

ZUSAMMENFASSUNGEN / ABSTRACTS

Funktion und Interpretation der mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen aus Zentraleuropa

Jörg Petrasch (Tübingen)

Bei der Erforschung der mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen lassen sich sowohl in Hinblick auf die jeweiligen geographischen Schwerpunkte als auch in Hinblick auf die angewandten Techniken und Methoden drei deutlich unterscheidbare Phasen feststellen. Die erste, etwa bis zum Jahr 1980 andauernde Phase, ist durch die zufällige Entdeckung und Ausgrabung von vier, jeweils isoliert innerhalb ihrer Kulturlandschaft liegenden Kreisgrabenanlagen gekennzeichnet – Krpy in Böhmen, Kothingeichendorf in Niederbayern, Těšetice-Kyjovice in Mähren und Svodín in der Südwestslowakei.

In der zweiten Phase, die im Wesentlichen die 80er-Jahre des vergangenen Jahrhunderts umfasst, standen die Kreisgrabenanlagen im Zentrum der Neolithikumforschung im südlichen Mitteleuropa. Diese Zeit kann als der Höhepunkt der Luftbildprospektion und der Entwicklung der geomagnetischen Prospektion in Bayern und Österreich bezeichnet werden. Durch diese modernen Prospektionsmethoden wurde der Denkmälerbestand in den betreffenden Gebieten vervielfacht. Außerdem wurden nun an zahlreichen Plätzen gezielte, fragestellungsorientierte, kleinere und auch großflächige Ausgrabungen durchgeführt. Daneben zeigen mehrere wissenschaftliche Abhandlungen zu einzelnen Fundstellen beziehungsweise zu ganzen Siedlungslandschaften und drei internationale Konferenzen das große Interesse an der Erforschung dieser Denkmäler.

Ein beziehungsweise das wesentliche Merkmal der dritten, zur Zeit noch andauernden Phase der Kreisgrabenforschung ist die deutliche Vergrößerung des Verbreitungsgebietes dieser Befunde, insbesondere nach Norden, was auch mit einer deutlichen Zunahme des Gesamtbestandes verbunden ist. In dem ursprünglich bekannten Verbreitungsgebiet im südlichen Mitteleuropa sind dagegen nur wenige neue Fundpunkte hinzugekommen. Die mitteldeutschen Anlagen sind durch eine interessante Kombination von Gemeinsamkeiten und Unterschieden mit den klassischen Kreisgrabenanlagen des südlichen Mitteleuropas gekennzeichnet. So ähneln sie diesen in Hinblick auf die Datierung und den Grundriß – die Form und die Anzahl der Gräben und Palisaden sowie Zugänge. Dagegen sind die Gräben in Mitteldeutschland wesentlich kleiner. Die für den Süden so charakteristischen häufigen Erneuerungen der Gräben scheinen im Norden keine Rolle zu spielen. Dagegen finden sich in Mitteldeutschland erstaunlich oft kleine Gruppen sehr dicht beieinander liegender Kreisgrabenanlagen.

Diese mit zahlreichen neuen Daten einhergehende Situation ist eine ideale Gelegenheit, die Fragen um die Interpretation der Kreisgrabenanlagen erneut aufzugreifen. Im Vortrag wird analysiert, wie die bisherigen Interpretationen zur ursprünglichen und zur heutigen Quellenlage passen. Dabei gilt das besondere Augenmerk möglichen Perspektiven für weitere zielgerichtete Forschungen, die sich durch die Erweiterung des Verbreitungsgebietes nach Mitteldeutschland ergeben. Aus methodischer Sicht geht es auch darum, die Argumentationsweisen der unterschiedlichen Interpretationen auf ihre prinzipielle wissenschaftliche Beweisbarkeit beziehungsweise Plausibilität hin zu untersuchen.

Artefakte und Funktion der Kreisgrabenanlagen

Ivan Pavlů (Prag)

Die Funktion der Kreisgrabenanlagen kann eher auf der Grundlage der morphologischen Baueigenschaften als mit Hilfe der vorkommenden Artefakte interpretiert werden. Trotz vieler bekannter archäologischer Beispiele wird von den meisten Forschern die sozial-kultische Funktion bevorzugt. Was können uns in diesem Zusammenhang die in der Grabenverfüllung gefundenen Artefakte darüber sagen und welche Funktionen hatten sie während ihres Benutzungslebens? Die Artefakte finden sich in mehrfach verlagerten Positionen, und ihre Bedeutung kann nur in ihrem jeweiligen Kontext erforscht werden. Neben allen anderen Kategorien der materiellen Kultur, liefern die Konzentrationen von Mahlsteinen eine spezifische funktionellen Deutung der Kreisgrabenanlagen. Diese Konzentration und den mit den Mahlsteinen verbundene Tätigkeiten kann eine sowohl kultische als auch alltägliche Rolle spielen.

Kreisgrabenanlagen der Stichbandkeramikkultur in Sachsen-Anhalt

Ralf Schwarz (Halle)

Die prominentesten baulichen Anlagen der Stichbandkeramik und der Lengyel-Kultur stellen zweifellos die Rondelle dar. Außerhalb ihres Hauptverbreitungsgebietes, das die Slowakei, Mähren, Böhmen, Österreich und Niederbayern umfaßt, sind bisher nur wenige Anlagen zum Vorschein gekommen. Ein peripherer Verbreitungsschwerpunkt kristallisiert sich mittlerweile auch in Mitteldeutschland zwischen dem Nordharzgebiet und der Elbtalweitung bei Dresden heraus. Als Kennzeichen dieser Nordgruppe der Rondelle erscheint die Dreizahl der Tore, während im Donaauraum Rondelle mit vier und zwei Toren vorherrschen.

