https://doi.org/10.48368/bgs-2021.1.N10

At the base of Sveshtari tumuli and the use of magnetic survey for the study of circumtumular areas

Petar Zidarov[1]

[1]Eberhard- Karls Universität Tübingen, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters;
Address: 3a Vitoshki ezera str., 1434 Sofia, Bulgaria, e-mail: petar.zidarov@gmail.com

Key words: magnetometry, archaeology, tumuli, circumtumular features

Abstract
The application of geophysical methods to the systematic study of the tumuli near the village Sveshtari in northeastern Bulgaria spans already five decades of history. So far, the main focus of the field studies was concentrated on the tumular embankments which were expected to cover various types of tombs and the most favoured method was the vertical electric sounding. Recent archaeological excavations have revealed extensive circumtumular dug-out features enclosing one tumulus in a manner comparable to better known ancient sanctuaries from France referred to as Celtic. As no comparable feature has been excavated in Bulgaria so far, it is often presented as a ritual monument unique on the Balkans. Closer examination of some magnetic plans of other circumtumular areas in the same necropolis and two other sites in Bulgaria suggest, however, that it is likely they were more popular in fact. Therefore, more extensive use of the magnetic method for the study of the areas surrounding the tumuli is strongly advised.

В подножието на Свещарските могили или за ползите от магнитният метод в проучването на околомогилните пространства

Петър Зидаров

[1] Университет Тюбинген, Институт по праистория, ранна история и средновековна археология;
Адрес за контакт: ул. Витошки езера 3а, София 1434; e-mail: petar.zidarov@gmail.com

Ключови думи: магнитометрия, археология, могили, околомогилни структури

Резюме
Приложението на геофизичните методи за систематичното проучване на могилите край село Свещари в североизточна България има почти половинвековна история. До сега основният фокус на полевите изследвания е бил насочен към проучването на могилните насипи, които може да крият различни типове гробни съоръжения и основно се свързват с приложението на електро-съпротивителните методи. При археологическите разкопки от последните години обаче са документирани и вкопани структури със значителни обеми (ров), заграждащи една надгробна могила, по начин напомнящ за редица антични светилища във Франция, свързвани с келтите. Доколкото в България досега не са проучвани сравними паметници, този ров се представя като уникално за Балканите келтско светилище. Внимателният анализ на магнитни карти на други околомогилни пространства в същия некропол, както и от два други обекта в България подсказват, че тези структури може да се окажат много по-популярни, отколкото някой е допускал. Затова считам за напълно оправдано по-широкото приложение на магнитния метод и в околомогилните пространства.

Увод

Без преувеличение може да се каже, че източният могилен некропол в м. Сборяново край село Свещари е изиграл ключова роля в развитието на археологическата геофизика в България (Радков и др., 1978; Ставрев, Цанков, 2015). Районът е известен още като Стомогилие (Стефанов, 1999) и самото му име разкрива необходимостта от систематичен подход при неговото изучаване. Техническите предизвикателства, свързани с откриването на археологическите останки в земните насипи са предпоставили и нуждата от системен подход в теренното изследване. Геофизичните проучвания на могилите в района започват още през 1972 г. с магнитни профили на Гинина могила (устно сведение на един от участниците в изследването – Ст. Шанов) и с известни прекъсвания продължават до наши дни (Тонков, 2006; Цанков и др., 2015; Katevski, 1998). С тяхна помощ са открити изключително значими археологически паметници – от монументалната гробница с кариатидите в Гинина могила, обявена за международно значим паметник на ЮНЕСКО (Чичикова и

др., 2012; Stoyanov, 1998) до относително по-новите ефектни находки от екипа на Диана Гергова, сред които се открояват златните накити от Омуртагова могила, парадната колесница с два коня, погребани край могила 27, както и гробът с канделабър в могила 23 (Цанков и др., 2015; Гергова и др., 2016; Anastassov, 2019; Gergova, 2016). Въпреки изказаните хипотези за планомерно изграждане на могилите в конфигурация, която да отговаря на определени съзвездия от нощното небе (Гергова, 1996), досега изглежда не са правени систематични опити за търсене на структури в подмогилното пространство, които биха могли да свържат тези паметници в един цялостен комплекс. Разбира се, това донякъде може да се дължи, както на разбираемия интерес към атрактивни находки, откривани в гробните комплекси, така и на специфичната организация на археологическите проучвания, свързани с издаване на разрешения за проучване на конкретни паметници в рамките на ограничен период през една календарна година. Затова най-често границите на археологическите и геофизичните проучвания обикновено съвпадат и са ограничени до обозримия периметър на могилните насипи, които могат да варират в диаметър между 5-120 m, а във височина – 1.6-15 метра (Тонков 2013, 87).

