

# Agnieszka Tomas

---

## Non-Destructive Investigations in the Extramural Area of Novae (Lower Moesia) in 2014

---

Światowit : rocznik poświęcony archeologii przeddziewowej i badaniom pierwotnej kultury polskiej i słowiańskiej 12 (53)/A, 205-212

---

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

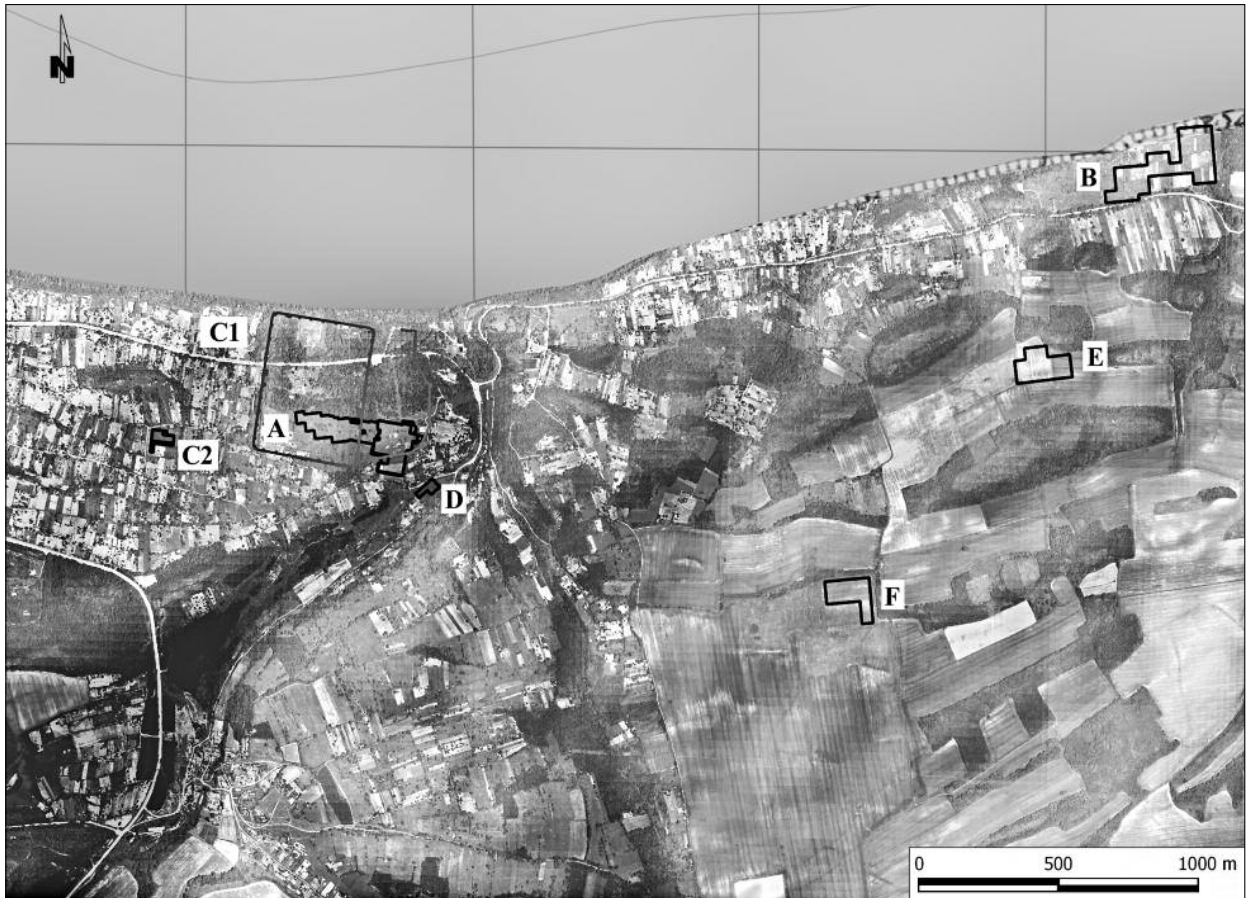


Fig. 1. The surroundings of Novae (A. Tomas, P. Wroniecki). A–F – places where geophysical prospecting was carried out in 2012–2014.  
 Ryc. 1. Okolice stanowiska Novae. A–F – miejsca objęte badaniami geofizycznymi w latach 2012–2014.

