

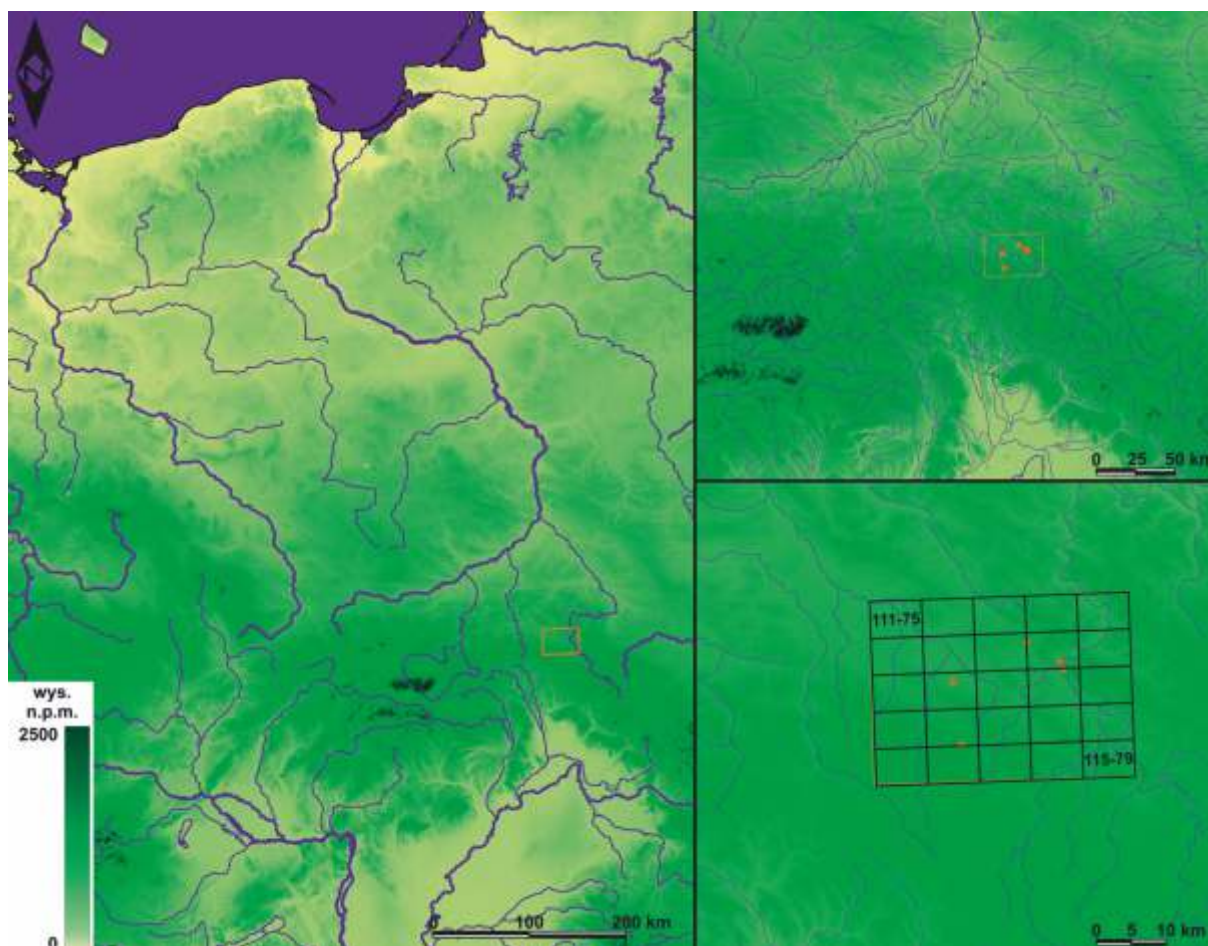
Różne a jednak podobne. Nowo odkryte skarby z okolic Sanoka na tle sytuacji osadniczej i kulturowej na terenie wschodniej części polskich Karpat

