

## Die charakteristischen Einfüllungen von Grabenanlagen

Von I v a n P a v l ů, Prag

Mit 3 Abbildungen und 2 Tabellen

### 1.

Dank der Luftbildforschung und anschließender geophysikalischer Untersuchungen, die in den letzten Jahren in einer Reihe von Ländern Bedeutung gewinnen (Bálek u. a. 1987), haben sich die Erkenntnisse über vorgeschichtliche, besonders neolithische, Grabenanlagen bedeutend erweitert. Vor allem im Donaauraum ist die Anzahl der bekannten Objekte dieser Art gewachsen, und auch Angaben über Größe, Form und Umlandbeziehungen wurden vermehrt. Spezialisierte Konferenzen (Laa a. d. Thaya 1983, Nové Vozokany 1986, Kravsko 1988) haben zur Zusammenfassung neuer Informationen beigetragen und neue theoretische Wertungen sowie Interpretationen erbracht.

Es besteht jedoch noch immer ein bestimmtes Mißverhältnis zwischen den festgestellten Objekten und ihrer archäologischen Erforschung, und deshalb pflegen zu ihrer Bewertung vor allem Informationen aus dem Gesamtplan herangezogen zu werden. Es fehlen vorerst wichtige Aussagen über ihre Einfüllungen und vor allem über die Verteilung der Funde in derselben Zuschüttung.

Nach Form und Größe lassen sich drei Gruppen neolithischer Grabenanlagen unterscheiden. Die ersten zwei stellen charakteristische kreisförmige Rondelle dar, die häufig ein ganzes System konzentrischer Gräben und Palisaden bilden, in der Regel mit vier ungefähr nach den Himmelsrichtungen orientierten Durchgängen. Die Hauptgräben dieser Rondelle sind meist 3 bis 5 m tiefe Spitzgräben. Die zweite Gruppe bilden seichtere Gräben mit meist flacher, 1 bis 2 m tiefer Sohle. Sie sind durchweg in die ältere Periode des Lengyelkomplexes oder in die jüngere Periode der Stichbandkeramik datierbar.

Die dritte Gruppe bilden Gräben verschiedenartiger Form, die in der Regel einen größeren Siedlungsraum umschließen. Sie pflegen unregelmäßig kreisförmig, oval, aber auch rechteckig zu sein. Datierbar sind sie von der ältesten Linienbandkeramik bis in die Periode der Trichterbecherkultur. Ihre wirtschaftlich-gesellschaftliche Bedeutung kann je nach der konkreten Situation präzisiert werden, wogegen bei den ersten zwei Gruppen eher eine kultische oder gesellschaftlich-ideelle Interpretation überwiegt.

In Böhmen sind bisher neun neolithische Grabenanlagen bekannt, von denen sieben durch archäologische Untersuchungen gesichert sind (Abb. 1). In letzter Zeit (vgl. Pavlů 1984) sind zwei neue Fundorte hinzugekommen.

*Prag-Hóstivář.* Bei einer Rettungsgrabung im Tal des Botič-Baches wurde 1970 ein in die Stichbandkeramik datiertes rinnenförmiges Objekt untersucht. Seine Form zeugt davon, daß hier der Teil eines Ringgrabens mit flacher Sohle erfaßt wurde (Mašek 1981, Obj. 11).

*Prag-Vinoř.* Bei Bauarbeiten für eine Gasleitung wurde 1988 an zwei Stellen das Profil eines Spitzgrabens mit einem rekonstruierbaren Durchmesser der Anlage von ca. 60 m erfaßt. Der Boden reicht bis in eine Tiefe von 1,70 m (unpubliziert, frdl. Mitt. von Dr. M. Kuna, Bezirksmuseum Brandýs n. L.).