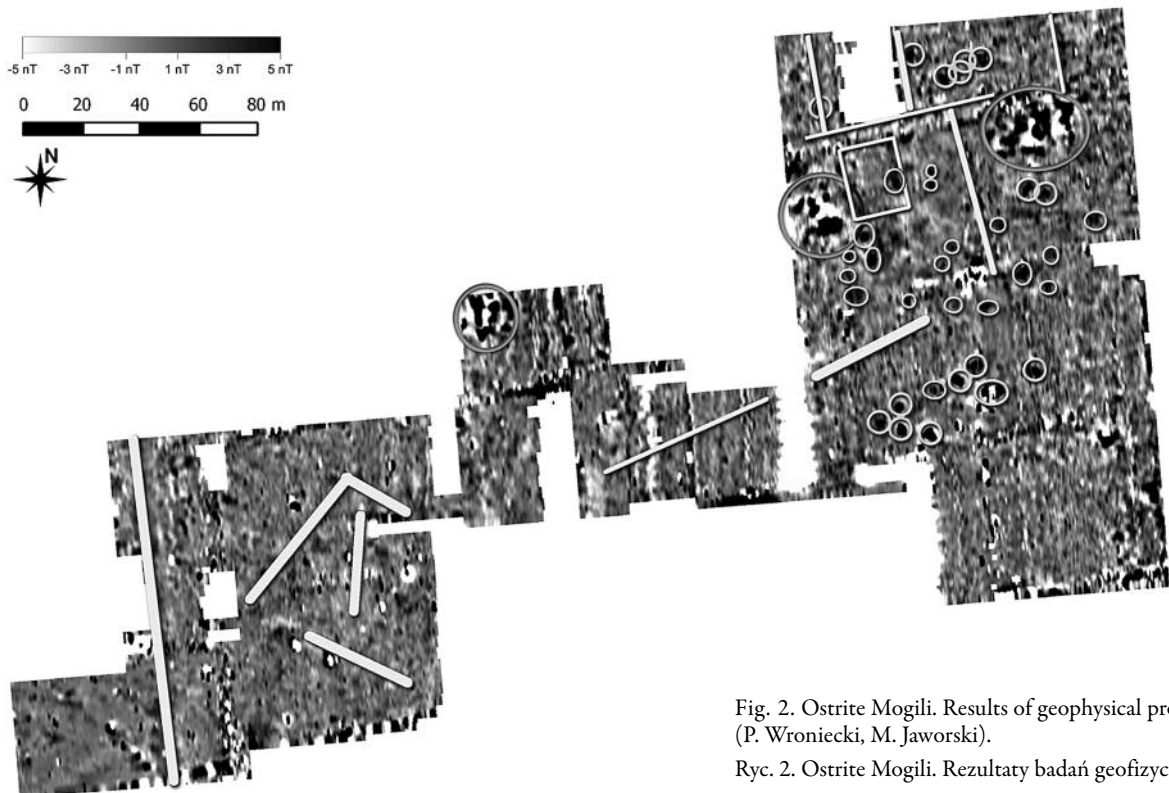


Fig. 2. Ostrite Mogili. Results of geophysical prospecting (P. Wroniecki, M. Jaworski).  
 Ryc. 2. Ostrite Mogili. Rezultaty badan geofizycznych.