Щастливо изключение прави магнитното картиране на могила номер 39, осъществено от Християн Цанков от Минно-геоложкия университет в София, включваща по-голяма част от нейното околомогилно пространство (Цанков, 2021). В резултат на това проучване са установени правоъгълни линейни аномални зони в периферията на могилата и на известно разстояние източно от нея, които са предмет на археологически проучвания на българо-швейцарски екип през последните пет години – 2016-2020 г. (Гергова и др., 2017, 2018, 2019, 2020; Anastassov et al., 2019). При археологическите проучвания, осъществени под ръководството на Диана Гергова и Йордан Атанасов е установено, че тези аномалии отговарят на ров с трапецовиден план, заграждащ могилата от всички страни (площ 840 м^2) и прекъснат само от южната страна за осигуряване на вход с широчина пет метра. Самият изкоп е със значителни размери като в разрез има форма на обърнат трапец с равно дъно, достигащ 6-10 метра широчина в горната си част и 1,90-2,20 метра широчина в долната си част при дълбочина 1-1,20м. В неговия запълнител са открити диагностични находки като оръжия, накити и керамика, които позволяват запълването му да бъде датирано около 200 г. пр. Хр. Липсата на проучени аналогични паметници от България и Балканите, както и някои аналогии на находките и формални паралели с други подобни съоръжения от Централна и Западна Европа, дават основание на проучвателите да интерпретират това съоръжение като уникално за Балканите келтско светилище (Гергова и др., 2020; Anastassov et al., 2019).

Приблизително по същото време, когато започна проучването на това интересно съоръжение, аз имах възможността да проведа магнитно картиране в подножието на други могили, както в северната част на същия некропол, така и западно от ранноелинистическия селищен център край Водната централа на Сборяново (Зидаров и др., 2017). Резултатите макар и съпоставими, останаха сравнително непопулярни за научната общност, поради това, че не бяха последвани от археологически разкопки. Тяхното значение обаче става все по-ясно в контекста на гореспоменатите проучвания и затова бих искал да открои още веднъж тяхното значение.



