ỉḳdw nśwt m prwj „Vorsteher aller Arbeiten des Königs, Einziger Freund, Zimmerer und Maurer des Königs (Königlicher Meister) in den beiden Verwaltungen" betraut. Ihm zur Seite standen zwei *śḏ3wtj nṯr* „Gottessiegler", ein *ỉmj-r wpt ḥtp-nṯr, ḫrj-tp nśwt, s3b* „Vorsteher der Aufträge des Gottesopfers, Untergeordneter des Königs, Richter", ferner ein *sš ᶜ nśwt* „Schreiber der Königsurkunden", ein *ỉmj-ỉrtj* „Kapitän", *ḫrj-ḥbt* „Vorlesepriester", *ỉmj-r ḥmww pr-ᶜ* „Vorsteher der Handwerker des Königspalastes", elf *ỉmj-ḫt ḥmww (pr-ᶜ)* „Unteraufseher der Handwerker (des königlichen Palastes)", drei *ỉrj-ḫt nśwt, ỉmj-r ỉḳdw* „Beauftragter für die Angelegenheiten des Königs, Vorsteher der Maurer" und von letzteren mindestens ein *ỉmj-r ỉḳdw mr* „Vorsteher der Bauleute der Pyramide". Zu Schäfers Analyse, welche die Vorstellung über den Führungsstab einer Expedition präzisiert, ist freilich noch zu bemerken, dass das Ziel der Expedition darin bestand, für die Pyramide Pepis I. wertvolle Gesteinsarten zu beschaffen; hätte es sich um die Beschaffung von Kalkstein gehandelt, wäre die Zusammensetzung der Expedition einschliesslich ihrer Führung wohl eine andere gewesen. Besagte Felsinschriften wie auch zahlreiche andere Belege zeigen, dass nicht nur die Zusammensetzung der Expeditionsteilnehmer hinsichtlich ihrer Spezialisierung schwankte — genannt seien beispielsweise die *ᶜ3w* „Karawanenführer"[27], *ḥmww* „Steinbohrer" u.a. —, sondern sich auch die Anzahl der Expeditionsteilnehmer änderte, was wiederum mit dem geplanten Umfang der Gesteinsförderung zusammenhing. So verzeichnen die Hatnub-Graffiti zum Beispiel eine Zahl von 300 (Graffito Nr. 1)[28] bis 1 600 Mann (Graffito Nr. 9)[29]. Doch gilt auch hier, was bereits oben zum Unterschied in der Struktur der Besetzung der Expedition gesagt wurde, denn Alabaster aus diesen Brüchen gehörte zu den wertvollen Gesteinsarten.

Eine aussergewöhnlich schwierige Aufgabe, die es bei der Errichtung grosser Steinbauten organisatorisch und technisch zu bewältigen galt, war der Transport des Baumaterials, der grossen Steinblöcke. Es ist offensichtlich, dass die verschiedenen Vorkommen und Arten des Baumaterials unterschiedliche Transportformen bedingten. Beim Transport von Materialien, die an entfernt gelegenen Stätten gewonnen wurden, mussten notwendigerweise die Wasserwege des Nils und seiner künstlichen Kanäle benutzt werden, denn der Transport zu Wasser ging am schnellsten und war am wenigsten anstrengend.[30] Demgegenüber wurde Kalkstein minderer Qualität aus den Tagebaubrüchen nahe der Baustelle auf dem Landwege transportiert. Und gerade dieser weniger wertvolle Kalkstein aus den lokalen Brüchen wurde auf den Baustellen am meisten gebraucht, denn aus ihm errichtete man den massiven Kern des Mauerwerks. Eine ungefähre Vorstellung über den Transport von Material aus lokalen Brüchen geben uns beispielsweise die von Arnold in der Umgebung der Roten Pyramide in Dahschur vorgenommenen Untersuchungen.[31] Die Steinbrüche befanden sich hier südlich und südwestlich der Roten Pyramide, zu denen drei Zugangswege in einer Breite von etwa 12—15 m und einer Länge von etwa 1 km führten. Während des Baues sind täglich mindestens 300—600 Blöcke auf die Baustelle transportiert worden. Bei ihrem Transport wurden Holzschlitten verwendet, die von Menschen, eventuell auch Zugstieren mittels Seilen gezogen wurden. Der Transport wurde — nicht nur in Dahschur, sondern allgemein — durch eine gut geebnete und möglichst geglättete Wegoberfläche nachhaltig erleichtert. Darüber hinaus waren die Transportwege gewöhnlich angefeuchtet und zu einer Art Rutschbahn gemacht, indem man unter den Schlitten mit Schlamm vermischtes Wasser goss.[32] Die Blöcke, die man aus den lokalen Brüchen auf die Baustelle verbrachte, hatten keine besonders präparierte oder etwa geglättete Oberfläche. Auch schwankten ihre Ausmasse und ihr Gewicht. Reisner bringt Belege aus den zum Bau der Mykerinos-Pyramidenanlage dienenden Steinbrüchen, wonach einige Kalksteinblöcke die gigantischen Ausmasze von 8,5 × 5,3 × 3,0 m und ein Gewicht von rund 220 t hatten[33].

27 Den Titel, der auch als „Dolmetscher", „Dragoman" übersetzt wird, erklärt man jetzt eher als eine Bezeichnung für Personen, die in einer fremden Sprache sprechen, als „Ausländer", vgl. dazu Goedicke, in: *JEA* 56 (1960), 60—64; Chevreau, in: *RdE* 38 (1987), 23.

28 Anthes, *o.c.* 18 (aus der Zeit Tetis).

29 Graffito Nr. 9 stammt aus der Zeit Pepis II. und gibt u.a. auch die Zahl der gebrochenen Blöcke an, vgl. *ibid.* 23.

30 Eyre, *o.c.* 16, stellt die Frage, ob der beim Bau von Gräbern benutzte künstliche Wasserweg in den zeitgenössischen Inschriften nicht als „Kanal des Westens" bezeichnet wurde.

31 *MDAIK* 37 (1981), 15—18.

32 Diese Art der vereinfachenden Lastbeförderung ist aus zahlreichen Darstellungen des AR bekannt, z.B. auch aus einer den Transport von Statuen darstellenden Szene in der Ptahschepses-Mastaba, vgl. Verner, *Ptahschepses* I, 108ff.

33 *Mycerinus*, 70.

Der Transport von wertvollen Gesteinsarten aus den entfernt gelegenen Brüchen war freilich komplizierter, denn er setzte einen Transport zu Wasser und eine zweifache Verladung der Blöcke voraus, d.h. die Beladung des Schiffes in der Nähe der Steinbrüche und seine Entladung an der Baustelle. Die alten Ägypter benutzten seit alters den Nil als Haupttransportader des Landes und beherrschten das Schiffsbauhandwerk meisterhaft. Wir verfügen über zahlreiche Belege aus dem AR,[34] die uns die Lage versetzen, auch die Beförderungsarten von Baumaterialien zu Schiff, die Anzahl der Schiffer, die Dauer der Schiffahrt u.ä. zu rekonstruieren. Unter Fachleuten besonders diskutiert wurde jedoch ein gewichtiger Aspekt des Materialtransports per Schiff, und zwar die Jahreszeit, zu der die Beförderung erfolgte. Es geht eigentlich um die Überlegung, die mit den periodischen Nilschwankungen zusammenhängt. In der *3ḫt* „Überschwemmung" genannten Jahreszeit stieg alljährlich zur gleichen Zeit der Wasserstand des Flusses, dessen Wassermassen breit über die Ufer stiegen. Es entstand so für den Transport schwerer Güter eine einzigartige Gelegenheit, die ausgedehnte Wasserfläche maximal auszunutzen und den mühsamen Transportweg zu Lande auf ein Minimum zu verkürzen. Gleichzeitig bekam man auf diesem natürlichen Wege die Steinblöcke in höhere Lagen — verglichen mit der ursprünglichen Höhenlage der Landwege — und erleichterte sich das Ziehen der Blöcke über schiefe Ebenen auf die Felsanhöhen am Westufer des Nils, auf denen sich die Grabanlagen der Nekropole von Memphis erstreckten. Dieser Fragenkreis wird von verschiedenen Autoren auf sehr unterschiedliche, grundsätzlich fast verschiedenartig zu nennende Weise beurteilt. Ein Verfechter der Ansicht, dass die Blöcke aus den Steinbrüchen am Ostufer des Nils während der Überschwemmung zur Baustelle am Westufer transportiert wurden, war beispielsweise Borchardt[35]. Ähnlich urteilten auch Lansing und Hayes[36], die der Annahme eines Transports von maximalen Steinmengen während der viermonatigen Überschwemmungszeit noch ein weiteres gewichtiges Argument zur Seite stellten, dass nämlich auch nach Ablauf der Überschwemmungszeit die Ufer des Nils noch lange durchweicht und verschlammt blieben und demzufolge für den Transport ein schweres Hindernis darstellten. Eine neue Sicht der Dinge bietet Goyon.[37] Er ist der Ansicht, dass es ein Irrtum sei anzunehmen, die über das Ufer getretenen Wassermassen des Nils verkürzten die Entfernung und ermöglichten so einen leichteren Transport schwerer Güter[38] bis zur Baustelle selbst. Seiner Meinung zufolge konnten schwer beladene Schiffe bei ungleichmässiger Tauchtiefe die überschwemmten Landstriche nicht befahren. Auch während der Überschwemmung, so urteilt er, mussten die beladenen Schiffe sehr genau dem Kanalverlauf folgen, der mit Ästen oder Blüten markiert war. Er ist daher der Meinung, dass auch nach Rückgang des Hochwassers die Arbeiten auf den Baustellen nicht zum Stillstand kamen und durch einen gewaltigen Kanal ermöglicht wurden, der vielleicht zu Beginn der 1. Dyn. angelegt worden war und parallel zum Nil verlief, um dann nach 220 km Länge nach Westen in das Fajjum abzubiegen. Heute heisst dieser Kanal Bahr Jussuf. Die Oase Fajjum verlässt er unter der Bezeichnung Bahr el-Libaini, fliesst dann am Fuss eines niedrigen, mit Pyramiden bebauten Bergplateaus entlang, um weiter im Norden in den See von Mariut und ins Mittelmeer zu münden. Goyon gelang es, im Zusammenhang mit diesem Kanal die Reste von Flusshäfen am Fusse der Pyramidenanlagen des Chephren und Mykerinos in Gisa und des Unas und Pepi II. in Saqqara zu finden.[39]

2. Arbeitskräfte auf den Baustellen

Das Ausmass der Bautätigkeit allein an der königlichen Begräbnisstätte, der enorme Umfang des errichteten Mauerwerks aus Stein und die Notwendigkeit, eine ganze Reihe qualifizierter und nichtqualifizierter

34 Vgl. z.B. Boreaux, *Nautique égyptienne*, passim.

35 In: v. Bissing, *Re-Heiligtum* I, 59

36 *BMMA Sect.* II (April 1933), 6.

