)</sup>.

Es ist unwahrscheinlich, daß sich nur die Produktionsweise eines einzigen Produktes änderte; vielmehr manifestiert sich eine allgemeine Entwicklung der Produktions- und Distributionsverhältnisse archäologisch eben nur als Änderung der Qualitäten der Keramik. Diese Aufnahme einer neuen Produktionsweise muß im Falle von Chogha Sefid aber nicht, wie Hole ausführt, mit der Vertreibung der alten Bevölkerung in Chogha Sefid gleichgesetzt werden (Hole 1977: 12-17). Die Änderung der Kooperationsformen und Produktionsverfahren mag der Effekt zugewanderter Bevölkerungsteile sein, aber gerade der *allmähliche Rückgang* des Anteils der "Khazineh-Red-Ware" ebenso wie die Kopien der neuen Keramikprodukte in Form der "Sialk-Black-on-Red-Ware" sprechen dafür, daß die alte Bevölkerung

---

(256) "Vollzeitspezialisierung" kann sich im Rahmen einer politischen Organisation entwickeln, die auf Verwandtschaftskriterien beruht, jedoch kann diese Art der politischen Machtausübung die bei steigender Gesellschaftsgröße und wirtschaftlicher Komplexität entstehenden Konflikte nicht mehr lösen (Fried 1967:224-226); die Verwandtschaftsterminologie erhält die Bedeutung einer sozialen Kategorisierung und nimmt dann die Funktion der ideologischen Stütze einer Klassenherrschaft ein (Meillassoux 1983; 104-105).

(256a) Neue Grabungsergebnisse in Oueili belegen zum ersten Mal für Südbabylonien solch eine neolithische, diskontinuierliche Keramikproduktion, Häckselmagerung und häufiger Gebrauch von polierten Überzügen kommen in der dortigen Phase Obeid O (Oueili) neben der späteren seriellen Produktion vor (Huot 1987:14; Lebeau 1987:96-97; s.a. Calvet 1987:138).

in einem relativ kurzen Prozeß in die neuen ökonomischen Verhältnisse einbezogen wurde, mithin am Ort blieb <sup>(257)</sup>.

Eine solche Interpretation der "Siak-Black-on-Red"-Ware und der "Iranian-Black-on-Red-Ware" aus Chogha Mami wird dem genannten Phänomen eher gerecht als Importhypothesen, die weitreichende Handelsbeziehungen und Gütertransporte von Alltagsobjekten unterstellen <sup>(257a)</sup>. Die ökonomischen Strukturen vorstaatlicher Gesellschaften schließen regionalen Gütertausch nur im Rahmen redistributiver Mechanismen ein (s.u.).

#### 7.4. Das Ende der Ära der häuslichen Produktionsweise in "Greater Mesopotamia"

In der Entwicklung der spezifischen ökonomischen und sozialen Bedingungen der häuslichen Produktionsweise im Zagros und im Zagros-Vorland ist eine steigende Instabilität zu beobachten: die Nutzung multipler Ressourcen als Subsistenzgrundlage geht einher mit einer relativ schnell wachsenden, seßhaften oder teil-seßhaften Bevölkerung. Die ökologischen Verhältnisse setzen den Prozessen der gesellschaftlichen Segmentierung, die zur Aufrechterhaltung der spezifischen wirtschaftlich-politischen Strukturen notwendig sind, Grenzen.

Im darauffolgenden Stadium konzentriert sich die Herstellung bestimmter Produkte innerhalb einer größeren Gemeinschaft, etwa eines Dorfes, auf eine bestimmte spezialisierte Personengruppe, in der Regel wahrscheinlich auf bestimmte Haushalte. Eine solche personelle Konzentration der Organisation besonderer Produktionszweige und damit ein Anstieg der nicht an der unmittelbaren Lebensmittelproduktion Beteiligten ist nur dann möglich, wenn die gesamtgesellschaftliche Mehrarbeit entsprechend ansteigt.

Die in einem solchen ökonomischen System notwendige Solidarität rührt daher, daß die nicht in die Subsistenzproduktion involvierten Spezialisten sich darauf

---

(257) Die Frage nach den Verbreitungsmechanismen komplexer ökonomischer und sozialer Strukturen wird hier nicht näher betrachtet, da es primär um die archäologische Feststellung solcher Differenzen geht. In der anthropologischen Literatur herrscht Uneinigkeit über die entscheidenden Faktoren, die zur Ausbildung komplexer Wirtschafts- und Sozialstrukturen führen können, wie etwa Handel, Eroberung oder Bevölkerungswachstum (s. u. a. Service 1977:331 ff.; Meillassoux 1973:56-68; Balandier 1967: 177 ff.).

Die Mechanismen der Anpassung lokaler Bevölkerungen an neue Produktionsweisen sind damit entscheidend für das Ausmaß, in dem zeitgleiche, aber von der Macht her unterschiedliche Keramiken im Zagros bzw. in Khuzistan zu erwarten sind. Aus der Interpretation ergeben sich also auch Rückwirkungen auf die Chronologie.

(257a) Aus methodologischen wie auch aus konzeptuellen Erwägungen wird daher die von Le Mière und Picon (1987: 143-146) anhand einer chemischen Analyse aufgestellte Hypothese abgelehnt, Keramik habe in größerem Umfang zwischen Siedlungen "des 6. Jahrtausends" im Vorderen Orient zirkuliert. Um solch ein Phänomen festzustellen, müßte wenigstens die untersuchte Keramik auf einen sinnvoll kurzen Zeitausschnitt beschränkt werden. Ein weiterer Einwand ist, daß unterschiedliche Produzentinnen unterschiedliche Tonlagerstätten benutzen mögen, was von der chemischen Zusammensetzung, aber auch von der Verzierungen her klar voneinander abgesetzte Keramikgruppen zur Folge haben kann.

verlassen müssen, daß ihnen für die geleistete Arbeit ein Teil des Mehrproduktes zukommt. Somit wird die Tendenz in der ganzen Gemeinschaft dahin gehen, die Erarbeitung dieses Mehrprodukts auf möglichst viele Mitglieder zu verteilen. Anders ausgedrückt, ist es für ein "100-Seelen-Dorf" unökonomisch, mehrere Spezialisten für bestimmte Produkte zu ernähren, da hierdurch die zu leistende Mehrarbeit überproportional ansteigt, der eigene Bedarf an solchen Spezialprodukten aber relativ gering bleibt.

Erst mit steigender Größe des "Versorgungsgebietes" nimmt der Nutzen eines Spezialisten oder einer Spezialistengruppe zu. Daher sind solche Entwicklungen am ehesten dort zu erwarten, wo einer Vernetzung von Dörfern keine geographischen Hindernisse im Wege stehen; auf den untersuchten Bereich bezogen, also eher in Khuzistan und Mesopotamien als im Zagros.

In einem evolutionistischen Modell ist die auf den Haushalt - als der autosub-sistenten Produktionszelle - folgende Stufe ökonomischer Komplexität nicht das Dorf als dem Haushalt *übergeordnete soziale Einheit*: der Sprung von der Einheit Haushalt muß zu einer *regionalen Produktionseinheit* gehen. Hierfür werden nach und nach *im Rahmen der häuslichen Produktionsweise* die Grundlagen durch Teilzeitspezialisten und diskontinuierliche Formen komplexer, über den Haushalt hinausgehender Kooperation bei der Produktion geschaffen.

Die Etablierung von *permanenten Formen der komplexen Kooperation*, also die Dominanz neuer Produktionsverhältnisse, koinzidiert notwendigerweise mit einer Änderung der Produktionsverfahren (Balibar 1972: 287).

Die dauerhafte, kooperative Produktion von Keramik oder anderen Objekten ist nur im Rahmen eines *spezialisierten Haushalts* im Sinne einer verwandtschaftlichen Einheit denkbar, nicht aber als ein Handwerksbetrieb mit Angestellten.

Funktional kann diese Entwicklung der Produktionsverhältnisse als Rationalisierung der Produktion angesehen werden: die nicht mehr in den speziellen Produktionsbereichen Beschäftigten können wieder vollkommen in die Subsistenzproduktion eingegliedert werden, während ein Spezialistenhaushalt serienweise bestimmte Produkte herstellt. Die *kontinuierliche Produktion* hat sehr schnell auch eine Steigerung der Produktionskapazitäten und der Qualität der Produkte zur Folge, da sich die Spezialisten andauernd mit den eigenen Produktionsverfahren konfrontiert sehen.

Es ist nicht davon auszugehen, daß diese Art der Produktion *frei* gewählt wird: die Position des Handwerkers dürfte eher ein Manko denn ein sozialer Vorteil sein. Denn das Risiko, nicht von dem Gesamtprodukt der gesellschaftlichen Arbeit den angemessenen Anteil an Lebensmitteln zu erhalten, ist groß. Hierfür wird

eine *Kontrollinstanz* nötig sein, die den Spezialisten ihre Versorgung garantiert. Mit steigender Größe und Komplexität der Produktionseinheit ändern sich auch die *Distributionsverhältnisse*. Reziproke Austauschsituationen innerhalb der Produktionseinheit verschwinden zugunsten einer Verteilung des gesellschaftlichen Gesamtproduktes nach den Prinzipien einer "*redistributiven Ökonomie*", d.h., die Produkte werden zentral gesammelt und wiederverteilt, zumindest aber wird die Verteilung zentral geregelt (Service 1977: 112-114).

Daher erfordert eine Produktionsweise, in der Spezialisten einen Teil der notwendigen Produktion der Produktions- und Konsumtionsmittel herstellen, auch eine stärkere *politische Zentralisierung* als dies bei kleineren Haushaltseinheiten der Fall ist. Daneben muß hier auch die Produktverteilung regional durch eine "Redistributionsbürokratie" gesichert werden (Service 1977: 344).

Stabil können Gesellschaften auf der Basis einer solchen Produktionsweise nur dann sein, wenn

- a) mehrere Orte zu einer Einheit zusammengeschlossen sind;
- b) gute Möglichkeiten intensiver Interaktion ein Netzwerk - als Voraussetzung der Redistribution - schaffen <sup>(258)</sup>;
- c) eine zentrale politische Autorität vorhanden ist, deren kontinuierliche Existenz nicht allein von den Fähigkeiten eines Individuums abhängig ist.

Dieser Entwicklungsprozeß bedeutet also nicht nur eine Neuorganisation der ökonomischen Sphäre, sondern bringt notwendigerweise tiefgreifende soziale Änderungen mit sich: der ansteigende Grad der Arbeitsteilung erhöht die innergesellschaftlichen Abhängigkeiten und erfordert allgemein einen höheren Grad der politischen Organisation zur Aufrechterhaltung der Produktionsverhältnisse.

Es ist also nicht verwunderlich, daß die Ausbreitung der stärker auf redistributiven Mechanismen basierenden Ökonomie nicht gleichmäßig vor sich ging, da vielfach keine Notwendigkeit oder sogar keine Möglichkeit des Aufbaus solcher Strukturen bestand. Dies trifft insbesondere für die gebirgigen Gegenden des Zagros und auch das relativ schwer landwirtschaftlich zu nutzende iranische Hochland zu, denn um einen steigenden Anteil der nicht direkt an der Subsistenzproduktion beteiligten Bevölkerung zu ernähren, muß die Arbeitsproduktivität pro Kopf der in der Landbearbeitung Beschäftigten steigen. Dies setzt neue Produktionstechniken in der Landwirtschaft voraus, die in Mesopotamien und Khuzistan mit dem Bewässerungsfeldbau gegeben (Oates und Oates 1976: 128-133), jedoch nicht problemlos auf ökologisch andersgeartete Regionen übertragbar sind.

---

(258) Hierzu gehören sowohl die geographischen Gegebenheiten als auch die zur Verfügung stehenden Transportmittel.