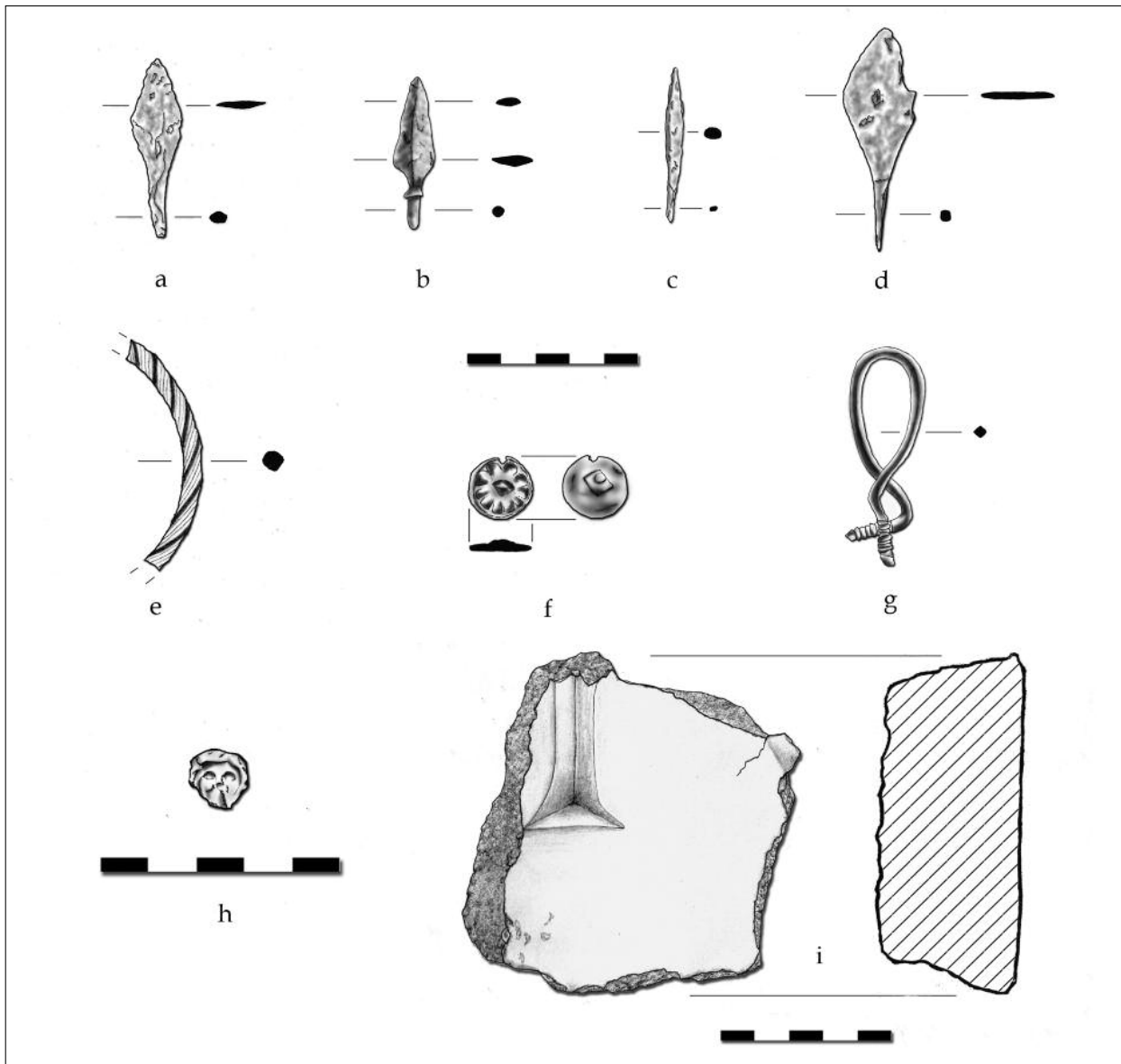


Fig. 3. Selected finds discovered in Season 2014 (Drawing A. Kalinowska). a–d – arrowheads; e – fragment of a glass bracelet; f – bronze rosette application; g – bronze bracelet; h – lead seal; i – fragment of an inscription on a marble plate.

Ryc. 3. Wybrane zabytki znalezione w sezonie 2014. a–d – groty strzał; e – fragment szklanej bransolety; f – aplikacja z brązu w formie rozety; g – bransoleta z brązu; h – ołowiana pieczęć; i – fragment inskrypcji na płycie marmurowej.

Fieldwalking in the surroundings of Novae encompassed an area situated to the south of the fortress and along the road leading from the east to the shrine of Dionysus/Liber Pater.<sup>2</sup> The archaeological material was very scarce there, but some pottery sherds were collected along the road, which may suggest that the same route was used in

Antiquity. It is possible that large areas to the south of Novae where pottery fragments are very scarce were used in the Roman Period for cultivation.