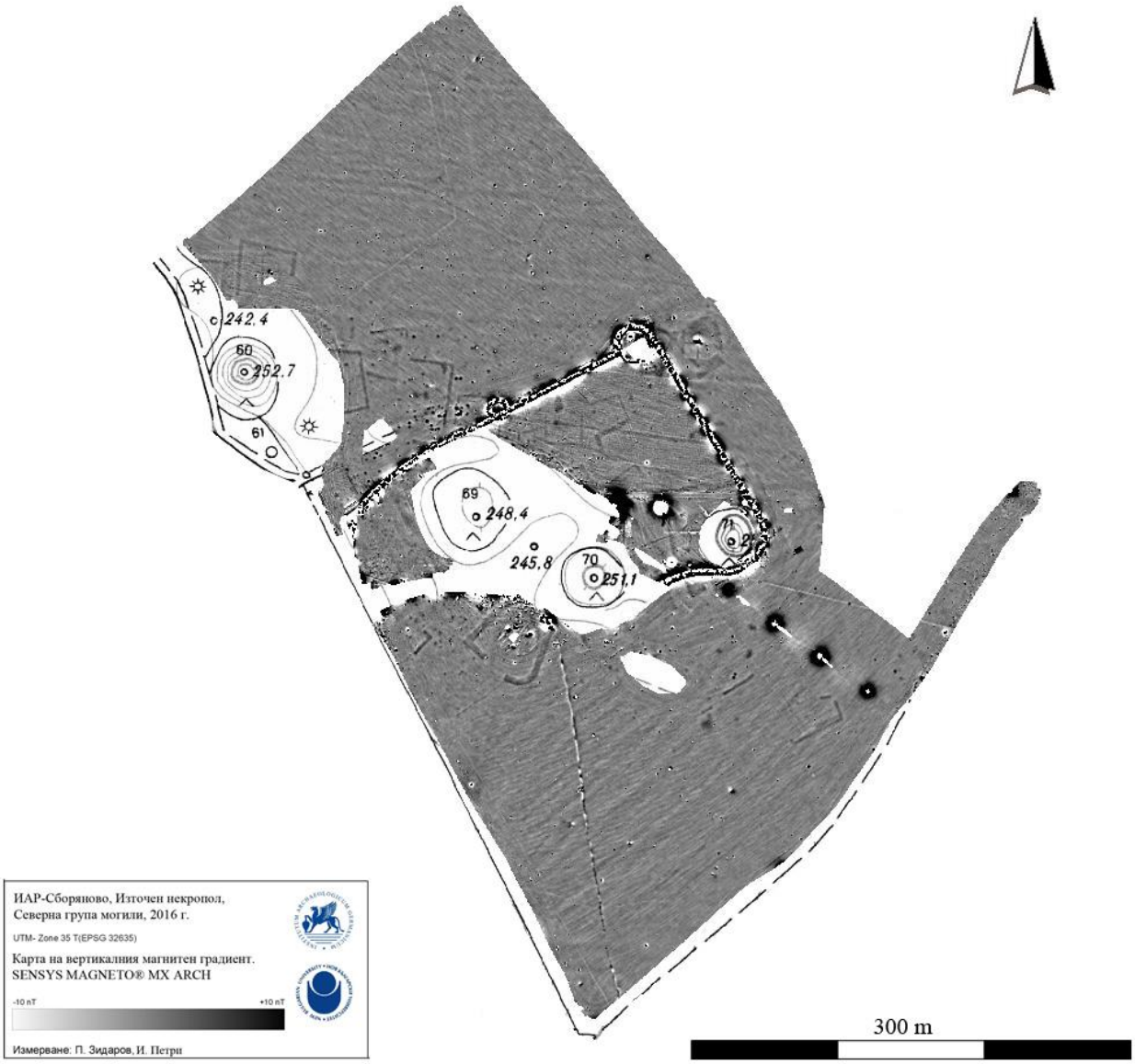
Обр. 1. Флуксгейт градиентометър SENSYS MAGNETO® MX ARCH в процес на работа (© П. Зидаров).

Методика на проучването

Магнитното картиране в източния некропол е извършено с 16-канален флуксгейт магнитометър, модел SENSYS MAGNETO® MX ARCH (Обр. 1), а в западния – с цезиев магнитометър G-858 с два сензора. В първия случай измерванията са локализирани с високо точен диференциален ГПС, а във втория е изградена локална мрежа, съобразена с топографията на терена.