In Sachsen-Anhalt sind bislang vier Rondelle bekannt geworden, die sich morphologisch und durch Funde der Stichbandkeramik zuordnen lassen. Die erste Anlage dieser Art kam bei Ausgrabungen auf der Schalkenburg bei Quenstedt, Ldkr. Mansfelder Land, in den Jahren 1967 bis 1986 zum Vorschein und wurde komplett aufgedeckt. Drei weitere wurden aus der Luft entdeckt und geophysikalisch kartiert. Während es sich bei dem Rondell von Quenstedt um eine Kreispalisadenanlage mit fünf Palisadenringen und ohne Umfassungsgraben handelt, repräsentieren die drei anderen Erdwerke Kreisgrabenanlagen mit einem bis drei Gräben und jeweils zwei Innenpalisaden. Drei Anlagen weisen drei Tore auf (Quenstedt, Goseck, Ldkr. Weißenfels, Quedlinburg, Ldkr. Quedlinburg), die sternförmig angeordnet sind, bei einer (Kötschlitz, Ldkr. Merseburg-Querfurt) läßt sich nur ein Durchlaß sicher nachweisen. Anhand der Torform lassen sich drei Typen von Kreisgrabenanlagen feststellen: Rondelle mit einfachen Tordurchlässen (Kötschlitz), Anlagen mit markanten Zangentoren hierin (nicht integriert sind Tore mit umknickenden Wangen. Goseck) und solche mit von Gräben flankierten Torgassen (Quedlinburg). Alle drei Typen von Rondellen sind im Donaauraum beheimatet, wo sie von der Lengyelkultur bzw. der Kultur mit Mährisch Bemalter Keramik und der Stichbandkeramikkultur errichtet wurden. Während Rondelle mit einfachen Tordurchlässen und mit von Gräben flankierten Torgassen beidseits

der Donau verbreitet sind, sind die Rondelle mit Zangentoren auf das Gebiet nördlich des Flusses beschränkt. Hier deutet sich ein Ursprung der Anlagen in der Lengyelkultur an, der sich zwei Rondelle in der Südwestslowakei zuordnen lassen (Svodín, Bu_ány), von wo aus sie sich über Böhmen (Bu_ány) nach Mitteldeutschland verbreitet haben dürften. Wie das Rondell von Dresden-Nickern zeigt, erfolgte die Vermittlung entlang der Elbe. Ob auf diesem Wege auch die Kenntnis der anderen beiden Typen von Rondellen nach Mitteldeutschland gelangte, bleibt unklar. Für das Rondell von Quedlinburg zumindest findet sich eine direkte Parallele in der Kreisgrabenanlage von Ramsdorf (Gem. Wallerfing, Ldkr. Deggendorf) in Niederbayern, die als einziges donauländisches Erdwerk ebenfalls drei sternförmig angeordnete Tore besitzt. Die Übernahme der Rondelle erfolgte sehr rasch, da alle bisher datierten Kreisgrabenanlagen in der frühen Stufe der Lengyelkultur bzw. Kultur mit Mährisch Bemalter Keramik (IA) und am Beginn der Stufe IV (=Stufe II nach D. Kaufmann) der Stichbandkeramik errichtet wurden. Ob es sich bei den Kreispalisadenanlagen um eine jüngere Erscheinung der Rondelle handelt, kann anhand der mitteldeutschen Anlagen bisher nicht verifiziert werden. Alle vier Rondelle liegen isoliert und sind nicht in Siedlungen der Stichbandkeramikkultur integriert. Hinsichtlich der Nutzung der Rondelle wird eine kultische Funktion favorisiert. In diesem Zusammenhang wird auch die Funktion als Kalenderbau diskutiert. Nun konnten bei den Rondellen von Quenstedt, Goseck und Quedlinburg hinsichtlich der Torachsen Bezüge zu den Sonnenauf- und Sonnenuntergängen zur Sommer- (Quenstedt, Quedlinburg: Nordwesttor) oder Wintersonnenwende (Goseck: Südosttor) nachgewiesen werden. Da sich damit aber keine Termine für die Aussaat verbinden lassen, wie mitunter angenommen wird, müssen andere Gesichtspunkte im Vordergrund stehen. Vermutet werden könnte aber eine kalendarische Funktion für die Eichung eines auf den Mondmonaten basierenden Kalenders und eine mögliche damit verbundene Festsetzung von Feierlichkeiten.