Der Bevölkerungsrückgang in der Rostam-Phase im Bakhtiyari-Zagros ist eventuell auf die Anziehungskraft einer solchen Entwicklung zurückzuführen, da die arbeitsteilige Produktionsweise zunächst in der Lage war, auch für eine große Bevölkerung eine abgesicherte Existenz zu bieten. In der darauffolgenden Periode des Frühchalkolithikums kann eine allmähliche Ausbreitung dieser intensiven landwirtschaftlichen Produktion, gekoppelt mit handwerklicher Spezialisierung, über weite Teile des Zagros hin registriert werden.

Eine Rückkehr zu den einfacheren Produktionsverhältnissen der "häuslichen Produktionsweise" ist bisher nicht belegt, denn auch die periodisch auftauchende Zunahme mobiler Lebensweisen in späteren Perioden beruht auf einer Arbeitsteilung zwischen Sesshaften und Nomaden.

| Mahidasht/<br>Kangavar              | Deh Luran   | Khuzistan              | Bakhtiari   | Iran,<br>Hochland                   | Mary<br>Daant     |
|-------------------------------------|---|------------------------|---|-------------------------------------|-------------------|
| Janj / Abdul<br>Saren Hosein        | Huleilan<br>Guran   | Tepe<br>Tula i         | Gale<br>Rostam  | Tepe<br>Slak                        | Tall-i-<br>Mushki |
| Sarebi<br>Gabi C                    | Ali Kosh<br>Safid   | Chogha<br>Bonut        | Djafzar-<br>abad  | Tepe<br>Zagneh                      | Tall-i-<br>Jari A |
| Stahbid                             | Chogha<br>Safid   | Chogha<br>Mish         | (Eskan-<br>dari )                                       | II                                  | Bakun-B           |
| III-v<br>I/II                       | G1-E<br>D3-F  | AS-3<br>AS-2/3         | 0<br>Ia-1<br>Ia-2<br>Ia-3<br>Ib                         | V<br>VI<br>VII<br>VIII<br>IX<br>XII | II<br>III         |
| Op.I<br>SV-2<br>3<br>4<br>5<br>SI-1 | Red-Bur-<br>nished-<br>Ware D<br>E<br>F   | AS-1                   | IIa<br>IIb<br>IIIa<br>IIIb                              | I,2<br>I,1                          | I                 |
| late/<br>middle<br>early (Astap)    | Standard-<br>Painted-<br>Ware (O - G)<br>Archaic-<br>Pt.-Ware<br>(S - P)<br>V - T | A2-A6<br>A1/D3<br>TP/D | For-<br>mative<br>Susia-<br>na<br>aker.<br>Susia-<br>na |                                     |                   |
| A<br>B/C<br>D<br>E                  | A1<br>A2<br>B1-B2<br>C1-C2  |                        |   |                                     |                   |

Tabelle 116: Versuch einer vergleichenden Chronologie des iranischen Neolithikums im Zagros und in Khuzistan



## BIBLIOGRAPHIE

Folgende Abkürzungen wurden verwendet:

- JEOL    Jaarbericht Ex Oriente Lux, Leiden.  
OIP     Oriental Institute Publications, Chicago.  
SAOC    Studies in Ancient Oriental Civilization. The Oriental Institute of the  
          University of Chicago, University of Chicago Press.  
SARI    Proceedings of the Annual Symposium on Archaeological Research in  
          Iran, Tehran. Hrsg.: F. Bagherzadeh.  
TAVO    Tübinger Atlas des Vorderen Orients. Wiesbaden, Ludwig Reichert.
- 

Adams, R. McC.

- 1983    "The Jarmo Stone and Pottery Vessel Industries", in: Braidwood et al.:  
          *Prehistoric Archaeology along the Zagros Flanks*, pp. 209-232. OIP 105.

Allen, W.L. und J.B. Richardson

- 1971    "The Reconstruction of Kinship from Archaeological Data: The Concepts,  
          the Methods, and the Feasibility". *American Antiquity* 36 (1), pp. 41-  
          53.

Arnold, D.E.

- 1985    "Social Interaction and Ceramic Design: Community-Wide Correlations in  
          Quina, Peru"; in P.P. Rice, Hrsg.: *Pots and Potters. Current Approaches  
          in Ceramic Archaeology*, pp. 133-161. Los Angeles: Institute of  
          Archaeology, University of California Monograph XXIV.

Ascher, Robert

- 1961    "Analogy in Archaeological Interpretation". *Southwestern Journal of  
          Anthropology* 17, pp. 317-325.

Balandier, G.

- 1967    *Anthropologie Politique*. Presses Universitaires de France, Paris.

Balfet, H.

- 1965 "Ethnographical Observations in North Africa and Archaeological Interpretation: The Pottery of the Maghreb", in F.R. Matson, Hrsg.: *Ceramics and Man*, pp. 161-177. VEPA, Band 41.

Balfet, H., M.F. Fauvet-Berthelot und S. Monzou

- 1983 *Pour la Normalisation de la Description des Poteries*. éditions du CNRS, Paris.

Balibar, E.

- 1972 "über die Grundbegriffe des Historischen Materialismus", in L. Althusser und E. Balibar, Hrsg.: *Das Kapital Lesen*, Bd. II. Rowohlt, Hamburg.

Bashilov, V.A., O.G. Bolshakov und A.V. Kouza

- 1980 "The Earliest Strata of Yarim Tepe 1" *Sumer* 36, pp. 43-64.

Binford, L.R.

- 1968 "Methodological Considerations of the Archaeological Use of Ethnographic Data", in R.B. Lee und I. deVore, Hrsg.: *Man the Hunter*, pp. 268-273. New York: Aldine.
- 1972 *An Archaeological Perspective*. New York: Seminar Press.

Biscione, R. und M.C. Bulgarelli

- 1983 "Painted Geometrical Decoration of the Shahr-i-Sokhta Buff-Ware: Approach to a Systematic Classification", in M. Tosi, Hrsg.: *Prehistoric Sistan*, Bd. I, pp. 211-264. IsMEO, Reports and Memoirs Vol. XIX,1. Rom.

Birdsell, J.B.

- 1968 "Some Predictions for the Pleistocene Based on Equilibrium Systems among Recent Hunter-Gatherers", in R.B. Lee und I. deVore, Hrsg.: *Man the Hunter*, pp. 229-240. New York: Aldine.

Bobek, H.

- 1955 "Klima und Landschaft Irans in Vor- und Frühgeschichtlicher Zeit". *Geographische Jahresberichte aus Österreich* 25, pp. 1-42.
- 1968 "Vegetation". in W.B. Fisher, Hrsg.: *The Cambridge History of Iran*. Vol. I: The Land of Iran, pp. 280-293. Cambridge.

Bökönyi, S.

- 1972 "Zoological Evidence for Seasonal or Permanent Occupation of Prehistoric Settlements", in: P. Ucko, R. Tringham und G.W. Dimbleby, Hrsg.: *Man, Settlement and Urbanism*, pp. 121-126. London: Duckworth.
- 1977 *Animal Remains from the Kermanshah Valley, Iran*. BAR - Supplementary Series, 34.

Bourdieu, P.

- 1979 *Entwurf einer Theorie der Praxis*. Frankfurt: Suhrkamp.

Braidwood, L.S., R.J. Braidwood, C.A.Reed und P.J.Watson (Hrsg.)

- 1983 *Prehistoric Archaeology along the Zagros Flanks*. OIP 105, Chicago: University of Chicago Press.

Braidwood, R.J.

- 1960 "Seeking the World's First Farmers in Persian Kurdistan: A Full-Scale Investigation of Prehistoric Sites Near Kermanshah". *The Illustrated London News*, 22. Okt. 1960, pp. 695-697.
- 1961 "The Iranian Prehistoric Project, 1959-1960". *Iranica Antiqua* 1, pp.3-7.

Braidwood, R.J. und B. Howe

- 1960 *Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan*. SAOC 31. Chicago: The University of Chicago Press.

Braidwood, R.J. und C.A. Reed

- 1957 "The Achievement and Early Consequences of Food Production: A Consideration of the Archaeological and Natural-Historical Evidence". *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology* XXII, pp. 19-31.

Brainerd, G.W.

- 1951 "The Place of Chronological Ordering in Archaeological Analysis". *American Antiquity* 16 (4), pp. 301-313.

Bunzel, Ruth.

- 1972 *The Pueblo Potter: A Study of Creative Imagination in Primitive Art*. New York: Dover Publications (Erstpublikation 1929: Columbia University Press).

Calvet, Y.

1987 "La Phase Oueili de l'époque d'Obeid" in J.L. Huot, Hrsg.: *Préhistoire de la Mésopotamie*, pp. 129-151. Colloque International du CNRS. éditions du CNRS, Paris.

Cauvin, J.

1978 *Les Premiers Villages de Syrie-Palestine du IXème au VIIème Millénaire avant J.C.* Collection de la Maison de l'Orient Méditerranéen Ancien, No. 4, Série Archéologique 3. Lyon.

Childe, V.G.

1975 *Soziale Evolution*. Frankfurt: Suhrkamp (Originaltitel: Social Evolution. London 1951).

Clarke, D.L.

1978 *Analytical Archaeology*. Zweite, revidierte Ausgabe. New York: Columbia University Press.

Clauß, K. und Ebner

1982 *Grundlagen der Statistik für Soziologen, Pädagogen, Psychologen und Mediziner*. Berlin: VEB Volk und Wissen.

Cohen, M.N.

1977 *The Food Crisis in Prehistory. Overpopulation and the Origins of Agriculture*. New Haven: Yale University Press.

Courtois, L. und B. Velde

1984 "Recherches Comparées sur les Matériaux et les Techniques de Peintures Céramiques de Mésopotamie (VI-V<sup>e</sup> Millénaires)". *Paléorient* 10 (2), pp. 81-93.

Cowgill, G.L.

1982 "Clusters of Objects and Associations between Variables: Two Approaches to Archaeological Classification", in R. Whallon und J.A. Brown, Hrsg.: *Essays on Archaeological Typology*, pp. 30-55. Illinois: Center for American Archaeology Press.

Crossland, L.B. und M. Posnansky

- 1978 "Pottery, People and Trade at Begho, Ghana", in I. Hodder, Hrsg.: *The Spatial Organisation of Culture*, pp. 77-90. London: Duckworth.

De Boer, W.R. und D.W. Lathrap

- 1979 "The Making and Breaking of Shipibo-Conibo Ceramics", in C. Kramer, Hrsg.: *Ethnoarchaeology*, pp. 102-138. New York: Columbia University Press.

Deetz, J.D.F.

- 1967 *Invitation to Archaeology*. New York: Natural History Press.

Delougaz, P.P.

- 1952 *Pottery from the Diyala Region*. OIP LXIII. Chicago: University of Chicago Press.

Delougaz, P.P. und H. Kantor

- 1971 "La Quatrième Saison de Fouilles sur le Site de Tchoga Mich". *Bastan Chenassi va Honar-e Iran*, 7-8, pp. 36-42.
- 1972 "New Evidence for the Prehistoric and Proto-Literate Culture Development of Khuzestan", in: *The Memorial Volume of the Vth International Congress of Art and Archaeology in Iran*, Vol.1, pp. 14-33. Tehran: Iranian Center for Archaeological Research.
- 1975 "Chogha Mish". *Iran* 11, pp. 189-191.

Dempsey, P. und M. Baumhoff

- 1963 "The Statistical Use of Artifact Distributions to Establish Chronological Sequence", *American Antiquity* 28 (4), pp. 496-507.

Deshayes, Jean

- 1970 "Points de Vue Subjectifs sur la Construction d'une Typologie", in: *Archéologie et Calculateurs. Problèmes Sémiologiques et Mathématiques*, pp. 18-23. Paris: éditions du CNRS.

Digard, J.P.

- 1981 *Techniques des Nomades Baxtyari d'Iran*. Paris: éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.

Dittmann, Reinhard

- 1984 *Eine Randebene des Zagros in der Frühzeit: Ergebnisse des Behbahan-Zuhreh-Surveys*. Berliner Beiträge zum Vorderen Orient, Bd. 3. Berlin: Dietrich Reimer.
- 1986 *Betrachtungen zur Frühzeit des Südwest-Iran. Regionale Entwicklungen vom 6. bis zum Frühen 3. Vorchristlichen Jahrtausend*. Berliner Beiträge zum Vorderen Orient, Bd. 4. Berlin: Dietrich Reimer.

