

Zalai-Gaál István:

## Neue Daten zur Erforschung der spätneolithischen Schanzwerke im südlichen Transdanubien

Es kommt häufig vor, dass die Forschung den letzten Bericht über ein archäologisches Denkmal, bevor es vollkommen vernichtet wird, durch die luftbildarchäologische Tätigkeit gewinnt. Neben den grossen Bauarbeiten ist auch die zerstörende Wirkung der modernen Landwirtschaft zu erwähnen, bei der die archäologischen Objekte infolge des Tiefpflügens auch in grösseren Tiefen zerstört werden.<sup>1</sup>

Die, die Erosion verursachende und vergrössernde Wirkung des Anbaus steht in besonderem Einklang mit der Erforschung der neolithischen Grabensysteme. Die Mehrheit der archäologischen Erscheinungen kann nämlich nur dann beobachtet werden, wenn sich die Farbe und der Charakter des Bodens von dem des umliegenden natürlichen Bodens wesentlich unterscheiden. In der obersten Humusschicht ist diese Abweichung nicht erkennbar. Das heisst, dass die Spuren der Kreisgrabenanlagen und Grabensysteme nur dann zu entdecken sind, wenn diese oberste Humusschicht schon auf einer grösseren Fläche abgetragen wurde und die tieferen Bodenschichten hellerer Farbe an die Oberfläche gelangt sind. Die Reste der auf diese Weise entdeckten archäologischen Objekte verschwinden aber infolge der landwirtschaftlichen Tätigkeit sehr bald.<sup>2</sup> Das gilt am meisten für die auf Hügelhängen liegenden archäologischen Objekte. Die Linie des Grabens konnte auch in Mórágý—Túzködomb nur dort beobachtet werden, wo die oberste Humusschicht infolge der Erosion schon vollkommen abgetragen worden ist. Mit Hilfe der luftbildarchäologischen Methoden können erfolgreiche Entdeckungen in erster Linie anhand der Bodenverfärbungen fortgeführt werden. Auch die neuesten bekannt gewordenen südtransdanubischen neolithischen Schanzwerke wurden auf diese Weise entdeckt.

Die bisherigen luftbildarchäologischen Forschungen brachten auf folgenden Fundstellen im östlichen Verbreitungsgebiet der frühen Lengyel-Kultur, näher im Gebiet der Zengővárkonyer Gruppe, Ergebnisse: Mórágý—Túzködomb (Komi-

tat Tolna), Villánykövesd und Vokány (Komitat Baranya).

*Mórágý—Túzködomb*: Die Fundstelle der Lengyel-Kultur befindet sich auf dem mittleren Teil eines mittelmässig steilen Hügelhanges (Abb. 1). Auf der Oberfläche der ehemaligen Siedlung sind heute mehrere ausgedehnte Siedlungsflecke zu sehen. Ihre Stellung und System sind aber von der Oberfläche aus nicht feststellbar.<sup>3</sup>

Aufgrund der Ergebnisse der früheren luftbildarchäologischen Forschungen in Nieder- und Oberösterreich,<sup>4</sup> in Bayern<sup>5</sup> und im Rheingebiet<sup>6</sup> konnte angenommen werden, dass kreisförmige Erdwerke, Schanzwerke zur Zeit des Spätneolithikums in grösseren Siedlungen von zentraler Lage und Bedeutung auch im südlichen Transdanubien errichtet worden waren.

Wir hatten die Möglichkeit, die wichtigsten der schon früher gegrabenen Fundstellen der Lengyel-Kultur im südlichen Transdanubien aus der Luft zu fotografieren. In Zengővárkony wurden die Spuren des angenommenen Schanzwerkes, trotz der mehrmals wiederholten Untersuchungen, nicht entdeckt. In Villánykövesd können mehrere solche Objekte angenommen werden, und in Vokány ist die doppelte Kreisgrabenanlage klassischer Form der frühen Lengyel-Kultur bekannt geworden. In Mórágý—Túzködomb konnten die luftbildarchäologischen Daten durch Grabungsangaben ergänzt werden.

Die ersten Luftaufnahmen von Mórágý—Túzködomb wurden im November 1986 bei niedrigem Sonnenstand angefertigt. Der angenommene Kreisgraben war mit blossem Auge nicht sichtbar. Es konnte aber festgestellt werden, dass die vier ausgebehten Siedlungsflecke im grossen und ganzen einen Kreis bilden. Den Luftaufnahmen zufolge befindet sich ein geschweifeter Streifen dunkler Farbe auf dem östlichen Rand des durch die Siedlungsflecke gebildeten Systems. Auf der südwestlichen Seite ist er durch eine mächtige Humusschicht bedeckt. Wie die Ausgrabungsdaten zeigen, konnte dieser Streifen daher beobachtet werden, weil die Humusschicht hier, am

östlichen Rand der Fundstelle, infolge der Erosion abgetragen worden ist. Dieser Streifen ist nur auf der ersten Aufnahme zu sehen, später nicht mehr. Ursache kann die in erster Linie entsprechend ausgewählte Jahres- und Tageszeit sein.<sup>7</sup>

Anhand der Ergebnisse der ersten Luftmilder konnte man auf eine oder mehrere Kreisgrabenanlagen auf der Fundstelle schliessen. Die darauf hindeutenden Spuren waren aber nicht so eindeutig wie in Těšetice<sup>8</sup> oder Friebritz.<sup>9</sup> Vor dem Flug wurden 30 Messpunkte im Gebiet der neolithischen Siedlung niedergelegt und auf der Karte eingemessen: Mit deren Hilfe konnte die Karte der Fundstelle mit den Fotonegativen der Luftaufnahmen verglichen werden. Somit konnten wir die Grabungsareale auf der am besten entsprechenden Stelle des Gebietes ausmessen (Abb. 2.).

Wir haben versucht, die Struktur des Grabensystems mit Hilfe magnetometrischer Methoden zu erforschen. Diese Messungen brachten aber wegen der störenden Wirkung des gegenüber liegenden Mórággyer Granitklumpens keine positiven Ergebnisse.

Der auf den Luftaufnahmen entdeckte Streifen wurde 1987 freigelegt (Abb. 3.). Er wurde durchschnitten: Unter der Ackerschicht, im gelben Löss, zeichnete sich der Umriss des Grabens ab, in seiner Farbe war er aber nur nach dem Regen von der des Lösses zu unterscheiden (Abb. 5.). Den Beobachtungen nach wäre dieser Teil des Grabens innerhalb von vier bis fünf Jahren infolge des Tiefpflügens und der Erosion vollkommen vernichtet worden (Abb. 4.).

Der Umriss des Grabens verschwindet im Norden dort, wo er mit dem gelben Löss verschmilzt, also dort wo der Graben schon vollkommen vernichtet worden ist (Abb. 6.). Im Süden verläuft der Graben in den grössten Siedlungsfleck hinein (Abb. 8.). Der entdeckte Grabenbogen wurde auf einer Fläche von 720 m<sup>2</sup> ausgegraben (Abb. 9.). Die Distanz zwischen beiden Enden des freigelegten Bogens beträgt 100 m, im Fall eines regelmässigen Kreises mag der Durchmesser 250—300 m gewesen sein (Abb. 9.).

Die Breite des Grabens ist heute im Norden am geringsten, dort wo die Erosion von grösster Wirkung war. Die Breite beträgt hier 38—40 cm, die Tiefe 46 cm. Der Graben breitet sich nach Süden aus, auch die erhaltene Humusschicht ist hier mächtiger: Oben konnte man hier eine Breite von 160—250 cm feststellen, unten 10—65 cm. Die heutige Tiefe des Grabens ist hier 60—90 cm. Der Graben breitet sich nach oben geschweift aus. Im Profil zeigt er eine abgerundete V-Form. Verfüllungsschichten zeigten sich weder im Planum noch in den 15 untersuchten Profilen. Die Verfüllung des Grabens war einheitlich, oft mit win-

zigen Kieselstücken gemischt. All dies bedeutet aber nur das unterste Niveau des ehemaligen Grabens: Dieses Niveau füllte sich als allererstes auf. Seit dem Neolithikum ist mit einer 100 cm dicken Humusschicht zu rechnen, so kann die originale Breite wie auch Tiefe des Grabens auf etwa 200 cm geschätzt werden.<sup>10</sup>

Die innere Fläche des Grabens wurde an mehreren Stellen sondiert. Archäologische Objekte, wie z.B. Reste von Häusern, Gräber oder Gruben kamen aber nicht vor. Ein Pfostenloch mit einem Durchmesser von 46 cm und einer Tiefe von 54 cm im Inneren des Grabenbogens (Abb. 7.) und eine Pfostengrube am östlichen Rand des Grabens können auf die Struktur des ehemaligen Schanzwerkes hindeuten. Aus der Verfüllung des Grabens kamen keramische Funde der Lengyel-Kultur in sehr kleiner Anzahl hervor.