37 *Le secret des bâtisseurs*, 131—135.

38 Ähnlich auch Butzer, *Early Hydraulic Civilization*, 45f., denn die durchschnittliche Wasserstandstiefe des überschwemmten Fruchtlandes im Niltal erlaubte keinen systematischen Schiffsverkehr schwer beladener Barken, ganz abgesehen davon, dass die Überschwemmung wohl nur etwa 4—6 Wochen anhielt.

39 Goyon, in: *RdE* 23 (1971), 137—153 und id. in: *Hommages à Sauneron* I, 44f. Butzer, *o.c.* 46, Anm. 2 hält die von Goyon vorgenommene Rekonstruktion eines Kanalnetzes, das im AR die Pyramiden von Gisa mit einem Kanal verband, der als nördliche Fortsetzung des Bahr Jussuf gelte, für spekulativ. Seiner Meinung nach sei ein solcher Kanal für den Schiffsverkehr und die Bewässerung überflüssig und hätte ein für seine Zeit erhebliches technisches Problem dargestellt. Für wahrscheinlicher und für den Transport von Kalkstein vom Ostufer des Nils nach dem Westen nützlicher erachtet er einen quer durchs Niltal verlaufenden grossen Kanal.

Arbeiten aufeinander abzustimmen, setzte nicht nur eine gewaltige Konzentration von Arbeitskräften, sondern auch deren effektive Organisierung voraus. Gerade diese Umstände haben offensichtlich bereits in der Antike zu phantastischen Vorstellungen über die Anzahl der beim Bau der Pyramiden beschäftigten Menschen Anlass gegeben. Am verbreitetsten ist die Angabe Herodots[40], nach der die Cheops-Pyramide in Gisa von 100 000 Menschen in einem jeweils dreimonatigen Zeitraum[41] über 20 Jahre lang erbaut worden sei. Petrie[42] hält die Angaben Herodots für annehmbar und berücksichtigt sie in seinen Schlussfolgerungen, wonach an der Cheops-Pyramide, die aus etwa 2 300 000 Blöcken besteht (1 Block wiegt durchschnittlich 2,5 t), Gruppen zu 8 Mann gearbeitet und pro Saison (d. h. während der „Überschwemmung") etwa 10 Blöcke bewegt hätten. Edwards[43] weist darauf hin, dass beim gegenwärtigen Erkenntnisstand nur eine annähernde Lösung dieses Problems möglich sei. Seine Überlegungen hinsichtlich der Zahl der Arbeiter und der Bauzeit der Cheops-Pyramide stützen sich freilich auf Petries Schätzungen.

Zur Frage nach der Anzahl der Arbeiter und nach der Bauzeit äussern sich im Zusammenhang mit der Pyramide von Meidum auch Borchardt und Croon[44]. Sie gehen von der Annahme aus, dass die Bauarbeiten — einschliesslich der Materialzufuhr — das ganze Jahr über erfolgen konnten. Ihren Schätzungen zufolge habe die Bauzeit für die Pyramide von Meidum bei Zuhilfenahme von 3 Rampen 33 Jahre, bei 4 Rampen 20 Jahre betragen. Herodots Annahme, die von 100 000 Arbeitern spricht, scheint ihnen übertrieben. Für den Bau der Pyramide von Meidum rechnen sie mit etwa 10 000 Arbeitern und für den der Cheops-Pyramide von Gisa proportional zu ihrer Grösse mit etwa 36 000 Bauleuten. Doch schon diese Anzahl, d.h. 36 000 Mann, erscheint ihnen aus verschiedenen Gründen — wie etwa begrenzter Bauraum, Schwierigkeiten in der Unterbringung und Versorgung der Arbeiter u.a. — zu hoch gegriffen.

Anhand der über die Cheops-Pyramide von Gisa verfügbaren Angaben entwickelte Koziński[45] seine Überlegungen, die freilich in eine andere Richtung gehen als bei Petrie. Er nimmt an, dass für die Bewegung eines etwa 2,5 t schweren Blocks etwa 25 Mann notwendig waren. Ausserhalb der Pyramidenbaustelle rechnet er mit 60 000, direkt auf der Baustelle mit 300 000 Mann, die entsprechend der drei Jahreszeiten des ägyptischen Kalenders in 3 Gruppen zu je 100 000 Mann eingeteilt waren. In seinen Überlegungen geht er u.a. von der Annahme aus, dass Ägypten zur „Zeit der Pyramiden" 5 bis 10 Mill. Einwohner hatte.[46]

Anders sehen die Berechnungen und Überlegungen von Mendelssohn aus.[47] Er schätzt, dass ein Mann eine Masse von 10—15 kg bewegte, dass der Transport des Materials aus den Steinbrüchen 1—3 Tage dauerte (entsprechend der jeweiligen Bauhöhe der Pyramide, auf die der Block zu heben war) und dass diese Arbeit von etwa 50 000 Leuten ausgeführt wurde. Diese Zahl schliesst auch die Arbeiter mit ein, die die Rampen bauen und wieder zerlegen mussten, nicht jedoch die Arbeiter in den Brüchen und auf dem Bauplatz, wo der Stein zugehauen wurde. Zu den 50 000 Arbeitern rechnet er noch 20 000 Hilfsarbeiter hinzu, die die Transportwege warteten, Wasser und Essen brachten u.dgl., und gelangt so zu einer maximalen Zahl von 70 000 Leuten, die saisonweise zu Bauarbeiten an der Pyramide eingesetzt wurden.

Die Masse[48] der auf den Grossbaustellen Beschäftigten war freilich nicht ganz so anonym, wie dies aufgrund des hypothetischen Charakters der oben beschriebenen Überlegungen und der in die Tausende gehenden Zahlenangaben auf den ersten Blick scheinen mag[49]. Es haben sich Belege erhalten, die uns in die Lage versetzen, die Stellung einiger Bauarbeiterkategorien sowie Formen ihrer Leitung besser zu verstehen.

40 *Herodotos* II, 124.

41 Der dreimonatige Zeitabschnitt wird im Zusammenhang mit dem Transport der Blöcke genannt.

42 *Pyramids and Temples of Gizeh,* 210. Und nicht nur Petrie, sondern auch andere Forscher. Butzer, *o.c.* 87, Anm. 2 zitiert die unveröffentlichte Arbeit von Hassan, *Pyramid Building: An Anthropological Perspective,* in der geschätzt wird, dass die Cheops-Pyramide von 84 000 Menschen an 80 Tagen pro Jahr über einen Zeitraum von 20 Jahren erbaut worden sei.

43 *Pyramids,* 282.

44 In: *Beiträge Bf* 1 (1937), 25ff.

45 *Investment Process,* 28ff.

46 Butzer, *o.c.* 76 zufolge bewegte sich die Einwohnerzahl Ägyptens im AR zwischen 1—2 Mill.

47 *Riddle of the Pyramids,* 142ff.

48 Sie rekrutierte sich wahrscheinlich hauptsächlich aus jener sozialen Kategorie, die in den ägyptischen Texten als *mrt* bezeichnet wird und die mit der Ausübung der grundlegenden landwirtschaftlichen Arbeiten verbunden war, vgl. Helck, *Wirtschaftsgeschichte,* 102; Berlev, *Trudovoje naselenije,* 96; u.a.

49 Angesichts des damaligen Verwaltungsniveaus des Landes und der technischen und organisatorischen Verkehrsmöglichkeiten wird angenommen, dass die grundlegenden Arbeitskräfte auf den Grossbaustellen der Pyramidenfelder aus einem etwa 50 km weiten Umkreis von Memphis stammen mussten, vgl. Lauer, in: *BIFAO* 73 (1973), 129. Einer sehr ähnlichen Meinung ist auch Butzer, *o.c.* 87. Der Rest der Arbeitskräfte sei, so Butzer, eher in Unter- als in Oberägypten gewonnen worden. Hierzu sei aber

Die Bauarbeiten wurden administrativ[50] vom „Königshaus", d.h. vom Staat[51] organisiert, und ursprünglich war die gesamte arbeitsfähige Bevölkerung verpflichtet, für den Herrscher zu arbeiten, wann immer ein Arbeitsaufruf erging und sofern niemand per Königsdekret für andere Arbeiten, wie beispielsweise für die der Tempel, eingesetzt war[52]. Die arbeitsfähige Bevölkerung wurde wahrscheinlich regelmässig im *pr-mḏ3t* „Archiv" in der Königsresidenz erfasst.[53] Der Vertreter der staatlichen Verwaltung bei der Organisierung der vom Herrscher angeordneten Bauarbeiten war der *ỉmj-r k3t nbt nśwt* „Vorsteher aller Arbeiten des Königs"[54]. Der das konkrete Bauprojekt leitende Fachmann hatte freilich andere Titel inne (s. unten S. 38f.). Bei der Organisierung der Arbeitskräfte fanden Elemente der Militärhierarchie Verwendung, wie dies durch das häufige Vorkommen von Militärtiteln bei den die Bauarbeiten leitenden Beamten angedeutet wird.[55]

Aus den zeitgenössischen epigraphischen, aber vor allem archäologischen Quellen, dem Umfang des Mauerwerks der erhaltenen Denkmäler lässt sich eine Reihe von Arbeitsleistungen ableiten, die in den Steinbrüchen, auf den Transportwegen zwischen ihnen und den Baustellen und schliesslich auf der Baustelle selbst erforderlich waren. Wie bereits oben erwähnt, haben Überlegungen dieser Art nur Annäherungswert, so dass auch die Schätzungen hinsichtlich der Zahl der auf den Pyramidenbaustellen beschäftigten Arbeiter differieren.

2.1.