Marcin Maciejewski*

Podróż czas zacząć

Dla autora tych słów niniejszy tekst jest opuszczeniem oswojonej i bezpiecznej strefy, przekroczeniem granicy i wyprawą do nowego świata. Wcześniejsze opracowania związane z interpretacją znaczenia skarbow przedmiotów metalowych w krajobrazie kulturowym⁵¹ (Maciejewski 2016; 2017; Baron *et al.* 2019a, 101-157; Maciejewski *et al.* w druku), jak i niezwiązane bezpośrednio z tym tematem, ale skupiające się na studiach osadniczych (Maciejewski 2005; 2006; Stolarczyk *et al.* 2020, 247-290)

obejmowały obszary „płaskie” – nizinne, głównie postglacjalne pojezierza. Zespoły analizowane w tym tomie pochodzą z obszaru o znacznie bardziej zróżnicowanej rzeźbie terenu, odkryte zostały w regionie kształtowanym przez inne procesy geomorfologiczne. Z jednej strony jest to interesujące poznawczo, tutejszy krajobraz naturalny jest mniej zmieniony przez człowieka i zachowało się więcej elementów charakterystycznych, łatwiej jest po heideggerowsku BYĆ w krajobrazie. Z drugiej wyzwaniem może być za-



Ryc. 146. Lokalizacja obszaru badań, skarbow analizowanych w pracy oraz obszarów AZP będących podstawą opracowania. Numeryczny model terenu na podstawie danych SRTM, lokalizacja skarbow na podstawie Zestawienia. Oprac. M. Maciejewski
Fig. 146. Study area, location of analysed hoards, and Polish Archaeological Record areas (Archeologiczne Zdjęcie Polski, from now on referred to as AZP) fieldwalking project during which most of the archaeological sites used in the research were discovered. Digital elevation model based (DEM) on SRTM data, location of hoards based on List (Zestawienie). Processing M. Maciejewski

* Instytut Archeologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie; maciejewski.archaeologist@gmail.com; ORCID: 0000-0002-5032-9950.

⁵¹ Krajobraz kulturowy (lub krajobraz) rozumiany będzie w tym opracowaniu jako rekonstruowana z wykorzystaniem dostępnych źródeł i metod archeologicznych przestrzeń fizyczna wraz ze znaczeniami, które społeczności pradziejowe nadawały tej przestrzeni.

stosowanie zestawu narzędzi analitycznych sprawdzających się na terenach pojeziernych i niżowych.

Nie mniejszym wyzwaniem jest opis specyfiki kulturowej na analizowanym obszarze w późnej epoce brązu⁵² i wczesnej epoce żelaza, która zostanie szerzej omówiona poniżej. Już na wstępie można zadać kluczowe pytania. Na ile wzorce osadnicze grup ludzkich zasiedlających badany region będą zbliżone do modelu preferowanego przez niżowe społeczności pól popielnicowych? Co za tym idzie: czy relacje miejsc składania skarbów z osadnictwem będą podobne? Ponownie jest to interesująca naukowa wyprawa. Aby ją odbyć, tekst został podzielony na trzy części.

Pierwsza część to subiektywny przegląd historii badań oparty na kluczowych publikacjach, wydarzeniach, procesach – kamieniach milowych. Różne etapy badań prezentowane były obszerniej w pracach innych autorów (np. Moskwa 1976, 11-17; Gedl 1998a, 14-19; Blajer 2009), tak więc tutaj zaprezentowane będą tylko węzłowe momenty z punktu widzenia prezentowanej narracji. Historia badań podsumowana będzie omówieniem aktualnej refleksji na temat specyfiki kulturowej analizowanej strefy w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza.