Die relativchronologische Lage des Grabens wurde im Areal 87/VIII untersucht, wobei von den drei Schichten der Siedlungsgrube der Graben am jüngsten ist. Er wurde in die zweite und dritte Schicht eingegraben. Der betroffene Graben gehört also in die Frühstufe der Lengyel-Kultur, aber nicht zu der frühesten Besiedlung des Gebietes.

Anhand der später, aus einer Höhe von 1000 m gemachten Luftaufnahmen und der Grabungsergebnisse kann angenommen werden, dass dieser Graben entweder ein zum Grabensystem gehörender Vorgraben oder ein davon unabhängiger Palisadengraben war. Die Linie des Grabensystems kann durch die grossflächigen Siedlungsflecke bezeichnet werden. Diese Annahme wird am meisten von den 1950 aus einer Höhe von 2000 m angefertigten militärischen Luftbildern unterstützt. Die zerstörende Wirkung der Erosion war damals noch nicht so gross, wie von 1960 bis heute.

Der untersuchte Graben liegt ausserhalb des neolithischen Wohn- und Bestattungsgebietes, aber nicht auf dem höchsten Punkt des Geländes.

*Villánykövesd:* Weit nördlich von der durch J. Dombay teilweise ausgegrabenen Siedlung und Gräbergruppe der Lengyel-Kultur,<sup>11</sup> auf einem ausgedehnten Plateau ist eine ganze Reihe von lengyelzeitlichen Siedlungsflecken zu finden. Aufgrund der Lage dieser Flecke kann man auf mehrere Kreisgrabenanlagen schliessen (Abb. 10.). Es soll betont werden, dass man im Fall von Villánykövesd ausschliesslich auf die Luftaufnahmen angewiesen ist. Die Lösung der hier erhobenen Fragen und Probleme kann nur durch Ausgrabungen beantwortet werden.

Die erste Kreisgrabenanlage befindet sich unmittelbar beim Dorf. Acht kleinere und grössere geschweifte Flecke deuten auf den ehemaligen Kreisgraben hin. Der Graben war nicht regel-

mässig kreisförmig. Die zwischen den einzelnen Streifen sichtbaren „Erdbücken“ zeigen die Stellen der Eingänge. Der grösste Durchmesser des Grabens mag etwa 150—200 m betragen haben. Die Erdwerke wurden hier nicht am Hügelhang, sondern auf einem horizontalen Plateau errichtet. Die Erosion ist hier deswegen nicht so gross wie in Mórógy—Túzkódomb.

Nördlich des erstgenannten können die Spuren eines zweiten Kreisgrabens angenommen werden. Neun länglich ovale Verfärbungen deuten auf die ehemalige Anlage hin. Die Stellen der nach den Haupthimmelsrichtungen ausgerichteten Eingänge sind auch hier zu beobachten. Hier kann man aber nicht mit vier, sondern muss mit acht „Erdbücken“ rechnen. Sein grösster Durchmesser beträgt etwa 150 m, ist also kleiner als der des ersten Kreisgrabens. Auf den Innengraben kann man vielleicht aufgrund der vier zerstörten Flecke folgern, welche konzentrisch zur äusseren Linie der Anlage verlaufen (Abb. 10.—11.).

Der dritte Kreisgraben befindet sich östlich vom zweiten. Das neolithische Schanzwerk wird anhand von sieben zusammenhängenden geschweiften Verfärbungen angenommen. Sein östliches Drittel liegt unter feuchtem Boden. Die Eingänge können an vier Stellen bestimmt werden. Der Durchmesser kann 90—120 m betragen haben (Abb. 11.).

Die Ausläufer der langen geschweiften Flecke beim zweiten und dritten Kreisgraben sind abgerundet. Das sind eindeutige Beweise der ehemaligen Eingänge der neolithischen Kreisgrabenanlage.

Während der Geländebegehungen wurden auf dem Gebiet aller angenommenen Kreisgraben von Villánykövesd Lesefunde der Lengyel-Kultur gefunden.

Vokány: Östlich des, auch auf militärischen Luftaufnahmen sichtbaren Grabensystems wurden die Spuren des Schanzwerkes der Lengyel-Kultur während des luftbildarchäologischen Fluges entdeckt. Die Daten deuten auf ein Doppelgrabensystem hin. Dieses Objekt liegt 400 m östlich des Dorfes auf dem oberen Drittel eines Hügelhanges (Abb. 12.—13.).

Die Ausläufer beider zueinander konzentrisch verlaufenden Graben sind in jedem Fall auf der gleichen Stelle zu finden. Die genaue Anzahl kann aber aufgrund der Luftbilder nicht bestimmt werden. Der grösste Durchmesser dieser Anlage kann etwa 200 m sein. In der Umgebung des Kreisgrabens kamen Lesefunde der Frühstufe der Lengyel-Kultur bzw. bronzezeitliche Scherben zum Vorschein.

Über die auf den Luftbildern studierten SO-transdanubischen spätneolithischen Grabensysteme kann folgendes festgestellt werden:

Die Erdwerke von Mórógy und Vokány, wie auch die meisten spätneolithischen Kreisgraben-

anlagen in Mitteleuropa, wurden auf Hügelhängen errichtet, jene von Villánykövesd jedoch auf einem Plateau. In jedem Fall sind auch höhere Punkte auf der Fundstelle zu finden. Das heisst, dass auch die bekannten lengyelzeitlichen Erdwerke in Südtransdanubien nicht an, aus defensiver Hinsicht, günstigen Stellen gebaut worden sind.

Auf allen drei Fundstellen sind die Spuren ähnlicher Bauten zu sehen, welche aber von unterschiedlichem Masse sind. Die Reste der ehemaligen Erdwerke befinden sich in Mórógy und Villánykövesd nebeneinander. Bemerkenswert ist, dass die Umrisse der Kreisgraben einander nicht schneiden. In Aszód, eine Fundstelle der östlichen Gruppe der Lengyel-Kultur, entdeckte N. Kalicz die Spuren mehrerer Kreisgräben, die einander schneiden.<sup>12</sup>

Vom freigelegten Grabenteil von Mórógy ist ein solches Bausystem mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, welches aus mehreren Gräben bestand, dessen Spuren auf der Oberfläche infolge landwirtschaftlicher Tätigkeit aber verschmolzen sind. Deshalb sind sie auf den Luftaufnahmen nicht auszumachen. Dasselbe gilt auch für die Kreisgräben von Villánykövesd. Die Reste der für die Frühstufe der Lengyel-Kultur charakteristischen Doppelgraben klassischer Form sind in Vokány eindeutig bekannt: Hier sind die Spuren der Eingänge auf der gleichen Stelle zu finden. Das deutet auf die gleichzeitige Errichtung und Benutzung beider Gräben hin. In Vokány ist das traditionelle System mit vier Eingängen für wahrscheinlich zu halten. Im Fall der anderen Objekte im südlichen Transdanubien sind die sich darauf beziehenden Daten nicht eindeutig. Es gibt mehrere Beispiele im mitteleuropäischen Neolithikum, dass die Kreisgrabenanlagen mehr als vier Eingänge haben.

Die bekannten südtransdanubischen Kreisgrabenanlagen sind in jedem Fall kreisförmig oder leicht oval. Ihr äusserer Durchmesser schwankt zwischen 90—250 m. Das für Mórógy kennzeichnende V-Profil bzw. dessen abgerundete Variante ist für den ganzen Lengyel-Kreis typisch.

Die Kreisgraben Südtransdanubiens sind nur im Zusammenhang mit allen anderen mitteleuropäischen Erdwerken aus dem mittleren und Spätneolithikum zu analysieren.

Im östlichen Verbreitungsgebiet der Lengyel-Kultur sind mehrere gut untersuchte Grabenanlagen bekannt, so aus Nitriansky Hrádok,<sup>13</sup> Svodín,<sup>14</sup> Bucsány,<sup>15</sup> Žlkovce<sup>16</sup> und Branč<sup>17</sup>. Die Objekte aus Nitriansky Hrádok<sup>18</sup> und Branč gehören nicht zu der frühesten Besiedlung der Lengyel-Kultur. Das Erdwerk von Branč stammt sogar aus der Zeitperiode der Nitra—Brodzány—Gruppe.<sup>20</sup>

Die Kreisgräben sind auch im westlichen Ver-

breitungsgebiet der Lengyel-Kultur kennzeichnend: Typische Schanzwerke der MBK sind u.a. aus Hluboké Masuvky,<sup>21</sup> Těšetice—Kyjovice,<sup>22</sup> Bulhary<sup>23</sup> und Křepice<sup>24</sup> bekannt. Besonders die Ausgrabungen von Těšetice<sup>25</sup> haben viele unentbehrliche Daten zur Erforschung dieses Themas ergeben.

