

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**FILOSOFICKÁ FAKULTA**

**Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinnou**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Kateřina Nytrová**

**NEOLITICKÁ SOCIOKULTOVNÍ ARCHITEKTURA**

**V ČECHÁCH**

**The Neolithic Socio - ritual Architecture in Bohemia**

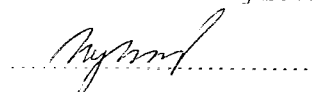
**Vedoucí práce: Doc. PhDr. Miroslav Popelka, CSc.**

**Duben 2007**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité  
prameny a literaturu.

V Kralupech nad Vltavou dne *30. 4. 2007*.....

Kateřina Nytrová

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Nytrová', is written over a horizontal dashed line.

## A. Teoretický úvod

### 1. Úvod

Již několik generací archeologů se pokouší o zodpovězení otázek týkajících se doby a místa vzniku, směru šíření, funkce a společenského významu<sup>1</sup> kruhové architektury, označované různými (více či méně přesnými) názvy, např. „Woodhenge“, „Kreisgrabenanlage“, „kruhový příkopový areál“, „rotundovitá stavba“, „kruhová svatyně“, „Dorfkirche“ apod., nejčastěji ovšem „rondel“ (kruhový útvar) či „rondeloid“ (kruhový útvar nějakým způsobem tvarově deformovaný), zjednodušeně pak „henge“ či „kruh“, v obecné rovině „sociokulturní“ či „informační“ architektura (pojem zahrnující nejen kruhové, ale i čtvercové, oválné, případně svým tvarem atypické areály). Tato témata se stala předmětem řady mezinárodních konferencí (Halle/Saale 1971, 1985, Těšetice 1974, Poysdorf-Wien 1983, Nové Vozokany 1984, Elbingenrode 1988, Kravsko 1988, Keszthely 1989), které vrcholily na konci 80. let minulého století (Podborský 1999,7). V posledních letech se stále intenzivněji rozvíjí tzv. „rondelová archeologie“: interdisciplinární směr kombinující poznatky získané leteckou prospekcí a geofyzikálním průzkumem s výsledky plošných odkryvů, sondáží nebo přinejmenším povrchových sběrů a v interpretační rovině přihlízející také k archeoastronomickým pozorováním.

Řada badatelů se na základě takto získaných informací pokouší o objasnění významu rondelů (např. Podborský 1988, 1991, 1994; Petrasch 1990b; Němejcová-Pavúková 1995; Kovárník 1997a); na druhé straně je řada odborníků skeptická k vyslovení konkrétních závěrů vzhledem k nedostatku přímých důkazů (Trnka 1991a, 316-318).

---

<sup>1</sup> Budeme-li se pohybovat v oblasti teoretických úvah, společenský význam rondelů se může skládat ze dvou složek: hospodářské a duchovní (Kovárník 1996, 180-181).

Tato práce by měla přinést souhrnný pohled na sociokulturní architekturu neolitického období v Čechách (s přihlédnutím k širším prostorovým i časovým souvislostem), včetně pokusu o funkční interpretaci těchto staveb.

## 2. Dějiny bádání

Cesta k poznání kruhové architektury mladší doby kamenné byla velice pozvolná. Jeden z nejstarších objevů neolitického rondelu na našem území učinil J. N. Woldřich v roce 1885 v **Krpech** na Mladoboleslavsku (Woldřich 1886, Pavlů 1982). Rondel zůstal archeologicky nezkoumán, teprve v roce 1982 zde F. Marek provedl geofyzikální průzkum (Marek 1983 a,b).

Krokem vpřed bylo první odkrytí kruhové architektury, k němuž došlo mezi léty 1919 a 1924, kdy jihoněmecký archeolog J. Maurer objevil a částečně prozkoumal rozsáhlé (cca 600×300 metrů plochy) a složitě strukturované neolitické sídliště nad řekou Isar u **Kothingeichendorf** /Obr.80-81/ v Dolním Bavorsku (mj. Petrasch 1990a, 414, 558, obr. 21). Ústředním objektem jeho odkryvu byl dvojitý kruhový příkopový areál oberlauterbašské kultury (o vnějším průměru přibližně 70 metrů) se čtyřmi zeměpisně orientovanými vstupy, začleněný do soustavy dalších příkopů. Tehdy ještě nebylo vzhledem k nedostatku podkladů, nálezových souvislostí, analogií a teoretických předpokladů možno řešit otázku funkce objektu.

V padesátých letech 20. století byl zkoumán rondel v **Bysni** na Kladensku /Obr. 8/, náležející patrně kultuře s vypíchanou keramikou (Knor 1954, Pavlů 1982, týž 1984), a kruhový objekt v **mikroareálu Bylany 1** /Obr. 9/ na Kutnohorsku (Soudský 1966, Pavlů 1986); hned v polovině šedesátých let potom také rondel v **mikroareálu Bylany 4** /Obr. 9-12/ na Kutnohorsku (Pavlů 1984, Pavlů – Zápotocká 1983).

První evropský celoplošně prozkoumaný rondel byl rozpoznán roku 1968 v osadě lidu s moravskou malovanou keramikou v **Těšeticích - Kyjovicích** u Znojma /Obr.28-31/ na jižní Moravě (Podborský 1969, týž 1974, 1976 a 1988). Již v počátcích výzkumu v Těšeticích Kyjovicích se úspěšně využilo letecké fotografie pořízené z modelu, řízeného rádiem (Podborský 1988, obr. 15-17) a následného geofyzikálního měření (Weber-Vildomec-Podborský 1971).

Mladoneolitické příkopy byly před tím již sledovány v **Hlubokých Mašůvkách** (Neustupný 1950) a u **Křepic** (/Obr. 38/; Tichý, 1962, týž 1975-1976, 239-244) na Znojemsku, tehdy však o kruhový tvar příkopu buď nešlo, nebo se netušil.

Odkryv mladoneolitického rondelu u Těšetic - Kyjovic následovaly záhy terénní výzkumy obdobných, často daleko větších a komplikovanějších, avšak i různě modifikovaných kruhů, a to nejen na Moravě, ale v celém středním Podunají, v Bavorsku, středním Německu atd.

Od roku 1971 byla např. systematicky odkrývána soustava rondelů u **Svodína** /Obr.51-52/ na jižním Slovensku (Němejcová-Pavúková 1995), od roku 1975 byl prováděn výzkum předlengyelského rondeloidu u **Frauenhofen** /Obr. 61/ ve Waldviertlu v Dolním Rakousku (Lenneis 1986), roku 1977 byl pozitivně identifikován druhý (dvojitý) rondel lidu s moravskou malovanou keramikou u **Bulhar** /Obr. 39-40/ na Břeclavsku (Měřínský-Stuchlík 1980). Téhož roku se započalo s odkryvem rondelu lidu s vypíchanou keramikou u **Vochova** /Obr.5/ na Plzeňsku (Pavlů 1982; týž 1984) a o rok později se objevily zprávy hned o třech velmi významných – v tomto provedení dosud neznámých - objektech: v **Bučanech** na západním Slovensku /Obr. 53-54/ se podařilo plošně odkrýt dobře čitelný půdorys dvojitého rondelu s křídlovitými koridory u všech čtyř vstupů a s půdorysem kúlové stavby ve vnitřním areálu (Bujna-Romsauer 1986), v **Lochenicích** /Obr.18-19/ na Královéhradecku byl- třebaže jen částečně - odhalen tvar dvojitého "henge" lidu s vypíchanou keramikou s propojenými příkopy u vstupů (Buchvaldek 1983, týž 1990; Zeman-Buchvaldek 1990; Zeman 1981, týž 1982, týž 1983 a 1984) a konečně u **Quenstedt**

/Obr. 76-77/ ve středním Německu došlo k výzkumu v té době rovněž zcela unikátního pětinasobného palisádového rondeloidu se třemi vstupy, náležejícího lidu s vypíchanou keramikou (mj. Schröter 1990, 267-270) V sedmdesátých létech minulého století byl učiněn v **Holohlavech** /Obr.20/ na Královéhradecku (Pavlů 1984, Kalferst 1983,12-14; týž 1984, 13-18 a 1991-92, 40-46; Kalferst.- Vávra 1998, 75-77) objev rondelu a v **Tuchorazi** na Kolínsku (Pavlů 1982, týž 1984 a 1986) byl odkryt objekt zhruba analogický k Bylanům 1. Ještě koncem stejného desetiletí následovaly objevy na nejznámějších dolnorakouských rondelích ve **Friebritz** (/Obr 62-64/ dnes označeno jako Friebritz 2, mj. Neugebauer, Chr. 1983) a v **Kamegg** (/Obr. 66-67/; Trnka 1986; 1991b, 92 ad.).

Na počátku 80. let 20. století se stalo centrem pozornosti důležité západomaďarské starolengyelské sídliště s kruhovým příkopem v **Sé** (mj. Károlyi 1983-84) a rozbíhal se také výzkum pozoruhodné fortifikované lokality s rondelem typu Lochenice v **Künzing-Unternberg** /Obr. 82-83/ v Bavorsku (Petrasch 1990a). V Čechách probíhal výzkum (Fridrichová 1990-1992) v Praze 9 - **Vinoři** /Obr.7/; na Moravě byly v roce 1983 objeveny první kruhové příkopy na lokalitě kultur s lineární keramikou a s moravskou malovanou keramikou u **Vedrovic** /Obr.32-34/ na Znojemsku a na sídlišti kultury s moravskou malovanou keramikou u **Rašovic** /Obr. 36-37/ na Vyškovsku (Kovárník1986, 154). Šlo o první systematické uplatnění letecké archeologie v tzv. východoevropských zemích (zemích střední, východní a jihovýchodní Evropy). Další rondely pak byly objevovány při vyhodnocování fotogrammetrických snímků: **Němčičky** /Obr. 35/ na Znojemsku (Bálek 1985, 114), nebo při další letecké prospekci: **Běhařovice** /Obr. 41/, **Šumice** /Obr. 44/ a **Troskotovice** /Obr. 43/ na Znojemsku (vše Bálek 1991, týž 1994; Hašek 1995), **Vranovice** (Kovárník 1993, 109) a **Vlasatice**, (Bálek 1993,96) na Břeclavsku. Téměř všechny zjištěné kruhové příkopy byly ověřeny geofyzikálními metodami (Hašek – Kovárník 1997).

V Čechách byla v devadesátých letech minulého století snímkována řada lokalit na Jičínsku (Ulrychová 2001): **Velíš, Slavhostice, Vitiněves a Kovač** /Obr. 13-17/.

Nejnovější objevy rondelů v Čechách představují kruhy na území hlavního města Prahy: v **Krči** (/Obr.6/; nepubl., informativně Smejtek 2002: viz Lutovský – Smejtek s kol. 2005) a v **Ruzyni** (nepubl., informativně Kostka 2004: viz Lutovský – Smejtek s kol. 2005) a Jaromírem Benešem zkoumaný objekt v **Horoměřicích**, jehož výzkum by měl podle ústního sdělení Jaromíra Beneše ještě pokračovat (nepubl.).

K objevu sociokultovní architektury velkou měrou přispívá letecké snímkování. Na jeho rozvoji v 70. a 80. letech minulého století měli velký podíl zejména rakouští archeologové, díky iniciativě H. Friesingera. Tímto způsobem byla jen na terénech Dolního Rakouska, především severně Dunaje, objevena asi třicítka neolitických rondelů různých velikostí a typů (jednoduché, dvojité, trojitě) a zřejmě i několik málo kruhů z mladšího pravěku. Následně byla prováděna magnetometrická měření a dále velkoplošné odkryvy (příp. ověřovací průzkumy). Jednalo se například o lokality **Glaubendorf** (jednoduchý rondel /1/ a trojitý rondel /2/) /Obr.68-70/, **Mühlbach am Manhartsberg** (jednoduchý rondel), **Schletz** (jednoduchý kruh /2/), **Strass im Strassertale** (dvojitý rondel), **Hornsburg** (trojitý rondel /Obr. 65/) aj. (Trnka 1986; 1990a,b; 1991a,b). V **Gemering** u Lince (dvojitý rondel) a u **Ölkam** v Horním Rakousku (Trnka 1991b, 44, obr. 12,13) byly objeveny dosti izolované kruhy, které podporují tezi o šíření ideje výstavby rondelů směrem od středního Podunají k západu a severozápadu (Podborský 1999,8).

Letecko-geofyzikální prospekce s digitálně zpracovávanou dokumentací se záhy uplatnila také v Bavorsku, jmenovitě zásluhou J. Petrasche, H. Beckera a O. Braasche (Petrasch 1986). Podařilo se tam ověřit a zdokumentovat dosud známé kruhové a kombinované neolitické fortifikace (např. dvojitý rondel v **Eching – Viecht** /Obr.78-79/, dvojitý kruh v **Kothingeichendorf** /Obr. 80-81/, jednoduchý /II/ a trojitý /I/ rondel v **Osterhofen-Schmiedorf**

/Obr. 85/, dvojitý rondel v **Oberpööring-Gneiding** /Obr. 84/, trojitý rondel na lokalitě **Ramsdorf**) a objevit nové lokality (jednoduchý rondel v **Meisterthal**, dvojitý rondel s vnější palisádou ? v **Hopferstadt** aj.) Překvapivé je zjištění neolitického rondeloidu se dvěma vstupy v **Aschelbachäckern** bei Meisterthal (nedaleko Kothingeichendorf), který dal podnět k úvahám o schopnostech neoliticů konstruovat různé geometrické varianty příkopových areálů, včetně již dříve známých čtyřúhelných útvarů (**Eching-Viecht** /Obr.79/: např. Becker 1996,121, obr. 10, 17). Také dvojitý rondel v **Hopferstadt** v severním Bavorsku, v té oblasti osamocený (Trnka 1991 a, 267ad.), ukazuje na další směr šíření kruhových areálů do severního Porýní- Vestfálska.

V zemích bývalého komunistického bloku mohlo, vzhledem k utajování, dojít k rozvoji letecké archeologie až po revoluci v roce 1989., i když na Moravě vyvíjeli značnou iniciativu k využití letecké prospekce i za ztížených podmínek již od r. 1983 J. Kovárník a M. Bálek. Tak již r. 1983 se podařilo identifikovat mimo jiné rondely v **Rašovicích** /Obr. 36-37/ na Vyškovsku (jednoduchý rondel se 4-5 ? vstupy) a ve **Vedrovicích** /Obr.32-34/ na Znojemsku (jednoduchý rondel se čtyřmi vstupy; / /), o něco později v **Němčičkách** (jednoduchý rondel se čtyřmi vstupy; /Obr. 35/) a **Běhařovicích** (jednoduchý rondel se čtyřmi vstupy /Obr. 41/) na Znojemsku. Společně s magnetometrií si moravská letecká archeologie záhy vybudovala srovnatelnou evropskou úroveň (např.Hášek-Kovárník 1997). Po roce 1989 pak se staly obě tyto prospekční metody standardní součástí archeologických výzkumů také v bývalé ČSR.

V Čechách se letecká archeologie do roku 1990 uplatnila poměrně málo. Kruhové příkopy zde byly objevovány spíše při terénních výzkumech systematických (**Bylany 1 a 4** na Kutnohorskku /Obr.9-12/, **Lochenice** /Obr. 18-19/ na Královéhradecku) nebo záchranných (**Vochoz** /Obr.5/ na Plzeňsku, **Holohlavy** /Obr.20/ na Královéhradecku, **Tuchoraz** na Kolínsku), k nimž se ovšem brzy připojila také geofyzikální ověřovací prospekce (Pavlů 1982; týž 1986; Marek 1983a; Zápotocká 1983). Novou etapu systematického průzkumů sídelních areálů v Čechách zahájilo

teprve oddělení krajinné archeologie ARÚ AV ČR v Praze (M. Kuna a M. Gojda), zejména v rámci komplexního výzkumného projektu "Sídlní prostor pravěkých Čech", financovaného Grantovou agenturou ČR.

Také na Slovensku docházelo k objevování kruhových objektů na prehistorických sídlišťích (spíše než leteckou prospekci) v rámci samotných archeologických odkryvů. Tak byl rozpoznán například palisádový objekt se čtyřmi vstupy kultury s moravskou malovanou keramikou na lokalitě **Žilkovce** (Pavúk 1991; 1992); V Němejcová-Pavúková zkoumala lokalitu v **Ružindole** (jednoduchý rondel staršími lengyelské kultury se dvěma vstupy s ven jdoucími křídlovitými koridory označený Ružindol 2; Němejcová – Pavúková 1992a,b; táž 1997). Letecká archeologie a geofyzika se tu začaly více prosazovat až koncem 80.let (Kopecký-Kuzma-Rajtár 1989; Tirpák 1989), vlastní objevy z ptačí perspektivy však přišly o něco později; podařilo se tak identifikovat více než deset rondelů patrně různého stáří, z nichž nejméně tři<sup>2</sup> jsou neolitické (Podborský 1999,8).

Po změně politické situace v Evropě v roce 1989 se letecká prospekce rozšířila, zejména zásluhou O. Braasche, také na území bývalé NDR a do Maďarska (Kovárník 1997). Ve středním Polabí a Posálí (Sasko-Anhaltsko) a v Braniborsku se takto podařilo objevit rondelové struktury různých typů na lokalitách **Bochow**, archeologicky nedatovaný jednoduchý rondel s jedním vstupem s ven jdoucími křídlovými koridory na lokalitě **Goseck** (Braasch 1993,35), archeologicky neověřený trojnásobný, případně čtyřnásobný rondel se stopami po dvojité vnitřní palisádě na lokalitě **Kyhna** (Braasch 1997,35, obr.4), archeologicky nedatovaný a blíže neurčený

---

<sup>2</sup> dvojitý rondel s neurčitým počtem vstupů na lokalitě **Bajtava**, dvojitý rondel se čtyřmi vstupy s ven jdoucími křídlovými koridory na lokalitě **Horné Otrokovce** a dvojitý rondel s neurčitým počtem vstupů na lokalitě **KPačany** (Kuzma 1995, 253,obr.4)

objekt na lokalitě **Oderbruch-Platkow** (Braasch 1995, 121,obr.13) a zejména dvojitý kruh v **Neutz-Lettewitz**, napojený na systém velmi dlouhých příkopů („Landgräben“), které se velmi často vyskytují společně s kilometry dlouhými řadami jam ("pit alignments") (např. Braasch 1997,obr. 4.). I když tyto objekty nejsou dosud spolehlivě datovány (s velkou pravděpodobností však jsou neolitické), otevírají nové perspektivy výzkumu i pohledu na vzájemné propojení různých typu "sociokultovní" či "informační" architektury pravěku v Evropě (Podborský 1999,8). Areál mladoneolitických, resp. staroneolitických rondelů se od počátku 80. let minulého století rozšířil také do Potisí, do oikumeny polgárskeho kulturního komplexu. Po zveřejnění „posvátné mohyly“ s „obětní jámou“ bodrogkeresztúrske kultury v **Szarvas** (Makkay 1980-81) došlo k objevu velmi důležitého rondelu ve **Füzesabony** a dalších objektů v **Hódmezovásárhely-Gorzsa**, **Berettyóújfalu-Herpály** aj. Nejnověji pak byl v maďarském Potisí letecky zdokumentován kruhový příkop s vnitřní palisádou, se soustavou dalších příkopových linií a s fragmentem čtyřúhelné struktury na lokalitě **Jánoshida-Portelek** /Obr.60/ nedaleko Polgár-Csöszhalom (Kovárník 1997,9). Kruhové sídlištní struktury, třebaš ne rondely v pravém slova smyslu (např. **Iclod**, Rumunsko), lze ostatně najít i dále k jihu na Balkáně a podle pozorování J. Kovárníka z roku 1996 je lze očekávat také v Chorvatsku, Vojvodině atd. Zatím se nepodařilo objevit žádný rondel „sensu stricto“ ve Slezsku a Polsku.

Exploze objevů mladoneolitických rondelů vedla v řadě zemí k dodatečné rekonstrukci kruhových struktur na jednotlivých známých i méně známých neolitických sídlištních, na nichž se dříve nějakým způsobem přišlo na příkopy zakřiveného tvaru (Podborský 1999,9). Tak např. na lengyelském sídlištni v **Aszód** u Budapešti rekonstruoval kruhový areál N. Kalicz, v **Nitranském Hrádku** /Obr.55-56/ podobně A. Točík; v jihomoravských **Křepicích** na Znojmsku /Obr. 38/ V. Podborský (1988, 177ad.), v **Bylanech 1** /Obr. 9-12/ na Kutnohorsku podle modelu rondelu s vnější palisádou v Těšeticích - Kyjovicích I. Pavlů (1986, 255ad.,

obr. na s. 256); také na některých dalších českých lokalitách vyplynul předpoklad existence neolitických rondelů (lidu s vypíchanou keramikou) ze starších zjištění doplněných v určitých případech (**Krpy** na Mladoboleslavsku) archeogeofyzikálním zmapováním (Pavlů 1982; Marek 1983a, 62ad., obr. 6,7). Zhruba kruhové palisádové ohrazení se vstupy odkryl V Vokolek také na lokalitě s pohřebišťem lidu s vypíchanou keramikou v **Plotíštích nad Labem** /Obr. 21/ na Královéhradecku (Vokolek-Zápotocká 1997).

### 3. Podstata rondelů

Podle Vladimíra Podborského (1999, 274, pozn. 4) se o zformulování definice neolitických rondelů již pokusila řada specialistů; posledně zevrubně G. Trmka (1990a, 213) nebo J. Petrasch (1990b, 372). Za klasický model rondelu se považuje areál více méně pravidelného kruhového (zpravidla na jihu mírně zploštělého) půdorysu, ohraničený masivním nálevkovitým příkopem se spodním hrotem („Spitzgraben“ /Obr.1, 3/; typický zejména pro oblast Podunají a kulturu s moravskou malovanou keramikou na Moravě) nebo příkopem s plochým dnem („Sohlgraben“ /Obr.2/; typický pro kulturu s lineární keramikou; Kovárník 1997a, 14), sledovaným zevnitř soustavou soustředných palisád, s patřičným počtem vchodů; předpokládá se volná vnitřní plocha takto vymezeného prostoru a naopak přítomnost sídliště vně příkopu; existence tzv. solitérních rondelů (bez okolního sídliště) je sporná. Současně převažuje tendence chápat pojem rondel volněji (palisádový rondel, méně masivní příkop apod.). V nejobecnější rovině lze pod pojem rondel zahrnout i prosté palisádové či kamenné kruhy. Všechny tyto památky - přes odlišnosti v detailech- mají společný princip: jsou vybudovány na předpokladu dělitelnosti kružnice podle astronomických hledisek, jejich výrazné stavební prvky jsou konstruovány na fixaci pohybu nejdůležitějších nebeských těles a přes nepopiratelný vztah

k určitému soudobému osídlení nejsou přímou součástí profánních sídelních nebo funerálních struktur (Podborský 1991, 90).

Kruhová podoba příkopu jakožto ideálního geometrického tvaru, přerušeno ve vzorovém případě do kříže čtyřmi vchody (branami) přibližně ve směru světových stran, kombinuje dohromady dva tvary, jimž se obvykle přisuzuje symbolický význam. Kruh může symbolizovat neustálý koloběh zrodu a zániku, nebo také Slunce (střídání jeho východu a západu, uvědomění si jeho životodárné úlohy aj.), případně i Měsíc apod. Symbol kruhu navíc plnil odnepaměti úlohu ideogramu označujícího lidské sídlo (stanici, sídliště)<sup>3</sup> a idea budování kruhových příkopů, odrážející určitým způsobem duchovní život a myšlenkový svět své doby, prostupovala údobím od pravěku do rané doby dějinné. (Podborský 1991; 1994, 42-45). Čtyři vstupy by mohly symbolizovat opakující se polohy slunce během dne nebo také opakující se čtyři roční období. (Kovářík 1997a, 28-29). Tak náročná stavba kruhových příkopových areálů musela být odrazem nových progresivních hospodářských, duchovních a sociálních postojů.

Terénní situace kruhů odpovídá běžné situaci všech neolitických ohrazení: nejde nikdy o výšinné polohy, spíše pouze o určité dominanty v běžně osídleném terénu. (Podborský 1988, 240). Obecně se setkáváme zhruba se čtyřmi typy poloh neolitických rondelů. Velmi charakteristický je pozvolný, zpravidla k jihu, jihovýchodu, příp. i jinak exponovaný svah, kde rondel bývá situován na vyšší (nikoliv nejvyšší) poloze (Kamegg v Dolním Rakousku, Němčičky na Znojemsku, Byseň na Kladensku); naopak ve Vedrovicích na Znojemsku je rondel situován v nižší poloze. Roli hraje především dobrý rozhled a přirozená ochrana okolním terénem. Jindy

---

<sup>3</sup> Zajímavá je rytina mapy na mamutím klu z mladopaleolitického sídliště v Pavlově, na níž je možno pozorovat dvojnásobný a jednoduchý kruh. Dvojitý kruh představuje podle interpretace B. Klímy (1995, 14, obr. 1) sídliště u Pavlova a jednoduchý kruh sídliště u Dolních Věstonic.

bývá rondel umístěn na nízké říční terase (slovenské lokality Bučany a Svodín; Bulhary na Břeclavsku, Vochov na Plzeňsku) či na ostrožně sklánějící se k říčnímu toku (Kothingeichendorf v horním Podunají). Méně častá je lokace na návršních hřbetech (Friebritz v Dolním Rakousku, Künzing – Unternberg v horním Podunají) či výběžcích pohoří (Strass v Dolním Rakousku). Spíše výjimečně se neolitický rondel nachází na osamoceně ploché terénní kupě (Nitranský Hrádek na Slovensku, Quenstedt v Dolním Rakousku), případně na sprašové plošině (Rašovice na Vyškovsku). Dosud známá geologická situace objektů z mladšího pravěku není dostatečně reprezentativní; na základě dosavadních zjištění lze ovšem konstatovat, že se kruhové příkopy vyskytují převážně na místech se sprašovým podložím (Velíš, Vitiněves, Kovač a Slavhostice na Jičínsku, Vochov na Plzeňsku, Holohlavy na Královéhradecku aj.) Spíše výjimečné jsou případy lokace rondelu do terénu s vystupujícím skalním podložím (Běhařovice a Křepice na Znojemsku). Zajímavá je i lokace dvou rondelů v Praze - Krči, které z velké části zaujímaly polohu na píscích, což značně zneprůjemňovalo hloubení a udržování příkopů. I na sprašovém podloží muselo být hloubení příkopů značně náročné. A přesto byli jejich tvůrci motivováni k jejich budování jakousi spojující myšlenkou (Kovárník 1997a), a to na poměrně velkém území. Jednalo se o jakýsi generalizující jev.

#### **4. Vznik a výskyt neolitických rondelů**

Otázka vzniku neolitických rondelů je značně problematická. Badatelé v odpovědi na ni nejsou jednotní. Vladimír Podborský (1991, 7) vychází z předpokladu, že stavba rondelů je jev natolik významný, že jej nelze vysvětlit pouhým příchodem nového obyvatelstva, vznikem nové kultury či zvláštní vrstvy kněží. Jaromír Kovárník (1997a, 88-89) správně vyzdvihuje fakt, že vznik sociokulturní architektury představuje projev kulturní integrace širší oblasti Evropy,

spojený s vyšším stupněm organizovanosti zemědělských společenstev s rozvíjející se dělbu práce (široký časoprostorový rozptyl sociokulturní architektury) a velice trefně rondely charakterizuje jako objekty spojené s orientací člověka v čase, s jeho vztahem k přírodě a kolektivu.

Většina badatelů (např. Kovárník 1986, 156; týž 1997a; Podborský 1988, 280, týž 1991, 106; Petrasch 1990a, 430-441; Trnka 1991a, 315-316 aj.) se shoduje na tom, že rondely vyrůstají z domácích kořenů ve středodunajské oblasti (severní Panonie, jihozápadní Slovensko, jižní Morava, Dolní Rakousko) v souvislosti s konečnou fází iniciace lengyelské kultury. Odsud se pak šíří k severozápadu, tzn. do horního Podunají, do kulturního prostředí kultur Oberlauterbach-Rössen a kultury s vypíchanou keramikou IVa do Čech a středního Německa.

J. Petrasch (1990a,b) vyslovil hypotetický předpoklad vývoje rondelů od jednoduchých útvarů přes velké vícenásobné příkopové systémy až po pozdní palisádové systémy. Pro tento model svědčí fakt, že v dolnorakouském severním Podunají a na jižní Moravě se nachází velké množství prostých menších rondelů (jednoduché rondely z Glaubendorf 1 /Obr.68/, Mühlbach am Manhartsberg, Wetzleinsdorf, Karnabrunn, Grossrussbach, Schletz 2; Těšetice – Kyjovice /Obr. 28-31/, Vedrovice /Obr. 32-34/ a Němčičky /Obr. 35/ na Znojemsku, Rašovice na Vyškovsku /Obr.36-37/ aj.). To jsou skutečně jisté indicie, podstatu problému samotnou však neřeší, nehledě na rozpor v systému jednoduchý/starší - složitý/mladší, jak jej nastolují obě lokality ve Friebritz /Obr.62-64/ (Podborský 1991, 97).

Další oblast možného výskytu rondelů leží v maďarském Potisí. Kruhový areál se nachází např. u Jánoshida-Portelek /Obr.60/, v okolí pozdně neolitické lokality Polgár-Csöszhalom v Alföldu (archeologicky zatím nedatováno, Kovárník 1997a, 9).

V průběhu letecké prospekce v rámci „Air Archaeology Training Project in Hungary 1996“ J. Kovárník objevil pravděpodobné vegetační příznaky rondelů také v jižním

a jihozápadním Maďarsku v oblasti severně města Pécs (archeologicky dosud neověřeno; Kovárník 1997a, 9).

Nelze ale vyloučit, že kruhové příkopy se mohou vyskytovat ještě jižněji v sousedním Chorvatsku, Vojvodině apod. (Kovárník 1986, 156).

Další rondely byly v poslední době zjištěny také v Německu na středním Labi a v Posáli (Kovárník 1986,156; týž 1997,9), z Quenstedt /Obr. 76-77/ u Halle (Behrens 1981) a z Frauenhofen /Obr. 61/ v Dolním Rakousku (v předpokládané oblasti vzniku rondelové architektury; Lenneis 1986). V těsném sousedství rondelu z Frauenhofen se nacházejí rondely Strögen /Obr.74/, Kamegg /Obr.66-67/ (dvojité) a Rosenberg (jednoduchý). Nález dvojitého rondelu ze severobavorské lokality Hopferstadt (Trnka 1991a, 267) může naznačovat, že myšlenka budování rondelů byla rozšířena na větším území. V podstatě může jít, obdobně jako v případě rondelů a rondeloidů ze středního a východního Německa, o spojovací článek se západnějšími oblastmi severního Porýní-Vestfálska.

Z Porýní jsou známé kruhové příkopy, přináležející grossgartašské kultuře, jejímu konci a počátku a starší fázi rössenské kultury, současné se starším stupněm lengyelské kultury (Bochum – Harpen /Obr.86/, příp. i další objekty; Trnka 1991a, 266-267; Podborský 1988, 221).

Málo prozkoumané jsou pak kruhové útvary oblastí západně Rýna, jmenovitě na sprašových půdách Pařížské kotliny, které by mohly naznačit spojení kontinentálních rondelů s objekty typu henge na britských ostrovech (viz dále).

## **5. Formálně typologická analýza neolitických rondelů**

Neolitické kruhy byly v minulosti tříděny různými způsoby. I.Pavlů (1896, 258) používal předběžného označení „příkopy těšetického typu“ nebo „typu Těšetice – Svodín“ pro odlišení

rondelů od soudobých ohrazení jiného než kruhového půdorysu. V pojetí Z. Webera (1985, 28,38; 1986, 320) již pojem „typ Těšetice – Kyjovice“ označoval půdorysně zcela konkrétní typ rondelu tvaru zploštělého kruhu, tvořící myšlený přechod od pravidelného kruhu k pozdějším kruhům typu A a B podle klasifikace A. Thoma (1966).

V dnešní době jsou jednoduché či vícenásobné „kruhové architektury“ tříděny podle několika různých ukazatelů, jako jsou např. velikost, množství příkopů a palisád, orientace a počet vstupů, poloha v krajině a v rámci příslušného sídliště, vztah rondelu k ostatním sídlištím v rámci určitého mikroregionu a samozřejmě jejich funkce (Kovárník 1986, 155-156; Podborský 1988; týž 1991; Petrasch 1990 a; Trnka 1991a).

Vladimír Podborský (1991, 97) stanovil pro klasifikaci neolitické sociokultovní architektury následující kritéria: použité fortifikační prvky a jejich počet, geometricky klasifikovaný útvar objektu, úprava a počet vstupů do ohrazeného areálu, velikost objektů, geografická (astronomická) orientace kruhů.

## **5.1. Použité fortifikační prvky a jejich počet**

### **5.1.1. Použité fortifikační prvky**

Z hlediska použití a počtu fortifikačních prvků lze rondely rozdělit na příkopové, palisádové a kombinované.

**Objekt vymezený pouze příkopem** bezpečně znám dosud není. Pokud se nám tak situace na některých lokalitách jeví (například Praha - Vinoř), pak jde zpravidla o rondely, které nebyly podrobně zkoumány. Archeologický výzkum většinou prokáže vždycky vedle příkopu ještě i přítomnost vnitřních palisád.

**Rondel tvořený pouze palisádami** je znám dosud pouze ze dvou lokalit. Tou první je Quenstedt /Obr. 76-77/ ve středním Německu (Behrens - Schröter 1980), kde jde spíše o periferizovaný jev (Podborský 1988, 242; týž 1991, 98). Druhým příkladem je rondel ze Žlkovců, ze sídliště II. stupně slovenské lengyelské kultury (Pavúk 1986, 217), kde jde o projev mladší tradice, který dává za pravdu hypotéze J. Petrasche o vývoji rondelové architektury. Z mikroregionu Bylany 1 na Kutnohorsku /Obr. 9/ pochází kruh o průměru 140 metrů tvořený kúlovými jamkami; který má na východní straně vchod lemovaný párem žlabů. Z lokality Krpy na Mladoboleslavsku je zaznamenán (podrobně nezkoumaný) kruh o průměru 55 až 58 metrů, u něhož byla na základě geofyzikálního průzkumu konstatována malá šířka příkopu.

Nejčastěji jsou pak zastoupeny **kombinované objekty**, sestavené z příkopu (příkopů) a palisádových vnitřních prstenců, původně v některých případech doplněné snad i hliněnými náspy - valy. V Těšeticích – Kyjovicích na Znojemsku /Obr.29/ sleduje příkop z vnější strany palisádový prstenec, respektující svými vchody hlavní vstupy přes příkop do vnitřního areálu (Podborský 1988, 243).

### 5.1.2. Úprava a počet příkopů

Pokud jde o hlavní fortifikační prvek rondelů – příkop- lze vycházet především z jeho profilu, tvaru a velikosti.

Výskyt rondelů v porýnské oblasti pozdně lineárního horizontu (Langweiler 8,9 /Obr. 3.5-6/), ve středodunajské oblasti v horizontu Lng I- StK IV a ve východní a jihovýchodní Evropě v mladém neolitu a eneolitu je provázen nálevkovitým tvarem příkopu s hrotem vespod („Spitzgraben“), který se objevuje v řadě modifikací, od průřezu tvaru rovnostranného trojúhelníka až po případy s extrémně úzkým a protaženým spodním hrotem. Příkopy starších

osad kultury s lineární keramikou ve střední Evropě mají naopak tvary vesměs odlišné: žlabovité (korytovité) či mísovité („Trograben“, „Muldengraben“). Výstižným příkladem toho je na Moravě lokalita Vedrovice na Znojemsku, kde osada lidu s lineární keramikou je obehnána dosti mohutným příkopem typu „Trograben“, zatímco lengyelský rondel je vymezen charakteristickým hrotitým příkopem. Postlineární rondely porýnské oblasti jsou obehnány menšími nevýraznými příkopky, většinou typu „Sohlgraben“; jiný než hrotitý tvar příkopu se ale může objevit i v případě středodunajských rondelů, zvláště jedná – li se o příkopy menších rozměrů. S tím se setkáváme např. u vnějšího příkopu v Křepicích na Znojemsku /Obr. 3.2/, u vnitřního příkopu /Obr. 3.8/ rondelu v Bylanech 4 na Kutnohorsku (vnější příkop /Obr. 3.4/ má mísovitý tvar s tupým hrotem vespod). Příkopy vochovského objektu /Obr. 3.13/ vykazují značnou variabilitu s převahou typu „Sohlgraben“; typický hluboký „Sohlgraben“ najdeme v ohrazené osadě Wetzleinsdorf /Obr. 3.12/. Příkopy bez spodního hrotu mají vesměs také eneolitická ohrazení (Podborský 1988, 248-250).

Výplň příkopů je pravidelně silně zvrstvená; tvoří ji desítky splachových mikrovrstviček ve spodních dvou třetinách a často umělá nezvrstvená planýrka ve svrchní části. Příkopy se rychle zanášely, podle V. Podborského (1988, 250) jeden větší liják zaplní na mírně svázné poloze příkop téměř ze čtvrtiny až třetiny. Proto musely být příkopy neustále čištěny. Na některých lokalitách došlo v průběhu existence rondelu k téměř úplnému zaplnění příkopů splachy; příkopy pak musely být znovu hloubeny: ve Svodíně na Slovensku se podařilo zjistit čtyř až pětinasobnou renovaci, ve Friebritz v Dolním Rakousku byl hlavní příkop prohlubován až šestkrát. Na základě zkušeností se zanášením příkopů by podle V. Podborského (1988, 250) bylo možno soudit na poměrně omezenou dobu funkce příkopů (a tím i na krátkodobou existenci rondelů). Proti tomu ale stojí významný fakt velké stavební náročnosti a významu objektů, i dlouho se udržující povědomí o posvátnosti místa.

Významným kritériem pro třídění neolitických rondelů je počet příkopů. Podle něj lze kruhy dělit na jednoduché, dvojité a trojité (teoreticky může přicházet v úvahu i vícenásobný rondel). U dvojitých rondelů bývá vnitřní příkop mohutnější (širší a hlubší) než příkop vnější, z toho důvodu bývá vnitřní příkop chápán jako hlavní a vnější příkop jako vedlejší. S takovou situací se setkáváme např. na dolnorakouských lokalitách Friebritz /Obr. 62, 64/ a Kamegg /Obr. 66-67/, v západomaďarském Sé, v případě objektu v Ramsdorf v horním Podunají, ve slovenském Svodíně, v Bulharech na Břeclavsku /Obr. 39-40/ nebo ve Vochově na Plzeňsku /Obr. 5/. Na lokalitě v Kothingeichendorf /Obr. 80-81/ byl naopak mohutnější příkop vnější a u rondelů v Bučanech /Obr. 53-54/ na Slovensku a v Lochenicích /Obr. 18-9 /na Královéhradecku byly vnitřní a vnější příkop zhruba stejně mohutné. Rozestup mezi příkopy u středně velkých objektů je cca 7-10 metrů; v případě velkorondelů se distance příkopů podřizuje celkové monumentalitě objektů.

Z dosud registrovaných neolitických kruhových rondelů je zhruba 54 procent objektů dvojitých, přibližně 33 procent jednoduchých a pouze necelých 13 procent trojitých (/Graf 1/; srov. Podborský 1991, 98); tyto počty se ovšem s každým nově zaznamenaným objevem mění. Nejvíce zastoupené objekty dvojité se vyskytují na území od středního do horního Podunají. Jednoduché kruhy jsou časté na jižní Moravě i v Dolním Rakousku a právě v těchto oblastech se vyskytují i stavby trojité, velkorozměrové. Porýní je zónou, kde se vyskytují zejména jednoduché kruhy (Lüning 1984).

Odpověď na otázku zastoupení jednotlivých typů neolitických rondelů podle počtu příkopů na území Čech není úplně jednoznačná. Pro vyslovení konkrétního stanoviska k počtu jednotlivých druhů kruhových objektů je třeba nejprve podrobit archeo/geofyzikálnímu průzkumu zatím neověřené objekty nově identifikované prostřednictvím leteckého snímkování. Na Jičínsku bylo oznámeno větší množství jednoduchých kruhových útvarů a s přihlédnutím

k této skutečnosti by musela být pro Čechy shledána značná převaha jednoduchých rondelů. /Graf 3/<sup>4</sup>. Například J. Kalferst (dle ústního sdělení ze dne 6. dubna 2007) ovšem existenci rondelů v jičínské oblasti sice nevylučuje (bylo by to konečně proti všeobecně přijímaným představám o rozšíření kruhové architektury na našem území), nicméně odmítá uznat za kultovní místo „kdejaký potoční meandr a solifukcí denudovaný pahorek“. Pokud by tyto objekty skutečně potvrzeny nebyly, lze konstatovat, na území Čech naopak mírnou převahu útvarů dvojitých /Graf 2<sup>5</sup>/. Než budou výše zmíněné útvary ověřeny, ponecháme je v dalších úvahách pro tuto chvíli stranou.

Z největšího počtu lokalit jsou tedy prozatím zaznamenány **kruhy se dvěma příkopy** a případnými dalšími palisádovými žlaby (Vochoz na Plzeňsku /Obr. 5/, Praha - Ruzyně, Praha - Krč (větší rondel; /Obr. 6/), Byseň na Kladensku, Bylany 4 na Kutnohorsku /Obr. 9-12/, Lochenice na Královéhradecku /Obr. 18-19/).

**Rondely s jedním příkopem** a případnými palisádovými žlaby jsou zachyceny na lokalitách Praha – Vinoř /Obr. 7/, Praha - Krč (menší rondel; /Obr. 6/), Tucharaz na Kolínsku a Holohlavy na Královéhradecku. K neověřeným útvarům pak patří snímkané objekty z lokalit Veliš /Obr.13/ a Kovač /Obr. 17/ na Jičínsku a také kruhový příkop v Plotištích nad Labem byl rozpoznán pouze v jediné linii.

Zvláštním případem jsou kruhové objekty zachycené ve Slavhosticích na Jičínsku /Obr. 14-15/, kde byly pomocí leteckého snímkování odhaleny dva kruhy, jeden uvnitř druhého,

---

<sup>4</sup> V grafu není zahrnut nepublikovaný rondel v Horoměřicích ani kruhový příkop v Plotištích nad Labem.

<sup>5</sup> V grafu není zahrnut nepublikovaný rondel v Horoměřicích ani kruhový příkop v Plotištích nad Labem.

ovšem nesoustředné, k nimž se připojoval ještě kruh třetí, z něhož byla zachycena pouze úseč.

E. Ulrychová (2001) o těchto kruhových objektech hovoří jako o třech rondelech.

**Tři soustředné kruhy** byly zachyceny jedině ve Vitiněvsi na Jičínsku /Obr. 16/.

Zůstávají zatím archeologicky nezkoumány.

### 5.1.3. Palisády

Palisády jsou typickou součástí rondelové architektury. Zpravidla sledují hlavní příkop z jeho vnitřní strany z poměrně nevelké vzdálenosti (2 až 5 metrů), v některých případech (slovenský Svodín/st., Křepice na Znojensku) se téměř dotýkají vnitřní hrany příkopu. Počet paralelních palisádových prstenců bývá různý a odpovídá celkové výstavnosti jednotlivých rondelů (Podborský 1991,98). Nutno podotknout, že palisádové kruhy jsou zjišťovány až při archeologickém výzkumu, při leteckém snímkování patrné nebývají a dokonce ani magnetometrické měření je nemůže s naprostou jistotou identifikovat.

Pečlivým vybíráním palisádových žlabů jsou často objevovány i jednotlivé kúlové jámy. V Těšeticích – Kyjovicích na Znojensku se tak podařilo prokázat, že jednotlivé kúly asi netvořily zcela souvislou stěnu, nýbrž byly rozmístěny poměrně volně. Podobně tomu bylo také v Křepicích na Znojensku. Palisáda byla složena z kuláčů o průměru 15-20 cm, případně ze štípaných kmenů, které mohly být propojeny proutěnou armaturou, ohozenou eventuálně hliněnou omítkou (ovšem doklady o tom zatím z žádného rondelu zaznamenány nebyly; Podborský 1988, 252-253).

Evidovány jsou kruhy s jediným prstencem vnitřní palisády (západomaďarské Sé, slovenské Bučany, Bulhary na Břeclavsku /Obr. 39-40/, Praha – Ruzyně), poměrně často jsou konstruovány prstence dva (Friebritz 2 v Dolním Rakousku; Eching – Viecht /Obr. 78-79/ a Osterhofen- Schmiedorf /Obr. 85/ v horním Podunají; Nitranský Hrádok /Obr. 56/ a Svodín/st.

/Obr. 51/ na Slovensku, Těšetice – Kyjovice /Obr. 29-31/ a Vedrovice /Obr. 34/ na Znojemsku, Praha - Krč/větší rondel /Obr. 6/), avšak i tři (Svodín/ml. /Obr. 52/ na Slovensku, Křepice /Obr. 38/ na Znojemsku, Vochov /Obr. 5/ na Plzeňsku, Praha – Krč /menší rondel /Obr. 6/), případně i čtyři (Künzing – Unternberg /Obr. 82-83/).

Nabízejí se úvahy o tom, zda by palisádové prstence nemohly sloužit jako opora případnému náspu, ovšem výskyt lichého počtu palisádových prstenců, nepravidelné vzájemné odstupy palisád, některá přerušení palisádových žlabů nebo naopak jejich plynulý průběh v místech vstupů do vnitřního areálu (např. Vochov na Plzeňsku) takovou představu spíše vylučují (Podborský 1988, 253).

V Těšeticích – Kyjovicích byla objevena zatím ojedinělá situace, kdy je příkop rondelu sledován i vnějším palisádovým prstencem /Obr. 29/. Není vyloučeno, že se tato situace bude opakovat i na jiných lokalitách (Podborský 1991, 98), zejména na místech s menšími kruhy (Bylany 1, srov. Pavlů 1986, obr. na str. 256)

#### **5.1.4. Valy**

Pro (díky použitému materiálu) mnohem lépe zachovalé kruhové sakrální stavby na britských ostrovech (viz dále) je typické stavební schéma val – příkop – vnitřní prstenec palisády nebo kamenných monolitů (tedy opačný sled, než jaký je příznačný pro defenzivní útvary). S touto posloupností by tudíž bylo možné počítat i u středoevropských kruhových útvarů.

Názory na existenci valů kolem příkopů neolitických rondelů se ovšem různí. Je otázkou, k jakému účelu byla využita zemina z vyhloubených příkopů. Mohla být upotřebena jednak k navržení valů, úpravě tribun a ochozů, ale také mohla nalézt své uplatnění při výrobě keramiky, stavbě pecí a obydlí, zvláště probíhalo – li budování rondelu celkem synchronně

s výstavbou sídliště. Faktem je, existence vnějšího valu by znesnadňovala výhled a znemožňovala pozorování z vnitřní plochy rondelu (Podborský 1988, 255; Pavlů 1982).

Skutečnost valu se zatím na žádné lokalitě prokázat nepodařilo (Podborský 1991, 98). O případném výskytu náspu vně hlavního příkopu se uvažuje ve Vochově na Plzeňsku; v Křepicích na Znojemsku by o existenci náspu svědčila kamenná destrukce v příkopech, interpretovaná jako zbytek zídky kolem valů (Tichý 1975-76, 241).

Naopak možnost výskytu náspu na vnitřní i vnější straně příkopu v Těšeticích – Kyjovicích na Znojemsku vylučuje V. Podborský (1988, 255); stejně tak popírá eventualitu existence valu G. Trnka pro lokalitu Kamegg.

Přestože je existence valů u středoevropských rondelů málo pravděpodobná (Podborský 1988, 255), s úvahami o náspech se setkáváme a dokonce vznikly teoretické propočty takto vytvořené “hradby“ (Weber, Němejcová - Pavúková, Lenneis; srov. Podborský 1988, 72,254-255).

Vyvstává otázka, jak by tomu bylo s valem v případě „vícepříkopových“ objektů. Existují případy, kdy je vzdálenost mezi žlaby natolik malá, že by na takto stísněném prostoru nebylo možno val navršit, aniž by se sesouval do vyhloubených žlabů. Na jiných místech by ovšem bylo navržení valu mezi příkopy technicky proveditelné a zde se můžeme ptát, zda by se val vyskytoval pouze před vnějším prožlabením nebo zda by bylo větší množství náspu v rámci jediného rondelu.

## **5.2. Geometrická klasifikace objektu**

Podíváme – li se na geometrický tvar neolitických sociokultovních objektů, je možno konstatovat, že na území Čech se ve většině případů setkáváme s rondely s určitou tolerancí kruhovými, lochenický rondel má tvar mírně protaženého kruhu, k elipsovitému tvarování by se

blížily jedině rondely z Prahy - Krče. V. Podborský (1988, 243; 1991, 99) uvádí, že studium geometrie rondelů může vést k postihu zákonitostí vývoje této skupiny památek a uvádí hypotetickou předpokládanou tvarovou návaznost v oblastech zásahu lengyelského horizontu od rondelů oválného půdorysu (předlengyelský horizont) přes pravidelné kruhy (vlastní lengyel) po kruhy sploštělé (postlengyelský vývoj). Malé počty přesně dokumentovaných rondelů k vystižení předpokládaných zákonitostí ovšem zatím nestačí.

### **5.3. Úprava vstupů**

Podle úpravy vstupů lze evropské kruhy rozdělit do tří abstrahovaných typů /Obr.4/ (Podborský 1988, 243-245; 1991,99):

#### **5.3.1. Typ Kothingeichendorf - Těšetice**

Pod tento typ lze zahrnout objekty s jednoduchými vstupy, realizovanými příkrým ukončením příkopů z obou stran. Hojně se vyskytují nejen v Čechách, kde je tento typ vstupu zastoupen ze všech typů nejvíce (Vochoz na Plzeňsku /Obr. 5/, Byseň na Kladensku /Obr. 8/, Praha - Krč/větší rondel; /Obr. 6/), Holohlavy na Královéhradecku), ale i ve středním Podunají (Sé v Maďarsku, Frauenhofen /Obr. 61/ v Dolním Rakousku, Nitranský Hrádek /Obr. 55-56/ na Slovensku, Těšetice – Kyjovice /Obr. 29-31/ a Vedrovice /Obr.33-34/ na Znojemsku), v Bavorsku (Kothingeichendorf/Obr. 80-81/, Eching – Viecht /Obr. 78/) a v Porýní (Langweiler 8, 9 /Obr. 87-88/). Nalezneme jej ve staroneolitických architekturách, ale i v architekturách mladších; s podobným principem se setkáváme i u britských henge (Podborský 1988, 243-244).

### **5.3.2. Typ Bučany – Svodín**

Příkopy u vstupů vytvářejí v tomto případě křídlovité koridory obrácené obvykle směrem ven z objektu (Bučany /Obr.53-54/ a Svodín/ml. /Obr. 52/ na Slovensku; Praha – Krč/menší rondel; /Obr. 6/) nebo i směrem dovnitř (Hornsbürg /Obr. 65/ v Dolním Rakousku). U rondelu v mikroareálu 4 v Bylanech na Kutnohorsku /Obr. 12/) byla ramena vnějšího příkopu vyhnuta ven, zatímco vnitřní příkop byl v místech vstupů buď volně přerušen, nebo mohla být ramena příkopu zahnuta dovnitř.

Rondely se vstupy upravenými do křídlovité podoby lze považovat za architektonicky vyspělejší; patří sem také většina dosud známých velkorondelů Typ Bučany - Svodín tvoří patrně východní konstrukční variantu vztahující se hlavně k vlastnímu centru lengyelské civilizace (Podborský 1988, 244).

### **5.3.3. Typ Lochenice - Unternberg**

Příkopy tohoto typu rondelů se u vchodu navzájem propojují a vytvářejí tak dvojité kruhové segmenty. Vstup nelze charakterizovat jako vstupní koridor, ačkoliv je vchod poměrně přesně vymezen.

Tento typ rondelů se vyskytuje v oblasti lidu s vypíchanou keramikou a lidu oberlauterbašské skupiny; poměrně hojně je zastoupen také v Dolním Rakousku (Kleinrötz, Pranhartsberg 2, Steinabrunn); ve vyhraněné formě potom v horním Podunají (Künzing – Unternberg /Obr. 82-83/, Osterhofen – Schmiedorf /Obr. 85/, Ramsdorf).

## 5.4. Počet vstupů

Počet vstupů je další důležitou otázkou. Odpověď na ni je ovšem dosti komplikovaná, neboť ne všechny rondely jsou nebo mohou být prozkoumány tak podrobně, aby bylo možno identifikovat všechny vstupy. Ve velkém množství případů se podaří odkrýt pouze část rondelu a je potom jen otázkou dohadů, zda se na neodkrýté ploše vchod do areálu vyskytoval. Z interpretačního hlediska je třeba vzít na vědomí, že počet vstupů není pro chronometrický význam objektů asi rozhodující a že významnou roli v tomto směru mohly hrát i jiné konstrukční elementy, případně samotné terénní dominanty v okolí jednotlivých objektů (Podborský 1991, 100).