Druga część to właściwa analiza osadnictwa połączona rzecz jasna z krytyką źródeł i odniesieniem do danych przyrodniczych. Odwoływać się ona będzie do podobnych założeń teoretycznych i metodycznych jak w przywoływanych już publikacjach (Maciejewski 2016; 2017; Baron *et al.* 2019a, 101-157; Stolarczyk *et al.* 2020, 247-290), dlatego założenia te i argumentacja nie zawsze będą omawiane w wyczerpujący sposób. Analizy zostaną przeprowadzone dla obszaru próbnego wyznaczonego przez obszary Archeologicznego Zdjęcia Polski (dalej AZP): 111-75 na północnym zachodzie i 115-79 na południowym wschodzie (Ryc. 146). Każdy z pięciu analizowanych w tym tomie skarbów dzieli od granicy badanej strefy co najmniej jeden pełen obszar AZP; bufor ten ma pozwolić na zarysowanie odpowiedniego kontekstu osadniczego dla każdego znaleziska. Łącznie jest to 25 arkuszy, ok. 972,5 km² (obszar wyznaczony po nadaniu georeferencji wszystkim mapom w skali 1:25 000) i 1047 punktów osadniczych. Ta część składać będzie się z omówienia warunków przyrodniczych, krytyki źródeł i prezentacji założeń kolejnych procedur badawczych, analiz wysokości bezwzględnej, ekspozycji i nachylenia dla punktów osadniczych znanych z badań powierzchniowych, analizy statystycznej – nieparametrycznej estymacji jądrowej (Kernel Density Estimation – KDE) i omówienia informacji na temat chronologii osadnictwa.

Ostatnia – najważniejsza – część to próba zrozumienia miejsca skarbów kontekstualizowanych w projekcie oraz innych znalezisk przedmiotów metalowych w krajobrazie kulturowym późnej epoki brązu i wczes-

nej epoki żelaza. W tej części przedstawione zostaną również wyniki analiz potencjalnej widoczności.

Od grupy tarnobrzeskiej kultury łużyckiej po typy Warzyce/Siedliska/Niepla

Wydzielenie grupy tarnobrzeskiej w 1925 roku zaproponował Leon Kozłowski; wcześniej na temat znalezisk archeologicznych z tej strefy pisał m.in. Włodzimierz Antoniewicz (Moskwa 1976, 12). Rzecz jasna zabytki z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza pozyskiwane były w różny sposób już w XIX wieku – najpierw przypadkowo, a z czasem również w wyniku systematycznych prac (szerzej *ibidem*, 11-13). W przypadku analizowanego obszaru – a nawet szerzej całej strefy karpackiej – znaleziska pochodzące z XIX i 1. połowy XX wieku są rzadkie (por. *ibidem*, 159-347). Zasób źródeł przekładał się na postrzeganie procesów kulturowych i osadniczych (np. Bukowski 1963, 111-112, 127-128; 1967, 44, 48). Choć już w tym okresie – w latach 1940 i 1941 – prowadzono pierwsze badania wykopaliskowe na jednym z najważniejszych stanowisk we wschodniej części polskich Karpat Zachodnich – cmentarzysku w Bachórze-Chodorówce (pow. Rzeszów), stan. 1 (Gedl 1994, 11-14; Zielińska 2007).

Opis podobny do zawartego w poprzednim akapicie po zmianie kilku szczegółów byłby prawdziwy dla różnych regionów. Jednak w tym przypadku należy podkreślić, że przez długi czas strefy górskie i pogórza – nie tylko Karpaty – były *a priori* pomijane w polskich pracach archeologicznych. W przypadku polskich Karpat przełomowa była aktywność Andrzeja Żakiego, który w latach 50. XX wieku zainicjował prace Karpackiej Ekspedycji Archeologicznej, oraz powstanie czasopisma „Acta Archaeologica Carpathica” (Gedl 1998a, 14-15). Od tego czasu badacze z ośrodka krakowskiego prowadzili zarówno badania terenowe, jak i publikowali opracowania analityczne, które znacząco zmieniły postrzeganie pradziejów Karpat.

Mniej lub bardziej rozbudowane informacje na temat badań archeologicznych prowadzonych – między innymi – na terenie objętym opracowaniem były publikowane regularnie również od późnych lat 50. Najpierw w „Roczniku Województwa Rzeszowskiego”, później w „Sprawozdaniach Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego” (od rocznika 1966 – „Materiałach i Sprawozdaniach Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego”), które z czasopisma sprawozdawczego z czasem zmieniło się w periodyk problemowy. Od początku było to związane z krystalizacją Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego łączącego archeologów z różnych instytucji, co również przyczyniło się do pełniejszego poznania dziejów analizowanego obszaru.