Übersicht über die in Sachsen-Anhalt bekannten Rondelle:

(IFläche=Innenfläche, GFläche=Gesamtfläche, ADm.=Außendurchmesser, IDm.=Innendurchmesser, Z=Zangentor, D=Durchlaß, G=Torgasse)

Gemeinde	Gemarkung	Ldkr.	IFläche	GFläche	ADm.	IDm.	Gräben	Palisaden	Tore	Typ
Quenstedt	Quenstedt	ML	0,12 ha	0,7 ha	95 m	35-44 m	-	5	3	
Goseck	Goseck	WSF	0,16 ha	0,4 ha	72 m	46 m	1	2	3	Z
Kötschlitz	Kötschlitz	MQ	0,14 ha	0,9 ha	110 m	40-46 m	3	2	1	D
Quedlinburg	Quedlinburg	QLB	0,18 ha	0,7 ha	100 m	46-50 m	2	2	3	G

**Die Kreisgrabenanlage von Ippesheim, Kr. Neustadt/Aisch - Bad Windsheim, Bayern –
Ergebnisse der Grabungen 1998-2004**

Wolfram Schier (Würzburg)

Die Kreisgrabenanlage von Ippesheim ist seit 1989 durch Luftaufnahmen bekannt, 1997 wurde sie geomagnetisch prospektiert (J. Fassbinder, BLfD München). Seit 1998 wurde sie in 4 Grabungskampagnen durch den Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Universität Würzburg untersucht. Sie gehört zum Typ der einfachen Kreisgrabenanlagen (KGA) mit Innenpalisade, mit einem Durchmesser von 65 m liegt sie eher im unteren Mittelfeld der vergleichbaren Anlagen. Sie stellt bis heute den westlichsten Repräsentanten der KGA im engeren Sinne und die bislang einzige KGA im Kontext der Großgartacher Kultur dar, in deren mittlere Phase (mGG A im Sinne von H. Spatz) ihre Entstehungszeit datiert werden kann. Einzelne Scherben der Stichbandkeramik sowie Hybridformen unter Einfluß des Südostbayerischen Mittelneolithikums ("Oberlauterbach") belegen jedoch ebenso wie importierter gebänderter Plattensilex (Typ Arnhofen) die weitreichenden kulturellen und ökonomischen Beziehungen.

Profile und Dimensionen des Kreisgrabens entsprechen gut den niederbayerischen und niederösterreichischen Befunden (z.B. Künzing-Unternberg), allerdings hat erheblicher postneolithischer Bodenabtrag die Profiltiefe um möglicherweise mehr als die Hälfte reduziert. Das Gräbchen der Innenpalisade war nur mehr partiell erhalten, innerhalb der Anlage differiert die Grabentiefe um mehr als einen Meter. Interessante Beobachtungen konnten zu den Toren (Erdbrücken) gemacht werden. Während die ersten Interpretationen des Magnetogramms von 4 Toren ausgingen, sind inzwischen mindestens 5 sicher nachweisbar, wobei 2 offenbar gleichzeitige Tore in einem Abstand von rund 10 m einen für KGA außergewöhnlichen Befund darstellen. Für die funktionale Interpretation der KGA im allgemeinen nicht unwichtig ist weiter der Nachweis einer sekundären Verengung der Durchlaßbreite, der für ein Tor gesichert und für ein weiteres wahrscheinlich ist.

Die KGA liegt am sö. Rand eines ausgedehnten, intensiven Prospektionen zufolge ausschließlich mittelneolithischen Siedlungsareals. Durch Befundüberschneidungen und Keramikchronologie konnte sowohl eine der KGA vorausgehende wie auch mindestens eine ihrer Aufgabe folgende Siedlungsphase nachgewiesen werden. Während des Bestehens der KGA war der Innenraum wahrscheinlich weitgehend befundfrei.

Aufsehen erregte ein 2002 angetroffener, für KGA singulärer Ritualbefund im geometrischen Zentrum der Anlage: In einer nur mehr 50 cm tiefen, schachtartig schmalen Grube wurde der Schädel und die Arme eines kopfunter in vertikaler Position deponierten Individuums entdeckt. Aufgrund des erheblichen Bodenabtrags war das postkraniale Skelett mit Ausnahme der unterhalb des Kopfes befindlichen Armknochen nicht mehr erhalten, seine ehemalige Existenz ist aber durch den Fund eines Fußknochens innerhalb (!) des Schädels belegt, so daß eine Teil- oder Sekundärbestattung auszuschließen ist. Die zweifellos in einem exzeptionellen rituellen Kontext und wahrscheinlich als Opferung zu interpretierende Skelettdeponierung ist relativchronologisch optimal datiert durch ein nahezu vollständiges Gefäß der späten Stufe Planig-Friedberg, dessen Fragmente sich sowohl oberhalb wie unterhalb des Schädels befanden. Damit ist allerdings eine Deutung als Bau- oder Gründungsoffer der Anlage auszuschließen, da diese in der 150-200 Jahre früher zu datierenden Phase mGG A errichtet wurde. Zu denken ist eher an rituelle Handlungen im Zusammenhang mit der Aufgabe oder einer Nutzungsänderung der KGA.

Der einzigartige Ritualbefund im Zentrum der Anlage, der noch am ehesten in dem durch Pfeilschuß getöteten Paar im Inneren der KGA von Friebritz, NÖ, eine gewisse Analogie findet, sowie die Existenz und Lage von mindestens 5 Erdbrücken (Toren) werfen neue Fragen in der Diskussion um die funktionale Deutung der Kreisgrabenanlagen auf.

Die Nordperipherie: Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen aus Brandenburg

Michael Meyer (Berlin)

Die nach der Wende durch Günther Wetzel initiierten Luftbild-Befliegungen in Brandenburg erbrachten relativ rasch zwei Doppelkreisgraben-Anlagen, die aufgrund vieler formaler Ähnlichkeiten zu den mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen gerechnet wurden.