Auch die Mehrzahl der niederösterreichischen Kreisgraben gehört zur MBK. In Falkenstein-Schanzboden wurden ebenfalls zwei Grabensysteme entdeckt,<sup>26</sup> die nicht gleichzeitig errichtet worden sind. Die kleinere Kreisgrabenanlage ist nach der Planierung des älteren Objekts entstanden.<sup>27</sup> Bedeutend sind noch die Grabensysteme aus Friebritz<sup>28</sup> und Kamegg<sup>29</sup> aus diesem Gebiet. G. Trnka erwähnt, dass im Wein- und dem östlichen Waldviertel bzw. in der Umgebung von Linz 30 ähnliche Grabensysteme durch die Luftbildarchäologie entdeckt wurden.<sup>30</sup>

Auch die kreisförmigen Schanzwerke der SBK kommen im wesentlichen in den Lengyeler Kreisgrabenanlagen ähnlicher Form vor. Ihr Vorkommen in der SBK kann den Wirkungen der Lengyel-Kultur zugeschrieben werden. Auch die Mehrzahl von diesen wurde auf Luftbildern entdeckt. Die am besten untersuchten SBK-Grabensysteme sind aus Bylaný,<sup>31</sup> Vochov<sup>32</sup> und Frauenhofen<sup>33</sup> bekannt. Aus chronologischer Hinsicht ist das Grabensystem von Künzing—Unternberg in Bayern zu erwähnen.<sup>34</sup>

Unter den Konstruktionselementen der behandelten mitteleuropäischen neolithischen Erdwerke ist der Graben am wichtigsten. Im Fall der Kreisgrabenanlagen der Lengyel-Kultur und der SBK kommen gewöhnlich ein oder zwei Gräben vor, selten mehr. Der Graben ist in den meisten Fällen ein Spitzgraben, seltener abgerundet oder flach. Die Breite beträgt 2—4 m, in Rašovice und Vedrovice schwankt die Breite hingegen zwischen 5—8 m,<sup>35</sup> und der Innengraben von Friebritz hatte eine Breite von 8—10 m.<sup>36</sup> Die Gräben sind im allgemeinen 1—3 m tief, in Friebritz aber wurde eine Tiefe von 4—5 m gemessen.<sup>37</sup> Die auf die Dimension der Grabenanlagen bezüglichen Angaben hängen aber meistens vom Mass der Erosion ab und widerspiegeln nicht den originalen Zustand.

Der grösste Durchmesser der Kreisgrabensysteme wechselt zwischen 55—400 m, in den meisten Fällen ist mit einem Durchmesser von 100—180 m zu rechnen. Das Grabensystem von Žlkovce<sup>38</sup> mit seinem Durchmesser von 360—400 m ist nicht für die Frühstufe der Lengyel-Kultur charakteristisch.

Die auf die Gräben bezüglichen Dimensionen sind bei den Erdwerken der SBK in jedem Fall kleiner als in der Lengyel-Kultur.

Es wurde schon erwähnt, dass das System mit vier Eingängen für diese Anlagen typisch ist. Das

kreisförmige Schanzwerk von Rašovice<sup>39</sup> hatte dagegen fünf Tore. Die Grabenanlagen der SBK zeigen auch in dieser Hinsicht ein einheitlicheres Bild, als die der Lengyel-Kultur. Die Kreisgrabenanlagen der SBK haben nämlich in jedem bekannten Fall vier Eingänge (die genaue Zahl der Tore ist in Vochov nicht bekannt<sup>40</sup>). In mehreren Fällen deuten die Beobachtungen darauf hin, dass die Struktur der Tore mit Steinen verstärkt wurde (Hluboké Masuvky,<sup>41</sup> Křepice<sup>42</sup>).

Es sind keine positiven Daten dafür bekannt, dass der Innenraum dieser Anlagen bewohnt war: Der Innenraum ist gewöhnlich leer. Mit dem Graben zeitgleich zu datierende archäologische Objekte und Funde kommen dort selten vor. Es ist eine andere Frage, dass meist nicht einmal das aus der Verfüllung des Grabens stammende Fundmaterial als Beweis für die genaue Errichtungszeit des Grabens behandelt werden kann.

Die Gräbergruppe innerhalb des Kreisgrabens von Friebritz ist ein alleinstehender Fund,<sup>43</sup> ebenso wie die Hundebestattung aus Ramsdorf (SBK)<sup>44</sup>. In beiden Fällen, wobei auf der Innenfläche des Grabens Spuren von Megaronhäusern gefunden wurden,<sup>45</sup> ist nicht zu beweisen, dass sie mit dem Graben zeitgleich sind, obwohl nicht ausgeschlossen ist, dass diese Megaronbauten mit der innerhalb des Erdwerkes fortgeführten Tätigkeit in Verbindung standen.

Wenn man die Grabenanlagen der westlichen Linienbandkeramik untersucht, kann man feststellen, dass die Strukturelemente der Kreisgrabenanlagen vom klassischen Typ schon seit der frühesten Zeitperiode der Linienbandkeramik benutzt worden waren. Dem gegenwärtigen Forschungsstand nach, erschien die klassische Form dieser Bauten in der ältesten Zeitperiode der Lengyel-Kultur als vollentwickelte strukturelle Einheit: Für das erste Exemplar dieser kann die in Sé zum Teil ausgegrabene Kreisgrabenanlage angesehen werden<sup>46</sup>. Diese Art der prähistorischen Bauwerke ist mit der Expansion, der Verbreitung mit der die Lengyeler Bevölkerung auch ins Gebiet der SBK und weiter in die westlichen Gebiete gelangte<sup>47</sup>. Mehrere Forscher sind der Meinung, dass die Vorbilder der westlich der Lengyel-Kultur erschienenen, teils gleichzeitigen, aber meistens späteren Kreisgrabenanlagen in der Lengyel-Kultur zu suchen sind<sup>48</sup>.

Diese behandelten archäologischen Denkmäler zeigen die strukturelle und formelle Übereinstimmung dort, wo auch das Entstehungsgebiet des Lengyel-Kreises zu finden ist, also in Transdanubien, der Südwestslowakei und Niederösterreich. Von diesem Gebiet in Raum und Zeit entfernt werden die Abweichungen von der „traditionellen“ frühlengyelzeitlichen Struktur und Form immer augenfälliger.

Die früheren Forschungen haben die Bedeutung der durch die Sopot-Kultur zur Geltung kommenden Vinča-Kultur nachgewiesen,<sup>49</sup> das gilt auch für das geistige Gebiet. Aber trotz der vielen untersuchten Siedlungen der Vinča-Kultur sind keine solche Kreisgräben bekannt, die als Vorbilder der frühlengyelzeitlichen Objekte angesehen werden könnten. Zwischen den Grabensystemen der westlichen Linienbandkeramik und der frühen Lengyel-Kultur ist nur der Kreisgraben der Sopot-Kultur von Becsehely in Betracht zu ziehen.<sup>50</sup>

Mit der Funktion der kreisförmigen Erdwerke des Neolithikums befasste sich bis jetzt eine ganze Reihe von Archäologen.<sup>51</sup> Wichtig ist festzustellen, ob sich die Schanze ausser- oder innerhalb des Grabens befand. Die Schanze wurde nämlich in jedem Fall vernichtet. Anhand des Grabenprofils kann aber oft festgestellt werden, auf welcher Seite sich die Schanze entlangzog.<sup>52</sup> In Mórógy kann das Profil des Areals 87/XI darauf hindeuten, dass die Schanze auf der Innenseite des Grabens lag.