Niewątpliwie kolejnym kamieniem milowym była publikacja Kazimierza Moskwy (1976) oparta na dyser-

⁵² Późna epoka brązu rozumiana jest jako okres rozwoju społeczności w typie pól popielnicowych i innych równoczesnych grup ludzkich (np. Przybyła 2017, 194).

tacji doktorskiej rzeźbionego badacza. Praca ta zbierała dotychczasowe informacje źródłowe i, co ważniejsze, prezentowała próbę usystematyzowania materiałów – wtedy jeszcze – grupy tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. Rzecz jasna niektóre ustalenia zostały z czasem zweryfikowane (np. Przybyła 2003), inne uszczegółowione (np. Czopek 1996), jednak podział zaproponowany przez Moskwę nadal jest używany. Strefa karpacka na etapie powstawania tej pracy postrzegana była jako obszar zasiedlany epizodycznie (sugerować może to wyznaczenie jednego ogromnego „skupiska” osadniczego na obszarach „nad środkowym Sanem i dolnym Wisłokiem” – Moskwa 1976, 146), w pewnych okresach nawet niepenetrowany (II faza). Generalnie większość źródeł to skarby i pojedyncze znaleziska przedmiotów metalowych (*ibidem*, 145-146, mapa 2-5), choć już wtedy – za A. Żakim – K. Moskwa (*ibidem*, 17) podkreślał, że strefa karpacka ma swoją specyfikę kulturową.

Książka K. Moskwy zamykała dość długi – inicjalny – etap w badaniach nad późną epoką brązu i wczesną epoką żelaza w południowo-wschodniej Polsce. Lata 80. i 90. XX wieku to kolejny etap, można zaryzykować stwierdzenie, że rewolucyjny. Pierwszym kamieniem milowym była zakrojona na szeroką skalę akcja regularnych badań powierzchniowych. Na analizowanym obszarze od końca lat 70. XX wieku badania te były prowadzone głównie przez Michała Parczewskiego, w pierw jako autonomiczny program badawczy, a później jako część AZP. W badaniach tych poza wspomnianym badaczem uczestniczyli również archeolodzy krakowscy (m.in. Elżbieta Pohorska-Kleja i Renata Madyda-Legutko) oraz pracownicy lokalnych muzeów (m.in. Anna Muzyczuk, Jerzy Ginalski i Janusz Bober), konsultantami zaś byli badacze znani ze swych źródłoznawczych kompetencji (np. Marek Gedl i Jan Machnik (por. Parczewski 1983b; 1984a; 1984b; 1985b; Karty Ewidencji Zabytku Archeologicznego (dalej KEZA) z analizowanych obszarów). W wyniku tych badań przyrost źródeł był ogromny. Podobnie jak w przypadku wyników badań AZP w innych regionach Polski przyrost ten był głównie ilościowy, a nie jakościowy (por. niżej). Jednak należy podkreślić, że mając na uwadze dotychczasową bazę źródłową, ten ilościowy wzrost przekłada się realnie na zmianę w postrzeganiu procesów kulturowych i osadniczych w strefie karpackiej w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza.

O takich wydarzeniach zazwyczaj nie wspomina się w historii badań, jednak w tym przypadku należy zrobić wyjątek, gdyż anonsowane zdarzenie ma długofalowe skutki dla poznania specyfiki kulturowej południowo-wschodniej Polski. Chodzi o zatrudnienie w rzeszowskim muzeum Sylwestra Czopka w 1981 r. (Czopek 1996, 7). Dorobek rzeźbionego badacza jak również jego zdolności organizacyjne przełożyły się na znaczące i regularne pogłębianie wiedzy na temat tarnobrzeskiej i karpackiej specyfiki kulturowej. Szczególnie, że wspomniany badacz wraz z wymienianymi już M. Parczewskim i J. Machnikiem byli inicjatorami powołania Instytutu Archeologii w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Rzeszowie (później Uniwersytecie Rzeszowskim – ur.edu.pl).