Die Anlage von Quappendorf liegt zwar in der Nähe der alt- und mittelneolithischen Siedlungslandschaft im Unterlauf der Oder mit ihren Zentren in der Uckermark und dem 'Pyritzer Weizacker' auf der polnischen Seite, überraschenderweise allerdings im Oderbruch, einer sehr flachen und auch heute noch überschwemmungsgefährdeten Region. Geophysikalische Messungen konnten den Luftbildbefund bestätigen, sichere Lesefunde liegen jedoch bislang nicht vor. Sondierende Grabungen haben bislang noch nicht stattgefunden, sind jedoch vorgesehen.

Besser ist der Forschungsstand bei der zweiten Anlage von Bochow in der Nähe von Jüterbog. In dieser von sogenanntem 'Sandlöß' geprägten Siedlungskammer waren bereits seit längerem früh- und mittelneolithische Lesefunde bekannt, hinzu kommen weitere Luftbildbefunde, die eindeutige Hausgrundrisse der Linearbandkeramik und evtl. auch des Mittelneolithikums zeigen. Die Kreisgrabenanlage ist also allem Anschein nach eingebunden in ein traditionelles und teklweise zeitgleiches Siedlungssystem beiderseits des Nuthetals und liegt auf einem Geländesporn oberhalb der Mündung eines kleinen Nebenflusses. Geophysikalische Messungen konnten die Luftbildbefunde bestätigen und z. T. präzisieren. Es handelt sich um eine Doppelgrabenanlage mit vier Toren und drei inneren, aufgrund ihrer Lage wohl zeitgleichen Palisaden.

Zur Klärung der Erhaltungsbedingungen und zur Überprüfung der Datierung wurde eine Sondage von 600 qm durchgeführt, die eine Fläche vom Außenbereich über eine der Toranlagen bis in die Mitte der Anlage erfaßte. Die beiden Gräben weisen ein Spitzprofil auf und können aufgrund von Keramikfunden und C14-Datierungen in die mittlere Stichbandkeramik gestellt werden. Aus dem Inneren der Anlage und besonders aus dem zentralen Bereich stammen weitere zeitgleiche Befunde. Die Palisadengräbchen konnten nur noch in einem Fall sehr schwach im Planum verfolgt werden.

Der Lage des Fundplatzes auf einer Altmoräne mit kleinräumig wechselndem geologischem Untergrund ist eine sehr interessante Beobachtung zur Rekonstruktion der Anlage zu verdanken. Während der äußere Graben in Sand eingetieft wurde, liegt der innere Graben in kompaktem Geschiebemergel. Da die Füllung der Gräben ihrem umliegenden Substrat entspricht, kann ausgeschlossen werden, daß zwischen den beiden Gräben aus dem Aushub ein Wall aufgeschüttet worden war. Dieser hätte bei seiner Erosion zu vermischten Sand/Lehm-Füllungen führen müssen. Ein Wall kann jedoch an anderer Stelle vermutet werden. Obwohl fast im gesamten Grabungsareal Befunde auch jüngerer Zeitstellung auftraten, fehlten diese auffälligerweise im Bereich der Palisadengräbchen. Dies mag seine Gründe in einer Wallaufschüttung in diesem Bereich haben, der zur jüngeren Bronzezeit (der Datierung der jüngsten Befunde) noch deutlich vorhanden gewesen war und eine heute noch sichtbare Eintiefung von Befunden verhindert hat.

Beteiligte Wissenschaftler: Günther Wetzel; Otto Brasch (Befliegungen); Erika Lück (Geophysik); Olaf Juschus (Bodenkunde); Giesela Eberhard und Christian Matthes (Aufarbeitung der Lesefundstellen bzw. Bearbeitung der Luftbildbefunde im Raum Jüterbog; Betreuung: Johannes Müller)

Aktuelle Kreisgrabenforschung in Österreich

Michael Doneus, Alois Eder-Hinterleitner, Michael Gervautz, Heimo Kramer, Barbara Leichter, Klaus Löcker, Wolfgang Neubauer, Peter Melichar, Peter Stadler, Gerhard Trnka, Georg Zotti (Wien)

Von den bisher bekannten mittelnolithischen Kreisgrabenanlagen liegen fast die Hälfte in Österreich, die meisten davon nördlich der Donau im Weinviertel in Niederösterreich. Dies liegt vor allem daran, dass in Österreich bereits sehr früh mit systematischer Luftbildarchäologie begonnen wurde. Derzeit laufen mehrere interdisziplinäre Forschungsprojekte zur Untersuchung dieser Monumentalbauten, die im Jahre 2005 im Rahmen der niederösterreichischen Landesausstellung präsentiert werden. Die aktuellen Forschungsergebnisse werden im Rahmen dieser Tagung erstmals dem Fachpublikum vorgestellt.

Im Rahmen dieser Forschungsprojekte erfolgt eine systematische Prospektion aller durch die Luftbildarchäologie entdeckten Fundstellen. Derzeit werden 47 Fundstellen untersucht. Es handelt sich um einfache, zweifache und dreifache Anlagen mit Durchmessern von 40-180 m und ein bis drei Palisadenringe im Inneren. Die Luftbilddaufnahmen, Senkrecht- wie auch Vertikalaufnahmen, werden mittels digitaler Photogrammetrie am Luftbildarchiv der Universität Wien ausgewertet. Von sämtlichen Fundstellen werden aus den Luftbildern digitale Geländemodelle gemessen, Orthofotos erzeugt und die in den Aufnahmen sichtbaren archäologische Strukturen archäologisch interpretiert. Die Luftbildauswertung bildet die Grundlage für eine großflächige magnetische Prospektion. Dazu werden hochauflösende Cäsiumgradiometer der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Kooperation mit VIAS-Vienna Institute for Archaeological Science eingesetzt. Die Messungen erfolgen in einem Raster von 12.5 x 50 cm mit einer Genauigkeit von einigen pico Tesla. Dadurch