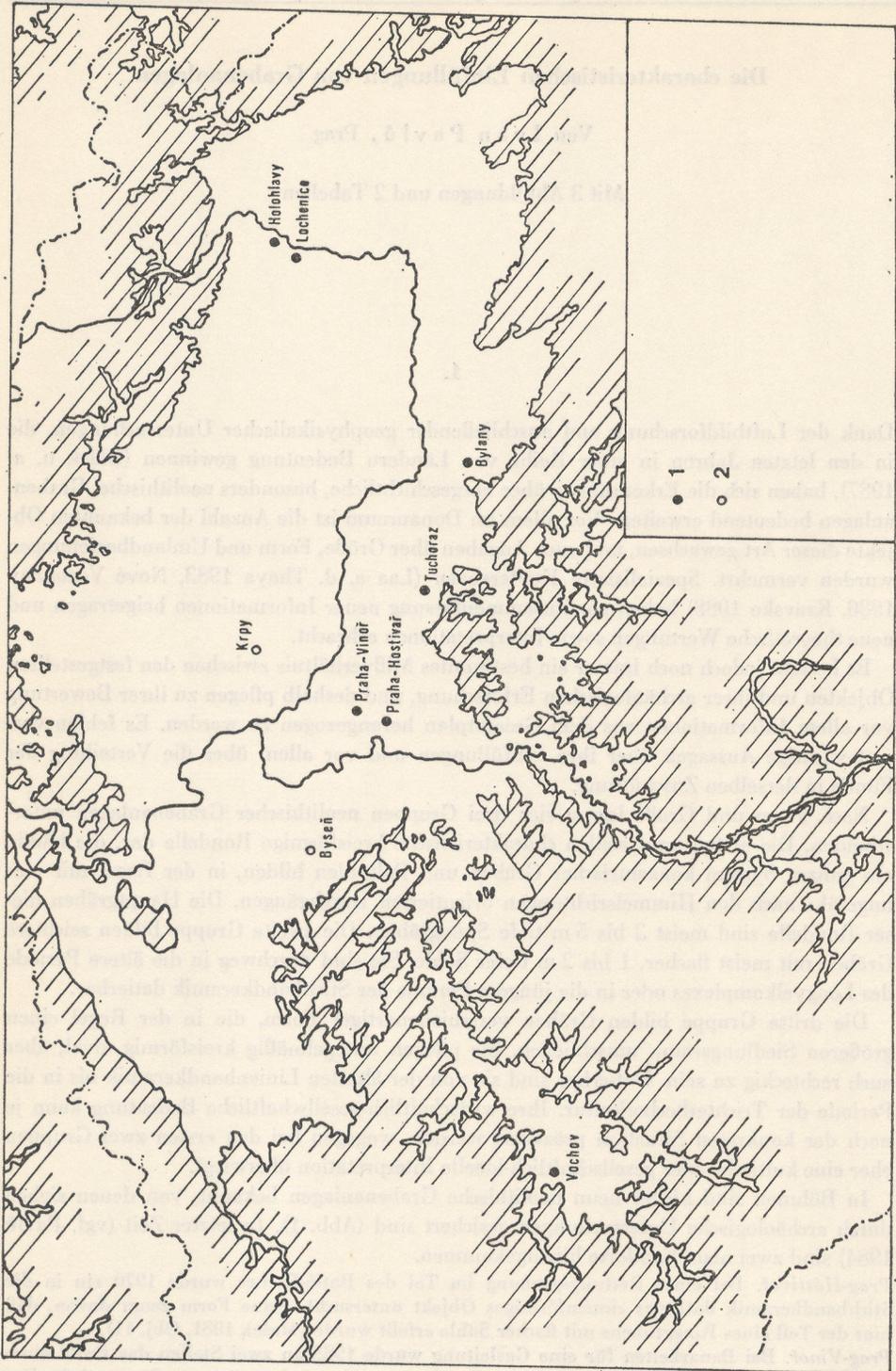


Abb. 1. Kreisgrabenanlagen in Böhmen. Durch Ausgrabung nachgewiesene (1) und aus der Literatur (2) bekannte Objekte