In the eastern annex of Novae we have found new illegal trenches revealing remains of walls (Fig. 4). Three of some tens of trenches contained remains of solid

<sup>2</sup> D. DŽONOVA, *Svetilište na Dionis kraj Svišov*, "Arheologija" 3/2, 1961, 21–24. On the cult of Dionysus/Liber Pater at Novae see A. TOMAS, *Liber Pater or Dionysus? The Evidence of the Bacchic Cult at Novae (castra et canabae legionis) and in Its Hinterland*,

(in:) A. Tomas (ed.), *Ad fines imperii Romani. Studia Thaddaeo Sarnowski septuagenario ab amicis, collegis discipulisque dedicata*, Varsaviae 2015, 257–275.

architectural remains, i.e., walls or architectural elements. In one of them a fragment of a column was documented. Additionally, a fragment of a marble cross was found at the edge of an elevation, near the south-eastern corner of the annex.

Fragments of solid walls were also documented near the Danubian bank to the west of the fortress (Fig. 1:C1). Stone constructions, placed along the Danubian escarpment have recently been published by P. Vladkova.<sup>3</sup> At least one of them belongs to the western line of an aqueduct and could have served as a water distribution tank, so-called *castellum aquae*, documented in the early 1960s by M. Biernacka-Lubańska.<sup>4</sup> Another structure, representing

the largest section of a wall was documented both by the Bulgarian and Polish team in 2008 and 2014. It is placed on the very edge of a scarp, 430 m from the north-western corner of the fortress. It is 0.9–1 m thick and in 2014 the preserved structure measured 2 m in E-W axis and 4.9 m in N-S axis (Fig. 5). Its size suggests that it could belong to a building in the *canabae*. In the past, another fragment of this structure – a wall directed north-south – was visible there.<sup>5</sup>

The prospection on the western side of the fortress is very limited due to the existence of present-day private lots and human activities – both in building and cultivation. However, each year ploughing or digging reveals new



Fig. 4. Novae – eastern annex. Illegal trench with remains of walls (Photo A. Tomas).

Ryc. 4. Novae – aneks wschodni. Nielegalny wykop z widocznymi pozostałościami murów.

<sup>3</sup> P. VLADKOVA, *Free-Standing Towers West from Novae*, (in:) L. Vagalinski, N. Sharankov (eds.), *Limes XXII. Proceedings of the 22<sup>nd</sup> International Congress of Roman Frontier Studies. Ruse, Bulgaria, September 2012*, Bulletin of the National Archaeological Institute XLII, Sofia 2015, 187–194.

<sup>4</sup> M. BIERNACKA-LUBAŃSKA, *Sondaż C*, (in:) K. Majewski (ed.),

*Novae 1961. Tymczasowe sprawozdanie z wykopalisk Ekspedycji Archeologicznej Uniwersytetu Warszawskiego*, “Archeologia” (Warsaw) XIII, 1962, 99–104, esp. fig. 84, and cf. P. VLADKOVA, *Free-Standing Towers...*, 189, fig. 3.

<sup>5</sup> P. VLADKOVA, *Free-Standing Towers...*, 190, fig. 5 illustrates the past state of preservation.