Den früheren Meinungen nach, konnten diese Erdwerke defensive, wirtschaftliche oder kultische Funktion haben, obwohl die Trennung dieser Funktionen im Neolithikum kaum möglich ist.<sup>53</sup>

Es soll betont werden, dass die aus der Füllung des Grabens stammenden archäologischen Funde die kultische Bestimmung der Kreisgrabenanlagen nicht eindeutig beweisen können, nicht einmal dann, wenn in der Füllerde Bestattungen, Menschen- und Tierknochen oder Idole zum Vorschein kommen, weil diese nur nach der Auffüllung in den Graben gelangen konnten.<sup>54</sup> Eine eingehende Merkmalanalyse könnte z.B. die Verbindung zwischen der in der Mitte des Grabensystems von Friebritz gefundenen Doppelbestattung kultischen Charakters und dem Graben<sup>55</sup> bzw. die Beziehung zwischen der lengyelzeitlichen Gräbergruppe und dem Graben erklären.<sup>56</sup>

Man kann mit J.-W. Neugebauer einverstanden sein, dass diese kreisförmigen Schanzwerke unabhängig vom Ganzen der Siedlung nicht behandelt werden können: Er stellt die Fundstelle von Kothingehendorf vor, wo sich der Kreisgraben und das befestigte Siedlungsareal nebeneinander befinden.<sup>57</sup>

Wahrscheinlich ist, dass die Errichtung dieser Schanzwerke nicht von einer einzigen Dorfgemein-

schaft durchgeführt wurde. Sie konnte durch die Bevölkerung mehrerer Dörfer, in den grösseren Siedlungen zentraler Bedeutung gebaut werden.<sup>58</sup>

Die Bevölkerung der Lengyel-Kultur und der SBK werden technische Kenntnisse von hohem Niveau und grosse Organisiertheit gehabt haben, um ihre Schanzwerke fertigstellen zu können. Auch eine die Bautätigkeit führende politische Organisation ist für wahrscheinlich zu halten. Jene Voraussetzungen, nach denen es sich um solche kultische Gemeinden handelt, die auch in der späten mesopotamischen städtischen Entwicklung existiert haben, können aber nicht angenommen werden.<sup>59</sup> Wir können nicht einmal mit jener Voraussetzung einverstanden sein, nach der in der Siedlung von Svodin mit urbanistischer Organisiertheit gerechnet werden kann.<sup>60</sup> Aufgrund der Analyse der lengyelzeitlichen Gräberfelder konnte angenommen werden, dass die Population der Lengyel-Kultur in irgendeiner Form des sog. „primitiven segmentaren Stammes“ sein konnte.<sup>61</sup>

Zusammenfassung: Während der luftbildarchäologischen Forschungen und der Geländebegehungen bzw. der Ausgrabungen wurde nachgewiesen, dass auf den südtransdanubischen Fundstellen der frühen Lengyel-Kultur Grabensysteme und Kreisgrabenanlagen existiert haben. Die auf solche Objekte hindeutenden Spuren waren in diesem Verbreitungsgebiet für die Lengyel-Kultur unbekannt. Anhand der bisherigen nur „sondierungsartigen“ Untersuchungen ist aber für wahrscheinlich zu halten, dass in allen grösseren Siedlungen zentraler geografischer Lage oder in ihrer Nähe Schanzwerke, Grabensysteme errichtet worden waren. Der Analyse der Gräberfelder nach lebte die Bevölkerung im östlichen Verbreitungsgebiet der Lengyel-Kultur in gleicher oder ähnlicher organisatorischer Form. Das Vorkommen der Reste kreisförmiger Schanzwerke deutet gleichzeitig darauf hin, dass diese Organisiertheit von hohem Grad im ganzen Lengyeler Kreis ähnlich gewesen sein mag. Die auch in Südtransdanubien entdeckten spätneolithischen Schanzwerke unterstützen jene Meinung, nach der diese Bauten hauptsächlich aus kultischem Zweck gebaut worden sind. Sie können mit dem auch aufgrund archäologischer Funde angenommenen Fruchtbarkeitsritus und den Opfern in Verbindung stehen.

## Anmerkungen:

- <sup>1</sup> Die luftbildarchäologischen Forschungen 1986 und 1987 im südlichen Transdanubien bzw. die Ausgrabungen des Erdwerkes von Mórágý—Túzkódomb 1987 wurden finanziell durch die SOROS-FOUNDATION (New York) unterstützt. Für ihre Hilfe möchte ich mich auf diese Weise herzlich bedanken!
- <sup>2</sup> Petrasch 1986 227.
- <sup>3</sup> Zalai—Gaál 1983—1984., 1986., 1988 I.
- <sup>4</sup> Friesinger—Nikitsch 1982., Neugebauer 1979., 1983—1984., Trnka 1986.
- <sup>5</sup> Braasch 1982., Becker—Braasch—Hodgson 1985., Becker—Petrasch 1984., Engelhardt 1982.
- <sup>6</sup> Scollar 1965.
- <sup>7</sup> Zalai—Gaál 1988 II.
- <sup>8</sup> Podborský 1972., 1973—1974., 1983—1984., 1988.
- <sup>9</sup> Neugebauer 1983—1984., Neugebauer — Neugebauer — Maresch 1988., Neugebauer — Neugebauer—Maresch — Winkler — Wilfing 1983.
- <sup>10</sup> Petrasch 1985 42., Neugebauer 1983—1984 176., Lenneis 1983—1984 66. Károlyi 1983—1984 296.
- <sup>11</sup> Dombay 1959.
- <sup>12</sup> Kalicz — Kalicz—Schreiber 1983—1984 310.
- <sup>13</sup> Točík 1981.
- <sup>14</sup> Nemejcová—Pavúková 1986 I., II.
- <sup>15</sup> Bujna—Romsauer 1979., 1986.
- <sup>16</sup> Pavúk 1980., 1981.
- <sup>17</sup> Lichardus—Vladár 1970., Vladár—Lichardus 1968.
- <sup>18</sup> Vladár—Lichardus 1968.
- <sup>19</sup> Vladár—Lichardus 1968., Lichardus—Vladár 1970.
- <sup>20</sup> Podborský 1983—1984.
- <sup>21</sup> Podborský 1973—1974., 1975—1976., 1976., 1983—1984., 1988.
- <sup>22</sup> Podborský 1983—1984. 117.
- <sup>23</sup> Tichý 1975—1976., Podborský 1983—1984. 116.
- <sup>24</sup> Podborský 1988 mit der Fachliteratur.
- <sup>25</sup> Neugebauer 1983—1984., 1986., Neugebauer—Maresch 1978.
- <sup>26</sup> Neugebauer 1983—1984 176.
- <sup>27</sup> Neugebauer — Neugebauer—Maresch — Winkler ... 1983., Neugebauer 1983—1984 179.
- <sup>28</sup> Trnka 1986.
- <sup>29</sup> Trnka 1986.
- <sup>30</sup> Pavlů 1982., 1986.
- <sup>31</sup> Pavlů 1982., 1983—1984 76.
- <sup>32</sup> Lenneis 1979 173.
- <sup>33</sup> Engelhardt 1986., Petrasch 1986.
- <sup>34</sup> Kovárník 1985., 1986.
- <sup>35</sup> Neugebauer 1983—1984., 1986., Neugebauer — Neugebauer—Maresch 1988.
- <sup>36</sup> Ebendort.
- <sup>37</sup> Pavúk 1980., 1981.
- <sup>38</sup> Kovárník 1985., 1986.
- <sup>39</sup> Ebendort.
- <sup>40</sup> Podborský 1983—1984.
- <sup>41</sup> Tichý 1975—1976., Podborský 1983—1984.
- <sup>42</sup> Neugebauer — Neugebauer—Maresch 1988: Vortrag in Kravsko 1988.
- <sup>43</sup> Schmotz 1982.
- <sup>44</sup> Bujna — Romsauer 1986., Podborský 1983—1984 117.
- <sup>45</sup> Kalicz 1983—1984 276.
- <sup>46</sup> Pavlů 1982 188.
- <sup>47</sup> Lichardus 1974 53., Pavlů 1986 259., Lüning 1983—1984 18., Schmotz 1982., Kalicz 1983—1984 281.
- <sup>48</sup> Kalicz — Makkay 1972.
- <sup>49</sup> Kalicz 1983—1984 272—273.
- <sup>50</sup> Maier 1962., Höckmann 1975., Moddermann 1983—1984., Kalicz 1983—1984., Lichardus — Lichardus—Itten 1985., Podborský 1975—1976., Pavlů 1982., Pittioni 1980. usw.
- <sup>51</sup> Moddermann 1983—1984 347.
- <sup>52</sup> Podborský 1975—1976 12.
- <sup>53</sup> Neugebauer 1983—1984 183.
- <sup>54</sup> Ebendort.
- <sup>55</sup> Neugebauer — Neugebauer—Maresch 1988.
- <sup>56</sup> Neugebauer 1983—1984 183.
- <sup>57</sup> Engelhardt 1986 15., Neugebauer 1983—1984 179.
- <sup>58</sup> Engelhardt 1986 15.
- <sup>59</sup> Nemejcová—Pavúková 1986 181.
- <sup>60</sup> Zalai—Gaál 1988. I.