## 2.

An Quer-, ausnahmsweise auch an Längsschnitten läßt sich bei den Grabenanlagen die Art ihrer Einfüllung verfolgen und interpretieren. Eine detaillierte sedimentologische Analyse wurde bei den Grabenanlagen von Kamegg (Verginis/Trnka 1987) und Těšetice-Kyjovice (Zeman/Havliček 1974, S. 40) durchgeführt. Letztgenannte lieferte auch die Grundlage zur Interpretation des Vorgangs ihrer Zuschüttung (Podborský 1984, S. 112). Die älteste Einfüllung befindet sich am Boden des Grabens in dessen Spitze. Sie repräsentiert die Phase der Instandhaltung des Grabens. Neben guterhaltenen Bruchstücken bemalter Keramik sind auch zahlreiche figürliche Plastiken sowie in einigen Abschnitten Anhäufungen von Steinen enthalten. Die Hauptverfüllung charakterisieren zahlreiche dünne Lößschichten, die mit kleinen Schichten braunen, aus der Parabraunerde des B-Horizonts verlagerten Lehms abwechseln. Sie enthielt kleine Keramikbruchstücke, aber auch ältere Bruchstücke von Linien- und Stichbandkeramik. In der Einfüllung wurden kleine Splitter von Steinen fremden Ursprungs festgestellt. Diese Schicht lagerte sich nach Auflassung der Grabenanlage ab und belegt die Einschwemmung von Material aus der Umgebung, in diesem Falle vorwiegend von der Innenseite des umschlossenen Areals. Die letzte, obere Einfüllung gelangte erst in den Graben, nachdem die Hauptverfüllung abgeschlossen war. Die so entstandene Depression wurde noch zum Zeitpunkt zwischen Atlantikum und Epiatlantikum verfüllt und beinhaltete auch jüngere bemalte Keramik. Die Einfüllung der Grabenanlage von Těšetice kann als Modell für analoge Erscheinungen (Abb. 2) dienen.

Der Graben in Svodín wurde nach jeweiliger Teilverfüllung mehrmals erneuert („meisten durch natürliche Erosionstätigkeit“: Němejcová-Pavúková 1986, S. 180). Doch auch hier ist offenbar für jede Phase eine kleine untere Schicht, meist am Boden oder knapp darüber, festzustellen, welche nach dem Ausheben des Grabens entstanden ist. Darüber folgen immer mehrere Schichtbildungen aus der ersten Phase der Verfüllung und darüber ein kompakte Sedimentierung.

Mindestens einmal wurde das Rondell von Kamegg ausgebessert, dessen Gräben noch bis in die Bronzezeit offen standen und erst dann zusedimentierten (Trnka 1986, S. 280). Auch bei dieser Grabenanlage kann nach dem publizierten Profil eine bis zu 1 m mächtige, untere Zone mit mehrfachen Schichtbildungen aus der Nutzungszeit der Anlage angenommen werden. Der Hauptteil der oberen Einfüllung ist verhältnismäßig homogen und sehr rasch aus dem anstehenden Sediment entstanden. Offenbar kommt allerdings der Grabenaushub dafür nicht in Frage; zumindest denkt der Ausgräber nicht an die Existenz eines Walles (Trnka 1986, S. 294).

Die große ovale Grabenanlage von Wetzleinsdorf zählt zu den Anlagen mit mittelbreiten und seichten Umfassungsgräben. Ihre Verfüllung zeigt deutlich die Phase mit den feinen Lößschichten und eine obere abschließende homogene Füllung. Gleichartige Profile konnten in mehreren Schnitten durch den Hauptgraben dokumentiert werden.

Im Hauptgraben der Anlage von Sé bestand die Verfüllung generell aus drei Teilen. Unten lag eine sandige, gelbe Schicht, auf die ein brauner Lehm folgte. Die oberen Teile des Grabens zeigen jüngere Siedlungsschichten. Die Grabenverfüllung erweckt den Eindruck, als wäre sie längere Zeit unter Einwirkung von großer Feuchtigkeit entstanden (Károlyi 1984, S. 296). Im Graben fand man verhältnismäßig wenig Material. Lediglich im Bereich des Tores fiel eine Konzentration von Kies und bearbeiteten Steinen auf der Sohle auf.