Aus den historischen Quellen ist ersichtlich, dass auf den grossen Baustellen neben spezialisierten und in genau definierten Organisationsstrukturen zusammengefassten Arbeitern noch eine Masse anderer beschäftigt gewesen sein musste, über die wir in den zeitgenössischen schriftlichen sowie archäologischen Belegen jedoch keine direkte und klare Information haben. Über die Stellung und Arbeit dieser **scheinbar anonymen Masse** lässt sich beispielsweise etwas aus Angaben entnehmen, die in den Königsdekreten des AR enthalten sind. In den Dekreten Pepis II. für den Min-Tempel in Koptos (sog. Koptos B und C)[56] wird von Privilegien gesprochen, die diesem Heiligtum eingeräumt werden. Auch Befreiungen derer, die mit dem Min-Heiligtum verbunden sind, von den Verpflichtungen zur Arbeit für den Herrscher werden erwähnt. Es begegnet hier der Terminus *h3 n k3t nbt* „Zuweisung zu jeder königlichen (Pflicht-)Arbeit (d.h. Arbeit für den König)", und im Anschluss daran erfolgte die Präzisierung, dass diese Pflichtarbeit *(k3t)* aus *f3w,* dem „Tragen", und *šdt,* dem „Transport mittels Holz", besteht.[57] *F3w* und *šdt* stellen indes nicht die einzigen Formen der Pflichtarbeit dar, die wir aus den Texten des AR kennen[58], doch können wir von ihnen annehmen, dass gerade sie der Masse der auf den Grossbaustellen eingesetzten Landbevölkerung auferlegt wurden. Die Organisationsstruktur, in deren Rahmen die Tätigkeit der auf dem Bau beschäftigten Massen geleitet worden wäre, ist nicht überliefert. Sehr wahrscheinlich hat eine solche auch gar nicht bestanden, da es sich um allzu zahlreiche und unqualifizierte Arbeitskräfte handelte, deren Zahl zudem je nach Jahreszeit und Charakter der gerade auf dem Bau verlaufenden Arbeiten schwankte. Ein Organisationssystem und eine

der Hinweis erlaubt, dass sowohl das Vorkommen von Graffiti mit der Bezeichnung der Leute aus dem 10. oberägyptischen Gau auf Pyramidenblöcken (s. unten S. 32) als auch die Existenz des (auch bei Hofe belegten) Titels *ỉmj-r s3w Šmᶜw* „Vorsteher der oberägyptischen Phylen" (Martin-Pardey, *Provinzialverwaltung,* 95f.) darauf verweist, dass die Arbeitskräfte auf diesen Baustellen offenbar aus Oberägypten rekrutiert werden.

50 Die neuen organisatorischen Aufgaben im Bereich der Verwaltung spiegelten sich in der Entstehung einer umfangreichen Bürokratie wider, vgl. Helck, *o.c.* 32—35. Eine ähnliche Vorstellung vom Ausmass der Verwaltung, die mit der Organisierung der Arbeiten an den grossen Grabbauten verbunden gewesen sein musste, vermitteln beispielsweise die in Abusir gefundenen Tempelarchive, auch wenn diese den Betrieb bereits fertiggestellter und funktionierender Pyramidenanlagen betreffen, vgl. Posener-Kriéger, *Archives de Néferirkarê* I—II, passim.

51 Unserem Begriff „Staat" entspricht in den zeitgenössischen ägyptischen Quellen der Terminus *pr-nśwt* „Königshaus" bzw. *ḥnw* „Residenz", vgl. Helck, *o.c.* 95ff. Die Beziehungen zwischen *pr-nśwt* und *ḥnw* sind in diesen Quellen jedoch unklar. Mitunter scheint es, als ob *ḥnw* dem *pr-nśwt* untergeordnet sei, dann wieder hat man den gegenteiligen Eindruck, vgl. Hafemann, in: *AOF* 12/1 (1985), 11 und 20.

52 Vgl. z.B. Goedicke, *Königliche Dokumente,* passim.

53 Helck, *o.c.* 104. Goedicke, *o.c.* 102 schlägt für Archiv die Lesung *pr-ᶜ* vor.

54 Strudwick, *Administration,* 217—250.

55 Helck, in: *LÄ* IV, 128 s.v. Militär.

56 Vgl. z.B. Goedicke, *o.c.* 87ff. und 117ff.

57 *ibid.* 121

58 Siehe z.B. Helck, in: *LÄ* II, 333 s.v. Frondienst: „'Dienstverpflichtungen' *(wnwt)* der Hörigen *(mrt)* auf den Domänen für *r3-ᶜ qnj* (Feldarbeit?) und *k3t* (Erdarbeit?), und *h3 n k3t,* als 'Tragen und Transportieren' definiert *(f3j šdjt)* und wohl als Aushebung für Arbeiten ausserhalb des sonstigen Tätigkeitsbereichs anzusehen..."

genaue Kontrolle der Arbeitsleistung dieser Massen wäre für die Bauorganisatoren wohl eine administrativ zu grosse Belastung und in der Praxis kaum durchführbar gewesen. Über ihre Zahl sind, wie schon oben erwähnt, verschiedene und oft ganz unterschiedliche Schätzungen gemacht worden. Die hohen Zahlen sind ganz bestimmt übertrieben und berücksichtigen nicht die Aussagen historischer Quellen, einschliesslich der Baugraffiti. Am wahrscheinlichsten scheinen die Schätzungen Borchardts und Croons[59], denen zufolge 10 000 (Pyramide von Meidum) bis 36 000 Mann (Cheops-Pyramide in Gisa), je nach Bauvolumen, angenommen werden. Diese Schätzungen beziehen freilich sämtliche auf dem Bau Beschäftigten mit ein.

2.2.

Ein Teil der **Arbeiter,** insbesondere wohl derer, **die das Baumaterial beschafften,** war nach dem alten, ursprünglich in der Schiffsgliederung und später bei der Organisierung der Priesterschaft verwendeten System organisiert. Grundelement dieses Systems war *ꜥprw* „die Mannschaft" (d.h. ursprünglich „Schiffsmannschaft"). Diese setzte sich aus den fünf „Phylen" *(s3)*[60] zusammen.

Es handelt sich um ein sehr altes System, wie die Erwähnung von Arbeitermannschaften schon in den Graffiti aus Saujet el-Arjan zur Zeit der 3.Dyn. beweist.[61] Seinem Charakter und seiner Terminologie nach ist dieses System von Anfang an mit Schiffen verbunden, was nicht so unlogisch ist, macht man sich klar, dass unter den spezifischen Bedingungen Ägyptens das Schiff das älteste und auch grundlegende Verkehrsmittel war und dass die effektive Organisation des Schiffsverkehrs eine wichtige Aufgabe darstellte, die von der damaligen ägyptischen Gesellschaft alsbald gelöst werden musste. Sethe war der erste, der auf den engen Zusammenhang zwischen der Benennung der Phylen und den Bezeichnungen der grundlegenden Schiffsteile in den alten religiösen Texten hinwies.[62] Im übrigen wurden später, bei der Entdeckung des Cheops-Bootes, Zimmermannsmarken gefunden, die auf eine schnelle und methodische Zusammenstellung des Trupps abzielten und obige Annahme, d.h. die Übereinstimmung der Benennung der Phylen mit den Bezeichnungen der entsprechenden Schiffsteile, bestätigen[63]:

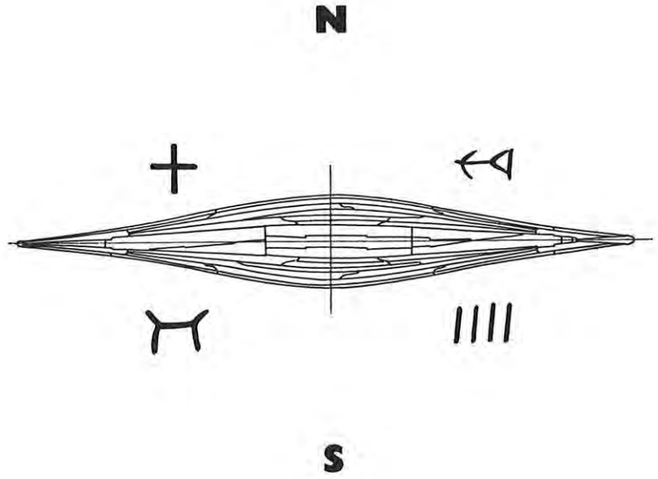

Abb. 1

59 Zu dieser Schätzung (vgl. *Beiträge Bf* 1 (1937), 25ff.) neigen jüngst auch Stadelmann, *Pyramiden,* 224 und Arnold, in: *LÄ* V, 1.

60 Die Bezeichnung *s3* ist zweifellos von *s3w* „bewachen" abgeleitet, vgl. Kaplony, *Rollsiegel* I, 329. Mitunter wird *s3* deshalb als „Wache" übersetzt; in der ägyptologischen Literatur geläufig ist der Ausdruck „Phyle".

61 Kaplony, *Steingefässe,* 46 führt für die „Phyle" z.B. einen Beleg aus der Zeit Ninetjers an. Die Anzahl der Phylen war anfangs, d. h. in protodynastischer Zeit, vielleicht niedriger. Möglicherweise gab es nur zwei Phylen *(ímj-wrt* und *w3dṯ,* eine jede zu vier Teilen gegliedert?) und erst in der 4.Dyn. ging man zu vier über, vgl. *id., Rollsiegel* I, 324f.

62 Eine ausführlichere Diskussion und Bibliographie zu dieser Frage bei Roth, *Phyles,* 70ff.

63 Abu Bakr, Ahmad Youssef, in: *Beiträge Bf* 12 (1971), 12 und Abb. 7.

Besagte Marken sind von rechts (Steuerbord) nach links (Backbord), und zwar vom Bug zum Heck verlaufend angeordnet, d.h. *ímj-wrt, t3-wr, w3dṯ* und vier(ter Teil). Im Verlaufe der bei der Organisierung der Priesterschaft geübten Praxis wurde dieses Schema allmählich präzisiert und auf insgesamt fünf Phylen erweitert; Angaben dafür haben sich uns in einer Reihe von königlichen und privaten Denkmälern erhalten[64]. Aus diesen Belegen erhellt, dass die Phylen ihre feststehende Bezeichnung und Abfolge hatten und wir ihnen in einem relativ breiten Anwendungsbereich begegnen, von der Leitung der an Grossbauten Beschäftigten bis hin zur Organisierung der Totenpriesterschaft[65], überraschenderweise jedoch nicht in einem direkten Zusammenhang mit dem Schiffsverkehr.