## Literatur:

- Becker, H.—Braasch, O.—Hodgson, J. 1985., Prospektion des mittelnolithischen Grabenrondells bei Viecht. Arch. Jahr Bayern 1985 38—40.
- Becker, H.—Petrasch, J. 1984., Prospektion eines mittelnolithischen Erdwerkes bei Künzig—Unternberg. Arch. Jahr Bayern 1984 32—34.
- Braasch, O. 1982., Einheim. In: Ausgrabungen und Funde in Unterfranken 1980—1982. I. Steinzeit bis Urnenfelderzeit. Frankenland, Zeitschrift für Fränkische Landeskunde und Kulturpflege NF 34 1982.
- Bujna, J.—Romsauer, P. 1978., Vyskum v Bucanoch v roku 1979. Grabung in Bučany im J. 1979. AVANS 1979 (1980) 56—60.
- Bujna, J.—Romsauer, P. 1986., Siedlung und Kreisgrabenanlage der Lengyel—Kultur in Bučany. Im Konferenzband des Inter. Symp. ... Nové Vozokany 1984. Nitra—Wien 1986 27—35.
- Dombay, J. 1959., Próbaásatás a villánykövesdi kőréz-kori lakótelepen. Probegrabung an der aeneolithischen Ansiedlung bei Villánykövesd (Kom. Baranya). JPMÉ 1969 (1960) 55—71.
- Engelhardt, B. 1982., Befestigungen aus der Zeit der Linienbandkeramik von Straubing—Lerchenhaid, Niederbayern. Das archäologische Jahr in Bayern 1982 (Stuttgart) 24—25.
- Engelhardt, B. 1986., Die mittelnolithische Kultanlage (Rondell) von Künzig—Unternberg, Lkr. Deggendorf, Ndb. Ausgrabungen und Funde in Altbayern 1985/86 15—18.
- Engelhardt, B.—Schmotz, K. 1983—1984., Grabenwerke des älteren und mittleren Neolithikums in Niederbayern. Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgesch. XXXIII—XXXIV (Wien) 1983—1984 27—63.
- Friesinger, H.—Nikitsch, R. 1982., Methoden Möglichkeiten der Luftbildarchäologie in Niederösterreich. In: Fenster zur Uzeit. Luftbildarchäologie in Niederösterreich. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums. Neue Folge 117 (Horn) 21—34.

- Höckmann, O., 1975., Wehranlagen der jüngeren Steinzeit. In: Ausgrabungen in Deutschland gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1950—1975. Band I/3. (Mainz) 1975.
- Kalicz, N. 1983—1984., Übersicht über den Forschungsstand der Entwicklung der Lengyel-Kultur und die ältesten „Wehranlagen“ in Ungarn. Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgeschichte XXXIII—XXXIV (Wien) 1983—1984 271—293.
- Kalicz, N. — Kalicz—Schreiber, R., Aszód. Siedlungswesen und Wirtschaft einer Siedlung aus der Frühphase der Lengyel-Kultur in Nordungarn. Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgeschichte XXXIII—XXXIV (Wien) 1983—1984 309—319.
- Kalicz, N.—Makkay, J. 1972., A neolitikus Sopot—Bicske-kultúra. Die neolithische Sopot—Bicske-Kultur. Arch. Ert. 99 (Budapest) 1972 3—14.
- Károlyi, M. 1983—1984. Ergebnisse der Ausgrabungen bis 1980 in der befestigten Ansiedlung aus der Frühungarn. Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgeschichte XXXIII—XXXIV (Wien) 1983—1984 293—303.
- Kovárník, J. 1985., Dosavadní výsledky leteckého archeologického průzkumu na Jizní Moravě (okr. Znojmo, Brno-město). Luftbildarchäologie und ihre bisherigen Ergebnisse in Südmähren. Prehled výzkumu 1983 (Brno 1985) 102—105.
- Kovárník, J. 1986., Zur Frage der Verbreitung der Kreisgräben in der Kultur mit mährischer bemalter Keramik im Kreise Znojmo. In: Symposium... Nové Vozokany 1984 (Nitra—Wien 1986) 151—161.
- Lenneis, E. 1979., Die stichbandkeramische Spitzgrabenanlage von Frauenhofen bei Horn, Niederösterreich. Arch. Korrespondenzblatt 9 1979 173—177.
- Lenneis, E. 1983—1984., Vorläufige Ergebnisse der Ausgrabungen 1975—1979 an der Grabenanlage von Frauenhofen p. B. Horn, Niederösterreich. Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgeschichte XXXIII—XXXIV (Wien) 1983—1984 65—71.
- Lichardus, J. 1974., Die Bedeutung der Lengyel-Kultur für das frühe Äneolithikum in Mittel- und Süddeutschland. Bayerische Vorgeschichtsblätter 39 1974 29—54.
- Lichardus, J. — Lichardus—Itten, M. 1985., La proto-histoire de l'Europe. Paris 1985.
- Lichardus, J.—Vladár, J., 1970., Neskoro Lengyelké sídliskové a hrobové nálezy z Nitry. Spätneolithische Siedlung- und Grabfunde aus Nitra. Slov. Arch. XVIII—2, 1970 373—419.
- Lüning, J. 1983—1984., Mittelneolithische Grabenanlagen im Rheinland und in Westfalen. Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgeschichte XXXIII—XXXIV (Wien) 1983—1984 9—25.
- Maier, R. A. 1962., Fragen zu neolithischen Erdwerken Südbayerns. In: Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 3 1962 (München) 5—21.
- Moddermann, P. J. R., Einige Gedanken zur Deutung der mittelneolithischen Grabenanlagen. Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgeschichte XXXIII—XXXIV (Wien) 1983—1984 347—350.
- Neugebauer, J.—W. 1979., Wehranlagen, Herrensitze, sowie sonstige Befestigungen und Grabhügel der Urzeit, des Mittelalters und die beginnenden Neuzeit im pol. Bez. Mistelbach. In: Veröff. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgesch. 11—12 (Wien) 1979.
- Neugebauer, J.—W. 1983—1984., Befestigungen und Kultanlagen des Mittelneolithikums in Niederösterreich am Beispiel von Falkenstein „Schanzboden“ und Friebritz. Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgeschichte XXXIII—XXXIV (Wien).
- Neugebauer, J.—W. 1986., Erdgrossbauten der ältesten Stufe der Lengyel-Kultur. In: International. Symp... Nové Vozokany 1984 (Nitra—Wien 1986) 185—194.
- Neugebauer, J.—W. — Neugebauer—Maresch, Ch. — Winkler, E.—M. — Wilfing, H. 1983., Die doppelte mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Friebritz, NÖ. Fundberichte aus Österreich 22 1983 (Wien, 1984) 87—112.
- Neugebauer, J.—W. — Neugebauer—Maresch, Ch. 1988., Die doppelte Kreisgrabenanlage von Friebritz aus dem 5. Jahrtausend v. Chr. (Kravsko, 1988).
- Neugebauer—Maresch, Ch. 1978., Befestigungsanlagen der Lengyel-Kultur von Falkenstein-„Schanzboden“. Forschungsber. zur Ur- und Frühgeschichte 10 1978 (Wien) 17—19.
- Neugebauer—Maresch, Ch. 1988., (Vortrag an dem Symposium über die Lengyel-Kultur in Kravsko 1988).
- Nemejcová—Pavúková, V. 1986. I., Siedlung und Kreisgrabenanlagen der Lengyel-Kultur in Svodín (Südslowakei). In: Internat. Symp... Nové Vozokany 1984 (Nitra—Wien 1986) 177—183.
- Nemejcová—Pavúková, V. 1986. II., Vorbericht über die Ergebnisse der systematischen Grabung in Svodín in den Jahren 1971—1983. Slov. Arch. XXXIV. 1986. 133—178.
- Pavlu, I. 1982. Die neolithischen Kreisgrabenanlagen in Böhmen. Arch. Rozhl. XXXIV. 1982. 176—189.
- Pavlu, I. 1982., Neolithische Grabenanlagen in Böhmen anhand neuerer Forschungen. Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgeschichte XXXIII—XXXIV (Wien) 1983—1984. 73—88.
- Pavlu, I. 1986., Neolithische Grabenanlagen in Böhmen. Internationale Prähistorische Konferenz Szekszárd 1985. Jahrbuch des Béri-Balogh-Ádám-Museums XIII. (Szekszárd) 1986. 255—263.
- Pavúk, J. 1980., Zahranný výskum v Zlkovciach. Rettungsgrabung in Zlkovce. AVANS 1980. (1981) 223—225.
- Pavúk, J. 1981. Ukončenie výskumu sídliska lengyelkej kultury v Zlkovciach. Grabungsabschluss auf der Siedlung der Lengyel-Kultur in Zlkovce. AVANS 1981. (1982) 183—187.
- Pavúk, J. 1985., Štvrty rok výskumu sídliska lengyelkej kultury v Zlkovciach. Viertes Jahr der Grabung auf der Siedlung der Lengyel-Kultur in Zlkovce. AVANS 1985. (1986) 175—177.
- Petrasch, J. 1985., Rettungsgrabung in der mittelneolithischen Kreisgrabenanlage bei Künzig—Unterberg. Arch. Jahr Bayern, 1985. 40—43.
- Petrasch, J. 1986., Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Südbayern (Untersuchungen im Jahre 1984). In: Internat. Symp... Nové Vozokany 1984. (Nitra—Wien 1986) 227—234.
- Pittioni, R. 1980., Geschichte Österreichs. Band I/2. Urzeit von etwa 80 000 bis 15 v. Chr. Geb. Wien, 1980.
- Podborský, V. 1972., Opevnena cast neolitické osady v Těšeticích-Kyjovocích. Arch. Rozhl. XXIV. 1972. 155—161. Tab. I—IV.
- Podborský, V. 1973—1974., Šest let terénního archeologického výzkumu neolitického a halštatského sídlíště v „Sutnach“ u Těšetic-Kyjovic. SPFFBU 7 18/19 1973—1974. 5—33.
- Podborský, V. 1975—1976., Hlavní výsledky v Těšeticích-Kyjovicích za léta 1964—1974. Die wichtigsten Ausgrabungsergebnisse in Těšetice-Kyjovice in den Jahren 1964—1974. SPFFBU E 20—2. (1975—1976) 175—181.
- Podborský, V. 1983—1984., Die Kreisgrabenanlage zu Těšetice und ihre möglichen nährischen Parallelen.

Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgeschichte XXXIII—XXXIV. (Wien) 1983—1984. 111—131.

*Podborský, V.* 1988., Těšetice—Kyjovice 4. Rondel osady lidu e moravskou malovanou keramiou, Těšetice—Kyjovice, das Rander der Niederlassung des Volkes mit mährischer bemalter Keramik. Brno 1988.

*Scollar, I.* 1965., Archäologie aus der Luft. Arbeitsergebnisse der Flugjahre 1960 und 1961 im Rheinland. (Schr. Rhein. Landesmus. Band 1) Düsseldorf 1965.

*Schmoltz, K.* 1982., Das jungsteinzeitliche Grabenrondell von Ramsdorf, Gemeinde Wallerfing, und verwandte Denkmäler in Niederbayern. Deggendorfer Geschichtsblätter Heft 2/1982. 70—77.

*Tichý, R.* 1974., Křepice—Opevněná osada z období moravské malované keramiky na Jizní Moravě. Křepice — eine befestigte Ansiedlung aus dem Zeitabschnitt der mährischen bemalten Keramik in Südmähren. SPFFBU E. 20—21. 1975—1976. 239—244.

*Trnka, G.* 1986., Ergebnisse zu Untersuchungen der Kreisgrabenanlage von Kamegg, Niederösterreich. In:

Internat. Symp... Nové Vozokany 1984 (Nitra—Wien 1986) 289—295.

*Vladár, J.—Lichardus, J.* 1968., Erforschung der frühneolithischen Siedlung in Branč. Slov. Arch. XVI—2. 1968. 263—352.

*Zalai—Gaál, I.* 1983—1984., Neue Aspekte der lengyelzeitlichen Erforschungen im südlichen Transdanubien. Mitteil. der Österr. Arbeitsgem. für Ur- und Frühgeschichte XXXIII—XXXIV. (Wien) 1983—1984. 327—345.

*Zalai—Gaál, I.* 1986., Sozialarchäologische Forschungsmöglichkeiten aufgrund spätneolithischer Gräbergruppen in südwestlichem Ungarn. Internat. Prähist. Konferenz Szekszárd 1985. Jahrbuch des Béni-Balogh-Ádám-Museums, XIII. 1986. 139—154.

*Zalai—Gaál, I.* 1988. I., Sozialarchäologische Untersuchungen des mitteleuropäischen Neolithikums aufgrund der Gräberfeldanalyse. Szekszárd, 1988.

*Zalai—Gaál, I.* 1988. II., A neolitikus körárokrendszer kutatása a Dunántúlon. Kreisgrabenanlagen der Lengyel-Kultur im südlichen Transdanubien. Arch. Ért. 1988 (im Druck).

## Újabb adatok a későneolitikus körsáncok kutatásához a Dél-Dunántúlon

A későneolitikus lengyeli kultúra elterjedési területén szinte mindenhol találtak körárcokra, árokrendszerekre utaló nyomokat az utóbbi egy-két évtizedben. Legtöbbjüket régészeti légifotózás során fedezték fel (elsősorban Alsó- és Felső-Ausztria területén), a Dunántúlon korábban ismert lengyeli földművekre pedig geofizikai mérések, illetve ásások során bukkantak rá.

A lengyeli kultúra dél-dunántúli körsáncainak kutatása szempontjából különösen fontosak az alsó-ausztriai kutatások (Falkenstein—Schanzboden, Poysdorf, Kamegg stb.), a Dny-Szlovákiában folytatott ásások Svodínban, Bucsányban, illetve a morvaországi Těšeticében végzett évtizedes feltárások eredményei. Megemlítendő a későneolitikum egyéb kultúráinak területein feltárt árokrendszerek, földmű-maradványok Cseh- és Bajorország, illetve a Rajnavidék területein.

A Dunántúlon korábban Sé-ről ismertünk lengyeli körárkot, melyet ásással és geofizikai mérésekkel vizsgáltak meg egyes részleteiben. A lengyeli-kultúra több körárka is feltételezhető volt Aszódon korábbi légifotók és geofizikai mérések alapján. Újabb a balatonmagyaród—hídvégpusztai lelőhelyen, illetve TKeszthely—Fenekpusztáról vannak adatok a lengyeli kultúra árkaira.

A korábbi kutatási eredmények alapján feltételezhattuk, hogy a Dél-Dunántúl korábban és jelenleg intenzíven kutatott lengyeli lelőhelyein is léteztek hasonló objektumok. Az ásások nyomán is valószínűnek tartható, hogy ezek a lelőhelyek, mint pl. Zengővárkony, Villánykövesd, Lengyel, Mórág, központi jelentőségű települések voltak a lengyeli kultúra idején. Ezért elsősorban ezeken végeztünk régészeti célú légifotózást. Lengyelen az erdőség miatt nem lehetett fotózni, Zengővárkonyban pedig eddig nem találtuk meg a feltételezhető körárok nyomait. A többi lelőhelyen viszont sikerült megtalálni ezeket. A legtöbb adatot a Tolna megyei Mórág—Tűzkódombról kaptuk, ahol a légifotózással nyert eredményeket ásási megfigyelésekkel is kiegészíthettük.

**Mórág—Tűzkódombon** az elmúlt 11 év során 115 csontvázas temetkezést tártunk fel gazdag mellékletanyaggal. Mind a lelőhely földrajzi fekvése és kiterjedése, nagysága, mind pedig az eddigi régészeti adatok arra utaltak, hogy központi fekvésű, helyzetű, szerepű településről lehet szó. A lelőhely területén nagy kiterjedésű talajszíneződések figyelhetők meg, melyeket „településfoltok” nevezünk. Hasonlók észlelhetők a többi nagy lengyeli lelőhelyen is a Dél-Dunántúlon. Pontos megfigyelésekre csak a levegőből, megfelelő magasságból, megfelelő körülmények között (súrlófény, talajnedvesség) volt lehetőség szántás után.

Így sikerült tisztázni a településrendszerét, és így fedeztünk fel egy árok-ívet a lelőhely északkeleti szélén. Megemlítendő, hogy a nagyarányú mezőgazdasági művelés következtében a talajerózió a lelőhelynek ezt a részét majdnem teljesen elpusztította, a déli és nyugati részekben pedig a lerakódott több méter vastagságú humuszréteg akadályozta a feltárást.

A légifotózással felderített körárok-ívet 720 m<sup>2</sup>-es felületen tártuk fel. Az ív két vége között 100 m-es a távolság, szabályos kör esetén kb. 250 m-es lenne az átmérő. Az árok szélessége északon a legkisebb, ott, ahol az erózió a legjobban pusztított: az árok itt csak 38–40 cm széles, 46 cm mély. Az árok dél felé kiszélesedik, arra, amerre a humuszréteg vastagabb volt: itt 160–250 cm a szélesség felül, és 10–65 cm alul. A mélység 60–90 cm, 38–80 cm-re mélyed bele a sárga altalajba.

Az árok szerkezetét 15 profillal kívántuk megismerni. Az árok kitöltése a vizsgált részen mindenhol egységes, sárgásbarna kevert löszből áll, mely gyakran apró kavicsdarabokkal volt keverve. Az árok legalsó kitöltése volt tehát már csak megfogható.

Ha 100 cm-es lepusztult humuszréteggel számolunk a neolitikum óta, akkor az árok eredeti szélessége és mélysége kb. 200 cm-re tehető. Régészeti objektumok nyomai nem kerültek elő az árok vizsgált belső felületén. A relatív kronológiai helyzetre a 87/VIII. szelvényben tett megfigyelések utalnak. Az világos, hogy ez az árok nem a lengyeli kultúra dél-dunántúli legidősebb betelepültségéből származik.

A légifotózási és ásási adatok alapján feltételezhető, hogy ez a részben kutatott árok vagy egy előárokhoz tartozott, vagy egy paliszád-szerkezethez. Feltételezhető, hogy a kissé nyújtott köralakban elhelyezkedő talajszíneződések is a körárokrendszer szerkezetéhez tartoztak.