Původní představa, že neolitické kruhy mají standardní počet 4 vstupů se zdá býti nepřesná. Varianta sociokultovního objektu se **čtyřmi** přerušeními je sice nejčastější (Bylany 4 na Kutnohorsku /Obr. 11-12/), Lochenice na Královéhradecku /Obr. 18-19/), ale nejedná se o jedinou možnou podobu rondelu. Setkáváme se i s „**jednovstupovým**“ rondelem (Kleinrötz v Dolním Rakousku, Byseň na Kladensku, Bylany 1 na Kutnohorsku aj.), poměrně často se vyskytují u rondelů vchody **dva** (Hornsburg /Obr.65/ a Strögen /Obr. 74/ v Dolním Rakousku; snad Praha – Krč/menší rondel /Obr. 6/, aj.), vzácně **tři** (Friebritz 1 /Obr. 62/ v Dolním Rakousku, Quenstedt /Obr. 76-77/ u Halle) nebo **pět** (Rašovice na Vyškovsku /Obr. 36-37/) či **šest** (Kleinwetzdorf v Dolním Rakousku); v Porýní lze očekávat zřejmě mnohonásobné přerušení příkopů (Bochum – Harpen /Obr. 86/, Jülich - Welldorf), zcela po způsobu staroneolitických ohrazení či neolitických, hlavně michelsberských “erdwerků” (Podborský 1991, 100).

Z hlediska počtu vstupů jsou zajímavé rondely v Praze- Krči, v Praze – Ruzyni a ve Vochově na Plzeňsku.

Větší z rondelů v Praze - Krči /Obr. 6/ má oba příkopy přerušeny snad na dvou ze světových stranách (prokazatelně na straně východní; předpokládá se i na nezkoumané straně západní), pouze vnější příkop byl pak navíc přerušen ještě dalšími třemi až čtyřmi dílčími vstupy (prokazatelně na straně jihozápadní, jihovýchodní a severovýchodní; předpokládá se i na nezkoumané straně severozápadní).

V Praze -Ruzyni byla zachycena následující situace. Vnější příkop rondelu byl přerušen dva metry širokým vstupem ze severozápadu. V místě vstupu na východní straně se oba příkopy spojovaly a tvořily klešťovitý krček vybíhající k severovýchodu. Z rondelu byla ovšem zachycena pouze asi jedna třetina ze severní části, a tak není možné odhadnout celkový počet vstupů a jejich podobu a orientaci. Ovšem i situace zachycená v tomto úseku rondelu je velice zajímavá.

Vnější příkop rondelu ve Vochově na Plzeňsku /Obr.5/ byl přerušen minimálně na dvou světových stranách, a to na jižní a západní; vnitřní příkop pak nejspíše pouze na straně západní, stejně jako první palisáda. Naopak nejvnitřnější palisáda byla přerušena pouze na straně jižní. Východní a severní strana rondelu nebyla dokumentována.

## 5.5. Velikost rondelů

V.Podborský (1988, 246) dělí rondely podle velikosti na **malé** (o průměru zhruba 40 až 70 metrů, tj. cca 1250-3850 m<sup>2</sup> plochy; vnitřní plocha sevřená nejvnitřnější palisádou je 330 m<sup>2</sup>-1923m<sup>2</sup>), **střední** ( o průměru 80 až 120 metrů, tj. cca 5000-11300 m<sup>2</sup> plochy; vnitřní plocha sevřená nejvnitřnější palisádou se pohybuje v rozmezí 1256m<sup>2</sup>-7850 m<sup>2</sup>) a **velké** (o průměru 140 až 300 metrů, tj. cca 15400-70600 m<sup>2</sup> plochy; vnitřní plocha sevřená nejvnitřnější palisádou je cca 2826m<sup>2</sup>-4357 m<sup>2</sup>). K extrémně malým objektům patří jednoduchý rondel z Kapelln

v Dolním Rakousku (průměr 25 metrů) a podobný kruh z Inden v Porýní (průměr 20 metrů; Podborský 1988, 246). Extrémně velké kruhy (s průměrem kolem 300 metrů) bude třeba archeologicky teprve ověřovat; letecky objevený kruh u Miroslavi právě s takovým průměrem se například ukázal být geologickým jevem (Podborský 1988; týž 1991). Ani trojitě dolnorakouské rondely vesměs nemají průměr větší než 115 až 125 metrů.

Při úvahách o využití vnitřní ploše je třeba brát v úvahu, že se tento prostor značně zmenšil vybudováním vnitřních palisád.

### 5.5.1. Malé kruhy

K nejčastějším malým rondelům patří jednoduché kruhy (Bochum – Harpen /Obr. 86/ v Porýní, Nitranský Hrádok /Obr. 55-56/ na Slovensku; Těšetice – Kyjovice /Obr.29-31/ na Znojemsku aj.), ale spadají sem i početné kruhy dvojité (Strögen /Obr. 74/ v Dolním Rakousku; Eching – Viecht /Obr.78/ a Kothingeichendorf /Obr. 80-81/ v horním Podunají, Bučany /Obr. 53-54/ na Slovensku) Z území Čech do této kategorie spadají objekty v Holohlavech na Královéhradecku (průměr příkopu je zde stanoven na 38 až 40 metrů), v Praze- Ruzyni (průměr vnějšího příkopu je 40 metrů), ve Vochově /Obr 5/ na Plzeňsku (průměr vnějšího příkopu činí asi 49 metrů), v Krpěch na Mladoboleslavsku (dle geofyzikálního průzkumu dosahuje kruh průměru 55 až 58 metrů), v Praze - Vinoři (/Obr. 7/; průměr kruhu je zhruba 60 metrů) a dále oba rondely v Praze - Krči (/Obr. 6/; širší rozměr vnějšího příkopu činil u většího rondelu 67 metrů a u menšího rondelu 45 metrů). A nakonec z archeologicky neověřených lokalit sem spadá ještě kruh ve Velíši /Obr. 13/ na Jičínsku (průměr je zde odhadován na 62 metrů).

Na hranici mezi malými a středními rondely se pohybuje kruhový areál z Lochenic /Obr.18-19/ na Královéhradecku, kde je rozměr vnějšího příkopu stanoven na 74 × 72 metrů,

a případně také nejmenší kruh ze Slavhostic na Jičínsku s průměrem 70 metrů (pokud bude potvrzeno, že se skutečně jedná o rondel a pokud zmíněný kruh není součástí rozsáhlejšího areálu).

### **5.5.2. Středně velké kruhy**

Mezi **středně velké** objekty patří opět jak rondely jednoduché (Becsehely v Maďarsku, Vedrovice /Obr.33-34/ na Znojemsku, Rašovice /Obr. 36-37/ na Vyškovsku), tak i dvojité (Puch /Obr. 71-73/ v Dolním Rakousku; Künzing – Unternberg /Obr. 82-83/ a Oberpöding – Gneiding /Obr. 84/ v horním Podunají; Bulhary /Obr. 39-40/ na Břeclavsku). Z území Čech sem počítáme kruh v Tuchorazi na Kolínsku o průměru 80 metrů, dvojité ohrazení v Bysni na Kladensku o průměru přibližně 100 metrů a příkopové ohrazení v mikroareálu 4 v Bylanech /Obr. 10-12/ na Kutnohorsku, kde vnější kruh dosahuje průměru 120 metrů. Z neověřených objektů do této kategorie spadá ještě kruh v Kovači /Obr.17/ o průměru 80 metrů a tři soustředné kruhy ve Vitiněvsi /Obr.16/ o průměru 100 metrů (obojí na Jičínsku).

### **5.5.3. Velké kruhy**

Mezi **velké kruhové areály** řadíme Friebritz /Obr.63/ a Kamegg /Obr. 66-67/ v Dolním Rakousku, Svodín/ml. /Obr. 52/ na Slovensku; z Čech objekt z mikroareálu 1 v Bylanech na Kutnohorsku s průměrem 140 metrů a případně také větší ze dvou nesoustředných kruhů ve Slavhosticích na Jičínsku s průměrem 155 metrů a kruhovou úseč z téže lokality o průměru 180 metrů /Obr. 14-15/.

## 5.6. Zeměpisná orientace rondelů

Velký význam má také zeměpisná orientace rondelů a zejména jejich vstupů. Ve většině případů jsou vstupy do kruhových areálů předem vyprojektovány a záměrně orientovány dle světových stran, přičemž určité odchylky vchodů od základních zeměpisných směrů zřejmě nejsou náhodné a mohou souviset s kalendářní funkcí sociokulturní architektury. Většina kruhů asi byla konstruována spíše k účelům určování doby rovnodennosti (21.března příp. 23.září). Data slunovratů (21.června a 21.prosince) ostatně nejsou pro zemědělce nebyla nijak zvlášť důležitá (důraz byl kladen na určení přicházejícího jara a nastupujícího podzim), nicméně například ve Svodině na Slovensku nebo v Künzing - Unternberg v horním Podunají bylo možno zásvitem paprsků slunce východním vstupem do objektu určit právě letní slunovrat (v naprosté většině ostatních rondelů letní slunovrat takto určit nešlo).

Je otázkou, jakým způsobem určovali neolitičtí stavitelé světové strany. Zeměpisný sever byl v neolitu podle Z. Webera (1985, 37) zjišťován prostřednictvím cirkumpolární hvězdy ze souhvězdí Draka jménem Eldsich ("Polárka neolitu"). Je - li tento předpoklad pravdivý, pak se potvrzuje, že již v neolitu disponovali lidé skutečnými zeměpisnými znalostmi.

## 6. Funkční interpretace rondelů

K významu a funkci zejména neolitických rondelů se již vyslovila dlouhá řada badatelů. Jde o širokou škálu názorů od velmi rezervovaných až skeptických (Trnka 1991, 316-318) až po volnější, mezioborově zakotvené úsudky, jaké reprezentuje především **J. Makkay** (1986), který vykládá kruhové a kvadratické svatyně ještě nediferencovaných Indoevropanů (počínaje neolitem, s možnými mladopaleolitickými předlohami) jako "politická" centra a místa společenských aktivit: shromaždišť a soudu, kultovních obřadů k počtě bohů, spojených

s (krvavými) oběťmi, tanci, náboženskými zpěvy a snad i sportovními soutěžemi; lidské a zvířecí pozůstatky mohou souviset podle J. Makkaye se stavebními či základovými oběťmi, vykonanými při budování svatyní.

**J. Petrasch** (Petrasch 1990a, 494-516; 1990b, 380,382) uvádí vedle sociální funkce a funkce regionálních shromaždišť ještě i funkci územně-správní či územně-vymezující a funkci obchodní a distribuční, neboť výzkumy ukázaly, že některé neolitické "woodhenges" (Künzing-Unternberg v horním Podunají, Svodín na Slovensku) mohly sloužit jako místa distribuce kamenné suroviny (silicitu) pro výrobu štípané industrie či jako centra nadregionálního obchodu vůbec, což dobře ilustrují např. importy moravské malované keramiky v některých bavorských rondelích (Podborský 1999, 275).

K úloze kruhových příkopů jako kultovních míst se přiklání **E. Kazdová a Z. Weber**; krom toho také uvádějí fakt, že tyto objekty mohou být také výrazem demonstrace síly a moci lidu lengyelské kultury

**G. Trnka** (1991a, 316-318) odmítá astronomickou a kultovní funkci rondelů, hovoří pouze o zvláštním poslání v tehdejší společnosti.

**V. Němejcová-Pavúková** (1995, 213-216; 1997) uvádí jako velmi pravděpodobnou myšlenku, že může jít o obranné systémy ve středu sídlišť (všech nebo mnohých). a své tvrzení podporuje doklady válečného střetů (nálezy většího počtu lidských skeletů se stopami násilí v příkopu rondelu v Ružindolu Borové na Slovensku. Vojenský význam neolitických rondelů však všeobecně přijímán není, i když se stále častěji poukazuje na doklady válečných střetů, masakry či přímo vyvraždění celé osady již od starého neolitu (Vencl 1997, 30). V případě akutního ohrožení se mohl samozřejmě i svým způsobem dobře opevněný rondel stát defenzivní jednotkou, jeho obranná funkce však zřejmě primární nebyla. (Podborský 1999, 275).

**J. Kovárník** (1997a,b) zastává názor, že rondely obvykle sloužily jako lidová shromaždiště, místa kultů, soudů a řízení společných veřejných záležitostí; shromažďovací a řídicí ("politická") funkce je potvrzována přítomností „správních“ („shromažďovacích“ či „komunálních budov (1997a, 25) uvnitř některých kruhů (Bučany, Nitrianský Hrádok a Žilkovce na Slovensku, Bulhary na Břeclavsku, snad i Běhařovice na Znojemsku). Kruhové objekty podle něj měly ovšem dominantní funkci chronometrickou; jsou to jakási „zhmotněná kalendária“, jejichž tajemství budou archeoastronomové a archeologové ještě dlouho luštit a zkoumat.

Podle **J. Pavúka** (1991;1992) splňují tyto ústřední objekty velkých sídlištních aglomerací (Žilkovce na Slovensku) kritéria skutečných antických akropolí.

Systematičtěji se funkční interpretaci rondelů věnoval **Vladimír Podborský** (1991, 102), který shmul základní indikátory pro určení možných výkladů sociokultovní architektury. Za vcelku logické považuje ukazatele stanovené P.J.R. Moddermanem (1983-84) k odlišení objektů sociálního významu od objektů defenzivních; ačkoliv se domnívá, že rozhodující zřejmě nejsou takové znaky, jako je tvar a mohutnost příkopů nebo velikost opevněné plochy. Pro interpretaci neolitických rondelů se zadají být rozhodující následující jevy:

1. Charakter vnitřní zástavby rondelu
2. Vztah objektu k vlastní osadě, event. i k příslušnému pohřebišti
3. Doklady sociální a kultovní aktivity v areálu rondelu
4. Doklady astronomické (kalendářní, informační) funkce rondelu

Ad 1.:

Podle dosavadních poznatků neolitické kruhy vnitřní zástavbu sídlištní povahy nemají. Poměrně malý prostor, vymezený vnitřními palisádami, by pro sídlení ani vhodný nebyl (Podborský 1991, 102).

Dle leteckého snímkování byl patrný přibližně čtvercový objekt o rozměrech 15×15 metrů v severovýchodním sektoru většího z kruhů ve Slavhosticích na Jičínsku. Podobná situace se ukázala také v jihozápadní části kruhem vymezené plochy v Kovači /Obr. 17/ na Jičínsku, kde se rýsoval pravoúhlý objekt o rozměrech přibližně 12×15 metrů. Ani jeden z kruhových areálů zatím ovšem nebyl podroben archeologickému zkoumání (Ulrychová 2001). S vnitřní zástavbou patrně souvisí také nepravidelná soustava kulových jamek, v některých případech nápadně zdvojených, rozpoznaná v rámci kruhového areálu ve Vochově na Plzeňsku.

Půdorys domu kulové konstrukce byl zaznamenán také v severozápadní části rondelu v Bučanech (/Obr. 53-54/; Bujna. –Romsauer 1986) a v jižní části pomyslného rondelu v Nitranském Hrádku /Obr. 55-56/ na Slovensku (Točík 1987) a v jihovýchodní části kruhu v Bulharech /Obr.39-40/ na Břeclavsku (Hašek-Měřínský 1991, 104).

V Žlkovicích na Slovensku, v lengyelské osadě s kulovou palisádou, v jejímž středu se nacházel zprvu jednoduchý, posléze dvojitý rondel palisádové konstrukce se čtyřmi branami orientovanými dle hlavních světových stran, odkryl J.Pavúk (např.Pavúk 1992) poblíž severního vstupu do mírně nepravidelného kruhu (79×73 metrů) pro každou stavební fázi půdorysy domu. Pravděpodobně se mohlo jednat o dům vedoucí osobnosti a zároveň komunální objekt pro ostatní obyvatele osady, jejíž akropole byla tvořena palisádou. Účel stavení se patrně doplňoval s účelem zbylé ohrazené plochy, zejména v jižní části rondelu. Je možné, že se jednalo o shromaždiště osob střediskové osady.

V. Podborský (1991, 102) zastává názor, že u takto zjištěných osamocených staveb se nejednalo o obytné objekty v pravém slova smyslu, nýbrž spíše o domy zvláštního poslání. Půdorysy kulových staveb by odpovídaly úvahám o využití prostranství rondelů včetně velkých kulových staveb ke kolektivním náboženským, správním a hospodářským akcím mladoneolitických zemědělců. Vnitřní areál a zvláště velký shromažďovací dům mohly mít až

posvátný ráz. To by mohlo být potvrzeno nálezy hliněných modelů domů (například ze Střelic na Moravě). Komunální dům v rondelu se mohl přeměnit - "institucionalizovat" v pozdější skutečný chrám nebo palác. Nasvědčovaly by tomu objevy pozůstatků kultovních staveb v Rumunsku i jinde (Kovářík 1997,25) Ve většině případů zkoumaných rondelů byly vnitřní plochy nezastavěné, to by ovšem shromažďovacímu účelu nijak neodporovalo.

Ad 2.:

O vztazích kruhů k mateřským osadám či pohřebištím, respektive k soudobému osídlení obecně, víme dosud velmi málo. Situace v mikroregionu 4 v Bylanech /obr. 9/ na Kutnohorsku, kde je zachycen komplex osada - rondel - pohřebiště, je naprosto ojedinělá; plošná situace zmíněných tří jednotek je zde podřízena charakteru terénu. Například ve Svodíně na Slovensku lze pomýšlet na kruhovou koncepci zástavby sídelní jednotky s rondelem uprostřed. Z většiny dalších lokalit jsou k dispozici jen obecné údaje o přítomnosti kulturních jam vně rondelů. Rondel zřejmě bývá nepřímou součástí sídliště; v řadě případů je umístěn na zvláště dobře exponované ploše stranou osady.

Vyvstává také otázka četnosti rondelů na neolitických sídlištích. Objevily se názory, že kruhy jsou běžným fenoménem mladého neolitu (Pavů 1982, Zápotocká 1983, Němejcová-Pavúková 1986a,b). Dle názoru Vladimíra Podborského (1991,102), k němuž se přikláním, bude skutečnost asi střízlivější. Řada kruhů identifikovaných leteckou prospekcí se posléze archeologicky nepotvrdila. Zdá se, že rondel bude výsadou jen některých významnějších sídlišť.

Ad 3.:

Dokladů sociální a sakrální aktivity v areálech rondelů je jen mizivé množství. Lze k nim počítat například terasovité úpravy stěn příkopu (Těšetice-Kyjovice na Znojemsku), umístění série obilních jam v těsném dotyku s příkopem rondelu (Těšetice-Kyjovice na Znojemsku, Künzing-Unternberg v horním Podunají), přítomnost "sakrálních" ("kultovních") či jiných

výjimečných jam uvnitř řady objektů, přítomnost zvířecích skeletů v jámách či přímo v základech palisádových žlabů, nálezy zvířecích skeletů a lebek, přítomnost lidských kostí, částí skeletů a lidské pohřby v areálech rondelů (Friebritz 2, Mühlbach v Dolním Rakousku), resp. ve výplni jejich příkopů, zvýšený výskyt lidských (ženských) terakot (rituální poškozování, resp. rozbíjení sošek je velmi pravděpodobné), či sakrální depositum (Kamegg v Dolním Rakousku) apod. (Podborský 1991, 102-103).

Z Moravy máme několik příkladů, které by mohly dokládat sakrální aktivity. Z Těšetic - Kyjovic na Znojemsku zaujmou například objekty 115, 151 a snad 79, které V. Podborský (1988, 120) označil za sakrální díky jejich tvaru, obsahu a nálezu lidské lebky (obj. 151); výrazně bohaté nálezy keramiky s malovanou výzdobou pocházely z objektu č. 187 (Kovárník 1997a, 25).

Objekt číslo 17 z Bulhar na Břeclavsku obsahoval skelet psa a část malé ženské plastiky střelického typu (Měřínský – Stuchlík 1980).

Nálezy psích skeletů uvnitř některých rondelů (Vedrovice na Znojemsku, Künzing-Unternberg v horním Podunají: Podborský 1988, 264) mohou být považovány za základové oběti.

Častý je také výskyt rohu tura domácího v příkopech některých moravských lokalit, např. v Běhařovicích, Těšeticích-Kyjovicích a Vedrovicích na Znojemsku. S nálezy tuřích lebek by mohla souviset jejich vyobrazení na hliněných modelech domů.

Ze dna hrotitého příkopu v Rašovicích na Vyškovsku pochází nález temene lidské lebky, rohy a části lebek krav nebo býků.

V části příkopu rondelu v Ružindole na Slovensku byly nalezeny kosterní pozůstatky asi z deseti dospělých a dětí, jež podle antropologického rozboru vykazují stopy násilného usmrcení. V. Němejcová-Pavúková (1995, 214) předpokládá, že v celém příkopu mohlo být

dohromady asi 60-70 jedinců, jejichž usmrcení souvisí s bojem v zánikovém horizontu příkopu.

Ze zahraničních lokalit si pozornost zaslouží nález pohřbu mladé dvojice s doklady násilného usmrcení z vnitřní plochy rondelu Friebritz 2 v Dolním Rakousku. Nedaleko středu tohoto kruhu byla též prozkoumána skupina asi devíti hrobů: jeden muž zde byl pochován se psem (Neugebauer 1986, 185-187).

Podobný nález pochází z místa poblíž středu jednoduchého rondelu na lokalitě Mühlbach u Hollabrunnu v Dolním Rakousku, kde byl ve druhé polovině 30. let nalezen hrob muže a psa a o půl metru hlouběji samostatně uložená kostra prasete (např. Trnka 1991a, 107, 111).

České lokality jsou bohužel na podobné nálezy v rámci rondelů chudé. Ze zkoumaných lokalit byly zatím konstatovány pouze nálezy keramických fragmentů, mazanice či kamenné industrie; část kruhových areálů byla zkoumána jen v sondách a velké množství areálů archeologicky zkoumáno nebylo zatím vůbec.

Ad 4.:

Rondelům, vytvářejícím zvláštní “posvátné okrsky” v některých významnějších osadách mladého neolitu, lze připsat vzájemně provázané funkce: sociální (tj. shromažďovací, řídicí, případně distribuční), sakrální a s velkou pravděpodobností i informační (kalendářní).

Funkce sakrální je pro pravěkého člověka zcela přirozená. V neolitu je možno si přestavit cyklické kultovní obřady, spojené s magií vegetativních sil přírody, eventuelně s obecným mateřským božstvem plodnosti a úrody.

Výstavba rondelů souvisela zcela jistě s uplatňováním společenské organizovanosti. Rondely byly budovány v rámci významnějších („střediskových“) osad, kolem nichž se utvářely menší sídlištní jednotky. Rondelová architektura mohla teoreticky plnit funkci místa správních, řídicích a religiálních na sdružovacích aktivit.

Pro konkrétnější závěry je ovšem třeba především více exaktně dokumentovaných kruhů se vstupy a dalšími výraznými prvky, které se mohou stát předmětem speciálních archoastronomických analýz; více archeologických odkryvů, zvláště vnitřních ploch kruhů, které by pomohly konkretizovat funkci celých objektů a zpřesnily také jejich datování, dobu jejich existence a případné jejich přestavby; v neposlední řadě pak je třeba sledovat vazbu rondelů na soudobé osídlení, vztah k mateřské osadě, eventuelně k osadám v širším okolí. (Podborský 1991, 104).

Prozatím předpokládá **Vladimír Podborský** (1988, 275-281; 1991; 1994, 42-44; 1999, 275), na základě doposud shromážděných indicií, že rondelová "architektura" plnila několik vzájemně propojených funkcí: funkci sociální (shromažďovací, řídicí, správní), ekonomickou (distribuční), sakrální (cyklické obřady v rámci kultu vegetativních sil přírody) a patrně také informační (kalendářní) s tím, že sídliště disponující rondelem měla charakter ústředních ("střediskových") osad a stávala se centry vyšších správně-organizačních (nadorodových) celků prvobytné společnosti (podrobněji srov. Kovárník 1997a, 24ad.). K formulaci distribuční ekonomické funkce rondelů vedla Vladimíra Podborského přítomnost několika objemných obilných sil u příkopu těšeticko-kyjovického rondelu na Znojemsku, existence obilných jam na ploše rondelu v Bylanech na Kutnohorsku ještě před jeho vystavěním, z pozdějších období by tomu napovídala také situace uvnitř rondeloidu v Troskotovicích na Znojemsku.

## **B. Neolitická sociokultovní architektura v Čechách**

### **1. Kruhové areály v Plzeňském kraji**

#### **1.1. Vochov (okr. Plzeň – sever; /Obr. 5/)**

Ve východní části k severozápadu se sklánějící sprašové návěje se na štěrkové terase na západním břehu Vochovského potoka rozkládá v nadmořské výšce asi 326 metrů polykulturní sídliště. Kromě osídlení lidu s lineární keramikou a pozdějšího osídlení pozdně bronzového, pozdně laténského a z doby římské zde byl zjištěn a z větší části prozkoumán menší rondel lidu s vypíchanou keramikou. Výzkum byl prováděn v letech 1977 až 1980 pod vedením I. Pavlů a M. Zápotocké z Archeologického ústavu ČSAV Praha.

Rondel je na severním a severovýchodním okraji zničen půdní erozí, jeho větší odkrytá část však dovoluje celou situaci rekonstruovat.

Objekt se skládá ze dvou kruhových příkopů a tří vnitřních palisád koncipovaných jako soustředná mezikruží.

Vnitřní (hlavní) příkop o průměru 36 metrů, široký přibližně 130 centimetrů a hluboký v rozmezí od 20 do 90 centimetrů, má téměř lichoběžníkový profil. Jeho výplň vznikla postupným zanášením z vnitřní i vnější strany, vzhledem ke svážné poloze je lokálně odlišná (až 8 rychle po sobe následujících vrstev zásypu); uvažuje se i o "údržbě" příkopu, i o možné existenci hliněného valu vně (!) hlavního příkopu.

Vnější příkop typu "Sohlgraben" o průměru 49 metrů, široký v rozmezí od 40 do 150 centimetrů a hluboký v rozmezí od 10 do 65 centimetrů, má v severní části trapézovitý profil stejně jako příkop vnitřní, v západní a jihozápadní části má však dno oblé podobně jako palisádové žlaby. Výplň vnějšího příkopu byla kompaktní, nezvrstvená.

Palisádové žlaby o průměrech 29 metrů, 25 metrů a 20,5 metru jsou široké 20 až 50 centimetrů, hloubka středního žlabu činí 40 centimetrů, hloubka obou krajních žlabů pouze 20 centimetrů.

Celý objekt uzavírá ideální kruh s plochou 1884,78 m<sup>2</sup>, vnitřní plocha, vymezená nejvnitřnější palisádou, obnáší cca 310 m<sup>2</sup>. Na této vnitřní ploše se nalézá nepravidelná soustava křivých jamek, v některých případech nápadně zdvojených, které patrně souvisejí s vnitřní zástavbou. U některých, téměř čtyřúhelných jamek malého zahloubení, nelze vyloučit pouze podpůrnou funkci nějaké nadpovrchové architektury.

Zhruba na západě jsou oba příkopy přerušeny, stejně jako první palisáda nikoli další dvě; zde lze předpokládat vstup do rondelu. Na severní a východní straně vstupy vzhledem k porušení terénu dokumentovány být nemohly a na jižní straně je sice přerušena vnější příkop a nejvnitřnější palisáda, ale ostatní fortifikační prvky přerušeny nevykazují. Typické čtyři vstupy do rondelu lze zde tudíž identifikovat jen velmi obtížně.

Nepočtený nálezový (především keramický) materiál získaný výzkumem vochovského rondelu přiřazuje objekt čtvrté fázi kultury s vypíchanou keramikou; důležitý je i výskyt fragmentu misky oberlauterbašského typu (Pavlů 1982, 187, obr.6).

Vcelku lze vochovský kruh označit za periferizované architektonické dílo, které menšími rozměry i skromným vybavením zůstává v pozadí velkorondelů lengyelského komplexu středního Podunají. (Pavlů 1982; týž 1984, 76, obr. 3.)

## 2. Kruhové areály na území hlavního města Prahy

### 2.1. Ruzyně (Praha 6)

Při záchranném výzkumu Muzea hlavního města Prahy byla Michalem Kostkou v roce 2003 odkryta část sídliště kultury s vypíchanou keramikou, skládající se z řady zahlobených mělkých jam, hliníku a kulturní vrstvy. Tyto objekty obsahovaly především zlomky keramiky, zvířecí kosti a zbytky broušených a štípaných kamenných nástrojů. Tak byla potvrzena existence neolitického osídlení, zjištěná již M. Fridrichovou na podzim 1973, kdy byly severně od Karlovarské ulice a Litovického potoka zkoumány mimo jiné tři sídlištní jámy kultury s vypíchanou keramikou.

Součástí jedné fáze užívání areálu byla soustava příkopů vytvářejících rondel, z nějž byla odhalena asi jedna třetina z jeho severní části. Rondel **byl tvořen dvojicí hrotitých příkopů a palisádovým žlábkem.**

Vnější příkop měl průměr asi 40 metrů, šířku kolem 180 centimetrů, hloubku od 100 do 150 centimetrů a byl přerušen 2 metry širokým vstupem ze severoseverozápadu.

Vnitřní příkop měl průměr 32 metrů, šířku 160 až 180 centimetrů, hloubku od 170 do 200 centimetrů a na severní straně přerušen nebyl.

Oba příkopy se v místě vstupu na východní straně spojovaly a tvořily klešťovitý krček vybíhající k severovýchodu, vlastní vstupní koridor však již ležel mimo plochu výzkumu.

Mělký žlábek pro zapuštění palisády měl průměr 22 metrů a na rozdíl od příkopu neměl zcela pravidelně kruhový průběh. Severozápadní část odkryté partie rondelu byla překryta černou kulturní vrstvou, totožnou s výplní větších hliníků v západní části plochy. Nálezy z obou výzkumů jsou uloženy v Muzeu hlavního města Prahy. (Nepubl., informativně Kostka 2004, viz Lutovský – Smejtek a kol. 2005)

## **2.2. Krč (Praha 4; /Obr. 6/)**

Během záchranného výzkumu Ústavu archeologické památkové péče středních Čech byly v roce 2001 v areálu tzv. Společenské Zahrady a nejbližšího okolí v prostoru mezi dnešními ulicemi Vídeňská, U Krčského nádraží a U Společenské zahrady prozkoumány mimo jiné pozůstatky dvou rondelů kultury s vypíchanou keramikou.

### **2.2.1. Větší rondel**

Větší z rondelů, zachycený zhruba ze tří čtvrtin, měl mírně oválný půdorys a skládal se **ze dvou žlabů**, nejspíše palisádových. Rozměry vnějšího byly asi 62 × 67 metrů, vnitřního 47 × 53 metrů. V severní části tohoto rondelu byly zachyceny pozůstatky ještě nejméně dalších dvou koncentrických žlábků, které kopírovaly vnitřní hranu žlabu s menším průměrem. Byly poměrně úzké (25-50 centimetrů) a jen mělce se zahlubovaly do hlinitého podloží (15-30 centimetrů). Na ostatní hruběji skryté ploše nebyly pozorovány. Dochovanou šířku, hloubku a tvar obou žlabů zřejmě zásadně ovlivnil proměnlivý charakter geologického podloží, tvořeného v jižní a jihozápadní části rondelu zvětralou břidlicí, vystupující až pod dm; na zbytku stavby založeného na hlínách, překrývajících vrstvy hrubého písku, pod kterými se teprve nacházela navětralá skála.

Vnější palisádový žlab byl v místech zapuštění do skalnatého podloží hluboký pouze 25 - 100 centimetrů, zatímco na píscích dosahoval hloubky 140-170 centimetrů pod podloží. Podobně tomu bylo s šířkou žlabu, která byla na skále pouze 40-100 centimetrů, zatímco na píscích 200-240 centimetrů.

Vnitřní žlab je celkově mohutnější a má spíše charakter příkopu. Také v tomto případě je výrazný rozdíl mezi jeho jižní a severní částí, podmíněný nejspíše geologickými podmínkami.

Jižní oblouk žlabu je široký 100-150 centimetrů a hluboký zhruba 60-130 centimetrů, zatímco v méně soudržném hlinitopísčitém a písčitém podloží v severní části rondelu se žlab rozšiřuje a prohlubuje postupně a získává tak příkopovitý charakter se šířkou 170-260 centimetrů a hloubkou pod podložím 160-185 centimetrů. Místy je spodek žlabu také výrazně zúžený až hrotitý, ačkoliv je zahlouben do poměrně sypkého písku.

Vstup, indikovaný přerušáním obou žlabů, byl zjištěn směrem od východu a lze předpokládat, že podobné přerušení se nachází i na západní, nezkoumané, straně. Kromě východního (a případně také západního) hlavního vstupu, bylo na jihozápadní, jihovýchodní a severovýchodní (a pravděpodobně také na severozápadní, nezkoumané) straně zjištěno prosté přerušení pouze vnějšího žlabu.

Na zkoumané vnitřní ploše nebyly prakticky žádné neolitické zahloubené objekty.

V časném eneolitu byl rondel prořat přímým palisádovým žlabem, zachyceným na prokopané ploše v délce 90 metrů, který byl čtyřikrát přerušen a obsahoval jen malé množství keramických zlomků kultury s vypíchanou keramikou, fragmentů mazanice, zvířecích kostí a štípané industrie.

Na možnost, že odkryté kruhové struktury představují spíše než „příkopy“-pozůstatky „palisádových žlabů“, ukazuje nejen jejich malá šířka i hloubka ve srovnání s typickými rondely moravskými, slovenskými či rakouskými, ale zejména značná proměnlivost těchto rozměrů v rámci jednotlivých kruhů, a to v závislosti na geologickém podloží. Nutno podotknout, že v takovém prostředí byla stavba palisády mnohem vhodnější a méně náročná než složité hloubení příkopů. Podobně je velice nepravděpodobné, že by jižní polovinu rondelu tvořila palisáda a severní polovinu příkop. (Nepubl., informativně Smejtek 2002, viz Lutovský – Smejtek a kol. 2005)

### 2.2.2. Menší rondel

ležel přibližně 40 metrů severovýchodně od rondelu většího. Nebyl rovněž odkryt celý, neboť jeho východní část zasahovala mimo zkoumaný prostor.

Měl lehce oválný půdorys o rozměrech zhruba 41 × 45 metrů a skládal se z **jednoduchého žlabu a minimálně třech koncentrických žlábků uvnitř.**

Žlab byl široký 85-170 centimetrů, zahloubený v hlinitopísčitém až písčitém podloží asi 65-150 centimetrů, s úzkým až hrotitým dnem, do něhož byla také pravděpodobně zapuštěna dřevěná palisáda; z výplně pochází menší množství fragmentů nádob kultury s vypíchanou keramikou a také zlomky nádob kultury s keramikou lineární, které zřejmě pocházejí ze starší jámy přerušené výkopem. Z dalších nálezů lze jmenovat nevelký soubor zvířecích kostí, kousky mazanice a nepočtenou štípanou i broušenou industrii.

Koncentrické žlábků o šířce 20-35 centimetrů a hloubce 10-25 centimetrů, se podařilo zachytit jen v některých částech skryté plochy.

Na západní straně rondelu byl zjištěn mohutný klešťovitý vstup, tvořený z obou stran ven vyhnutým žlabem (šířka vstupu je téměř 6 metrů). Obdobný vchod (bránu) lze oprávněně předpokládat i na protilehlé východní straně, která nebyla zkoumána.

Na vnitřní ploše rondelu prakticky nebyly zjištěny větší neolitické zahloubené objekty, avšak kromě zmíněných soustředných žlábků se zde vyskytovaly ještě další žlábků, a to i v klešťovitém vstupu. Jejich chronologický vztah k rondelu není jasný, avšak není vyloučeno, že určitým způsobem souvisely s některou fází vnitřní zástavby či s konstrukcí brány. Podobně je tomu i s poměrně početnými kulovými jamkami.

Na okolní odkryté ploše (prozkoumáno bylo celkem téměř 1,6 hektaru) se kromě osídlení z jiných pravěkých období podařilo doložit také poměrně četné sídlištní aktivity kultury

s vypíchanou keramikou (především zásobní jámy, ale patrně rovněž nadzemní obytné stavby). Z objektů pocházejí zlomky keramiky a mazanice, zvířecí kosti, kostěné nástroje i štípaná a broušená industrie. (Nepubl., informativně Smejtek 2002, viz Lutovský – Smejtek a kol. 2005)

### 2.3. Vinoř (Praha 9; /Obr. 7/)

V roce 1988 byl pod vedením M. Fridrichové z Muzea hlavního města Prahy ve spolupráci s Okresním muzeem Brandýs (M. Kuna) proveden při stavbě plynovodu záchranný výzkum, který zahrnoval i oblast křižovatky Mladoboleslavské silnice se silnicí do Satalic a bezprostředně navazující severovýchodní oblast. Zde bylo ve stěnách výkopu zachyceno sídliště kultury s vypíchanou keramikou. Vzorkovány byly dvě jamky a kruhový příkop - rondel. Analogické výsledky poskytl již výzkum v roce 1981, kdy J. Kovářik odhalil při stavbě vodovodu severně od silnice Kbely - Vinoř ve vertikálním řezu pozůstatky sídlištních objektů kultury s vypíchanou keramikou, které obsahovaly fragmenty keramiky, mazanici a zvířecí kosti. Všechny nálezy jsou nyní uloženy v Muzeu hlavního Města Prahy.

Při pokračování plynovodního výkopu bylo zachyceno a ovzorkováno 5 objektů, datovatelných do kultury s vypíchanou keramikou nebo mladého neolitu obecně (keramický materiál byl nepočetný a většinou atypický). Objekty 15A a 15B, vzdálené vzájemně asi 55 metrů, představují pravděpodobně týž **(kruhový) příkop rondelu**. Tvar příkopu byl hrotitý, o šířce asi 3 metry a hloubce zhruba 2 metry. Na základě dispozice řezu příkopem v protějších stěnách výkopu lze předpokládat, že střed příkopu je umístěn asi 5-10 metrů západně od plynovodní rýhy a že průměr kruhu může být asi 60 metrů. Pozdější geofyzikální průzkum R. Křivánka potvrdil existenci rondelu. (Fridrichová 1990-92, 291, Lutovský – Smejtek a kol. 2005).

### 3. Kruhové areály ve Středočeském kraji

#### 3.1. Byseň (okr. Kladno; /Obr. 8/)

Nad zaniklou cihelnou na severním konci obce, na sprašovém severojižním svahu byla při první hluboké orbě v roce 1952 objevena a zničena dvojice tmavých kruhů o šířce 75-100 centimetrů a průměru přibližně 100 metrů. A. Knor narychlo provedl průzkum a situaci vyhodnotil roku 1954 jako pravděpodobný doklad **dvojitého kruhovitého ohrazení** s mezerou - vchodem (?) z východní strany.

Uvnitř vymezené plochy byly nalezeny střepy kultury s vypíchanou keramikou (možná také střep nádoby kultury s moravskou malovanou keramikou) a fragmenty nádob eneolitických a únětických.

Je možné, že šlo o dvojitý rondel lidu s vypíchanou keramikou (Knor 1954, 284-286, Pavlů 1982, 177; týž 1984, 75).

V letech 1989 až 1993 zde Zdeněk Ministr provedl archeoastronomický průzkum (viz dále).

#### 3.2. Krpy (okr. Mladá Boleslav)

Asi nejstarším objevem neolitického kruhového ohrazení je příkop identifikovaný v roce 1885 J. N. Woldřichem na polích na pravém břehu Košáteckého potoka v poloze „Pod Žákovcem“. Šlo o tmavý kruh o průměru 53 × 58 metrů, který se dal pozorovat po hlubší orbě. Na lokalitě zjistil J. N. Woldřich sídliště kultury s vypíchanou keramikou; kruh sloužil podle uvedeného badatele kultu nebo jiným -společenským účelům. Roku 1982 provedl na lokalitě geofyzikální měření F. Marek, který kruh o průměru 55-58 metrů identifikoval a konstatoval

zároveň malou šířku příkopu. Objekt zůstává zatím podrobněji nezkoumaný. (Podborský 1988, 205)

### **3.3. Tuchoraz (okr. Kolín)**

Při záchranném výzkumu Archeologického ústavu ČSAV Praha na stavbě kravína JZD u Tuchorazi se podařilo roku 1976 identifikovat část patrně kruhového příkopu o šířce 100 centimetrů a hloubce 20 centimetrů, který byl sledován v délce asi 50 metrů. Jeho průběh v severní části končil zaoblením (v západním směru se pokračování nezachytilo). Několika sondami byl upřesněn průběh asi čtvrtiny kruhu, který by měl ideální průměr přibližně 80 metrů.

Je pravděpodobné, že jde o kruhový objekt, nikoli však o klasický rondel s mohutným příkopem a systémem palisád; lze jej srovnat s objektem Bylany 1. Kruh je datován zatím jen ojedinělými střepy do doby kultury s vypíchanou keramikou.

(Pavlu 1982, 177; týž 1984, 75-76; týž 1986, 257-258; Marek 1983a, 62-64, obr. 6,7)

### **3.4. Bylany (okr. Kutná Hora; /Obr. 9-12/)**

#### **3.4.1. Bylany 1**

Již roku 1959 byla v mikroareálu **Bylany 1** rozpoznána kúlová palisáda, kterou se v délce asi 27 metrů podařilo odkryt. Palisáda se sestávala z 24 kúlových jamek a probíhala v patrném oblouku, stáječícím se mírně od severozápadu k jihovýchodu a jihozápadu a zhruba z východní strany do ní vedl vchod lemovaný párem žlabů o délce 350 centimetrů s kulovými jamkami na koncích, které vytvářely asi 2 metry široký vstupní koridor, vedoucí směrem dovnitř myšleného ohrazeného areálu. Těsně na jih od vchodu superponoval palisádu větší hliník (objekt 481) s nálezy náležejícími lidu s vypíchanou keramikou. Palisáda nemohla být dále z technických důvodů sledována. Předpokládalo se, že snad uzavírá kruhovou podobu a že může jít

o "Viehkraal" lidu s vypíchanou keramikou (Soudský 1966, 69 n; obr. 18 na str.70). V roce 1986 situaci nově zhodnotil Ivan Pavlů. Rekapituloval chronologické postavení palisády, kterou datuje jámový komplex číslo 182, situovaný vně palisády a orientovaný delší osou ve směru jejího průběhu; jde asi o stavební jámu související přímo s touto ohrazovací linií a tudíž ji také datující. Objekt 482 obsahoval nálezy kultury s vypíchanou keramikou typologicky starší než objekt 481, tedy hliník, který superponoval palisádu; tím by byla palisáda datována do 4. fáze kultury s vypíchanou keramikou, což souhlasí s dobou výskytu kruhových areálů. Předpokládaný průběh palisády v mikroareálu Bylany 1 je srovnatelný s vnějším prstencem rondelu v Těšeticích-Kyjovicích (Pavlů 1986, 255-258, obr. na str.256; týž 1982, 176). Fortifikace by obepínala nepravidelný kruh o průměru asi 140 metrů; v jejím centru by se dal očekávat vlastní rondel. I přes nepřístupnost místa zde byly pracovníky archeologické expedice v Bylanech provedeny drobné sondy a vrty, dosud s negativním výsledkem. Zdá se být pravděpodobné, že v případě ohrazení na lokalitě Bylany 1 šlo o prostou palisádu hospodářského významu. Fosfátové analýzy vnitřního prostoru palisády však uspokojivé informace v tomto smyslu nepřinesly, neboť je terén chemicky multiplikován dalším osídlením, zvláště z 12. století n.l. (Podborský 1988, 204).

### 3.4.2. Bylany 4

Při průzkumu a výzkumu areálu neolitických sídlišť v okolí Bylanky v letech 1964 a 1965 bylo zachyceno bohaté a chronologicky rozmanité neolitické osídlení také v jeho severozápadní části (mikroareál **Bylany 4**), která je situována na hřbetu mírně se svažujícím směrem od západu k východu (340-295 m n. m), ze severu obtékaném potokem Bylankou a z jihu bezejmenným potokem.

V roce 1965 zde byla otevřena zjišťovací sonda I/65, již bylo zachyceno celkem 34 objektů, z nichž většina obsahovala zlomky nádob kultury s lineární keramikou a kultury

s keramikou vypíchanou. Při této sondáži byly zachyceny i 2 neolitické příkopy. Ve dnech 28.7. až 10.8. 1980 proběhlo na lokalitě geofyzikální měření pod vedením K. Faltysové a F. Marka z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, které potvrdilo **existenci dvou soustředných kruhů** se čtyřmi vchody více méně obrácenými ke světovým stranám (zvl. na jižní a západní straně jsou podle plánu geofyzikálních anomálií evidentní určité odchylky). Existence příkopů a jejich základní charakteristiky byly následně ověřeny čtyřmi menšími sondami (I-IV/80). Ve všech sondách byly zachyceny neolitické objekty. V sondě I a IV byly objekty datovány díky nálezům fragmentů nádob do kultury s lineární keramikou, u ostatních sond bylo konstatováno datování objektů pouze obecně do doby neolitu. Jižně od sondy I/65 byl proveden řez vnějším příkopem - sonda V/80, pro účely geofyzikálního měření. Příkop byl úzkou půlmetrovou sondou skutečně zachycen, byly z něho vyzvednuty zaměřené vzorky výplně, ale jinak byl bez archeologických nálezů. Sondou I/65 byly zachyceny profily vnějšího i vnitřního příkopu na jeho východní straně.

Vnější příkop o průměru asi 120 metrů byl od vnitřního příkopu o průměru asi 95 metrů vzdálen přibližně 7 metrů.

Vnější příkop s pravidelným sklonem stěn 45 stupňů a zašpičatělým dnem sahajícím až na kamenité podloží je široký 240 centimetrů a hluboký 130 centimetrů. Z výplně příkopu pocházejí (kromě zlomků keramiky lineární, která byla získána při vybírání jámy kultury s lineární keramikou) zlomky vypíchané keramiky, z větší části zdobené, z nichž jeden byl nalezen na dně příkopu.

Vnitřní příkop (spíše typu "Sohlgraben"), široký podle profilu při horním okraji zhruba 220 centimetrů (ačkoliv se na povrchu jevil mnohem širší) a hluboký, stejně jako vnější příkop, 130 centimetrů, byl zkoumán pouze jediným řezem v sondě X. Z výplně příkopu pocházejí střepy nádob kultury s keramikou lineární (pouze v 1. vrstvě) i kultury s keramikou vypíchanou.

Ze všech profilů i geofyzikálních měření vyplývá, že oba příkopy měly poměrně shodný tvar i průběh. Oba byly zaplněny postupně, v několika vrstvách, zdají se být současné a lze je datovat do mladšího stupně kultury s keramikou vypíchanou. Při leteckém průzkumu se světleji rýsovaly kruhy o průměru větším, než jaký byl archeologicky prokázán; mohlo by se jednat o pozůstatek či negativ valu. Zatímco vnitřní příkop byl na všech čtyřech stranách zřejmě volně přerušen (případně mohl mít ramena zahnutá dovnitř objektu), vnější příkop se u vchodů patrně ohýbá směrem ven a pomocí asi 10 metrů dlouhých křídel vytváří vně vytočené průchody - brány.

Proti objektu ve Vochově je bylanský kruhový útvar dvakrát větší a v jeho prostoru jsou bezpečně doloženy stopy jam náležejících kultuře s vypíchanou keramikou (otázkou je, zda byly s rondelem současné). Důkazy existence palisády zatím nalezeny nebyly.

Na velmi závažnou okolnost v tomto upozomil J. Rulf (1992, 11) v souvislosti s rondelem v Bylanech: na ploše "budoucího mladoneolitického "henge" se již ve starším neolitu soustřeďovaly obilní jámy, z čehož lze soudit, že toto místo mělo již tehdy zvláštní význam, a pozdější stavba rondelu byla zde jen potvrzením tohoto významu. Hospodaření s obilím bylo zřejmě významnou součástí funkce rondelu jakožto také správních jednotek (Podborský 1999, 275)

Rondel se rozprostírá na vrcholu hřbetu západojižního svahu (317-311 m. n. m.). Vzhledem k celé ploše osídlení [asi 800 metrů (západ - východ) × 400 metrů (sever - jih)] leží v jeho východní polovině, blíže k celkovému středu plochy bylanského areálu. Z hlediska umístění v terénu jde tedy o polohu ústřední, ze všech stran dobře viditelnou a výhodnou. Asi 700 metrů západně od kruhů a 300 metrů od posledních sídlištních objektů, v nadmořské výšce 347 - 349 metrů, bylo prozkoumáno birituální pohřebiště lidu s vypíchanou keramikou (Miskovice 2).

Nabízí se zde tedy možnost řešit komplexně sídelní strukturu kultury s vypíchanou keramikou: komplex osada – „svatyně“ - pohřebiště. Kromě analogie ve slovenském Svodíně na ostatních lokalitách některá ze složek chybí. (Zápotocká 1983, 475-485; Faltysová- Marek 1983, 486-495; Pavlů 1984, 74-75; Pavlů – Rulf 1984, 58, Podborský 1988, 204)

#### **4. Kruhové areály v Královéhradeckém kraji**

V poslední době byla leteckým snímkováním objevena řada kruhů na Jičínsku, a proto se pozornost upírá hlavně do této, v neolitu intenzivně obydlené, oblasti. Osídlení postupovalo především po sprašových půdách a sprašových návějích Hradecka a dále až na Mladoboleslavsko. Méně než polovina zjištěných lokalit ( 50 katastrálních území) náleží kultuře s keramikou lineární (včetně pěti lokalit starolineárního stupně); větší polovina sídlišť (52 katastrálních území) byla datována převážně do mladších stupňů kultury s keramikou vypíchanou. Zatím nepočtené jsou objekty a nálezy keramiky datované do kultur lengyelského okruhu (Doubrava, Milovice, Nadslav, Nemyčeves, Velešice). Na 88 katastrálních územích byly nalezeny kamenné nástroje (převážně broušené). K nim se řadí tři depoty broušených nástrojů z Jeřic a Vitiněvsí. V regionu zatím chybějí nálezy hrobů. Ve čtyřech rozsáhlých areálech osídlených mimo jiné lidem kultury s lineární keramikou i lidem s keramikou vypíchanou (Velíš, Slavhostice, Vitiněves, Kovač) byly při letecké prospekci zjištěny kruhové objekty. Archeologickému ani geofyzikálnímu průzkumu zatím ovšem podrobeny nebyly.

Nadmořská výška sídlištních areálů se zjištěnými kruhovými objekty se pohybuje mezi 280 a 321 metry. Všechny náležejí do mírně teplé oblasti s průměrnou roční teplotou 7,5°C a srážkami mezi 700 a 750 milimetry. Půdní pokryv zde v neolitu tvořily převážně sprašové půdy a návěje překrývající křídové útvary České křídové tabule. Na většině ploch jsou podložím

křídové sedimenty-slínovce a vápnité jílovce, méně pak několik druhů pískovců. Rekonstrukční geobotanická mapa uvádí pro Jičínsko dubohabrové háje, acidofilní a jedlové doubravy.

Vzhledem k intenzivnímu osídlení Jičínska v mladší době kamenné jsou předpokládány další nálezy kruhových objektů v některém ze sedmnácti v neolitu opakovaně osídlovaných areálů. Převážně se jedná každoročně oraná pole. Stav rondelu ve Velíši svědčí o pravděpodobném zániku těchto objektů postupným rozoráváním. V Kovači a Vitiněvsi jsou kruhové příkopové objekty - rondely součástí areálu sídliště lidu kultury s keramikou vypíchanou. Z téhož období pocházejí tři rondely ve Slavhosticích (Ulrychová 2001).

#### 4.1. Velíš (okr. Jičín; /Obr. 13/)

Pravidelný kruh byl zjištěn na nepříliš výrazné půdní příznaky dne 21. 6. 1995 v areálu opakovaného sídlení z mladší doby kamenné (dnes areál o velikosti 2,5 x 2,5 kilometru vymezen obcemi Křelina, Podhradí, Velíš, Bukvice a rybníkem „Nohavička“, jižně od školy ve Velíši, kde se sprašový terén svažuje mírně k jihu v nadmořské výšce 316 až 321 metrů (Ulrychová 1996, 95; táž 1997b, 43). Další neolitické osídlení je prokázáno i v okolí.

Zcela pravidelný nepříliš zřetelný **kruhový objekt** má průměr přibližně 65 metrů; žádné další detaily jako vstupy a vnitřní členění nebyly zjištěny. Před nebo po stavbě kruhového objektu bylo místo pokryto několika obdélnými stavbami některého z pravěkých sídlišť. Při ověřovacích výkopech bylo konstatováno silné rozrušení opakovanou hlubokou orbou, oblé dno příkopu bylo zjištěno v hloubce 20 centimetrů. Na kruhové ploše a v jejím okolí byla dne 17. 11. 1997 sebrána silně otřená keramika datovatelná nejspíše do mladší doby kamenné. Velíšský rondel není možné přesně datovat, leží v mikroregionu opakovaně osídlovaném lidem s lineární i lidem s vypíchanou keramikou.