ímj-wrt kommt auch in einer abgekürzten Schreibvariante als *wr* vor. Es stellte die bedeutendste Phyle dar, wahrscheinlich deshalb, weil sie den Bug „repräsentierte", und zwar seine rechte (Steuerbord) Seite, d.h. nach ägyptischen Vorstellungen „bessere" Seite. Ihr Vorsteher hatte unter allen Phylen eine privilegierte Stellung inne.[66]

t3-wr Die Schreibung dieser Phyle kommt in den Abusir-Papyri mit den Bestandteilen *t3* und *wr* vor[67], erinnert jedoch oft an das Zeichen *st,* was Roth[68] an der Richtigkeit der Lesung dieses Namens zweifeln liess.

w3dṯ In der Reihenfolge die dritte Phyle, deren Name vom hinteren Teil (Heck) der Steuerbordseite abgeleitet ist. In den ältesten Belegen wird er nur zusammen mit *ímj-wrt* angeführt, was Helck damit erklärt, dass es sich um den rechten, nach altägyptischer Vorstellungen also „besseren" Schiffsteil handelt.[69]

ímj-ndśt Dem Namen dieser Phyle begegnen wir in den Belegen des AR vor allem in seiner kürzeren Variante *ndśt.* In den neuen Papyri aus Abusir (Raneferef-Archiv) hat Posener-Kriéger die Schreibung *ímj-ndśt* identifiziert.[70] Edel hat diese Lesung angezweifelt und das Zeichen *ndś* als *wr* interpretiert.[71] Posener-Kriéger wies diese Ansicht zurück und hat die Richtigkeit der ursprünglichen Lesung als *ndś* sowie die Existenz dieser selbständigen Phyle nachgewiesen.[72]

ímj-nfrt Der Name der letzten Phyle ist als Schiffsteil nicht belegt und seine Herkunft nicht geklärt. Helck[73] schlägt einen möglichen Zusammenhang mit *nfrjt* „Strick, mit dem man das Steuerruder lenkt"[74] vor. Eine bemerkenswerte Schreibweise dieser Phyle finden wir auf einem Ostrakon aus der Djoser-Pyramidenanlage; dabei ist das Ideogramm für die oberägyptische Krone *nfrt* verwendet.[75]

Die Anzahl von fünf Phylen hängt nach Ansicht einiger Verfasser mit den fünf Kapellen zusammen, die zum intimen Teil des ägyptischen Tempels im AR gehörten und in denen fünf Herrscherstatuen aufgestellt waren und verehrt wurden. In den Tempeln des AR stellt man die Fünfheit der Kapellen mit der Fünfheit der Magazine in einen Zusammenhang.[76] Aus der Reihe von Titeln, die im AR mit der Leitung der Phylen verbunden sind, machte Kees[77], Verfasser einer der grundlegenden Arbeiten zu dieser Frage, besonders auf zwei Titel aufmerksam: *ḫrp ímjw-s3* „Leiter der Mitglieder der Phyle" und *mtr n s3* „Obmann

64 Duell, *Mereruka* II, Taf. 199; Capart, *Rue de tombeaux,* Taf. 65; Mariette, *Mastabas,* 306; Posener-Kriéger, *Archives de Néferirkarê* II, 566; u. a.

65 Es handelt sich um funktionell und gesellschaftlich völlig unterschiedliche Kategorien, d.h., dass die an den Pyramidenbauten beschäftigten Arbeiter nach der Fertigstellung der Pyramidenanlagen nicht Priester wurden, obgleich ihre Organisationsform ähnlich war, vgl. Stadelmann, in: *RdE* 33 (1981), 67–77. Die gegenteilige Ansicht, dass nämlich die Mitgleider derselben Phylen, die die königlichen Denkmäler des AR bauten, nach Beendigung der Bauarbeiten in den Totenkult eingegliedert wurden, vertritt Helck, in: *RE* 23/2, Sp. 2257. Vgl. zu dieser Frage auch Roth, *o.c.* 158ff.

66 Helck, in: *WdO* 7/1 (1973), 5.

67 Persönliche Mitteilung von Frau P. Posener-Kriéger.

68 *ibid.* 38f.

69 *loc. cit.*

70 Persönliche Mitteilung von Frau Posener-Kriéger.

71 *Beiträge Bf* 8 (1969), 16.

72 *Archives de Néferirkarê* II, 567.

73 *LÄ* I, 372.

74 *Wb* II, 262.

75 Lacau, Lauer, *La pyramide à degrés* V, 23.

76 Junker, *Giza* VI, 10; Edel, *o.c.* 21.

77 *Orientalia* 17 (1948), 81.

der Phyle". Helck[78] bemerkte dazu, dass wir diese Titel in den Pyramidenanlagen des Cheops und des Chephren in Gisa finden. In den Abusir-Papyri aus dem Neferirkare-Tempelarchiv gibt es nur einen Beleg des Titels *ḫrp ímjw-s3*.[79] Aus den Inschriften des AR ist offensichtlich, dass im Fall der Totenpriesterschaft stets ein *śḫḏ ḥmw-k3* und ein *ímj-ḫt ḥmw-k3* an ihrer Spitze standen[80], und uns bleibt unterdessen nur die Vermutung, welche Kompetenz sie hatten und ob nicht eventuell jeder von ihnen eine Abteilung der Phyle führte.

Jede Phyle war ferner in kleinere Abteilungen gegliedert, deren Anzahl jedoch im Laufe des AR wahrscheinlich variierte.[81] Die Benennung dieser Phyle-Unterabteilungen war sehr vielfältig, was wahrscheinlich mit ihrer grossen Zahl zusammenhing. Darüber hinaus machten die unterschiedlichen Bezeichnungen der gleichzeitig eingesetzten Phyle-Unterabteilungen eine effektive Kontrolle ihrer Tätigkeit erforderlich. Die Namen der Phyle-Unterabteilungen änderten sich nicht nur im Verlaufe der Zeit, sondern differierten auch bei den verschiedenen gleichzeitigen Arbeitsprojekten. Interessant ist freilich, dass dieselbe Benennung einer Phyle-Unterabteilung in verschiedenen Phylen vorkommen kann. Die Namen der Phyle-Unterabteilungen sind nicht nur hinsichtlich ihrer Form, sondern auch ihrem Inhalt nach verschiedenartig. Sehr oft finden sich unter ihnen Adjektive wie *wśr* „stark", *w3ś* „glücklich", *nfr* „gut", *ḥtp* „zufrieden", u. ä. Andere sind von Verben abgeleitet, z.B. *írí* „machen", *ᶜnḫ* „leben", *ḏḏí* „dauern", *ḥsí* „loben". Einige hängen mit geographischen Bezeichnungen zusammen, z.B. *rśj* „südlich", die Bezeichnung des 10.oberägyptischen Gaues, die des 17.oberägyptischen Gaues, usw. Edel[82] fasst die von Adjektiven oder Verben abgeleiteten Bezeichnungen als Abkürzungen auf, in denen das durch den königlichen Namen dargestellte Subjekt ausgelassen wurde, also beispielsweise „(der Herrscher NN) dauert". Bei einigen Bezeichnungen ist die Interpretation schwierig, und ohne die oben zitierte Auffassung allgemein leugnen zu wollen, kann man auch andere Auslegungen in Erwägung ziehen. Es ist nämlich bemerkenswert, dass unter der grossen Anzahl von Belegen, die wir zur Bezeichnung der Phyle-Unterabteilungen haben, sich kein einziger Beleg für die ungekürzte Form, d.h. mit ausgeschriebenen Herrschernamen, zu finden scheint. Demgegenüber hat es den Anschein, als würden in den Benennungen der Phyle-Unterabteilungen allgemeine Züge betont, wie beispielsweise die Aspekte von Qualität und Lob erheischender Arbeit (stark, gut, dauernd, loben, u.a.). Es könnte sich dann um direkte Bezeichnungen von Phyle-Unterabteilungen handeln, also um die Unterabteilungen „Gut", „Dauernd", „Gelobt", u.ä. Ein weiterer auffälliger Zug sind die von den ägyptischen Gauen abgeleiteten Bezeichnungen, die nicht nur symbolisch, sondern auch ganz konkret gemeint sein können, insofern die Mitglieder dieser Phyle-Unterabteilungen tatsächlich aus den angeführten Gauen stammen.

Eine wichtige Frage, die in der Diskussion über das System der Leitung und Organisierung der Arbeitskräfte bislang nicht angeschnitten worden ist, ist die wirkliche Zahl der in den Phyle-Unterabteilungen, Phylen und Arbeitermannschaften Beschäftigten. Bereits in den oben erwähnten Felsgraffiti aus dem Wadi Hammamat haben die Expeditionsteilnehmer häufig den Titel *ímj-r 10* „Vorsteher der 10" vermerkt.[83] Derselbe Titel, diesmal in überzeugendem Zusammenhang (trotz beschädigten Inschriftenbeginns) mit der Gliederung der Phyle, findet sich in einem Graffito vom Block des Grabes G 5110 aus der 4.Dyn. in Gisa. Smith[84] interpretiert die Inschrift folgendermassen: „Under the heading ‚Western' is listed *śṯ*[85] and *w3ḏ*, and under this ‚Overseer of gangs of ten'. Finally the names of two overseers: Perneb and Iwfy." Wie immer man Teile der von Smith vorgeschlagenen Übersetzung diskutieren mag[86], unbestritten ist, dass die Zahl 10 im Titel des Vorstehers das niedrigste Element in der Organisierung der Arbeitskräfte darstellt.[87]

78 *MDAIK* 15 (1957), 93.

79 Posener-Kriéger, *o.c.* II, 574; Helck, *Beamtentitel*, 129 vertritt die Auffassung, dass dieser Titel nur in der 4.Dyn. und unter Niuserre belegt ist.

80 Posener-Kriéger, *o.c.* 567; Edel, *o.c.* 21.

81 In einer Phyle waren laut Roth, *o.c.* 160 mindestens vier Phyle-Unterabteilungen.

82 *o.c.* 16

83 Couyat, Montet, *o.c.* 93 (Nr 17); u.a. See also Eyre, *o.c.* 12.

84 *JNES* 11 (1952), 126 und Abb. 8.

85 Lies: *t3-wr*!

86 Kaplony, *Rollsiegel* I, 324, Anm. 623 ist der Auffassung, dass zwei *ímj-r 10* abwechselnd für die *ímnt/t3* und *w3ḏt/t3* (sic!) amtierten, also sich „drei Phylen nach Stundenplan in zwei Phylenvorsteher teilen". Einen anderen Standpunkt zu diesem Ostrakon vertritt Roth, *o.c.* 41ff., die Kaplonys Lesung des Textes und seine Schlussfolgerungen ablehnt.