Dollfus, G.

- 1975 "Les Fouilles à Djaffarabad de 1972 à 1974. Djaffarabad Périodes I et II". *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran* 5, pp.11-220.
- 1983 "Djowi et Bendebal: Deux Villages de la Plaine Centrale du Khuzistan". *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran* 13, pp. 17-275.

Dyson, R.H., Jr.

- 1965 "Problems of the Relative Chronology of Iran, 6000-2000 b.c.", in R.W. Ehrich, Hrsg.: *Chronologies in Old World Archaeology*, pp. 215-256. Chicago: University of Chicago Press.

Dyson, R.H. Jr. und M. Voigt

- n.d. "Problems in the Relative Chronology of Iran, 6000-1500 B.C.", in: R.W. Ehrich, Hrsg.: *Chronologies in Old World Archaeology*, 3. Ausgabe. Chicago: University of Chicago Press.

Egami, N.

- 1967 "Excavations at two Prehistoric Sites. Tepe Djari A and B in the Marv Dasht-Basin", in A.U. Pope und P. Ackerman, Hrsg.: *A Survey of Persian Art*, Bd. XIV, pp. 2936 ff. London: Oxford University Press.

Egami, N. und S. Masuda

- 1962 *Marv Dasht I. The Excavations at Tall-i-Bakun*. The Tokyo University Iraq-Iran Archaeological Expedition, Report 2.

Egami, N., S. Masuda und T. Gotoh

- 1977 "Tall-i-Jarri A: A Preliminary Report of the Excavations in Marv Dasht, 1961 and 1971". *Orient* 13, pp. 1-7.

Ehlers, E.

1980 *Iran. Grundzüge einer Geographischen Landeskunde. Wissenschaftliche Länderkunden*, Band 18. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Ehmann, D.

1975 *Bahtiyaren - Persische Bergnomaden im Wandel der Zeit*. Beihefte zum TAVO, Reihe B, Nr. 15. Wiesbaden: Ludwig Reichert.

Fairservis, W.M. Jr.

1956 *Excavations in the Quetta Valley, West Pakistan*. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, New York. Vol 45, Nr.2.

Feilberg, C.G.

1952 *Les Papis*. Nationalmuseetsskrifte. Etnografisk Roekke IV, Kopenhagen.

Feinman, G.M., S. Upham und K.G. Lightfoot

1981 "The Production Step Measure: An Ordinal Index of Labor Input in Ceramic Manufacture". *American Antiquity* 46 (4), pp. 871-884.

Flannery, K.V.

1969 "Origins and Ecological Effects of Early Domestication in Iran and the Near East", in: P. Ucko und G.W. Dimbleby, Hrsg.: *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, pp. 73-100. London: Duckworth.

1972 "The Origins of the Village as a Settlement Type in Mesoamerica and the Near East: a Comparative Study", in P. Ucko, R. Tringham und G.W. Dimbleby, Hrsg.: *Man, Settlement and Urbanism*, pp. 23-53. London: Duckworth.

1983 "Early Pig Domestication in the Fertile Crescent: a Retrospective Look", in: T.C. Young, P.E.L. Smith und P. Mortensen, Hrsg.: *The Hilly Flanks and Beyond: Essays on the Prehistory of Southwestern Asia*, pp. 163-188. SAOC 36. Chicago: University of Chicago Press.

Fried, M.

1967 *The Evolution of Political Society. An Essay in Political Anthropology*. New York: Random House.

Friedrich (s. Hardin)

Fukai, S., K. Hariuchi und I. Matsutani

1973 *Marv Dasht III. The Excavation at Tall-i-Mushki 1965.* The Tokyo University Iraq-Iran Archaeological Expedition, Report 14. Tokyo.

Gardin, J.C.

1976 *Code pour l'Analyse des Formes de Poteries.* Paris: éditions du CNRS.

1978 *Code pour l'Analyse des Ornements.* Paris: éditions du CNRS.

1979 *Une Archéologie Théorique.* Paris: Hachette.

Gyselen, R. und W. Lerouge

1983 "Project for a Descriptive Analysis of the Geometrical Ornaments on Shahr-i-Sokhta II-III Pottery", in M. Tosi, Hrsg.: *Prehistoric Sistan I*, pp. 265-302. IsMEO, Reports and Memoirs, Vol. XIX, 1. Rom.

Ghirshman, R.

1938 *Fouilles de Sialk.* Bd. I. Paris.

Goff, C.L.

1971 "Luristan Before the Iron Age", *Iran* 9, pp. 131-151.

Gotch, P.

1969 "The Persepolis Plain and Shiraz: Field Survey 2". *Iran* 7, pp.190-192.

Hachmann, R.

1969 *Vademecum der Grabung Kamid-el-Loz.* Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Bd. 5

Hambloch, H.

1982 *Allgemeine Anthropogeographie. Geographische Zeitschrift*, Beiheft 31. Wiesbaden.

Hardin (-Friedrich), Margaret

1970 "Design Structure and Social Interaction: Archaeological Implications of an Ethnographic Analysis", *American Antiquity* 35, pp. 332-343.

1979 "The Cognitive Basis of Productivity in a Decorative Art Style: Implications of an Ethnographic Study for Archaeologists' Taxonomies", in C. Kramer, Hrsg.: *Ethnoarchaeology*, pp. 75-101. New York: Columbia University Press.



Harlan, J.R.

- 1977 "The Origins of Cereal Agriculture in the Old World", in C.A. Reed, Hrsg.: *Origins of Agriculture*, pp. 357-384. The Hague: Mouton.

Harrison, J.V.

- 1968 "Geology", in W.B. Fisher, Hrsg.: *The Cambridge History of Iran*, Vol. 1: The Land of Iran, pp. 111-185. Cambridge.

Hassan, F.A.

- 1981 *Demographic Archaeology*. New York: Academic Press.

Henrickson, Elizabeth

- 1985 "An Updated Chronology of the Early and Middle Chalcolithic of the Central Zagros Highlands, Western Iran", *Iran* 23, pp. 63-108.
- 1985a "The Early Development of Pastoralism in the Central Zagros Highlands (Luristan)". *Iranica Antiqua* 20, pp. 1-42.

Henrickson, E. und M. McDonald

- 1983 "Ceramic Form and Function: An Ethnographic Search and an Archaeological Application", *American Anthropologist* 85, pp. 630-643.

Herzfeld, E.

- 1941 *Iran in the Ancient East*. London.

Hill, J.N.

- 1966 "A Prehistoric Community in Eastern Arizona", *Southwestern Journal of Anthropology* 22 (1), pp. 9-30.
- 1970 "Prehistoric Social Organization in the American Southwest. Theory and Method", in W.A. Longacre, Hrsg.: *Reconstructing Prehistoric Pueblo Societies*, pp. 11-58. Albuquerque: University of Mexico Press.

Hodges, H.H.

- 1976 *Artifacts. An Introduction to Early Materials and Technology*. London: John Baker.

Hole, F.

- 1961 *Chipped Stone Analysis and the Early Village-Farmig Community*. Ph.D. Dissertation, Universität Chicago.
- 1974 "Tepe Tula'i: An Early Campsite in Khuzistan, Iran". *Paléorient* 2, pp. 219-242.
- 1975 "The Sondage at Tappeh Tula'i", SARI III (1974), pp. 63-76.
- 1977 *Studies in the Archaeological History of the Deh Luran Plain. The Excavations at Chagha Sefid*. Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan, Nr. 9. Ann Arbor.
- 1978 "The Comparative Stratigraphy of the Early Prehistoric Periods in Khuzistan". *Paléorient* 4, pp. 229-232.
- 1979 "Rediscovering the Past in the Present: Ethnoarchaeology in Luristan, Iran", in C. Kramer, Hrsg.: *Ethnoarchaeology*, pp. 192-217. New York: Columbia University Press.
- 1984 "Analysis of Structure and Design in Prehistoric Ceramics", *World Archaeology* 15 (3), pp. 326-347.
- 1984a "A Reassessment of the Neolithic Revolution", *Paléorient* 10, pp. 49-60.
- 1987 "Chronologies in the Iranian Neolithic", in: O. Aurenche, J. Evin und F. Hours, Hrsg.: *Chronologies du Proche Orient - Chronologies in the Near East: Relative Chronologies and Absolute Chronology 16.000 - 4.000 B.P.*. Oxford: BAR International Series Vol. 379.

Hole, F. und K.V. Flannery

- 1967 "The Prehistory of Southwestern Iran: A Preliminary Report". *Proceedings of the Prehistoric Society*, Vol. XXXIII, pp. 148-206.

Hole, F. , K.V. Flannery und J.A. Neely

- 1969 *Prehistory and Human Ecology of the Deh Luran Plain: An Early Village Sequence from Khuzistan, Iran*. Memoirs of the Museum of Anthropology, Nr.1. Ann Arbor: University of Michigan.

Hole, F. und R.F. Heizer

- 1969 *An Introduction to Prehistoric Archaeology*. 2. Ausgabe. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Hole, F. und M. Shaw

- 1967 *Computer Analysis of Chronological Seriation*. Rice University Studies, Vol. 53, Nr. 3. Houston.

Howe, B.

- 1983 "Karim Shahir", in L.S. Braidwood *et al.*, Hrsg.: *Prehistoric Archaeology along the Zagros Flanks*, pp. 23-154. OIP 105. Chicago: University of Chicago Press.

Howell, R.

- 1979 "Survey of the Malayer-Plain", *Iran* 17, pp. 156-157.

Huot, J.L.

- 1987 "Les Travaux de 1983 à Tell el 'Oueili", in J.L. Huot, Hrsg.: *Larsa (10<sup>e</sup> Campagne, 1983) et Oueili (4<sup>e</sup> Campagne, 1983). Rapport Préliminaire*, pp.11-15. Paris: édition Recherches sur les Civilisations, Mémoire 73.

Johnson, G.A.

- 1977 "Aspects of Regional Analysis in Archaeology", *Annual Review of Anthropology* 6, pp. 479-508.
- 1982 "Organizational Structure and Scalar Stress", in C. Renfrew, M.J. Rowlands und B.A. Segraves, Hrsg.: *Theory and Explanation in Archaeology*, pp. 389-422. New York: Academic Press.

Kantor, H.J.

- 1971 "Excavations at Chogha Mish and Boneh Fazili in Khuzestan, Iran". *The Oriental Institute Annual Report 1970-1971*, pp. 23-30.
- 1974 "The Coqa Mis Excavations 1972-73". *SARI* II (1974), pp. 15-22.
- 1977 "Excavations at Chogha Mish and Chogha Bonut", *The Oriental Institute Annual Report 1976-77*, pp. 15-23.
- 1978a "Chogha Mish and Chogha Bonut" *Iran* 16, pp. 189-191.
- 1978b "Chogha Mish and Chogha Bonut". *The Oriental Institute Annual Report 1977-78*, pp. 11-19.
- 1979 "Chogha Mish and Chogha Bonut". *The Oriental Institute Annual Report 1978-79*, pp. 33-39.

Klaus, G. und M. Buhr (Hrsg.)

- 1976 *Philosophisches Wörterbuch*, Bd. I und II. Leipzig: VEB Bibliographisches Institut, 12. Auflage.

Kramer, Carol (Hrsg.)

1979 *Ethnoarchaeology: Implications of Ethnography for Archaeology*. New York: Columbia University Press.

Krieger, A.D.

1944 "The Typological Concept", *American Antiquity* 9, pp. 271-288.

Leach, Edmund

1978 *Kultur und Kommunikation*. Frankfurt: Suhrkamp.

Lebeau, M.

1987 "Aperçu de la Céramique de la Phase 'Oueili (Obeid 0)", in J.L.Huot, Hrsg.: *Larsa (10<sup>e</sup> Campagne, 1983) et Oueili (4<sup>e</sup> Campagne, 1983). Rapport Préliminaire*, pp.95-120. Paris: édition Recherches sur les Civilisations, Mémoire 73.