Das mehrphasige, dreifache Erdwerk von Langweiler 3 zählt zu den seichteren Anlagen. Die Sohle der Spitzgräben war mit einer dünnen, dunklen Schicht und darüber mit einem Lößsediment bedeckt. Den oberen Teil der Einfüllung bildete ein homogener, brauner Lehm (Ihmig 1982, S. 355).

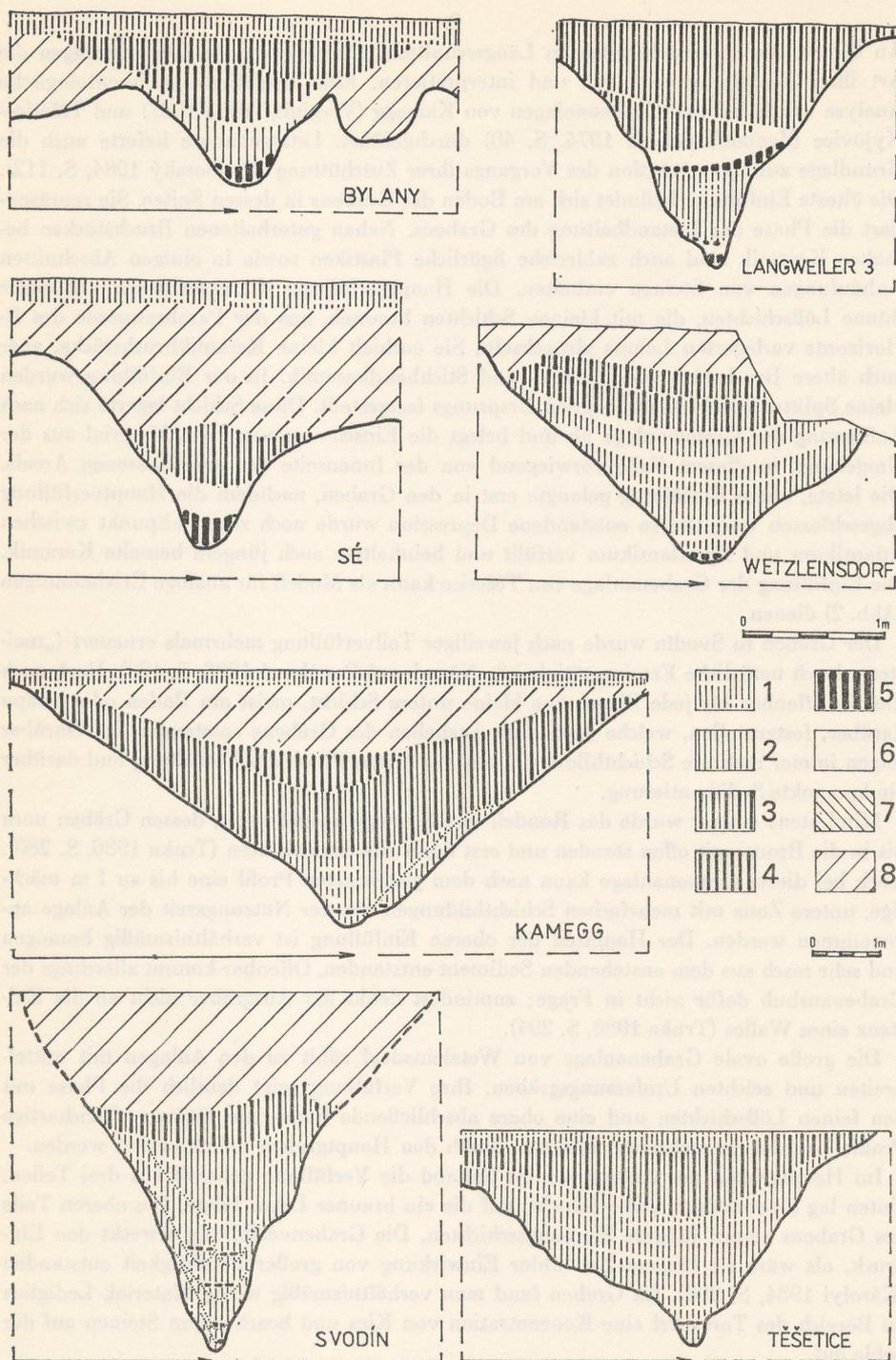


Abb. 2. Grabenverfüllungen. 1 = Humushorizont im Pflugbereich, 2 = braun mit Lößanteil, 3 = dunkelbraun, 4 = schwarz, 5 = tiefschwarz, 6 = Löß, 7 = Störung, 8 = anderes Füllmaterial