Ausführlicher zu dieser Frage hat sich Edel in der schon oben zitierten Studie zu den Kalksteintäfelchen aus dem Sonnenheiligtum des Userkaf geäussert.[88] Auf insgesamt vier Täfelchen (A, B, C, D), die nach Edel Reste einer Arbeitschronik *in situ* bzw. die monatlichen Tätigkeitsnachweise als Überreste eines ausgedehnten und mit dem Bau zusammenhängenden Archivs darstellen, haben sich formal stereotype, aber inhaltlich wichtige Informationen erhalten. Der einleitende Teil zu jedem Täfelchen besteht aus dem Datum mit Angabe des Jahres, der Jahreszeit und des Monats. Im Text von Tafel A folgt nach dem Datum: „Arbeitsbeginn beim Bauen das Obertempels des Re im (Sonnenheiligtum) *Nḫn-rᶜ*, (an der) Nordseite (des Obertempels), von (seiten) der Phyle *nḏśt*[89], (Unterabteilung) *k3*." Die Angabe der Stelle, wo gebaut werden soll, nämlich der nördliche (Teil des Obertempels), findet sich noch auf Täfelchen C. Nach dem Datum bzw. der Angabe der eigentlichen Baustelle folgen die Benennungen der Phylen und ihrer Unterabteilungen und bei den Täfelchen B, C und D noch eine Zahlenangabe, der das Zeichen ᶜ vorausgeht:

B) *ímj-wrt n ᶜ 22 n s3 ímj-nfrt: ḏḏ*
C) *m mḫtt ín s3 nḏśt: k3 - ᶜ 23*
D) *s3 wr: nfr rśj - ᶜ 40*

Vor allem aus dem Text von Tafel B ist ersichtlich, dass sich die Ziffer mit folgendem Genitiv auf die Phyle bezieht und die Anzahl ihrer Bauleute angibt.[90] Das offenkundige Problem, dass sich aus der ungewöhnlichen Zählung der Bauleute in der Phyle mittels ᶜ und nicht, wie man wohl erwarten könnte, mittels *tp* „Kopf" oder *s* „Mann" ergibt, erklärt Edel[91] mit der Zählung der Leute in „Stück". Kaplony[92] macht jedoch darauf aufmerksam, dass ᶜ in diesem Falle nicht „Personen" bezeichnet, sondern den indirekten Genitiv vertritt. Wesentlich ist jedoch die genau angegebene Zahl der in den einzelnen Phylen beschäftigten Leute:

B) „Die Phyle *ímj-wrt*: 22 für die Unterabteilung *ḏḏ* aus der Phyle *ímj-nfrt*."
C) „Die Unterabteilung *k3* der Phyle *nḏśt*: 23."
D) „Die Phyle *wr*, bestehend aus den Unterabteilungen *nfr* und *rśj*: 40" (d.h. jede Unterabteilung zu 20 Mann!).

Aus den Zahlenangaben geht hervor, dass die Anzahl der Mitglieder einer Phyle-Unterabteilung auf den königlichen Baustellen zu Beginn der 5.Dyn. nicht gleichbleibend war, sich jedoch um die 20 bewegte. Eine Phyle wurde von 40, eine *ᶜprw*-Arbeitermannschaft von 200 Mann gebildet (möglicherweise etwas mehr; ebenfalls die Frage ist, ob in die Gesamtzahl auch die Vorarbeiter einbezogen sind). Zu einem ähnlichen Schluss kam bei der Analyse der Organisation der Priesterschaft des Neferirkare-Totentempels auch Posener-Kriéger[93]. Helck[94] hält 20 Mann für die normale Anzahl in einer Phyle des AR und 100 Mann für die in einer *ᶜprw*-Arbeitermannschaft und kommt bei der Verdoppelung der Phylen auf eine Gesamtzahl von 200 Mann pro Arbeitermannschaft. Zu einer viel höheren Arbeiterzahl kam Reisner[95], der eine Phyle auf 200 bis 250 und eine Arbeitermannschaft auf 800—1 000 Leute schätzte! Bei den Phylen nahm er ferner eine Teilung in Einheiten zu 10 bis 15 Mann an.[96] Es sei jedoch die Frage, ob sich die Prinzipien des Umlaufs der diensttuenden Tempelpriesterschaft auf die Bauleute der Pyramiden- und Grossbauten anwenden lassen.[97]

87 Zu einem ähnlichen Schluss kommt auch Helck, *Wirtschaftsgeschichte*, 129; *id.*, in: *LÄ* I, 374 Anm. 20. Junker, *Giza* X, 16 nimmt bei den Totenpriestern 4 Phylen mit 8 Unterabteilungen zu je 10 Leuten, also insgesamt 80 Mann an. Der älteste Beleg für den Titel, *ímj-r 10*, obgleich mit einer Schiffsbesatzung, bei Kaplony, *IÄF* III, Taf. 99/426. Siehe auch Roth, *o.c.* 160f.

88 Edel, *o.c.* 1—22.

89 Edel, *o.c.* 4 transkribiert als *wr*; Posener-Kriéger, *o.c.* II, 567 korrigiert zu *nḏś*.

90 Edel, *Grammatik* I, 139, § 329.

91 *Beiträge Bf* 8 (1969), 7. Eine andere Interpretation dieses Zeichens vertritt Roth, *o.c.* 186, die meint, dass es „some unit of measure noting the amount of work completed at the time of the beginning of a period of service" bedeute. Eyre, *o.c.* 12 übersetzt gleichfalls „unit", versteht darunter aber „Mann" als Leistungseinheit.

92 *Rollsiegel* I, 327.

93 *o.c.* II, 573; die „section" schätzt sie auf 20 Leute, bei einer Verdoppelung der Phylen das im Dienst befindliche Personal auf insgesamt 250—300 Mann.

94 *Wirtschaftsgeschichte*, 129.

95 *Mycerinus*, 276.

96 Die hohe Arbeitskräftezahl leitete Reisner möglicherweise von einer grossen Zahl der Phyle-Unterabteilungen ab; beispielsweise bestand die Phyle *w3ḏt* der Arbeitermannschaft *Mn-k3w-rᶜ-ṯḫw* mindestens aus vier Unterabteilungen, vgl. Reisner, *o.c.* Plan XII. Auf der anderen Seite beruhen die vor allem von der Menge geleisteter Arbeit abgeleiteten „genauen" Berechnungen der Anzahl der auf den Baustellen tätigen Arbeiter (vgl. dazu ausführlicher Goyon, *Le secret des bâtisseurs*, 122ff.) oft auf nicht belegbaren Annahmen und stellen somit die daraus gezogenen Schlussfolgerungen in Frage (Eyre, *o.c.* 9).

Eine natürliche Zeitgrenze für den Arbeitseinsatz der unqualifizierten Massen aus der Landbevölkerung auf den Baustellen war durch die Jahreszeit der „Überschwemmung" gegeben (sollten die Bauarbeiten ganzjährig erfolgen, konnte auf diese unqualifizierten Arbeitskräfte auch nach der „Überschwemmung" nicht verzichtet werden, obgleich dann nur die unbedingt erforderliche Anzahl an Kräften verfügbar gewesen wäre). Die in den *ꜥprw*-Arbeitermannschaften organisierten Arbeiter indes stellen keine Saisonkräfte dar. Auf den Baustellen waren ihrer offenbar nur mehr wenige beschäftigt, wie aus der Existenz von maximal drei *ꜥprw*-Arbeitermannschaften an einem Bau (der Cheops-Pyramide) geschlussfolgert werden kann. Ihre Tätigkeit hing wahrscheinlich vor allem mit der Beschaffung des Baumaterials zusammen, die ohne Verzug erfolgen musste und zudem den sich verändernden Umfang und Charakter der Bauarbeiten beeinflusste. Die Texte auf den Täfelchen aus dem Sonnenheiligtum des Userkaf legen nahe, dass der Einsatz der Phylen oder Phyle-Unterabteilungen an die Erfüllung konkreter Bauaufgaben gebunden war. Erst danach (nach einer Pause?, ohne Arbeitsunterbrechung?) nahmen sie andere Arbeiten in Angriff.[98] Haeny[99] vermutet, dass nach dem System der *ꜥprw*-Arbeitermannschaften lediglich zivil eingesetzte Militäreinheiten auf den Baustellen organisiert wurden, was ihm zufolge auch Arbeitsgeräte mit der Bezeichnung von Phylen bestätigen, die im ausserägyptischen Raum, in Nubien und im Libanon, gefunden worden waren.[100] Diese Annahme wird durch die Aussagen der Baugraffiti nicht ausgeschlossen; übrigens war schon oben der paramilitärische Charakter der Expeditionen, die die Baumaterialien beschafften, festgestellt worden. Andererseits gibt es in den Baugraffiti keine direkte Bestätigung für diese Annahme. Auch im Fall des militärischen Charakters der *ꜥprw*-Arbeitermannschaften sollte ein ständiger Arbeitsdienst angenommen werden.

2.3.

Neben den Arbeitermannschaften, die offenbar mobil einsetzbar waren, arbeiteten auf den Baustellen auch **Teams handwerklich qualifizierter Arbeiter.** Sie lebten in unmittelbarer Nähe der Baustelle (im Niltal?, am Rande der Nekropole in der Wüste?) und waren wahrscheinlich das ganze Jahr über auf dem Bau beschäftigt.[101] Als Beleg für eine solche „Handwerkersiedlung" bei den Pyramidenbauten pflegt ein Komplex von Wohnbauten angeführt zu werden, der westlich der Chephren-Pyramide von Gisa entdeckt wurde.[102] Er wird von mindestens 111 schmalen Räumen gebildet, deren jeder im Grundriss 28 × 2,6 m beträgt. Jeder Raum konnte 50 Mann fassen, die gesamte Siedlung etwa 5 550.[103] Es sei freilich nicht verschwiegen, dass die Interpretation dieses archäologischen Fundes recht unterschiedlich ist. Die einen halten ihn für Arbeiterunterkünfte, die anderen für Objekte, die als Magazine oder zu wirtschaftlichen Zwecken dienten.[104]

97 Roth, *o.c.* 177ff. kam infolge der Untersuchungen der Belege aus dem Userkaf-Sonnenheiligtum zu dem Schluss, dass bei der Organisierung der Arbeit der Phylen an diesem Bau das System eines zehnmonatlichen Arbeitswechsels der Phyle-Unterabteilungen befolgt wurde, wie es aus den Neferirkare-Papyri bekannt ist.