A



B

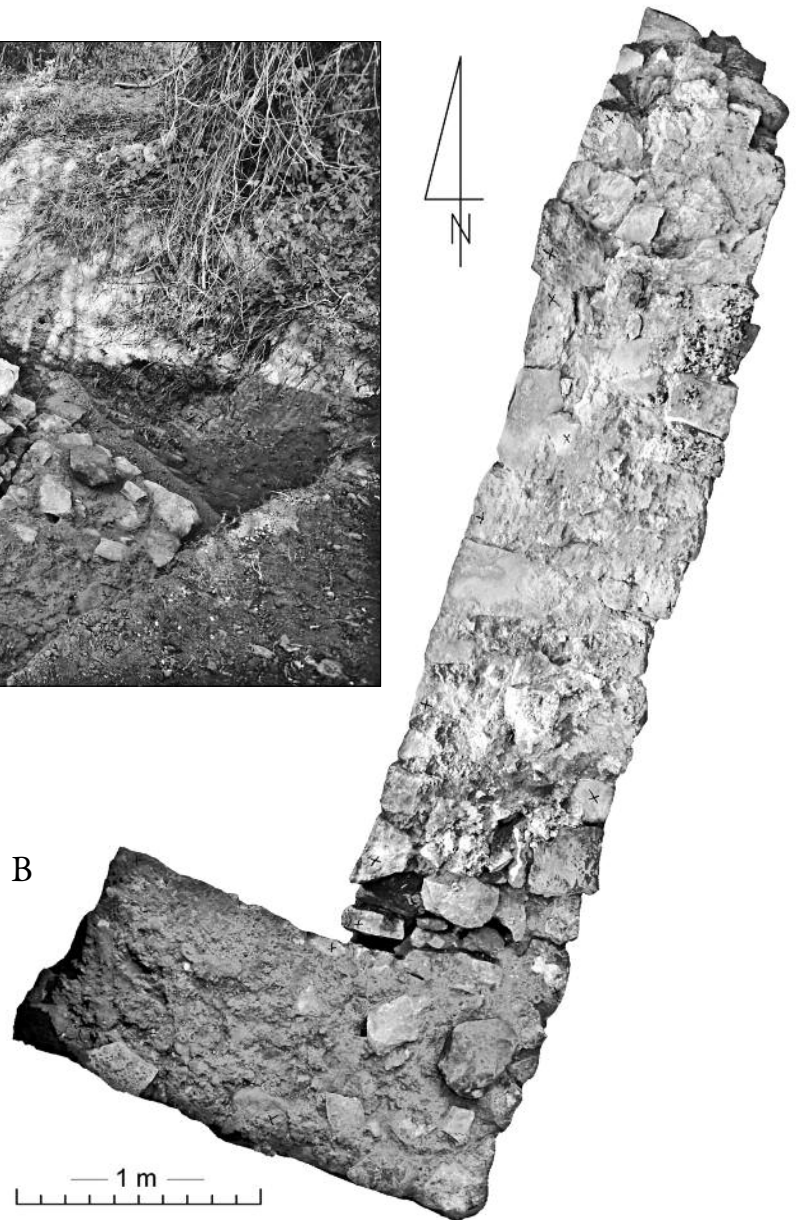


Fig. 5. Novae – western *canabae*. Fragment of a solid wall near the Danubian bank (Photo S. Rzeźnik). A – general view; B – orthoimage.

Ryc. 5. Novae – zachodnie *canabae*. Fragment solidnego muru przy skarpie nad-dunajskiej. A – widok ogólny; B – zdjęcie pionowe.

finds there. In one of the lots we have found a marble piece bearing a fragmentarily preserved letter (I?) of an inscription (Fig. 3:i).

Fieldwalking and geophysical prospection were carried out at the site of *K"lna češma* (Fig. 1:F), where in the past years two gravestones dated to the 3<sup>rd</sup> c. were found.<sup>6</sup> One of the stones was set up for Aurelia Quieta and her husband Flavius Decebalus, a veteran of the *legio I Italica* in the Severan Period by their heirs, also a military couple. The content of an inscription and a small area of

the site led T. Sarnowski to the conclusion that it could have been a villa.<sup>7</sup> This place was investigated by him in 1978 by intensive fieldwalking and mapping of the finds. In 2014 we decided to carry out magnetic prospection in this place. The results show numerous dipole anomalies – presumably traces of illegal trenches, as well as some T-shaped anomalies which could be traces of a building.

Fieldwalking and prospection were carried out to the south of Ostrite Mogili, to the south of the road Svištov-Vardim and farther to the south-west. A newly

<sup>6</sup> J. KOLENDO, V. BOŽILOVA, *Inscriptions grecques et latines de Novae (Mésie inférieure)*, Bordeaux 1997, nos. 82, 112.

<sup>7</sup> T. SARNOWSKI, *Badania powierzchniowe w okolicy Novae*, (in:)

K. Majewski (ed.), *Novae – Sektor Zachodni*, 1977. *Sprawozdanie tymczasowe z wykopaliisk Ekspedycji Archeologicznej Uniwersytetu Warszawskiego*, "Archeologia" (Warsaw) XXX, 1979, 207–210.

discovered site is situated at a certain distance to the south from Ostrite Mogili (Fig. 1:E). Despite the presence of large quantities of pottery sherds and building materials visible on the surface, the results of geophysical investigations were disappointing. Among few metal finds discovered there was a bronze bracelet (Fig. 3:g). Pottery fragments included local Thracian hand-made pottery, locally produced tableware, kitchenware, and pottery dated to Medieval and Modern Periods.