In Böhmen sind vorläufig die kreisförmigen Grabenanlagen von Bylany 4 und Vochov am besten bekannt. Auch an diesen ist die charakteristische, dreifache Gliederung der Grabenverfüllung erkennbar. In Bylany ist es am Boden ein dunkles Sediment, überdeckt von schwarzem, lehmigen Löß. Die oberste Schichtbildung stellt sich als dunkler, die Depression des Grabens ausfüllender Lehm dar (Zápotocká 1983, S. 479).

Die Grabenanlage von Vochov ist gleichfalls den wenig eingetieften Objekten dieser Art zuzuordnen. Durch die Ausgrabungen wurden Längs- und Querprofile durch die Gräben erstellt (Abb. 3). Es zeigte sich, daß die einzelnen Teile der Einfüllung mehr oder weniger horizontal eingelagert sind (Pavlů 1982, S. 181), was die Rekonstruktion einer bestimmten stratigraphischen Aufeinanderfolge ermöglichte. Im südwestlichen Teil des Hauptgrabens (Objekt 51) ist diese Schichtbildung besonders gut erkennbar. Die untere, dünne und dunkle Schicht verlief nicht entlang der ganzen Sohle. Die Haupteinfüllung war mindestens zwei- bis dreimal deutlich mit Löß durchschichtet.

## 3.

Bereits früher wurde die relative Verteilung der Funde in den einzelnen Schichten des Hauptgrabens in Vochov verfolgt (Pavlů 1982, S. 183), um sie genauer datieren zu können. Es zeigte sich, daß die Fundstreuung in der Einfüllung nicht einheitlich ist, weder in ihrer mengenmäßigen Verteilung, noch in der Relation zum Volumen der verschiedenen Teile der Zuschüttung. Das Vorkommen an Keramik nimmt relativ zum Boden des Grabens ab. Ein weiteres, wichtiges Indiz zur Verfüllung eines jeden Objekts ist die Häufigkeit von Bruchstücken und die Gesamtgröße der Funde (Schiffer 1983). Daher wird im folgenden das Gesamt- sowie das Durchschnittsgewicht der Bruchstücke in jenem Grabenteil zu behandeln sein, der als Objekt 51 bezeichnet wird (Tab. 1 und 2).

Der Südflügel des Grabens schneidet senkrecht einen Abhang von ca 3° Neigung. Die Schichten in diesem Teil des Grabens ruhten, wie an den Längsschnitten zu dokumentieren war, in nahezu waagerechten Lagen aufeinander. Lediglich an höheren Stellen keilen sie teilweise entlang dem Boden des Grabens aus. Die Schichtbildung zeugt von einer allmählichen Abschwemmung der umliegenden Siedlungsablagerungen. Da sich in der unmittelbaren Umgebung des Grabens und in seiner westlichen Hälfte vor allem Objekte aus der Kultur mit Linienbandkeramik befinden, überraschen die inhaltlich überwiegenden Funde aus dieser Zeit nicht. Für Objekt 51 sind es 60 % (20 % sind nur all-

Schicht	Vermutlicher Inhalt m <sup>2</sup>	Linienbandkeramik		Stichbandkeramik		?	Σ	%
		Fein-Gr	Grobware	Fein-Gr	Grobware			
6	2,17	87	261	88	20	5	461	12,5
4	2,23	235	307	52	379	153	1126	31,5
3	1,95	116	266	5	48	322	757	20,5
5	2,38	296	274	108	65	240	983	26,6
2	3,98	132	—	51	—	185	368	9,9
1	0,36	—	—	—	—	—	—	—
Σ		866	1108	304	512	905	3695	100