98 Eine weitere Frage, deren Beantwortung nicht leicht ist, ist die nach der Arbeitsdauer der Phyle-Unterabteilungen und deren Ablösung im Dienst. Wie aus dem Tempelarchiv des Neferirkare hervorgeht, wechselten die priesterlichen Phylen in monatlichen Intervallen ab (vgl. Posener-Kriéger, *o.c.* II, 571; hier auch Ablehnung der von Edel, *o.c.* 21 geäusserten Ansicht, die Phyle sei 73 Tage im Dienst [d.h. 365 : 5 = 73]).

99 *Beiträge Bf* 8 (1969), 34.

100 Vgl. Engelbach, in: *ASAE* 38 (1938), Abb. 59 (Meissel aus den Brüchen in Toschqa in Nubien) und Rowe, *Catalogue of Egyptian Scarabs*, Abb. 36 (Axt aus dem Libanon).

101 Helck, in: *LÄ* I, 374f. vertritt die Auffassung, dass die Handwerker und ständigen Arbeiter auf den Pyramidenbaustellen in *pr-šnꜥ* genannten Siedlungen lebten, die nach Baufertigstellung zur Grundlage der sog. Pyramidenstadt wurden. Arbeitersiedlung und Pyramidenstadt unterschieden sich freilich, verschmolzen nicht, vgl. Stadelmann, in: *RdE* 33 (1981), 67ff.

102 Hölscher, *Chephren*, 36.

103 *id. ibid.*; Butzer, *o.c.* 87, schätzt, dass hier sogar etwa 4 000 Arbeiter gewohnt haben.

104 Petrie, *Pyramids and Temples of Giseh*, 101ff., aber auch Zivie, in: *LÄ* II, 605 und andere Autoren halten die Objekte für Arbeiterunterkünfte. Dagegen sehen Maragioglio, Rinaldi, *L'architettura* V (Text), 132 in diesem Baukomplex Magazine. Goyon, *o.c.* 197f. lehnt beispielsweise die Meinung ab, es habe sich um Arbeitsunterkünfte gehandelt, denn in arbeitsorganisatorischer Hinsicht wären sie gerade an diesen Stellen ungeeignet. Seiner Meinung nach zogen sich die Arbeiter nach der Arbeit an den Rand der Nekropole, ins Niltal zurück. Den Bau hinter der Chephren-Pyramide hält er eher für Magazine und Büros. Wie Goyon meint auch Lehner, in: *MDAIK* 41 (1985), 134ff., dass es sich um Magazine gehandelt habe; das Dorf der am Bau der Cheops-Pyramide beschäftigten Arbeiter lokalisiert er am Rande des Niltals, etwa 0,5 km südlich der gewaltigen steinernen Umfassungsmauer mit Brücke am südöstlichen Rand der Nekropole in Gisa.

Haeny hat Belege gesammelt, die zeigen, dass die Handwerker auf der Baustelle auch in Arbeiterabteilungen aufgeteilt wurden, die man als *gś* „Seite", „Abteilung"[105] bezeichnete. Der Vorsteher einer *gś* war *ímj-r gś*. Wie schon aus dem Titel *ímj-r gś 4* „Vorsteher der vier Abteilungen"[106] oder *sš ṯst (nt) gś 4 ḥmwt* „Schreiber der Trupps (bestehend aus) vier Abteilungen der Handwerker"[107] hervorgeht, gab es vier Abteilungen. Aus dem zuletzt zitierten Titel ist ebenfalls ersichtlich, dass das der *gś* übergeordnete Organisationsglied die *ṯst* war, *ṯst* also von vier *gś* gebildet wurde.[108] Haeny hat Belege zu *gś* vor allem aus den Pyramidenanlagen des Mykerinos und Sahure sowie aus dem Sonnenheiligtum des Userkaf gesammelt und geschlussfolgert[109], dass die *gś* den Himmelsrichtungen entsprechend bezeichnet wurden: *gś rśj* „südliche Arbeiterabteilung", *gś mḥtj* „nördliche Arbeiterabteilung", *gś ímntj* „westliche Arbeiterabteilung". Überraschenderweise ist für die vierte Arbeiterabteilung nicht die Bezeichnung der verbleibenden Himmelsrichtung „östlich", sondern *gś ímj-wrt* belegt, also ein Terminus, der als Bezeichnung für eine der Phylen bekannt ist. Für diese Unregelmässigkeit hat bislang nur Helck[110] eine Erklärung angeboten, wonach „östlich" im Orientierungssystem der alten Ägypter „links", d.h. im mythologischen Sinne „schlecht" bedeutet. Es ist nicht ausgeschlossen, dass das Organisationssystem, wonach man die handwerklich spezialisierten Arbeiter in vier Abteilungen *gś* einteilte, auch bei deren längerfristigem Einsatz in den Steinbrüchen, wo sie mit dem Abbau wertvollerer Gesteinsarten oder spezialisierten Arbeiten beschäftigt waren, zur Anwendung kam.[111]

Ḥmwt śmjt ist ein weiterer Ausdruck, der in den Baugraffiti vorkommt.[112] Seine wörtliche Übersetzung lautet „Gewerkschaft (Künstlerschaft) der Nekropole (Wüste)". Die bekannten Belege zeigen, dass er ein Bestandteil der Leitung und der Arbeiterabteilung *gś* übergeordnet ist; die Beziehung zwischen *ḥmwt śmjt* und *ṯst* ist in den Baugraffiti nicht belegt[113].

Die bestehenden Quellen vermerken auch an keiner Stelle, wieviel Mann genau die Arbeiterabteilung *gś* gebildet haben. Wir können nur vermuten, dass auch in diesem Falle das Dezimalsystem Anwendung fand.

Offen bleibt auch die Frage des Einsatzes von Kriegsgefangenen bzw. Arbeitern und Handwerkern aus fremden Ländern auf den Grossbaustellen der AR-Nekropolen. In diesem Zusammenhang sei an die fragmentarische Angabe auf dem Palermostein erinnert. Besagte Angabe stammt aus der Zeit Userkafs und lautet: „...(?) 303 Gefangene; in (die Pyramidenanlage) *Wꜥbt-íśwt-Wśr-k3.f* wurden 70 ausländische Frauen gebracht"[114]. Aus der erhaltenen Inschrift geht hervor, dass auf dem Bau der Pyramidenanlage (die Angabe stammt aus der Regierungszeit des Userkaf, also aus der Zeit, als man die Grabanlage errichtete) sogar Ausländerinnen beschäftigt waren, wohl zur Verrichtung von Haushaltsarbeiten bei der Versorgung der Arbeiter.

* * *

105 *Beiträge Bf* 8 (1969), 31.

106 Ausführlicher zu diesem Titel vgl. Fischer, in: *ZÄS* 93 (1966), 67.

107 Hassan, *Giza* II, 99.

108 Den Terminus *ṯst* finden wir bei der Organisierung der Bauarbeiten. In dem bereits oben erwähnten Papyrus aus Saqqara (6. Dyn.) stellt *ṯst* eine Kategoei dar, die der *ꜥprw* untergeordnet ist, s. Gardiner, in: *JEA* 13 (1927), 75, Text Z. 3.

109 *o.c.* 31; zu *gś* „équipe" s. auch Meeks, *AL* III, 316 s. v. GS.

110 *LÄ* I, 374, Anm. 24.

111 Haeny, *loc. cit.*; auch das von Fischer, in: *ZÄS* 93 (1966), 66–69 gesammelte Material bringt das von uns diskutierte Organisationssystem mit den Nekropolen- und Steinbrucharbeiten in Verbindung.

112 s. oben Kap. II

113 War *ḥmwt śmjt* eine allgemeine Bezeichnung jenes Teils der qualifizierten Arbeiterschaft (der Handwerker), die direkt am Bau ständig eingesetzt waren? Stadelmann, in: *RdE* 33 (1981), 67 bringt *ḥmwt śmjt* „atelier du désert" in einen Zusammenhang mit der im Westen der Chephren-Pyramide entdeckten Siedlung. Eyre, *o.c.* 17 ist der Meinung, es handele sich möglicherweise um „a sort of a desert workshop... where stone may have been stockpiled and dressed".

114 Vgl. *Urk.* I, 240, 3f.; Daressy, in: *BIFAO* 12 (1916), 171.

Direkte Zeugnisse[115], die uns ermöglichten, die Entlohnungsform für die Grundkategorien der an Grossbauten Beschäftigten: der Masse der Saisonarbeiter, der *ʿprw*-Arbeitermannschaften und der Handwerker, in ihrem sozialen Kontext genau zu bestimmen, besitzen wir nicht.[115*] Eingehender mit der Problematik der sozial-ökonomischen Verhältnisse der Arbeiterschaft auf den Pyramidenbaustellen haben sich Helck und Saweljewa beschäftigt.[116] Im Zusammenhang mit dieser Frage wird oft ein aus Saqqara stammender Text auf einem Papyrus der 6.Dyn. zitiert.[117] Es handelt sich dabei um den Brief des Befehlshabers einer in die Steinbrüche von Tura entsandten Expedition; Empfänger des Briefes sei ein Beamter, der mit der Leitung der Bauarbeiten oder mit der Übernahme der Baumateriallieferungen betraut ist. Der Befehlshaber beschwert sich, dass die Arbeiter zum festgesetzten Termin keine Bekleidung erhalten und unnötige Zeit mit Warten auf das Eintreffen dieser Lieferung vergeudet haben. Indirekt wird hier also auch auf einen Verzug in der geplanten Arbeitsleistung hingewiesen. Aus dem Text geht weiter hervor, dass sich der Befehlshaber mit seinem Arbeitertrupp in der Nähe der königlichen Residenz (?), eher jedoch des administrativen Zentrums der Bauarbeiten in der königlichen Nekropole (im Areal der Pyramidenanlage des Djoser?)[118] befand. Man darf annehmen, dass der Staat (die königliche Administration der Bauarbeiten in der Nekropole) für die gesamte materielle Versorgung der Arbeiter verantwortlich war. Über die genauen Formen und eventuellen Unterschiede in der Entlohnung der einzelnen Arbeiter- und Handwerkerkategorien in den Steinbrüchen, beim Transport oder auf der eigentlichen Baustelle gibt es aus dem AR keine ausreichenden Angaben.