V okolí lokality prokopal prof. Kosina v létě 1887 několik jam na poli mezi obcemi Bukovice a Velíš. V jedné z nich našel 266 nástrojů a odštěpků (243 kusů štípané industrie), zvířecí kosti, drtidlo na obilí, střepey zdobené liniemi, pupky a vpichy. Jámy s neolitickým obsahem byly prokopány i na dalších místech v okolí (Ulrychová 2001).

## 4.2. Slavhostice (okr. Jičín; 14-15/)

Součástí rozsáhlého sídelního neolitického areálu na katastrálních územích Češov a Slavhostice a v jejich okolí jsou i **tři kruhové objekty**. **Původně dva úplné** (poloha „U Studeného lesa“) a **úseč třetího, největšího**, kruhového objektu (i poloha „Na Cibulce“) byly zjištěny dne 5. 4. 1995 na poli mírně se svažujícím k jihozápadu a znovu byly snímkovány dne 21. 6. 1995 (Ulrychová 1996, 93; táž 1997b, 36) a dne 20. 6. 2000, a to na vegetační a vlhkostní příznaky. Z místa je k jihozápadu rozhled do Polabí, opačným směrem ke Krkonošům a východním směrem k Hořickému hřbetu. Katastrální území Slavhostice patří k nejintenzivněji osídleným místům regionu.

První dva objekty jsou úplné, navzájem nesoustředné neprotínající se kruhy. Průměr vnitřního E. Ulrychová (2001) odhaduje na 70 metrů, průměr vnějšího na 155 metrů. V severovýchodním sektoru většího z kruhů je patrný přibližně čtvercový objekt velikosti asi 15 × 15 metrů.

Nejzřetelnějším ze tří objektů byla úseč kruhu trvale se projevující jakýmkoliv příznaky. Úseč je částí k západu a k severu elipsovitě rozšířeného uzavřeného objektu, původně nejspíše kruhového, porušeného pohybem půdy po svahu a orbou. Odhad šíře pásů vegetace je 5 až 6 metrů. Jižní část největšího kruhu je velmi dobře patrná i ze země. Násep převyšuje okolní terén nejméně o 30 centimetrů a podél jeho vnějšího obvodu probíhá mělká lineární prohlubeň -

příkop? Krátká tmavá linie sleduje násep podél jeho vnitřního obvodu na východní straně. Kruh má průměr přibližně 320 metrů.

Při plošném sběru dne 22.4. 1998 byl kromě raně středověké keramiky nalezen i kamenný vývrtek kultury s vypíchanou keramikou; velmi pravděpodobně odtud pocházejí i některé kamenné nástroje uložené v archeologické sbírce Češov, u nichž není uvedeno místo nálezů a také ty, které je mají uvedeno v popisu „u valů“.

Katastrální území Češov a Slavhostice jsou plochou opakovaného sídlení po celý pravěk, raný i vrcholný středověk. Z neolitu pochází z tohoto území mimo jiné velký soubor kamenných nástrojů, přesně lokalizovaných učitelem J. Krejčím, který ke každému z nich propojil údaje o místě nálezů a nálezci, a množství keramiky.

### **4.3. Vitiněves (okr. Jičín; /Obr. 16/)**

Kruhový objekt byl zjištěn i na terase v nadmořské výšce 266 - 268 metrů, přibližně 80 metrů západně od toku řeky Cidlina, na katastrálním území Vitiněves, na východním okraji sídlištního areálu náležejícího mladší fázi kultury s vypíchanou keramikou. Při výstavbě rondelu bylo narušeno sídliště z mladší doby kamenné. Východní obvod rondelu byl zničen při stavbě silnice, plochu západně od rondelu pokrývá areál zemědělského družstva. Z terasy s rondelem je pohled do ploch kolem toku řeky Cidlina a do východní poloviny Jičínské kotliny.

**Rondel tvoří celkem tři soustředné kruhy**, průměr největšího je přibližně 100 metrů . Vegetačními příznaky nebylo zatím zjištěno další členění objektu (vstupy, jejich počet, objekty na vnitřní ploše, apod.). Pásky vegetace jsou široké přibližně 3 metry. Z místa vymezeného kruhy není k dispozici zatím žádný archeologický materiál.

Jižně a východně od zjištěného rondelu a sídliště byly nalezeny dva depoty kamenných broušených nástrojů. Původně uvedená místa nálezů není možné s jistotou lokalizovat. První

depot obsahoval sedm broušených nástrojů, zlomky keramiky, mazanice, kamennou čepelku, dva ploché pískovcové brousky. Nástroje jsou datovány do mladšího období kultury s keramikou vypíchanou a soubor je hodnocen jako dílenský depot (váha 5,82 kg). Druhý depot byl nalezen před rokem 1916 v poloze „Vyšovátka“ Obsahoval celkem 8 kopytovitých klínů a údajně i neolitickou plochou sekyru. Je datován do kultury s vypíchanou keramikou. Při stavbě kravína bylo narušeno sídliště z téhož období. Velmi zajímavým nálezem je velký kamenný nástroj šedozelené barvy s otvorem a váhou téměř 8 kg , který nálezce sebral v roce 1966 při stavbě kravína (Ulrychová 1995, 384, táž 2001).

#### **4.4. Kovač (okr. Jičín; /Obr. 17/)**

Kruhový objekt byl zjištěn dne 5. 4.1995 v poloze „Komora“ na severním okraji katastrálního území Kovač a západním okraji katastrálního území Kamenice při silnici Jičín - Hradec Králové (Ulrychová 1996, 95; táž 2001) a znovu snímkován na půdní i vegetační příznaky dne 21. 6. 1995 a dne 20.6.2000.

Rondel leží v otevřené krajině na plošině ohraničené pouze na severovýchodě táhlým hřbetem převyšujícím jej o 20 až 26 metrů. K jihovýchodu se terén mírně zvyšuje k dnešní obci Konecchlumí. K severu a severozápadu je prostor otevřený až k Jičínu, k jihozápadu je téměř plochou otevřenou krajinou jižní části jičínské kotliny.

Asi dvě třetiny kruhového objektu jsou zachovány na oraném poli, menší (severozápadní) část je překryta keři rybízu vysázenými na vedlejším pozemku. Rozhraní obou ploch tvoří regulovaný potok Lužanka. Ze země je viditelný oblouk náspu rozorané západní části, který okolí převyšuje přibližně o 15 až 20 centimetrů.

Průměr kruhu je přibližně 80 metrů. Na kruhem vymezené ploše v jihozápadní části je patrný tmavý pravoúhlý objekt velikosti přibližně 12 × 15 metrů. Plocha rondelu je na několika místech prosvětlena. Stopy po vstupech případně dalším členění nebyly zjištěny.

Dne 19. 9. 1995 byl severovýchodní okraj rondelu prořat rýhou pro dálkový optický kabel (na vnitřní ploše přibližně 4 metry od okraje). V hloubce 40 centimetrů od povrchu byla zjištěna kulturní vrstva lidu s keramikou vypíchanou (Ulrychová 1997a, 110).

Jižně odtud byly sebrány silně otřené střepy spíše pravěkého původu (místo je oráno nejméně 120 let).

V okolí rondelu do vzdálenosti zhruba 10 kilometrů leží několik v neolitu opakovaně osídlovaných poloh s nálezy kultury s lineární keramikou i kultury s keramikou vypíchanou. (Ulrychová 1997b, táž 2001)

Významnou oblastí je také oblast na labském pravobřeží v úseku mezi Hradcem Králové a Jaroměří.

#### **4.5. Lochenice (okr. Hradec Králové; /Obr. 18-19/)**

Úkolem páté sezóny výzkumu v Lochenicích v roce 1982 bylo sledování neolitického kultovního objektu s **dvojitým příkopem**, jehož část byla zachycena v roce 1981 v šesti sondách. Ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou University Karlovy v Praze byl získán celkový půdorys rozsáhlého kultovního objektu.

Geofyzikálním průzkumem byl zachycen průběh celého objektu, tvořeného čtyřmi dvojitými segmenty příkopů a čtyřmi průchody (branami) orientovanými zhruba na hlavní světové strany (západní i východní průchod je "posunut" o přibližně tři metry do severní

poloviny). Archeologicky byl objekt ověřen několika řezy vnitřního i vnějšího příkopu, které odhalily nálevkovitý profil, zužující se ve spodní části téměř do špičky.

Vnější příkop, široký 2 až 4 metry a hluboký 360 až 370 centimetrů, uzavíral k severu mírně protažený ovál s maximálními rozměry přibližně 74 × 72 metrů.

Vnitřní příkop, široký maximálně 200 centimetrů a hluboký 320 centimetrů, probíhal paralelně ve vzdálenosti 7 až 8 metrů.

Oba příkopy byly přerušeny na čtyřech místech, čímž vznikly přibližně čtyři metry široké vchody do ohraničeného areálu. V prostoru východního vchodu byl proveden plošný odkryv, který měl objasnit konfiguraci původního terénu a určité stavební prvky vstupního zařízení. Výzkum prokázal, že již v době budování kultovního objektu existovala v prostoru východního vstupu terénní proláklina, která nemohla být důsledkem pozdějších polních úprav či půdních splachů, neboť hloubka vnějšího příkopu (345 centimetrů) i jeho šířka (330 centimetrů) téměř odpovídaly rozměrům, zjištěným v nejvyšších částech sprašového návrší. Dále se potvrdilo, že spojovací průkopy, ohraničující vchod mezi vnějším a vnitřním příkopem, jsou neporušené a při menší šířce (260 centimetrů) rovněž značně hluboké (330 centimetrů). Další plošný odkryv byl proveden také v místě severního vchodu do rondelu.

Z podobných dosud známých českých objektů (Pavlů 1982, Podborský 1988, 203 sqq.) je lochenický rondel jediným, který hloubkou a šíří svých příkopů ještě plně odpovídá jihovýchodním předlohám<sup>6</sup>. Nelze proto vyloučit, že na jeho budování se podíleli lidé,

---

<sup>6</sup> Nejbližší analogií k lochenickému rondelu je rondel v Künzing-Unternberg /Obr. 82-83/ Tam byl zachycen i další dvojitý příkop ve vzdálenosti přes 180 metrů od "rondelu" (to lze předpokládat i v Lochenicích). Zajímavá je shoda v topografii obou objektů, kdy výškový rozdíl hran protilehlých příkopů činí kolem 4 metrů. Tyto objekty tedy nebyly budovány na nejvyšších a plochých polohách sídliště.

přicházející rovněž z tohoto směru, z prostředí moravské malované keramiky, a kteří si přinášeli i některé předměty (např. původní malovanou keramikou). O jejich vztazích k domácím lidu s vypíchanou keramikou nemůžeme však nic bližšího říci.

Z hlubších částí výplně příkopu pocházejí většinou nevýrazné neolitické střípky, až na jeden, bohatě zdobený vypíchanými pásy. Do příkopu byly zapuštěny dva kostrové hroby kultury se zvoncovitými poháry, jeden hrob lužické kultury a dva hroby slovanské. Asi deset centimetrů pod jedním z pohřbů příslušníka lidu se zvoncovitými poháry byla nalezena ve střepech větší část misky na nožce lengyelského rázu.

Stavba rondelu spadá do mladší fáze osídlení lokality nositeli kultury s vypíchanou keramikou, kdy došlo k velkému ovlivnění oblastí, sousedících se starší lengyelskou kulturou, v tomto případě kulturou s moravskou malovanou keramikou. Moravská malovaná keramika se také v těchto oblastech obvykle vyskytuje jako větší či menší příměs na nalezištích s rondely<sup>7</sup>. Toto časové a kulturní zařazení lochenického rondelu podporuje i stratigrafie misky na nožce, jež je svou výzdobou v českém i moravském prostředí zcela ojedinělá, ale patří obecně, tak jako hrob 7/79, do pozdní fáze kultury s vypíchanou keramikou nebo pozdně lengyelského horizontu. Byla v horní vrstvě příkopu (původně hrob?) a patrně se tam dostala až po hlavním zaplnění příkopu.

Ve vztahu ke zjištěné rozsáhlé kultovní stavbě mají význam doklady neolitického sídliště. U objektů byly ovšem zachyceny pouze zbytky zahloubených částí, neboť jejich horní části byly již zničeny dlouhodobým obděláváním půdy v příslušné poloze. Navíc byly u objektů provedeny pouze příčné řezy, k plošnému odkryvu přistoupeno nebylo. Početné stopy

---

<sup>7</sup> Např. v Künzing-Unternberg v Dolním Bavorsku, kde byl zkoumán velmi podobný objekt (Petrasch 1986), byly nalezeny mezi 20 tisíci zlomky vypíchané keramiky a skupiny Oberlauterbach 4 nádoby z okruhu starolengyelské kultury

neolitického osídlení lidu s vypíchanou keramikou jsou zastoupeny v podobě jam různorodých rozměrů plošných i hloubkových. Z výše uvedených důvodů se také nezachovaly stopy kůlových konstrukcí příslušných povrchových staveb.

Rondel lze považovat za důležitou kultovní stavbou v rámci celého sídliště, možná i širšího okolí, která mohla mít i jiné využití v životě tehdejší rodové zemědělské společnosti. Průchody měly nejen praktický význam (komunikace), ale asi souvisely s astronomickými pozorováními jež sloužila zahájení nebo skončení zemědělských prací. Rozhodující pro rozvržení průchodů byla doba jarní a podzimní rovnodennosti, tj. tehdejší východ a západ slunce, průchody se pak staly - v době života sídliště - kultovními i praktickými "signály" v zemědělském ročním cyklu prací. Tomu nasvědčuje symetrie západního a východního průchodu vůči pomyslnému středu a naopak asymetrie severního a jižního průchodu.

#### **4.6. Holohlavy (okr. Hradec Králové; /Obr. 20/)**

V Holohlavech byl při jedné ze čtyř velkých záchranných akcí provedených v sedmdesátých až osmdesátých letech minulého století J. Kalferstem a J.Bočkem odkryt zatím nejseverněji zjištěný rondel na labském pravobřeží v úseku mezi Hradcem Králové a Jaroměří. (Boček 1988; Kalferst 1983, 12-14; týž 1984, 13-18; týž 1991/92, 40-46). Částečně v červnu, poté v nepříznivých klimatických podmínkách (říjen až prosinec) roku 1982 a v časném jaře 1983 provádělo archeologické oddělení KMVČ v Hradci Králové záchranný výzkum v zastavovaném jihozápadním okraji obce Holohlavy v poloze „Na výsluní“. Naleziště se rozkládá na hraně pravé labské terasy a na jihovýchodním okraji planiny, kde mírně členitý terén vytvářel menší jazykovitý výběžek Větší plochu ze severu vymezuje údolí potoka Jordán, z východu labská niva a z jihu širší úval s patrně zaniklou vodotečí. Na lokalitě jsou následující půdní podmínky: 60 centimetrů ornice a podornice, zhruba 100 centimetrů návějí složených

z proplátek spraše a červených labských písků, odvápněná spraš v síle 150 centimetrů a sprašové podloží.

Ve vzdálenosti do 200 metrů od rondelu byly zachyceny pozůstatky osídlení šáreckého stupně kultury s lineární keramikou (Vencel 1963), kultury s vypíchanou keramikou (Vokolek 1969) a okolí sledovaného prostoru bylo rovněž osídleno v lengyelském období (Sigl – Vokolek 1982, 8). Na lokalitě bylo nalezeno také laténské pohřebiště a ojedinělé středověké a novověké keramické střepy.

V průběhu záchranné akce vyvolané výstavbou rodinných domů byl částečně odkryt a na jiných místech pomocí ručního geologického vrtáku ověřen jeden zhruba kruhový příkop s předpokládanými čtyřmi vstupy. Kopaná sonda bezpečně doložila jižní přerušování příkopu a místa severního a východního vstupu potvrdily vrty. Plocha s předpokládaným západním přerušováním příkopu nebyla přístupná díky drobné hospodářské zástavbě. Jižní menší úsek nepravidelně kruhové plochy vymezené hrotitým příkopem se rozkládá na parc. č. 448/36,37,38,39, na východě příkop částečně zasahuje na parc. č. 448/14 a z největší části se nachází na zahradě parc.č. 448/8. Nadmořská výška je 258 metrů.

Z důvodu okolní zástavby byl výzkum řešen pomocí jednotlivých sond. Jihozápadní část nepravidelně kruhového příkopu byla poškozena základy domu, z výplně a dna příkopu byly získány ojedinělé zlomky mladé vypíchané keramiky.

V sondě V/82, ověřující průběh příkopu v těchto místech, byl odkryt laténský kostrový hrob č. 3 se železnou sponou, který svou hrobovou jamou protnul starší příkop. Dále byl v sondě zjištěn laténský žárový hrob č. 4 (v situlovité nádobě překryté mísou) zapuštěný do výplně příkopu. V hloubce 1,25 metru nade dnem byla nalezena kumulace mazanice.

Sousední sondou Va/83 byl na vnitřní ploše doložen žlab po palisádě rovnoběžný s příkopem a směrem dovnitř ještě jedna kúlová jamka.

V dalších pěti sondách **I-IV, VI / 82** byl čtyřikrát zachycen příkop; sondy IV a VI byly položeny kolmo na jeho průběh.

V **sondě II** byla opět zjištěna do výplně příkopu zapuštěná hrobová jáma s laténským kostrovým pohřbem (hrob č. 2).

Při začišťování **sondy IV** byly, kromě keramických střepů, mazanice, štípané industrie a zlomku sekerky, nalezeny v hloubce 0,5 metru zlomky kostí.

**Sondou VI** byl odkryt jižní průchod do vnitřního prostoru a snad i palisáda, jenž je ve vzdálenosti 1,2-1,5 metru souběžná s vnitřním okrajem příkopu; dále byla zachycena obě oddělená ramena příkopu od sebe vzdálená jeden metr. Směrem dovnitř pak ve vzdálenosti jednoho metru následovalo i stejně široké přerušení vnitřního žlabu. Zhruba uprostřed brány byla nalezena kúlová jamka o průměru 12 centimetrů a hloubce 24 centimetrů.

**Sonda VII**, jenž byla položena v místě budoucí jámy na vápno, potvrdila předpokládaný průběh příkopu i na parc. č. 448/39, příkop zde nebyl zkoumán v plném rozsahu.

Na základě předchozích vrtů bylo možné počátkem jara 1983 na parc. č.448/8 otevřít nejdelší **sondu VIII** (délka 27 metrů, šířka 1 metr), která směřovala od střední části kruhového areálu k SSZ. V blízkosti centra plochy vyměřené příkopem byla odkryta část válcovité jámy (obj. 5). Poté sonda protнула dva s příkopem rovnoběžné žlaby po palisádě (obj. 4+3), dále část nepravidelně podlouhlé jámy (obj. 2, stavební jáma?, bez nálezů) a nakonec vlastní příkop. Na vnější ploše se podařilo zachytit linii z pěti kúlových jamek, orientovanou ve směru SZ-JV, interpretovanou jako jedna ze stěn neolitického domu. Kúlová jamka č. 2 obsahovala zlomek vypíchané keramiky s jedním pásem z trojvpichu. Ze stratigrafických pozorování v sondě VIII vyplývá, že se do jámy č. 2, částečně odkryté při vnitřní straně příkopu (a to do její západní stěny) zahlubovala malá jáma. Oba objekty však byly bez nálezů. Starší a větší jáma s oblým dnem byla sice zhruba rovnoběžná s příkopem, ale na jižním profilu sondy se zřetelně zužovala.

Vzhledem k jejímu tvaru a orientaci se zřejmě nejedná o další (vnitřní) příkop. Jiné protínání dvou různých objektů bylo nakonec zachyceno zhruba ve střední části rondelu, kde se s okrajem jámy č.5 křížil malý žlab (obj. 6, bez nálezů). Vzájemná stratigrafie bohužel nemohla být stanovena. Pravidelně válcovitá jáma o průměru minimálně 1,5 metru obsahovala větší zlomky několika nádob starší moravské malované keramiky hrudky mazanice, zlomky kamenného brousku a drtidel.

Výzkum okolí rondelu byl z velké části znemožněn okolní zástavbou, z nepravidelného soujámí (součást sondy I/82) asi 15 metrů od rondelu byly získány zlomky nádob kultury s vypíchanou keramikou. (Kalferst – Vávra 1998).

Podle dosavadních zjištění je rondel tvořen **jednoduchým příkopem** snad kruhového tvaru, jehož průměr je asi 38-40 metrů a jenž je široký maximálně 2,9 metru. Největší naměřená hloubka od současného povrchu byla 2,85 metru, základový žlab na palisádu byl nezřetelný a proti bráně byl přerušen průchodem, šířka žlabu je 22 centimetrů a hloubka 14 centimetrů. Na základě nalezených keramických střepů lze příkop datovat do IV. stupně kultury s vypíchanou keramikou. Kostrové hroby jsou orientovány ve směru S-J a jsou součástí známého řadového laténského pohřebiště, oproti starým nálezům však mají chudý hrobový inventář.

Výplň příkopu v jeho spodní části tvořily převážně užší splachové vrstvy, které směrem vzhůru sílily a povrch nakonec překryly tmavé silně humózní zásypy. Pro zásyp příkopu je charakteristická nehomogenní výplň zpočátku vzniklá rychlým sledem splachových vrstviček nad zahroceným dnem a pozdějším zpomaleným a dlouhodobějším zánikovým procesem. Postupnému zanášení deprese, kterou ještě více trychtýřovitě rozšířila eroze horních stěn, odpovídá i přítomnost částečně odlišného keramického materiálu a jeho rozdílné datování. Výplň příkopu poskytla největší soubor keramických nálezů, jejichž hodnota je však pro datování

příkopu omezená, jelikož se nejedná o uzavřený náleзовý celek, což vyplývá z charakteru zásypu příkopu a postupného zániku velkého zahloubeného objektu.

Nejvíce keramických zlomků pochází z povrchových vrstev ze skrývky ornice a podornice (do hloubky 0,6-0,7 metru), tedy z doby, kdy příkop již neplnil svou původní funkci a byl z větší části zanesen. V převážné většině se jedná o mladou lengyelskou keramiku (MMK IIa/b) s charakteristickou tvarovou náplní a plastickou výzdobou a ojedinělé zlomky zdobené vypíchanou technikou v tomto náleзовém prostředí představují zřejmě náhodnou příměs.

Ze střední úrovně výplně příkopu pak pocházejí jednotlivé zlomky zdobené vpichy a část kamenné sekerky a v jednom případě střep se stopami červené barvy na vnitřní straně (z hloubky 1,8 metru až 2 metry).

Ze spodní části řezů, které prořaly holohlavský příkop, a z hrotitého dna příkopu pochází celkově málo keramických zlomků. Většinou se jedná o dobře zachované střepy zdobené vypíchanou technikou. Podle zlomků nádob získaných na samém dně příkopu, vzhledem k jejich velikosti a kvalitě povrchové úpravy, lze datovat dobu funkce tohoto příkopu. Zjištěné keramické nálezy zdobené vpichy spadají do období mladé vypíchané keramiky (Stk IV). Příkop na zdejším sídlišti mladší fáze kultury s vypíchanou keramikou tedy existoval v mladém neolitu.

Na základě drobných ploch uvolněných pro potřeby výzkumu lze na vnitřní zástavbu areálu usuzovat jen rámcově. Je pravděpodobné, že s příkopem byly současné žlábkové palisády, jejich počet není možné přesně stanovit. Může se pohybovat od dvou výše, protože ani jedna zkoumaná plocha nezachytila celou situaci neporušeného segmentu vnitřního areálu.

Rozcházejí se názory na význam lengyelské jámy č. 5, umístěné v blízkosti hypotetického středu vnitřního areálu. Podle J. Kalfersta je umístění jámy čistě náhodné a souvisí s dalším neolitickým osídlením parcely. Stejným způsobem vysvětluje i výskyt většího sídlištního objektu č. 2 zachyceného sondou VIII/83 při vnitřní straně příkopu. Naopak M. Vávra o jámě č. 5

předpokládá že, vzhledem k jejímu umístění nedaleko centra plochy obklopené příkopem a na základě datování jejího obsahu, byla otevřena v době existence příkopu a funkčně by mohla souviset s aktivitami uvnitř areálu. (Kalferst-Vávra 1998)

Ze všech neolitických objektů v holohlavské poloze „Na výsluní“ je jáma č. 5 jediným objektem, který lze považovat za uzavřený nálezový celek. Jednalo se zřejmě o zásobní jámu a uzavření její výplně bylo relativně krátkodobou záležitostí, jak tomu také nasvědčuje velikost keramických zlomků, které byly většinou získány v souladu s předpokládanou funkcí objektu z vrstvy nade dnem. Z výplně jámy pochází šest částečně rekonstruovaných nádob:

- hrdlo menšího pohárku; rozhraní hrdla a plecí bylo zdůrazněno rytou vodorovnou linií
- oblá poleštěná výduť většího, rytím zdobeného tenkostěnného pohárku s dovnitř promáčknutým dnem ; spodek i výduť zdobený rýhami sestavenými ze symetricky umístěné svislé dvojité linie a jednoduchých oblouků
- tři mísy, jedna z nich zřejmě na duté nožce; na povrchu velké mísy na nožce stopy po svislém porýsování
- sedlovitě prožlabený vodorovný výčnělek se svislým otvorem z výduti velké putny
- dvě plochá dna z jiných nádob

Přestože malovaná ornamentace nádob nebyla pozorována, již uvedené znaky opravňují datovat obsah jámy, do staršího lengyelského období (MMK Ia ?).

Tato skutečnost není v rozporu s datací holohlavského rondelu do mladší fáze kultury s vypíchanou keramikou, zachovanou část hmotné výbavy jámy č. 5 lze považovat za projev vzájemné komunikace a symbiózy kultury s vypíchanou keramikou s rovněž mladoneolitickou kulturou lengyelskou na Moravě. Jeden z nejmenších středoevropských kruhových areálů v Holohlavech byl vybudován na sídlišti lidu s vypíchanou keramikou a není vyloučeno, že se na jeho výstavbě podíleli přímo tvůrci moravské malované keramiky nebo byl jimi inspirován.

Tvůrci lengyelské keramiky původem z jižní Moravy se v českém prostředí, za hranicemi své sídelní oikumeny, postupně prosadili a pozvolna potlačili místní hmotný projev. Jaký osud přitom postihl domácí lid s vypíchanou keramikou ve východních Čechách a v dalších oblastech je zatím obtížné vyslovit. Jako pravděpodobnější se u nás jeví varianta počátečních přátelských styků a soužití spolu s příznivým přijímáním nových podnětů v duchovní i hmotné kultuře a částečné setrvání domácích tradic a projevu. V ústřední oblasti nové neolitické kultury na Moravě nejspíše došlo k odchodu větší části původních obyvatel a nevylučujeme, že i směrem do Čech.

Nálezová situace zjištěná záchranným výzkumem holohlavského kruhového areálu přinesla ještě jeden důležitý výsledek. Je jím poprvé na jednom neolitickém sídlišti v Čechách získaná určitá horizontální stratigrafie dvou keramických souborů z odlišných lengyelských stupňů. Mezi datováním obsahu jámy 5 (starší MMK) a keramickým souborem z povrchových vrstev příkopu (mladá MMK) je zřetelný rozdíl, který vysvětlujeme jako časový a nejspíše odráží jinou aktivitu na stejné lokalitě. Nálezové okolnosti tyto odchylky potvrzují. Malý objekt 5 byl relativně rychle uzavřen a zaplněn na rozdíl od příkopu, který zanikal postupně. Později a až poté, co deprese po příkopu již byla více než ze dvou třetin vyplněna, tedy s výrazným zpožděním, její povrch překryly vrstvy obsahující tzv. nemalovanou lengyelskou keramiku identickou s náplní horizontu Předměřice n.L. - Horní Cetno v Čechách, který klademe na počátek závěru vývoje MMK (literatura viz Kalferst – Vávra 1998, 77). Jiný soubor se shodným keramickým zbožím navíc doplněný kostěnými nástroji a polotovary pochází z nedalekých Smiřic, opět z hrany labské terasy. Obdobné nálezy byly vytvořeny až po období kultury s vypíchanou keramikou. Její tvůrci v horním úseku povodí středního Labe, nedaleko podhůří Krkonoš a Orlických hor, dosáhli svou sídelní aktivitou maxima zemědělského využití krajiny. Obě uvedené lokality umístěné na tradičních neolitických polohách pak poskytují další

doklady o ještě poměrně husté síti mladého lengyelského osídlení této oblasti na samém počátku eneolitu, před vznikem jordanovské skupiny a kultury nálevkovitých pohárů.

(Kalferst 1983, 12-14; týž 1984, 13-18; 1991/92, 40-46; Kalferst – Vávra 1998, 75-77)

## **C. Kruhová a jiná sociokulturní architektura v mladších obdobích**

Pro vyvozování jakýchkoliv obecně platných závěrů o neolitické sociokulturní architektuře je nutno zohlednit širší „časoprostorové“ souvislosti a považují tedy za nutné zmínit se alespoň v nástinu o památkách podobného typu souběžných či mladších, a to nejen ve střední Evropě, neboť uvedené nálezy rondelů nejsou jedinými zástupci kruhové "architektury" v pravěku Evropy. Připomenout lze také britské památníky typu „henge“, tzv. dácká kalendária, severoevropské kamenné kruhy ("kręgi", "domarringar") atd., na jejichž přímou souvislost s neolitickými kruhovými příkopy sice nelze pomýšlet, ale které mohou dosvědčovat univerzálnost využití kruhového areálu pro sociální, kulturní, správní aj. účely nejrůznějšími etnickými (zejména indoevropskými, ale nejen indoevropskými) skupinami v různých časových obdobích (Podborský 1999). Alespoň okrajově je třeba zmínit také čtyřúhelnou sociokulturní architekturu, která je sice svou formou zcela odlišná od „rondelové“ architektury, ale je na místě položit si otázku, zda mohly tyto objekty sloužit totožnému účelu jako objekty kruhové a jaký byl vzájemný vztah těchto architektur.

### **1. Eneolit**

Na Moravě ani v Čechách zatím nelze prokázat pokračování vývoje neolitických rondelů dále do eneolitu. Podle Vladimíra Podborského (1988, 186n, 194n; týž 1991, 106) signalizují možnost přežívání, resp. výskytu rondelů i v mladších fázích lengyelské kultury pouze nepočetné lokality: Bulhary? Na Břeclavsku, Vedrovice 3 na Znojemsku, Žlkovce na Slovensku. Proto předpokládá přechodný ústup „rondelové ideologie“ na konci nejstarší fáze lengyelské (nikoliv však absolutní zánik; Podborský 1999, 9).

Z pozdně lengyelského období je na slovenském sídlišti v **Branči** /Obr. 57/ zaznamenán příkop a palisáda ohraničující nějakou významnou část osady (půdorys neověřen; Vladár - Lichardus 1968, 328, 330).

Kultuře nálevkovitých pohárů jsou připisovány kruhové úseky příkopů objevené na sídlišti v **Sarup** /Obr.96/ v jihozápadní části dánského ostrova Funen (Podborský 1991, 109). Lehčí kruhový příkop o průměru asi 42 metrů zjistil, resp. rekonstruoval na slovenském sídlišti lidu bolerázské skupiny v **Bajči- Vikanově** /Obr. 58/ na jižním Slovensku A. Točík (1987, 5n.).

Dosud neprokázané, ale možné eneolitické stáří má třetí "trapezoidní kruh" u **Vedrovic** /Obr. 32/ na Znojemsku (Podborský 1991, 108).

Zatím také jen hypotetické je datování dvojitého rondelu v **Grossburgstall** v Dolním Rakousku do doby kultury Mödling -Zöbing-Jevišovice (Podborský 1991,108).

Na archeologické ověření čeká typický malý rondel (průměr 18 metrů) se 4 vstupy zjištěný J. Kovárníkem u **Ledců** /Obr. 42/ na Brněnsku (Kovámík 1997, 17), pravděpodobně související s nedalekým pohřebištem lidu se zvoncovitými poháry.

Podobně byl na severním okraji pohřebiště stejné kultury (Hájek 1951, 29) u **Lhánic** na Třebíčsku na Moravě objeven kruhový příkopek o hloubce 70 centimetrů a průměru 12metrů, se stopami dvou sloupů uvnitř, pravděpodobně „kultovní místo související s pohřebním ritem“ (Neustupný, J.,ed. 1960, 171), asi ne přímo příklad sociokultovní architektury.

Obyvatelé horního Podunají a Porýní, zvláště tvůrci kultur altheimské, chamské a michelsberské, vytvářeli uvolněnou kruhovou sociokultovní architekturu. Je nutno upozornit na těžko rozlišitelnou hranici mezi sakrálními a profánními stavbami („erdwerky“). V této souvislosti nelze nepřipomenout unikátní geometricky pravidelný hranatě oválný trojitý příkopový areál z lokality **Altheim** /Obr. 91/ v Porýní, který sice vykazuje vztahy k michelsberským "erdwerkům, ale zároveň zachovává tradice středoneolitických rondelů (přísná

geometrizační, spojitě vnitřní příkopy, pravděpodobně astronomická orientace, nepochybně sakrální poslání; Podborský 1991, 108; týž 1999, 10).

Vladimír Podborský také konstatuje volnou návaznost ohrazení michelsberské kultury na rondely kultury bisheimské; pro tuto skutečnost svědčí větší počet nepravidelně rozmístěných vstupů (jev typický zejména pro staroeneolitické "erdwerky" severozápadní Evropy, tzn. objekty michelsberské kultury a kultury nálevkovitých pohárů) a podobný tvar příkopů patrný na bisheimských a rössenských kruhových příkopech. Na rondelovou architekturu zjevně ideově (nikoliv přímo geneticky) navazují i rondeloidy chamské kultury z **Hienheim** (dvojitý objekt s nejspíše čtyřmi geograficky orientovanými vstupy; nejvíce se blíží neolitickým rondelům), **Galgenberg** /Obr. 92/, **Piesenkofen**, **Riekofen** aj. v horním Podunají.. (Podborský 1991, 108).

Druhou skupinu sociokultovních památek tvoří čtyřúhelníkové příkopové objekty, které vyrůstají rovněž z neolitu, jak ukazují příklady z **Eching-Viecht** /Obr. 79/ v Bavorsku (např. Trnka 1991b, 277), kde se setkáváme zároveň s rondelem i čtvercovou svatyní, či z **Bochum-Laer** v Porýní (Lüning 1984, 13). Je velmi pravděpodobné, že tu jde o dva starobylé souběžné typy „sociokultovní architektury“, které se táhnou celým pravěkem a ranou dobou dějinnou a jako vpravdě univerzální ("planetizační") jev lidské civilizace najdou své pokračování v kamenné architektuře církevních staveb středověku (Podborský 1999, 9). Kvadratické konstrukce staršího středoevropského pravěku jsou dosud velmi vzácné. Buď je jejich malá známost dílem náhody a v budoucnu budou teprve objevovány (mohl by o tom svědčit např. fragment čtvercového žlabu, nacházející se na plánu osady velatického lidu mladší doby bronzové v Lovčičkách /Obr. 45/ na Moravě, bohužel nikterak blíže nekomentovaný (Říhovský 1982), nebo je jejich iniciační stadium zastoupeno - ve srovnání s kruhovými stavbami - skutečně jen velmi řídce (Podborský 1999, 9-10).

O tom, že tradice zeměpisně orientovaných objektů zde musela žít, svědčí čtyřúhelníková, astronomicky i orebně využitelná plocha ohraničená příkopem se dvěma vstupy v **Makotřasích** /Obr. 22/ na Kladensku, náležející kultuře nálevkovitých pohárů; stejně jako prokazují astronomické znalosti a schopnost záměrné geografické orientace lidí staršího eneolitu ve střední Evropě protáhlé kultovní objekty z **Března u Loun** (Pleinerová 1980), u nichž Z. Horský (ibidem 60) nevykloučoval takovou intencionální projekci, aby v relaci s vrcholem Blšanského chlumu vyznačily některý kalendářně významný směr. Na skutečnost, že analogické stavby lze v eneolitu očekávat ve větším počtu a snad i ve variabilních podobách, ukazují jak čtvercová ohrazení mnohých balkánských chalkolitických osad se vstupy z hlavních světových stran, tak některá nová letecká pozorování (Podborský 1999,9), na Moravě např. z **Božic** na Znojemsku, kde objevený půdorys čeká na přesnější datování (Kovárník 1996, 181-182, obr.3; týž 1997, 23), či **Jevišovic**, kde byly na sídlišti mladší fáze kultury s moravskou malovanou keramikou zachyceny stopy pravděpodobně pravoúhlého příkopu. Nelze opomenout ani jisté analogie z eneolitu horního Podunají (Podborský 1999, 9).

Žlabům, případně palisádám, ohraničujícím čtyřúhelníkovou plochu, bývají při větších sídlištních výzkumech připisovány různé funkce, málokdy je ovšem vysledován celý jejich půdorys.

Dle V. Podborského (1991, 107) lze předpokládat ideovou kontinuitu od starších kruhových staveb s především astronomickou funkcí přes mladší lehčí ohrady spíše sakrální povahy k halštatským a laténským stavbám typu “nemeton” či “drunemeton” a keltským čtyřúhelníkovým valům.

## 2. Doba bronzová

I v době bronzové se setkáváme s kruhovými sociokultovními objekty. Jde o méně výstavné a spíše odlehčené, značně variabilní kruhy s různorodým počtem vstupů (většinou menším než čtyři), jejichž stavební stránka zůstává téměř neznáma. Je nutné rozlišovat skutečné rondely od kruhové či rondeloidní koncepce hradeckých fortifikací, třebaš fortifikací symbolických nebo kultovních.

Nejstarší dosud známá stopa kruhového útvaru z doby bronzové pochází ze **Suten u Těšetic – Kyjovic** /Obr. 28/ na Znojemsku, kde byla při výzkumu sídliště lidu únětické kultury mimo jiné odhalena část kruhového žlabu obepínajícího k západu otevřený kruh (o průměru asi 12 metrů), který byl přerušován segmentem dalšího kruhu, taktéž starobronzového nebo mladšího, jež by uzavíral celek o průměru asi 30 metrů (Podborský 1991, 110; týž 1999, 10).

Rondeloid u **Troskotovic** /Obr. 42/ na Znojemsku pak znalost a používání kruhové architektury ve starší době bronzové prokázal mimo jakoukoliv pochybnost (Podborský 1999, 10). Uvnitř kruhu byla objevena série zásobních (obilných) jam únětické kultury; zde je na místě připomenout podobnou situaci v rámci rondelu v Bylanech 4 na Kutnohorsku.

Do závěru starší doby bronzové je keramikou datován již dříve leteckým průzkumem objevený a archeologickou sondáží ověřený dvojité rondeloid u nedaleko (mateřského) sídliště u **Šumic** /Obr. 44/ na Znojemsku (Bálek 1991), tvořený dvěma soustřednými příkopy typu „Sohlgraben“ (největší průměr 90 – 100 metrů).

Ze starší doby bronzové pocházejí patrně i některé rondely na Slovensku (**Pavlová, Veľký Cetín** /Obr. 59/, **Jur nad Hronom** ?, **Chorvátský Grob** ?, **Komjatice** ?; a v Rakousku (**Herzogsbirmbaum, Kollnbrunn a Oberschoderle** (Podborský 1999, 10).

Vztah k nedaleko objeveným mohylovým pohřebištím střední doby bronzové snad má Z. Čujanovou-Jílkovou (1975) v lese u **Horního Metelska** /Obr. 23-24/ v západních Čechách rozpoznaná dvojice velkých kruhů (o průměru 114 metrů a 98 metrů) ,umístěná v linii S-J, uzavřená malým obvodovým násypem a vnějším příkopkem Třetí kruh (o průměru přes 200 metrů), zakreslený na starých mapách, je dnes již zřejmě zničen V geometrickém středu většího (jižního) zachovalého objektu byla nalezena kamenná stéla, k níž se paprskovitě sbíhaly plošně poskládané kameny. Střed menšího (severního) kruhu byl značně poškozen..(Podborský 1991, 111; týž 1999, 10)

V jihomoravských **Přítlukách** byl zaznamenán do kruhu se stáječící příkop lidu mohylové kultury (Podborský 1999)

Na konci starší doby bronzové nebo nejpozději ve střední době bronzové se setkáváme s tzv. „ posvátnou horou“ - výšinnou ohrazenou či přímo opevněnou terénní dominantou s doklady mnohostranných sakrálních aktivit; předpokládá se přežívání tohoto elementu do mladší doby bronzové. Z našeho území lze uvést dva příklady takového typu sociokulturní architektury (Podborský 1999,11), a to „**Cezavy**“ u **Blučiny** na Moravě a příkopový systém kruhového půdorysu se čtyřmi geograficky orientovanými vstupy „**Skalka**“ u **Velimi** v Čechách..

Právem lze předpokládat existenci kultovních okrsku na hradiscích **lidu popelnicových polí** a vyloučit nelze ani kruhové či kvadratické sakrální areály na „venkovských“ sídlišťích té doby (Podborský 1999, 11).

Z „venkovského“ prostředí lidu popelnicových polí je známý lehčí rondel založený na návrší nedaleko knovízské osady o vnějším průměru 17,5 metru v **Čakovicích** /Obr. 25-26/ u Prahy, tvořený dvěma menšími příkopky propojenými vzájemně u jediného, na severovýchodní straně situovaného, vchodu do objektu. Uvnitř kruhu byla prozkoumána obdélníkovitá jáma s plochým kamenem, snad základem kamenné stély (Podborský 1991, 112; týž 1999,11).

Z plánku osady velatického lidu u **Lovčiček** /Obr. 45/ na Brněnsku (Říhovsky 1982, 11, 35), lze podle Vladimíra Podborského (1999, 11) vyčíst stopy kultišť v podobě části kruhového žlábků, pravděpodobně segmentu velmi pravidelného kruhového objektu (jehož průměr by byl asi 15 metrů) s přerušením (vstupem?) z jihovýchodní strany, jihozápadně od něhož se rýsovala část snad pravoúhlého objektu (možné kvadratické informační architektury). O sakrálních aktivitách na sídlišti svědčí nález dvou dížovitých jam s lidskými lebkami.

Z Dolního Rakouska pak je, zatím bez dalších podrobností, ohlášen rondel z doby popelnicových polí z lokality **Hornsbürg 1** (Hornsbürg-Ritzendorf) (Podborský 1999, 11).

### 3. Doba železná

Z doby **halštatské** jsou zaznamenány poměrně malé kruhové areály lehčí konstrukce; nově jsou objevovány zejména na Moravě<sup>8</sup>. Na sídlišti lidu horákovské kultury u **Křižanovic** na Vyškovsku byl dle S. Stuchlíka rozpoznán kruh o průměru 7-8 metrů. Podobný objekt pochází z **Kuřimi** /Obr. 46/ na Brněnsku (Podborský 1999, 11).

Podle G. Trnky (1986, 98, pozn. 20) je pomocí keramiky datován do doby halštatské rondel v **Hörersdorf** v Dolním Rakousku.

Z lesnatého porostu mezi Koblenčí a Mayenem v západním Německu byl zdokumentován tzv. „**Goloring**“/Obr. 97/: velký dvojitý kruhový areál (o vnějším průměru přes 200 metrů) obehnaný náspem a vnitřním (!) příkopem, v jehož zvýšené střední části se nacházela kulová jáma, pozůstatek dřevěného, patrně značně vysokého sloupu. Nalezené fragmenty keramiky jsou

---

<sup>8</sup> Dobře jsou již známy ze západoněmecké protokeltské oblasti.

halštatského stáří; J. Filip (1959, 137) spojuje tuto lokalitu s raně keltskou civilizací (Podborský 1991, 114).

Na **laténském sídlišti u Třebovětí** na Jičínsku V. Vokolek objevil a sondáží ověřil (1993, 84-85, obr. 31) čtyřvstupový rondel nápadně podobný neolitickým kruhům, v jehož areálu prý byly nalezeny výhradně laténské fragmenty keramiky.

V **době halštatské** se však častěji objevují čtyřúhelné "kultovní" areály; takový objekt byl například rozpoznán na ploše výzkumu neolitického rondelu ve Vochově /Obr. 5/ na Plzeňsku (Pavlů 1982; Podborský 1999, 10).

Stejně je tomu v **době laténské**. (Podborský 1999) Keltskými čtvercovými ohrazenými svatyněmi se pro jejich specifickou problematiku podrobněji zabývat nebudu.

## **4. Doba římská**

### **4.1. "Dácká kalendária"**

Podobně jako s objekty typu „henge“ je tomu s tzv. „Dáckými kalendářními svatyněmi“, vzniklými za času králů Burebisty a zejména Decebala v 1. stol. n.l. Pevnost **Sarmizegetusa Regia**, dnešní Gradistea Muncelului v Sedmihradsku /Obr. 98-99/, hlavní město Decebalovy říše, byla vybudována v horách ve výšce 1200 metrů nad mořem jako téměř nedobytná bašta a náboženské centrum se dvěma velkými obdélníkovými svatyněmi („starou“ a „novou“) vystavěnými z kamenných bloků, malými svatyněmi, velkou a malou kruhovou stavbou a maketou slunečního terče. Velká kruhová svatyně je složitá stavba o vnějším průměru 30 metrů, tvořená třemi kruhy; dva jsou sestaveny z důmyslně kombinovaných andesitových bloků a pilířků různé šíře a velikosti a třetí je sestaven z dřevěných sloupů rozdělených do skupin kamennými

prahy<sup>9</sup>. Uvnitř této svatyně je pak umístěna uzavřená podkova, obrácená základnou k JV, sestavená opět z kombinace dřevěných sloupů a kamenných prahů; před podkovou se našly zbytky ohniště. Sestavy jednotlivých prvků, jimiž je kruhový areál tvořen, mají údajně kalendářní význam (podrobný popis a odkazy na literaturu viz Podborský 1999, 123-127)

Menší kruhová svatyně o průměru asi 12 metrů sestávala z jediného kruhu andesitových pilířků, opět rozdělených nízkými bloky do několika skupin., v jehož středu se našly stopy minimálně 3 kůlových jam, patrně zbytků dřevěných sloupů. Nověji interpretoval sestavu Bouzek jako reflexi poměrně přesného dáckého kalendáře. Podle Vladimíra Podborského tyto kruhové svatyně představovaly skutečná a lapidární kalendária, vybudovaná na stejných principech jako neolitické rondely či velké britské henge (Podborský 1991, 127).

Model slunečního kotouče, sloužící pravděpodobně jako obětní místo, potvrzuje souvislost chronometrie, která byla vždy v rukou kněží, s náboženskými úkony a tudíž vazbu náboženských rituálů na přírodní roční cyklus.

Jiné podobné svatyně pocházejí z pevnosti v **Pecice u Aradu**, z neopevněné osady **Fetele Albe** a lehčí "venkovské" dokonce z pasteveckých sezónních stanic **Meleia** a **Djalul - Rudele** v pohoří Oraş tie (Podborský 1991, 127).

## 4.2. Severské "kręgi", "Steinkreise", "Domarringar"

V severní Evropě, od Skandinávie po severní německé, polské, pobaltské a ruské přímoří, místy do značně hlubokého vnitrozemí, se v prvních staletích našeho letopočtu objevují kameny po obvodu ohraničené kruhové útvary, jejichž původ není doposud uspokojivě vyřešen.

---

<sup>9</sup> Podobnost těchto přerušení s obvyklými čtyřmi vchody do neolitických svatyní nebo do monumentu v Avebury.

Označovány jsou různými výrazy (např. “kręgi“, “domarringar“, “kręgi sędziowskie” či “Tingstade”) a pozornost jim věnují zejména polští vědci (J.Kmieciński, R.Wołagiewicz, K.Walenta, A.Kokowski aj.), nověji pak i badatelé ruští (M.G.Gusakov, V.I.Kulakov; základní literatura viz Podborský 1991, 127-134).

Nejstarší skupina “kręgů“ se rýsuje v severním Německu již v době jastorfské kultury (Jastorf B, 5. stol.pnl.), v posledních dvou stoletích starého letopočtu je jejich výskyt přerušen a opět se objevují ve starší době římské v Norsku a Pomořanech, později i ve Švédsku. Skandinávské kruhy jsou obecně poněkud mladší, jejich výskyt spadá většinou až do doby stěhování národů a mnohé se udržují až do doby vikingské.

Jako příklad si uvedme několik informací o kruzích polských. Z polského území je uváděno 24 lokalit (Podborský 1991, 129) s výskytem “kręgů“; nejznámější jsou **Odry** /Obr. 101-102/, **Grzybnica**, **Węsiory**, **Gronowo**, **Dorotowo**, **Świerczyna** /Obr. 100/ aj. Kruhy se nacházejí většinou na soudobých mohylových pohřebištích (mezi mohylami i na periferiích), svou podstatou se však od pohřebních mohyl odlišují, ačkoliv mohou obsahovat i velmi chudý žárový nebo kostrový pohřeb (snad souvislost s rituály či obětinami). Kruhy vymezené kameny mají průměr 7/11-40 metrů a v jejich středu jsou zjišťovány 1-4 kamenné bloky (stély) „Kręgi“ vykazují značnou různorodost od obvodu vymezeného izolovanými bloky kamene, jak je tomu i u mnohých britských henge, až po velmi pravidelné “kręgi“, připomínající svou propracovaností dácká kalendária (Podborský 1991, 127-134; zde také odkazy na základní literaturu).

Kamenné obvody “kręgů“ R.Wołagiewicz (1981) rozdělil do 4 skupin (podrobnější informace a literatura viz Podborský 1999, 130):

1. Kruhy sestavené z jednoduchých bloků bez vnějšího obestavení kameny.
2. Kruhy sestavené z jednotlivých bloků, obestavených drobnými kameny.
3. Kruhy sestavené z bloků spojených věncem kamenů a obestavené.

4. Kruhy sestavené z bloků spojených věncem kamenů, ale neobestavené.

K.Walenta (1981) toto rozdělení zjednodušil; uvádí pouze 3 typy "kręgů":

1. Typ Węsiory- kamenné bloky bez spojovacího věnce, obestavené malými kameny.
2. Typ Odry- bloky spojené věncem kamenů, bez obestavení.
3. Typ Grzybnica- bloky spojené věncem kamenů a obestavené malými kameny.

Objekty tohoto typu jsou zřejmě polyfunkční, jak tomu bylo již v případě neolitických rondelů. Za dominantní je považována funkce sociální a sakrální (konání starogermánských shromáždění, soudů a případných obětí v přesně stanovených termínech.), s tím pak zřejmě souvisela funkce kalendářní (časové určování termínu „zasedání“), pokusu o astronomickou interpretaci byly podrobeny pouze kręgi“ z naleziště **Grzybnica**. (Podborský 1991, 132). Jako doklad konání sněmů - thingů v areálech "kręgů" se uvádí mohylové pohřebiště wielbarské kultury ve **Węsiorách** se čtyřmi kruhy tvořenými kamennými bloky s množstvím pohřbů (Podborský 1991, 133).

Je pravděpodobné, že, stejně jako u neolitických rondelů a britských „woodhenge“, kromě kamenných kruhů a kruhů tvořených kombinací dřeva a kamene, mohly vznikat i ryze dřevěné kruhy. Zatímco kamenné kruhy z doby římské na severu Evropy přežily až do doby vikingské, pravděpodobnost dochování kruhů dřevěných je nízká..

Očekává se, že kruhy budou zjišťovány i na pohřebištích či sídlištích z doby římské a stěhování národů i v jiných částech Evropy. Podle informace Z.Klanicy se například na nekropoli v **Hodoníně-Lužicích** (6.stol.nl.) mezi asi 120 prozkoumanými hroby objevily také dva kruhové útvary: jeden byl zcela prázdný (!), ve druhém byl uložen vůbec nejbohatší hrob z celého pohřebiště. Nálezy musí být ovšem teprve odborně zpracovány a zhodnoceny, ale signálem existence kruhové sakrální architektury jsou (Podborský 1991, 134).

## 5. Staroslovanské pohanské svatyně a jiné kruhové stavby

Datování objektů označených za „kultovní“ je často problematické. Kruhové „svatyně“ existovaly i na sídlištích, mohylnicích i soliterně u kmenů severovýchodního Pobaltí, včetně Slovanů, až do 10. - 11. stol. n.l., kdy byly ničeny v souvislosti s šířením křesťanství.

V severním Rusku se například vyskytuje řada drobných (50 × 30 metrů) opevněných poloh, považovaných původně za útočištná hradiště, dnes pro svou malou rozlohu, neexistenci dokladů osídlení aj. interpretovaná (Podborský 1991, 135) spíše jako „opevněné svatyně“ (Tušemlja, Gorodok, Prudki, Šapyrevo aj.).