Lechevallier, M. und G. Quivron

1980 "The Neolithic in Baluchistan: New Evidence from Mergarh". in H. Härtel, Hrsg.: *South Asian Archaeology 1979-80*. Berlin.

Le Mière, M. und M. Picon

1987 "Productions Locales et Circulation des Céramiques au VI<sup>e</sup> Millénaire au Proche Orient", *Paléorient* 13 (2), pp. 133-147.

Leroi-Gourhan, André

1965 *Le Geste et la Parole II: La Mémoire et les Rythmes*. Paris: Albin Michel.

1973 *Milieu et Techniques*. Paris: Albin Michel.

Levine, L.D. und M. Mc. Donald

1977 "The Neolithic and Chalcolithic Periods in the Mahidasht", *Iran* 15, pp. 39-50.

Levine, L.D. und T.C. Young, Jr.

1987 "Ceramic Assemblages of the Central Western Zagros", in J.L. Huot, Hrsg.: *Préhistoire de la Mésopotamie*, pp. 15-53. Colloques Internationaux du CNRS. Paris: éditions du CNRS.

Longacre, W.A.

- 1970 *Archaeology as Anthropology: A Case Study*. Anthropological Papers of the University of Arizona 17. Tucson, Arizona.

Malek Shamirzadeh, Shapur

- 1977 *Tepe Zagheh: A Sixth Millenium B.C. Village in the Qazvin Plain of the Central Iranian Plateau*. Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Pennsylvania.
- 1979 "A Specialized Housebuilder in an Iranian Village of the VIth Millenium B.C.", *Paléorient* 5, pp. 183-192.

Matson, F.R.

- 1960 "Specialized Ceramic Studies and Radioactive-Carbon Techniques", in R.J. Braidwood und B. Howe, Hrsg.: *Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan*, pp. 63-70. SAOC 31. Chicago: University of Chicago Press.
- 1969 "Some Aspects of Ceramic Technology", in D. Brothwell. E. Higgs und G.Clark, Hrsg.: *Science in Archaeology. A Survey of Progress and Research*, pp. 592-602. 2., erweiterte Auflage. London: Thames und Hudson.

Marx, Karl

- (1859) "Einleitung zur Kritik der Politischen ökonomie". *Karl Marx/ Friedrich Engels: Werke*, Band 13. Berlin: Dietz-Verlag (1979).
- (1867) *Das Kapital*, Bd. I. *Karl Marx/ Friedrich Engels: Werke*, Band 23. Berlin: Dietz-Verlag (1962).

Mc. Cown, D.E.

- 1942 *The Comparative Stratigraphy of Early Iran*. SAOC 23. Chicago: The University of Chicago Press.

Mc. Donald, M.

- 1979 *An Examination of Mid-Holocene Settlement Patterns in the Central Zagros*. Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Toronto.

Meillassoux, C.

- 1973 "Versuch einer Interpretation des ökonomischen in den Archaischen Subsistenzgesellschaften", in K. Eder, Hrsg.: *Seminar: Die Entstehung von Klassengesellschaften*, pp.31-68. Frankfurt: Suhrkamp. (Originaltitel: "Éssai d'Interprétation du Phénomène économique dans les Sociétés Traditionnelles d'Auto-Subsistance", *Cahiers d'études Africaines* 4, pp.38-66).
- 1983 "Die Wilden Früchte der Frau". über Häusliche Produktion und Kapitalistische Wirtschaft. Frankfurt: Suhrkamp. (Originaltitel: *Femmes, Greniers et Capitaux*. Paris: Maspéro; 1975).

Meldgaard, J., P. Mortensen und H. Thrane

- 1963 "Excavations at Tepe Guran, Luristan". *Acta Archaeologica* 34, pp. 97-133.

Mellaart, J.

- 1975 *The Neolithic of the Near East*. London: Thames und Hudson.

Merpert, N.I., R.M. Munchaev und N.O.Bader

- 1976 "The Investigations of the Soviet Expedition in Iraq, 1973". *Sumer* 32, pp. 25-61
- 1978 "Soviet Investigations in the Sinjar Plain 1975", *Sumer* 34, pp. 27-70.

Miroschedji, Pierre de

- 1972 "Prospections Archéologiques dans les Vallées de Fasa et de Darab", *SARI I*, pp. 1-12. Tehran.

Mortensen, P.

- 1963 "Early Village-Farming Occupation", in: J. Meldgaard et al., "Excavations at Tepe Guran, Luristan". *Acta Archaeologica* 34, pp. 110-121.
- 1964 "Additional Remarks on the Chronology of Early Village-Farming Communities in the Zagros Area", *Sumer* 20, pp. 28-36.
- 1970 *Tell Shimshara. The Hassuna Period*. Kongelike Danske Vedenskabernes Selskab, Historisk-Filosofiske Skrifter 5 (2). Kopenhagen.
- 1972 "Seasonal Camps and Early Villages in the Zagros", in P. Ucko, R. Tringham und G.W. Dimbleby, Hrsg.: *Man, Settlement and Urbanism*, pp. 293-297.

(Mortensen, P.)

- 1973 "On the Reflection of Cultural Changes in Artifact Materials, with Special Regard to the Study of Innovation Contrasted with Type Stability", in C. Renfrew, Hrsg.: *The Explanation of Culture Change. Models in Prehistory*, pp. 155-160. London: Duckworth.
- 1974 "A Survey of Prehistoric Settlements in Northern Luristan", *Acta Archaeologica* 45, pp. 1-47.
- 1974a "A Survey of Early Prehistoric Sites in the Holailan Valley in Lorestan", *SARI* 2, pp. 34-52. Tehran: Iranian Center for Archaeological Research.
- 1976 "Chalcolithic Settlements in the Holailan Valley", *SARI* 4, pp. 42-61. Tehran: Iranian Center for Archaeological Research.
- 1979 "The Hulailan Survey: A Note on the Relationship Between Aims and Method", *Akten des VII. Internationalen Kongresses für Iranische Kunst und Archäologie, München 1976*, pp. 3-8. Archäologische Mitteilungen aus Iran, Ergänzungsband 6.

Naroll, R.

- 1970 "What Have We Learned from Cross-Cultural Surveys?" *American Anthropologist* 72, pp. 1227-1288.

Negahban, E.O.

- 1973 "Preliminary Report of the Excavation of Sagzabad" *Marlik* 1, pp. 1-10.
- 1979 "A Brief Report on the Painted Building at Zaghe (Late 7th - Early 6th Millenium B.C.)", *Paléorient* 5, pp. 239-250.

Nissen, H.J.

- 1983 *Grundzüge einer Geschichte der Frühzeit des Vorderen Orients*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- 1983a "Political Organization and Settled Zone: A Case Study from the Ancient Near East", in: T.C. Young, P.E.L. Smith and P. Mortensen, Hrsg.: *The Hilly Flanks and Beyond: Essays on the Prehistory of Southwestern Asia*, pp. 335-345. SAOC 36, University of Chicago.

Nissen, H.J. und C.L. Redman

- 1971 "Preliminary Notes on the Archaeological Surface Survey in the Plain of Behbahan and the Lower Zuhreh Valley", *Bastan Chenassi va Honar-e Iran* 6, pp. 48-51.

Nissen, H.J. und A.Zagarell

- 1976 "Expedition to the Zagros Mountains, 1975". *SARI* 4, pp. 159-189.  
Tehran, Iranian Center for Archaeological Research.

Oates, Joan

- 1968 "Prehistoric Investigations Near Mandali, Iraq", *Iraq* 30, pp. 1-20.  
1973 "The Background and Development of Early Farming Communities in Mesopotamia and the Zagros". *Proceedings of the Prehistoric Society* 39, pp. 147-181.  
1983 "Ubaid Mesopotamia Reconsidered", in T.C. Young, P.E.L. Smith und P. Mortensen, Hrsg.: *The Hilly Flanks and Beyond: Essays on the Prehistory of Southwestern Asia*, pp. 251-281. SAOC 36, University of Chicago.

Oates, David and J. Oates

- 1976 "Early Irrigation Agriculture in Mesopotamia", in: G. de Sieveking, I.H.Longworth und K.E. Wilson, Hrsg.: *Problems in Economic and Social Archaeology*, pp. 109-135.  
1976a *The Rise of Civilization*. London: Thames and Hudson.

Oppitz, Michael

- 1975 *Notwendige Beziehungen. Abriß der Strukturalen Anthropologie*. Frankfurt: Suhrkamp.

Otto, Brinna

- 1976 *Geometrische Ornamente auf Anatolischer Keramik. Symmetrien Frühester Schmuckformen im Nahen Osten und in der Ägäis*. Mainz: Philipp von Zabern.

Piaget, Jean

- 1968 *Le Structuralisme*. Paris: Presses Universitaires de France.

Plog, S.

- 1976 "Measurement of Prehistoric Interaction between Communities", in K.V. Flannery, Hrsg.: *The Early Mesoamerican Village*, pp. 255-272. New York: Academic Press.  
1980 *Stylistic Variation in Prehistoric Ceramics*. Ph.D. Dissertation, University of Cambridge.



Potts, D.

1981 "The Potter's Marks of Tepe Yahya", *Paléorient* 7, pp. 107-122.

Pullar, J.

1979 "Tepe Abdul Hossein", *Iran* 17, pp. 153-155.

1981 "Tepe Abdul Hossein", *Iran* 19, p. 179

Redman, Ch.

1978 *The Rise of Civilization*. San Francisco: W.H. Freeman.

Renfrew, Colin

1975 "Trade as Action at a Distance: Questions of Integration and Communication", in J.A. Sabloff und C.C. Lamberg-Karlovsky, Hrsg.: *Ancient Civilization and Trade*, pp. 3-59. Albuquerque: University of Mexico Press.

1977 "The Later Obsidian of Deh Luran - The Evidence of Chagha Sefid", in F.Hole, Hrsg.: *Studies in the Archaeological History of the Deh Luran Plain. The Excavation of Chagha Sefid*, pp. 289-311. Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan, Nr.9.

1983 "Divided we Stand: Aspects of Archaeology and Information", *American Antiquity* 48 (1), pp. 3-16.

Robinson, W.S.

1951 "A Method for Chronologically Ordering Archaeological Deposits", *American Antiquity* 16 (4), pp. 293-301.

Rosenberg, M.

1988 *Paleolithic Settlement Patterns in the Marv Dasht, Fars Province, Iran*. Ph.D. Dissertation, University of Pennsylvania.

Rye, O.S. und C. Evans

1976 *Traditional Pottery Techniques of Pakistan*. Smithsonian Contributions to Anthropology, 21. Washington.

Sahlins, Marshall D.

1974 *Stone Age Economics*. London: Tavistock.

Schmidt, E.F.

1935 "The Persian Expedition". *Bulletin of the University Museum* , Vol 5 (5), pp. 41-49. Philadelphia, März 1935.

1940 *Flights Over Ancient Cities of Iran*. Special Publication of the Oriental Institute of the University of Chicago, University of Chicago Press.

Service, Elman R.

1977 *Ursprünge des Staates und der Zivilisation. Der Prozess der Kulturellen Evolution*. Frankfurt: Suhrkamp. (Originaltitel: Origins of the State and Civilization. The Process of Cultural Evolution. New York, 1975).

Shahideh, E.

1979 "The Archaic Period on the Izeh Plain", in H.T.Wright, Hrsg.: *Archaeological Investigations in Northern Xuzestan, 1976*. Museum of Anthropology, University of Michigan. Technical Reports No. 10.

Shepard, Anna O.

1965 *Ceramics for the Archaeologist*. Carnegie Institution of Washington, Publication 609. 5. Auflage.

Smith, P.E.L.

1974 "Ganj Dareh Tepe". *Paléorient* 2(1), pp. 207-208.

1976 "Reflections on Four Seasons of Excavation at Tappeh Ganj Dareh", *SARI* 4, pp. 11-12. Tehran: Iranian Center for Archaeological Research.