3. Grabbauprojekte und ihre Realisierung

Administrativ und technisch nicht weniger kompliziert als die Beschaffung und der Transport der Baumaterialien war der eigentliche Bau des Grabes. Schon die Wahl des Bauplatzes[119] war keine leichte Angelegenheit, hing von verschiedenen Faktoren[120] ab und spiegelte die sich entwickelnden sozialökonomischen Verhältnisse im Lande wider. Die Errichtung der Gräber in der Nekropole von Memphis verlief nicht spontan, freilich auch nicht kosequent geplant, obwohl das Element der Planmässigkeit in einigen Abschnitten der Nekropole von Gisa offenkundig ist.[121] Die allgemein verbreitete Vorstellung, dass auf den königlichen Friedhöfen die einst den Herrscher umgebenden Höflinge bestattet wurden, und zwar in einer ihrer Stellung bei Hofe entsprechenden Reihenfolge, ist von Helck[122] einer Kritik unterzogen worden. Am Beispiel der Westnekropole von Gisa zeigte er, dass hier im Unterschied zur Ostnekropole und zu der von Anfang an planmässig angelegten Begräbnisstätte hohe Beamten beigesetzt wurden, die mit der Leitung der Bauarbeiten an den königlichen Pyramidenanlagen und in der Nekropole überhaupt betraut waren. Wir treffen hier also auf eine Art „Privatinitiative" von Beamten, die mit der Nekropole beruflich verbunden waren und auch Zugang — genauer „leichteren" Zugang — zu den Baumaterialien und den Arbeitskräften hatten. Diese Schlussfolgerungen stehen freilich nicht im Widerspruch zur Tatsache, dass im AR, sicher aber mindestens bis zur 5.Dyn. prinzipiell der König über die Vergabe von Grabplätzen entschied[123], den Verlauf bedeutender Bauarbeiten persönlich verfolgte[124], seinen „Bediensteten" das Begräbnis ermöglichte und

115 *Herodotos* II, 125 erwähnt, dass die für die Beschäftigten bestimmten Lebensmittelzuteilungen in der Pyramide aufgezeichnet seien. Diese Erwähnung ist jedoch keine glaubwürdige Quelle.

115* Auch die Bedingungen, unter denen der zahlenmässig grösste Teil der ägyptischen Gesellschaft, die in der Landwirtschaft Beschäftigten, arbeitete, kennen wir nicht. Wir wissen nicht, ob sie einen Teil ihrer Erzeugnisse den Gutsbesitzern ablieferten oder ob sie für Naturalabgaben oder Lohn arbeiteten (vgl. z.B. Eyre, *o.c.* 40).

116 Helck, in: *LÄ* I, 375f. s.v. Arbeiterversorgung und -entlohnung; Saweljewa, *Inschriften der Pyramidenerbauer,* 15f. (zitiert werden hier weitere sowjetische Arbeiten, die sich zum Teil auf diese Problematik beziehen).

117 Gunn, in: *ASAE* 25 (1925), 242—255; Gardiner, in: *JEA* 13 (1927), 75—78; Grdseloff, in: *ASAE* 48 (1948), 505ff.; Posener-Kriéger, in: *RdE* 32 (1980), 91—92.

118 Posener-Kriéger, *o.c.* 92.

119 *H3* „Planung" bedeutet Wahl des Namens (im Falle des Königsgrabes) und des Ortes, s. Stadelmann, in: *Suppl. BIFAO* 81 (1981), 160.

120 Sie sind mitunter klar, oft jedoch bleiben die Gründe, warum sich jemand sein Grab auf diesem oder jenem Friedhof bauen liess, unklar.

121 Junker, *Giza* XII, 12ff.

122 *ZÄS* 81 (1956), 62—65.

123 *Urk* I, 18—21 (Debehen-Inschrift); u. a.

124 Beispielsweise *Urk.* I, 60f.; vgl. auch Junker, *Stellung der äg. Künstler,* 79—83.

zugleich auch den Totenkult sicherstellte.[125] Allmählich stellte der Herrscher jedoch nur die kostspieligeren Teile des Grabes, wie Sarkophag, Scheintür usw., zur Verfügung.[126] Die übrigen Kosten für den Bau des Grabes musste sein zukünftiger Inhaber selbst tragen. Der Bau eines Grabes begann in der Regel in kleineren Ausmaszen und wurde erst allmählich, entsprechend der gestiegenen Stellung des Grabinhabers, erweitert.[127] Wie aus den Schriftdenkmälern des AR erhellt, wurde das fertiggestellte und übergebene Grab persönliches Eigentum, weshalb als rechtskräftiges Eigentumsdokument eine besondere Urkunde ausgestellt wurde.[128]

Der für den Bau des Grabes auserwählte Platz wurde geräumt und für den Baubeginn vorbereitet.[129] Der königliche Baumeister ging bei seiner Arbeit von einem zuvor erstellten Plan (auf Papyrus) und möglicherweise auch einem Modell aus.[130] Ein sehr wichtiger, dem eigentlichen Baubeginn vorausgehender Akt war die genaue astronomische Vermessung des zukünftigen Baus. Die altägyptischen Baumeister erzielten dabei mittels einfacher Methoden und Hilfsmittel eine ausserordentliche Genauigkeit.[131]

Die Grundsteinlegung bedeutender Bauten, z.B. von Tempeln, war sogar mit rituellen Handlungen verbunden.[132] Bei den Vermessungsarbeiten, die schon vor Baubeginn erfolgten[133], wurde u.a. die Bezugsebene ±0 ermittelt, die ungefähr dem Terrainniveau und dem zukünftigen Fussboden entsprach und das Grab in einen oberirdischen Teil schied. Zuerst wurde der oft unterhalb dieser Ebene gelegene Grabteil, also in der Regel die Grabkammer und der zu ihr führende Schacht, gebaut.[134] Je nach Art des Terrains und der geplanten Ausmasze des Grabes wurden die Fundamente des Baues gelegt.[135] Unter den Bedingungen der Nekropole von Memphis und bei den Gräbern vom Typ einer Mastaba errichtete man die Fundamente aus Kalksteinblöcken — je nach den Umständen in einer oder mehreren Schichten —, die auf sandigem Grund ruhten[136]; felsiger Grund erforderte keine massiven Fundamente. Wie Petries Fund aus Meidum zeigt[137], behalfen sich die Baumeister bei der Errichtung des unterirdischen Grabteils, indem sie nahe einer Mauerecke oder deren Fundamenten eine kleine Mauer errichteten (bei felsigem Untergrund eine solche herausmeisselten), auf deren Wände sie grundlegende Angaben zum zukünftigen Bau vermerkten: die Lage ±0, den Neigungswinkel der Aussenverkleidung der Mastaba, usw. Diese Angaben standen in einem Netz waagerechter, in einem Abstand von 1 Elle verlaufender Linien, mitunter mit der genauen Entfernungsangabe von ±0. In vielen Bauten aus dieser Zeit, so auch in der Ptahschepses-Mastaba, sind auf der Pflasterung besondere Zeichen gefunden worden, die — aufgemalt oder eingemeisselt — die Lage der zukünftigen Bekleidung der Mauern angaben.[138] Ebenfalls erhalten haben sich zahlreiche Belege für Fachausdrücke, die die altägyptischen Architekten bei ihren Vermessungen benutzten. Die Bezugsebene ±0 bezeichneten sie mit dem Terminus technicus *nfrw*[139] bzw. *m tp n nfrw,* das darüber Liegende mit *ḫr nfrw,* das darunter Befindliche mit den Ausdrücken *md ḫr nfrw* oder *ḫr n nfrw.*[140] Den weiteren Vorgang beim Vermessen des

125 Helck, in: *MDAIK* 14 (1956), 63; *id., Wirtschaftsgeschichte,* 73; Eyre, *o.c.* 22.

126 Beispielsweise erhielt Nianchsachmet, der unter Sahure lebte, vom Herrscher zwei Stelen aus feinem weissem Tura-Kalkstein für sein Grab geschenkt (*Urk.* I, 38ff.).

127 Eyre, *o.c.* 23.

128 Nach Begleichung sämtlicher Rechnungen für die von den Arbeitern und Handwerkern geleistete Arbeit sowie weiterer Baukosten wurde das Grab persönliches Eigentum, vgl. Edel, *Inschriften des AR,* 23f.

129 Aus der bereits erwähnten Debehen-Inschrift (*Urk.* I, 18—21) erfahren wir, dass der Herrscher die Begradigung der zukünftigen Baustelle eventuell persönlich verfügen, den Standort des Grabes und seine Ausmasse bestimmen und das Baumaterial sowie die Zahl der Arbeitskräfte zuteilen konnte.

130 Clarke, Engelbach, *Masonry,* 46.

131 Zur astronomischen Vermessung der Bauten vgl. ausführlicher z.B. Edwards, *o.c.* 257ff.; Lauer, *Observations,* 99ff.; u.a.

132 Grundlegende Angaben und Literatur dazu in *LÄ* II, 911—914 s.v. Gründungszeremonien.

133 Clarke, Engelbach, *o.c.* 62ff.

134 In der Ptahschepses-Mastaba beträgt der Unterschied im Fussbodenniveau der Grabkammer, bezogen auf die Pflasterung des Pfeilerhofes, −397 cm.

135 Bei einer Probegrabung im Südteil des Pfeilerhofes der Ptahschepses-Mastaba wurde festgestellt, dass sich das ursprüngliche Terrain hier in einer Tiefe von fast 4 m befindet. Das abschüssige Terrain, auf dem die Mastaba gebaut ist, war zunächst mit einer Sandaufschüttung begradigt worden, auf die im Bereich besagter Probegrabung zwei Schichten grosser Blöcke verlegt wurden (Unterpflaster), und erst darauf kamen dann die grossen Pflasterblöcke aus weissem Tura-Kalkstein.