„**Hradiště**“ Babka /Obr. 103/ na Ukrajině zaujímalo přibližně kruhový prostor beze stop osídlení (o průměru 30 metrů) opevněný valem s příkopem z vnější strany. Uvnitř prostoru byly podle určitých zásad rozmístěny soustavy kúlových jamek; nalezeny byly tři ohniště. 22-23 rekonstruovatelných sloupů mělo ze středové polohy umožnit sledování jednotlivých fází Měsíce (podrobnější informace a literatura viz Podborský 1991, 134).

Velmi malý prostor zabírá „**hradiště**“ Slobodka-Glušica - „svatyně“ sestavená ze tří elipsovitých prstenců kúlových jam a řady ohnišť.

Na „**hradišti**“ oválné podoby (55×33 metrů) Tušemlja (5. stol. n.l. – 3. stol. n.l.) u Smolenska./Obr. 104-105/ byl v době zarubiněcké kultury vybudován kruhový objekt (s kúlem uprostřed) obestavený složitým systémem kúlových jam a ohnišť, které měly jednak fixovat zeměpisný sever, jednak pohyb Měsíce během jeho synody a východ Slunce v den letního slunovratu. Po nějaké době došlo k přestavbě celého posvátného areálu, zvětšení jeho plochy a ke zkonstruování ještě vnějšího prstence vizírů. přestavbě celého posvátného areálu. Zařízení mohlo fixovat pohyb Měsíce i letní slunovrat i jarní rovnodennost (podrobnější informace a literatura viz Podborský 1991, 137).

Kruhové svatyně jsou ovšem ve staroslovanském pohanském světě rozšířeny obecně, od západních Pomořan (**Trzebiatow**) přes Bukovinu (**Ržavinský les**) po Pripjaťské poleší (**Krasnogorsk**) a Novgorod (**Peryň**). Často stály soliterně mimo osady a sloužily jako ústřední kultišťe pro řadu sídlišť z okolí (Podborský 1991, 137).

Určitým derivátem astronomických kruhových architektur pohanských Slovanů jsou posléze i známé svatyně s kůly rozmístěnými do kruhu a s hlavním sloupem - idolem uprostřed. Například na hoře **Bogit u Zbruče** /Obr. 106/ v Haliči: stál uprostřed kruhu, tvořeného 8 obětními jamami, téměř 3 metry vysoký zbručský idol. Menší pohanské svatyněky obdobného rázu jsou publikovány již i z území Moravy. Podle B.Dostála souvisejí většinou s restaurací pohanského kultu po zhroucení velkomoravské státní a církevní správy na počátku 10. století. Jako příklad můžeme jmenovat obě místa z velkomoravského hradiště Pohansko /Obr. 47-48/ u Břeclavi (obj.č.39 a 28): kruhové objekty o průměru přibližně tři metry (s ústřední jámou – idolem uprostřed) tvořené vždy 8 obvodovými kůlovými jamami v případě č. 28 ještě i s vnějším prstencem drobnějších kůlových jamek v základovém žlabu otevřeném k severovýchodu (!), v druhém případě pouze s částí obvodového žlabu ze severní strany. Nápadná je shoda počtu osmi obvodových sloupů (pravděpodobně pozůstatků po dřevěných idolech) s objektem na hoře Bogit i se zprávou arabského kupce Ibn Fadlána o počtu idolů na staroruských božišťích na Volze (Podborský 1991, 137-138).

Kruhová sakrální architektura u starých Slovanů se udržela nejméně do počátku 10. století n.l., a to souběžně obdélníkovými pohanskými temply. Jak ostatně vyplývá mimo jiné i z informací v této práci obě varianty kultovních staveb, kruhová i obdélníková, mají své kořeny hluboko v pravěku, vyskytují se po celou dobu souběžně, nejsou tedy vázány ani etnicky ani chronologicky. Na tuto tradici pak navazují i křesťanské svatyně s longitudálním a centrálním typem stavby. (Podborský 1991, 138).

Kruhové architektury jsou známy i v prostředí zcela vzdálených civilizací, mj. na Sibiři (např. lokalita Savin I ze západní Sibiře, datovaná do tamního eneolitu, se dvěma kruhy různého stáří), v jižní Asii, ba i na americkém kontinentu.

Je zajímavé, že lze pozorovat tak podobné tendence při stavbě sociokulturní architektury v tak široké geografické i časové dimenzi. Nelze předpokládat přímou genetickou souvislost mezi všemi těmito objekty, nicméně v některých případech takové vazby existovat mohly. Opakujícími se znaky jsou čtyři vstupy do kruhových útvarů podobné geografické orientace, vytváření podkovovitých útvarů v centru objektů, výskyt kamenných obrub kruhů atd. Mohlo by to znamenat vzájemné souvislosti těchto objektů, ale je zcela možné, že tyto útvary vznikaly na sobě nezávisle na základě potřeby fixace pohybu nebeských těles (Podborský 1991, 134).

## **6. Objekty typu henge (Britské ostrovy, západní Evropa)**

Problematika kontinentálních kruhových příkopů se chtě-nechtě dotýká tématu anglických a vůbec britských a západoevropských kamenných monumentů /Obr. 93-95/ typu "henge" ("circle henges", "stones circles", "cairns", "ring cairns", "cromlechs" atd.). O vztazích evropské sociokulturní architektury a objektů typu henge bylo vysloveno mnoho protichůdných názorů a i když si lze jen těžko představit vzájemné přímé vztahy, jisté obecné vazby apriori vyloučit nelze. Navíc tyto objekty jsou díky své kamenné struktuře daleko lépe dochované a tudíž i interpretovatelné a mohou posloužit jako jeden z interpretačních modelů starých neolitických rondelů. Setkáváme se s nimi ve Velké Británii, Francii, Španělsku a Africe, ovšem ne všude je jim věnována stejně velká míra pozornosti (Podborský 1991, 114-115).

Ve Francii se ve značném počtu megalitů objeví i řada kruhových či elipsoidních kromlechů, a to zejména v Bretani (**Ile-aux-Moines, Tregunc, Crozon, Finistere**) a ve střední a jižní části země (**Obazine, la Can de Ceyrac, Gard**). Vyskytují se zde kruhové útvary nejrůznějších velikostí. Zatímco nejmenší známý kruh vůbec, pocházející z **Beaulicu**, má průměr pouhé 4 metry, například kruhy z lokalit **Ile-aux-Moines** a **Can de Ceyrac** dosahují průměru přibližně kolem 90 metrů. Zajímavý je na malém ostrůvku umístěný objekt tvořený dvěma vzájemně se dotýkajícími kruhy se dvěma samostatně stojícími kamennými sloupy po stranách z **Er-Lanic** (Golf Morbihan), jehož až tři metry vysoké bloky jsou viditelné pouze za hlubokého odlivu, zatímco za přílivu jsou tři čtvrtiny kamenného "obrazce" zatopeny. Menhiry vytvářejí spojnici východ - západ, zatímco oba kruhy odpovídají nejzazším bodům sluneční dráhy v této oblasti. Uvnitř kruhů bylo nalezeno větší množství památek- obětin přinášených po celé generace (Podborský 1991, 115,117).

Ve Francii se ovšem setkáme také s kvadratickými či trapezoidními kromlechy nepochybně astronomického poslání (**Crucuno, dep.Morbihan**), které jsou interpretovány podobně jako objekty z Makotřas nebo Bochum – Laer aj. Podobný účel mají i polokruhovitě kromlechy umístěné na začátku kamenných řad (**Ménac, Carnac** aj.).

Minimálně 200 kruhových útvarů (archeologicky zpracováno je jich méně než polovina) se nachází na Britských ostrovech. Jsou rozesety od jižní Anglie až po Shetlandy (Podborský 1991, 117). Největší koncentrace těchto útvarů je v jihoanglických hrabstvích s lokalitami typu **Avebury** /Obr. 95/, **Durrington Walls, Stonehenge** /Obr. 94/, které jsou nejbližší střeoevropským útvarům. Britské henge jsou různé konstrukce, velikosti, výstavnosti; od prostých kruhů různé velikosti (z nichž nejmenší mají průměr jen kolem 10 metrů) až po skutečné "henge - monuments"(Avebury, Durrington Walls, Stonehenge), dosahujících naopak průměru až 450 metrů, do nichž někdy bývají vepsány i výše zmíněné prosté kruhy

(Avebury). U **Knowlton** (Co.Dorset) byla objevena soustava tří objektů, z nichž každý byl původně obehnán kruhovým valem s vnitřním příkopem, avšak bez kamenných prstenců.

Přestože britské „hengese“ jsou svým kamenným provedením od středoevropských rondelů odlišné, je nutno konstatovat mnoho vzájemných podobností. Typický je pro ně sled “fortifikačních” prvků zcela opačný tomu, který je běžný u skutečně defenzivních útvarů, tedy val-příkop-kamenný věnec (výjimku tvoří Stonehenge). Obvodový příkop, často lemovaný z vnější (!) strany hliněným či kamenitým valem, bývá přerušen obvykle jen jedním nebo dvěma, výjimečně čtyřmi (Avebury) vstupy. Dvouvchodové kruhy mívají spojnicí vstupů obvykle ve směru SZ-JV nebo SV-JZ; u jednovchodových henge je vstup orientován vždy v některém z uvedených směrů (stejně je tomu i u “avenue“ u Avebury a Stonehenge). Čtyřvchodové Avebury má severní bránu odchýlenou o 21 stupňů směrem k západu. Všechny britské henge jsou zcela určitě nesídlíšní povahy (Podborský 1991, 118). V geometrickém středu (pod centrálním monolitem nebo v kamenné hrobce) bývají někdy nalezeny pohřby; v určitých případech snad lidské oběti. Funkce těchto objektů je předmětem diskusí; nepopiratelná je jejich sakrální funkce; zvláště paleoastronomové (G.S.Hawkins, E.Ch.Baity, C.L.N.Ruggles, A.W.R. Whittle a zejména A.a.A.S. Thomové) jim připisují význam astronomických observatoří, což naopak popírá např.G.Daniel.

Astronomický význam měl jeden z nejsevernějších henge, tvořený zahrocenými monolity obehnány příkopem a valem a solitérním menhirem vzdáleným 206-208 metrů, o kruhu **Stennis** u dvorce Brodgar na ostrově Mainland na Orknejích, který má průměr asi 108 metrů a byl zřejmě konstruován zejména na fixování rovnodenností, menhir pak vyznačoval směr východu slunce kolem 1. března a 10. října. Ze severních kruhů jsou známy také **Callanish** na Hebridách (“Stonehenge” severu), **Arbor Low**, **Arminghall**, **Llandegai**, **Merry Maidens**, **Swindside**, **Rollright Stones**, **Moel Goedog** aj. (Podborský 1991, 120-121)

S britskými henge jsou obecně spojeny tři velmi důležité otázky (Podborský 1991,121):

1. jejich přesné chronologie, 2. jejich projekce a konstrukce, 3. jejich skutečného významu. Přesné datování jednotlivých objektů je velice problematické. Pohřby jsou vesměs bez milodarů a případné milodary stejně nemusejí nutně spadat do doby výstavby areálu, což platí i o fragmentech keramiky nalezenými v příkopech a na vnitřní ploše. Lze říci, že nejstarší stavební fáze velkých monumentů (patrně ještě v dřevěném provedení) spadají pravděpodobně do místního pozdního neolitu; hlavní dobou rozkvětu henge je počátek doby bronzové (životnost Stonehenge byla až do střední až mladší doby bronzové). Ke konstrukci henge byly nepochybně potřeba nejrůznější matematické, geometrické, astronomické a kosmologické znalosti. Stavitelé údajně pracovali pomocí tzv. megalitického yardu, který obnášel 0,829 metru. (Podborský 1991, 121) Naopak podle Z. Ministra patří úvahy o megalitickém yardu do sci-fi (Ministr 1999, 244).

I prosté kamenné kruhy vykazují velmi variabilní půdorysy od skutečných kruhů přes sploštělé kruhy a ovaloidy až k více či méně štíhlým elipsoidům; v těchto deformacích se pak shledává přesný konstrukční (astronomicky motivovaný ?), dnes však těžko srozumitelný, záměr. Britským henge nelze upřít primární sakrální a odvozeně i společenský význam; velmi pravděpodobná a logická je pak jejich astronomická či chronometrická funkce (Podborský 1991, 123), podporovaná zřejmou přímou analogií z rumunského Sedmihradsko, kde tzv.dácké kalendárium(viz dále) mělo chronometrický význam zcela určitě.

## **D.Archeoastronomie, astronomická a kalendářní funkce**

### **rondelů**

#### **1. Archeoastronomie**

Archeoastronomie je nový a velmi široký mezivědní obor; od roku 1993 se každoročně konají konference Evropské společnosti pro astronomii v kultuře. Astronomické a kalendářní funkcí pravěkých staveb se v poslední době věnovali například Zdeněk Ministr a Rostislav Rajchl. Velkou předností archeoastronomického výzkumu ( narozdíl od archeologického) je, že může být zopakován, ověřen, upřesněn a také doplněn snímky východu Slunce. Archeoastronomický výzkum rondelů se zabývá zejména směry-azimuty Slunce danými dvěma body stavby, obvykle středy bran, a dále zkoumá pohledy na obzor, především u takových staveb, u nichž je prokazatelná přesná kalendářní orientace k Slunci na obzoru s nějakým přírodním vizírem (horou, průsmykem), v kalendářně významnou dobu, původně v dobu slunovratu, později rovnodennosti - pro zemědělce významnější.

Z. Ministr (1999, 237) vychází při svých úvahách z těchto předpokladů:

- 1. Zakladatelé staveb vytvořili, po mnohaletém pozorování Slunce na obzoru, sluneční kalendář před (!) založením stavby;** potřeba pozorovat Slunce na obzoru ze stálého místa vedla již v neolitu k zakládání svatyní Slunce jak pro kultovní, tak i kalendářní účely.
- 2. Zakladatelé pozorovali soustavně východy či západy Slunce na vzdáleném obzoru z téhož místa budoucí stavby;** je nutno rozlišovat orientaci kultovní u stavby natočené k Slunci v určitou kalendářní dobu, ale bez ohledu na tvar obzoru, a orientaci kalendářní, při záměrném umístění stavby tak, aby Slunce zapadalo či vycházelo v určitou kalendářně významnou dobu, nad vzdálenou horou apod., což nevyklučuje kultovní poslání stavby, případně i hory.

**3. Zakladatelé dovedli určit slunovrat na den přesně interpolací, nebo podle zákrytu Slunce v mezní poloze za vzdálenou horou nebo v sedle.** Důkazem slunovratové orientace je východ či západ Slunce za horou v době založení stavby, kdy Slunce vycházelo či zapadalo o dva až tři sluneční kotouče blíž k pólu, jako by stavba byla severněji. K určení dne slunovratu nebylo třeba znát počet dnů v roce. Mezní postavení Slunce se určilo buď podle zákrytu Slunce za vzdálenou horou nebo podle návratu Slunce na určité místo obzoru tzv. interpolací.

**4. Zakladatelé dovedli určit „neolitickou“ rovnodennost na rozdíl od rovnodennosti astronomické, kterou neznali.** Důkazem rovnodennostní orientace je daleký výhled východním, úzce vymezeným směrem (tzv. „oknem“), který nemusí souhlasit s natočením stavby, např. osou vchodu rondelu. Slunce vychází a vždy vycházelo o rovnodennosti všude na Zemi na zeměpisném východě a zapadá v přímém směru na západě. Přímý směr je přitom podmíněn: převýšením obzoru, refrakcí, a tím, byl-li záměrným bodem střed, anebo dolní či horní okraj slunečního kotouče, první či poslední paprsek. Astronomickou rovnodennost danou postavením Slunce na nebeském rovníku při nulové deklinaci v pravěku ovšem neznali. Za předpokladu, že znali počet dnů v roce, mohli již v neolitu určovat rovnodennost podle návratu Slunce na totéž místo jeho východu na obzoru po půl roce, tj. za  $365/2$  dnů. Snad tehdy nepoužívali výraz "rovnodennost", ale jarní a podzimní slunovrat. Zdeněk Ministr (1998) vypočítal, že se Slunce vrací na totéž místo obzoru po půl roce při deklinaci  $+3/4^\circ$ . Tuto rovnodennost nazval „neolitickou“.

## **2. Astronomická a kalendářní funkce rondelů**

Tvar rondelu a henge není vždy kruhový, bývá zploštělý jako sluneční kotouč na obzoru. Z.Ministr (1991a; též 1999) uvedl domněnku, že zploštělý tvar rondelu byl obrazem Slunce na obzoru a poselstvím božskému Slunci, dárci života, i když si stavitelé rondelu museli být

vědomi, že zploštění nebude zřetelné lidem v okolí, u rondelu v Těšeticích-Kyjovicích na Znojemsku ani z blízkého návrší s dalekým výhledem. Toto poselství bylo určeno Slunci vysoko na nebi, a nikoli pozemšťanům. Zploštění slunečního kotouče bývá 5-25%. Mnohem častější než pravidelné elipsy jsou tvary rondelu složené ze dvou půlelips rozdílné šířky, lépe vystihující obraz Slunce na obzoru. Tvarování rondelu dokazuje znalost konstrukce elipsy použitím oprátky ukotvené v ohniscích a také vztyčení kolmé osy poloviční oprátkou a vyznačení ohnisek při předem zvolené šířce elipsy. Osy elipsy se jen výjimečně shodují se světovými stranami. Častěji bývají odkloněny, snad k sídlišti, u rondelu v Těšeticích - Kyjovicích k vyhlídce.

Určování zeměpisné šířky probíhalo ve starověku dvěma různými způsoby: podle délky poledního stínu o rovnodennosti a poměrem doby svitu Slunce o zimním a letním slunovratu. Plinius st. zaznamenal délky poledního stínu o rovnodennosti od Alexandrie po údolí Pádu, jeho údaje byly ovšem pro zanedbání polostínu nepřesné. V Číně určovali zeměpisnou šířku velmi přesně již 1100 let př. n. l. podle délek poledního stínu osmistopého bambusu se čtvercem na vrcholu (pro vyloučení zmíněné chyby), o zimním a letním slunovratu, načež rozpůlením úhlu určili výšku Slunce o rovnodennosti a podle ní zeměpisnou šířku. To dokazuje, že tehdy ještě v Číně neznali určování dne rovnodennosti ani podle přímé stopy stínu čtverce, ani podle přímé stopy obrazu Slunce na podlaze temného chrámu, zmíněné Dittrichem. Určování zeměpisné šířky poměrem doby svitu Slunce o zimním a letním slunovratu naznačuje jak znalost kulatosti Země, tak znalost vodních hodin. Eratosthenes z Knydu odhadl poměrně přesně velikost země podle rozdílné výšky poledního Slunce o letním slunovratu v Horním a Dolním Egyptě, v Alexandrii a Syeně, dnešním Súdánu

Měsíční (lunární) kalendář znali již mladopaleolitičtí lovci. Jakmile lidé potřebovali registrovat delší časové období, měsíční kalendář jim přestal vyhovovat. Pravěký zemědělec si

začal všimnout opakování dějů v přírodě vypořádal růst a změny vegetace během roku. Poznal, že období na která se člení rok nejsou stejně dlouhá, nýbrž kolísají s počasím. Potřeboval znát časovou jednotku, která se nemění s časem a meteorologickými faktory. Začal si uvědomovat význam Slunce a jeho vliv na růst rostlin. Objevila se další časová jednotka - rok, odvozená od zdánlivého pohybu Slunce po obloze během roku.

Zemědělci si vytvořili sluneční (solární) kalendář, dovedli využít limitních obzorových poloh Slunce při slunovratech a rovnodennosti, které půlí doby mezi nimi. Dovedli také odhadnout polohy Slunce pro určení agrotechnických lhůt. Lidé, kteří stavěli rondely, byli zemědělci a jistě takové vědomosti měli a dovedli je náležitě využívat. Právě rondely jsou objekty, v nichž se skrývá tajemství jejich astronomických znalostí.

Rostislav Rajchl (1999) se domnívá, že klíčem k odhalení tohoto tajemství může být orientace vstupů do rondelů, které jsou v mnoha případech orientovány zhruba ke světovým stranám. Podle něj je v rondelech třeba hledat přítomnost Slunce, Měsíce a není vyloučeno, že pravěký hvězdář si všiml i hvězd vhodných ke kalendářovým účelům.

Jestliže byly rondely mj. také praktickými astronomickými observatořemi, sloužícími k zabezpečení zemědělského kalendáře, mohlo být jejich umístění v krajině projektováno tak, aby bylo možné vytvořit vizíry ve spojení rondelu s terénními dominantami pro pozorování východu a západu kosmických těles.

Teoreticky bylo možno zajistit astronomickou orientaci rondelu pomocí:

1. Záměrné zeměpisné orientace vchodu (bran).

2. Astronomických vizírů tvořených:

a, vstupy,

b, kůly umístěnými uvnitř rondelu, event. Blízko před příkopem objektu

c, jedním záměrným prvkem uvnitř rondelu a druhým tvořeným terénní dominantou,

d, kombinací a, b, c.

### 3. Stínu vrženého Sluncem.

Používání vizíru, popřípadě slunečního stínu, k astronomickým pozorováním bylo v rámci zemědělského kalendáře pravidelné. Severojižní osa byla pravděpodobně vytýčena podle vhodné cirkumpolární hvězdy při zahájení výstavby rondelu. Pozorování bylo zřejmě jednorázové, oproti kalendářovým pozorováním. Severojižní osu můžeme nazvat základním orientačním prvkem rondelu, osu západovýchodní pak kalendářní.

## **3. Archeoastronomický výzkum na lokalitě Byseň na Kladensku**

Rondel nad obcí Byseň, na zeměpisné šířce  $50.24^\circ$ , 4 km západně od města Slaný, byl záměrně založen na takovém místě, aby o letním slunovratu vycházelo Slunce za horou Říp (456 m, 24 km), a to úmyslně v částečném zákrytu za blízkým, tvarově podobným kopcem Řípec (312,6 m, 2,34 km), zřejmě pro případ omezené dohlednosti, kdy Říp nahradil Řípec. Střed rondelu byl 300 m n. m. na jihovýchodním svahu sprašové závěje. Nemohl být založen na jejím nejvyšším místě (304 m), odkud je Říp zcela zakrytý Řípem. Pozorován byl obzor za svítání v době slunovratu. V době rondelu, v době kultury s vypíchanou keramikou a v době kultury kulovitých amfor, se první paprsek objevil na pravém úpatí Řípu. Nyní ve vzdálenosti o  $1,32^\circ$  větší, tj. téměř o 2,5 slunečního kotouče vpravo, což lze přesně doložit výpočtem pro tehdejší a současnou slunovratovou deklinaci. Den letního slunovratu nebylo možné předpovědět, neboť Slunce se k Řípu blíží stále pomaleji a o slunovratu vychází téměř deset dnů takřka na stejném místě. Důkazem důmyslného kalendářního umístění rondelu je zajímavá skutečnost, že daleký výhled je na vzdálený Bezděz, dvojici sopečných kuželů tvořící ideální obzorový vizír.

Poodstoupením ze středu rondelu se výhled na Bezděz ztrácí. Bezděz je vidět často, zvláště po dešti. I když v ranní mlze není vidět ani Říp, přece se měsíc před letním slunovratem náhle Bezděz objevuje na pozadí slunečního kotouče, když se vyhoupne nad Jizerské hory, dvakrát vyšší a dvakrát vzdálenější než sedlo Bezdězu. Při výzkumu v roce 1989 se první objevil v sedle měsíc před slunovratem (23. května) a zákonitě měsíc po slunovratu za 59 dnů při téže deklinaci. V době rondelu platila táž doba návratu dva lunární měsíce pro celý sluneční kotouč v sedle. To umožňovalo přesnou předpověď slunovratu, tedy jak začátku tak délky roku, aniž by tato délka musela být známa. Při načasování začátku roku podle Slunce v sedle nemusel být znám počet dnů v roce ani přestupné roky s 366 dny a kalendář byl a je takřka věčně přesný. V letech 1989-1993 bylo 23. května jen jednou tak jasno, že bylo možné pozorovat a vyfotografovat Bezděz před východem Slunce. Dvakrát vidět nebyl, ale náhle se objevil na pozadí rudého vycházejícího kotouče a opět zmizel v mlze při oslepujícím Slunci. Jen jednou se neobjevil. Tento úkaz museli znát zakladatelé rondelu a využívat jej k předpovědi dne slunovratu, i kdyby zrovna v den, kdy vyšlo v sedle, nebylo Slunce vidět. S možností určování přesného termínu slunovratu interpolací souhlasí i profesor dr. Wolfhard Schlosser z Astronomického institutu při Ruhrské univerzitě v Bochumi "Mnoho do sebe má podle něj i domněnka Zdeňka Ministra o tehdy možném využití fázi Měsíce jako počítadla času V době existence rondelu vycházelo Slunce o letním slunovratu o 1,32° vlevo na pravém úpatí Řípu - dominantě krajiny, v částečném zákrytu Řípu za nedalekým Řípcem. Nad Bezdězy se Slunce vracelo za dva lunární měsíce a nad Ještěd dobře pozorovatelný na pozadí slunečního kotouče za jeden lunární měsíc, což lze přesně vypočítat a tehdy mohlo sloužit k upřesnění předpovědi dne letního slunovratu, začátku roku.

Kalendářní interpolace předpokládá:

1. znalost záznamu počtu dnů do návratu Slunce (zářezy, uzlíky apod. ) na totéž místo obzoru,
2. znalost půlení počtu dnů (např. semen na dva stejné díly).

Vzhledem k tomu, že stavitelé rondelů znali konstrukci elipsy, je téměř jisté, že znali i interpolaci. Podle názoru Zdeňka Ministra nebyli tehdejší pozorovatelé odkázáni na slunečné počasí v den slunovratu: mohli jej předpovědět podle předem známé doby návratu Slunce. Tato lokalita se vyznačuje dvěma obzory a dvěma stanovišti pro pozorování západu Slunce jak na vzdáleném, tak na blízkém obzoru, zřejmě pro případ omezené dohlednosti. Vyšší vydlážděná rovinka pro pozorování zákrytu Slunce za vzdálenou horou a pod ní menhir pro pozorování západu Slunce za blízkým svahem podobného tvaru, jaký má vzdálené horské sedlo. Blízký svah vyžadoval přesné stanoviště

Z. Ministr (1999) provedl archeoastronomický průzkum také na lokalitě Těšetice-Kyjovice na Znojemsku. Obyvatelům v okolí rondelu musely být známy rozdílné doby návratu Slunce nad Děvín (203-162); jarní rovnodennost měla pro první zdejší zemědělce velký význam. Východ Slunce nad Děvínem 12. března byl pravděpodobně již tehdy pro zdejší obyvatele čas orby a setí.

Archeoastronomický průzkum byl proveden i na lokalitě Bulhary na Břeclavsku. Tento rondel ve výhodné (strategické) poloze nebyl, na rozdíl od rondelu v Těšeticích - Kyjovicích, umístěn záměrně k Slunci v kalendářní dobu, i když o letním slunovratu vycházelo Slunce v době rondelu nad Přítluckou horou (292 m, 4.5 km) na jihovýchodním svahu zvaném Koziberky, za údolím s mrtvými rameny Dyje s čarovnými vodními tišinami, zvanými dříve "Bannwasser". Na východním vzdáleném obzoru za úvalem Dyje a Moravy jsou Bílé Karpaty s nejvyšší Velkou Javořinou (970 m, 68.6 km, 48.86°, 35.34°). Její vrchol je tedy odkloněn o 87.7° od severu, takže při neolitické rovnodennosti vycházelo Slunce o 1° vpravo. Nevíme, zda si toho byli zdejší obyvatelé vědomi. Říká se, že pro sluneční obzorový kalendář se skoro vždy nějaká hora najde,

ale je velmi pravděpodobné, že celá oblast osídlená lidem se stejnou moravskou malovanou keramikou, měla v době rondelu kalendář začínající jarní rovnodenností (jarním slunovratem) načasovaným pravděpodobně podle rondelu v Těšeticích-Kyjovicích.

#### **4. Závěr**

Rondely naznačují překvapivou znalost věčně platného kalendáře načasovaného podle slunovratu, určeného s přesností až na jeden den, anebo podle „neolitické“ rovnodennosti určené s odchylkou cca + 2 dny k letnímu slunovratu, v obou případech použitím interpolace. Rondely mohly svým tvarem vyjadřovat sluneční kult a poselství určené Slunci vysoko na nebi, nikoli pozemšťanům, a svědčí o obdivuhodné schopnosti stavebníků, jak architektonické, tak chronologické, geometrické a astronomické.

## E. Shrnutí

Pravěké kruhové sociokultovní architektury jsou výrazem postupné diferenciacce a vyšší organizovanosti lidstva počínaje vrcholným neolitem. Za oblast vzniku specifické formy monumentalizujících architektur - rondelů - se dnes považuje střední Podunají; odtud se idea „posvátných kruhu“ šíří směrem k severu a severozápadu, snad i k severovýchodu a východu a zpětně možná i k jihu. Kruhové posvátné stavby jsou rozptýleny na geograficky značně rozsáhlém území a prostupují od neolitu až po ranou dobu dějinnou. Ačkoliv nelze očekávat přímou genetickou souvislost všech těchto staveb, existuje zcela určitě zásadní myšlenkový prvek, který všechny tyto stavby spojuje. Klíčem k jeho objasnění je vysvětlení funkce jednotlivých staveb.

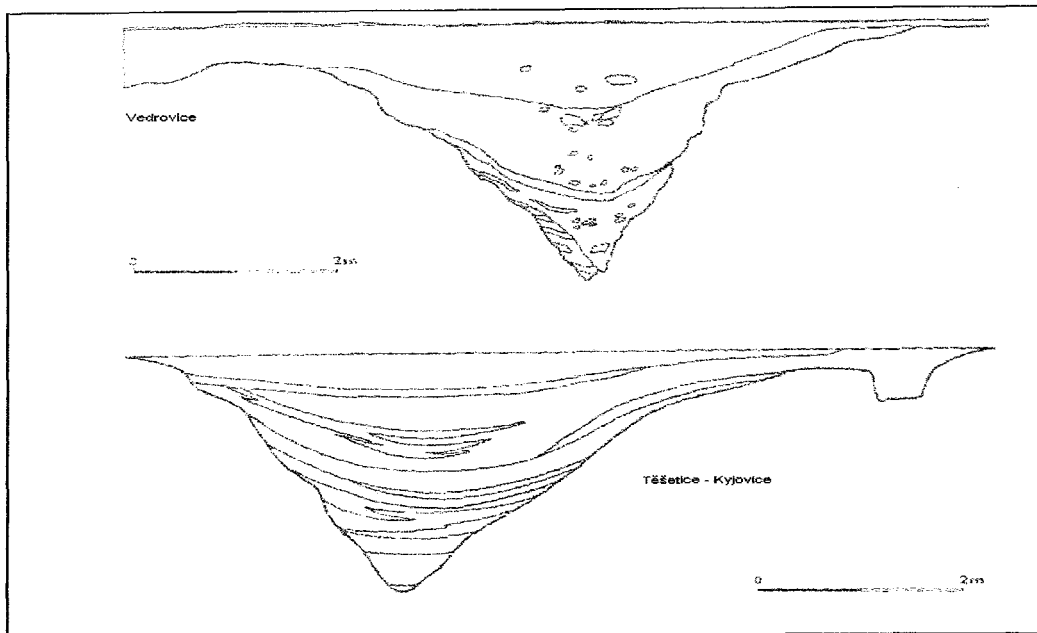
Ačkoliv vykazuje neolitická sociokultovní architektura podle archeoastronomických průzkumů znaky plánované výstavby za účelem vytvoření kalendáře a vhodné pozorovatelný pro sledování pohybu vesmírných těles, nelze tuto funkci s naprostou jistotou dokázat. A zřejmě astronomický a kalendářní smysl nebyl jediným hybatelem výstavby takto nákladných staveb, které navíc vyžadovaly pravidelnou údržbu. Význam neolitické sociokultovní architektury spatřuji spíše v tom, že znázorňovala v obecné rovině jakýsi jednotící prvek celé neolitické společnosti, známý všem jejím členům (jednotlivé rondely nabývaly nadregionálního významu); v konkrétní rovině potom „rondelová“ architektura plnila celou skupinu funkcí. Polyfunkční využití kruhové architektury je nanejvýš pravděpodobné. Fakt, že byly rondely obehnané příkopem a palisádovým prstencem (možná s proutěným výpletem) a vytvářely tak dobře střežitelný uzavřený prostor, je v našich úvahách klíčový. Nabízí se vysvětlení, že se na takto vymezeném prostranství konala různá shromáždění lidu, jednání, schůze a soudy, možná přímo tajné obřady a rituály, na něž měla přístup pouze určitá skupina lidí. Díky omezenému počtu

vstupů do rondelu bylo možno neustále udržovat kontrolu nad příchozími. Je také možné, že bylo u vchodů do kruhů vybíráno určité „vstupné“, jímž byla podmíněna přítomnost na akci konající se uvnitř. Poměrně masivní konstrukce rondelu a některé další indicie by naznačovaly možnost, že vnitřní plocha rondelu mohla být využita k přerozdělování naturálí či suroviny. Interpretace kruhových ohrazení jako míst pro ustájení dobytka naopak fosfátovými rozbory zatím potvrzena nebyla a rovněž se nepřikláním k interpretaci kruhů jako refugií.

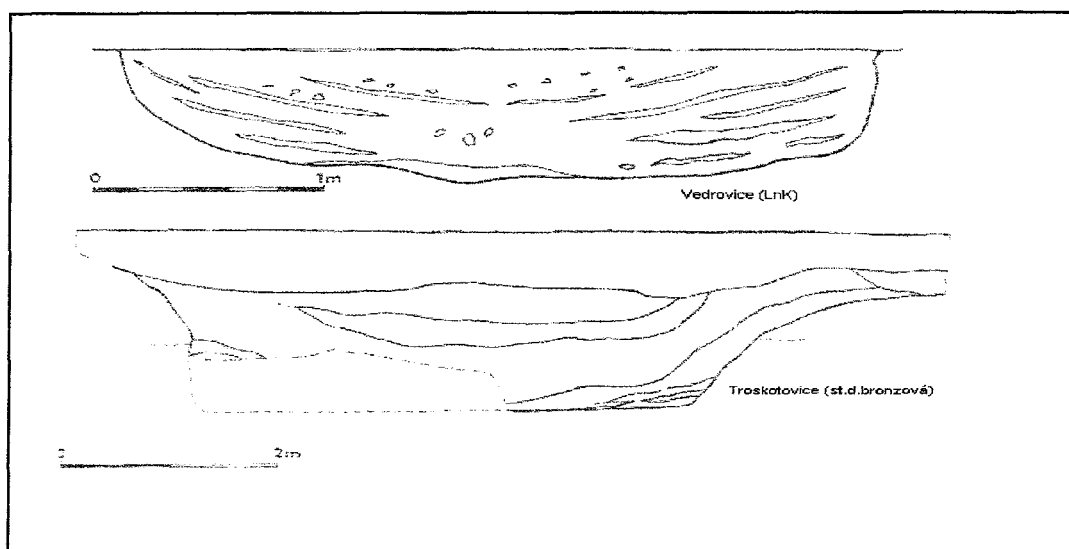
Pro dořešení otázky funkce rondelů bude ovšem třeba dalších archeologických odkryvů se zaměřením zejména na zkoumání vnitřní plochy rondelu a fortifikačních prvků v celém svém rozsahu.

# Obrazové přílohy:

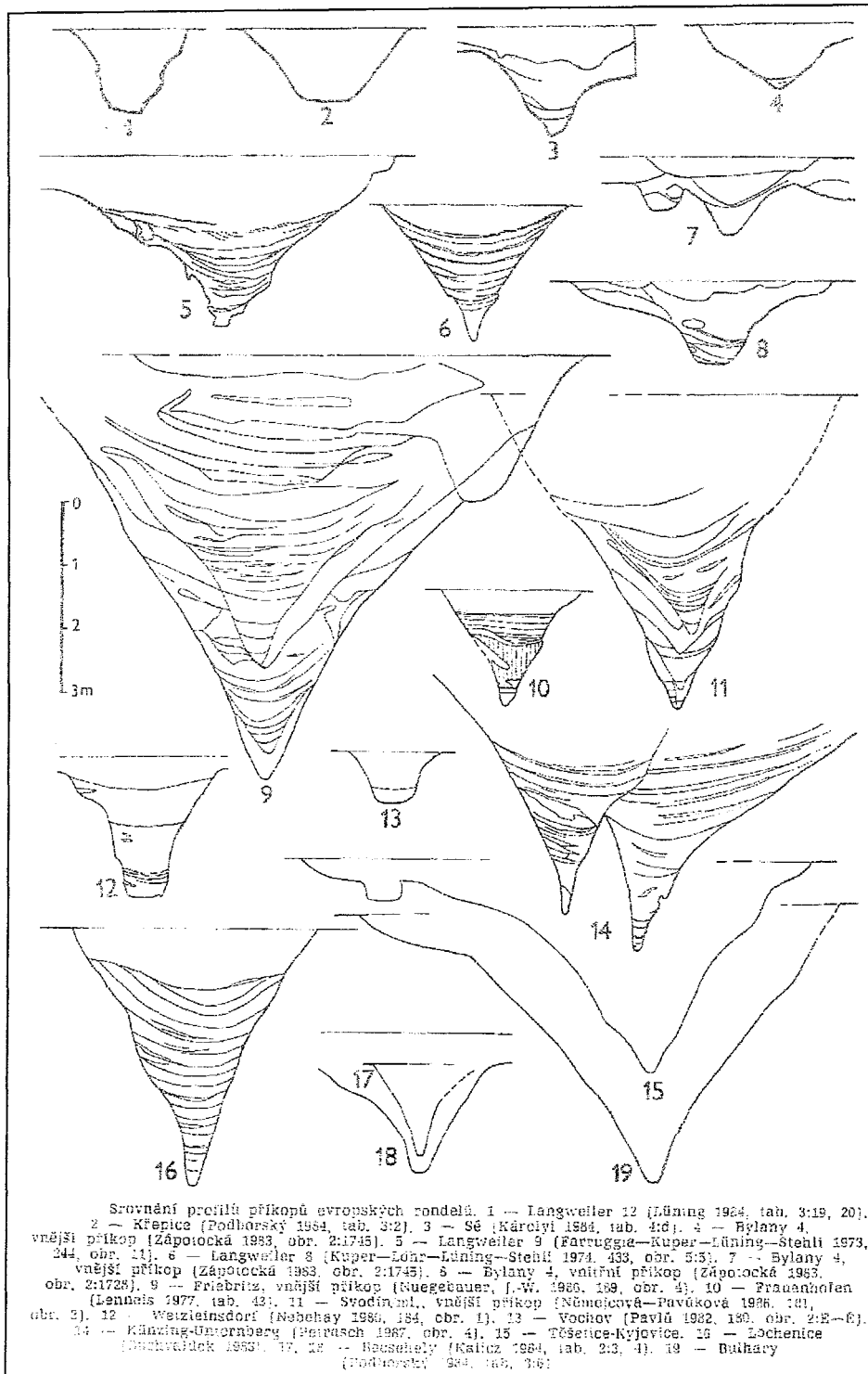
## 1. Obecné



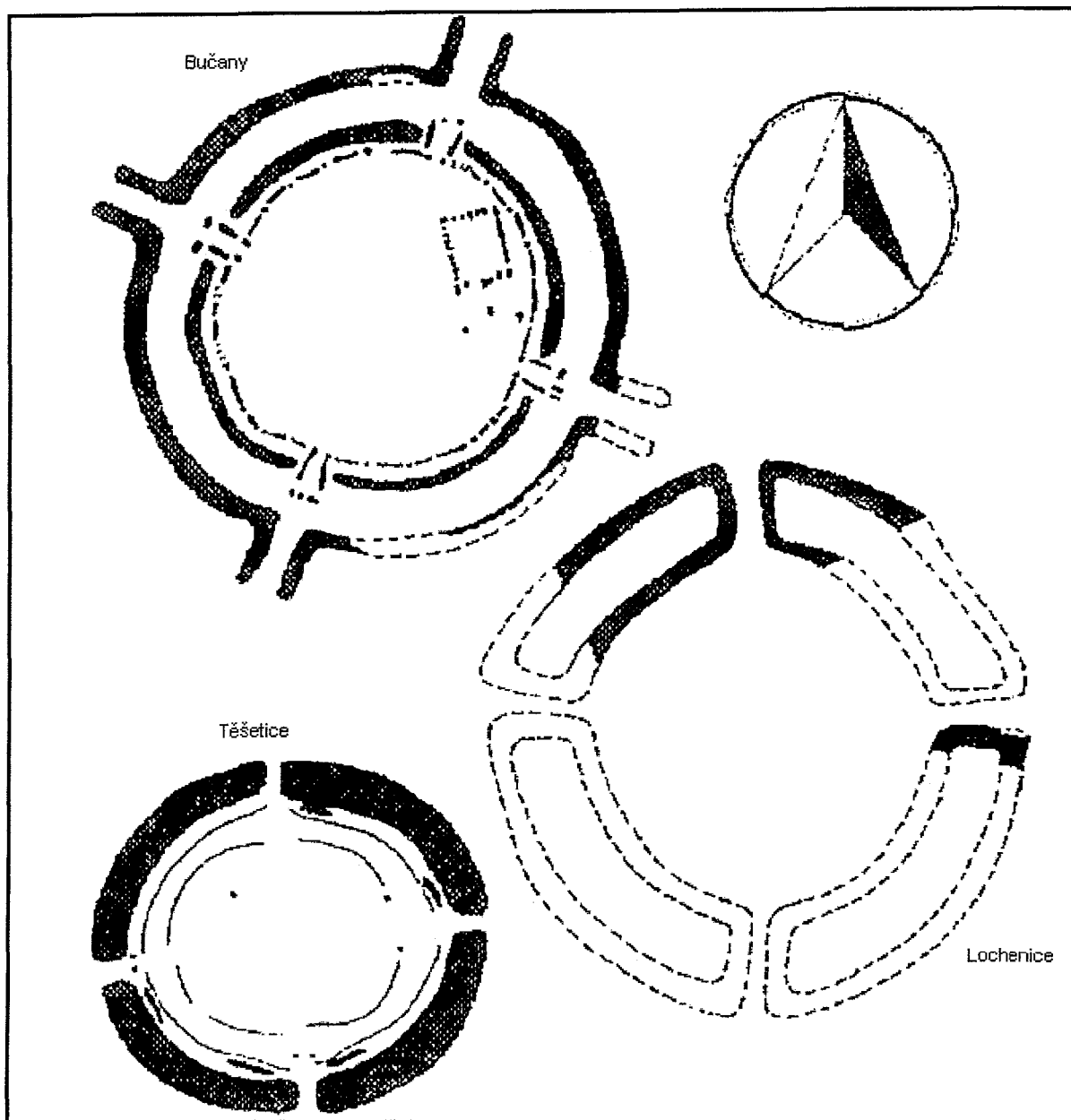
Obr.1. Tvary hrotitých příkopů rondelů lidu s MMK. (Podle A. Humplové a V. Podboorského)



Obr.2. Tvary mísovitých (neckovitých) příkopů rondelů. (Podle V. Ondruše a M. Báčka)

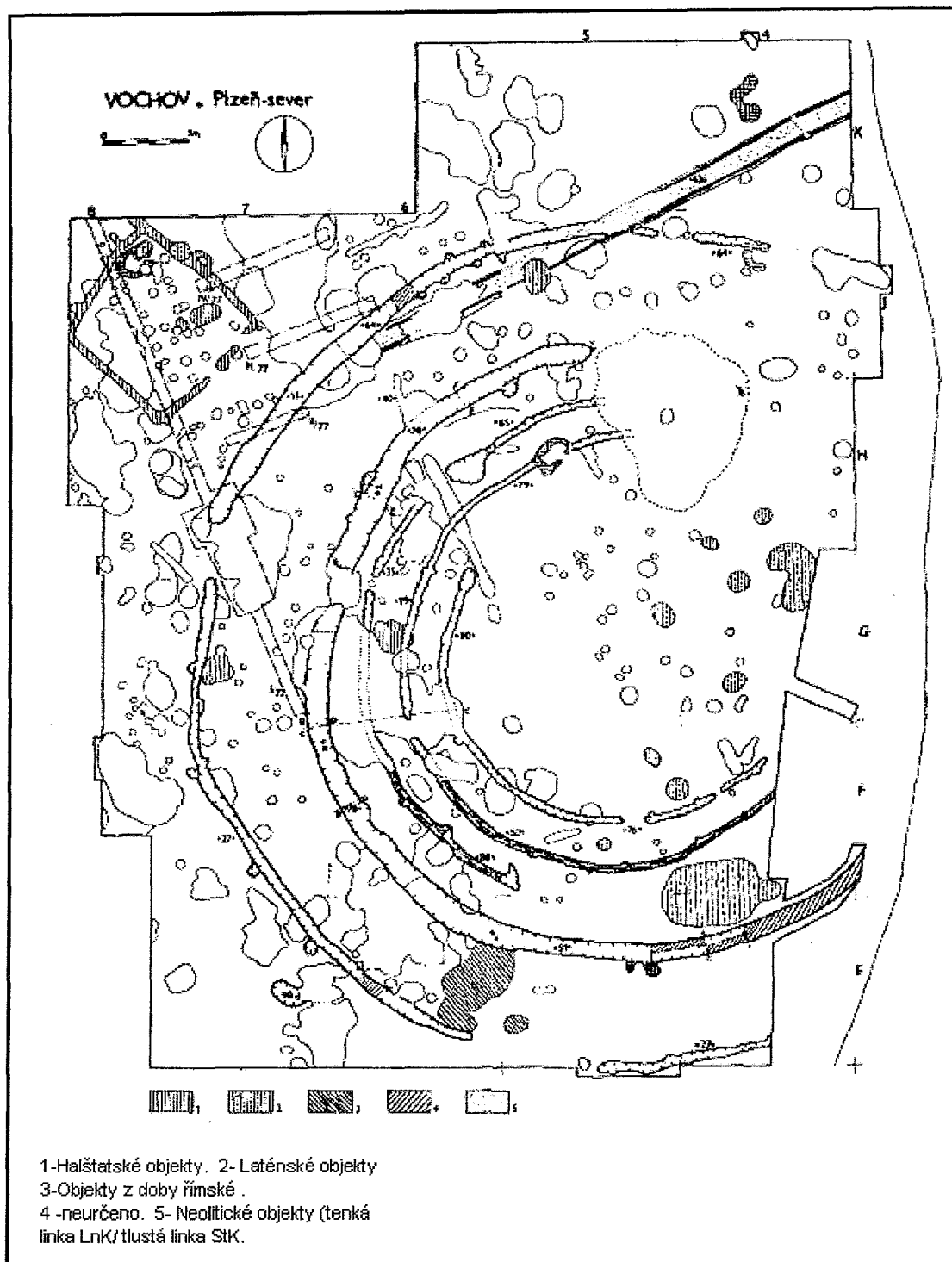


Obr. 3.: Tvary příkopů evropských rondelů. (Převzato z: Podborský 1988, obr. 173)



Obr. 4. Tři základní typy neolitických rondelů. (Podle V. Podborského)

## 2. Čechy



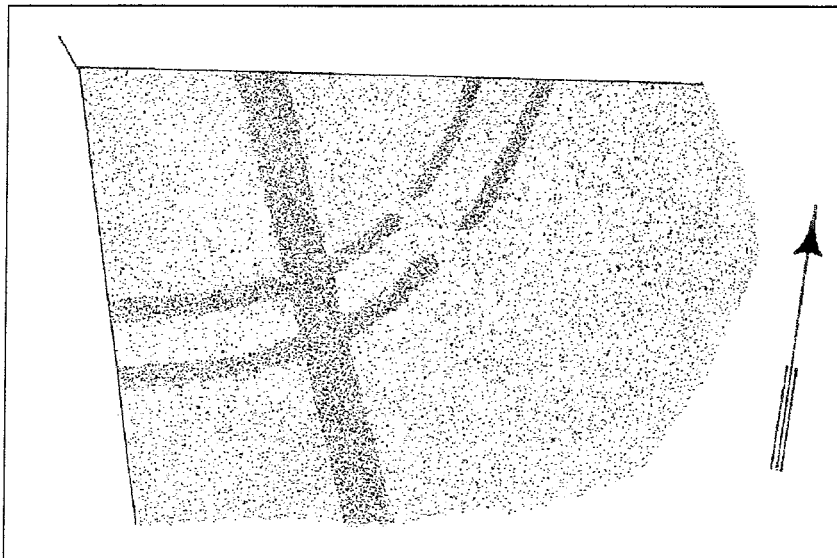
Obr 5.: Vochovo, okr. Píseň -sever. Plán výzkumu 1978 1980. (Kresba M. Kříž)



Obr. 6.: Praha - Krč. Celkový lán výzkumu z r. 2001. (Převzato z: Lutovský, M – Smejtek, L.a kol. 2005)

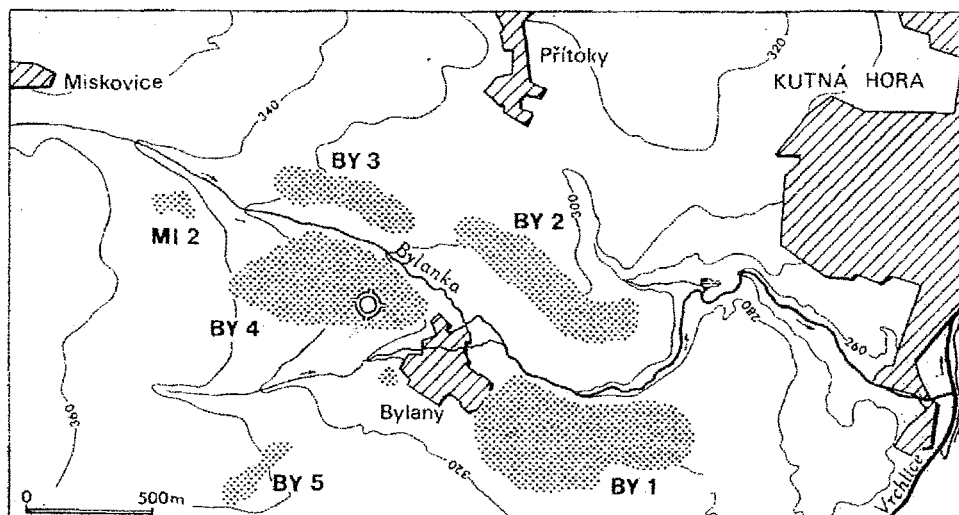


**Obr.7.: Praha – Vínohrad. Plán rondelu. (Převzato z: Lufovský, M – Smejtek, L a kol. 2005).**

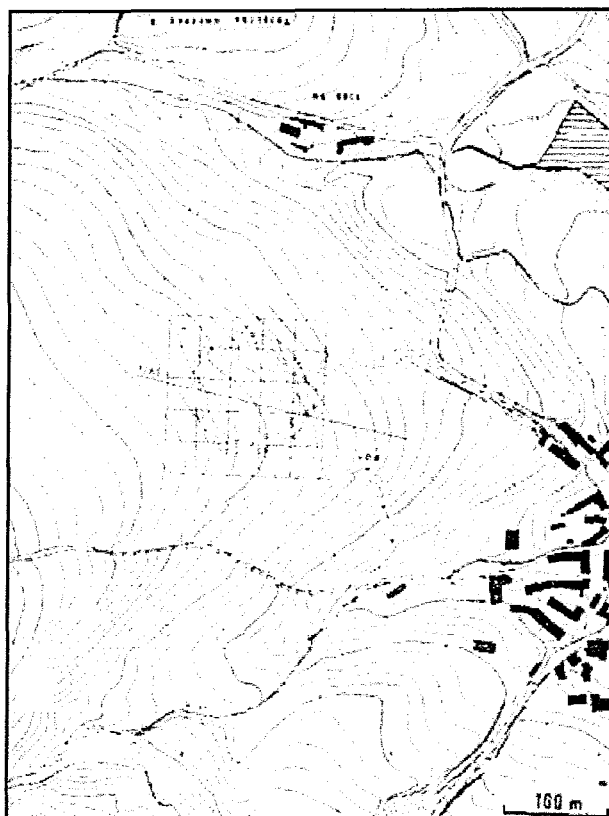


**Obr. 8.: Byseň, okr. Kladno. Schéma tmavých pruhů v západní části pozdně knovízského sídliště. (Podle**

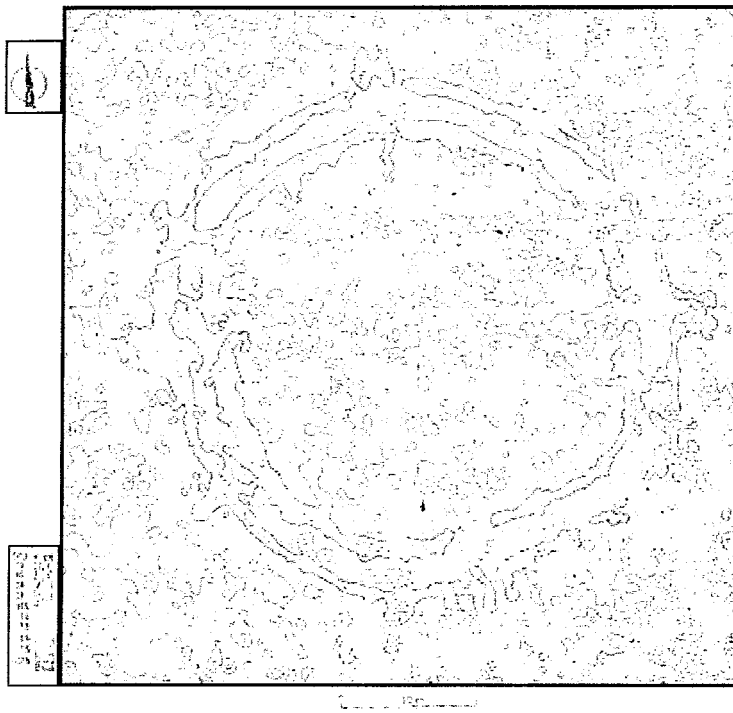
**A. Knora)**



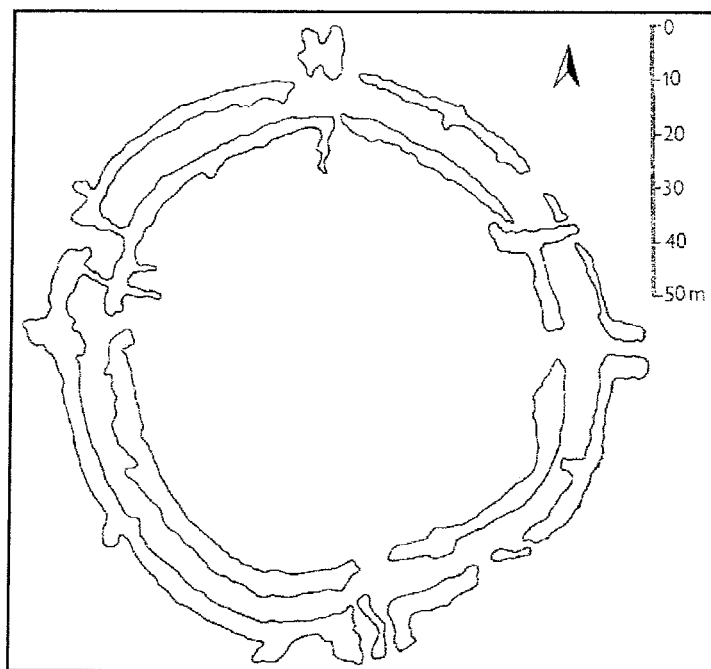
Obr. 9. Bylany, okr. Kutná Hora. Areál neolitického osídlení v povodí Bylanky. (Kresba M. Černá).