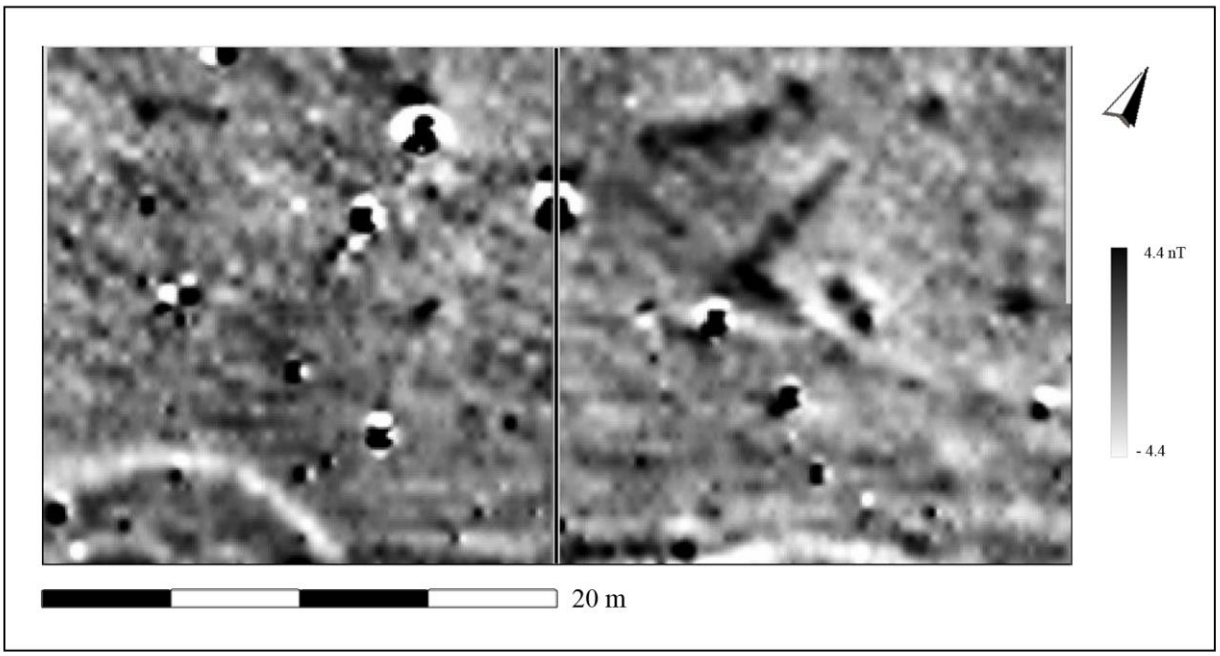
Резултат

В източния некропол (обр. 2) е измерена площ от 15.4 ha, с гъстота на измерванията: 0.25x0.25m. Така са установени множество линейни аномалии с прави и дъговидно извити „ъгли", маркиращи наличието на околомогилни съоръжения, вероятно траншеи или ровове. Сравнението между аерофото-документацията от разкопките от началото на 1980-те години и новополучената карта на вертикалния магнитен градиент показва, че дори обекти, проучени с археологически разкопки като могили 8 и 11 по всяка вероятност притежават сходни непроучени околомогилни структури.



Обр. 2. Свещари – източен некропол. Карта на вертикалния магнитен градиент. Флуксгейт градиентометър: SENSYS MAGNETO® MX ARCH. Площ: 154 дка. Гъстота на измерванията: 0.25x0.25m. Динамика: -10 / 10 nT (© П. Зидаров).

За осигуряване на известна сравнимост на резултатите, заложихме два правоъгълни полигона с общ размер 40x80м на най-достъпното място в западния некропол, разположено в местността Параджика, непосредствено северозападно от северната група могили 1 и 2. За тях имахме данни от разкопките, че са практически синхронни на могилите от източния некропол. Очакванията се потвърдиха – в основата на могилите са установени две линейни корелации на завишен интензитет на магнитното поле, имащи дъговидна форма и разположени в северозападните периферии на могили 1 и 2 (обр. 3). По всяка вероятност, става дума за сегменти от околомогилни ровове, свързани с натрупването на могилите. Северозападно от тях се наблюдават също и няколко праволинейни корелации на завишен интензитет на магнитното поле – включително такива, сключващи прав ъгъл, както и няколко точкови аномалии с контрастни (биполярни) стойности, разпределени неравномерно и без видима организация върху проучената площ. Физическите характеристики на точковите аномалии, подсказват наличието на железни предмети или отделни късове скали със завишено съдържание на железни съединения.



Обр. 3. Свещари – западен некропол. Карта на вертикалния магнитен градиент. Цезиев магнитометър: G-858. Площ: 3.2 дка. Гъстота на измерванията: 1x0.1m, интерполирана до 0.2x0.2m. Динамика: -4.4 / 4.4 nT (© П. Зидаров).

Двете магнитни проучвания, проведени в северните части на източния и на западния некрополи край Свещари през 2016 г. показаха, че в периферията на могилите има редица допълнителни съоръжения като ровове и ями (Обр. 1). Около гробницата с кариатидите в Гинина могила е регистрирана завишена концентрация на околомогилни съоръжения. Някои от тях са точкови – вероятно ями, а други наподобяват четвъртити заграждения (Обр. 2). Някои от тях са разположени в основата на разкопани могили и изглежда ги ограждат, докато над други с Г- и П-образна форма понастоящем не се наблюдават могилни насипи. Подобни аномалии са установени и в западния некропол (Обр. 3). Вероятно и в двата случая става дума за ровове, подобни на гореописаните съоръжения около могила 39 (Гергова и др., 2020; Anastassov et al., 2019).