wird es möglich neben den Gräben auch die letzten Reste der Palisaden und einzelnen Pfostenstellungen sichtbar zu machen. Die Messungen werden auch auf die umliegenden Areale ausgedehnt, in denen in den meisten Fällen Siedlungsstrukturen nachgewiesen werden können. Die magnetischen Messergebnisse werden in Form von digitalen Bildern visualisiert und in einem geografischen Informationssystem mit der Luftbildauswertung kombiniert und ebenfalls archäologisch interpretiert. Durch speziell entwickelte Verfahren lassen sich aus den Magnetogrammen durch magnetische Modellrechnungen dreidimensionale Tiefenmodelle der Kreisgrabenanlagen berechnen. Die so erstellten detailgenauen Pläne und Modellrechnungen der Kreisgrabenanlagen bilden die Grundlage für gezielte interdisziplinäre archäologische Ausgrabungen, die stratigraphisch unter Verwendung einer vollständig GIS-basierten digitalen Dokumentation erfolgen. Zur Überprüfung der bisher vorgestellten Theorien zu den astronomischen Aspekten der Kreisgrabenanlagen werden virtuelle Rekonstruktionen unter Einbezug des Geländes und der rekonstruierten Sonnenbahnen und des Sternenhimmels erstellt. Die entwickelten Verfahren deuten auf weit komplexere Zusammenhänge bezüglich der Ausrichtung der Anlagen hin. Die bisherigen Ergebnisse der laufenden Forschungen werden vorgestellt und zur Diskussion gestellt.

**A new Absolute Chronology for the Circular Ditch from Kamegg, Lower Austria from MOG-Culture
(Moravian East Austrian Group of Painted Pottery Culture)**

**Peter Stadler, Michael Doneus, Herwig Friesinger, Ernst Lauermann,
Walter Kutschera, Elisabeth Ruttkay, Gerhard Trnka, Eva Maria Wild**

The so-called Moravian Austrian Group MOG (Mährisch Ost-Österreichische Gruppe), found in the Lower Austria-Moravia region, is one of the important types of the characteristic regional Painted Pottery styles of the Painted Pottery Culture.

In the last 30 years many samples were dated with the conventional radiocarbon method, but most of these samples were charcoals and the ^{14}C -ages had a 1 Sigma uncertainty of more than 50 years. First attempts to establish an absolute chronology of the MOG were made in 1995 by performing group calibrations with data available at that time (Stadler 1995). For a detailed study of the development of the MOG, a refined absolute chronology of this culture is necessary. Therefore about 100 samples from different archaeological sites from this period were ^{14}C dated at VERA with an improved precision. Most new data come from two sites, Kamegg (Trnka 1991) and Michelstetten (Lauermann 1999), which are both located in the northern part of Lower Austria. In the evaluation of these radiocarbon dates „Sequencing“ was applied, which combines archaeological information like phases with the radiocarbon dates.

Ein Beitrag zur Interpretation ausgezeichneter Richtungen in Neolithischen Kreisgrabenanlagen

Georg Zotti (Wien)

Die Orientierung der Tore neolithischer Kreisgrabenanlagen wurde lange Zeit nur mit der Sonne in Verbindung gebracht. Zahlreiche Arbeiten v.a. von Becker zeigen immer wieder Orientierung einiger Tore in die Kardinalrichtungen sowie zu Sonnwend-Auf- und -untergangspunkten. Einige Richtungen können jedoch von der Sonne am Horizont nie erreicht werden. Für eine astronomische Deutung müssen daher Sterne gesucht und ihre mögliche Bedeutung für Beobachter der Zeit 4800-4500 v.Chr. gesucht werden. Der kurze Zeitraum, in dem alle Anlagen errichtet wurden, gestattet eine gezielte Suche nach Sternen und deren möglicher Bedeutung im Jahreslauf. Anhand von 28 Anlagen in Niederösterreich konnte jetzt -- neben Sonnenvisuren -- eine bedeutende Anzahl von Orientierungen zum Aufgangspunkt der Pleiaden, Untergangspunkt des Antares sowie weiteren Visuren, die mit Rigel und Deneb im Zusammenhang zu stehen scheinen nachgewiesen werden. Dabei wurde auch der lokale Horizont anhand von GIS-Daten in die Untersuchung miteinbezogen. Der heliakische Aufgang der Pleiaden (d.i. das erste Wiederauftauchen des Sternhaufens in der Morgendämmerung, nachdem er wochenlang von der Sonne überstrahlt war) in der damaligen Zeit fand etwa zu Frühlingsbeginn statt. Fast zeitgleich mit dem Aufgang der Pleiaden am Osthimmel ging auf der Westseite des Himmels der Stern Antares (im Skorpion) unter. Es zeigt sich auch, dass vermutlich Abstand zu nehmen ist von der Idee, stets alle Visuren von einem gemeinsamen Beobachtungspunkt aus durchführen zu müssen, da in einigen KGAs einige der "Torwege" nicht radial verlaufen und sich nicht alle in einem Punkt schneiden. Diese Idee wird gerade untersucht, einige Ergebnisse sollten bis zur Tagung vorliegen.

Palisades and Circles:
Timber Enclosure Construction in Neolithic and Bronze Age Britain and Ireland, 4000-1000 BC.