Stan refleksji nad zasięgiem osadnictwa kultury trzcinieckiej i poziom opracowania źródeł z tego okresu być może nie ma bezpośredniego wpływu na zagadnienia tutaj prezentowane. Jednak badania związane z tym tematem przełożyły się na poglądy na temat procesów kulturowych we wczesnych fazach późnej epoki brązu. Dla tej problematyki istotny wkład miały prace wykopaliskowe i opracowania analityczne Wojciecha Blajera (np. 1985). Poza badaniami skupionymi na materiałach kultury trzcinieckiej lata 80. i 90. XX wieku to również czas znaczących odkryć związanych z innym taksonem – kulturą/kręgiem kulturowym Otomani-Füzesabony. Na północ od grzbietu Karpat wpływy tego taksonu były już wcześniej rejestrowane (np. Czebreszuk 1987), ale w tym czasie możliwe stało się stwierdzenie osadnictwa tych społeczności w polskiej części Karpat. Jan Gancarski (1994) na podstawie swoich badań terenowych (głównie w Trzcinicy, pow. Jasło) zaproponował wydzielenie grupy jasielskiej, która miała łączyć elementy trzcinieckie i otomańsko-füzesabońskie. Odkrycie to jest o tyle ważne, że jednoznacznie wskazało, iż społeczności zakarpackie (w tym czasie najbardziej rozwinięte kulturowo grupy ludzkie w Europie Środkowej) były zainteresowane nie tylko okazjonalnymi kontaktami, ale zasiedlały obszary po północnej stronie Karpat i wchodziły w regularne interakcje ze społecznościami trzcinieckimi⁵³.

Przechodząc do istotnych odkryć związanych z późną epoką brązu i wczesną epoką żelaza, należy przywołać wspomniane już cmentarzysko w Bachórzku-Chodorówce, które odkryto w 1940 roku, a badania były tam prowadzone zarówno w latach 40., jak i 60. oraz 70. XX wieku. Późniejszymi badaniami kierował M. Gedl (1994, 11-14), który również jest autorem opracowania naukowego tej liczącej 780 grobów nekropoli. Mimo upływu lat jest to jeden z największych i najważniejszych zbiorów danych dla poznania procesów kulturowych w późnej epoce brązu w Karpatach polskich. Wraz z innymi stanowiskami znanymi z okolicy cmentarzysko to tworzy „reperowy” mikroregion osadniczy w strefie karpackiej. Podobnie artefakty tam odkryte – głównie naczynia gliniane – tworzą zbiór o dużym znaczeniu dla poznania lokalnej stylistyki i technologii wytwórczości ceramicznej (domieszka tłuczni z czarnego rogowca). W innych publikacjach M. Gedl (np. 1996; 1998a; 1998b) skupiał się na szerszym kontekście rzeźbionego cmentarzyska, najobszerniej w książce z 1998 roku. Wszystkie te prace podkreślają znaczenie kontaktów transkarpackich w rozwoju lokalnych społeczności

⁵³ Inaczej genezę tego zjawiska przedstawia Marcin S. Przybyła (2017, 204-213), jednak w prezentowanej narracji te różnice nie mają znaczenia.

w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza oraz lokalną specyfikę kultury materialnej grup zamieszkujących wschodnią część Karpat polskich (np. Gedl 1996; 1998a; 1998b). Stawiał on też hipotezę, że przyjęcie ciepłopalnego obrządku mogło nastąpić bezpośrednio ze strefy nadcisańskiej – kultury pilińskiej (Gedl 1998a, 141), choć nadal określał on społeczności funkcjonujące na opisywanym obszarze jako należące do grupy tarnobrzeskiej (*ibidem*, 145-146).

Pisząc o kontaktach transkarpackich nie sposób nie wspomnieć o pracach M. S. Przybyły (2009; 2017). Można zaryzykować stwierdzenie, że wpisują się one w kolejny już etap, etap pogłębionych analiz. Rzeczony autor w swoich publikacjach, dzięki szczegółowym badaniom źródłowym, jest w stanie zaproponować bardzo inspirujące refleksje na temat specyfiki kulturowej (*sensu largo*) społeczności zamieszkujących Karpaty Zachodnie oraz natury kontaktów w poszczególnych fazach epoki brązu i wczesnej epoki żelaza.