**Villánykövesden** a korábban feltárt lengyeli sírcsoportól és teleprészlettől 500 m-re északra, egy fennsíkon, sikerült légifotózással felfedezni több, körárokra utaló foltrendszert. Ezek egymás közelében helyezkedtek el. Nyolc, világosabb színű folt-ív alkotja az elsőt, mely ovális-kör alakú volt. Legnagyobb átmérője kb. 150 m lehetett. A második körárok nyomai az előző mellett helyezkednek el, erre is hosszú, ovális elszíneződés-ívek utalnak. Itt is a fő égtájak irányába lehettek a bejáratok, de itt nem négy, hanem nyolc bejáratot lehet számolni. Legnagyobb átmérője 120–140 m lehetett. Itt kettős körárokról lehet szó, amennyiben a négy, belül elhelyezkedő, nagyrészt szétszántott folt erre utal. A harmadik körárok az előzőtől keletre fekszik, hét, összefüggő ívelt talajszíneződés utalt rá. Keleti harmadát sár borította. Az egykori bejáratok helyei itt is az egyes lekerekített végződésű ívek között tételezhetők fel. A terepbejáratok során mind a három feltételezett objektum területén a lengyeli kultúra leletei kerültek elő.

**Vokányban** (Baranya m.), a községtől kb. 400 m-re fedeztük fel a lengyeli kultúra klasszikus típusú kettős körárokrendszerét egy közepes lejtésű domb felső harmadán. Mindkét, egymással koncentrikusan húzódó árok végződéséi azonos helyen vannak, lekerekítették. A fő égtájak felé néző bejáratok helyei itt is megfigyelhetők tehát. Legnagyobb átmérője kb. 200 m. Az itt talált szórványleletek is a lengyeli kultúra korai szakaszába tartoznak. A légifotók és a mórági ásások alapján bebizonyosodott, hogy a lengyelikultúra dél-dunántúli területén is (Baranya és Tolna megyében a zengővárkonyi csoport) létesítettek kör-

alakú földműveket, melyek eddig itt ismeretlenek voltak. Rendeltetésük pontosan még nem ismert, valószínűnek tartható, hogy ezek a földsáncok elsősorban kultikus rendeltetésűek voltak. Azt jelzik, hogy a lengyeli kultúra keleti csoportjának népe (Dny-Szlovákiától a Dk-Dunántúlig) hasonló vagy azonos szervezettségben élt, amint arra a temetők elemzése is

utalt. A lengyeli kultúra, és a vele nagyrészt azonos idejű tűzdelt szalagdíszes kerámia népe, illetve a rösseni kultúra árokrendszereinek vizsgálata azt mutatja, hogy az árokrendszereket és a települési módot a közép-európai neolitikum azonos kronológiai helyzete és települési módja határozta meg.

**Zalai-Gaál I.**



Abb. 1. Mórógy—Tűzkődomb: Fernansicht der Fundstelle von Süden.



Abb. 2. Mórógy—Tűzkődomb: Die Lage der Siedlungsflecken und des Kreisgrabens von Osten.

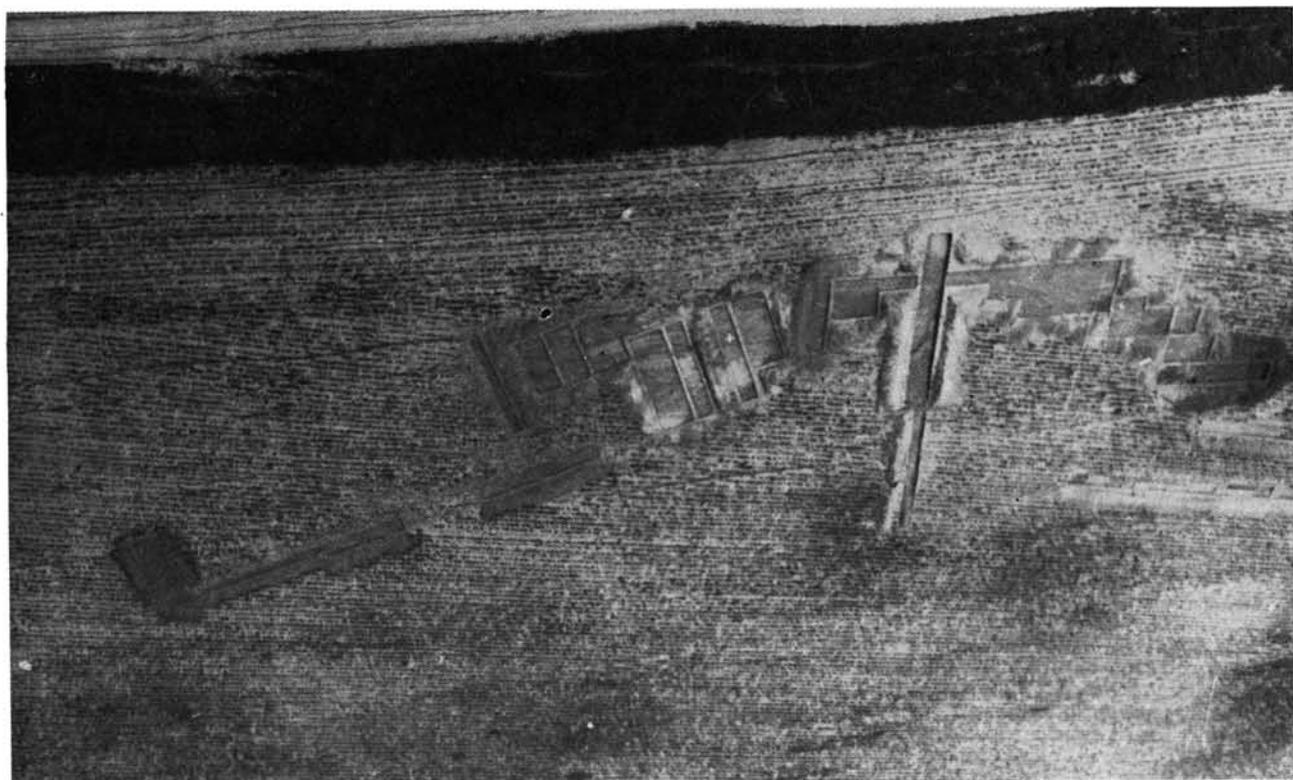


Abb. 3. Mórágypuszta—Tűzkődomb: Der freigelegte Teil des Kreisgrabens.

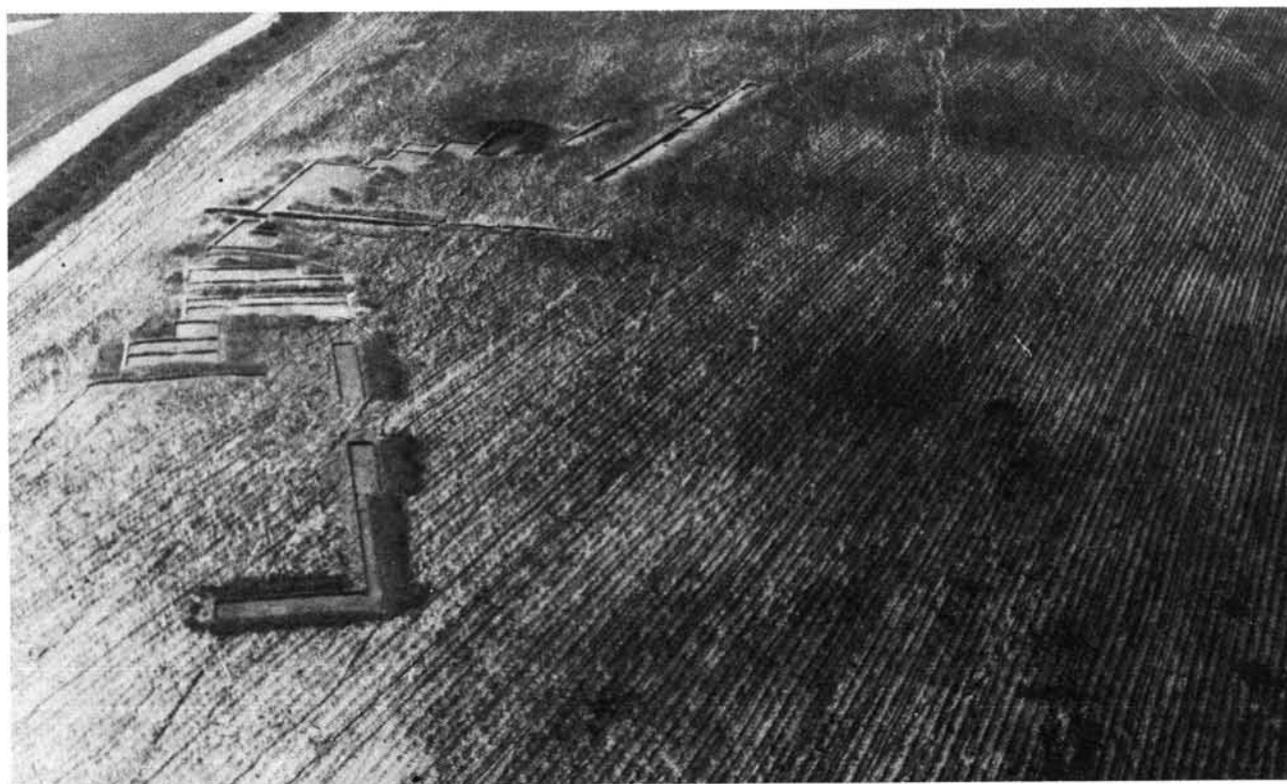


Abb. 4. Mórágypuszta—Tűzkődomb: Die Areale der Ausgrabung 1987 von Nordwesten.