Tab. 1. Vochov, okr. Plzeň-S. Südlicher Teil des Grabens (Objekt 51), das Scherben-gewicht

Schicht	Relative Tiefe	Linienbandkeramik Fein- Grobware				Stichbandkeramik Fein- Grobware				?	Σ	%
		Stück	Gr	Stück	Gr	Stück	Gr	Stück	Gr			
6	1,26 1,40	13	6,7±4,2	13	20,1±17,0	6	14,7±12,2	2	10,0±7,1	1	35	19,2
4	1,40 1,62	13	18,1±18,6	6	51,2±27,2	4	13,0±11,8	6	63,2±91,3	8	37	20,3
3	1,54 1,74	14	8,3±9,0	7	38,0±18,0	2	2,5±0,7	3	16,0±9,0	14	40	22,0
5	1,46 2,00/1,60	20	14,8±16,4	9	30,4±20,2	7	15,4±11,7	2	32,5±3,5	13	51	28,0
2	1,56 2,12/2,18	9	14,7±15,5	—	—	4	12,7±2,5	—	—	6	19	10,4
1	2,12/2,06/ 2,27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ		69	37,9%	35	19,2%	23	12,6%	13	7,1%	42	182	99,9

Tab. 2. Vochov, okr. Píseň-S. Südlicher Teil des Grabens (Objekt 51). Anzahl und durchschnittliches Gewicht der Scherben

gemein als neolithisch bestimmbar), im ganzen Graben bis zu 80 % (Pavlů 1982, S. 181).

Die Einfüllung von Objekt 51 bilden zwei dreifach gegliederte, voneinander durch hellen Löß getrennte Schichten. Im östlichen unteren Teil des Grabens ist dies eine Schichten-Gruppe, die mit 1 — 2 — 5 bezeichnet wird, im westlichen oberen Teil begegnet die Schichten-Gruppe 3 — 4 — 6 (Abb. 3). Im Hinblick auf das unterschiedliche Niveau sind wahrscheinlich beide Schichteneinheiten nacheinander entstanden, obwohl dies im Bereich ihrer Aufeinanderfolge nicht eindeutig hervortritt. Offenbar könnte noch eine Schichten-Gruppe dazwischen rekonstruiert werden. Aber gerade an diesen Stellen wurde der Schnitt nicht fortgesetzt und der fragliche Teil des Grabens nicht erforscht.

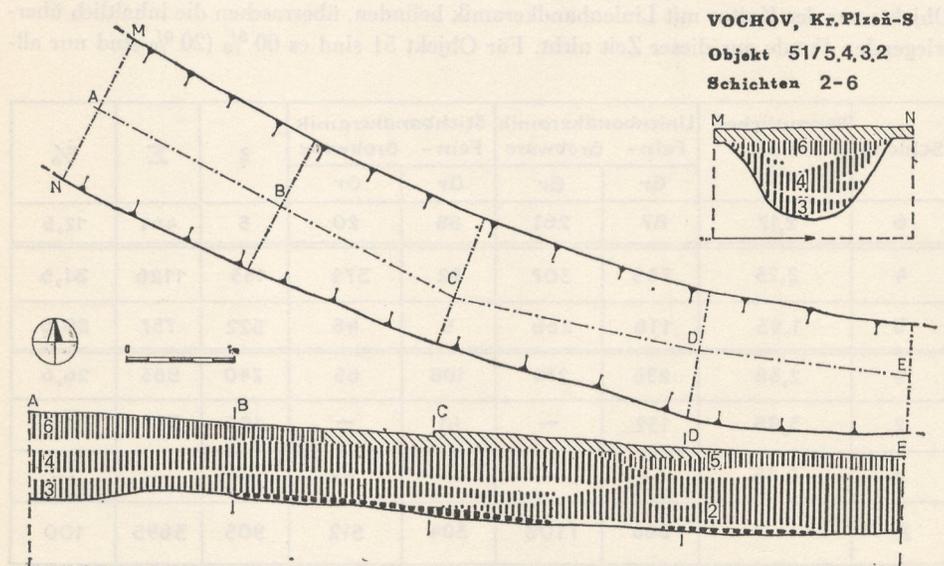


Abb. 3. Graben von Vochov mit Längs- und Querprofil (Erklärung vgl. Abb. 2)