During six weeks of field works carried out within the three-year project (2012–2014) geophysical investigations covered an area of 12.67 ha. Fieldwalking within the radius of 3–4 km around the fortress allowed to detect ancient features, including walls, traces of a bridge and a presumed road. The Quantum GIS software was used to create a GIS database containing georeferenced satellite image, plans, orthophotomaps produced in result of summer and winter prospection flights, results of geophysical prospections and mapping of metal finds.

Apart from the field surveys laboratory analyses were conducted on excavated soil samples from stratified contexts. Archaeobotanical and anthracological analyses

were conducted on samples of virgin soil and compared with samples dated to the Roman Period. The results combined with published animal bone remains of wild species provided information concerning the local environment in past periods, as well as information concerning continuity and changes of the environment after the Roman conquest.

The broader area of the legionary hinterland was the subject of landscape analyses. The method of Thiessen (or Voronoi) polygons was applied for the analysis of proximity and neighbourhood of settlements. The aim was to define areas around the settlements. Additionally, the analysis of visibility from chosen places has been made for the legionary fortress and its surroundings. Data on visibility from particular observation points were calculated in free and open-source SAGA GIS and Quantum GIS software. Collected data, as well as various categories of finds, such as pottery, small finds, and coins are being processed and will be published in a form of a monograph.

Dr Agnieszka Tomas  
Institute of Archaeology  
University of Warsaw  
agnieszka.tomas@uw.edu.pl

AGNIESZKA TOMAS

## BADANIA NIEINWAZYJNE W OKOLICACH NOVAE (MEZJA DOLNA) W ROKU 2014

Rok 2014 był ostatnim rokiem badań nieinwazyjnych, których celem było wykrycie pozostałości osadnictwa cywilnego w okolicach obozu legionowego i późnoantycznego miasta Novae<sup>8</sup>. W ostatnim sezonie prowadzono prospekcję na stanowisku Ostrite Mogili (domniemany *vicus*) zlokalizowanym ok. 2,5 km na wschód od Novae (Ryc. 1:B), na wschód i południowy wschód od twierdzy (Ryc. 1:E,F), oraz w obrębie tzw. wschodniego aneksu Novae (Ryc. 1:A).

Tak jak w latach ubiegłych, jako metody badawcze zastosowano prospekcję geomagnetyczną, elektrooporową oraz badania powierzchniowe z użyciem urządzeń GPS oraz wykrywacza metali. Wykonano także serię zdjęć pionowych nad stanowiskiem Ostrite Mogili.

Prospekcja magnetyczna na terenie stanowiska Ostrite Mogili ograniczona była do jego części wschodniej i centralnej. Część zachodnia pokryta jest głębokimi nielegalnymi wykopami uniemożliwiającymi prospekcję. Na potrzeby prospekcji wyznaczono 20 kwadratów o powierzchni 40×40 m, na łącznym obszarze 1,3 ha. Dane zebrano urządzeniem Bartington Grad 601-Dual i przetworzono w programach Surfer 10 i Geoplot 3. Wykryto nieznaczne anomalie linearne, a anomalie dipolowe nie były tak liczne jak w części wschodniej badanej w roku 2013 (Ryc. 2). Jedną z anomalii dipolowych wykrytych w roku 2014 może stanowić ślad działania wysokich temperatur, np. pieców lub palenisk.

<sup>8</sup> Projekt zatytułowany „Badania struktur osadniczych przy rzymskim obozie legionowym w Novae (Mezja Dolna) przy użyciu niedestrukcyjnych metod prospekcji terenowej” rozpoczął się w marcu 2012 r.; cf. A. TOMAS, *Non-Destructive Investigations in the*

*Extramural Area of Novae (Lower Moesia) in 2012*, „Światowit” X (LI)/A (2012), 2013, 157–161; eadem, *Non-Destructive Investigations in the Extramural Area of Novae (Lower Moesia) in 2013*, „Światowit” XI (LII)/A (2013), 2014, 197–205.