136 Clarke, Engelbach, *o.c.* 69ff.

137 Petrie, *Medum,* Taf. 8.

138 Borchardt, *Neuserre,* 154.

139 Abgeleitet von *nfr* „0", „Nullpunkt" in mathematischer bzw. geometrischer Bedeutung, vgl. Junker, *Giza* II, 149.

140 Reisner, *Mycerinus,* 77.

oberirdischen Teils des Baus hat Reisner anhand von Belegen aus der Pyramidenanlage des Mykerinos überzeugend rekonstruiert.[141] Beim Vermessen wurden einfache Hilfsmittel verwendet: ein starker Strick, ein hölzernes gleichschenkliges Dreieck mit einer Öffnung in der Mitte der Basis zum Befestigen einer Schnur mit Gewicht, ein Richtblei an einer Schnur und gerade Latten. Auf dem nach und nach errichteten Mauerkern wurde in roten Farbe eine Bezugslinie aufgetragen, die als Ausgangspunkt für weitere Messungen dienen sollte. In der Pyramidenanlage des Mykerinos fand sich diese Linie in einer Höhe von 3 Ellen, in der Ptahschepses-Mastaba war sie nur 2 Ellen hoch (s. unten). Diese Höhe von etwa 156 cm bzw. 104 cm ist sicher nicht zufällig; sie erlaubte, beim Messen aufrecht oder nur leicht nach vorn gebeugt zu stehen. Zum Aufzeichen der Linie diente ein in roter Farbe getauchter Strick, der zwischen zwei in der entsprechenden Höhe befindliche Punkte gespannt und dann an die Mauer geschnellt wurde, wo er einen Farbabdruck – eben besagte Linie – hinterliess. Senkrechte Linien erzielte man durch Anlegen des bereits erwähnten Dreiecks mit seiner Basis an die waagerechte Linie; das von der Basis an der Schnur herabhängende Gewicht ermöglichte die Markierung der Lotrechten. Auf diese Weise wurde der Mauerkern mit einem Netz von waagerechten Linien (der Abstand von Linie zu Linie betrug in der Regel 1 Elle) und senkrechten Linien überzogen, die die Lage der Wandverkleidung, die Breite der Gänge u.ä. angaben; andere Linien bestimmten die zukünftige Lage von Wandstellen, und Schräglinien gaben z.B. den Neigungswinkel der Treppen an. Den Linien wurden verschiedene Vermerke bautechnischen Charakters beigeschrieben, am häufigsten die Maszangaben in Ellen; ein kleines an die Linie gemaltes Dreieck wies mit seiner Spitze in die Messrichtung.

Die Bauarbeiten vor Ort, besonders an den im Innern reich gegliederten Monumentalbauten, waren freilich viel komplizierter, als es die relativ einfache Bauweise der Mauern, d.h. des massiven Kerns und seiner Aussenverkleidung, vermuten lassen. Während des Baus war eine Reihe komplizierter technischer Probleme zu lösen: die Zurichtung und der Verbund der grossen Mauerblöcke, die Stabilisierung der Mauer, die Bewegung mitunter riesiger und äusserst schwerer Blöcke, das Versenken massiver Steinsarkophage in den unterirdischen Bau des Grabes, das Aufrichten gewaltiger Statuen oder Pfeiler usw. Neben den offenkundigen technischen Ansprüchen, wie sie mit der Realisierung eines solchen Bauprojekts verbunden waren[142], kann indirekt auch auf die grossen organisatorischen Anstrengungen geschlossen werden, die es gleichfalls aufzuwenden galt. Mit den technischen Aspekten des Grabbaus werden wir uns in vorliegender Arbeit, wie schon im Vorwort erwähnt, absichtlich nicht beschäftigen, es sei denn, sie berührten in indirekter Form die Interpretation der Baugraffiti.

Die Baugraffiti hängen vielmehr mit der Bauverwaltung und Leitung der Bauarbeiten zusammen. Stand *ỉmj-r k3t nbt nt nśwt* „der Vorsteher aller Arbeiten des Königs“[143] an der Spitze des Apparates, der die Vorbereitung und Realisierung der grossen Bauprojekte in der Nekropole allgemein organisierte[144], so war *mḏḥ nśwt* „der königliche Meister“[145] der direkte Leiter der Arbeiten auf der Baustelle, der Oberbaumeister[146]. Die Titel der an den Bauten beschäftigten Beamten stellen eine für die Erkenntnis der Bauverwaltung, ihrer Hierarchie und ihres zahlenmässigen Umfangs wertvolle Quelle dar. Die Organisationsstruktur dieser Verwaltung indes war nicht feststehend und änderte sich in Abhängigkeit gewisser Umstände, wie beispielsweise der Wichtigkeit des Baus, seines technischen Schwierigkeitsgrades, usw. Auf den Baustellen

141 *ibid.*

142 Es handelt sich um gewichtige technische und historische Probleme, die zwar schon längere Zeit diskutiert werden, ohne aber in vielen Fällen eine befriedigende Lösung gefunden zu haben. Die Diskussionen waren eigentlich schon von den Autoren der Antike entfacht worden und halten bis heute an. Man orientiere sich dazu beispielsweise bei Petrie, in: *AE* 1930, 33–39; Clarke, Engelbach, *o.c.* 84–116; Borchardt, Croon, Ricke, in: *Beiträge Bf* 1 (1937), 1ff.; Lauer, *Observations*, 47–63; Arnold, in: *MDAIK* 37 (1981), 15–28; *id.*, in: *LÄ* I, 664–667 s.v. Bautechnik; Goyon, *o.c.*, 51–86.

143 Smith, *HESPOK*, 357, der von der Tatsache ausgeht, dass zur selben Zeit mehrere Träger dieses Titels vorkamen, gelangte zu dem Schluss, dass gleichzeitig laufende grosse Bauprojekte ihre eigenen „Vorsteher aller Arbeiten des Königs“ hatten und dass demzufolge die Funktion dieser Beamten lokal begrenzt war. Zu dieser Problematik vgl. auch Strudwick, *Administration*, 217ff.

144 Eyre, *o.c.* 26.

145 Ursprünglich bedeutete der Titel „Königlicher Zimmermann“, später wurde die Hieroglyphe der Zimmermannsaxt zu einem Ersatz für den Titel *ỉmj-r* „Vorsteher“, vgl. Helck, *Beamtentitel*, 75.

146 Stadelmann, in: *RdE* 33 (1981), 76 vertritt die Meinung, dass die oberste Aufsicht über die Bauten seiner Pyramidenanlage und der um diese errichteten Nekropole sehr wahrscheinlich in den Händen des Herrschers selbst lag, und zwar angesichts der erstrangigen Bedeutung dieser Bauten im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben des Landes und angesichts der Notwendigkeit, gewichtige Entscheidungen operativ zu treffen, die mit den Baumassnahmen zusammenhingen.

begegnet man auch hohen Beamten mit dem Titel *wr ḫrp ḥmwt* „Oberster Leiter der Handwerker“ – einem Titel, dessen Träger auch die memphitischen Hohenpriester des Ptah waren[147]. Wie Helck[148] anhand der schon erwähnten Debhen-Inschrift aus Gisa bemerkte, waren die Träger dieses Titels verantwortliche Leiter der am Grabbau vorgenommenen handwerklichen Arbeiten. Wie die Schriftdenkmäler zeigen, gab es auf den Baustellen der AR-Nekropolen noch zahlreiche andere Arbeiter-, Handwerker- und Künstlerkategorien. Ihre Stellung, Organisationsstruktur, wechselseitige Beziehung und Entwicklung lässt sich mitunter nur sehr schwer oder überhaupt nicht bestimmen. Als Beispiel sei die Kategorie der *ỉrw-ỉś* „Graberbauer“ („tomb makers“) genannt. Mit ihrer Stellung hat sich eingehend Fischer[149] beschäftigt, der sie für die Erbauer der Gräber in den Nekropolen hält; sie konnten jedoch auch als Schiffsruderer (beim Transport der Baumaterialien?) beschäftigt sein. Organisiert waren sie in der *ỉswt nt ỉrw-ỉś* „Arbeitermannschaft der Graberbauer“. In ihrer Leitungshierarchie treffen wir auf den Titel *ḫrp ỉrw-ỉś* „Leiter der Graberbauer“.

Eine gewisse, wenn auch vereinfachte und einseitige Vorstellung von den verschiedenen Leitungsstufen der Bauarbeiten kann man am Beispiel der Laufbahn des Architekten Nechebu aus der 6.Dyn. illustrieren[150]. Seine berufliche Karriere hatte dieser als gewöhnlicher Arbeiter begonnen und sie in der höchsten Stellung eines „Vorstehers aller Arbeiten des Königs“ beendet. Sein Aufstieg vollzog sich wie folgt:

1. *ḳdw n ᶜš3t*	„Maurer“
2. *śḫḏ n ḳdw*	„Aufseher der Maurer“
3. *ỉmj-r ḳdw*	„Vorsteher der Maurer“
4. *mtr n s3*	„Vorsteher der Phyle“
5. *mḏḥ nśwt ḳdw*	„Königlicher Baumeister“
6. *ḫrj-tp nśwt, mḏḥ nśwt ḳdw*	„Untergeordneter des Königs und königlicher Baumeister“
7. *śmr-wᶜtj, mḏḥ nśwt ḳdw m prwj*	„Einziger Freund und königlicher Baumeister in den beiden Verwaltungen“
8. *ỉmj-r k3t nbt nt nśwt*	„Vorsteher aller Arbeiten des Königs“

Das Spektrum der Titel derer, die mit der Bauausführung direkt verbunden waren, ist verständlicherweise viel breiter und entspricht der Heterogenität der Facharbeiten und der Hierarchie auf dem Bau, vom Arbeiter zum Baumeister, vom Träger zum Maler.[151] Bei der Untersuchung der Titel ist freilich deren funktionelle und gesellschaftliche Schichtung[152] sowie die gegenseitige Durchdringung von Kategorien aus dem Gebiet des Fachhandwerks, der Verwaltung und Gesellschaft stets im Auge zu behalten. Vor diesem Problem, dessen Lösung freilich ein besseres Verständnis der Organisierung und Leitung der Bauarbeiten verspricht, stehen wir auch im Falle der Baugraffiti aus der Ptahschepses-Mastaba. An diesem Material sei besagte Problematik konkreter und ausführlicher behandelt.

147 Junker, *Giza* II, 190; Bonnet, *RÄRG*, 617; u. a.

148 Helck, *o.c.* 102.

149 *ZÄS* 93 (1966), 56–69.

150 Dunham, in: *JEA* 24 (1938), 7.

151 Zur Bezeichnung der verschiedenen Handwerksarten und zur Stellung der Handwerker im AR vgl. ausführlicher Drenkhahn, *Handwerker*, passim.

152 Zur gesellschaftlichen Stellung der Künstler und der Handwerker im AR siehe auch Junker, *Stellung der äg. Künstler*, 93–98.