Kolejnym znaczącym opracowaniem źródłowym jest monografia osady w Warzycach (pow. Jasło), stan. 17 (Czopek, Poradyło 2008). W oparciu o wyniki analizy dużego zbioru ceramiki oraz w nawiązaniu do datowań ¹⁴C autorzy wydzielają dwa typy: Warzyce i Niepla. Na opisywanym stanowisku archeologicznym wystąpiły artefakty charakterystyczne dla tych typów i były one rozdzielone hiatusem osadniczym. Okresowi odpowiadającemu rzeczonemu hiatusowi odpowiadać ma trzeci typ – Siedliska. Typy te opisują stylistykę ceramiczną, choć autorzy wskazują, że stanowiska, z których znana jest ceramika w stylistyce typu Warzyce, „tworzą (...) wyraźną, karpacką prowincję kulturową odrębną od klasycznej ‘północnej’ kultury łużyckiej” (*ibidem*, 178), później dodają, że „nie da się utrzymać tezy o obecności tarnobrzeskiej kultury łużyckiej w rejonie Jasła” (*ibidem*, 186). Katarzyna Trybała-Zawiślak (2019, 254), omawiając typ Niepla, stwierdza, że przynależność materiałów z Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej oraz jej obrzeży nie jest jednoznaczna i nadal otwarte jest pytanie, czy zaliczać je do strefy karpackiej czy może jeszcze tarnobrzeskiej, które – co istotne – rozwijały się praktycznie w tych samych okresach w skali lat radiowęglowych (*ibidem*, 259-260, ryc. 6:5).

Tytuł tej części mógłby wskazywać, że na wspomnieniu tych trzech typów narracja zostanie zakończona. Przywołać jednak należy jeszcze konsekwentnie realizowane przez Rzeszowski Ośrodek Archeologiczny dwa kierunki badań. Pierwszy, podkreślający specyfikę tarnobrzeskiej kultury łużyckiej – nie tylko poprzez nazwę – ale również w oparciu o szereg szczegółowych opracowań (np. Czopek, Trybała-Zawiślak [red.] 2009; Trybała-Zawiślak 2019 – tam dalsza literatura). Drugi, którym są badania na temat relacji ze społecznościami stepu i lasostepu we wczesnej epoce żelaza (por. Czopek 2007a; 2007b; Czopek *et al.* 2020). Szczególnie interesujące w kontekście specyfiki analizowanego obszaru i długotrwałego funkcjonowania tutejszych szla-

ków na pradziejowych „mapach” nie są znaleziska „socyjskie” ze wschodu, lecz z południa, ze śródwiska kultury Vekerzug (por. Czopek 2009; 2012; Chochorowski 2014; Bochnak, Skowron w tym tomie).

Główną cechą prognoz jest to, że nie spełniają się, między innymi dlatego, iż wyrażają nadzieję prognozującego. Niemniej pozwolę sobie być naiwnym i stwierdzę, że jest szansa, iż kolejny etap będzie rozwijał wcześniejsze trendy badawcze w oparciu o większą bazę źródłową. Będzie to możliwe dzięki średnim i być może dużym inwestycjom infrastrukturalnym; wstępne wyniki badań na obwodnicy Sanoka pokazały, że jest to prawdopodobne (por. Bulas *et al.* 2019).

Na koniec tej bardzo skrótovej historii badań należy omówić jeszcze opracowania na temat osadnictwa, zarówno w perspektywie południowo-wschodniej Polski, jak i bardziej szczegółowo, wschodniej części polskich Karpat Zachodnich oraz te związane jedynie z analizowanym obszarem. Wspomniana praca K. Moskwy (1976) i zawarte tam uwagi na temat osadnictwa, rzecz jasna z racji ograniczonej bazy danych, nie są od dekad użyteczne. Kolejna analiza jest częścią wspomnianego również wcześniej opracowania M. Gedla (1998a, 87-125, 166-248). Zawarte są tam też znaczące uwagi na temat potencjalnie dostępnych surowców mineralnych, w tym hipoteza o wykorzystaniu – przez krótki czas na początku późnej epoki brązu, gdy wytwarzane były ozdoby w „stylu Sieniawa” – lokalnych złóż miedzi (Gedl 1998a, 10-13; również *idem* 1988) oraz omówienie tzw. aspektów gospodarczych (Gedl 1998a, 126-131). Wiele spostrzeżeń rzeczzonego autora jest bardzo trafnych i prezentowany tekst jedynie potwierdzi je lub uszczegółowi. Przywołać można również artykuły, które odnoszą się do osadnictwa z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w mniejszych strefach (Parczewski, Pohorska-Kleja 1995; Madyda-Legutko, Pohorska-Kleja 2012), nie zmieniają jednak one bardziej ogólnego obrazu nakreślonego przez cytowaną pracę M. Gedla (1998a). Kolejne prace nie obejmują już analizowanego obszaru, tylko tereny położone na północ, już poza strefą karpacką; można je potraktować jako punkt odniesienia dla prezentowanych w tym tomie rozważań, szczególnie, że koncentrowały się one głównie na procesach osadniczych (Czopek 1996; Przybyła, Błajer 2008).