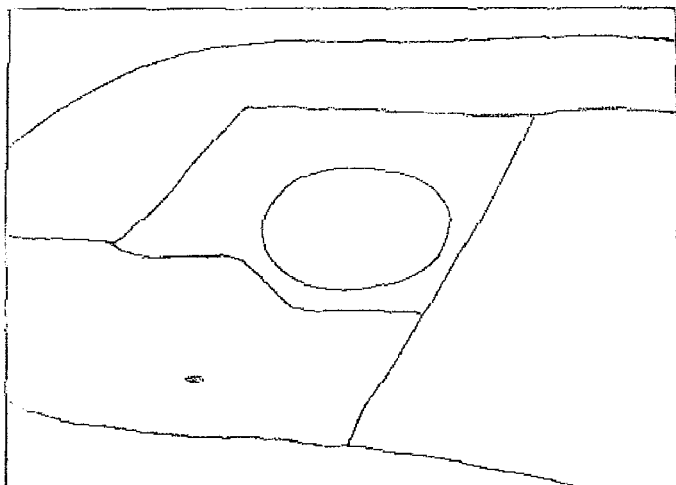
Obr. 10.: Bylany 4, okr. Kutná Hora Situace magneticky vyšetřeného areálu se zákresem zjištěných kruhových příkopů. (Podle K. Faltysové a F. Marka).



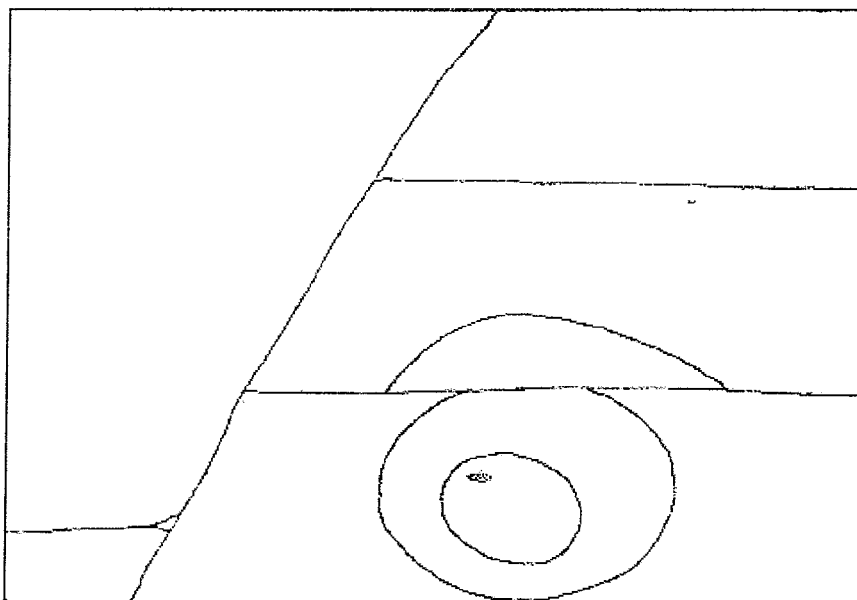
Obr. 11. Bylany 4, okr. Kutná Hora. Stínová mapa lokálních anomálií. (Podle K. Fyltysové a F. Marka)



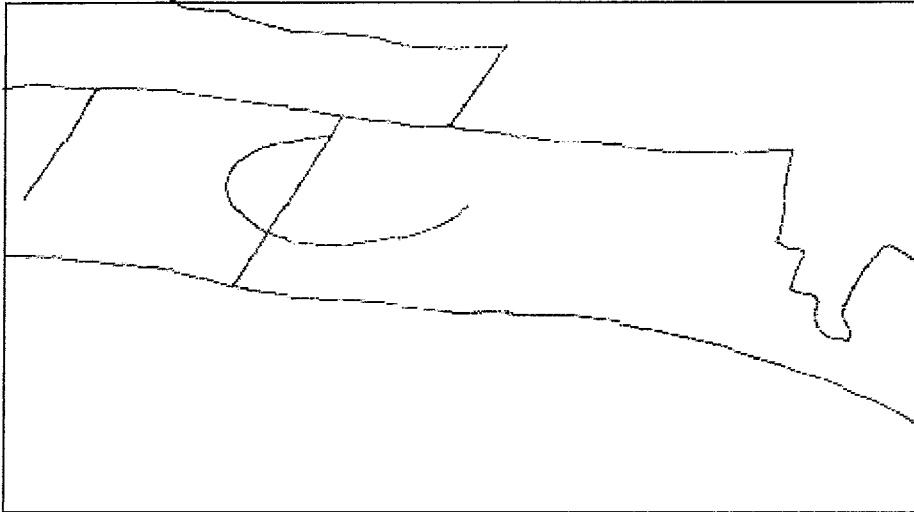
Obr. 12.: Bylany 4, okr. Kutná Hora. Náskres rondelu. (Převzato z: Podborský 1998, obr. 149)



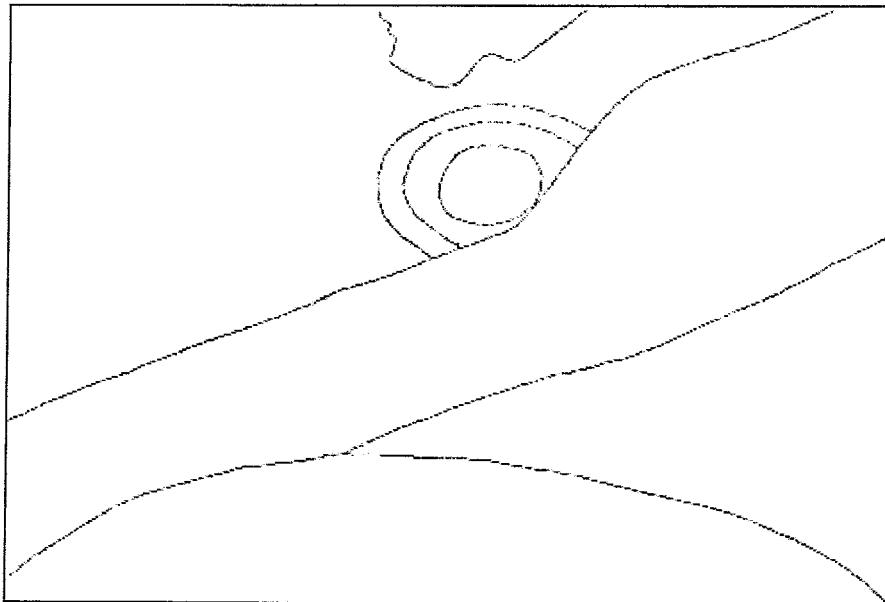
**Obr. 13.: Veliš, okr. Jičín. Pohled na rondel dne 21.6.1995. (Podle E. Ulrychové)**



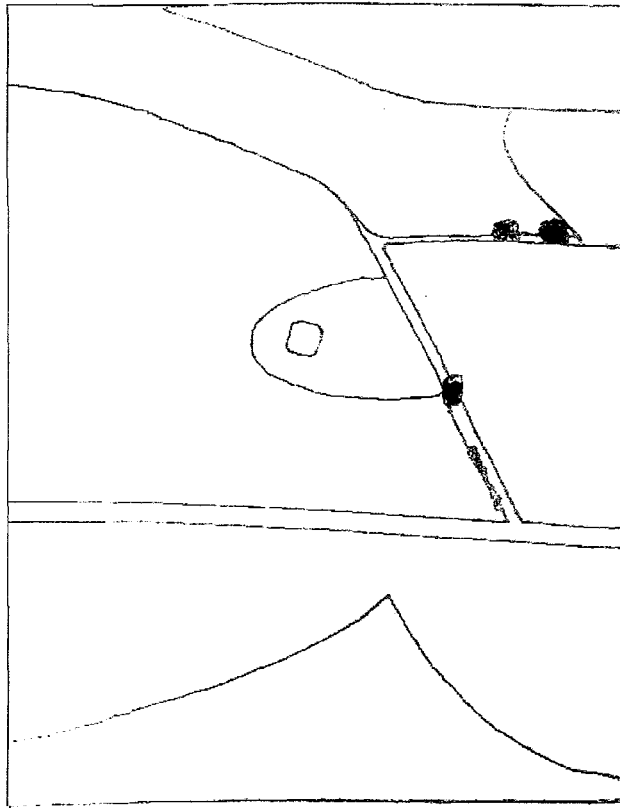
**Obr. 14.: Slavhostice, okr. Jičín. Tři kruhové objekty ze dne 21.6.1995. (Podle E. Ulrychové)**



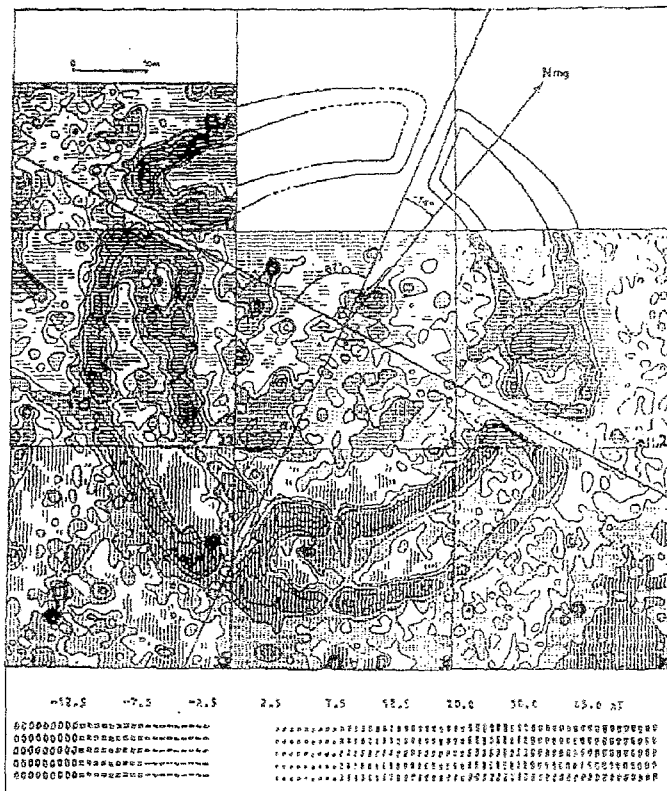
**Obr. 15.: Slavhostice, okr. Jičín. Největší rondel ze dne 20.6.2000. (Podle E. Ulrychové)**



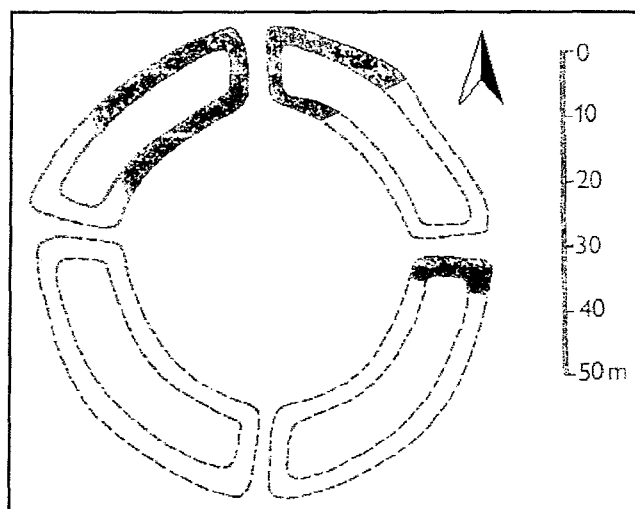
**Obr. 16.: Vitiněves, okr. Jičín. Rondel ze dne 20.6.2000. (Podle E. Ulrychové)**



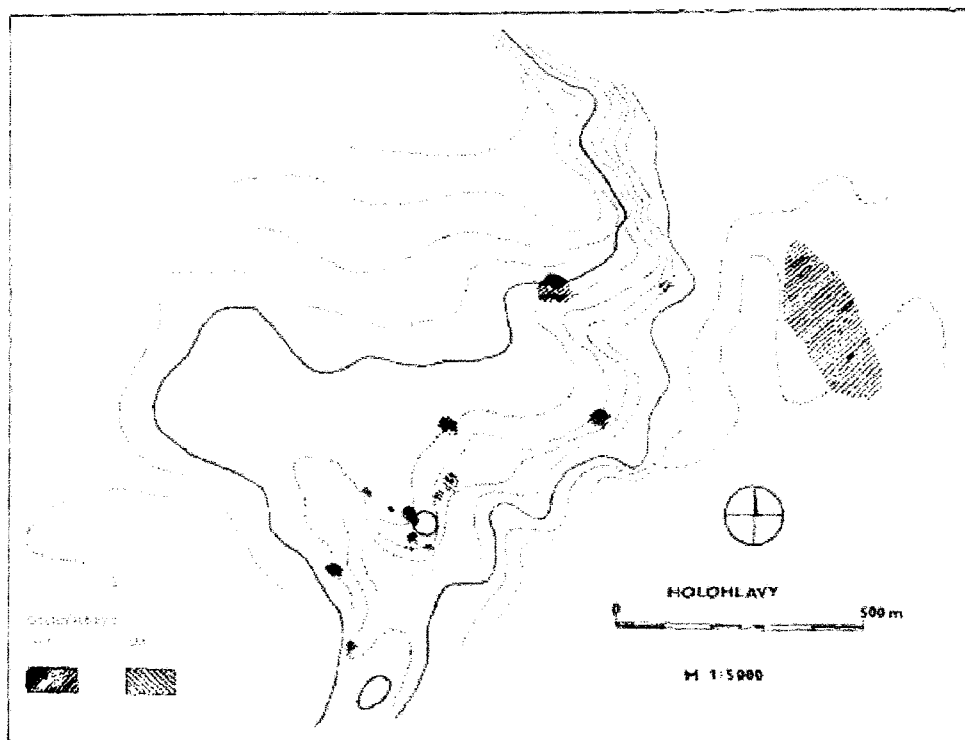
**Obr. 17.: Kovač, okr. Jičín. Pohled na rondel ze 21.6.1995. (Podle E. Ulrychové)**



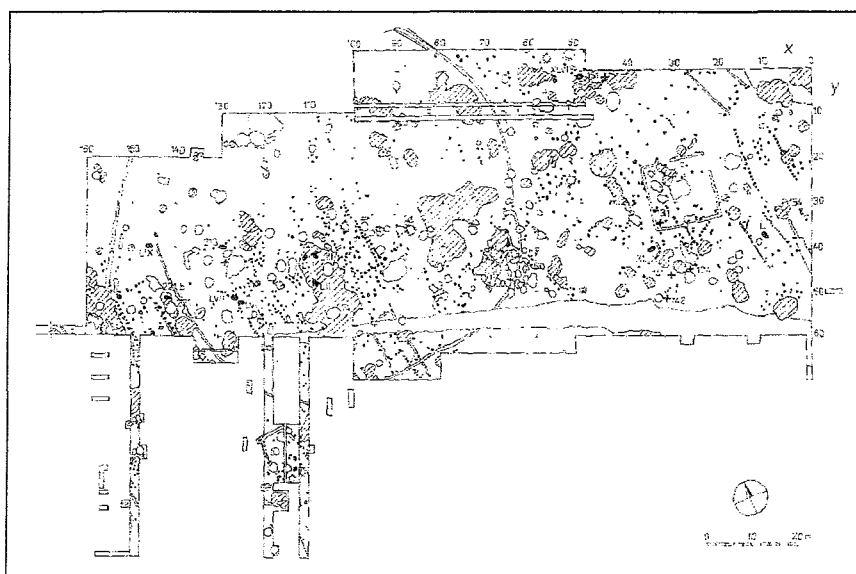
Obr. 18.: Lochenice, okr. Hradec Králové. Neolitický rondel podle měření F.Marka.



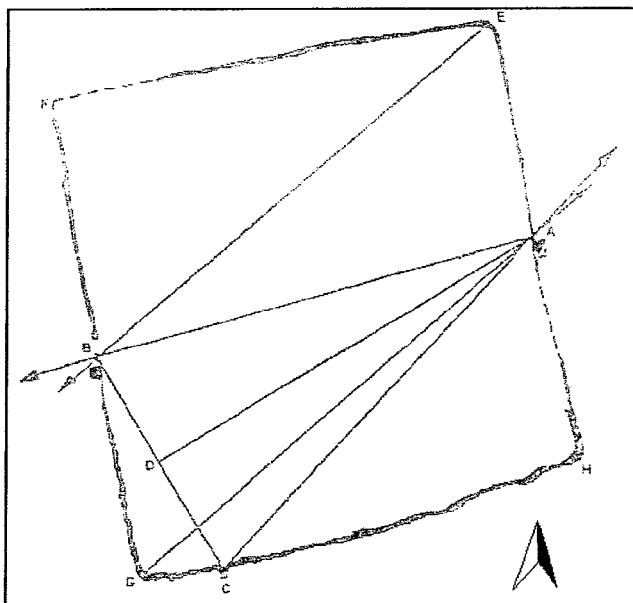
Obr. 19.: Lochenice, okr. Hradec Králové. Nákras rondelu. (Převzato z: Podborský 1988, 149)



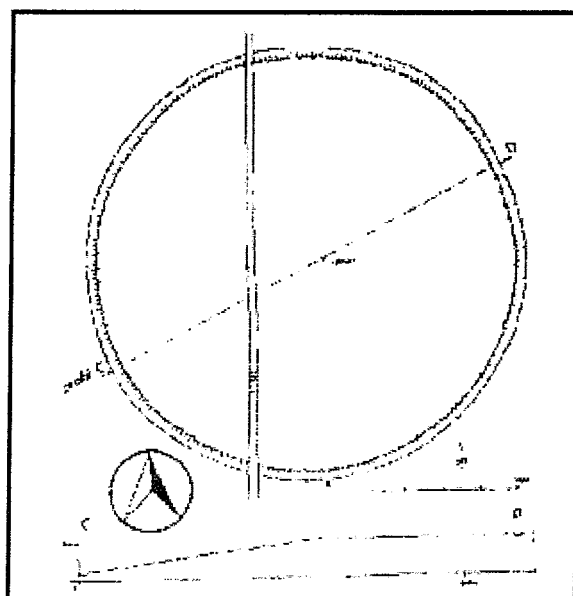
Obr. 20. Holohlavy, okr. Hradec Králové. Výškopisný plán severní části katastru s vyznačeným neolitickým osídlením.(Podle J. Kalfersta)



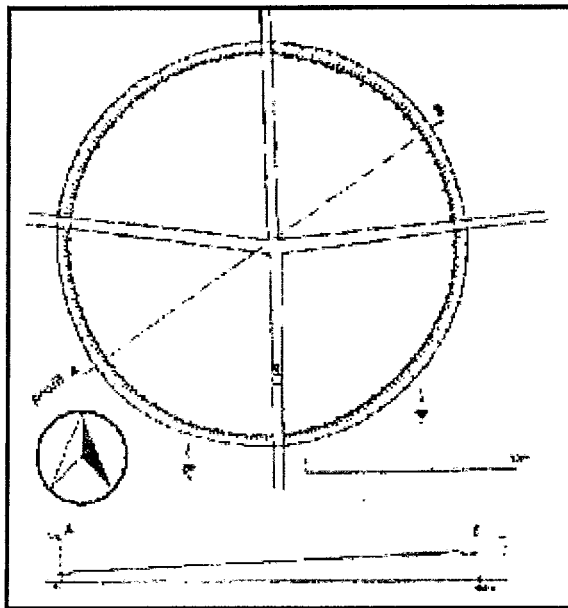
Obr.21.: Plotiště n. Labem, okr. Hradec Králové.. Kruhový příkop. (Podle V.Vokolka a M.Zápotocké)



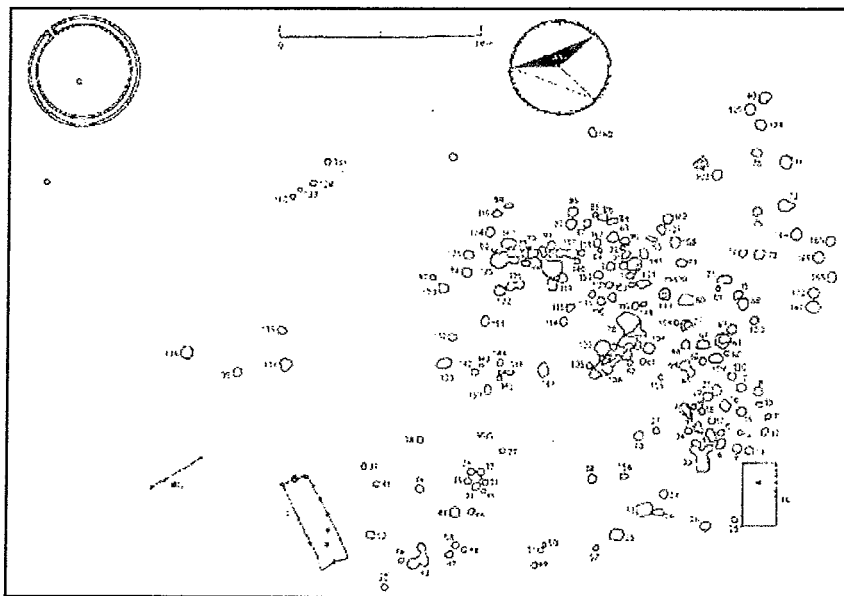
Obr. 22.: Makotřasy, okr. Kladno. Čtyřúhelníková „svatyně“. (Převzato z: Podborský 1997, obr. 3)



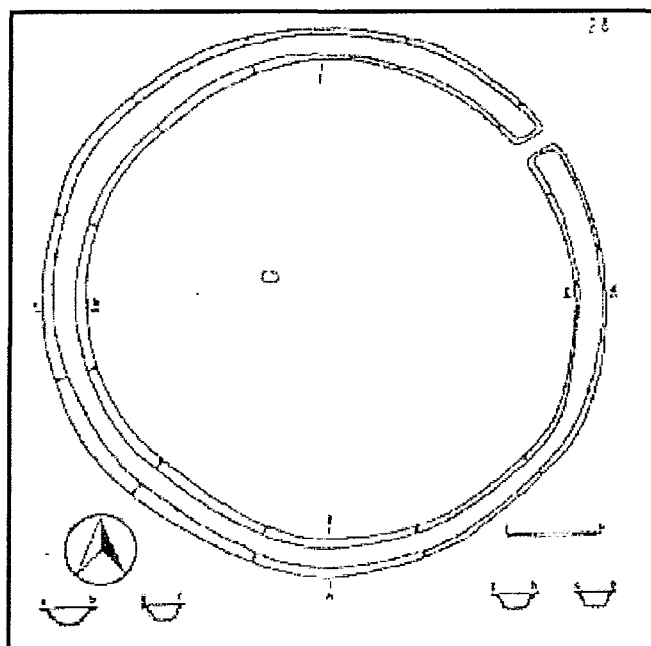
Obr. 23.: Horní Metelsko, okr. Domažlice. Jižní kruhový objekt z doby bronzové. (Podle E. Čujanové – Jílkové)



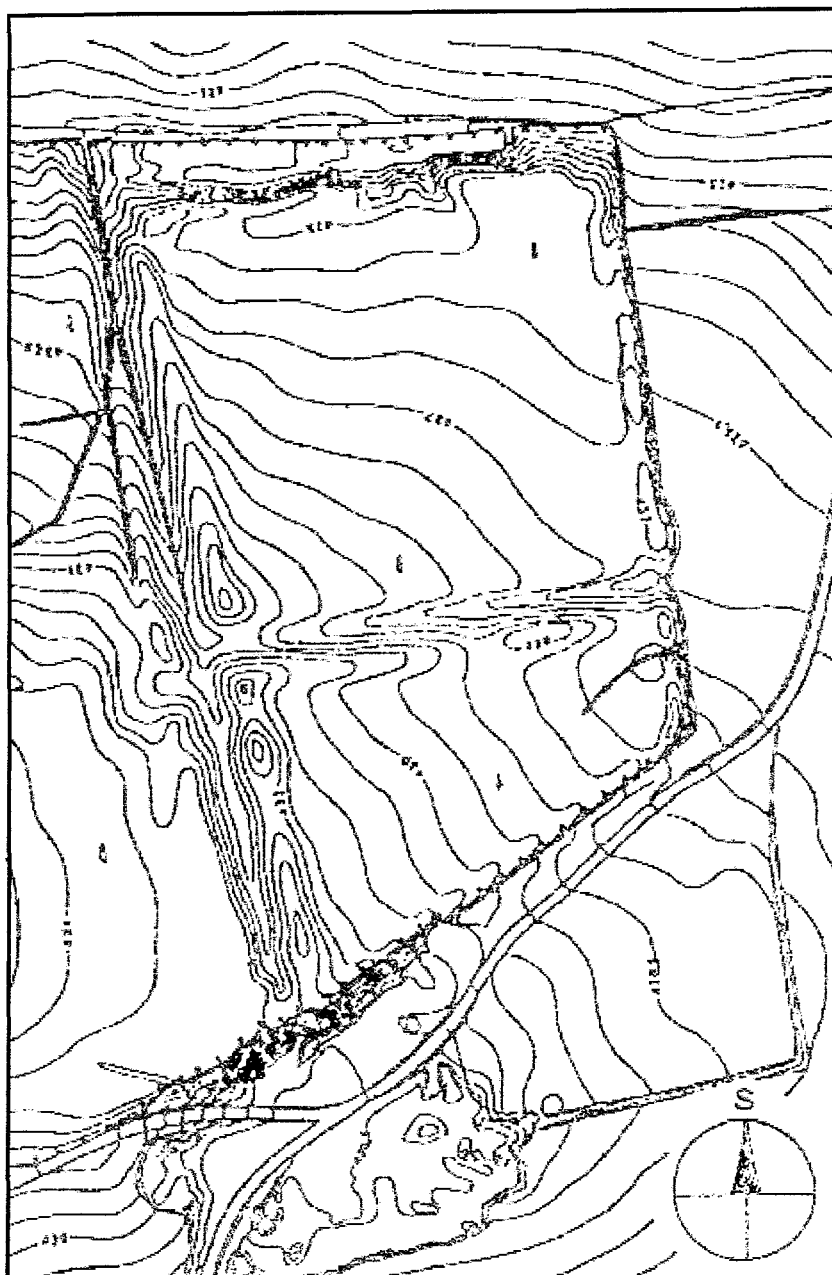
Obr. 24.: Horní Metelsko, okr. Domažlice. Severní kruhový objekt z doby bronzové. (Podle E. Čujanové – Jílkové)



Obr. 25.: Praha - Čakovice.. Plánek knovízské osady s rondelem. (Podle B. Soudského)

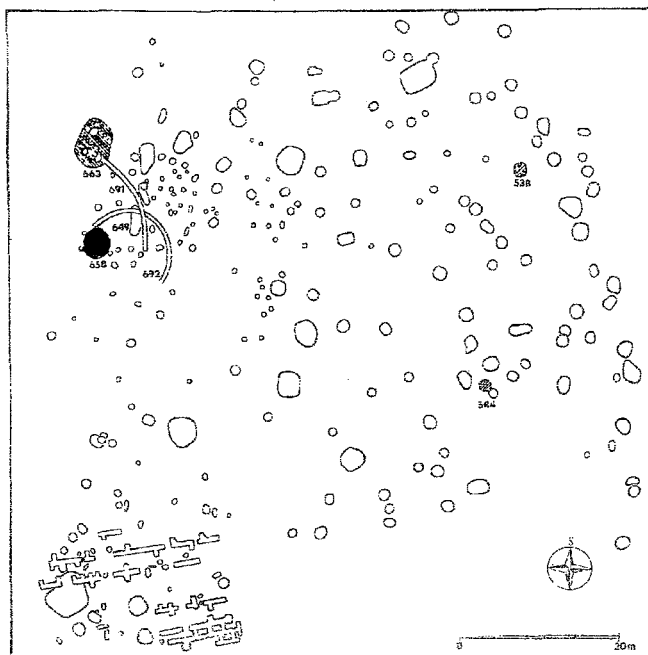


Obr. 26.: Praha -Čakovice. Detail knovízského rondelu. (Podle B. Soudského)

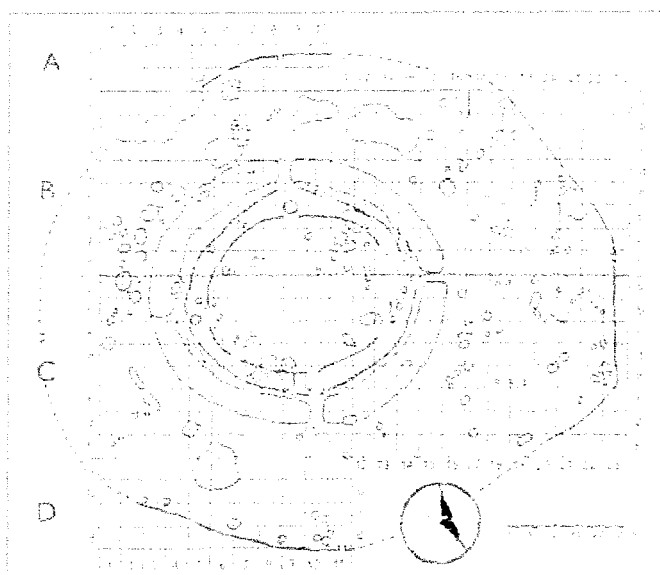


Obr. 27.: Mšecké Žehrovice, okr. Rakovník. Čtyřúhelníková „svatyně z doby laténské. (Převzato z: Podborský1997, obr.3)

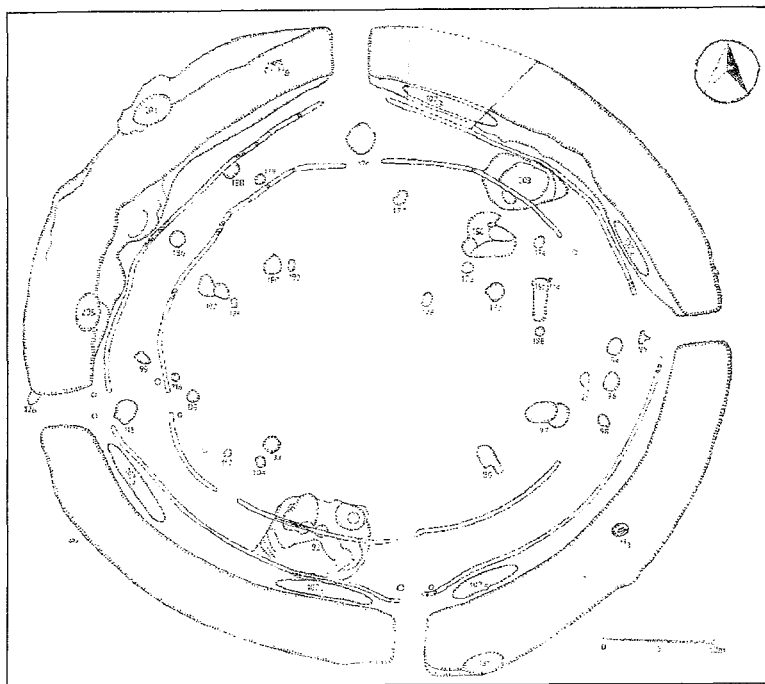
### 3. Morava



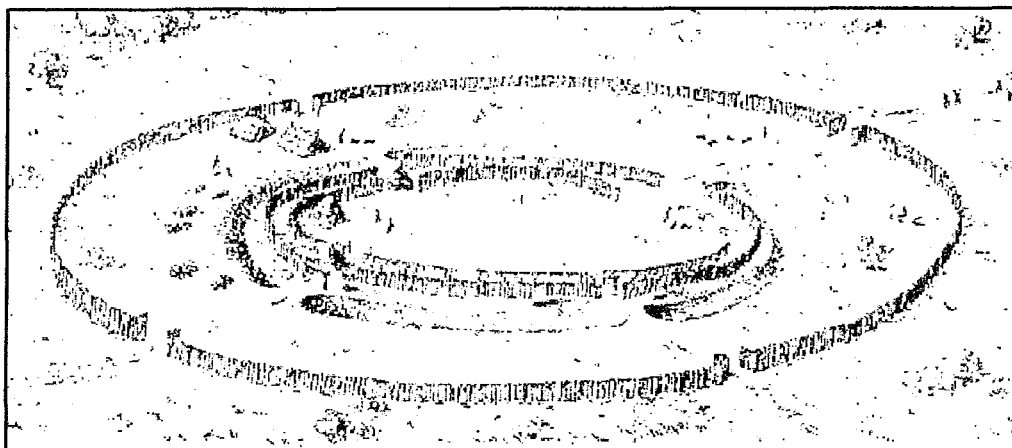
Obr. 28.: Těšetice – Kyjovice - „Sutny II, III“, okr. Znojmo. (Podle V. Podborského)



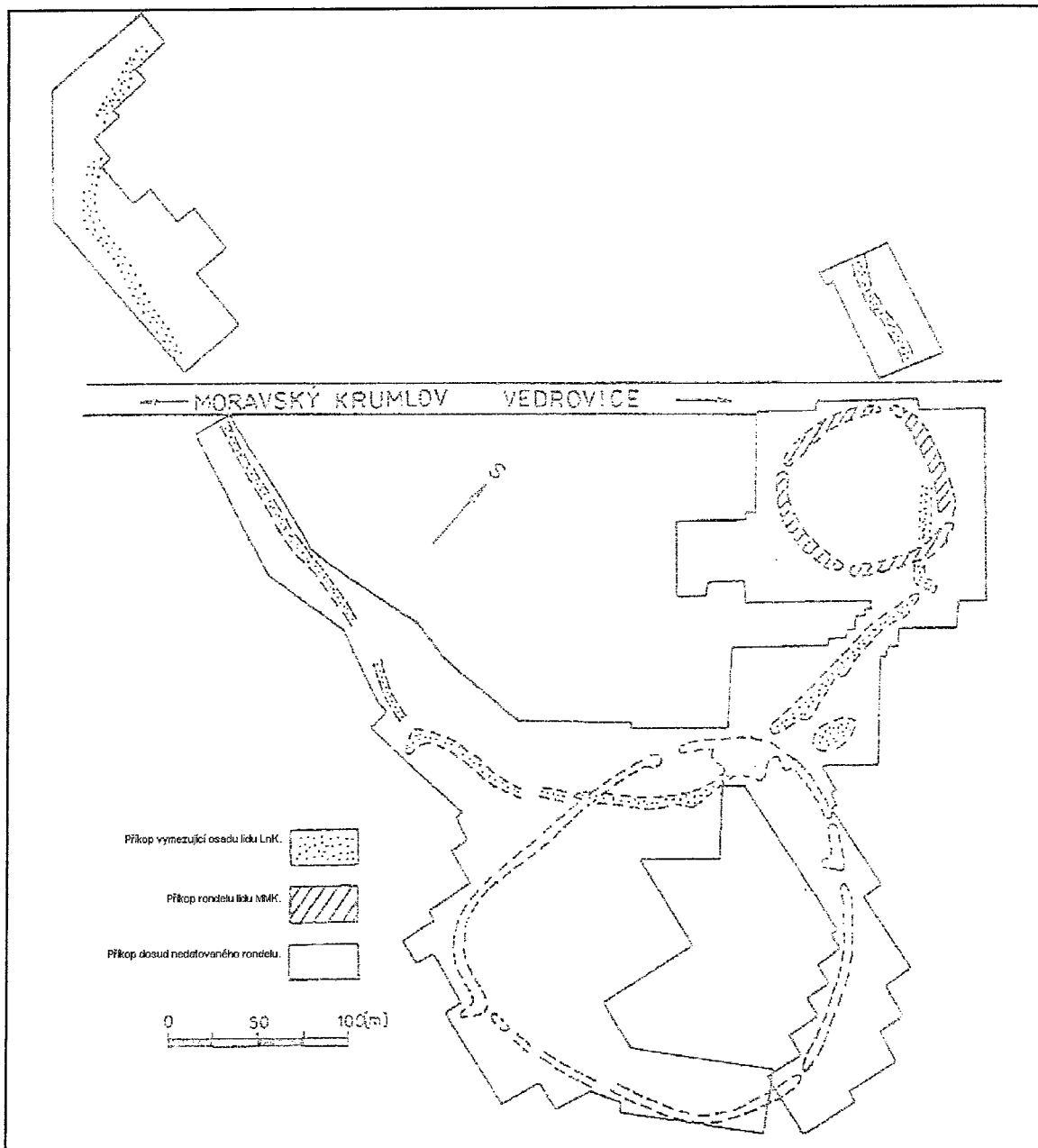
Obr. 29. Těšetice – Kyjovice, okr. Znojmo. Plánek rondelu lidu s MMK. (Podle V. Podborského)



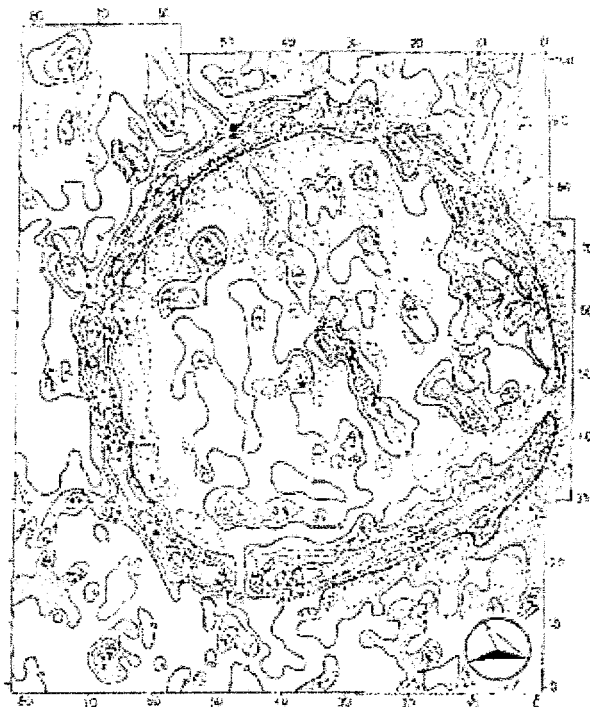
Obr. 30.: Těšetice – Kyjovice, okr. Znojmo. Plán vnitřního areálu rondelu v „Sutnách“. (Podle V. Podborského)



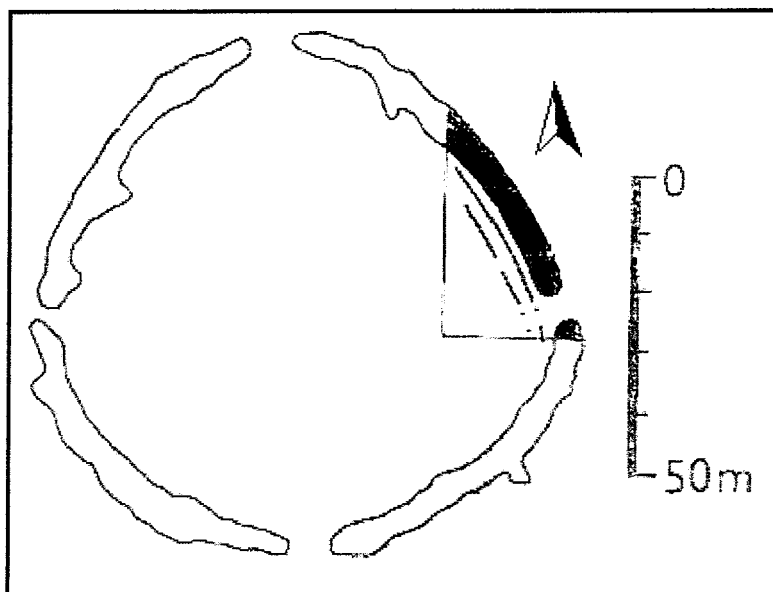
Obr. 31. Těšetice – Kyjovice, okr. Znojmo. Rekonstrukce neolitického rondelu. (Podle V. Podborského)



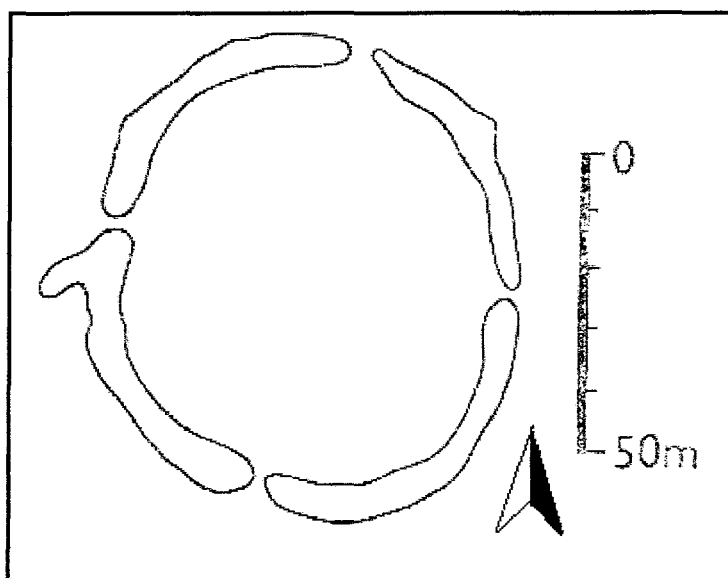
**Obr. 32. Vedrovice, okr. Znojmo. Soustava příkopových areálů. (Podle V.Haška a Z. Měřinského)**



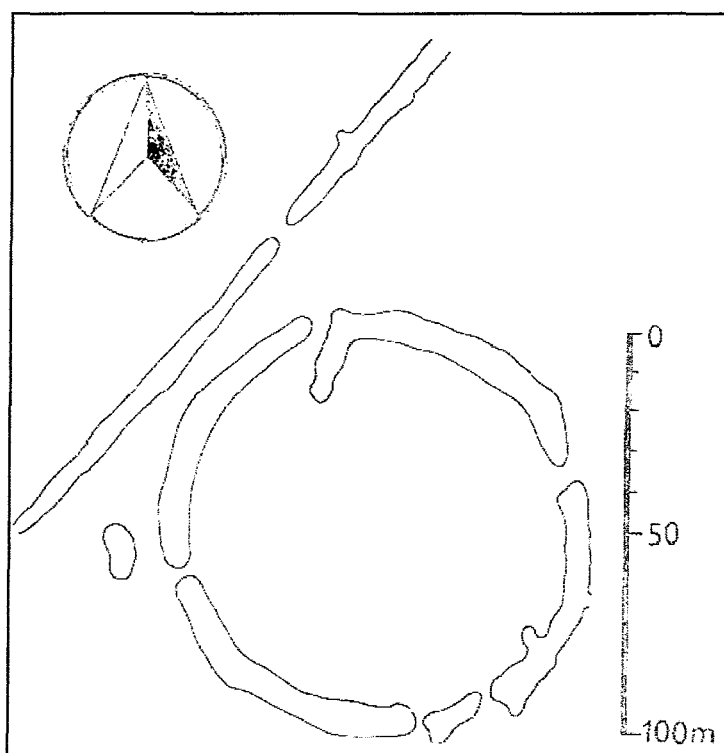
Obr. 33. Vedrovice, okr. Znojmo. Mapa magn. anomálií na ploše neolitického rondelu. (Podle M. Báalka a V. Haška.)



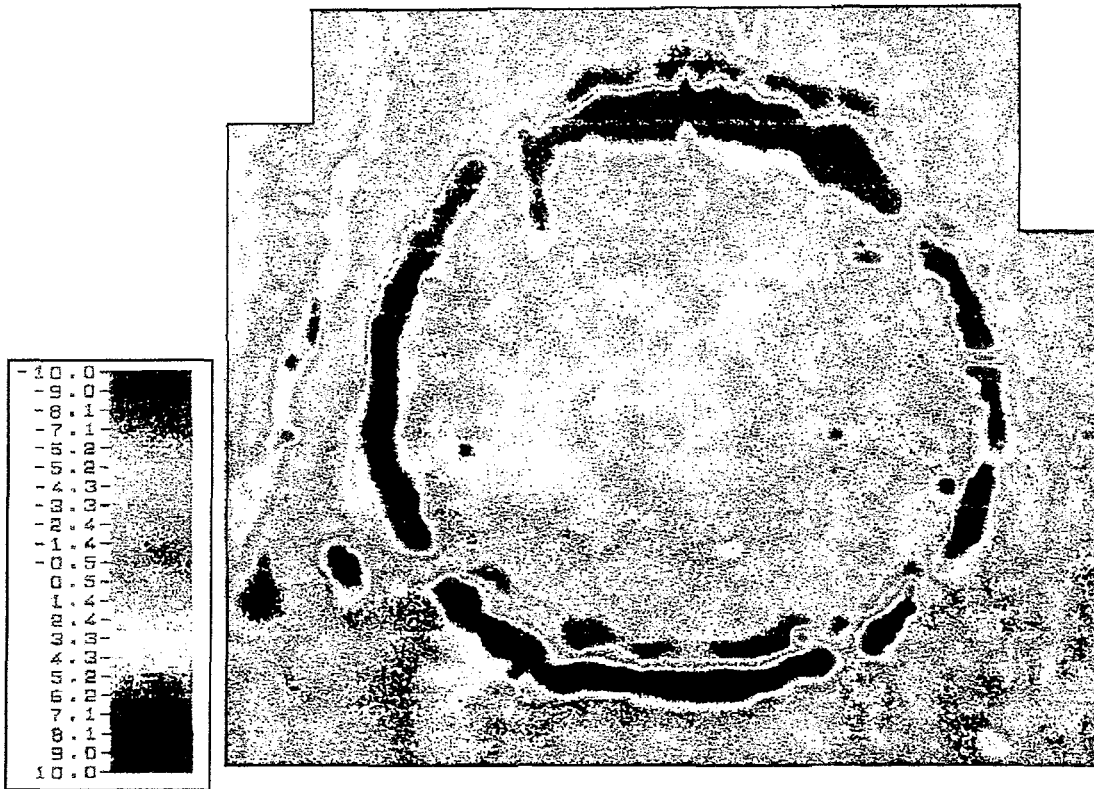
Obr. 34.: Vedrovice, okr. Znojmo. Nákres rondelu. (Převzato z: Podborský 1988, obr. 141)



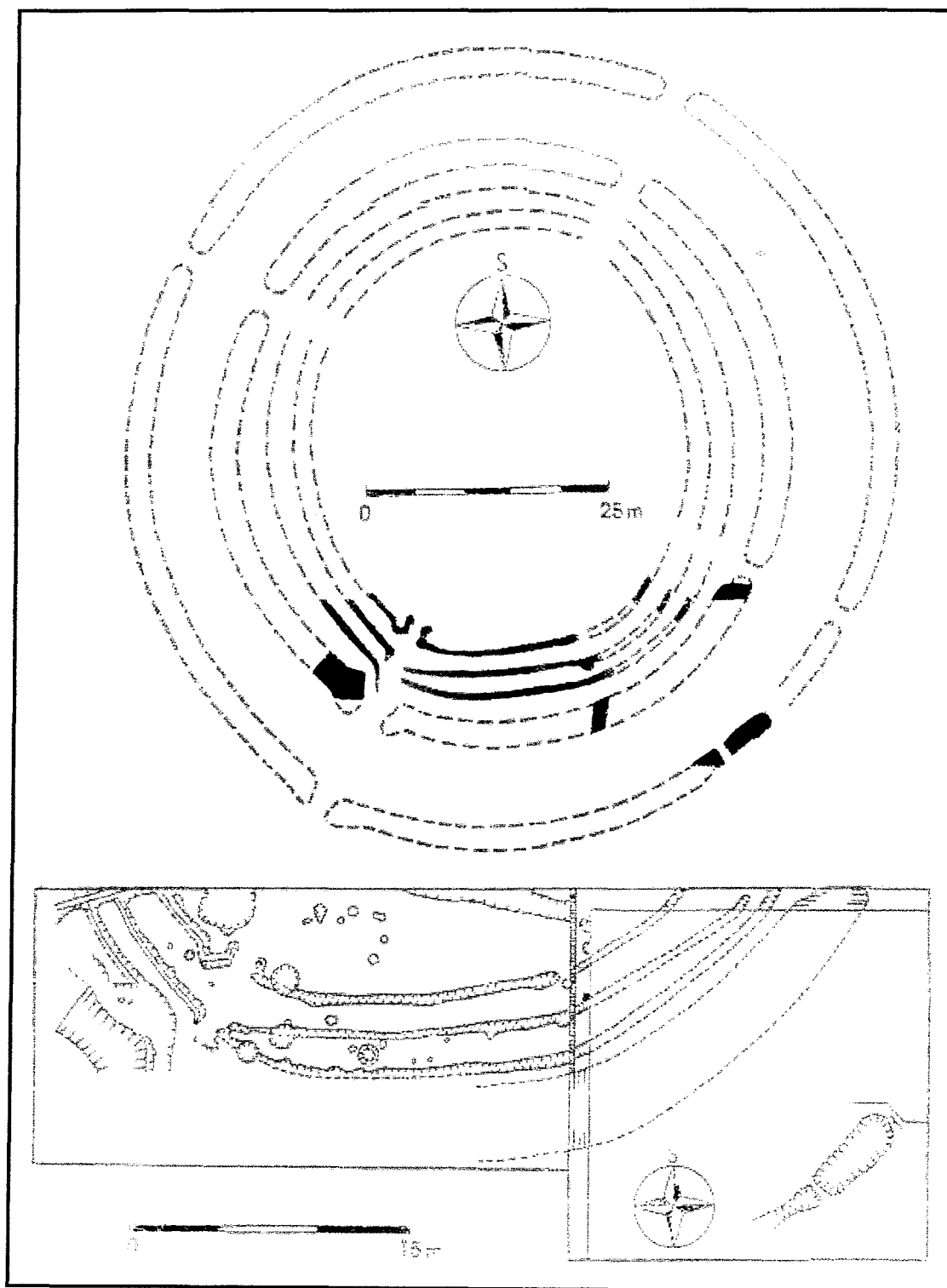
Obr. 35.: Němčičky, okr. Znojmo. Nákres rondelu. (Převzato z: Podborský 1988, obr. 141)



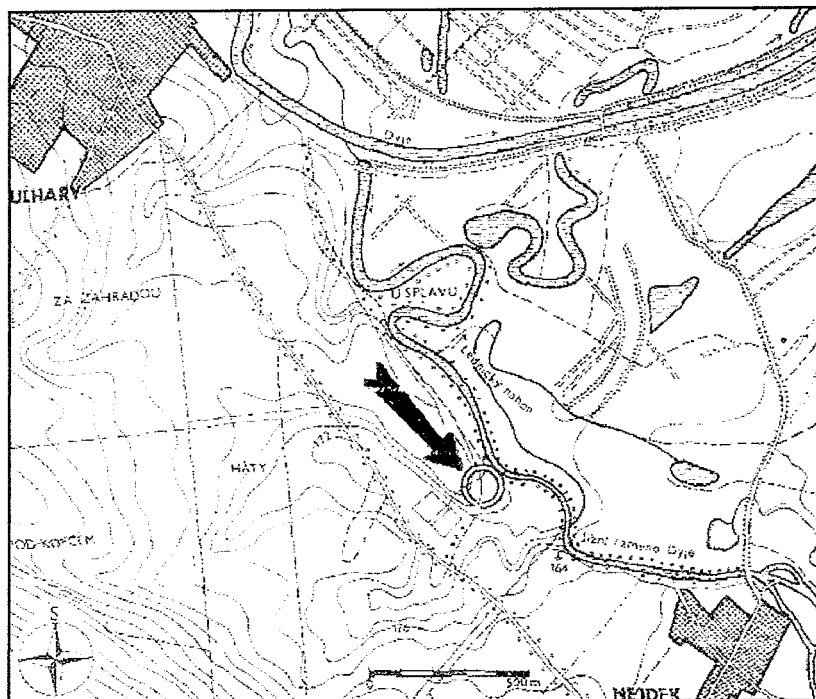
Obr. 36.: Rašovice, okr. Vyškov. Nákres rondelu. (Převzato z: Podborský 1988, 141)



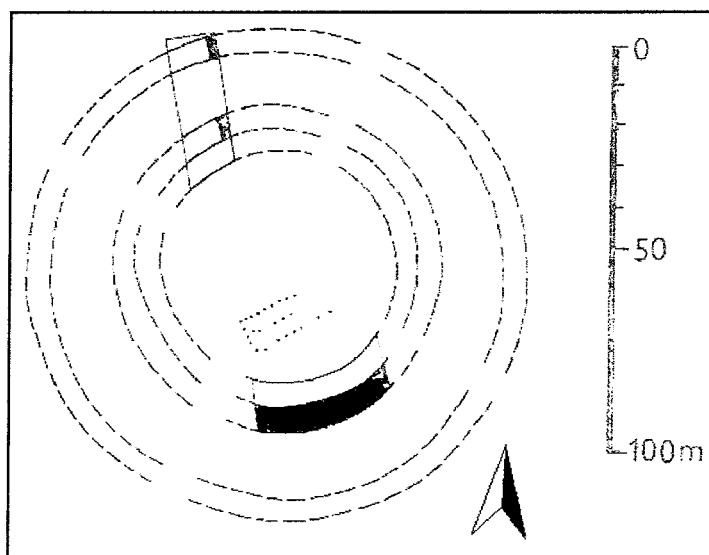
Obr. 37.: Rašovice, okr. Vyškov. Stínová mapa mladoneolitického rondelu. (Podle J. Kovárníka)



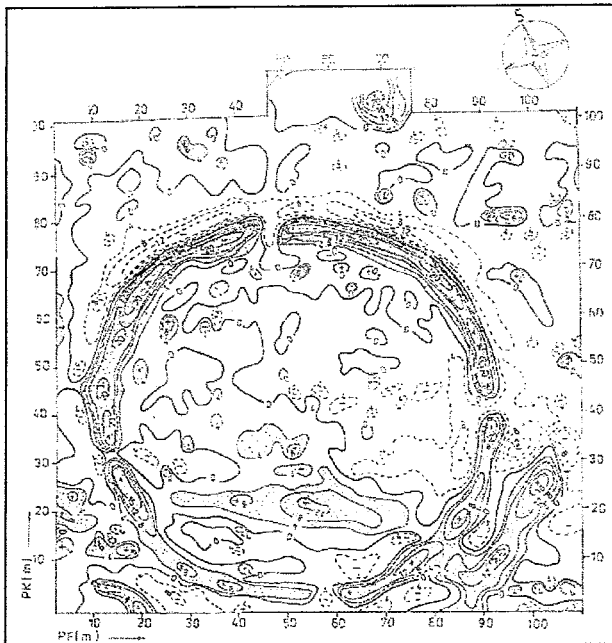
Obr. 38.: Křepice, okr. Znojmo. Ideální rekonstrukce dvojitého rondelu na základě fragmentu půdorysu získaného výzkumem R. Tichého.