Alex Gibson (Bradford)

In the British and Irish Neolithic and Bronze Age wood rarely survives outside of extraordinary contexts. For this logical reason, timber structures rarely exist in three dimensional space and for this reason have been relatively little studied when compared to more visible earthwork remains such as round barrows, chambered tombs, henge monuments or stone circles. It is only with the advent of aerial photography that many timber circles and palisade sites have become known. Indeed, in an aerial photograph of 1925, a site known as 'The Dough Cover' in Wiltshire, previously thought to be but a low barrow, was seen to contain circles of pits below the mound and set within a roughly circular ditch. This was the first archaeological site to have been discovered from the air and was the first timber circle to be excavated and recognised as such. The similarity of the plan of the postholes of this site to the multiple stone circles at Stonehenge prompted the excavators to rename the site as 'Woodhenge'. Since this time, excavation and aerial survey have revealed small timber circles, large timber enclosures and timber components to earthwork sites spanning the insular Neolithic and Bronze Age.

There are clear differences in scale and function both within these monument types and also within their chronological parameters. However the main function seems to be with the definition of space and the exclusion of some members of the community. Defence may be a valid interpretation in the earlier Neolithic (4000-3000BC) while the later, more monumental enclosures of the later period (3000-1500BC) are clearly non-defensive despite being more massive. Timber circles span 3000-1000 BC (up until the 1st Century BC in Ireland) and occur in both simple and complex forms. Solar observation can be demonstrated at many sites though there are clear problems in identifying specific orientations in sites that comprise little more than circles of postholes. Nevertheless, the reconstruction of timber circles may help us understand the most enigmatic of stone circles – Stonehenge.

Neolithic fortified sites and settlement patterns on the Sandomierz Loess Upland

Hanna Kowalewska-Marszałek (Warschau)

Sandomierz Loess Upland is one of the key-region for the Neolithic in Poland and the distinct historical area for the later periods. Defined in modern geographical classification (by J. Kondracki) as a mezzo-region belonging to the region of Little Poland, it seems relatively homogenous because of its geomorphologic character, with its boundaries quite well marked by Vistula and Kamienna-river valleys and Saint-Cross Mountains.

Contrary to the earlier periods, the Neolithic has here a very good representation. There are above 2000 Neolithic sites actually known from the whole area of the Sandomierz Upland, including open and fortified settlements, camps, workshops, graves, cemeteries, hoards. The whole sequence of Neolithic cultures is represented there, starting by the Linear Pottery and other Danubian cultures (Stroke Pottery and Lengyel), followed by Funnel Beaker and Globular Amphora cultures as well as Corded Ware, Złota and Bell Beaker cultures of the Late Neolithic.

The first fortified settlements in this region belong to the White Painted Pottery Culture; they are known from Złota - Grodzisko I and Sandomierz-Wzgórze Zawichostskie. Both are situated in places defensive in nature: the isolated loess promontories. The remains of fortifications in Złota consist of several ditches surrounding the whole settlement area; fortifications remains unearthed in Sandomierz consist of two big parallel ditches and of a small trench inside of them. The ditches are similar to each other because of their V-shaped cross-sections. However, they differ as to their dimensions and details of their construction. Some traces of copper metallurgy have been discovered there as well as some evidences of long-distance exchange.

The Middle Neolithic (Funnel Beaker Culture) is represented by different kinds of finds forming the heterogeneous settlement network composed of open settlements, hill-sites, camps, flint workshops, hoards, isolated graves as well as cemeteries. The settlement patterns of that period are not similar to the previous ones. The biggest sites were disposed in regular way at the whole area of the Upland; the total number of sites is considerably higher. Several sites revealed particular connections with flint mines, e.g. Ćmielów with the mine in Krzemionki and Zawichost - with the mine of Świeciechów (at the right side of Vistula).

The fortified site in Stryczowice belongs to the biggest sites of Funnel Beaker Culture (about 35 hectares of area). The ditch unearthed there isolated a surface of about 5 hectares. Another sites, so-called hill-sites (Ćmielów-Gawroniec, Grzegorzowice-Zagaje, Kamień Łukawski, Ptkanów, Zawichost), are situated in places defensive in nature. No additional defensive structures have been detected there but their presence is not excluded.

The emergence of Neolithic fortified sites on Sandomierz Upland seems to be connected with increasing differentiation of the settlement network. The fortified sites of White Painted Pottery Culture occur in microregions of highest density of sites. It is not the same with Funnel Beaker Culture where the hill-sites are rather isolated from another sites.

New Middle Neolithic Rondels in Bohemia

Jaroslav Ridky (Prag)

The first neolithic rondel in the area of Czech Republic was found already at the end of 19th century. The first more elaborate work about rondels was written by I. Pavlu in 1982. It describes 5 finding areas with rondels within CR. Another was discovered by excavation in east Bohemia. With development of aerial archeology and due to more intensive building construction, more rondels were surprisingly found since 90s. The complete number of circle structures considered to be of neolithic origin adds now up to 15. Unfortunately not all of these have been examined by modern archaeological methods. A systematic approach was applied only in Bylany, Vochoz and Ločenice (there with main attention paid to late neolithic funeral site). Others were found during rescue excavations (8) or by magnetometric measurements and aerial archeology (4). Two rondels within one site were registered in Bylany, Ločenice – Trotina and Praha-Krc. In all three cases the settlement sites stretched over a larger area. As to the types of rondels, there are three major groups (in the case of ditches):

1. Type with two ditches connected at the gates, so they form double segment.
2. With more ditches interrupted at geographic or astronomical orientation (with different number of gates) and with an inner palisade or palisades.
3. A single ditch with no palisade.