1978 "An Interim Report on Ganj Dareh Tepe, Iran". *American Journal of Archaeology* 82, pp. 538-540.

Smith, P.E.L. und R. Crépeau

1983 "Fabrication Expérimentale de Répliques d'un Vase Néolithique du Site de Ganj Dareh, Iran: Recherche Technologique", *Paléorient* 9(2), pp.55-62.

Smith, P.E.L. und P. Mortensen

1980 "Three New "Early Neolithic" Sites in Western Iran", *Current Anthropology* 21, pp. 511-512.

Smith, P.E.L. und Young, T.C.

- 1972 "The Evolution of Early Agriculture and Culture in Greater Mesopotamia: A Trial Model", in B. Spooner, Hrsg.: *Population Growth: Anthropological Implications*, pp. 1-59. Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology Press.
- 1983 "The Force of Numbers: Population Pressure in the Central Western Zagros 12 000 - 4500 B.C.", in T.C. Young, P.E.L. Smith und P. Mortensen, Hrsg.: *The Hilly Flanks and Beyond: Essays on the Prehistory of Southwestern Asia*, pp. 141-156. SAOC 36, University of Chicago.

Spaulding, A.

- 1977 "On Growth and Form in Archaeology: Multivariate Analysis", *Journal of Anthropological Research* 33, pp. 1-15.

Stanislawski, M.B. und B.B. Stanislawski

- 1978 "Hopi and Hopi-Tewa Ceramic Tradition Networks", in I. Hodder, Hrsg.: *The Spatial Organization of Culture*, pp. 61-76. London: Duckworth.

Stein, Sir Aurel

- 1936 "An Archaeological Tour in the Ancient Persis", *Iraq* 3, pp. 111-230.

Sumner, W.M.

- 1972 *Cultural Development in the Kur-River-Basin, Iran*. Ph.D. Dissertation, University of Pennsylvania.
- 1977 "Early Settlements in Fars Province, Iran", in L.D. Levine und T.C. Young, Hrsg.: *Mountains and Lowlands: Essays in the Archaeology of Greater Mesopotamia*, pp. 291-305. Bibliotheca Mesopotamica No.7. Malibu: Undena Publications.
- 1980 "The Malyan Project: Introduction", in W.M. Sumner: *Problems of Large Scale, Multi-Disciplinary Regional Archaeological Research: The Malyan Project*. Paper des "Annual Meeting of the Society for American Archaeology", Philadelphia, Mai 1980.

Taylor, Donna

- 1975 *Some Locational Aspects of Middle-Range Hierarchical Societies*. Ph.D. Dissertation, City-University New York.

Terray, Emmanuel

- 1974 *Zur Politischen ökonomie der "Primitiven" Gesellschaften. Zwei Studien.* Frankfurt: Suhrkamp. (Originaltitel: *Le Marxisme Devant les Sociétés "Primitives"*. Paris 1972).

Tugby, Donald

- 1971 "Archaeology and Statistics", in: D. Brothwell und E. Higgs, Hrsg.: *Science in Archaeology. A Survey of Progress and Research*, pp. 635-648. (2. Auflage). London: Thames and Hudson.

Van Berg, P.-L.

- 1987 "Systèmes dans l'Analyse du Décor Céramique", *Iranica Antiqua* 22, pp. 1-32.

Van der Leeuw, S.E.

- 1985 "Dust to Dust: A Transformational View of the Ceramic Cycle", in S.E. Van der Leeuw und E. Pritchard, Hrsg.: *The Many Dimensions of Pottery*, pp. 709-773.

Vanden Berghe, L.

- 1952 "Archaeologische Opzoekingen in de Marv Dasht Vlakte (Iran)", *JEOL* 12, pp. 211-220.
- 1954 "Archaeologische Navorsingen in de Omstreken van Persepolis", *JEOL* 13, pp. 394-408.
- 1959 *Archéologie de l'Iran Ancien*. Leiden: Brill.

Vandiver, Pamela

- 1985 *Sequential Slab Construction: A Near Eastern Pottery Production Technology, 8000-3000 B.C.*. Ph.D. Dissertation, Massachusetts Institute of Technology.
- 1986 "The Production Technology of Earthenware Ceramics, 4900 -2800 B.C.", in C.C. Lamberg-Karlovsky und Th. Beale, Hrsg.: *Excavations at Tepe Yahya, Iran, 1967-1975. The Early Periods*, pp. 91-100. American School of Prehistoric Research, Bulletin 38. Harvard University Press.
- 1987 "Sequential Slab Construction: A Conservative Southwest Asiatic Ceramic Tradition ca. 7000-3000 B.C.", *Paléorient* 13 (2), pp. 9-36.

Voigt, Mary

- 1976 *Hajji Firuz Tepe: An Economic Reconstruction of a Sixth Millenium Community in Western Iran*. Ph.D. Dissertation, University of Pennsylvania.
- 1977 "The Subsistence Economy of a Sixth Millenium Village in the Ushnu-Solduz-Valley", in L.D. Levine und T.C. Young Hrsg.: *Mountains and Lowlands: Essays in the Archaeology of Greater Mesopotamia*, pp. 307-346. Bibliotheca Mesopotamica 7. Malibu: Undena Publications.
- 1983 *Hajji Firuz Tepe, Iran: The Neolithic Settlement*. Hasanlu Excavation Reports, Vol. I. The University Museum, University of Pennsylvania, Monograph No. 50.

Watson, P.J., S.A. LeBlanc und C.L. Redman

- 1971 *Explanation in Archaeology. An Explicitly Scientific Approach*. New York: Columbia University Press.

Wernhardt, Karl R.

- 1981 "Kulturgeschichte und Ethnohistorie als Strukturgeschichte", in W. Schmied-Kowarzik und J. Stagl, Hrsg.: *Grundfragen der Ethnologie*, pp. 233-252. Berlin: Dietrich Reimer.

Whallon, R.

- 1972 "A New Approach to Pottery Typology". *American Antiquity* 37, pp.13-33.
- 1977 "The Application of Formal Methods of Typology in Archaeological Analysis", in M. Borillo et al., Hrsg.: *Raisonnement et Méthodes Mathématiques en Archéologie*, pp. 201-212. Paris: éditions du CNRS.

Wheat, J.B., Gifford, J.C. und Wasley, W.

- 1958 "Ceramic Variety, Type Cluster and Ceramic System in Southwestern Pottery Analysis", *American Antiquity* 24 (1), pp. 34-47.

Wheeler Pires-Ferreira, Jane

- 1977 "Tepe Tula'i: Faunal Remains from an Early Campsite in Khuzistan, Iran", *Paléorient* 3, pp. 275-280.

Wright, H.E.

- 1977 "Environmental Change and the Origins of Agriculture in the Old and New Worlds", in: C.A. Reed, Hrsg.: *Origins of Agriculture*, pp. 281-318. La Hague: Mouton.

Wright, H.T. (Hrsg.)

- 1979 *Archaeological Investigations in Northeastern Xusestan, 1976*. Museum of Anthropology, University of Michigan. Technical Report No. 10.

Wylie, M.A.

- 1982 "Epistemological Issues Raised by a Structuralist Archaeology", in: I. Hodder, Hrsg.: *Symbolic and Structural Archaeology*, pp. 39-46. Cambridge: Cambridge University Press.

Zagarell, Allen

- 1975 "An Archaeological Survey in the North-East Baxtiari Mountains", *SARI* 3, pp. 145-156. Tehran: Iranian Center for Archaeological Research.
- 1978 *The Role of Highland Pastoralism in the Development of Iranian Civilization (Proto- and Prehistoric Iran)*. Dissertation, Freie Universität Berlin.
- 1982 *The Prehistory of the Northeast Bahtiyari Mountains, Iran: The Rise of a Highland Way of Life*. TAVO, Reihe B, Nr. 42.

## INDEX:

Alle geographischen Namen sind unter dem ersten Buchstaben der gängigen Bezeichnung zu finden, also Tall-i-Bakun unter T, ebenso Kuh-e Rig unter K. Transkriptionen persischer und arabischer Namen entsprechen den im Text verwendeten Umschreibungen.

- Ab-e Gahanbin ..... 207, 213  
Ab-e Vanak ..... 5  
Ackerbau ..... 6 f., 328, 350, 356, 357 (249), 366f.  
Ähnlichkeitskoeffizient ..... 28, 30 ff., 52 (17), 255 (140), 263, 270, 272,  
274, 279, 302, 316  
Affinalbeziehung ..... s. Kontakt, affinaler  
Agrikultur ..... s. Ackerbau  
Ali Kosh ..... 51 (15), 202, 244, 254f., 262 ff., 275 (164), 281 (169),  
282, 284  
Ali-Kosh-Phase ..... 285, 351  
Analogie, ethnographische ..... 23 (8), 190 f.  
Anthropologie, strukturalistische ..... 178 (50)  
Arbeitsplatte, drehbare ..... 16  
Arbeitsteilung  
    allgemeine ..... 182 f., 186, 190, 216, 256, 355, 356 (248), 366 f.  
    geschlechtliche ..... 186, 190, 192  
Arbeitsvorgang ..... 106 (26), 107, 133  
Archaische Hassuna-Phase ..... 243  
Archaische Susiana Phasen ..... 246, 251 (135), 265 ff., 276, 280 f.,  
282 (170), 283, 290 ff., 326, 354, 358  
Aridität ..... 6  
Asiab ..... 223 f., 226 (97)  
Attribut  
    extrinsisches ..... 42, 65, 159 (43)  
    Formen- ..... 43, 57f.  
"attribute state" ..... 107  
Aussagenlogik ..... 113  
Außenfeld (Keramikbemalung) ..... 152 f., 156  
Austausch ..... 190, 365  
Autorität, politische ..... 366  
Autosubsistenz ..... 356, 365  
Ayyub-Gebirgszug ..... 308  
Azerbaijan ..... 240 (112)  
  
Bakhtiyari-Gebiet ..... 5, 188, 196, 202 ff., 211 - 217 *passim*, 237,  
239 ff., 250, 286 f., 293 f., 307 f., 311 ff., 323, 344,  
348 f., 350, 353, 367  
Balutschistan ..... 351  
Bandar Deilam ..... 5  
Bazun Pir ..... 6  
"Beaded Rim" ..... 262  
Bedarf  
    materieller ..... 200  
    ökonomischer ..... 356, 362 f., 365  
Bedarfsproduktion ..... 188, 191