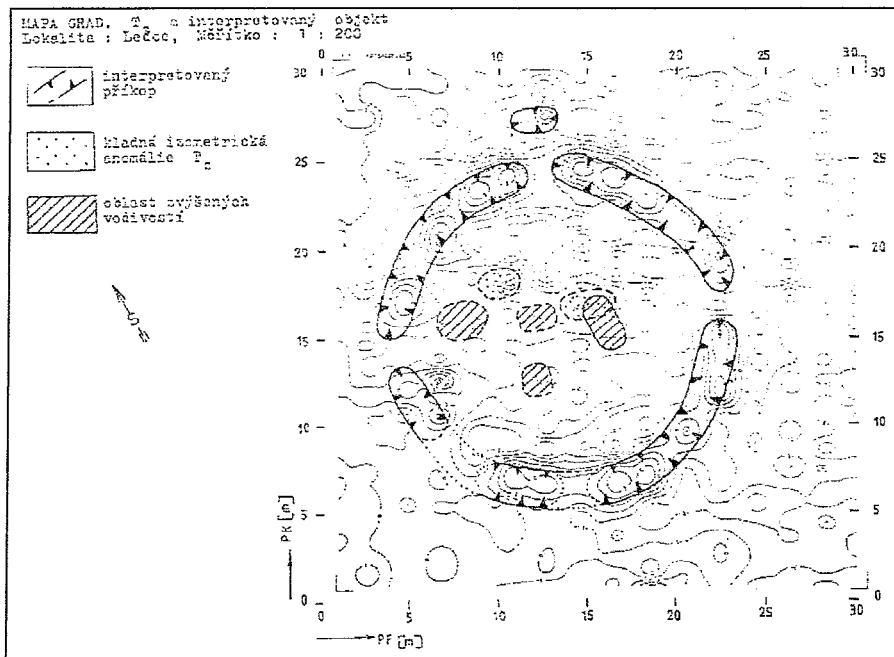
Obr. 39.: Bulhary, okr. Břeclav. Situační plánek sídliště lidu s MMK s dvojitým rondelem. (Podle V. Kundery a Z. Měřinského)



Obr. 40.: Bulhary, okr. Břeclav. Náskres rondelu. (Převzato z: Podborský 1988, obr. 141)

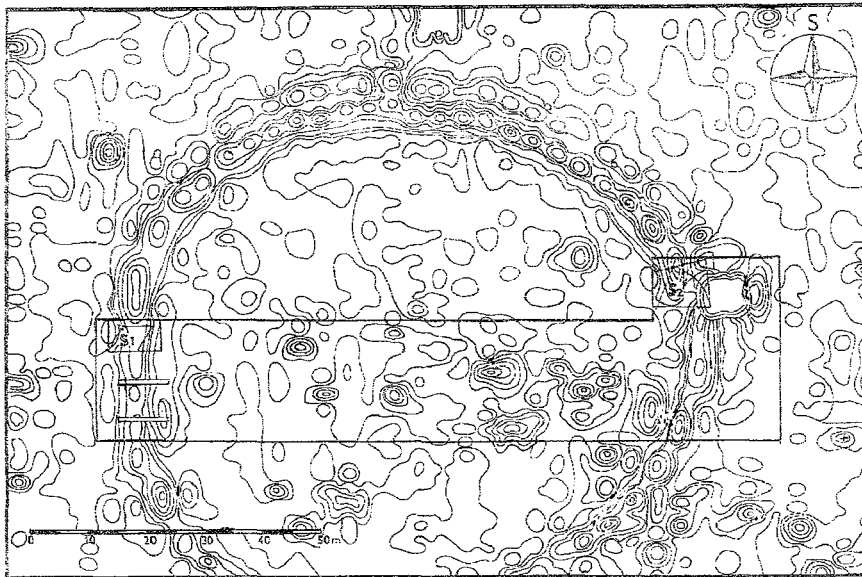


Obr. 41.: Běhařovice, okr. Znojmo. Magnetometrický plán rondelu. (Podle V. Haška a J. Tomeška)

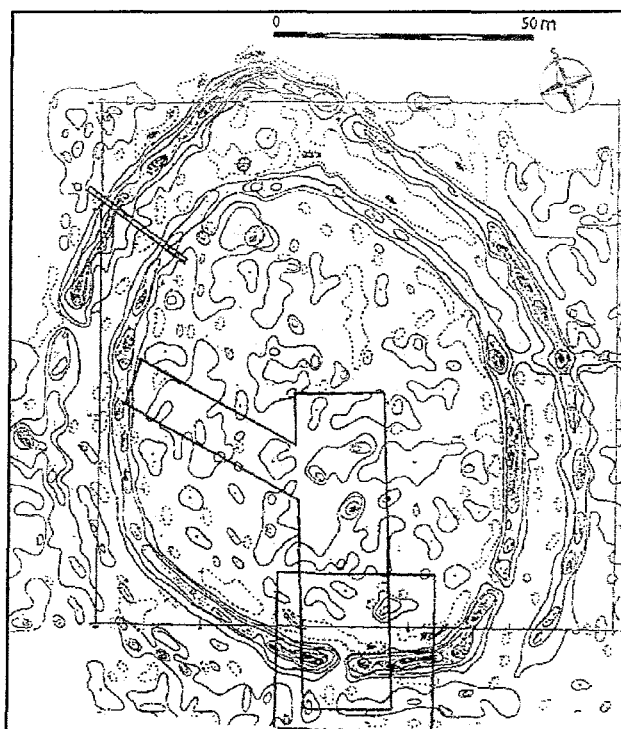


Obr. 42.: Ledce, okr. Brno – venkov. Interpretovaná mapka geofyzikálních anomálií kruhového útvaru.

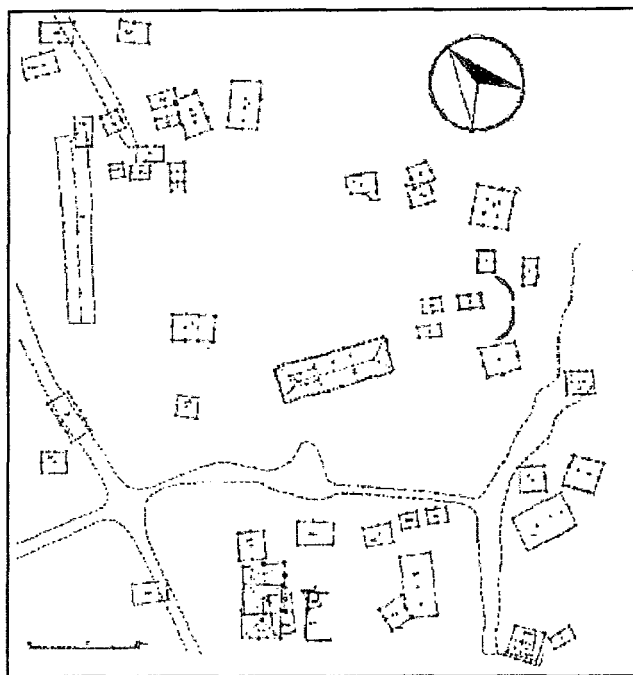
(Podle V. Haška a kol.)



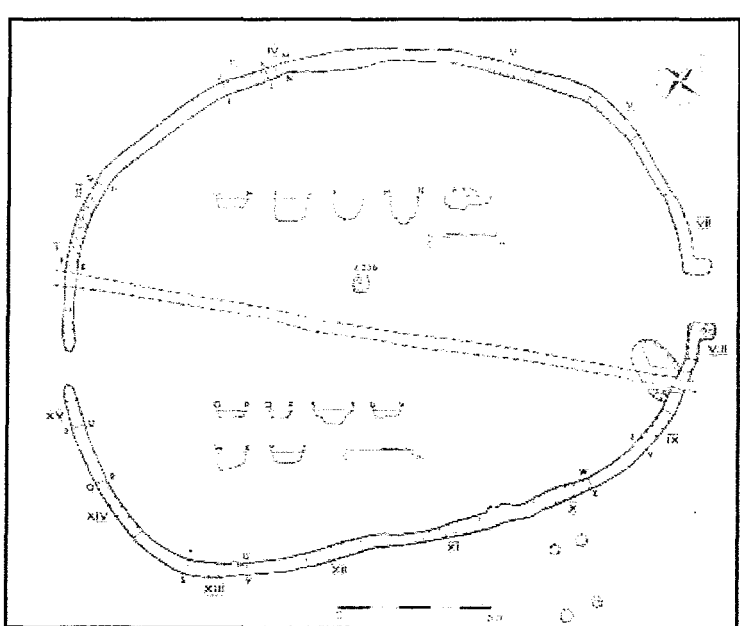
Obr. 43.: Troskotovice, okr. Znojmo. Magnetometrický plán s vyznačením plošného odkryvu J. Kovárníka.



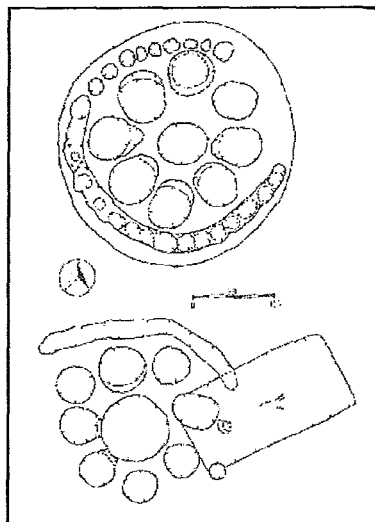
Obr. 44.: Šumice, okr. Znojmo. Magnetometrický plán rondeloidu (Podle V. Haška a H: Petrové)



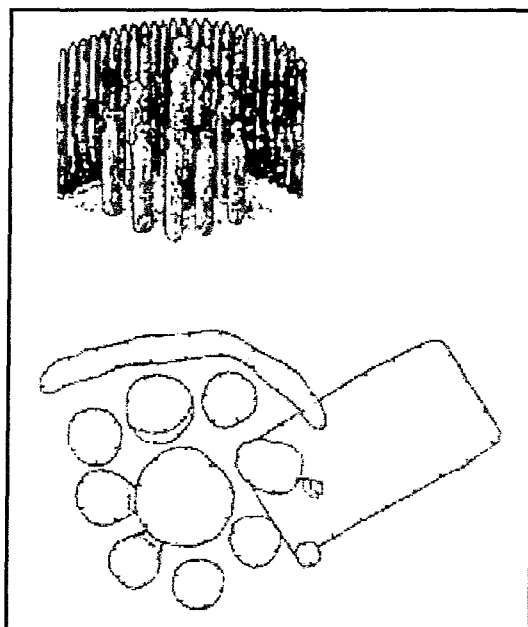
Obr. 45.: Lovčičky, okr. Vyškov. Plánek velatického sídliště s částí kruhového útvaru. (Podle J. Říhovského)



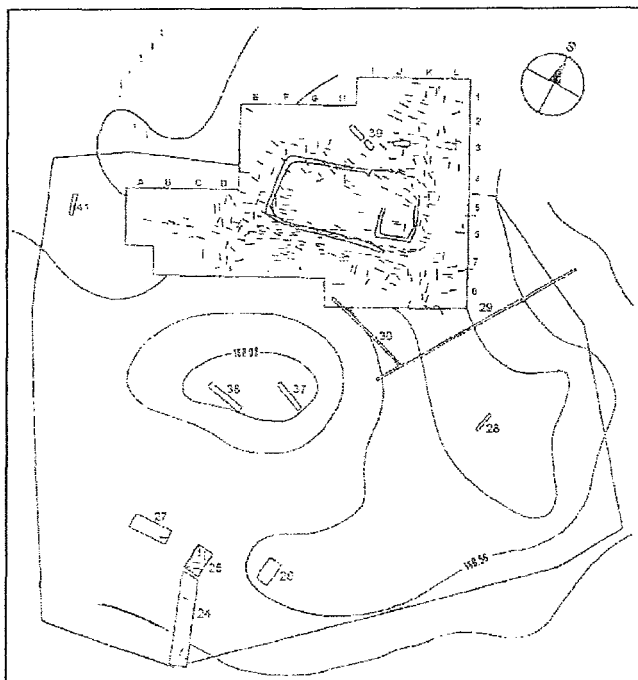
Obr. 46.: Kuřim, okr. Brno – venkov. Dokumentace rondeloidu z areálu II halštatské osady (řezy obvodovým žlabem zvětšeny).



Obr. 47.: Pohansko, okr. Břeclav. Kruhové pohanské svatyně starých Slovanů. (Podle B. Dostála)

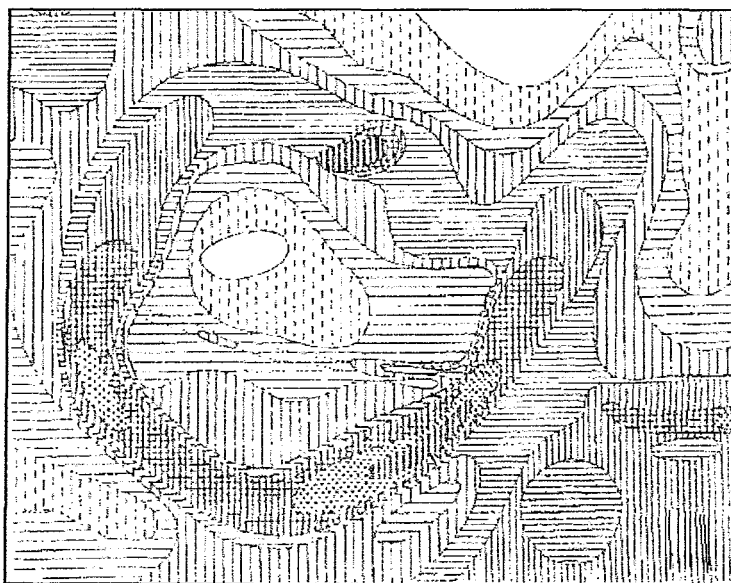


Obr. 48.: Pohansko, okr. Břeclav. Půdorys a rekonstrukce kultovního objektu (podle V. Podborského)



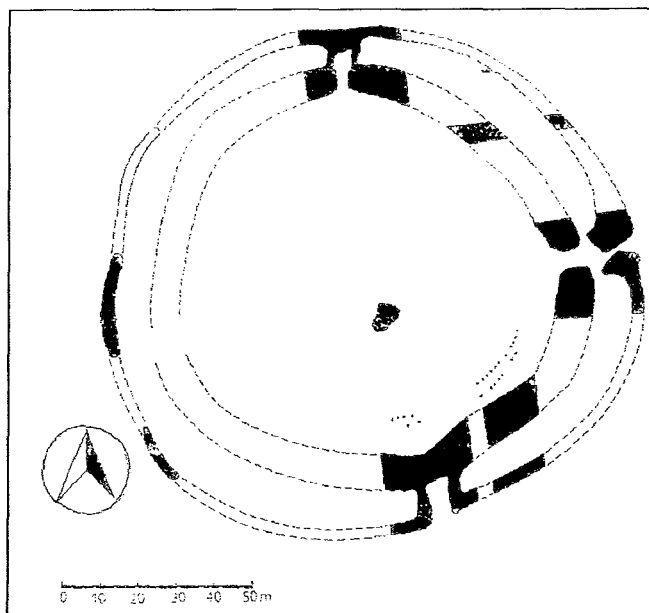
Obr. 49.: Mikulčice – „Klášteřísko“, okr. Hodonín. Čtyřúhelníková „svatyně“. (Převzato z: Podborský 1997,

obr. 23)

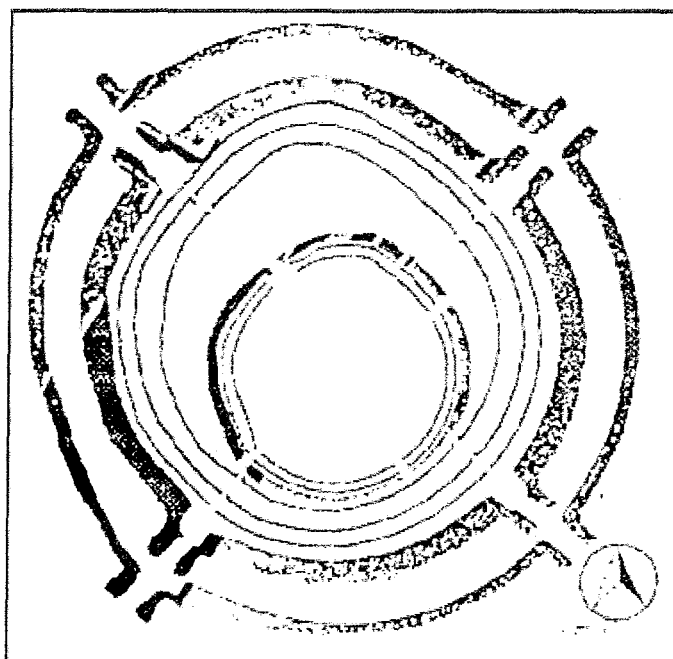


Obr. 50.: Mikulčice, okr. Hodonín. Kruhová „svatyně“ (Převzato z: Podborský 1997, obr. 2)

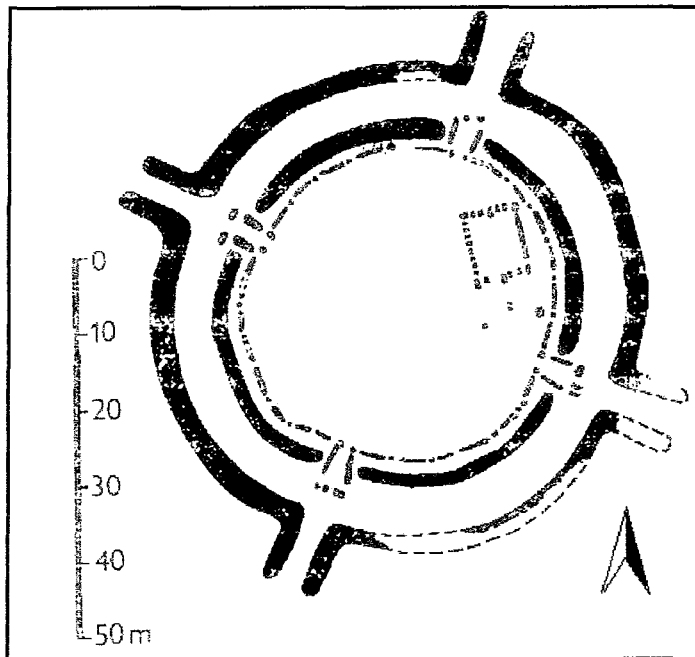
## 4. Slovensko



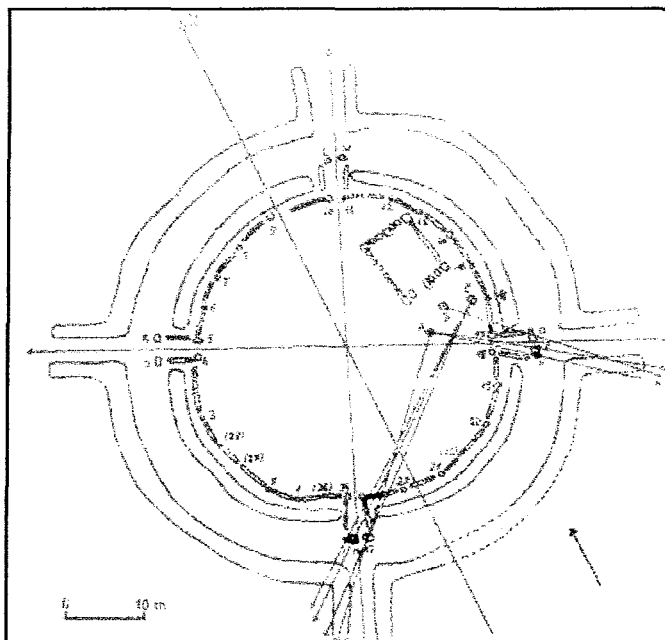
Obr. 51.: Svodín I. Nákres rondelu. (Převzato z: Podborský 1988, obr. 150)



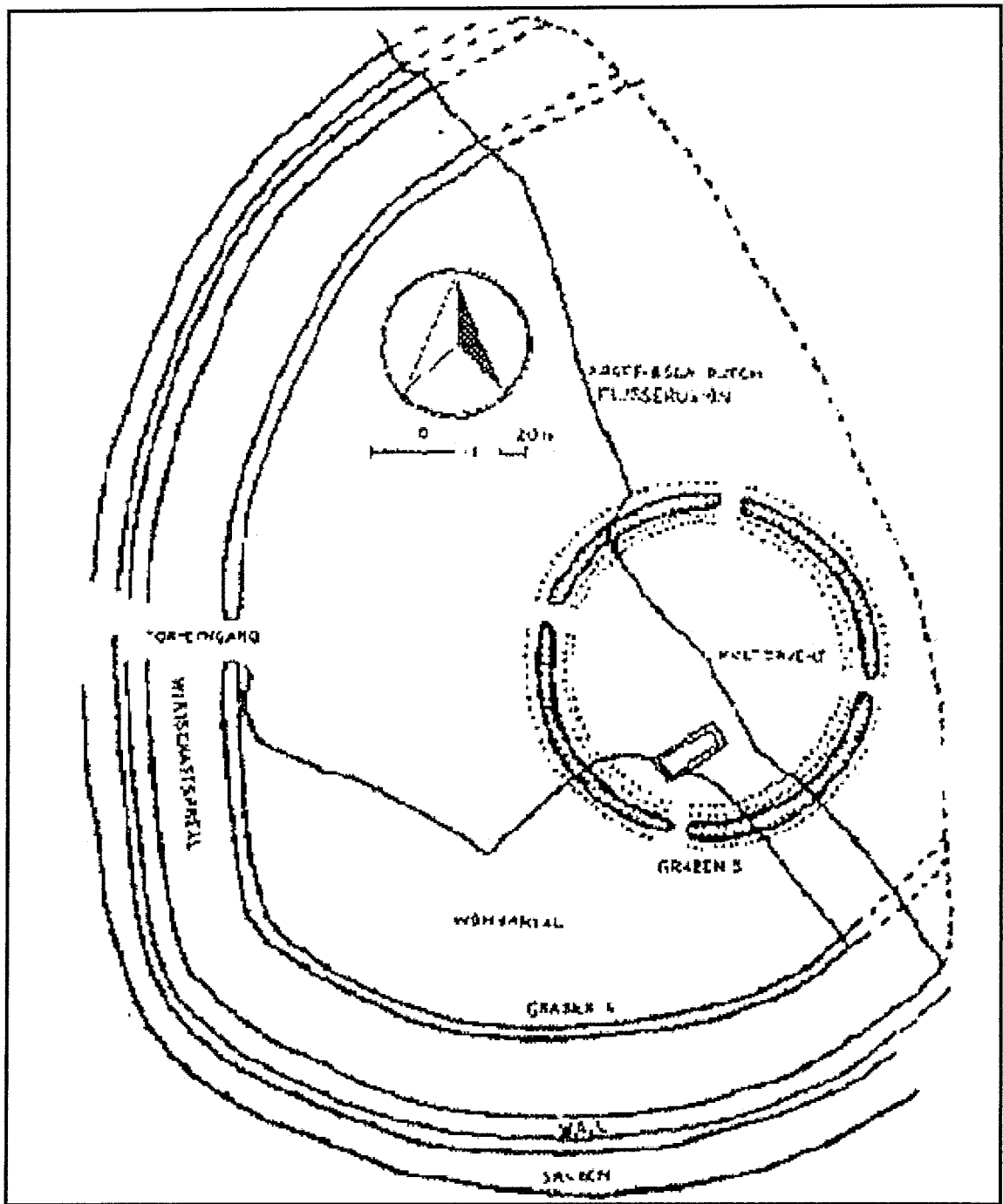
Obr. 52. Svodín II. Schéma neolitických kruhů. (Podle V. Němejcové – Pavůkové a J. Petrasche)



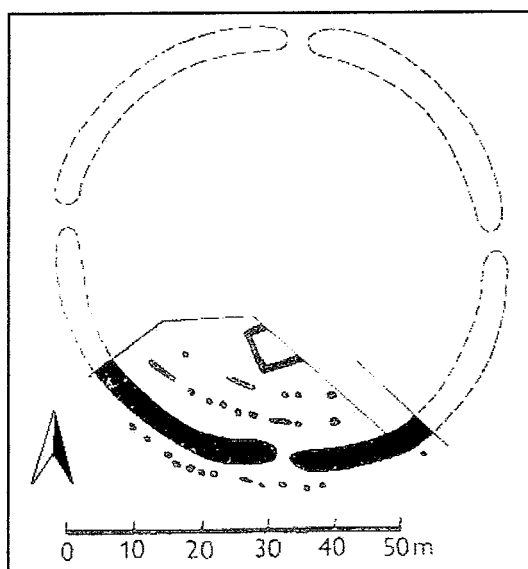
Obr. 53.: Bučany. Nákres rondelu. (Převzato z: Podborský 1988, obr. 149)



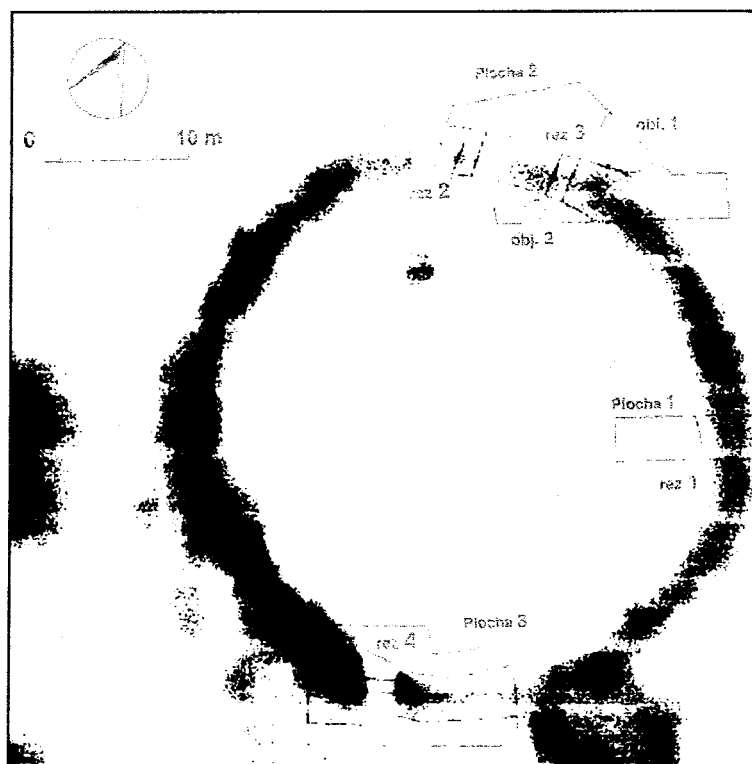
Obr. 54.: Bučany. Astronomická orientace rondelu (Podle J. Bujny a P.Romsauera)



Obr. 55: Nitranský Hrádok. Rekonstrukce lengyelského rondelu v opevněné osadě. (Podle A. Točíka)

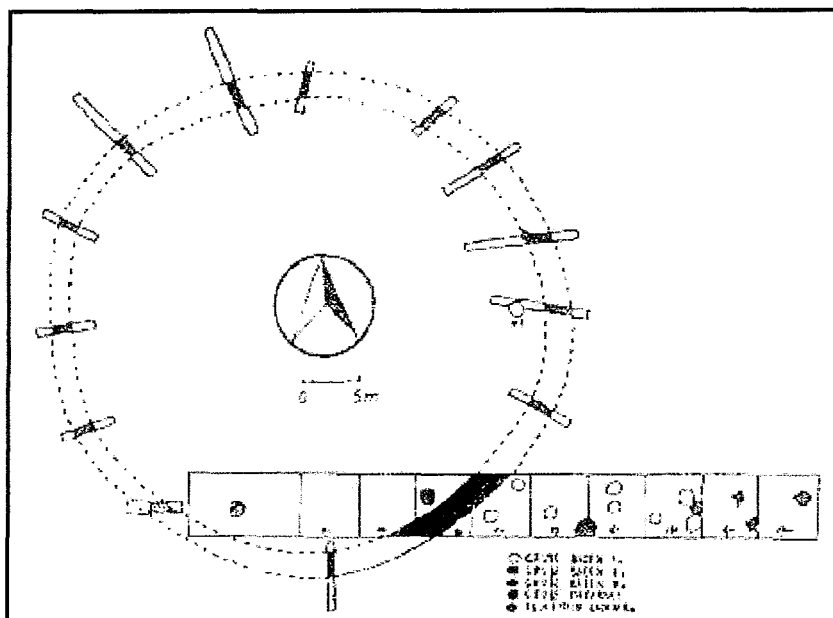


Obr. 56.: Nitranský Hrádok. Nákres rondelu. (Převzato z: Podborský 1988, obr. 156)

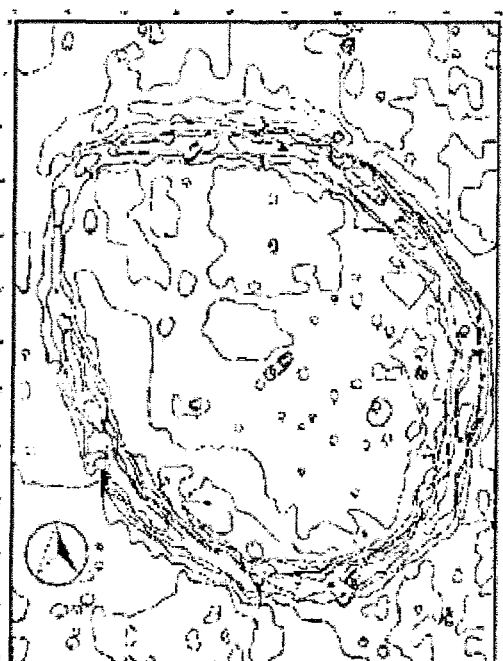


Obr. 57.: Branč. Mapa vertikálního magnetického gradientu s vyznačením odkrytých ploch a řezů (Podle

I. Kuzmy)

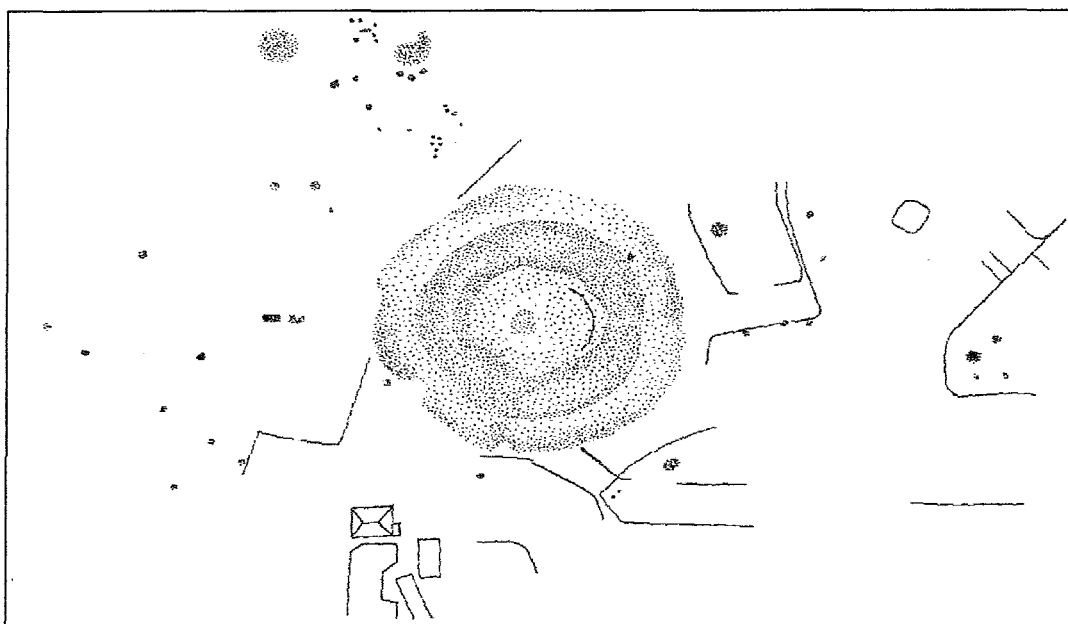


Obr. 58.: Bajč – Vlkanovo. Eneolitický kruh. (Podle A. Točíka)

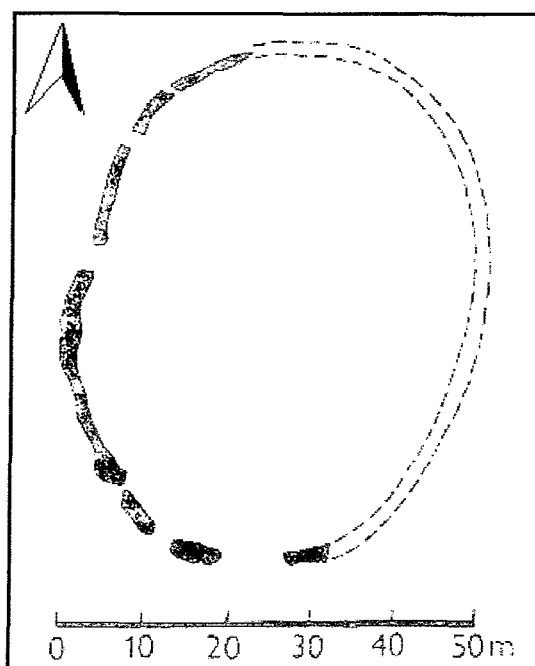


Obr. 59. Velký Cetín. Mapka magnetometrických anomálií na ploše rondeloidu. (Podle J. Tirpáka.)

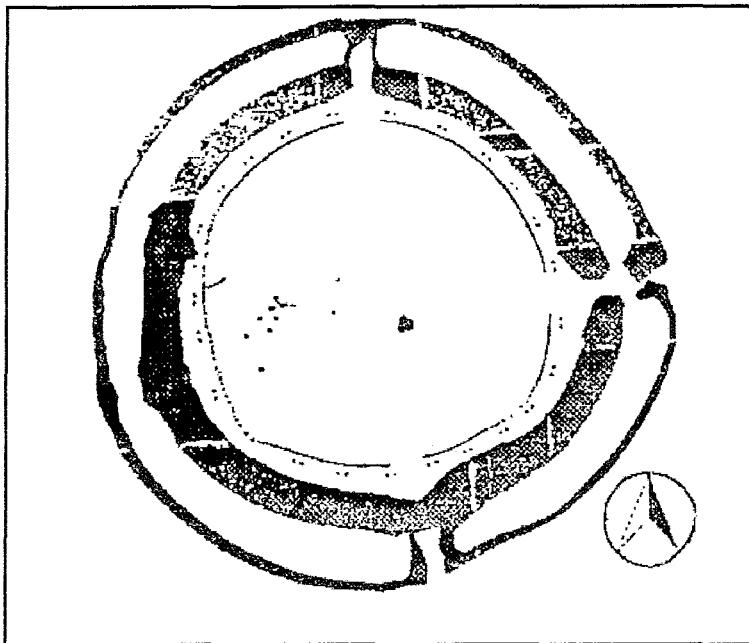
## 5. Evropa



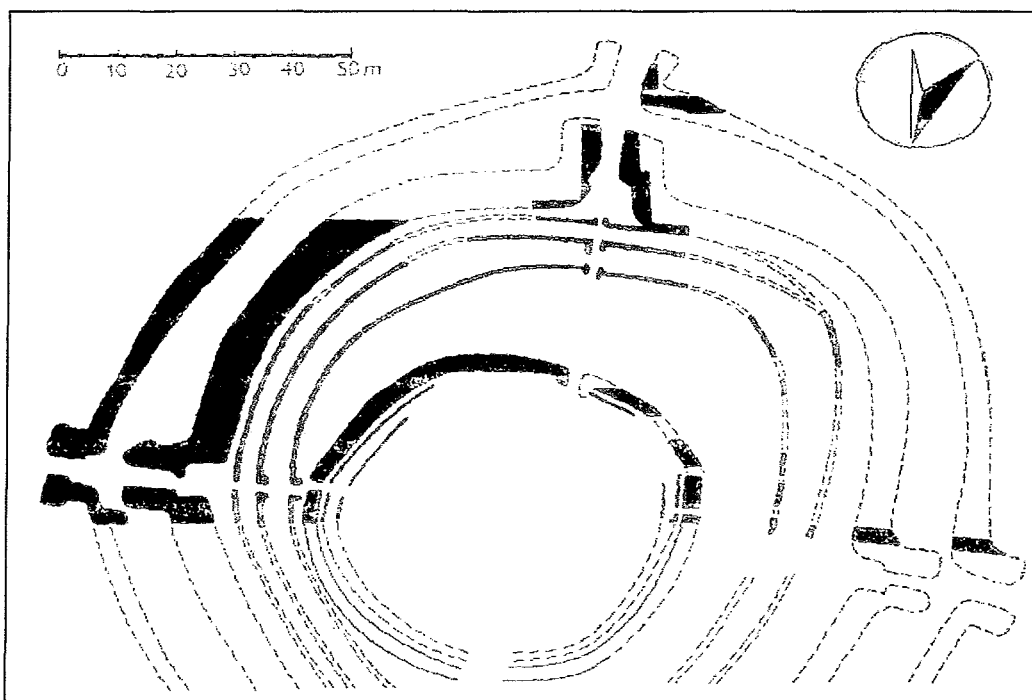
Obr. 60. Jánoshida – Portelek (Potisi). Překreslený letecký snímek. (Bewley-Braasch-Palmer) (Srov. Kovárník 1997, 9)



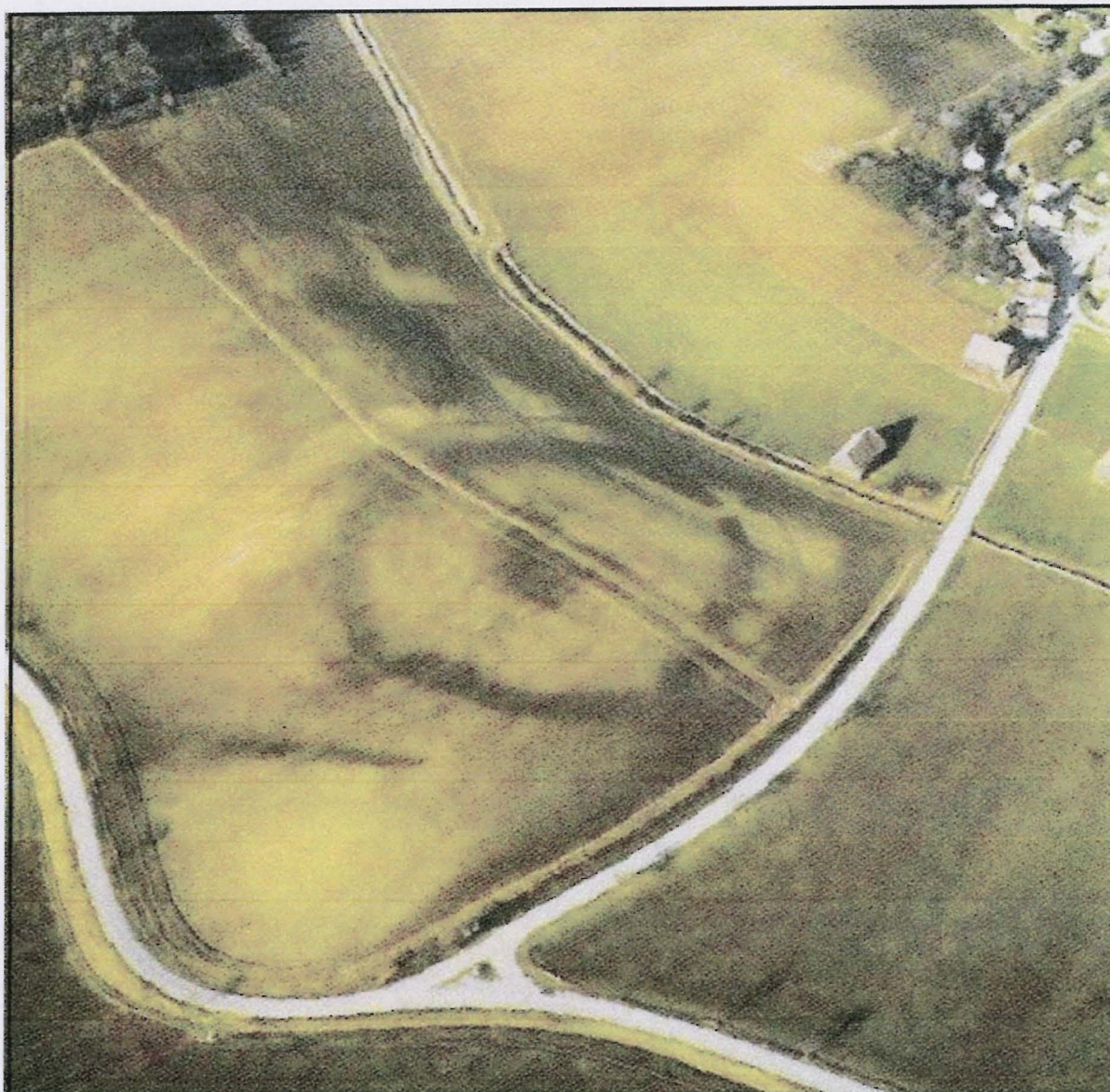
Obr. 61.: Frauenhofen (Dolní Rakousko). Nákres rondelu. (Převzato z: Podborský 207, obr. 156)



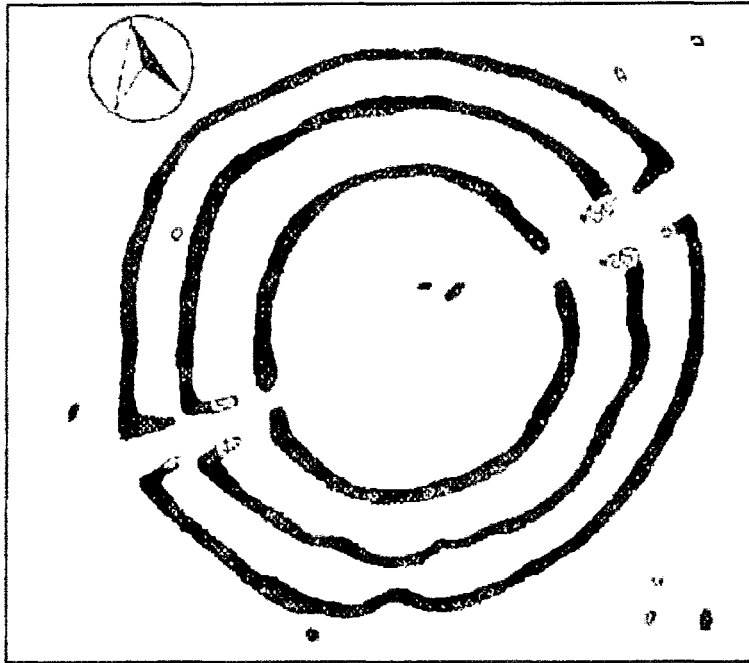
Obr. 62. Friebritz (Dolní Rakousko). Neolitický rondel (Podle J.-W. Neugebauera a J. Petrasche)



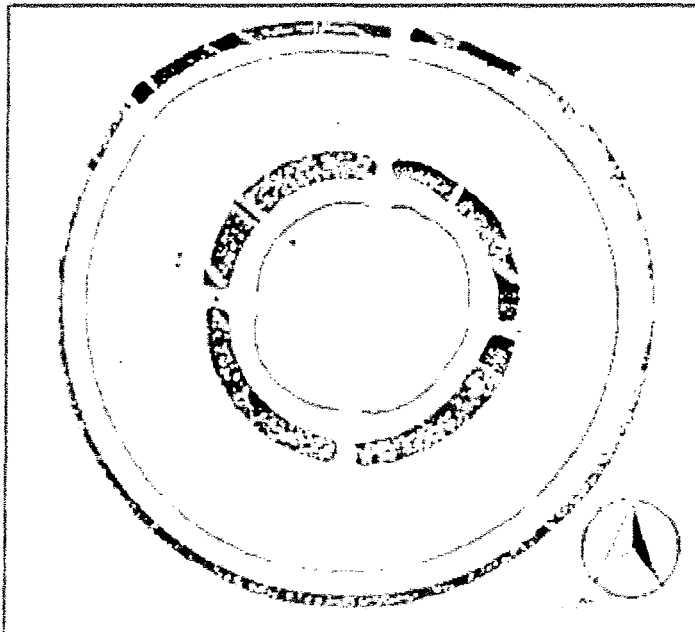
Obr. 63: Friebritz (Dolní Rakousko). Velkorondel lengyelské kultury (Převzato z: Podborský 1988, obr. 150)



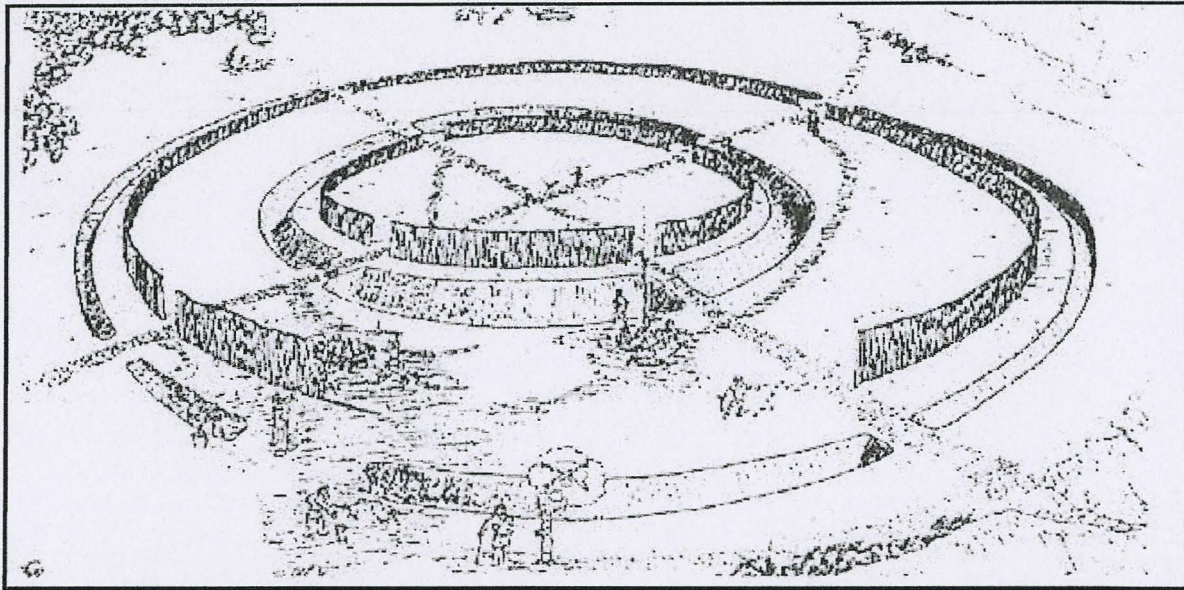
**Obr. 64. Friebritz (Dolní Rakousko). Letecký snímek. (Neubauer)**



Obr. 65. Hornsburg (Dolní Rakousko). Magnetometrický plánek trojitého neolitického rondelu.  
(Podle G. Trnky)



Obr. 66. Kamegg (Dolní Rakousko). (Podle G. Trnky a J. Petrasche)



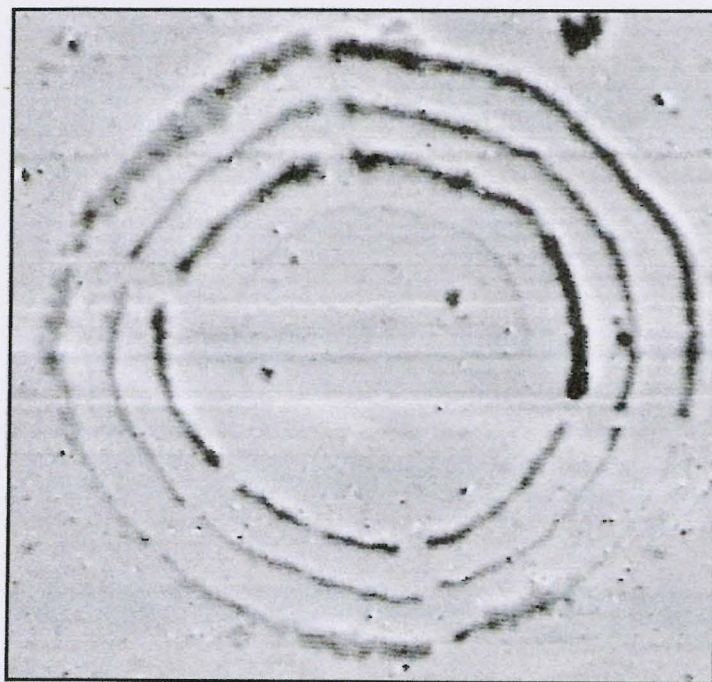
**Obr. 67. Kamegg (Dolní Rakousko). Rekonstrukce neolitického rondelu. (Podle G. Trnky)**