Zahl und Gewicht der Funde in den einzelnen Schichtengruppen nehmen in Richtung auf den Boden zu. Die wenigsten Funde wurden in der obersten Schicht 6 gefunden (Tab. 1). Die relative Verteilung der Grobkeramik ist sowohl für die Linienbandkeramik als auch für die Stichbandkeramik übereinstimmend. Das Durchschnittsgewicht aller Bruchstücke bewegt sich um 20 g. Die kleinsten Bruchstücke enthält Schicht 6, die größten Schicht 4. Trotzdem sind dies mengenmäßig in beiden etwa 20 % aller Funde (Tab. 2). Aus den Schichten 3 und 4 stammen ungefähr zu gleichen Teilen linienband- und stichbandkeramische Siedlungsabfälle. Am Boden des Grabens wurden keine Funde in situ erfaßt.

Schicht 5 der zweiten Schichtengruppe entspricht in ihrem Charakter eher Schicht 4 als der oberen Schicht 6. Daher ist anzunehmen, daß sie gemeinsam mit Schicht 2 einen Bestandteil der Haupteinfüllung bildet. Die analoge Ausfüllung der Depression ist an diesen Stellen offenbar durch Erosion abgetragen worden. Die untere Schicht 2 enthält keine Grobkeramik, offenbar deshalb, weil sich in der nächsten Umgebung keine älteren, neolithischen Siedlungsobjekte mehr befanden. Bruchstücke von Feinkeramik könnten leicht auch aus größerer Entfernung eingebracht worden sein.

#### 4.

Zusammenfassend kann man in den Schichten der neolithischen Grabenanlagen drei Einfüllungen unterscheiden. Die unterste besteht in der Regel aus dünnen, unregelmäßig über der Sohle verlaufenden Schichten, die bei großen Spitzgräben deutlich ausgeprägt sein können. Sie gehören in die Zeit des Bestehens der Gräben. Die zweite, in homogener Haupteinfüllung enthält abwechselnd Material von der Innen- und von der Außenseite. In einigen Fällen läßt sich das Dominieren der Innenseite belegen (Těšetice). Die obere, ausgleichende Schicht, stammt immer aus einer späteren Periode, in der Regel nach einer kürzeren oder längeren Pause, als sich die Haupteinfüllung schon deutlich gesetzt hatte. Dieses Modell gilt für verschiedene Arten von Grabenanlagen, ohne Rücksicht auf deren Größe und Form.

Für eine Interpretation der Grabenprofile ist diese soeben erläuterte schematische Darstellung in Zusammenhang mit der Auswertung des Grabeninhalts, der offenbar mit sekundär verlagerten Siedlungsabfällen verfüllt ist, von größter Bedeutung. Die archäologischen Funde stammen größtenteils von älteren, weniger von zeitgleichen Siedlungsresten aus der näheren Umgebung, und deren Beziehung zur Funktion des Grabens ist keineswegs eindeutig. Dies gilt nicht nur für die Keramik, sondern vor allem für die nichtkeramischen Funde. Als Bestandteil benachbarter Siedlungsabfälle würde ich auch die vereinzelt vorkommenden Menschenknochen ansehen (z. B. Těšetice, Falkenstein). Eine Ausnahmestellung besitzen hingegen Funde von Steinen, die mancherorts als Fremdelement (Těšetice-Kyjovice), als Anhäufung bei Toren (Sé, Křepice) oder als auffällige Einzelstücke (Vočov) auftreten. Solche Funde können wahrscheinlich mit der Funktion der Grabenanlage in Verbindung gebracht werden.