|  |  |
|--|--|
| Begehungsfläche .....                                    | 9, 25, 225, 329  |
| Behbahan .....   | 5  |
| Behbahan- Region .....                                   | 326 f.   |
| Bemalung, (Keramik)                                      |  |
| bichrome .....   | 15 f., 62, 129, 136, 161, 167  |
| figürliche .....   | 168, 348   |
| geometrische .....                                       | 337  |
| monochrome .....   | 17   |
| Bemalungssystem .....                                    | 183  |
| Benutzungsspur .....                                     | 18   |
| Bereich, funktionaler .....                              | 23, 26, 66, 135 (37), 197, 255 f., 302 (184)   |
| Bergmandel-Ahorn-Baumflur .....                          | 6  |
| Bevölkerungsdichte .....                                 | 216, 314   |
| Bevölkerungsrückgang .....                               | 214 f., 367  |
| Bevölkerungswachstum .....                               | 215 (84), 364 (257)  |
| Bewässerungsfeldbau .....                                | 216, 366   |
| Bewässerungskanal .....                                  | 5, 7   |
| Biotop.....  | 7, 213 f., 313   |
| Biozone .....  | 214  |
| Bog-i-No .....   | 224, 245 (122), 250 ff.  |
| Boneh Fazili .....                                       | 265 (151)  |
| Brainerd-Robinson-Matrix (s.a. Korrelationsmatrix) ..... | 30, 31, 35, 91 f.,<br>270, 274, 284  |
| Brandhorizont .....                                      | 345 (234)  |
| Brenntechnik (Keramik) .....                             | 20, 200  |
| Brenntemperatur (Keramik) .....                          | 13, 16 f., 158, 315, 352, 355, 361 f.  |
| Brennstoff .....   | 356  |
| "Bullet Core" .....                                      | 206  |
| Bus-Mordeh-Phase .....                                   | 206, 351   |
| Butte Funéraire (Susa) .....                             | 106, 109   |
| Carrying Capacity .....                                  | 215, 245 (120)   |
| Čena-A-Phase .....                                       | 217, 233, 246 (123)  |
| Chalkolithikum   |  |
| allgemein .....  | 205, 209   |
| frühes .....   | 213, 245, 247, 294, 367  |
| spätes .....   | 216  |
| Cheshme Ali .....  | 328, 344, 347, 349   |
| Chia Siah .....  | 250 (134)  |
| Chia Zargaran .....                                      | 250 (134), 252   |
| Chogha Bonut .....                                       | 265 (154), 266 (155), 276 f., 280 f., 281 (169),<br>282 (170), 285, 293                      |
| Chogha Mami .....  | 360 (255), 361, 364  |
| Chogha-Mami-Transitional-Phänomenon .....                | 216, 257, 261 (148), 280 (166)<br>283, 287, 289 (175), 290, 358 - 362 <i>passim</i>          |
| Chogha Maran .....                                       | 248  |
| Chogha Mish .....  | 246 (123), 254, 265 ff., 277, 280-285 <i>passim</i> , 290 ff.,<br>326, 327 (221)             |
| Chogha Sefid .....                                       | 51 (16), 202, 208, 254 ff., 268 f., 272 ff., 278 ff.,<br>284 ff., 351 f., 354 (244), 358 ff. |
| Choqa Yurd (Bakhtiyari) .....                            | 203 f.   |
| "Close-Pattern-Style" (s. Tepe Guran, Tepe Sarab).....   | 219, 227   |
| Clusteranalyse .....                                     | 14 (4)   |
| Codierung .....  | 180  |
| Čoqat-e Eskandari .....                                  | 210  |



Dalma-Phase ..... 249  
 Darab-Region ..... 309 ff., 315, 322 (214), 353 f.  
 Dasht-e-Gol ..... 207  
 Dasht-e Khana Mirza ..... s. Khana Mirza-Ebene  
 Dasht-e-Lut ..... 328  
 Decodierung (von Symbolen) ..... 176 (47), 180  
 Deh Luran-Gebiet ..... 201, 206, 208, 246 (123), 254 ff., 268 f., 273 ff.,  
 279 ff., 284 ff., 294, 350 f., 354, 362  
 Dekorationssystem ..... s. Mustersystem  
 Designandum ..... 40  
 Deszendenzregel ..... 193  
 Differenzierung  
     innerörtliche ..... 23  
     ökologische ..... 313  
 Diffusionsmechanismus ..... 129, 307 (190), 311, 313, 350, 364 (257)  
 Dimension  
     Form ..... 185  
     Muster ..... 147  
 "dimpled base" ..... 78, 232, 238 f., 262  
 Diskontinuität ..... 91  
 Distanz, soziopolitische ..... 306  
 Distribution ..... 23 (8), 199 (70)  
 Distributionsverhältnisse (ökonom.)..... 102, 363, 365  
 Djaffarabad ..... 254, 267 f., 280 (166), 283, 294, 327 (221), 360  
 Djezireh ..... 242  
 "Doppelaxt"- Element (Bemalung) ..... 140, 146, 149  
 Do Tulune-Phase ..... 327  
 "Down-the-Line"-Handel ..... 357 (250)  
  
 "Earlier Manifestation" (Jarmo) ..... 243 (115), 244  
 Einkorn ..... 194 (64)  
 Elburs ..... 344, 350  
 Entscheidungsebene ..... 181  
 Entwicklung, soziale ..... 66, 94  
 Epipaläolithikum ..... 205 ff., 308  
 Erhaltungszustand (Keramik) ..... 42, 131, 165  
 Erosion ..... 324  
 Eshkaft-e Kharaği A ..... 205, 206 (75), 212  
 Eshkaft-e Kharaği B ..... 206 (75), 210 ff., 214, 216, 315 (199)  
 Eshkaft-e-Sangiyan ..... 205 f.  
 Eskandari- Phase ..... 294  
 Eßgeschirr ..... 45, 55, 73, 75  
 Ethnoarchäologie ..... 129, 180, 188  
 Ethnographie ..... 106  
 ethnographische Parallele ..... 356  
 Evolution, wirtschaftliche ..... 314  
 Evolutionsmodell ..... 365  
 Exogamie ..... 187 (58), 188 f.  
  
 Farbüberzug ..... 14, 16 ff., 133, 158, 164 f., 168  
 Fars ..... 240 (112), 296, 307, 309 f., 313 f., 323, 349 f., 353  
 Fasa-Region ..... 309 f., 315, 322 (214), 353 f.  
 Fatehabad ..... 308 (191)  
 Felard-Tal ..... 6  
 Feuerstelle ..... 9, 189, 196

Filiationsklassifikation ..... 187  
 Flintindustrie ..... 205, 245  
 Flüssigkeitsbehälter ..... 57 f.  
 Formativ-Susiana Phase ..... 265 ff., 280 f., 282  
 Formenklassifikation ..... 40 ff.  
 Freilandstation ..... 226 (97)  
 Fremdeinfluß (s.a. Import) ..... 167  
 "fugitive red" ..... 19, 33  
 Funddokumentation ..... 197  
 Funktion (Keramik) ..... 40 f., 45, 52 ff., 73 ff., 100, 135, (37), 158,  
     184 f., 186 (55), 201, 232, 318, 331, 353  
 Funktionsbereich ..... s. Bereich, funktionaler  
  
 Ğaldan ..... 208, 209 (77), 210, 212  
 Gandiyan ..... 207 f.  
 Gandiyan-Phase ..... 207 ff., 212 ff., 234 ff., 252, 286 -290 *passim*, 294,  
     311 ff., 316 ff., 324, 338 f., 348, 351 ff.  
 Gandoman-Ebene ..... 203  
 Ganj Dareh ..... 202, 213 f., 223 ff., 226 (97), 351  
 Gebirgsregion ..... 215 f.  
 Gebrauchswertproduktion ..... 186 (56), 187, 190 (61)  
 Gefäß,  
     offenes ..... 44, 65, 72, 133, 138, 185  
     geschlossenes ..... 44, 57, 62, 65, 136, 185, 208  
 Gefäßfunktion ..... s. Funktion (Keramik)  
 Gefäßgröße ..... 173, 185, 353  
 Gefäßhöhe ..... 44 f., 56, 63 ff., 72-76 *passim*, 102, 138 f., 147, 232  
 Gefäßlippe ..... 44, 57, 63, 67, 72 f., 77, 142, 145  
 Gesamtprodukt, gesellschaftliches ..... 365  
 Getreideanbau (s.a. Ackerbau) ..... 6, 37, 194, 196, 214 f., 313, 314 (197),  
     355  
 Getreidelagerung ..... 351  
 Ghana ..... 190 (61)  
 Girlandenmuster ..... 157 f., 160, 169 f., 173, 291 ff.  
 Gleitspiegelung ..... 128  
 Godin-X-Phase ..... 249  
 Grammatik, generative ..... 105  
 "Greater Mesopotamia" ..... 364  
 Großfamilie ..... 187  
 Grube  
     Qale Rostam ..... 10, 66, 134  
     Tall-i-Mushki ..... 298, 301, 303  
 Guatemala ..... 190 (61)

Häcksel (s.a. Magerung) ..... 15 ff., 266, 324, 352  
 Häckselabdruck ..... 18  
 Hämatit ..... 20  
 Hajji Firuz ..... 174 (46a), 240 (112), 320 (209), 354 f.  
 Halophyten ..... 6  
 Handelsbeziehung ..... s. Kontakt, Tausch-  
 Handwerksbetrieb ..... 363, 365  
 Harsin-Tal ..... 223  
 Hassuna ..... 242  
 Hausbau ..... 356 (248)  
 Haushalt ..... 23 (8)

|  |   |
|--|---|
| Haushaltsproduktion .....                      | s. Produktionsweise, häusliche  |
| "heeled base" .....                            | 77  |
| Heiratsregeln .....                            | 187 f.  |
| Helusat-Tal .....                              | 204   |
| Herdenhaltung .....                            | 7, 194, 196, 213, 216, 277, 313, 314 (197), 355                               |
| Hiatus   |   |
| Chogha Bonut .....                             | 265   |
| Deh Luran-Abfolge .....                        | 257 (142)   |
| Ganj Dareh .....                               | 203   |
| Qale Rostam .....                              | 37, 50, 67, 95, 130 (36), 194 f., 209, 212, 252                               |
| Shimshara .....                                | 242   |
| Siabid .....                                   | 248   |
| Tall-i-Jari A .....                            | 306   |
| Tall-i-Mushki .....                            | 301   |
| Tepe Guran .....                               | 230 (103)   |
| Tepe Sarab .....                               | 233   |
| Tepe Sialk .....                               | 333 (225)   |
| Tepe Tula'i .....                              | 272 f.  |
| Hierarchie, gesellschaftliche .....            | 357   |
| Hierarchiesystem, regionales .....             | 23 (8)  |
| Hierarchisierung (von Keramikattributen) ..... | 51  |
| "Hilly Flanks" (Zagros) .....                  | 7   |
| Histogramm .....                               | 46 f., 61, 72, 76, 79 f.  |
| Hochland, iranisches .....                     | 6, 328, 344, 350, 366   |
| "hole-mouth-jar" .....                         | 69, 210, 287, 359   |
| Hopi/ Tewa .....                               | 160 (44), 184, 190 (61), 191  |
| Horizontierung .....                           | 66, 238   |
| Hulailan-Tal .....                             | 207, 217 f., 233, 241, 245 f., 279, 284 ff., 351,<br>354 (244)                |
| Humidität .....                                | 6   |
| Husainabad (Marv Dasht) .....                  | 308 (191)   |
| Imam Qeis-Ebene .....                          | 203 f.  |
| Import .....                                   | 126 (35), 129, 131, 166, 194, 244, 349, 361 f., 364                           |
| Inflexionspunkt .....                          | 67, 76  |
| Informationsübermittlung .....                 | 199 (70)  |
| Innenmuster .....                              | 109, 120, 122 f., 134, 138, 142, 145, 168 ff., 291,<br>335 (226), 338, 340 f. |
| Innovation .....                               | 351   |
| Innovationsindex .....                         | 29, 32, 34 ff., 48 ff., 85, 87, 89 ff., 94, 174,<br>258 (145)                 |
| Innovationsschub .....                         | 130 (36)  |
| Installation .....                             | 38  |
| Intensivierung, Anbau von Getreide .....       | 314   |
| Interaktion                                    |   |
| allgemein .....                                | 201, 366  |
| soziale .....                                  | 103, 105, 174, 187 ff.  |
| Iran-Bastan Museum .....                       | 66  |
| Isfahan .....                                  | 5   |
| Isolation .....                                | 188 f., 357 f.  |
| Izeh-Region .....                              | 207, 292 f., 326  |

Jaffarabad ..... s. Djaffarabad  
 Jagd ..... 7 (2), 37, 213, 215, 216 (86), 314 (197), 355, 357 (249)  
 Jamm-Tal ..... 308  
 Janniki-e Sardsir (Bakhtiyari-Gebiet) ..... 6, 203  
 Jarmo ..... 200 (71), 218, 239, 242, 243 (113), 244 ff.  
 "Jarmo-Style" ..... 219, 227, 239, 244  
 "J-Ware"-Phase ..... 217, 247, 248 (127), 249 (129)