В заключение, бих искал да подчертая, че представените примери еднозначно разкриват, както перспективността, така и необходимостта от разширяване на фокуса на бъдещите проучвания от могилните насипи към околомогилните пространства не само за откриване на колесници, но и за документиране на землени съоръжения като околомогилни ровове (Филов, 1937, 7; Китов, 1976, 4). Последните биха могли да имат кръгла форма и да са служили като източник на земна маса за първоначалното натрупване на могилните насипи, но потенциално биха могли да възникнат и значително по-късно, тъй като в редица случаи е установено насипване на допълнителни обеми земна

маса върху могили с първоначално скромен насип. Има вероятност тези практики да са били свързани с политически ходове, целящи регламентирането на аристократичната власт чрез култ към предците. Това не изключва възможността дори евентуални нашественици като келтите да се опитат да укрепят влиянието си сред местните общности като възприемат и дооформят по свой вкус и традиция заварените надгробни паметници на вече легендарни по тяхно време местни владетели (Cunliffe, 1997, 174-175).

Корелирането на характерни магнитни аномалии със също толкова характерни археологически структури понякога може да има и още по-неочаквани последствия при анализа на магнитни карти от други части на България, където не са съхранени могилни насипи, но ясно могат да бъдат установени подобни магнитни отпечатъци с трапецовидна форма. Такива вече са установени върху магнитни карти на археологически обекти край село Хаджидимитрово (област Ямбол) и на Ташбаир край водослива на реките Янтра и Дунав (Зидаров и др., 2015, обр. 1; Вагалински и др. 2019). Относително регулярната им регистрация при широкоплощни проучвания с многоканален магнитометър, показва както евристичния потенциал на метода за откриване на непознати типове съоръжения, така и високата вероятност в бъдеще да бъдат откривани все повече подобни паметници.

Благодарности

Благодаря на колектива на ИМ-Исперих – Б. Матева, М. Николаева, Хр. Узунов, както и на К. Димитров (НАИМ-БАН), И. Петри (Германски археологически институт) и Ю. Емилов (Софийски Университет Св. Климент Охридски) за съдействието, както по време на теренните проучвания, така и при дискутирането на резултатите. Благодаря на Ф. Флес и Фр. Лют от германския археологически институт за предоставянето на многоканалния флуксгейт магнитометър, с който бяха извършени измерванията на източния некропол на Свещари, както и на ръководството на Нов Български Университет, за предоставянето на цезиевия магнитометър G-858, с който бяха извършени измерванията в западния некропол. Част от теренните дейности са финансирани от Министерство на културата по програма за целева финансова подкрепа на АР „Сборяново“.

Литература

Вагалински, Л., С. Конрад, Р. Краус, Л. Трайкова, Н. Кечева. „Теренни археологически проучвания в м. Таш баир, землище на с. Новград, община Ценово, област Русе.“ Археологически открития и разкопки през 2018 г. София, стр. 83-85, 2019.

Гергова, Д., Обредът на обезсмъртяването в Древна Тракия. София: Агато, 1996.

Гергова, Д., Й. Анастасов, Ж. Дезидери, М. Бес, М. Джос, П. Мениел, Ф. Броес, “Редовно археологическо проучване на Голямата Свещарска Могила в ИАР „Сборяново“. Археологически открития и разкопки през 2015 г., стр. 296–299, 2016.

Гергова, Д., Й. Анастасов, Ж. Дезидери, М. Джос, Ф. Броес, К. Фехнер, Х. Цанков, Ц. Попова, Г. Котас, Д. Жирарде, Г. Радославова, С. Савова, М. Бес, “Редовно археологическо проучване на могила 39 от източния некропол в ИАР „Сборяново“.” Археологически открития и разкопки през 2016 г., стр. 215–217, 2017.

Гергова, Д., Й. Анастасов, Ж. Дезидери, М. Джос, “Редовно археологическо проучване на келтското светилище (могила 39) в източния некропол в ИАР „Сборяново“.” Археологически открития и разкопки през 2017 г., стр. 124–126, 2018.

Гергова, Д., Й. Анастасов, П. Мениел, Ф. Брус, Х. Цанков, Ц. Попова, Г. Радославова, М. Джос, Ж. Дезидери, “Редовно археологическо проучване на келтското светилище (могила 39) в източния некропол в ИАР „Сборяново“.” Археологически открития и разкопки през 2018 г., стр. 215–217, 2019.

Гергова, Д., Й. Анастасов, Ж. Дезидери, “Проучване на келтското светилище (могила 39) от елинистическата епоха от източния некропол в ИАР „Сборяново“.” Археологически открития и разкопки през 2019 г., стр. 499–503, 2020.