All datable structures are considered to belong to the late period of Stroked pottery culture (Stk IVA by M. Zapotočka). The density of finds is very interesting. Should the dating of the rondels found by aerial photography be proved to be neolithic, the density would be about one rondel for 100 km² just in the area of Prague (which has been surveyed in most detail). In order to testify the theses about the central role (or any other function) of rondel for some region, it is necessary to examine until now not analyzed finds.

Neolithische Kreisgrabenanlagen in der Slowakei

Ivan Kuzma (Nitra)

Bevor die Luftbildprospektion systematisch realisiert wurde, waren in der Slowakei nur einige neolithische Kreisgrabenanlagen bekannt. Zwei befanden sich in Svodín, eine in Bučany, eine mit nicht ganz deutlicher Stellung war in Šurany-Nitriansky Hrádok und eine Palisadenbefestigung war in Žilkovce. Alle sind mit Hilfe von großflächennmäßigen Grabungen festgestellt worden. Heute sind in der Slowakei schon weitere 50 Kreisanlagen erfasst, dessen Durchmesser sich zwischen 30 und 200 m bewegt und dank der Luftbildprospektion wie auch der Auswertung von Vertikalaufnahmen wird ihre Anzahl immer größer.

Es können jedoch nicht alle Kreisgrabenanlagen in das Jungneolithikum datiert werden. Die Fundstellen Svodín 1 und 2, Bučany, Šurany-Nitriansky Hrádok, Ružindol-Borová, Horné Otrokovce, Kľačany, Bajtava, Demandice, Golianovo, Žitavce, Prašník, Podhorany-Mechenice, Cífer, Host'ovce können in die Lengyel-Kultur gelegt werden. Bis auf Svodín 1 und Ružindol-Borová, die nur einen Graben haben, wurden bei den anderen Anlagen mehrfache Gräben festgestellt. Was ihre Ausmaße betrifft, sind meistens die Anlagen mit dem Durchmesser von mehr als 120 m vertreten: Svodín 2 – 140 m, Demandice – 120 m, Bajtava – 175 m, Horné

Otrokovce – 150 m, Podhorany-Mechenice - 120 m, Cífer 127 m, Golianovo 210 m, Žitavce - 145, Hoskovce – 250-300 m, Prašník - 175 m. Es zeigt sich allmählich, dass zumindest im Gebiet der Südwestslowakei bis zu einem gewissen Maße auch die Abhängigkeit der Datierung von den Ausmaßen der Kreisgrabenanlagen zur Geltung kommen könnte. Obwohl die Kreisgrabenanlagen nicht strikt die kreisförmige Form einhalten, sondern oft deformiert sind, können aus ihnen deutliche ellipsenförmige Anlagen – „Rondeloiden“ ausgegliedert werden, bei denen sich das Verhältnis der Seiten von 1: 1,2 bis 1: 1,47 bewegt. Diese Anlagen haben nur einen Graben und auf Grund der Lesefunde können sie überwiegend in die Bronzezeit datiert werden. Die Frage von Kreisgrabenanlagen, bzw. leicht ovalen Gräben mit Ausmaßen von 20 bis 30 m, die ziemlich zahlreich vertreten sind, bleibt offen. Bis zum J. 2000 sind in der Slowakei nur einfache und zweifache Kreisgrabenanlagen erfasst. Die erste dreifache Kreisgrabenanlage wurde im Kataster der Gemeinde Golianovo, Bez. Nitra festgestellt. Im J. 2003 wurde in Cífer das erste vierfache Rondell in der Slowakei entdeckt und in diesem Jahr wurde in Žitavce das erste bisher bekannte sechsfache Rondell festgestellt. Was die räumliche Verbreitung von Kreisgrabenanlagen betrifft, können heutzutage in der Südwestslowakei ungefähr drei geographische Gruppierungen beobachtet werden – im Trnavaer Hügelland, im Gran- und Nitra-Tal. Besonders in der breiteren Umgebung von Nitra, im Umkreis von 20-25 km, wurde in den letzten Jahren ein größeres Vorkommen von Kreisgrabenanlagen erfasst, besonders in der östlichen Richtung. In dieser Richtung sind sie bisher nicht vorgekommen.

In den Jahren 1999-2000 wurden folgende Kreisgrabenanlagen entdeckt: Zemianske Sady – einfache, Golianovo – dreifache, Žitavce – sechsfache, Hoskovce – zweifache, Velký Lapáš und Šintava, mit dem Durchmesser unter 50 m - in Nové Sady, Nitra-Párovské Háje, Šurianky, Šoporňa, Jatov, Šurany -Nitriansky hrádok, Mostová, Vinodol, Nové Zámky und weitere. Außer dem Gebiet von Nitra wurden in der letzten Zeit auch Rondelle im Gebiet des Trnavaer Hügellandes entdeckt: Cífer- zweifaches, Prašník – zweifaches, Naháč – einfaches.