Kabylen ..... 190 (61)  
 Kanakan ..... 322 (214)  
 Kangavar-Tal ..... 248, 249 (129)  
 Kara Tepe (Marv Dasht) ..... 300, 306  
 Kara Tepe (Teheran-Region) ..... 349  
 Karun ..... 5, 203  
 Karzin ..... 307  
 Kashan ..... 328  
 Kaspisches Tiefland ..... 351  
 Kazabad (Hulailan-Tal) ..... 219  
 Kazerun ..... 307  
 Keramikproduktion ..... 13, 21, 53, 75 (18), 76, 126 (35), 180 ff., 186 ff.,  
 200, 237, 244, 283, 327 (221), 339, 352 f., 356, 361 f.  
 Keramikproduzent/in ..... 40, 135  
 Keramiktechnologie ..... 244, 352, 354  
 Kermanshah ..... 199, 246, 251 (136), 252  
 Kermanshah-Region ..... 313 f., 351, 354  
 Khafrak-Uliah-Region ..... 308 (191)  
 Khana-Mirza Ebene ..... 5 f., 203 f., 313  
 Kharağ ..... 189, 207  
 Khawa-Tal ..... 224, 251  
 Khersan Fluß ..... 204  
 Khorramabad ..... 250 (132), 251 (136), 252  
 Khuzistan ..... 208, 216, 251 (135), 265, 280, 286, 289, 325 ff., 349,  
 360 (255), 361, 363 ff., 366  
 Klassenherrschaft ..... 363 (256)  
 Klassifikation  
   allgemein ..... 42 f., 150, 159 (43)  
   dendritische ..... 51, 107, 122, 227, 263  
   paradigmatische ..... 107  
 Klassifikationskriterium  
   allgemein ..... 13, 40, 45, 78  
   diagnostisches ..... 110, 125, 130f., 143, 149, 165, 167, 333  
 Klima ..... 6, 214 f.  
 Kochtopf ..... 18, 45, 55, 57, 69, 72, 82, 331  
 Komplementärware ..... 14, 18, 53, 315  
 Komplexität, ökonomische ..... 187, 363 (256), 364 (257), 365  
 Konfliktlösung ..... 357 (249), 363 (256)  
 Konsumtion ..... 102  
 Konsumtionseinheit (sozioökonomische) ..... 355 (245), 356 (248)  
 Konsumtionsmittel ..... 366  
 Kontakt  
   affinaler ..... 189 ff.  
   regionaler ..... 196, 348 f., 354, 357  
   Tausch- ..... 224 (95), 357 (250), 358, 364  
 Kontext, stratigraphischer ..... 165  
 Kontinuität ..... 49 f., 89, 130 (36)  
 Kontrolle, politische ..... 357, 365

|  |  |
|--|--|
| Kooperationsform (Produktion) .....                      | 186 (57), 283, 355 (245), 357, 363, 365  |
| Kopie (von Keramikmustern) .....                         | 160 (44)   |
| Korrelation  |  |
| Phasen/ Straten .....                                    | 21, 28 ff., 34 ff., 42 ff., 47, 84, 89 ff., 95, 200  |
| Waren / Formen .....                                     | 53, 97 ff., 136  |
| Muster .....   | 172  |
| Korrelationskoeffizient .....                            | s. Ähnlichkeitskoeffizient   |
| Korrelationsmatrix (s.a. Brainerd-Robinson-Matrix) ..... | 30 ff., 35, 48, 90   |
| Kosmetikmörser .....                                     | s. labret  |
| Kuh-e Dinar .....  | 5  |
| Kuh-e Dolan .....  | 6  |
| Kuh-e Ğahanbin .....                                     | 213  |
| Kuh-e Kalar .....  | 6  |
| Kuh-e Lijan .....  | 5  |
| Kuh-e Pulı Khan .....                                    | 308  |
| Kuh-e Rig .....  | 5  |
| Kuh-e Tash Sefid .....                                   | 213  |
| Kuh-Rud-Massiv .....                                     | 328  |
| Kulturvergleich .....                                    | 190, 355   |
| Kur-Flußbecken .....                                     | 296, 325   |
| <br>   |  |
| "labret" .....   | 208, 302 (184), 322 (214), 324   |
| Landwirtschaft .....                                     | s. Ackerbau  |
| "Later Manifestation" (Jarmo) .....                      | 243 (144)  |
| Laufzeitindex .....                                      | 86 f., 89 f.   |
| Lebensmittelverarbeitung .....                           | 56, 102  |
| Lebensweise  |  |
| aneignende (s.a. Jagd, Sammeln) .....                    | 213 (81), 350 f.   |
| produzierende .....                                      | 213 (81), 215, 350 f.  |
| mobile .....   | 367  |
| Leitermuster .....                                       | 335 f., 338, 359   |
| Leitform .....   | 66   |
| Lineage .....  | 357 (249)  |
| Linguistik .....   | 105 f.   |
| Lurdegan-Tal .....                                       | 207  |
| Luristan .....   | 224, 239 f., 244 f., 250 (134), 251 (136), 252, 279, 284, 286, 314, 350 - 354 <i>passim</i>                |
| Luristan-Gruppe (s.a. Zagros-Gruppe) .....               | 352  |
| <br>   |  |
| Madavan .....  | 313  |
| Magerung   |  |
| allgemein .....  | 13 ff., 41, 200, 204   |
| Kalk- .....  | 20   |
| mineralische .....                                       | 15 f., 18, 21, 331, 361 f.   |
| Sand- .....  | 267  |
| vegetabilische .....                                     | 266, 352   |
| Mahidasht .....  | 214 (82), 217 f., 220, 223 ff., 233, 241, 245 (122), 246 ff., 249 (129), 250, 252, 284 ff., 350, 354 (244) |
| Malayer-Tal .....  | 249  |
| Mandali .....  | 245 (120)  |
| Mandali-Gebiet .....                                     | 242, 360 (255)   |
| Markt, regionaler .....                                  | 186 (56)   |
| Marokko .....  | 190  |

- Marv Dasht ..... 53, 217 (88), 250 (131), 296, 301 (183), 305 ff., 316,  
318, 322 f., 325 ff., 357
- Matrilinearität ..... 188 (59), 192
- Mehrarbeit, gesellschaftliche ..... 364 f.
- Mehrprodukt ..... 364
- Mesopotamien ..... 245, 283, 361 - 366 *passim*
- Mesreh ..... 344, 348
- Metallgefäß ..... 69
- Mikroklinge ..... 206
- Mikrolith ..... 194 (63)
- Miniaturgefäß ..... 64 f., 126, 161
- Mittelsusiana Phasen ..... 265
- Mobilität, gesellschaftliche ..... 268 (159), 277
- Mohammad-Jaffar Phase ..... 206, 251 (135), 254 ff., 269 (161), 273 ff.,  
284 ff., 288 (174), 289, 351
- Mohammad-Taki Phase ..... 327 (221)
- Morphologie ..... 43, 46, 50
- Motivkombination (Keramikbemalung) ..... 108, 112, 114, 148, 152 ff., 157,  
182, 300, 320
- Motivvarianz ..... 147
- Multifunktionalität ..... 67, 73
- Multimodalität ..... 28, 32
- "multiple brush"-Technik ..... 133, 164
- Multiresourcenwirtschaft ..... 215, 245 (120), 313 f., 314 (197), 355, 364
- Musiyān ..... 31 (10 a)
- Musterkontext ..... 148, 154
- Musterstruktur ..... 321
- Mustersystem ..... 114, 135, 171, 174 ff., 193, 342, 349, 354
- Musterübermittlung ..... 160 (44)
- Negativmuster ..... 141
- Netzwerk ..... 191 f.
- "New Archaeology" ..... 187
- Nomadismus ..... 216 (86), 268, 269 (160), 277, 367
- Oase ..... 328
- Oberflächenbehandlung (Keramik) ..... 13 f., 17, 50, 58
- Obsidian ..... 192, 223 f., 262 (149), 357
- ökonomie (s.a. Multiresourcenwirtschaft)..... 40, 213
- ökotop ..... s. Biotop
- Ohrschmuckscheibe ..... 208
- Organisation  
    gesellschaftliche ..... 180  
    politische ..... 363 (256)
- Ortsgröße ..... 199 (70), 214 (82)
- "paddle-and-anvil"- Technik ..... 356
- Palynologie ..... s. Pollenanalyse
- Persischer Golf ..... 5
- Pfeilspitze ..... 105 (25)
- Phaseneinteilung ..... 8, 28, 38 f., 47, 87, 90, 95, 255
- Philippinen ..... 190
- Pish-e Kuh ..... 251 (135), 287
- Politische Einheit ..... 356

|  |   |
|--|---|
| Politur (Keramik) .....                      | 18, 20, 58  |
| Pollenanalyse .....                          | 6, 7 (2), 37, 188, 194 f., 215  |
| Polysemie .....                              | 40  |
| Porosität (Keramik) .....                    | 58  |
| Präsenz-Absenz-Koeffizient .....             | 92, 95, 96 (20)   |
| Präsenz-Absenz-Matrix .....                  | 28 f., 47, 49, 84 ff., 90 f., 94, 201, 254,<br>255 (140), 268         |
| "problem-solving process" .....              | 181   |
| Produktionseinheit .....                     | 355, 356 (248), 357, 365  |
| Produktionskapazität .....                   | 365 f.  |
| Produktionsmittel .....                      | 356, 366  |
| Produktionsstufe .....                       | 106, 183  |
| Produktionsverfahren .....                   | 356, 363, 365   |
| Produktionsverhältnisse .....                | 102, 180 (52), 186 (57), 196, 216,<br>355 (245), 357 f., 363, 365 ff. |
| Produktionsweise                             |   |
| allgemein .....                              | 23 (8), 41, 194, 355 (245), 357 f., 362 - 367 <i>passim</i>           |
| häusliche .....                              | 126 (35), 186, 190, 192, 283, 313, 355,<br>362 - 367 <i>passim</i>    |
| neolithische .....                           | 355 ff.   |
| Produktivitätssteigerung .....               | 216   |
| Profil                                       |   |
| stratigraphisches .....                      | 7 ff., 24, 38 f., 66, 329   |
| Gefäß- .....                                 | 45, 54, 63, 232, 237, 299   |
| Proto-Hassuna-Zeit .....                     | 242 f.  |
| Prozess                                      |   |
| Produktions- .....                           | 180 (52), 182, 184, 186, 196, 352, 355                                |
| strukturverändernder .....                   | 179   |
| Pusht-e Kuh .....                            | 287   |
| <br>   |   |
| Qale Geli (Bakhtiyari-Region) .....          | 206 f.  |
| Qara Su (Mahidasht) .....                    | 224 f.  |
| Qazvin .....                                 | 345   |
| Qazvin-Ebene .....                           | 328, 344, 348 f., 353   |
| Quelle .....                                 | 6, 214, 225, 313 f., 328  |
| Querschnitt, polygonaler (Keramikform) ..... | 41, 44 f., 64 f., 67, 144,<br>147, 155, 167, 299, 317 (203), 323      |
| <br>   |   |
| Radiokarbondatierung .....                   | 197, 202 f., 223 f., 226, 249, 250 (133)                              |
| Ramdjird-Gebiet .....                        | 308 (191)   |
| Randmotiv .....                              | 159, 162, 164 f., 168   |
| Randwinkel .....                             | 57 ff.  |
| Ras-el Amiya .....                           | 361   |
| Rationalisierung, ökonomische .....          | 133, 356, 365   |
| Raumfunktion .....                           | 256   |
| Ray .....                                    | 328, 344  |
| Redistribution .....                         | 364   |
| Redistributionsbürokratie .....              | 366   |
| Redistributiv-ökonomie .....                 | 365   |
| Regionalisierung .....                       | 354 f.  |
| Reibstein .....                              | 350   |
| Reproduktion, gesellschaftliche .....        | 215, 357  |
| Reproduktionsverhältnisse .....              | 215 (84), 314   |
| Residenzregel .....                          | s. Wohnfolgeordnung   |
| Revolution, neolithische .....               | 351   |