**Obr. 68. Glaubendorf 1 a 2 (Dolní Rakousko). Trojrozměrná rekonstrukce krajiny s oběma rondely (Neugebauer).**



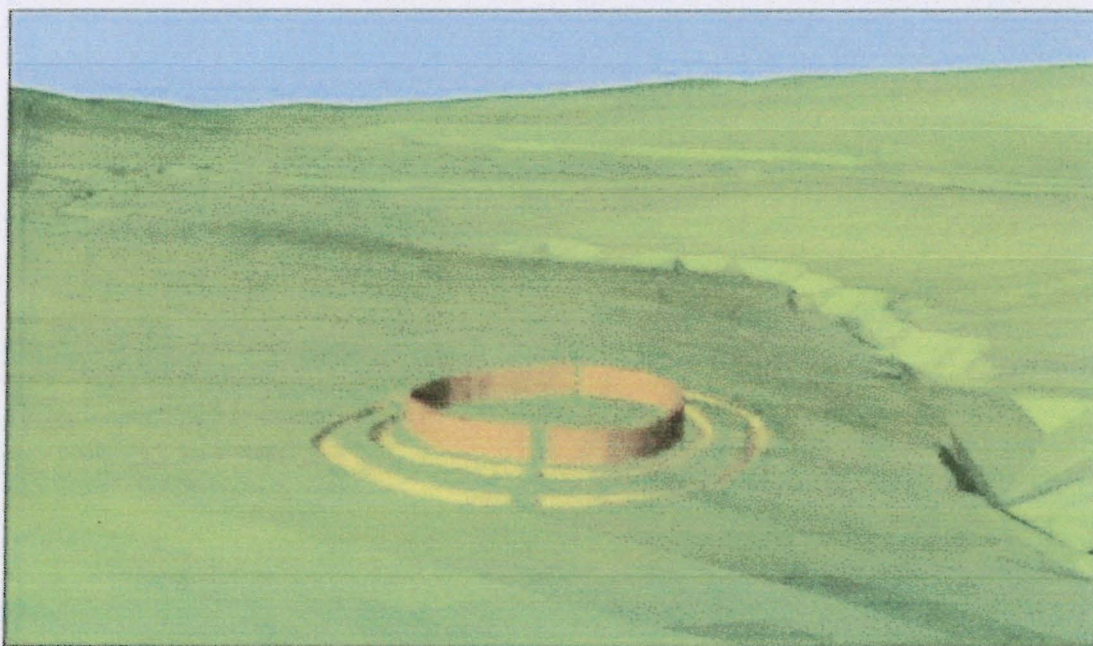
**Obr. 69. Glaubendorf 2 (Dolní Rakousko). Letecký snímek trojitého rondelu (Hasenhündl)**



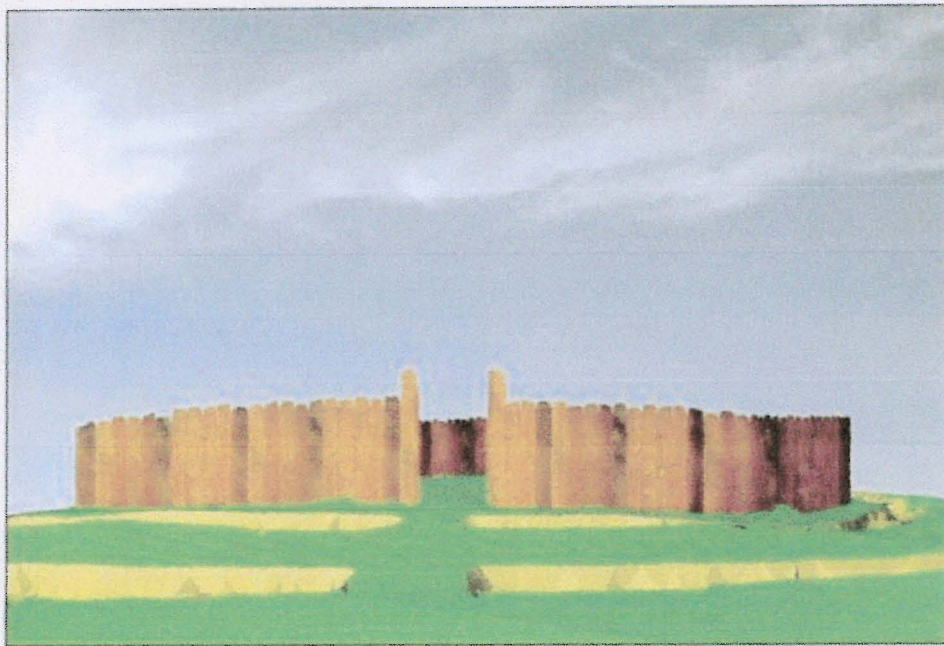
**Obr. 70. Glaubendorf 2 (Dolní Rakousko). Magnetometrický snímek (Neubauer).**



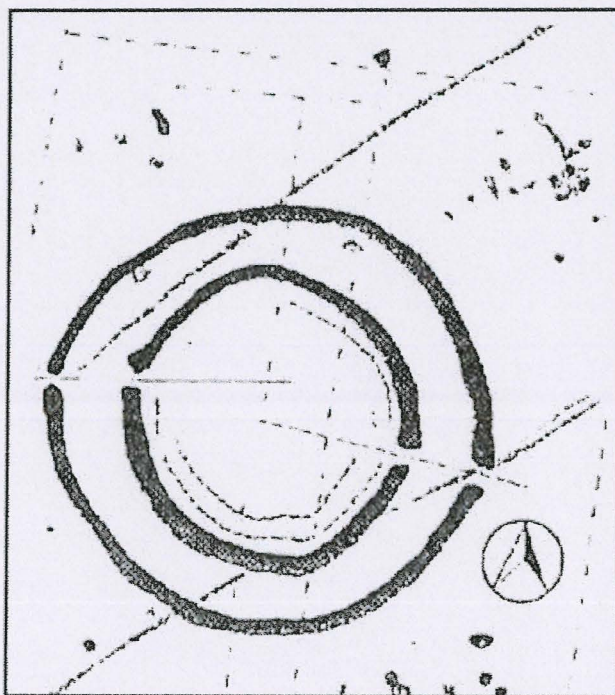
**Obr. 71. Puch (Dolní Rakousko). Počítačová animace neolitického rondelu (Neubauer).**



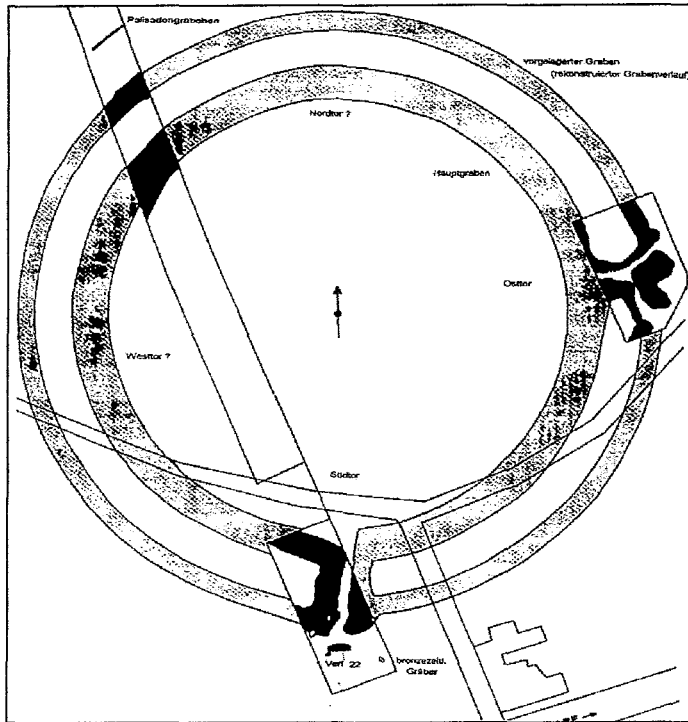
**Obr. 72. Puch. 3D (Dolní Rakousko). Rekonstrukce rondelu (Neubauer).**



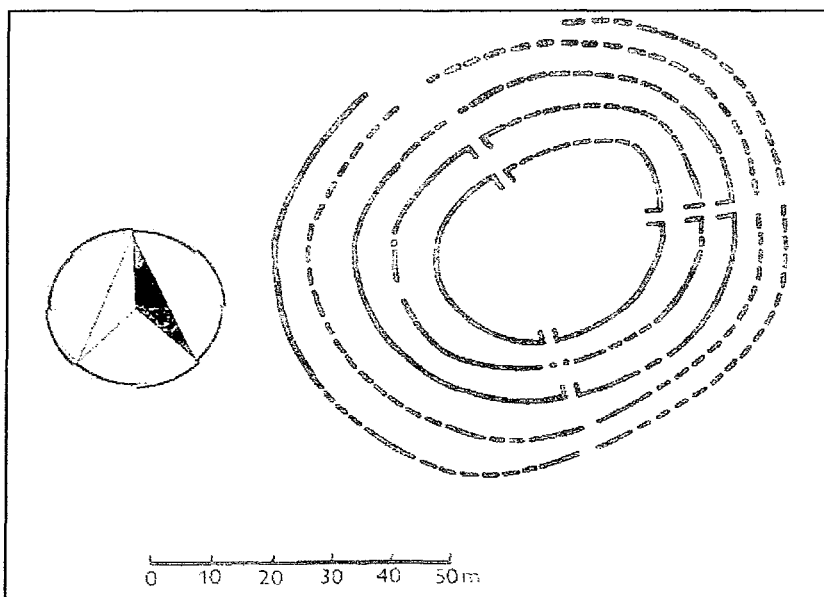
Obr. 73. Puch. (Dolní Rakousko). 3D rekonstrukce rondelu (Neubauer)



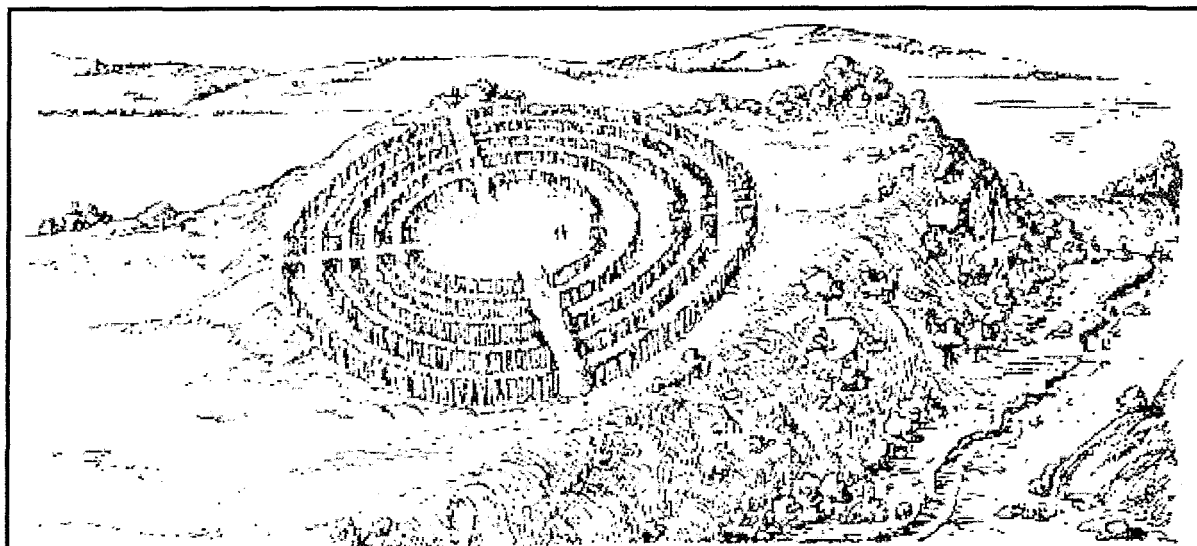
Obr. 74. Strögen (Dolní Rakousko). Magnetometrický plánek rondelu. (Podle W. Neugebauera a G. Trnky)



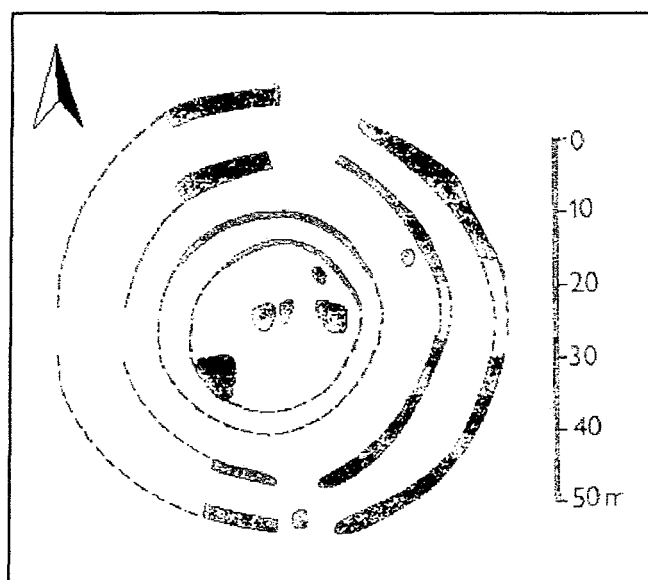
Obr. 75. Wilhelmsdorf (Dolní Rakousko). Plán výkopu 1991- 1995 (Neugebauer)



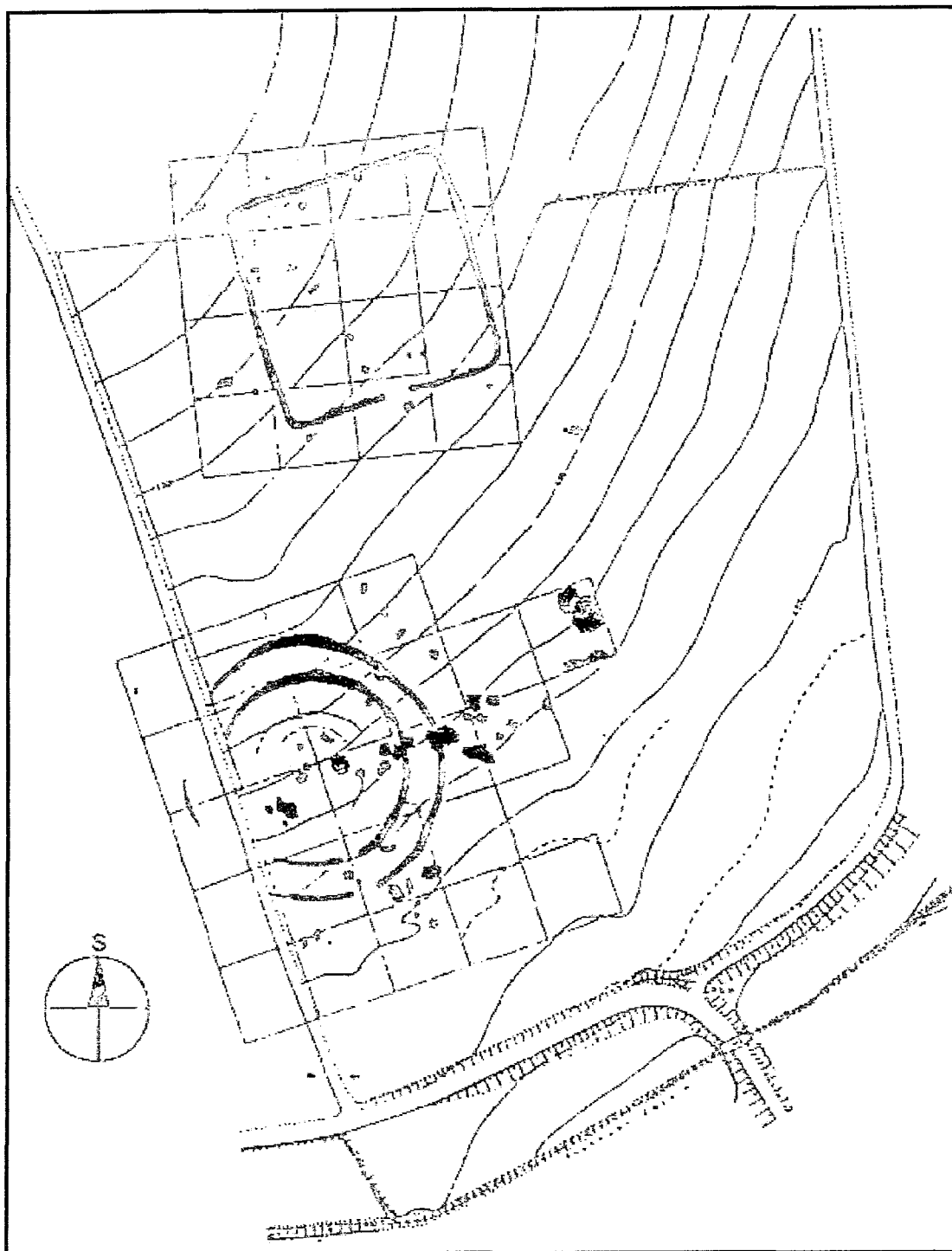
Obr.76. Quenstedt (střední Německo) (Převzato z: Podborský 1988, obr. 156)



Obr. 77. Quenstedt (střední Německo). Rekonstrukce rondelu. (Podle E. Schrötera)

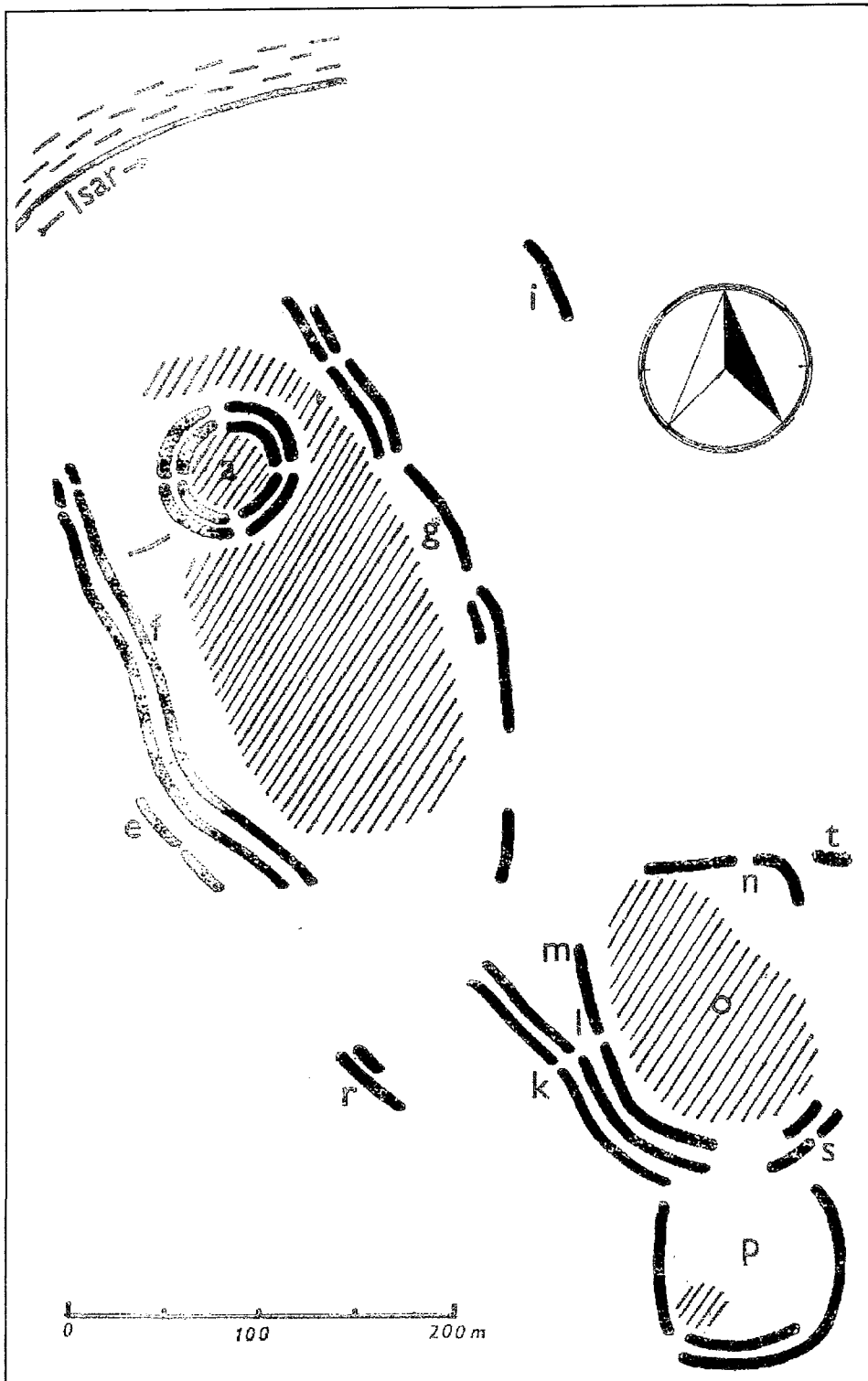


Obr. 78.: Eching – Viecht (Horní Podunají). (Převzato z: Podborský 1988, obr. 149)

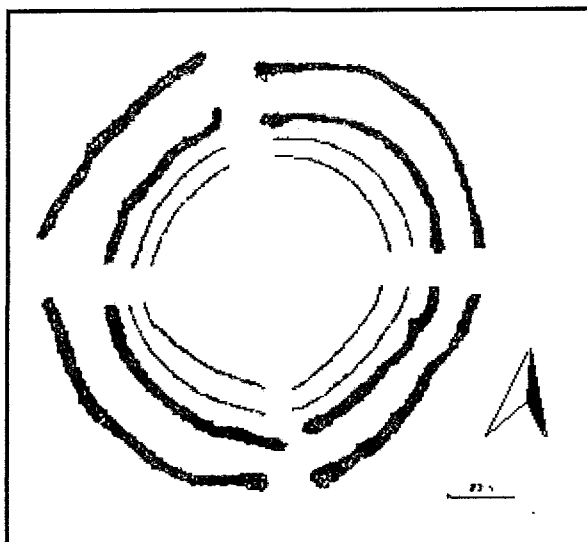


Obr. 79.:Eching - Viecht (Horní Podunaj) „Informační“ architektury na neolitickém sídlišti. (Podle

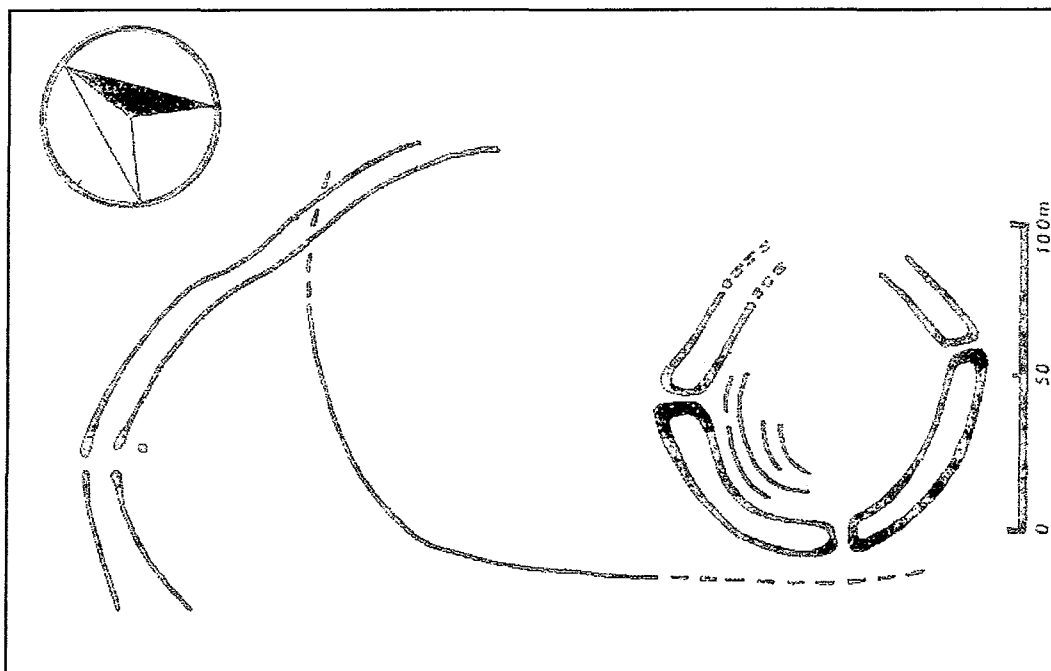
G. Trnky)



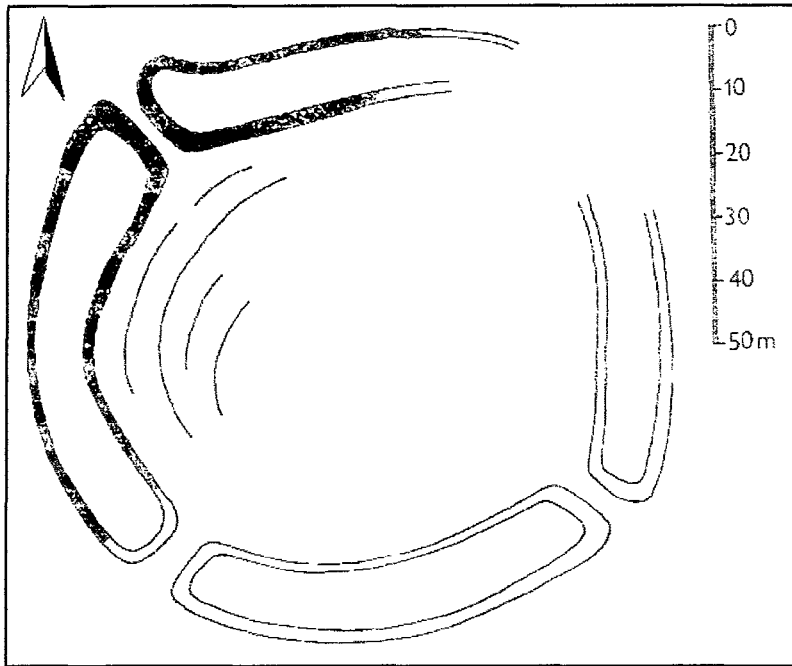
Obr. 80.: Kothingeichendorf (Horní Podunají). Schematický plánek příkopů. (Podle K. Schmotze)



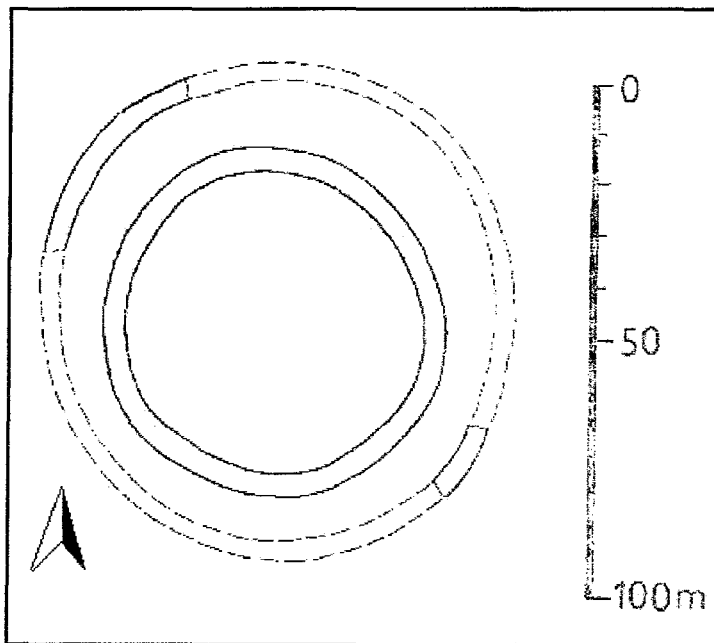
Obr. 81.: Kothingeichendorf (Horní Podunají). (Podle J. Petrasche)



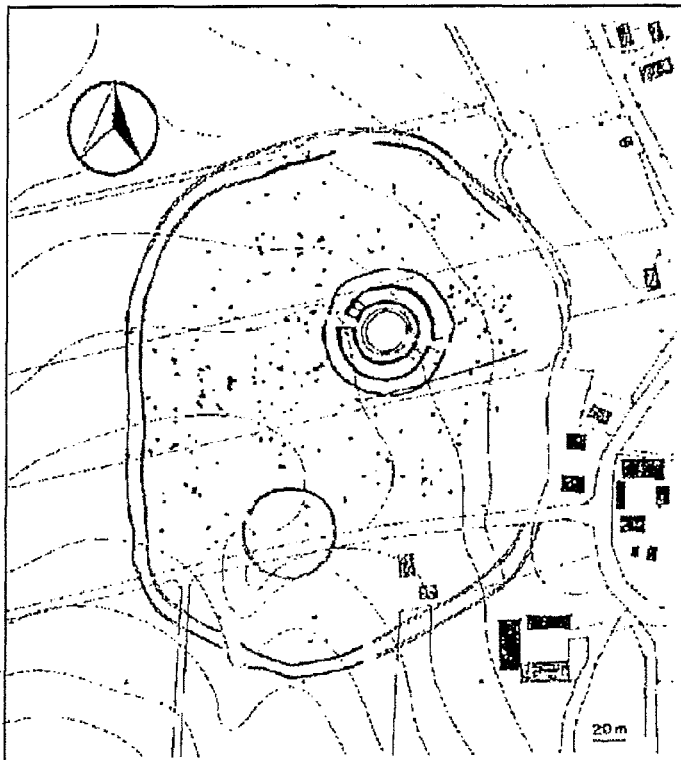
Obr. 82.: Künzing - Unternberg (Horní Podunají). Schematický pláněk příkopů. (Podle J. Petrasche)



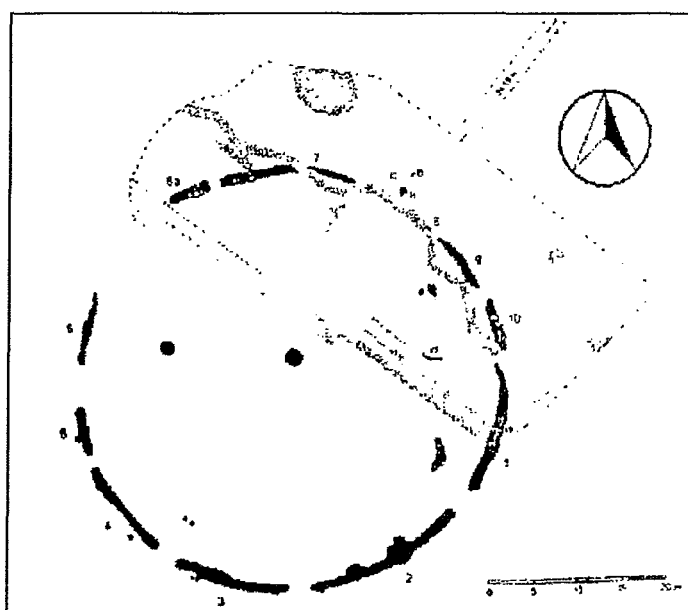
Obr. 83.: Künzing – Unternberg (Horní Podunají). Nákres rondelu. (Převzato z: Podborský 1988, obr. 149)



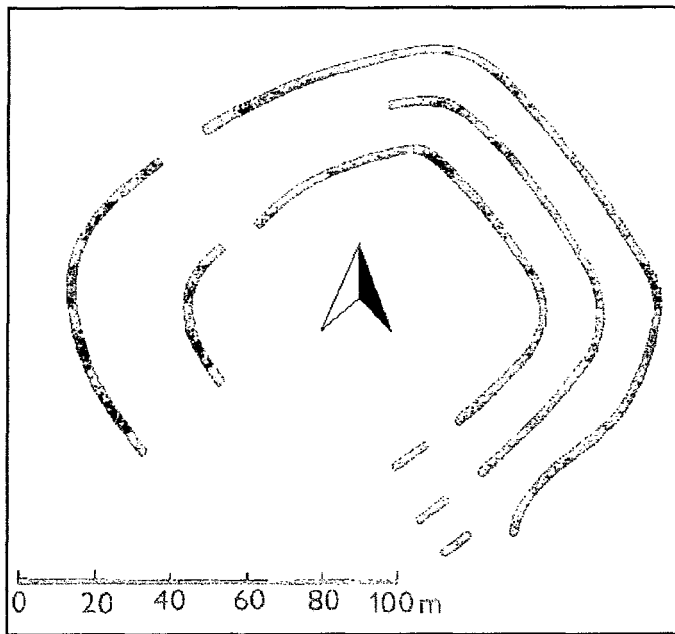
Obr. 84.: Oberpöding – Gneiding (Horní Podunají). Nákres rondelu. (Převzato z: Podborský 1988, obr.141)



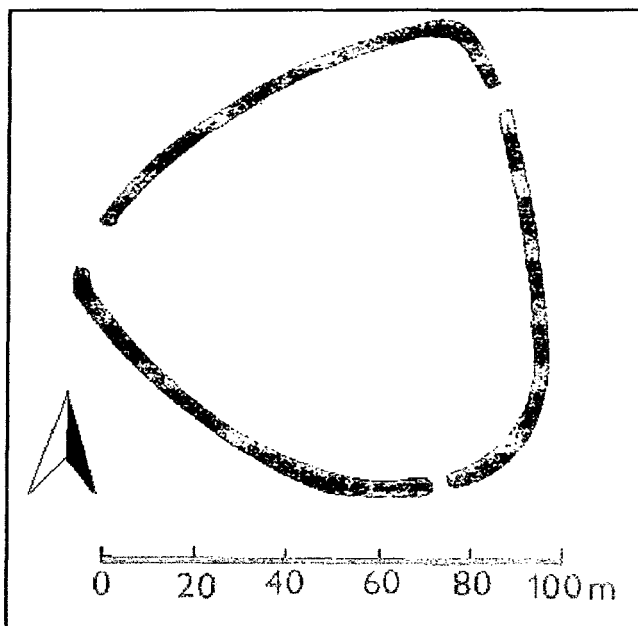
Obr. 85.: Osterhofen - Schmiedorf (Horní Podunají). Plánek neolitické osady s rondely. (Podle J. Petrasche)



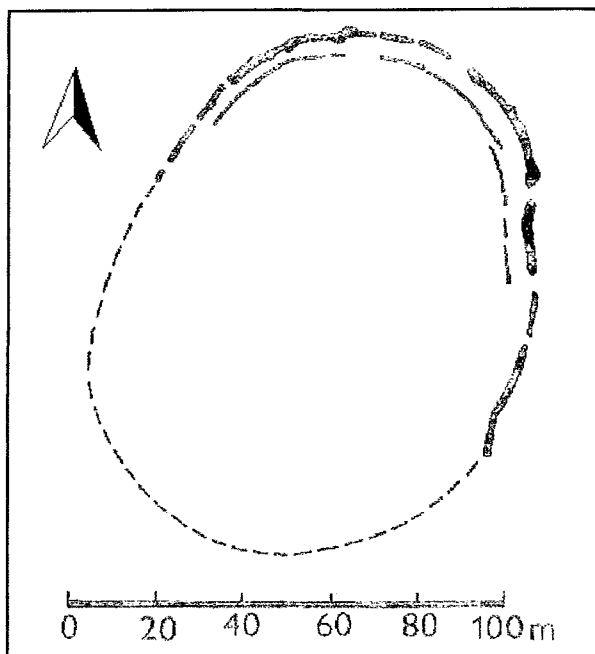
Obr.: 86. Bochum - Harpen (Porýní) Plánek rondelu. (Podle J. Lüninga a G.Trnky.)



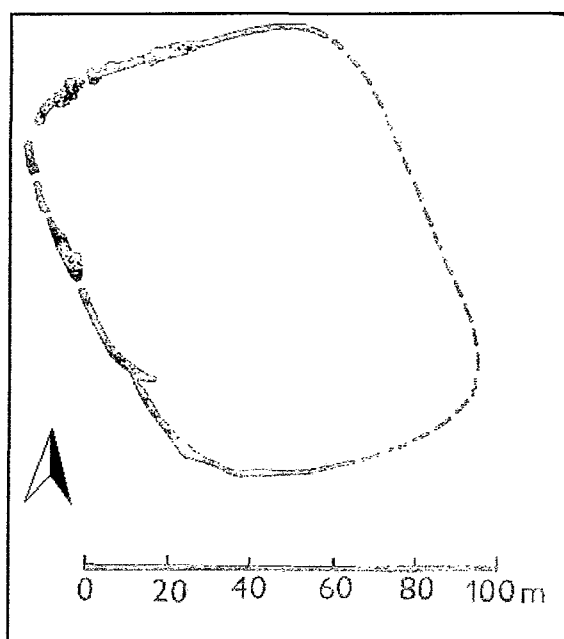
Obr. 87.: Langweiler 8 (Porýní). (Převzato z: Podborský 1988, obr. 163)



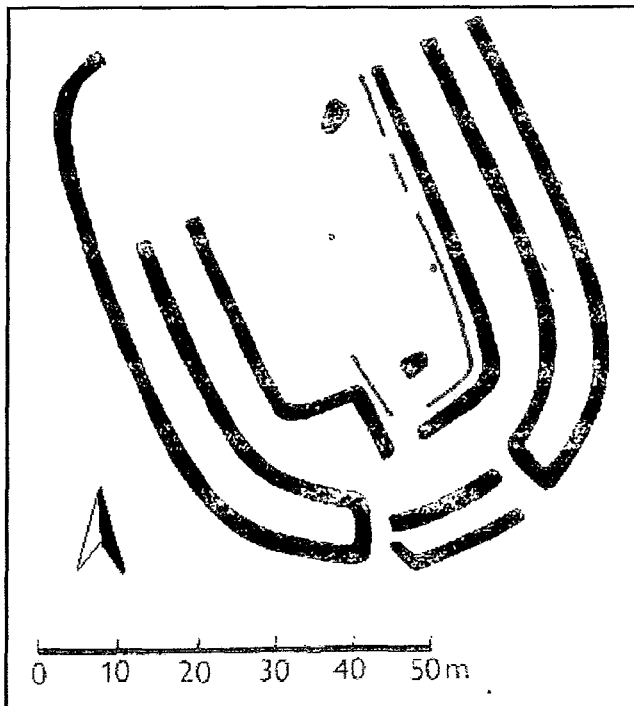
Obr. 88.: Langweiler 9 (Porýní). (Převzato z: Podborský 1988, obr. 163)



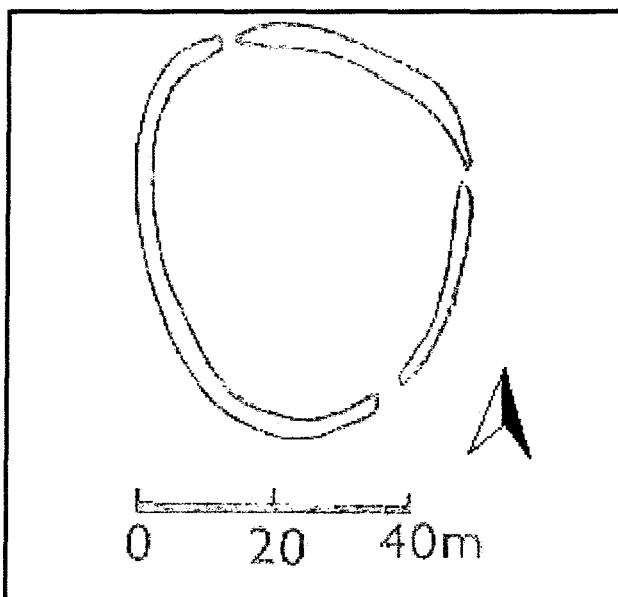
Obr. 89.: Langweiler 12 (Porýní). (Převzato z: Podborský 1988, obr. 163)



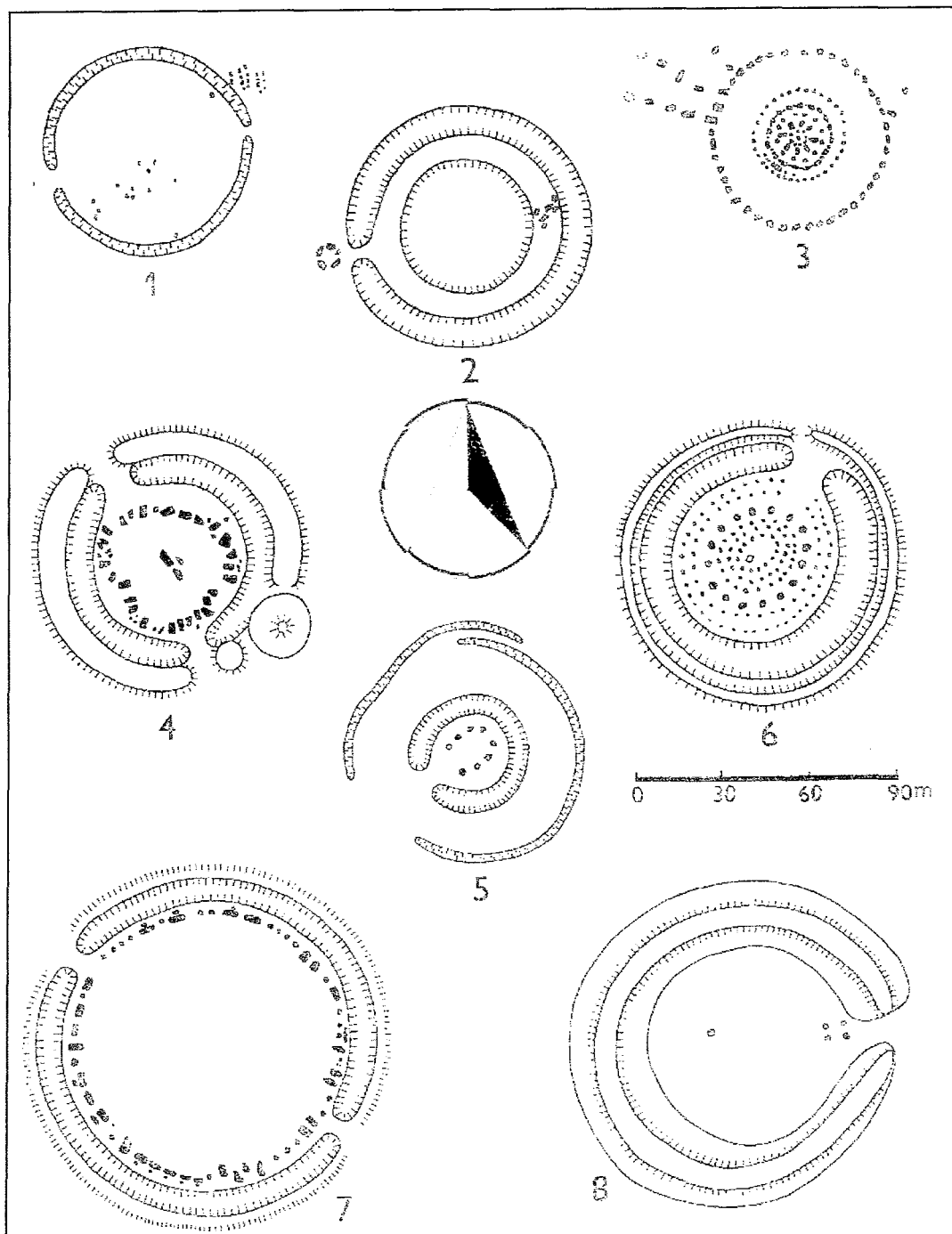
Obr. 90.: Lohn (Porýní). (Převzato z: Podborský 1988, obr.163)



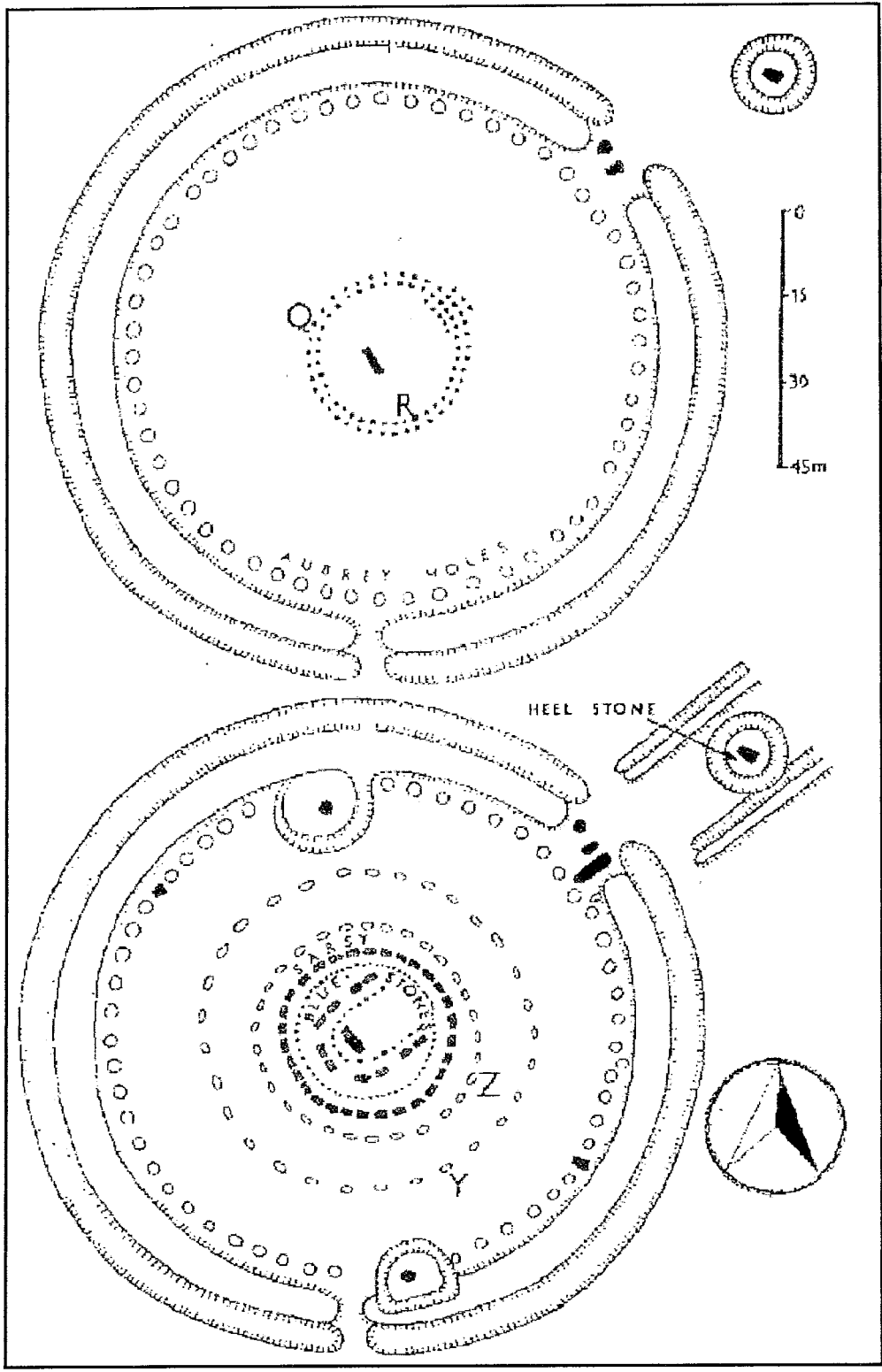
Obr. 91.: Altheim (Porýní). (Převzato z: Podborský 1988, obr.163)



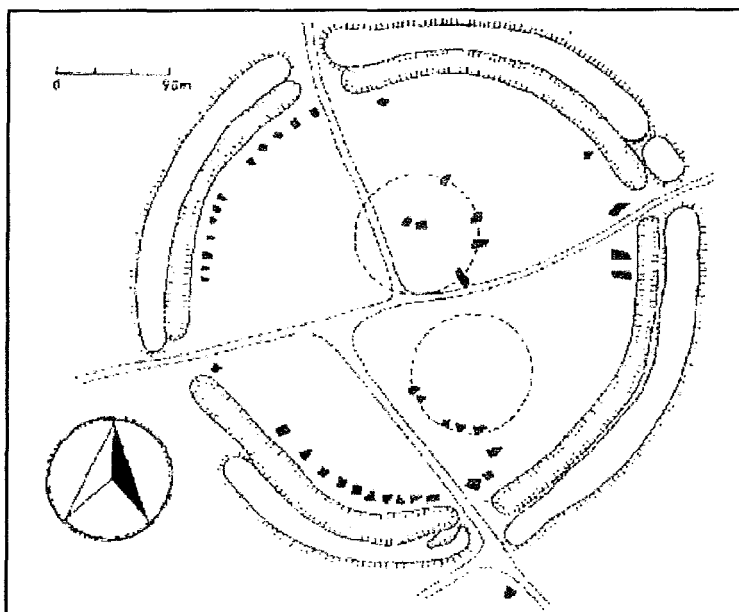
Obr. 92.: Galgenberg (Porýní). (Převzato z: Podborský 1988, obr. 163)



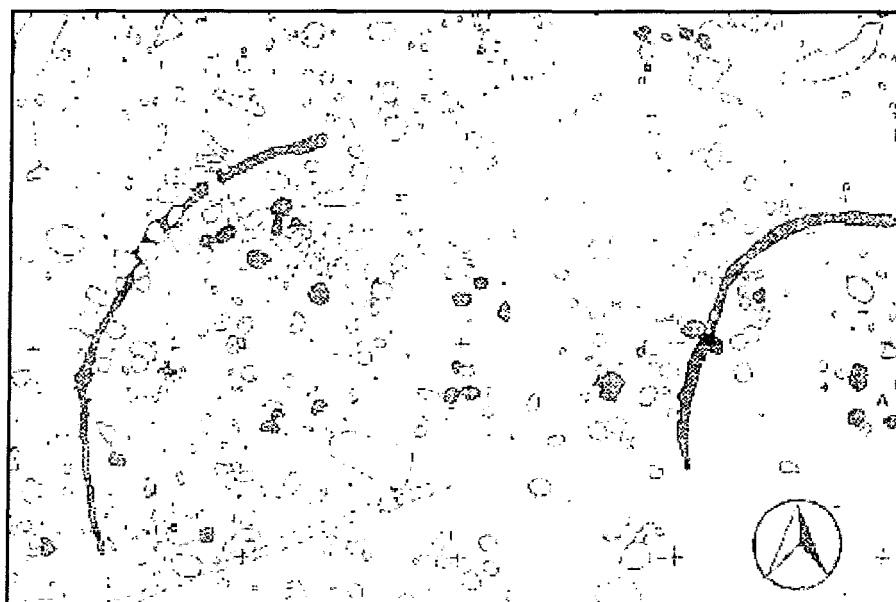
Obr. 93.: Schematické plány britských henge. 1,2 –Llandegai. 3 – Overton Hill. 4 – Arbor Low. 5 – Arminghal. 6 – Woodhenge. 7 – Brodgar. 8 – Mayburgh. (Podle H. Müller – Karpcho)



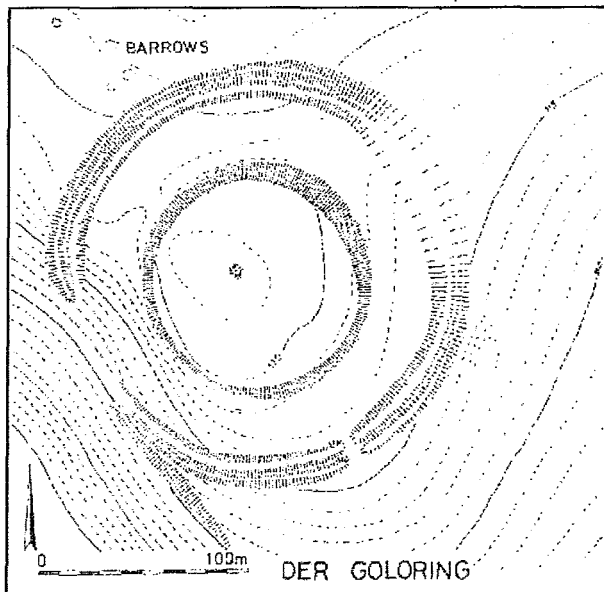
Obr. 94.: Stonehenge. Plánek dvou základních etap výstavby. (Převzato z: Podborský 1991, obr. 31)



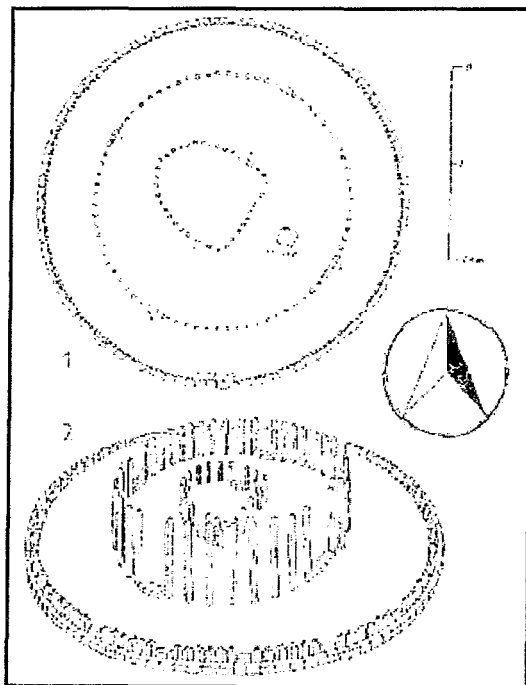
Obr. 95.: Avebury. Obřít objekt typu henge. (Podle F. Niela)



Obr. 96.: Sarup II (Funen, Dánsko). Plánek eneolitické osady. (Podle N.H.Andersena)

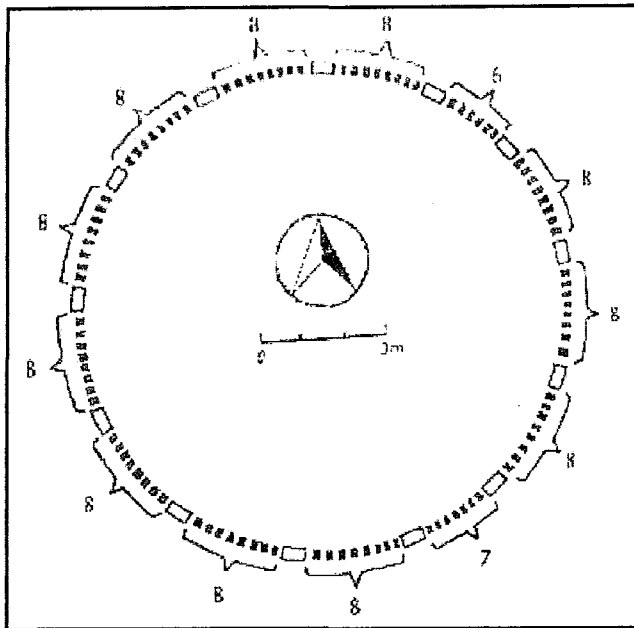


Obr. 97.: Goloring (SRN). Plánek objektu typu henge z doby halštatské. (Podle J. Collise)

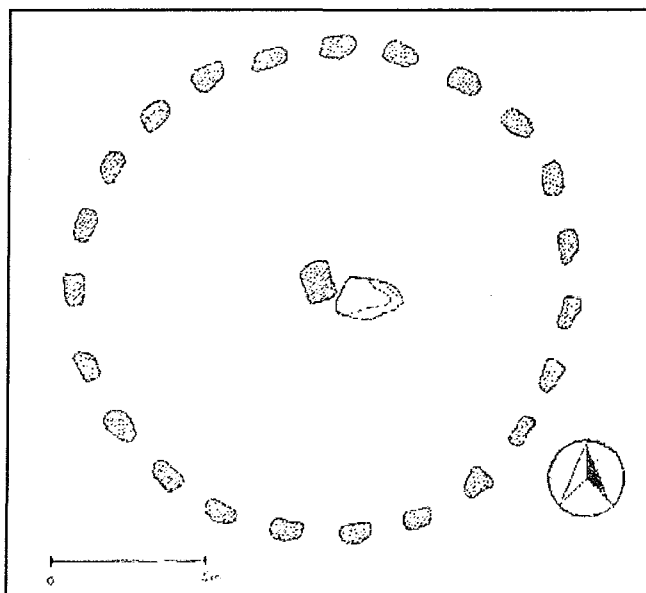


Obr. 98.: Sarmizegetusa Regia (Rumunsko). Půdorys a rekonstrukce velké kruhové svatyně.