Poszukiwania z użyciem wykrywaczy metali prowadzono w pasach o długości 25 m i szerokości 2 oraz 2,5 m. Najciekawszym odkryciem było kilkadziesiąt monet średniowiecznych, być może pochodzących z rozwleczonego skarbu. Oprócz licznych żelaznych gwoździ i odpadów metalowych, zadokumentowano grociki strzał i aplikację z brązu w kształcie rozety (Ryc. 3:a–d,f), a także bardzo interesującą pieczęć ołowianą z przedstawieniem twarzy (Ryc. 3:h). Wśród znalezisk zadokumentowanych w trakcie badań powierzchniowych jest również fragment szklanej bransolety (Ryc. 3:e).

Badania powierzchniowe objęły również okolice położone na południe od twierdzy, w tym także teren wzdłuż drogi prowadzącej do sanktuarium Dionizosa/Liber Pater<sup>9</sup>. Materiały archeologiczne były tam bardzo skromne, jednak nieco fragmentów naczyń udało się zebrać wzdłuż drogi prowadzącej do świątyni obecnie, co mogłoby wskazywać na jej użytkowanie także w Antyku. Rozległe pola na południe od Novae, gdzie nie stwierdzono żadnych śladów osadnictwa, mogły być terenem ziem uprawnych, podobnie jak i dziś.

We wschodniej części aneksu Novae zarejestrowaliśmy nowe nielegalne wykopy (Ryc. 4). W trzech z nich widoczne były pozostałości murów oraz elementy architektoniczne. Ponadto, blisko krawędzi południowej skarpy, znaleźliśmy marmurowy krzyż.

Fragmety solidnych murów zostały również zadokumentowane na zachód od Novae, na wysokiej skarpie naddunajskiej (Ryc. 1:C1). Trzy kamienne konstrukcje usytuowane w trzech miejscach na brzegu skarpy zostały niedawno opublikowane przez P. Vladkovą<sup>10</sup>. Jedna z nich należy bez wątpienia do akweduktu zachodniego Novae i mogła służyć jako zbiornik redystrybucyjny (*castellum aquae*). Obiekt ten został zadokumentowany na początku lat 60. XX w. przez M. Biernacką-Lubańską.<sup>11</sup> Największy z tych trzech obiektów usytuowany jest 430 m od północno-zachodniego narożnika obozu. Szerokość muru wynosi 0,9–1 m, a wymiary zachowanego fragmentu 2×4,9 m

(Ryc. 5). W przeszłości widoczny był jeszcze jeden odcinek muru biegnący na osi północ-południe<sup>12</sup>. Fragmenty murów prawdopodobnie należały do jakiejś budowli położonej na terenie *canabae*.

Prospekcja przeprowadzona na terenie położonym na zachód od obozu jest bardzo ograniczona, m.in. ze względu na obecność współczesnych działek letniskowych oraz intensywne uprawy. Jednakże każdego roku, podczas prac polowych, znajduje się tam zabytki, jak np. fragment marmuru z zachowaną dolną częścią litery (I?) (Ryc. 3:i).

Badania powierzchniowe i geofizyczne przeprowadzone zostały także na terenie stanowiska *K<sup>o</sup>lna češma* (Ryc. 1:F), gdzie w przeszłości odkryto dwie płyty nagrobne datowane na III w.<sup>13</sup> Jedna z nich została wystawiona kobiecie o imieniu Aurelia Quiera oraz jej małżonkowi, weteranowi legionu *I Italica*, noszącemu imię Flavius Decabalus. Treść inskrypcji oraz ślady osadnictwa w tym miejscu skłoniły T. Sarnowskiego do przeprowadzenia badań powierzchniowych w celu sporządzenia planigrafii zabytków. W rezultacie badań prowadzonych w roku 1978 doszedł on do wniosku, że w tym miejscu mogła znajdować się willa<sup>14</sup>. Rezultaty badań geofizycznych okazały się jednak dość skromne, choć na obrazie widać ślady prostopadłych konstrukcji i liczne anomalie dipolowe, być może ślady nielegalnych wkopów.