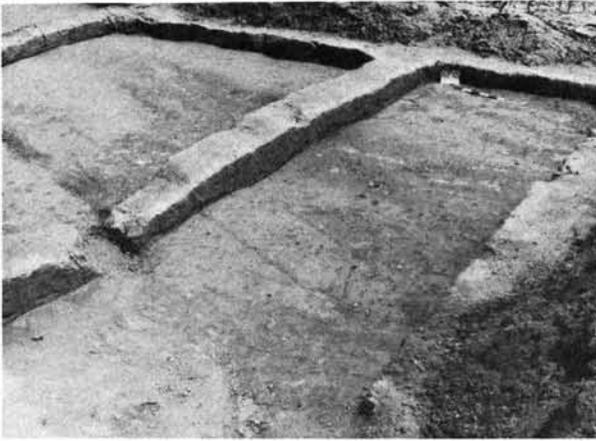


Abb. 5. Mórágý—Túzkődomb: Erscheinen des Grabens unter der Ackerschicht im Areal XIII.



Abb. 6. Mórágý—Túzkődomb: Nördlicher Teil des entdeckten Grabenbogens.



Abb. 7. Mórágý—Túzkődomb: Pfostenloch im Graben im Areal XII.



Abb. 8. Mórágý—Túzkődomb: Südliche Hälfte des entdeckten Grabenteiles.

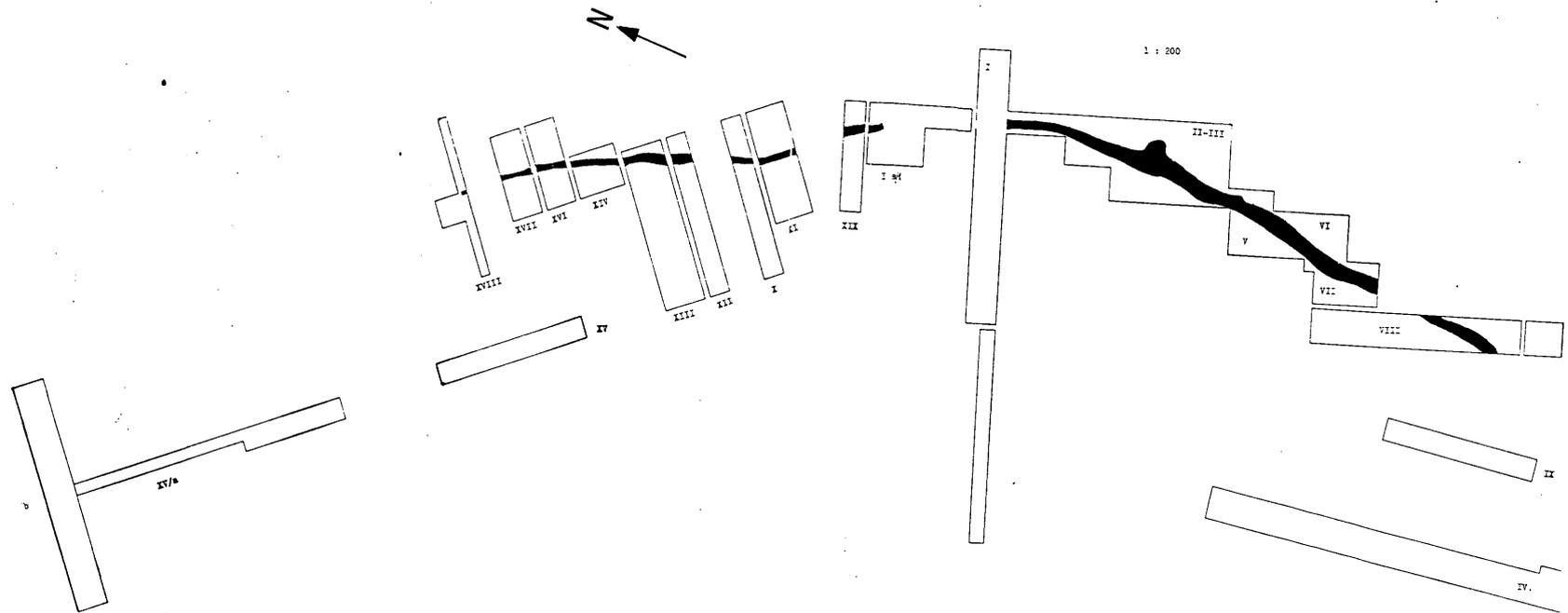


Abb. 9. Mórág—Tűzkődomb: Karte des ausgegrabenen Grabenteiles.



Abb. 10. Villánykövesd: Lage der angenommenen Kreisgräben.

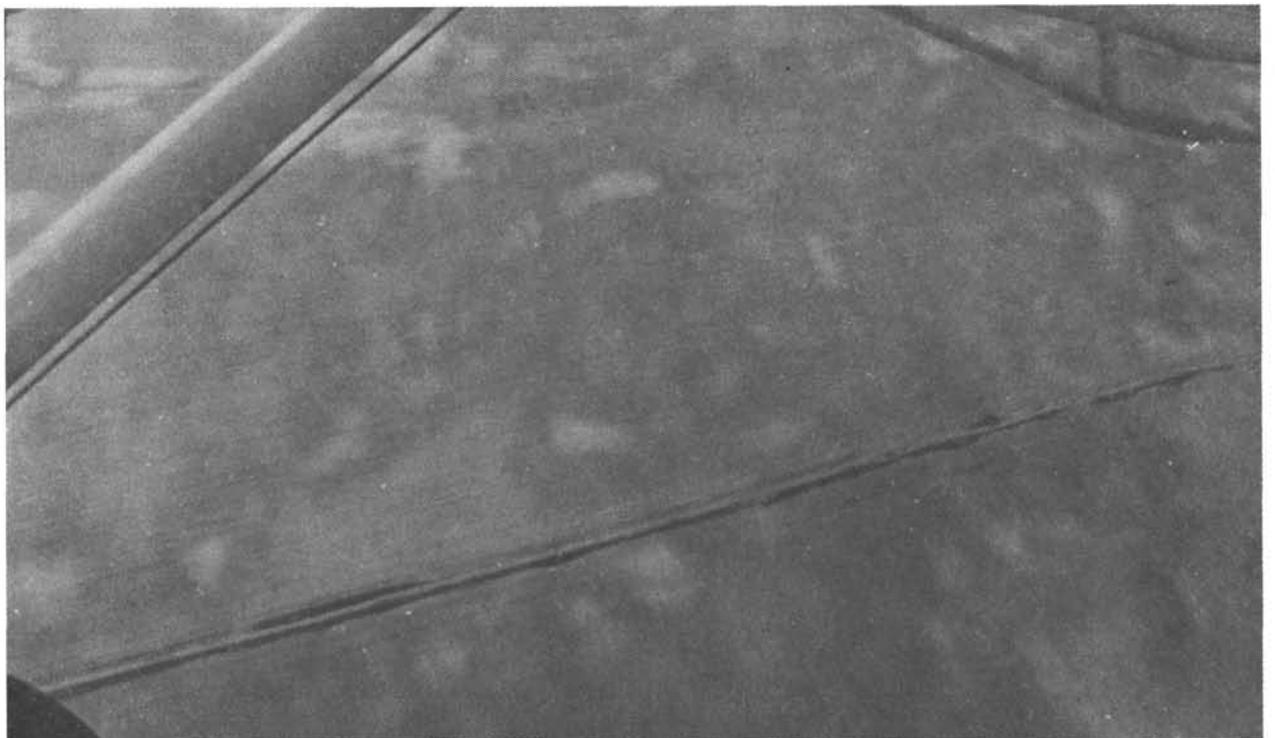


Abb. 11. Villánykövesd: Lage der angenommenen Kreisgrabenanlagen 2 und 3.



Abb. 12. Vokány: Die Lage des doppelten Kreisgrabensystems von Süden.



Abb. 13. Vokány: Das doppelte Grabensystem der Lengyel-Kultur.