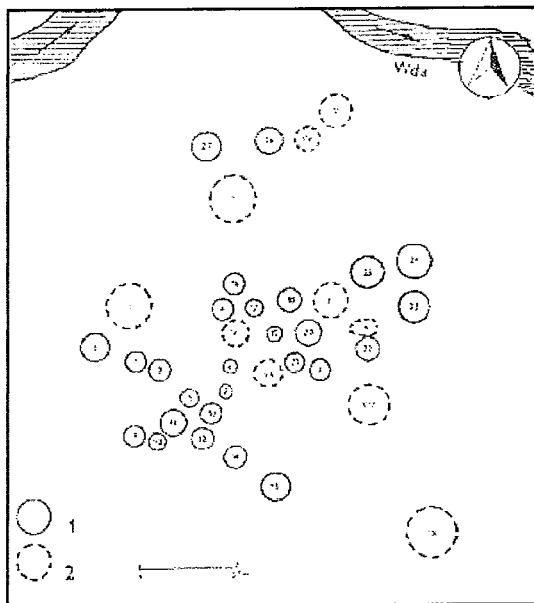
(Podle K. a H. Daicoviciu)



Obr. 99.: Sarmizegetusa Regia (Rumunsko). Půdorys malé kruhové svatyně. (Podle J. Bouzka)

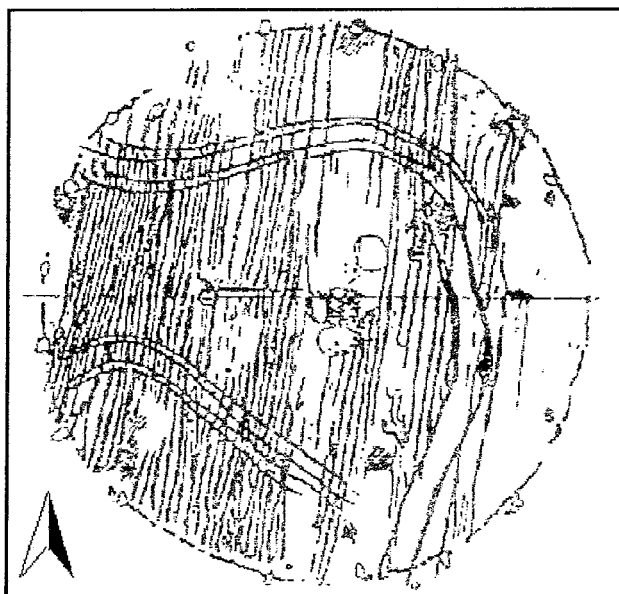


Obr. 100.: Świerczyna (Polsko). Plánek jednoduchého křegu z doby římské. (Podle A. Kokowského)

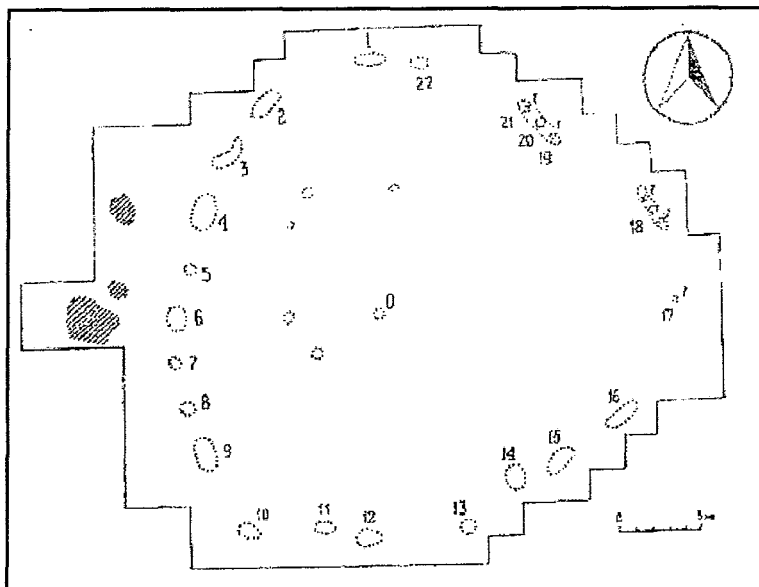


Obr. 101.: Odry (Polsko). Plánek mohylového pohřebiště s „kręgy“ z doby římské. 1 – mohyla. 2 – „krąg“.

(Podle J.Kmiecińskiego)

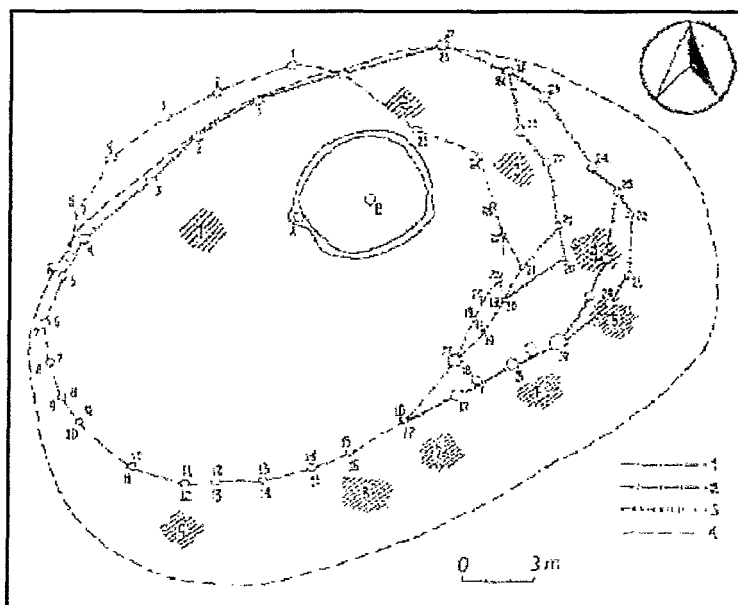


Obr. 102.: Odry (Polsko). Půdorys „kręgu“ č. II se stopami rituální orby. (Podle J.Kmiecińskiego)



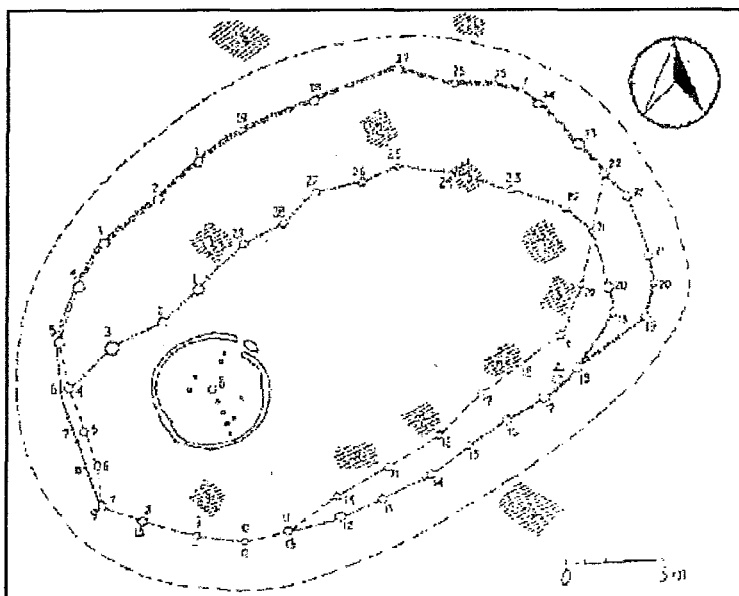
Obr. 103.: „Hradiště“ Babka (Ukrajina). Půdorys kruhové svatyně starých Slovanů.

(Podle M.G.Gusakova a V.I.Kulakova)



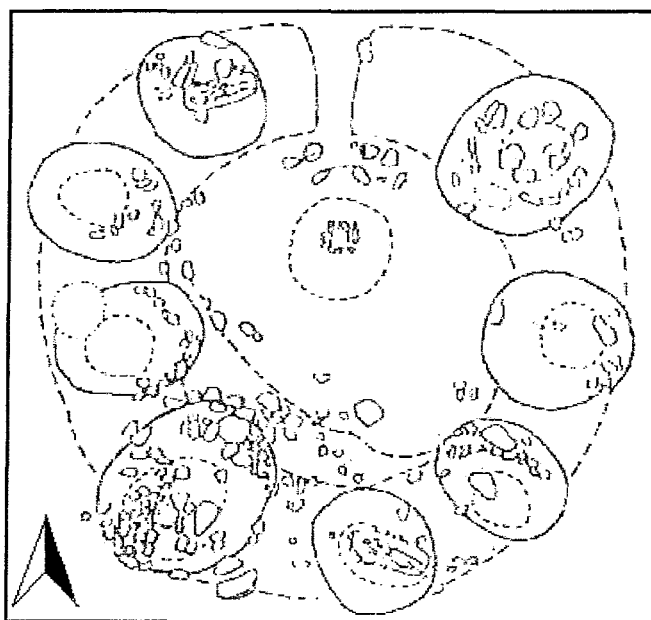
Obr. 104.: Tušemlja (severní Rusko). Plánek staroslovanské svatyně s rondelem z doby zarubiněcké kultury.

(Podle M.G.Gusakova a V.I.Kulakova)



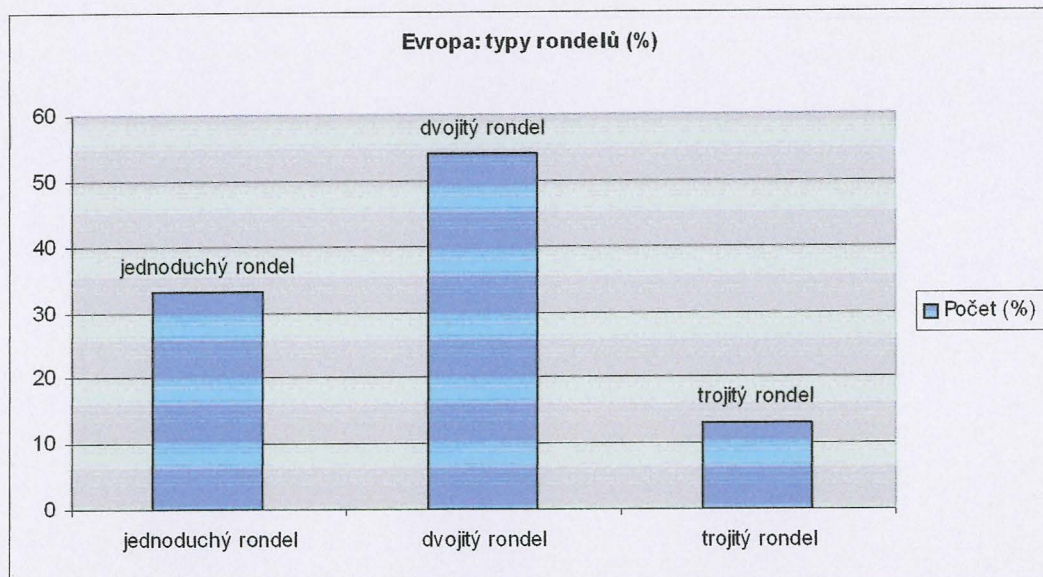
Obr. 105.: Tušemlja (severní Rusko). Plánek staroslovanské svatyně s rondelem. Mladší fáze.

(Podle M.G.Gusakova a V.I.Kulakova)

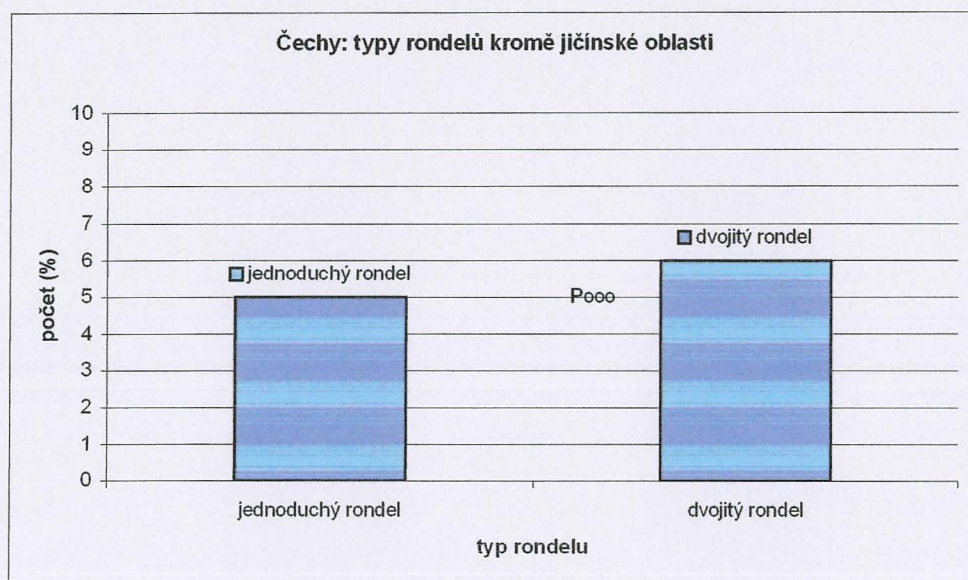


Obr. 106.: Hradiště Bogit nad Zbručí (Ukrajina). (Převzato z: Podborský 1997, obr. 2)

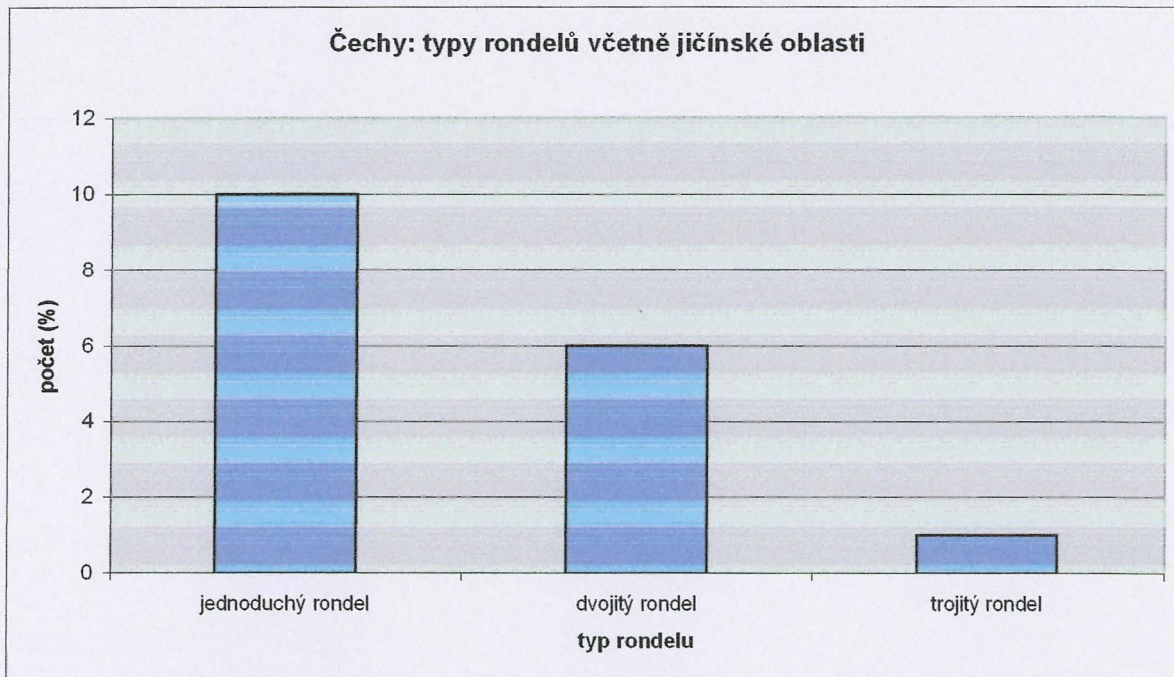
## Grafy:



Graf 1: Zastoupení jednotlivých druhů neolitických rondelů podle počtu příkopů.



Graf 2: Zastoupení jednotlivých druhů neolitických rondelů dle počtu příkopů.



**Graf 3: Zastoupení jednotlivých typů neolitických rondelů podle počtu příkopů se zohledněním neověřených objektů na Jičínsku.**

## Literatura:

- Bálek, M. 1985: *Využití leteckého snímkování v archeologii na Moravě, PV 1983, 113-114.*
- Bálek, M. 1991: *Dvojitý kruhový příkop věteřovské skupiny u Šumic, okr. Znojmo, AR XLIII, 247-252, 355-356.*
- Bálek, M. 1992: *Nové sídliště s kruhovým příkopem lidu s moravskou malovanou keramikou v Běhařovicích, okr. Znojmo, Pravěk NŘ 2, 99-103.*
- Bálek, M. 1993: *Výsledky leteckého snímkování na Moravě v roce 1989, PV 1989, 132-135.*
- Bálek, M. 1994: *Nové sídliště s kruhovým příkopem lidu s moravskou malovanou keramikou v Běhařovicích, okr. Znojmo, Pravěk NŘ 2, 1992, 99-103.*
- Bálek, M. - Hašek, V. - Měřinský, Z. - Segeth, K. 1986: *Metodický přínos kombinace letecké prospekce a geofyzikálních metod při archeologickém výzkumu na Moravě, AR XXXVIII, 550-574.*
- Bálek, M. - Hašek, V. - Ondruš, V. - Segeth, K. 1989: *Aerial survey and geophysical methods in archaeological investigations of Neolithic circular objects in Moravia, PrzA 36, 5-16.*
- Bálek, M. - Rakovský, I. 1990: *Příkop lidu s moravskou malovanou keramikou v Němčičkách, in: Pravěké a slovanské osídlení Moravy, 38-50.*
- Bárta, V. - Pavlů, I. 1977: *Geofyzikální prospekce na archeologické lokalitě Bylany - Mozkovice (okr. Kutná Hora), Zpravodaj ČSSA XIX, 97-98, 130-131.*
- Becker, H. 1996: *Kultplätze, Sonnentempel und Kalenderbauten aus dem 5. Jahrtausend von Chr. – Die mittelneolithischen Kreisanlagen in Niederbayern, in: Becker, H. (ed.), Archäologische Prospektion. Luftbildarchäologie und Geophysik. Arbeitshefte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege Bd. 59, München, 101-122.*
- Behrens, H. 1981: *The first "Woodhenge" in Middle Europe, Antiquity LV, 172-178.*

- Behrens, H. - Schröter, E. 1979: *Das erste neolitische "Woodhenge" in Mitteleuropa, Das Altertum 1979/3, Bd. 25, 148-152.*
- Behrens, H. - Schröter, E. 1980: *Siedlungen and Gräber der Trichterbecherkultur und Schnurkeramik bei Halle (Saale), Berlin.*
- Berkovec, T. - Čižmář, Z. 2001: *Příkopové areály v prostředí kultury s lineární keramikou na Moravě (Příspěvek k řešení problému rozšíření, interpretace funkce a postavení areálů s příkopy v sídelní struktuře LnK). In: Metlička, M. (ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2000. Západočeské muzeum v Plzni 2001, 19-45.*
- Berkovec, T. - Humpolová, A. 2004: *Vedrovice - ohrazená osada kultury s lineární keramikou. In: Lutovský, M. (ed.): Otázky neolitu a eneolitu 2003. Praha 2004, 55-62.*
- Boček, J. 1988: *Záchranný výzkum v Holohlavech, Zpravodaj K MVČ XV/1, Hradec Králové, 19-33.*
- Boček, J.- Kalferst, J. 1985: *BZO 1982/83, 91.*
- Braasch, O. 1993: *Im Osten endlich freie Sicht von oben, Arch. Deutschland 4, 32-35.*
- Braasch, O. 1995: *50 Jahre verloren, in: Aerial Archaeology in Eastern and Central Europe, Internationales Symposium 26.-30. September 1994 Kleinmachnow, Land Brandenburg, Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg 3, Potsdam.*
- Braasch, O. 1997: *Bemerkungen zur archäologischen Flugprospektion in West und Ost, in: Oexle, J. (ed.) Aus der Luft – Bilder unserer Geschichte, Dresden, 29-37.*
- Buchvaldek, M. 1983: *Neolitické kruhové ohrazení v Lochenicích, in: sborník Geofyzika a archeologie (Liblice 1982), Praha, 91-93.*
- Buchvaldek, M. 1990: *Osídlení v mladší době kamenné, in: Lochenice. Z archeologických výzkumů na katastru obce, Praehistorica XVI, 13-28.*

- Bujna, J. - Romsauer, P. 1986: *Siedlung und Kreisanlage der Lengyelkultur in Bučany*, in: *Symposium Nové Vozokany 1984, Nitra - Wien*, 27-35.
- Čižmář, Z. 2002: *Dvojitý rondel kultury s moravskou malovanou keramikou v Mašovicích, okr. Znojmo*. In: Cheben, I. - Kuzma, I. (eds.) : *Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2001*. Nitra 2002, 57-72.
- Dittrich, A. 1923: *Slunce, Měsíc a hvězdy*, Praha.
- Duška, J. 1898: *Nálezy předhistorické v kraji královéhradeckém*. Hradec Králové.
- Faltysová, K. 1981: *Magnetická měření archeologické lokality Bylany u Kutné Hory*. Nepubl. dipl.práce PŘF UK, Praha.
- Faltysová, K. - Marek, F. 1983: *Geofyzikální zjištění kruhových příkopů kultury s vypíchanou keramikou v Bylanech, okr. Kutná Hora*, AR XXXV, 486-495.
- Filip, J. 1959: *Keltská civilizace a její dědictví*, Praha.
- Fridrichová, M. BZO 1990-1992.
- Hájek, L. 1951: *Nové nálezy kultury zvoncovitých pohárů*, AR III, 27-30.
- Hanzelyová, E. - Kuzma, I. - Rajtár, J. 1995: *Letecká prospekcia na juhozápadnom Slovensku*. AVANS v r. 1993, 54-58.
- Hanzelyová, E. - Kuzma, I. - Rajtár, J. 1996: *Letecká prospekcia v archeológii na Slovensku*. AR 48, 194-211, 275-278.
- Hanzelyová, E. - Kuzma, I. - Rajtár, J. 1997: *Pokračovanie leteckej prospekcie na juhozápadnom Slovensku*. AVANS v r. 1995, 77-83.
- Hašek, V. 1995: *Zpráva o archeologické prospekci na akci Troskotovice, okr. Znojmo, rkp., Brno*.
- Hašek, V. - Kovárník, J. 1997: *Letecká a geofyzikální prospekce při výzkumu pravěkých kruhových příkopů na Moravě*, SPFFBU M1, 1996, 57-79.
- Hašek, V. - Měřínský, Z. 1991: *Geofyzikální metody v archeologii na Moravě*, Brno.

- Horský, Z. 1986: *Vorläufige Untersuchungen über vermutliche astronomische Orientierung einiger neolithischer Kreisgrabenanlagen*, in: *Internat.Symposium über der Lengyel Kultur (Nové Vozokany 1984)*. Nitra - Wien, 83-87.
- Humpolová, A. 2001: *Rondeloid č. III lidu s moravskou malovanou keramikou ve Vedrovicích*. In: *Podborský, V. (ed.): 50 let archeologických výzkumů Masarykovy univerzity na Znojemsku. Brno 2001*, 157-166.
- Kalferst, J. 1983: *Neolitický kruhový příkop v Holohlavech, okr. Hradec Králové*, *Zpravodaj K MVČ X/1, Hradec Králové*, 12-14.
- Kalferst, J. 1984: *Druhá sezóna výzkumu neolitického kultovního areálu v Holohlavech*, *Zpravodaj K MVČ XI/1, Hradec Králové*, 13-18.
- Kalferst, J. 1991/92: *Záchranný výzkum v Holohlavech*. *Zpravodaj K MVČ XVIII/1, Hradec Králové*, 40-46.
- Kalferst, J.- Vávra, M. 1998: *Neolitický kruhový příkop v Holohlavech, okr. Hradec Králové*. In: *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí. Turnov - Hradec Králové 1998*, 75-77.
- Karlovský, V. 1999: *Rondel v Bučanech jako možné slunečné a mesačné observatorium*. In: *Kuzma, I. (ed): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 1998*. Nitra 1999, 111-124.
- Károlyi, M. 1983-84: *Ergebnisse der Ausgrabungen bis 1980 in der befestigten Ansiedlung von Sé, Westungam, MittÖA Wien XXXIII-XXXIV*, 293-307.
- Klíma, B. 1995: *Kunst und künstlerische Darstellung der mährischen Mammutjäger*, in: *Schamanenzauber und Eiszeitkunst. Das Leben in der Altsteinzeit an Thaya, Pulkau und Donau, Eggenburg*.
- Knor, A. 1954: *Nálezy na chmelnicích v severozápadních Čechách*, *PA XLV*, 281-286.

- Komorovský, J. 1997: *Fenomenológia náboženstva v historickom pohľade, prednáška na konferenci "Fenomenologie kultovního předmětu - hermeneutika předmětu kultu", Brno, říjen 1997.*
- Kopecký, M. - Kuzma, I. - Rajtár, J. 1989: *Dokterajšie výsledky leteckej prospekcie v archeológii na Slovensku, in: Geofyzika v archeológii a moderní metody terénních výzkumů a dokumentace, Brno, 291-299.*
- Kovárník, J. 1985: *Dosavadní výsledky leteckého archeologického výzkumu na jižní Moravě, PV AÚB 1983, Brno, 102-105.*
- Kovárník, J. 1986: *Zur Frage der Verbreitung der Kreisgräben in der Kultur mit mährischer bemalter Keramik im Kreise Znojmo, in: Chropovský, B. – Friesinger, H., eds., II. Internationales Symposium über die Lengyel – Kultur, Nitra – Nové Vozokany 5.-9. November 1984, Nitra – Wien, 151-161.*
- Kovárník, J. 1993: *Výsledky letecké a archeologické prospekce na jižní Moravě v r. 1991, PV 1991, 108-110.*
- Kovárník, J. 1996: *Přínos letecké archeologie k poznání pravěku a rané doby dějinné na Moravě (1983-1995), AR LXVIII, 177-193, 273-274.*
- Kovárník, J. 1997a: *K významu pravěkých kruhových příkopů, Brno.*
- Kovárník, J. 1997b: *K významu pravěkých kruhových příkopů. Úvahy k hospodářství, náboženství a organizovanosti starých zemědělských civilizací. Knížnice MSAKu č.3, Brno.*
- Kovárník, J. 1998: *Pravěké kruhové příkopy na Moravě. Letecká prospekce, geofyzikální měření, archeologický výzkum a interpretace. In: Ve službách archeologie. Brno. 145-161.*
- Kuzma, I. 1995: *Luftbildarchäologie in der Slowakei, in: Aerial Archaeology in Eastern and Central Europe, Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg 3, Potsdam, 251-258.*

- Kuzma, I. 1998: *Kruhové priekopové útvary na Slovensku (současný stav)*, in: *Otázky neolitu a eneolitu českých zemí. Turnov - Hradec Králové 1998*, 94-102.
- Kuzma, I. 1999: *Kruhová priekopa v Branči*. In: Kuzma, I. (ed): *Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 1998. Nitra 1999*, 133-142.
- Kuzma, I. - Kopecký, M. - Rajtár, J. 1990: *Výsledky leteckej prospekcie. AVANS v r. 1988*, 100-102.
- Kuzma, I. - Tirpák, J. 2001: *Rondel v Golianove, okr. Nitra (předběžná správa)*, in: Metlička, M. (ed.) 2001: *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2000, Západočeské muzeum v Plzni 2001*, 46-55.
- Lenneis, E. 1986: *Die stichbandkeramische Grabenanlage von Frauenhofen, „Neue Breiten“*, p. B. Horn, Niederösterreich, *ArchA* 70, 137-204.
- Lutovský, M. - Smejtek, L. a kol. 2005: *Pravěká Praha. Praha 2005*.
- Lüning, J. 1984: *Mittelneolithische Grabenanlagen im Rheinland und Westfalen. Sb. Poysdorf 1983*, 9-25.
- Makkay, J. 1980-81: *Eine Kultstätte der Bodrogkeresztur – Kultur in Szarvas und Fragen der sakralen Hügel*, *Mitt.ArchInst* 10/11, 45-47, 349-350.
- Makkay, J. 1986: *Angaben zur Archäologie der Indogermanen I*, *AAASH* 38, 13-29.
- Marek, F. 1979: *Současné možnosti a perspektivy geofyziky v čs. archeologickém terénním výzkumu*, *Sborník referátů Petrov n. D.*, 79-86.
- Marek, F. 1981: *Geofyzikální výzkum archeologických lokalit v Čechách (metodické poznámky a náměty)*, in: *Současné úkoly československé archeologie, Velatice 1978*, 198-209. Praha.
- Marek, F. 1983a: *Geofyzikální výzkum a průzkum archeologických lokalit v Čechách v letech 1980-1982*, in: *Geofyzika a archeologie, Praha*, 57-90.

- Marek, F. 1983b: Uplatnění geofyzikálních metod při archeologické prospekci v Čechách, in: *Sborník ref. konf. k 20. výr. ÚGV PŘF UK, Praha, 110-113.*
- Marek, F. 1987a: Velkoplošná magnetometrie jako metoda racionalizující terénní archeologický výzkum, in: *Hornická Příbram ve vědě a technice (sbor. symp. Příbram 1987), Sekce F, Příbram, 173-183.*
- Marek, F. 1987b: Poznámky k magnetickým vlastnostem hlín, in: *Fyzikální vlastnosti hornin a jejich využití v geof. a geol., II. (sborník prací konf. Lipová 1987), Praha, 76-79.*
- Marek, F. 1990: Magnetometrické zjištění neolitického rondelu. In: *Lochenice. Z archeologických výzkumů na katastru obce, Praehistorica XVI, 145-152.*
- Marek, F. - Pleslová, E. 1984: Archeologická magnetometrie, *Techn.magazín XXVII, 8, 34-39.*
- Měřínský, Z. - Stuchlík, S. 1980: Opevněné neolitické sídliště a sídliště věteřovského typu v hliníku u Bulhar (okr. Břeclav), *PV 1977, 26-27.*
- Ministr, Z. 1991a: Byly pravěké chrámy Slunce také astronomicko-kalendářní pozorovatelný a obraz Slunce určený Kosmu: *rkp.Kladno.*
- Ministr, Z. 1991b: Paleoastronomické a archeologické záhady z pohledu archeoastronautiky, *rkp.Kladno.*
- Ministr, Z. 1991c: Zploštění rondelů je neolitickým obrazem Slunečního kotouče?, *rkp.Kladno.*
- Ministr, Z. 1996: Neolitische Rondelle, keltische Viereckschanzen, älteste Kirchen und Rotunden in Böhmen und Mähren mit astronomischen Ausrichtungen, *Proceedings of the Second SEAC Conference Bochum 1994 (ed. by W. Schlosser), Bochum, 29-39.*
- Ministr, Z. 1998: Archeoastronomie aneb jak postupovat při archeoastronomickém výzkumu, *Pravěk NŘ 8, 241-254.*
- Ministr, Z. 1999: Astronomická orientace a kalendářní funkce pravěkých staveb. In: *Podborský, V, a kol.: Pravěká sociokultovní architektura na Moravě, Brno 1999, 237-248.*

- Modderman, P: J: R. 1983/84: *Einige Gedanken zur Deutung der mittelnolithischen Grabenanlagen*, *MittÖA Wien XXXIII – XXXIV/2*, 347-350.
- Němejcová - Pavúková, V. 1975: *Systematický výskum vo Svodíne v rokoch 1971-1974*, *AVANS 1974*, 66-67.
- Němejcová - Pavúková, V. 1977: *Výskum vo Svodíne v r. 1976*, *AVANS 1978*, 181-184.
- Němejcová – Pavúková, V. 1980: *Výsledky systematického výskumu vo Svodíne*, *AVANS 1978*, 181-184.
- Němejcová - Pavúková, V. 1986a: *Siedlung und Kreisgrabenanlagen der Lengyelkultur in Svodín (Südslovaakei)*, in: *Internationales Symposium über die Lengyelkultur, Nové Vozokany 1984*, *Nitra - Wien 1986*, 177-183.
- Němejcová - Pavúková, V. 1986b: *Vorbericht über die Ergebnisse der systematischen Grabung in Svodín in den Jahren 1971-1983*, *SlA XXXIV/1*, 133-176.
- Němejcová - Pavúková, V. 1992a: *Výskum fortifikácie lengyelskej kultúry v Ružindole - Borovej*, *AVANS 1990*, *Nitra 1992*, 79-81.
- Němejcová - Pavúková, V. 1992b: *Výskum fortifikácie lengyelskej kultúry v Ružindole - Borovej*, *AVANS 1991*, *Nitra 1992*, 83-86.
- Němejcová - Pavúková, V. 1995: *Svodín. Zwei Kreisgrabenanlagen der Lengyel Kultur*. *Bratislava 1995*.
- Němejcová - Pavúková, V. 1997: *Kreisgrabenanlage der Lengyel – Kultur in Ružindol – Borová*, *Bratislava*.
- Neugebauer – Maresch, Chr. 1983: *Kreisgrabenanlage Friebritz, Laa/Thaya*.
- Neugebauer, J. W. 1986: *Erdgrossbauten der älteren Stufe der Lengyel-Kultur*, in: *Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur, Nové Vozokany 1984*, *Nitra – Wien 1986*, 185-194.

- Neustupný, E. 1984: *Poznámky k astronomické orientaci pravěkých staveb*, AR XXXVI, 59-66.
- Neustupný, J. 1950: *Neolitická opevněná osada v Hlubokých Mašůvkách u Znojma. Předběžné zpracování soustavných výzkumů Státního Archeologického ústavu a Národního musea z let 1947-1950*, ČNM CXVII-CXIX, 1948-1950, 11-49.
- Neustupný, J, ed. 1960: *Pravěk Československa*. Praha.
- Pavelčík, J. 1998: *Rondely na jihovýchodní Moravě*. In: *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí*. Turnov - Hradec Králové 1998, 103-112.
- Pavlů I. 1982: *Die neolitischen Kreisgrabenanlage in Böhmen*, AR XXXIV, 176-189.
- Pavlů, I. 1984: *Neolitische Grabenanlagen in Böhmen anhand neuerer Forschungen*, Sb. Poysdorf 1983, 73-88.
- Pavlů, I. 1986: *Neolitische Grabenanlagen in Böhmen*, in: *Internationale prähistorische Konferenz Szekszárd 1985*, Szekszárd, 255-263.
- Pavlů, I. - Rulf, J. 1984: *BZO 1980-81*, Praha 1984, 58.
- Pavlů, I. - Rulf, J. - Zápotocká, M. 1990-91: *Bylany, o. Miskovice, okr. Kutná Hora, Výzkumy v Čechách 1990-2*. Praha.
- Pavlů, I. - Rulf, J. - Zápotocká, M. 1995: *Bylany Rondel. Model of the Neolithic Site*. PA - Supplementum. Prague. 7-123.
- Pavlů, I. - Vokolek, V. 1996: *The Neolithic Settlement at Holohlavy (Hradec Králové) - Neolitické sídliště v Holohlavech*, PA LXXXVII, 5-60.
- Pavlů, I.- Zápotocká, M. 1979: *Současný stav a úkoly studia neolitu v Čechách*, PA LXX, 281-318.
- Pavlů, I.- Zápotocká, M. 1983: *Bylany, výzkum 1953-1967, Katalog sekce A, část I*. Praha.
- Pavúk, J. 1986: *Ukončenie výskumu sídliska lengyelskej kultúry v Žlkovciach*, AVANS 1985, 183-187.

- Pavúk, J. 1991: Lengyel - culture fortified settlements in Slovakia, *Antiquity* 65, 348-358.
- Pavúk, J. 1992: Sídliisko Lengyelskej kultúry v Žlkovciach, ohradené palisádami, *AR XLIV*, 3-9.
- Petrasch, J. 1986: Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Südostbayern (Untersuchungen im Jahre 1984), *Symposium Nové Vozokany 1984, Nitra –Wien*, 227-234.
- Petrasch, J. 1990a: Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Mitteleuropa, 71. Bericht der RG Komm., Mainz a/R, 407-564.
- Petrasch, J. 1990b: Überlegungen zur Funktion neolithischer Erdwerke anhand mittelneolithischer Grabenanlagen aus Südostbayern, in.: Kaufmann, D., ed., *Befestigte neolitische und äneolitische Siedlungen und Plätze in Mitteleuropa 7-11.11.1988 Elbingerode*, *JfMV* 73, 369-387.
- Pleiner, R. a kol. 1978: *Pravěké dějiny Čech. Praha.*
- Pleinerová, I. 1980: Kultovní objekty z pozdní doby kamenné v Březně u Loun, *PA LXXI/I*, 10-60.
- Pleinerová, I. - Pavlů, I. 1979: Březno, osada z mladší doby kamenné v severozápadních Čechách, Ústí nad Labem.
- Pleslová, E. 1972: Funkce příkopů na sídlišti kultury nálevkovitých pohárů v Makotřasech (okr. Kladno), *AR* 24, 269-277.
- Podborský, V. 1969: Neolitické a halštatské sídliště u Těšetic - Kyjovic na Moravě, *PA LX*, 572-592.
- Podborský, V. 1974: Šest let terénního archeologického výzkumu neolitického a halštatského sídliště, *SPFFBU-E*, 5-33.
- Podborský, V. 1976: Hlavní výsledky v Těšeticích - Kyjovicích za léta 1964-1974, *SPFFBU-E*, 175-184.
- Podborský, V. 1988: Těšetice - Kyjovice 4. Rondel osady lidu s moravskou malovanou keramikou, Brno.

- Podborský, V. 1991: *Poznámky ke kruhovým architekturám pravěké a raně historické Evropy*, *Pravěk NŘ 1*, 90-146.
- Podborský, V. a kol. 1993: *Pravěké dějiny Moravy. Vlastivěda moravská, země a lid, nová řada sv.3. Brno.*
- Podborský, V. 1994: *Náboženství našich prapředků, Brno.*
- Podborský, V. 1997: *O "planetizaci" lidstva. Poznámky ke kontinuitě některých jevů od pravěku po středověk*, in: *Z pravěku do středověku. Sborník k 70. narozeninám Vladimíra Nekudy*, Brno, 15-26.
- Podborský, V. a kol. 1999: *Pravěká sociokultovní architektura na Moravě, Brno.*
- Rajchl, R. 1999: *Několik poznámek k astronomické orientaci rondelů*. In: *Podborský, V. a kol.: Pravěká sociokultovní architektura na Moravě, Brno 1999*, 257-259.
- Rulf, J. 1992: *Středoevropské neolitické rondely, Dějiny a současnost 6*, 7-11.
- Říhovský, J. 1982: *Hospodářský a společenský život velatické osady v Lovčičkách, PA LXXIII/1*, 5-56.
- Sigl, J. - Vokolek, V. 1982: *Archeologické nálezy v letech 1980-1981, Zpravodaj KMVČ IX/1*, Hradec Králové, 5-14.
- Schröter, E. 1990: *Ein neolithischer Kultplatz auf der Schalkenburg bei Quenstedt, JfMV 73*, 267-270.
- Sklenář, K. 1996: *Tanec obrů. Praha.*
- Soudský, B. 1955: *Výzkum neolitického sídliště v Postoloprtech v r. 1952, AR VII*, 5-11.
- Soudský, B. 1964: *12. Bylany, okr. Kutná Hora, BZO 2*, 57-75.
- Soudský, B. 1965: *Archeologický výzkum a průzkum v Bylanech, BZO 3*, 48-52.
- Soudský, B. 1966: *Bylany, osada nejstarších zemědělců. Praha.*
- Thom, A. 1966: *Megaliths and Mathematics, Antiquity 40*, 121-128.

- Tihelka, K. 1956: Sídliště lidu s moravskou malovanou keramikou na Cezavách u Blučiny, AR VIII, 773-774.*
- Tichý, R. 1962: Eine befestigte neolitische Siedlung in Křepice, Bez. Znojmo, PV 1962, 22-25.*
- Tichý, R. 1975-76: Křepice - opevněná osada z období moravské malované keramiky na jižní Moravě, SPFFBU E 20-21, 239-244.*
- Tirpák, J. 1979: Geofyzikálny prieskum vo Svodíne, okr. Nové Zámky, AR XXXI, 91-94.*
- Tirpák, J. 1989: Geofyzikálny prieskum vybraných archeologických lokalit na Slovensku za roky 1986-1988, in: Geofyzika v archeologii a moderní metody terénních výzkumů a dokumentace, Brno, 270-284.*
- Točík, A. 1981: Nitriansky Hrádok – Zámeček. Bronzezeitliche befestigte Ansiedlung der Maďarovce Kultur I, Nitra.*
- Točík, A. 1987: Beitrag zur Frage der befestigten und Höhensiedlungen im mittleren und späten Äneolithikum in der Slowakei, ŠZ 23, 5-29.*
- Trnka, G. 1986: Vorläufige Ausgrabungsergebnisse der Kreisgrabenanlage von Kamegg, Niederösterreich, ArchA 70, 87-112.*
- Trnka, G. 1990a: Zum Forschungsstand der mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen, JfMV 73, 213-230.*
- Trnka, G. 1990b: Zum Stand der Erforschung der mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen in Niederösterreich, in: Symposium „Die Fragen des Neolithikums und der Kupferzeit“, Keszthely 1989, Zalai Muzeum 2, 23-29.*
- Trnka, G. 1991a: Studien zu mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen, Wien.*
- Trnka, G. 1991b: Neolithische Befestigungen in Österreich, MAGW 121, 137-155.*
- Ulrychová, E. 1995: Vitiněves, okr. Jičín. Výzkumy v Čechách 1990-1992. Praha.*

- Ulrychová, E. 1996: *Výsledky letecké prospekce na Jičínsku (1993-5)*, Zpravodaj MVHK XXIII, 93-97.
- Ulrychová, E. 1997a: *Kovač, okr. Jičín. Výzkumy v Čechách 1993-1995*. Praha.
- Ulrychová, E. 1997b: *Letecká prospekce na Jičínsku 1993-1996 (stav k 31.12.1996)*, Zpravodaj MVHK XXIII, 35-44.
- Ulrychová, E. 1998: *Slavhostice, okr. Jičín. Výzkumy v Čechách 1996-1997*. Praha.
- Ulrychová, E. 2001: *Sídlištní areály s kruhovými objekty na Jičínsku*, in: Metlička, M. (ed.): *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2000, Západočeské muzeum v Plzni 2001*, 56-62.
- Vávra, M. 1975: *Holohlavy*, BZO 1973, 40.
- Vencl, S. 1963: *Příspěvek k poznání východočeské skupiny šareckého stupně keramiky volutové*, *Práce muzea v Hradci Králové* 5.
- Vencl, S. 1983: *K problematice fortifikací v archeologii*, AR 35, 284-315.
- Vencl, S. 1984: *Otázky poznání vojenství v archeologii*, ASM 14, Praha.
- Vencl, S. 1997: *K problémům počátků pravěkých fortifikací*, SPFFBUM2, 29-39.
- Vildomec, V. 1965: *Neolitické osídlení v Křepicích*, AR XVII, 176-178, 241.
- Vladár, J. – Lichardus, J. 1968: *Erforschung der früheneolithischen Siedlungen in Branč*, SLA XVI/2, 263-352.
- Vokolek, V. 1962: *Pravěk východních a severovýchodních Čech*. Muzeum v Hradci Králové.
- Vokolek, V. 1969: BZO 1968, 32.
- Vokolek, V. 1969: *Slavhostice, o. Žlunice, okr. Jičín. Bulletin záchranného oddělení 6*. Praha.
- Vokolek, V. 1975: *Vitiněves, okr. Jičín. Výzkumy v Čechách 1972*. Praha.
- Vokolek, V. 1980: *Záchranný výzkum v Lochenicích, část I*, Zpravodaj KMVČ VII/1 - 2, 29-64.
- Vokolek, V. 1981: *Záchranný výzkum v Lochenicích (II.část)*, Zpravodaj KMVČ VIII/1, 50-70.

- Vokolek, V. 1990: *Přehled nálezů na katastru obce, in: Lochenice. Z archeologických výzkumů na katastru obce, Praehistorica XVI, 153-159.*
- Vokolek, V. 1993: *Počátky osídlení východních Čech, Muzeum východních Čech Hradec Králové.*
- Vokolek, V. - Zápotocká, M. 1997: *Neolitische Gräber und Gräberfeld in Plotiště n.L. und Předměřice n.L., Bezirk Hradec Králové, PA LXXXVIII/1, 5-55.*
- Weber, Z. 1985: *Astronomická orientace rondelu z Těšetic - Kyjovic, okr. Znojmo, SPFFBU E 30, 23-29.*
- Weber, Z. 1986: *Astronomische Orientierung des Rondels von Těšetice - Kyjovice, Bez. Znojmo, in: Intern. Symposium über die Lengyel-Kultur (Nové Vozokany 1984), Nitra - Wien, 313-322.*
- Weber, Z. - Vildomec, V. - Podborský, V. 1971: *Zjišťování průběhu neolitického příkopu pomocí indukčního indikátoru v Těšeticích - Kyjovicích, SPFFBU E16, 67-74.*
- Woldřich, J. 1886: *Beiträge zur Urgeschichte Böhmens (III. Teil) f, Reste der neolitischen Ansiedlung Krp bei Řepín, MAGW, XVI, 72-96.*
- Zápotocká, M. 1983: *Kruhové příkopy kultury s vypíchanou keramikou v Bylanech, okr. Kutná Hora, AR XXXV, 475-485.*
- Zeman, J. 1981: *Výzkum v Lochenicích v letech 1979-1980, Zpravodaj K MVČ VIII/1, 14-15.*
- Zeman, J. 1982: *Výzkum v Lochenicích v roce 1981, Zpravodaj K MVČ IX/1, 32-33.*
- Zeman, J. 1983: *Výzkum v Lochenicích v roce 1982, Zpravodaj K MVČ X/1, 15-16.*
- Zeman, J. 1984: *Závěr výzkumu v Lochenicích v roce 1983, Zpravodaj K MVČ XI/1, 55-57.*
- Zeman, J. - Buchvaldek, M. 1990: *Úvod, in: Lochenice. Z archeologických výzkumů na katastru obce, in: Praehistorica XVI, 9-12.*

## Obsah:

A.	Teoretický úvod.....	3
1.	Úvod.....	3
2.	Dějiny bádání .....	4
3.	Podstata rondelů.....	11
4.	Vznik a výskyt neolitických rondelů.....	13
5.	Formálně typologická analýza neolitických rondelů.....	15
5.1.	Použité fortifikační prvky a jejich počet .....	16
5.1.1.	Použité fortifikační prvky.....	16
5.1.2.	Úprava a počet příkopů .....	17
5.1.3.	Palisády .....	21
5.1.4.	Valy .....	22
5.2.	Geometrická klasifikace objektu.....	23
5.3.	Úprava vstupů .....	24
5.3.1.	Typ Kothingeichendorf - Těšetice.....	24
5.3.2.	Typ Bučany – Svodín .....	25
5.3.3.	Typ Lochenice - Unternberg.....	25
5.4.	Počet vstupů .....	26
5.5.	Velikost rondelů.....	27
5.5.1.	Malé kruhy .....	28
5.5.2.	Středně velké kruhy .....	29
5.5.3.	Velké kruhy.....	29
5.6.	Zeměpisná orientace rondelů .....	30

6.	Funkční interpretace rondelů.....	30
B.	Neolitická sociokultovní architektura v Čechách .....	38
1.	Kruhové areály v Plzeňském kraji .....	38
1.1.	Vochoř (okr. Plzeň – sever; /Obr. 5/)	38
2.	Kruhové areály na území hlavního města Prahy.....	40
2.1.	Ruzyně (Praha 6).....	40
2.2.	Krč (Praha 4; /Obr. 6/)	41
2.2.1.	Větší rondel .....	41
2.2.2.	Menší rondel .....	43
2.3.	Vinoř (Praha 9; /Obr. 7/)	44
3.	Kruhové areály ve Středočeském kraji .....	45
3.1.	Byseň (okr. Kladno; /Obr. 8/)	45
3.2.	Krpy (okr. Mladá Boleslav)	45
3.3.	Tuchoraz (okr. Kolín).....	46
3.4.	Bylany (okr. Kutná Hora; /Obr. 9-12/)	46
3.4.1.	Bylany 1 .....	46
3.4.2.	Bylany 4 .....	47
4.	Kruhové areály v Královéhradeckém kraji.....	50
4.1.	Velíš (okr. Jičín; /Obr. 13/)	51
4.2.	Slavhostice (okr. Jičín; 14-15/)	52
4.3.	Vitiněves (okr. Jičín; /Obr. 16/)	53
4.4.	Kovač (okr. Jičín; /Obr. 17/)	54
4.5.	Lochenice (okr. Hradec Králové; /Obr. 18-19/)	55
4.6.	Holohlavy (okr. Hradec Králové; /Obr. 20/)	58

C.	Kruhová a jiná sociokulturní architektura v mladších obdobích.....	66
1.	Eneolit.....	66
2.	Doba bronzová.....	70
3.	Doba železná.....	72
4.	Doba římská.....	73
4.1.	“Dácká kalendária”.....	73
4.2.	Severské “kręgi”, Steinkreise”, “Domarringar”.....	74
5.	Staroslovanské pohanské svatyně a jiné kruhové stavby.....	77
6.	Objekty typu henge (Britské ostrovy, západní Evropa).....	79
D.	Archeoastronomie, astronomická a kalendářní funkce rondelů.....	83
1.	Archeoastronomie.....	83
2.	Astronomická a kalendářní funkce rondelů.....	84
3.	Archeoastronomický výzkum na lokalitě Byseň na Kladensku.....	87
4.	Závěr.....	90
E.	Shmutí.....	91
	Obrazové přílohy:.....	93
1.	Obecné.....	93
2.	Čechy.....	96
3.	Morava.....	110
4.	Slovensko.....	123
5.	Evropa.....	128
	Grafy:.....	154
	Literatura:.....	156
	Obsah:.....	170
		172