Badania powierzchniowe prowadzone były również na obszarze położonym na południe od stanowiska Ostrite Mogili, na południe od drogi Swisztow-Wardim i dalej na południowy zachód. Dzięki temu, udało się zlokalizować nowe stanowisko położone w pewnej odległości od stanowiska Ostrite Mogili (Ryc. 1:E). Mimo widocznych na powierzchni dużych ilości ceramiki i materiałów budowlanych, rezultaty badań geofizycznych okazały się negatywne. Wśród znalezisk warto wymienić bransoletę z brązu (Ryc. 3:g). Fragmenty naczyń pochodziły z ręcznie lepionej ceramiki trackiej, lokalnych naczyń stołowych, kuchennych oraz naczyń średniowiecznych i nowożytnych.

<sup>9</sup> D. DŽONOVA, *Svetilište na Dionis kraj Svišov*, "Arheologia" 3/2, 1961, 21–24. N/t kultu Dionizosa/Liber Pater w Novae zob. A. TOMAS, *Liber Pater or Dionysus? The Evidence of the Bacchic Cult at Novae (castra et canabae legionis) and in its Hinterland*, (w:) A. Tomas (red.), *Ad fines imperii Romani. Studia Thaddaeo Sarnowski septuagenario ab amicis, collegis discipulisque dedicata*, Varsaviae 2015, 257–275.

<sup>10</sup> P. VLADKOVA, *Free-Standing Towers West from Novae*, (w:) L. Vagalinski, N. Sharankov (red.), *Limes XXII. Proceedings of the 22nd International Congress of Roman Frontier Studies. Ruse, Bulgaria, September 2012*, Bulletin of the National Archaeological Institute XLII, Sofia 2015, 187–194.

<sup>11</sup> M. BIERNACKA-LUBAŃSKA, *Sondaż C*, (w:) K. Majewski (red.),

*Novae 1961. Tymczasowe sprawozdanie z wykopalisk Ekspedycji Archeologicznej Uniwersytetu Warszawskiego*, "Archeologia" (Warszawa) XIII, 1962, 99–104, szczególnie ryc. 84, oraz por. P. VLADKOVA, *Free-Standing Towers...*, 189, ryc. 3.

<sup>12</sup> P. VLADKOVA, *Free-Standing Towers...*, 190, ryc. 5 ukazuje dawny stan zachowania.

<sup>13</sup> J. KOLENDO, V. BOŽILOVA, *Inscriptions grecques et latines de Novae (Mésie inférieure)*, Bordeaux 1997, nr nr 82, 112.

<sup>14</sup> T. SARNOWSKI, *Badania powierzchniowe w okolicy Novae*, (w:) K. Majewski (red.), *Novae – Sektor Zachodni, 1977. Sprawozdanie tymczasowe z wykopalisk Ekspedycji Archeologicznej Uniwersytetu Warszawskiego*, "Archeologia" (Warszawa) XXX, 1979, 207–210.

Podczas sześciu tygodni badań prowadzonych w trzech sezonach (2012–2014) udało się zgromadzić dane pochodzące z 12,67 ha powierzchni badanej geofizycznie. Podczas badań powierzchniowych, które objęły duże obszary położone w promieniu 3–4 km wokół obozu, udało się zlokalizować obiekty takie jak fragmenty murów, mostu oraz drogi. Szczegółowa lokalizacja tych obiektów została wprowadzona do bazy GIS zawierającej m.in. zdjęcia satelitarne, zdjęcia pionowe, plany odsłoniętych dotychczas struktur – zarówno na terenie Novae, jak i w okolicach obozu, oraz planografię zabytków.

Oprócz badań terenowych wykonano serię analiz laboratoryjnych próbek gleb pobranych z dobrze datowa-

nych kontekstów. Wyniki analiz archeobotanicznych oraz antrakologicznych zostaną zestawione z obserwacjami dotyczącymi kości dzikich gatunków zwierząt zidentyfikowanych podczas wykopalisk. Dane te pozwolą na wyciągnięcie wniosków dotyczących pierwotnego środowiska i zmian, które przyniósł podbój tych ziem przez Rzymian.

Szerszy obszar wokół Novae jest przedmiotem analiz krajobrazu archeologicznego, m.in. z użyciem poligonów Voronoia – Thiessena, a także analiz widoczności z różnych punktów na terenie obozu i wokół niego. Zgromadzone dane są obecnie przygotowywane do publikacji w formie monografii.