|   |  |
|---|--|
| Rig-Tal .....   | 6  |
| Risiko (Produktions-) .....                               | 365  |
| Robinson-Koeffizient (s.a. Ähnlichkeitskoeffizient) ..... | 29 f., 47 ff.,<br>84 ff., 94 ff., 174  |
| Rohstoffbeschaffung .....                                 | 126 (35), 192, 206, 339, 355 f.  |
| Rostam-Phase .....  | 209 ff., 216, 286, 289 ff., 294, 313, 315 ff., 322 ff.,<br>338, 340, 344, 349, 354 f., 367 |
| Rotationssymmetrie .....                                  | 114, 125, 128 ff., 143, 251  |
| Rumishgan .....   | 251  |
| Rundboden .....   | 68 f., 73, 77, 83, 99  |
|   |  |
| Sabze Kuh .....   | 5  |
| Sabz-Phase .....  | 261 (148)  |
| Saimarreh .....   | 251  |
| Samarra-Waren .....                                       | 359, 363   |
| Sammeln (als Subsistenzform) .....                        | 7, 37, 215 f., 314 (197), 355  |
| Sangiyān-Phase .....                                      | 205 f., 212 f., 241, 308   |
| San José (Mexico) .....                                   | 180  |
| Sarab-Linear-Motiv .....                                  | 228  |
| Sarab-Style .....   | 219, 227   |
| Sarab-Tadpole-Muster .....                                | 219, 227 f., 228 (100), 232 f., 240, 242 f.  |
| Sar Asiaban (Hulailan) .....                              | 219, 231   |
| Sar Qaleh .....   | 293  |
| Sarvistan-Gegend .....                                    | 307  |
| Saveh .....   | 344  |
| Schachbrettelement (Keramikbemalung) .....                | 146, 149 ff., 178 f.   |
| Scherbendicke .....                                       | 44 ff., 54, 61 f.  |
| Schöpfgefäß .....   | 75   |
| Schuttstratum .....                                       | 256, 258, 262  |
| Schwemmfächer .....                                       | 225  |
| Schwemmland .....   | 6  |
| Sefid-Phase .....   | 208, 254 ff., 274, 277, 278 (165), 279 ff., 284, 286 ff.,<br>294, 352                      |
| Segmentierung (gesellschaftliche) .....                   | 328, 364   |
| Seh Gabi  |  |
| Mound B .....   | 249  |
| Mound C .....   | 248, 249 (129, 130), 250, 252  |
| Selbstüberzug .....                                       | 20   |
| "sequential slab construction" .....                      | 13, 102, 354   |
| Seriation .....   | 28, 231  |
| Serienproduktion .....                                    | 191 (62)   |
| Seßhaftigkeit .....                                       | 188, 194, 213 - 216 <i>passim</i> , 277, 308 (191), 313 f.,<br>328, 351, 364, 367          |
| Set, monothetisches .....                                 | 157  |
| Shahnabad-Assemblage .....                                | 248 f., 252  |
| Shahrak .....   | 209 f.   |
| Shahr-e Kurd .....  | 5, 204, 294  |
| Shamsabad-Ware .....                                      | 16 (6), 53, 298 f., 304 ff., 309 - 315 <i>passim</i> , 324 f.                              |
| Shelter .....   | 206 (75), 212 f.   |
| Shimshara .....   | 51, 218, 242 (113), 243  |
| Shipibo-Conibo .....                                      | 190 (61)   |
| Shiraz-Region .....                                       | 306  |
| Siedlung  |  |
| allgemein .....   | 37 f.  |
| saisonale .....   | 75 (18)  |
| Siedlungsdichte .....                                     | 214 f.   |



|  |   |
|--|---|
| Siedlungsschicht .....                 | 303   |
| Siedlungssystem                        |   |
| allgemein .....                        | 357   |
| zweistufiges .....                     | 214 (82)  |
| Silah .....                            | 6   |
| Sinjar-Region .....                    | 242   |
| Sotto .....                            | 243 (114)   |
| Sotto-Phase .....                      | 242 f.  |
| Spezialisierung, ökonomische           |   |
| allgemein .....                        | 186, 313, 362 f., 367   |
| Vollzeit- .....                        | 363 (256)   |
| Teilzeit- .....                        | 365   |
| Spezialisierungspotential .....        | 180, 186, 322   |
| Standardabweichung .....               | 46, 63, 156   |
| Standardisierung (Keramikformen) ..... | 72, 102   |
| Standfläche (Gefäß) .....              | 18, 44, 78, 83  |
| Steingefäß .....                       | 200 (71), 350   |
| Steingeräteindustrie .....             | 8, 223 f.   |
| Steinlage .....                        | 11  |
| Steinmauer .....                       | 10 f., 38 f.  |
| Stichprobe .....                       | 25, 28, 47  |
| Stichprobengröße .....                 | 23 f., 36, 49, 87, 94 f.  |
| Störung, stratigraphische .....        | 66 f.   |
| Struktur                               |   |
| Keramikbemalung .....                  | 104 -111 <i>passim</i> , 113 ff.  |
| ökonomische .....                      | 313, 351  |
| soziale .....                          | 354, 357, 364   |
| Strukturgenese .....                   | 178   |
| Strukturmerkmal .....                  | 42  |
| Strukturregel .....                    | 108, 110, 114 f., 139 f., 142, 149 ff., 174, 176                                    |
| Subsistenzform .....                   | 37, 40  |
| Subsistenzgrundlage .....              | 308 (191), 313 f., 351, 355, 364  |
| Subsistenzproduktion .....             | 7, 196, 213 (81), 214, 365 f.   |
| Substitutionsregel .....               | 111, 115, 127, 140, 146 (41), 150 f., 178   |
| Südbabylonien .....                    | 363 (256 a)   |
| Sumpfgbiet .....                       | 6   |
| Surkh-Phase .....                      | 208, 255 ff., 274, 278 ff., 284 f., 288 f., 354 (244),<br>358, 363                  |
| Susa-A-Periode .....                   | 107   |
| Susiana .....                          | 199, 201, 254, 265, 268, 274 ff., 279 ff., 285-294 <i>passim</i> ,<br>326, 354, 360 |
| Symbol                                 |   |
| allgemein .....                        | 105 f., 108, 174, 176 ff., 188  |
| materielles .....                      | 180   |
| Symbolsystem                           |   |
| allgemein .....                        | 176 (47), 177, 180, 193, 357  |
| geschlossenes .....                    | 176 ff.   |
| offenes .....                          | 176 f.  |
| Symmetrie .....                        | 103 ff., 111 ff., 122, 144  |
| Symmetrieachse                         |   |
| horizontale .....                      | 146, 149, 151   |
| vertikale .....                        | 146, 150 ff.  |
| Synchronität .....                     | s. Zeitgleichheit   |
| System                                 |   |
| politisches .....                      | 199 (70)  |
| ökonomisches .....                     | 364   |



|  |   |
|--|---|
| Überbevölkerung .....                        | 194 (64)  |
| Übergangskontext .....                       | 135   |
| Übergangsphase                               |   |
| allgemein .....                              | 37, 66 f., 94, 195  |
| Chogha Sefid .....                           | 258, 262, 266   |
| Tall-i Mushki .....                          | 301   |
| Tepe Sialk .....                             | 332 f., 338   |
| Überzug .....                                | 14 ff., 20, 53  |
| Umm-Dabaghiyah-Kultur .....                  | 242   |
| Ushnu-Solduz-Tal .....                       | 355   |
| <br>   |   |
| "vaisselle blanche" .....                    | 200   |
| Variabilität (Keramikformen) .....           | 46  |
| Vegetationsgeographie .....                  | 6   |
| Verkehrsweg .....                            | 5, 192  |
| Verwandtschaftsbeziehungen .....             | 103   |
| Verwandtschaftssystem .....                  | 187 ff.   |
| Volumen (von Gefäßen) .....                  | 145   |
| Vorratsgefäß .....                           | 16, 53, 120, 225  |
| <br>   |   |
| Warenanteil .....                            | 26, 29, 47, 57, 61, 66, 72 f., 162  |
| Warenassemblage .....                        | 35, 37, 75  |
| Warengruppe .....                            | 14, 30, 255 ff., 268 ff., 278, 286  |
| Warenproduktion .....                        | 188, 190 (61), 192  |
| Warenspektrum .....                          | 64, 68, 73  |
| Warenstatistik .....                         | 21 ff., 28, 34, 40, 67, 87, 90 ff., 94 f.   |
| "wattle-and-daub"-Technik .....              | 225   |
| Wild .....                                   | 7 (2), 213  |
| Wildgetreide .....                           | 194   |
| Wirtschaftsweise .....                       | s. Subsistenzgrundlage  |
| Wohnfolgeordnung                             |   |
| allgemein .....                              | 192, 357  |
| matrilokale .....                            | 187, 188 (59), 191 ff., 196, 322 (213)  |
| patrilokale .....                            | 187   |
| <br>   |   |
| Zagheh .....                                 | 328, 344 ff., 353 f., 356 (248)   |
| Zagros .....                                 | 5, 189, 194, 200 f., 213-216 <i>passim</i> , 239, 241, 245 (120),<br>285, 311, 313 f., 325, 328, 344, 350, 352 f., 361,<br>364 (257), 365 ff. |
| Zagros-Eichenwald .....                      | 6   |
| "Zagros-Gruppe" (s.a. Luristan-Gruppe) ..... | 218 ff., 242 ff.  |
| Zardeh Kuh (Bakhtiyari-Region) .....         | 5   |
| Zeitgleichheit .....                         | 31, 36, 48, 92, 94, 105   |
| Zentralisierung                              |   |
| allgemein .....                              | 328   |
| ökonomische .....                            | 201   |
| politische .....                             | 366   |
| Zentralort .....                             | 214 (82)  |
| Zuhreh .....                                 | 327   |



ALTERTUMSWISSENSCHAFTEN IM SCHÄUBLE VERLAG  
(ISSN 0933-3940)

1. Amedick, Rita: Frühkaiserzeitliche Bildhauerstile. Entwurf und Verbreitung kaiserlicher Repräsentationskunst im alten Rom. 1987. VI, 110 S. + 30 S. Abb. ISBN 3-87718-671-8
2. Muthmann, Hans-Otto: Mehrfachgefäße in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. 1987. Textteil. Bd. 1: VIII, 206 S.; Bd. 2: IV, 264 S. ISBN 3-87718-672-6
3. Muthmann, Hans-Otto: Mehrfachgefäße in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. 1987. Katalog 1: Europa (bis Rumänien). 290 S. ISBN 3-87718-673-4
4. Muthmann, Hans-Otto: Mehrfachgefäße in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. 1987. Bildtafeln 1: Europa (bis Rumänien). 388 S. 1202 Abb. ISBN 3-87718-674-2
5. Muthmann, Hans-Otto: Mehrfachgefäße in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. 1987. Katalog 2: Europa (von Rumänien bis Zypern) und außereuropäische Länder. 228 S. ISBN 3-87718-675-0
6. Muthmann, Hans-Otto: Mehrfachgefäße in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. 1987. Bildtafeln 2: Europa (von Rumänien bis Zypern) und außereuropäische Länder. 356 S. ISBN 3-87718-676-9
7. Laumann, Wolfgang: Die Gerechtigkeit der Götter in der Odyssee, bei Hesiod und bei den Lyrikern. 1988. VI, 118 S. ISBN 3-87718-677-7
8. Lübtow, Ulrich von: Die Freiheit. Dargestellt am Beispiel des Aufstiegs und Niedergangs der römischen Libertas. Bilanz und Perspektiven. 1988. XII, 210 S. ISBN 3-87718-678-5
9. Bernbeck, Reinhard: Die neolithische Keramik aus Qale Rostam, Bakhtiyari-Gebiet (Iran): Klassifikation, Produktionsanalyse und Datierungspotential. 1989. Bd. 1: Textteil. XII, 404 S. A4. ISBN 3-87718-679-3
10. Bernbeck, Reinhard: Die neolithische Keramik aus Qale Rostam, Bakhtiyari-Gebiet (Iran): Klassifikation, Produktionsanalyse und Datierungspotential. 1989. Bd. 2: Katalog. X, 168 S. A4. ISBN 3-87718-680-7