Зидаров, П., Б. Матева, М. Николаева, К. Димитров, И. Петри, "Магнитно картиране в подножието на гробницата с кариатидите в Свещари", Археологически открития и разкопки през 2016 г., стр. 732–734, 2017.

Зидаров, П., В. Петрова, К. Димитров, М. Круме, "Магнитно картиране на археологически ландшафт в м. Казлача между с. Хаджидимитрово, Ямболско и Чокоба, Сливенско." Археологически открития и разкопки през 2014 г., стр. 868–870, 2015.

Китов, Г. Тракийските могили край Стрелча. София: Проучвания НЕК, 1979.

Радков, Р., П. Ставрев, И. Лозенски, С. Авдев, Ч. Гюров, "Геофизични изследвания на археоложки обекти в Североизточна България." Годишник на ВМГИ, т. 14, св. 2, стр. 300–306, 1978.

Ставрев, П., Х. Цанков, "Едно забележително откритие на приложната геофизика в археологията – Царската гробница с кариатиди край село Свещари." Сборник доклади от Национална конференция по геофизика с международно участие „Геофизика 2015" – 25 години Българско Геофизично Дружество, 20-23 Май 2015, София, 2015. (on CD).

Стефанов, Й., Стомогилие. Велико Търново: ПИК, 414, 1999.

Тонков, Н. "Възможности за приложение на магнитния метод при проучване на надгробни могили (примери от некропола при Свещари)." Интердисциплинарни изследвания XIX, стр. 41–52, 2006.

Тонков, Н., Геофизични методи в археологията. Оптимизиране на методиката за проучване на надгробни могили. Българско е-Списание за Археология, Supplementum 2. София: Асоциацията на българските археолози, 2013. [http://be-ja.org/supplements/2-2013/Be-JA_supp_2_2013.pdf].

Филов, Б. Куполните гробници при Мезек. – *Известия на Българския Археологически Институт,* 11, стр. 1-116, 1937.

Цанков, Х., "Геофизично изследване на келтското светилище (Могила 39) от Източния некропол в ИАР „Сборяново"." X национална конференция по геофизика, 4 юни 2021, София, 2021. (on CD).

Цанков, Х., Р. Радичев, М. Янкова, А. Кисьов, Н. Кирилов, "Геофизични изследвания за целите на археологията в археоложки резерват „Сборяново"." Сборник доклади от Национална конференция по геофизика с международно участие „Геофизика 2015" – 25 години Българско Геофизично Дружество, 20-23 Май 2015, София, 2015. (on CD).

Anastassov, J., D. Gergova, F. Broes, P. Méniel, C. Tsankov, G. Radoslavova, M. Gios, and J. Desideri. "Nécropoles et territoire: bilan de la mission bulgaro-suisse en 2018." Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschungen im Ausland: Jahresbericht 2018, pp. 163–183, 2019.

Anastassov, J., D. Gergova, P. Méniel, J. Desideri, G. Kottas, and M. Besse. "Un car celtic din necropola princiara getică de la rezervația arheologică naţională Sboryanovo (Bulgaria) = A Celtic Chariot from the Getic Royal Necropolis of Sboryanovo National Archaeological Reserve (Bulgaria)." Istros 25, pp. 125–147, 2019.

Cunliffe, B. The Ancient Celts. Oxford-New York: Oxford University Press, 1997.

Gergova, D. 2016. "The southern group of tumuli of the Eastern Necropolis in the Sboryanovo reserve. Greek amphorae and a Getic royal burial." In Aegean-Mediterranean imports and influences in the graves from continental Europe - Bronze and Iron Ages. Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1-7 September, Burgos, Spain). Volume 9 / Sessions A3c and A16a., edited by Fernando Coimbra, Davide Delfino, Valeriu Sîrbu, and Cristian Schuster, 197–209. Oxford: Archaeopress Publishing Ltd.

Katevski, I., Geophysical prospecting of tumuli in Sboryanovo – approaches and effectiveness. – In: Sboryanovo: studies and prospects. Helis, vol. 2, pp. 115-117,1998.

Stoyanov, T. „Who Was Buried in the Caryatids' Tomb at Sveshtari?" Thracia, vol. 12 – Studia in honorem Christo Danov, pp. 103–107, 1998.