Zur Datierung der Objekte lassen sich ehestens die in situ geborgenen Funde vom Boden der Gräben, also aus den untersten, dünnen Schichtbildungen, heranziehen. Die Funde aus der Hauptfüllung müssen a priori als sowohl kulturell und chronologisch inhomogen angesehen werden. Ohne detaillierte Analyse geben sie höchstens einen terminus post quem. Die Funde aus der obersten, ausgleichenden Schicht sind für eine Datierung der Grabenanlage mehr oder weniger ohne Bedeutung.

(Übersetzt von Ferdinand Kirschner, Prag)

## Literaturverzeichnis

- Bálek, M., V. Hašek, Z. Měřinský und K. Segeth, Metodický přínos kombinace letecké prospekce a geofyzikálních metod při archeologickém výzkumu na Moravě (Aerial survey and geophysical methods in archaeological investigations in Moravia). *Archeol. rozhledy* 38, 1986, S. 550–574, 598–600.
- Ihmig, M., Langweiler, Kr. Jülich. In: J. Eckert, M. Ihmig, R. Kuper, H. Löhr und J. Lüning, Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte II, *Bonner Jb.* 172, 1972, S. 350–370.
- Karólyi, M., Ergebnisse der Ausgrabungen bis 1980 in der befestigten Ansiedlung von Sé, Westungarn. *Mitt. österr. Arb.-Gem. Ur- und Frühgesch.* 33–34, 1984, S. 293–308.
- Mašák, N., Neolitické a eneolitické sídliště v Praze 10-Hostivaři. *Archaeol. Pragensia* 2, 1981, S. 5–41.
- Němčejcová-Pavůvková, V., Siedlung und Kreisgrabenanlagen der Lengyel-Kultur in Svodin/Südslowakei. In: *Internat. Symposium über die Lengyel-Kultur Nitra 1974*. Nitra – Wien 1986, S. 163–168.
- Pavlů, I., Die neolithischen Kreisgrabenanlagen in Böhmen. *Archeol. rozhledy* 34, 1982, S. 176–189.
- Pavlů, I., Neolithische Grabenanlagen in Böhmen anhand neuerer Forschungen. *Mitt. österr. Arb.-Gem. Ur- und Frühgesch.* 33–34, 1984, S. 73–88.
- Podborský, V., Die Kreisgrabenanlage zu Těšetice und ihre möglichen mährischen Parallelen. *Mitt. österr. Arb.-Gem. Ur- und Frühgesch.* 33–34, 1984, S. 111–132.
- Schiffer, M. B., Toward the identification of formation processes. *Amer. Anthropol.* 48, 1983, S. 675–706.
- Trnka, G., Ergebnisse der Untersuchungen der Kreisgrabenanlagen von Kamegg, Niederösterreich. In: *Internat. Symposium über die Lengyel-Kultur Nitra 1974*. Nitra – Wien 1986, S. 289–295.
- Urban, O. H., Die lengyelzeitliche Grabenanlage von Wetzleinsdorf NÖ. *Mitt. österr. Arb.-Gem. Ur- und Frühgesch.* 33–34, 1984, S. 209–220.
- Verginis, S. und G. Trnka, Sedimentologische Untersuchungen an einer neolithischen Kreisgrabenanlage in Kamegg, Niederösterreich. In: *1. Penellenio geografiko synedrio*. Athena 1987 (im Druck).
- Zápotocká, M., Kruhové příkopy kultury s vypichanou keramikou v Bylanech, okr. Kutná Hora (Circular ditches of the Stroked-pottery culture at the site of Bylany (district of Kutná Hora). *Archeol. rozhledy* 35, 1983, S. 475–485.
- Zeman, A. und P. Havlíček, Kvarterně-geologický výzkum lokality Těšetice-Kyjovice, okr. Znojmo (Die quartär-geologische Forschung der Lokalität Těšetice-Kyjovice, Bez. Znojmo). *Sbornik prací Filosof. Fak. Brněnské Univ.* E 18–19, 1974, S. 35–41.

Anschrift: Dr. I. Pavlů, Archäologisches Institut ČSAV, ČS – 11801 Prag, Letenská 4