Neben der Luftbildprospektion ist es notwendig, geophysikalische Messungen durchzuführen. In der Mehrheit der Fälle ermöglichen erst diese Messungen, die Form von Rondellen und die Anzahl der Gräben zu bestimmen. Vor 1997 wurden die Messungen mit Hilfe von Proton-Magnetometer PM-2 (Geofyzika Brunn, CZ) durchgeführt, seit 1997 wird bei den Messungen der Cäsium-Magnetometer SMARTMAG SM 4G (Scintrex, Kanada) benutzt. Neben nichtdestruktiven Methoden werden die Rondelle und deren Datierung auch mit Hilfe von Geländegrabungen beglaubigt. Im Hinblick auf den Arbeitsumfang und die finanzielle Aufwendigkeit wurden nur eine großflächenmäßige Abdeckung (eine Hälfte des Rondells) in Ružindol-Borová und einzelne Schnitte in Branč und Golianovo realisiert.

Zum religiösen Hintergrund der Kreis-Graben-Anlagen

Einblick in die neolithischen Vorstellungen zyklischer Ordnung

Ina Mahlstedt (Ottersberg)

Mit einem festen Standort wurde die Beobachtung des Himmels möglich, der in zyklischer Ordnung, das Werden und Vergehen des Lebens bestimmt. Der Lauf der Sonne ist es, der die Jahreszeiten mit ihrem geheimnisvollen Gestaltwandel hervorruft. Im saisonalen Durchgang durch den Tod erneuert und vitalisiert sich die Lebenskraft der Erde, so daß neue Vegetation aufkeimen, wachsen und reifen kann.

Die Kreis-Graben-Anlagen symbolisieren durch die in ihnen kodifizierten Himmelsgesetze, die große Ordnung des Lebens. Sie offenbart sich in der zyklischen Neuschöpfung. Im Jahreskreislauf mußte sich während der winterlichen Leblosigkeit ein geheimnisvolles Umkippen im Nicht-Sein zu neuem Leben ereignen, denn alljährlich kehrt das Leben aus dem Tod zurück. Die frühen Bauern waren in existenzielle Abhängigkeit ganz auf die rhythmische Wiederkehr des Lebens fokussiert.

Durch die Ausrichtung der Kreis-Grabenanlagen an die Ordnung des Himmels, der die Erde befruchtet und belebt, entstanden Kultorte, an denen man seiner schöpferischen Kräfte teilhaftig werden und am Entstehungsprozeß des Lebens in ritueller Weise mitwirken konnten.

Astronomische Untersuchungen der Kreisgrabenanlage von Goseck

Wolfhard Schlosser (Bochum)

Der Kreisgraben von Goseck ist nicht nur das älteste derzeit bekannte Bodendenkmal seiner Art, er ist auch hervorragend erhalten. Darüber hinaus wurde der Kreisgraben vollständig magnetogrammetrisch erfaßt und in den archäologisch untersuchten Bereichen in vorbildlicher Weise geometrisch dokumentiert. All diese Umstände erlauben eine detaillierte astronomische Untersuchung des Bodendenkmals. Sie können naturgemäß nur dort präzisiert werden, wo bereits Grabungen durchgeführt und die Befunde in den Dezimeterbereich eingemessen wurden. Das betrifft insbesondere das Südosttor des Gosecker Kreisgrabens. Weitere Untersuchungen werden folgen, wenn zukünftige Grabungen neue Ergebnisse bringen.

Die Freilegung und Vermessungen des Südosttores erhärten die schon früher vom Verfasser geäußerte Vermutung, daß die Südtore der Kreisgrabenanlage generell wintersonnenwendorientiert sind. Vom Mittelpunkt aus gesehen passiert die Sonne bei ihrem Aufgang Anfang Dezember (unseres Kalenders) des frühen fünften vorchristlichen Jahrtausends die nördliche Torelemente des Südosttores und kommt dann zur Wintersonnenwende im Bereich der südlichen Elemente zur Ruhe. Dabei wurde die Horizonthanhebung von etwa einem Grad in Richtung Ortskern des heutigen Goseck berücksichtigt. Danach wendet sie sich wieder nach Norden, um den Torbereich im Januar zu verlassen. Wie bei allen Solstitialdenkmälern reicht dies nicht zur genauen zeitlichen Festlegung des Sonnenwendtermins aus, so daß der Blick von der Kreisgrabenmitte allenfalls sakrale (keine kalendarische) Bedeutung hatte.

Betrachtet man die freigelegten Torelemente für sich, so fällt auf, daß die Befunde 157, 159 und der Innenrand der nördlichen Torwange sowie die Befunde 158, 153 und der Innenrand der südlichen Torwange in präziser

Weise aufeinander bezogen sind. Dieses Aufeinanderbezogensein wird noch verstärkt durch die Gräbchen an den Außenpfosten, die wenigstens ungefähr den Spreizwinkel der so definierten Öffnung nachzeichnen. Dieses blendenartige System ist mit Sicherheit gewollt angelegt.

Verlängert man diese beiden Begrenzungslinien in Richtung Kreisgrabenmitte bis zu ihrem Schnittpunkt, so verfehlt dieser Schnittpunkt die Mitte des Kreisgrabens um volle zehn Meter. Auch erlaubt der Blick vom Schnittpunkt durch das Südosttor eine Beobachtung des Sonnenaufganges; dieser fällt aber klar in die Vor- und Nachwintersonnenwendzeit, nicht in die Tage der Wintersonnenwende selbst.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Kreisgrabenanlage von Goseck grundsätzlich astronomisch orientiert ist. Die Details, die sicher auch nicht-astronomische Bezüge enthalten, werden aber erst nach Freilegung des gesamten Bodendenkmals eine Deutung erfahren können.