Podsumowując, należy zadać pytanie: co wiemy o specyfice kulturowej społeczności deponujących skarby analizowane w tym tomie? Różnice pomiędzy źródłami z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w strefie karpackiej a materiałem archeologicznym innych ugrupowań „łużyckich” z tego okresu podkreślał już A. Żaki (1961, 205), postulując wydzielenie grupy dukielskiej kultury łużyckiej. Mimo że propozycja ta nie została przyjęta w literaturze, to K. Moskwa (1976, 17) nawiązywał do niej, przytaczając kolejne stanowiska z materiałem odbiegającym od stylistyki tarnobrzeskiej. Późniejsze publikacje wraz ze wzrostem bazy źródłowej

i rozwojem refleksji również zawierały mniej lub bardziej stanowcze i daleko idące uwagi na temat lokalnej specyfiki wschodniej części polskich Karpat (por. Gedl 1998a; Czopek, Poradyło 2008; Przybyła 2009b; 2017). Miała ona wynikać głównie z kontaktów transkarpackich, choć pewne wpływy wschodnie również są notowane, szczególnie we wczesnej epoce żelaza (por. Czopek 2003).

Karpaty nie były granicą nie do przebycia – jest to w drugiej dekadzie XXI wieku stwierdzenie niebudzące kontrowersji, jak zauważa M. S. Przybyła (2017, 197): „górzysta strefa Karpat – w zasadzie jednorodna pod względem klimatu i roślinności – była również bardzo podobna pod względem kultury materialnej jej mieszkańców, zarówno po północnej, jak i południowej stronie głównych grzbietów. Po drugie, północne i południowe podnóża gór, które różniły się krajobrazem i ekologią (na południu dominują lasy typu bałkańskiego i roślinność stepowa), wytworzyły bardzo odmienne kultury” (tłumaczenie M. M.). Stwierdzenie, czy więcej, czy mniej jest elementów północnych (pół popielnicowych w typie łużyckim) czy południowych w kulturze tych społeczności, może przywoływać spory typowe dla narracji kulturowo-historycznej. Jednak ja wychodzę z założenia, że podobieństwa w stylistyce kultury materialnej, obrzędowości funeralnej, wzorach osadniczych i innych uchwytnych archeologicznie elementach kultury świadczą o zbliżonym sposobie postrzegania i interpretowania świata, a co za tym idzie również krajobrazu (szerzej Maciejewski 2016, 29-39).

Kultura materialna, szczególnie stylistyka i technologia wytwarzania ceramiki, jako że zazwyczaj produkowana na miejscu, jest „bliższa kulturowo” lokalnej społeczności. Ta karpacka ma swoje lokalne cechy, zarówno w aspekcie stylistycznym, jak i technologicznym. Część z tych cech nawiązuje do wzorców zakarpackich (Gedl 1994; 1998a; Czopek, Poradyło 2008; Przybyła 2009b). M. Gedl (np. 1998a, *passim*) w swoich opracowaniach dość wyraźnie oddziela strefę dorzecza Sanu (więcej cech nawiązujących do stylistyki tarnobrzeskiej) oraz dorzecze Wisłoki i Jasiołki, gdzie bardziej czytelne są elementy zakarpackie. O wątpliwościach na temat odmienności typu Niepla wspominałem wcześniej (por. Trybała-Zawiślak 2019, 259). Z kolei S. Czopek i Wojciech Poradyło (2008, 178) raczej opowiadają się za zupełną odrębnością strefy karpackiej.

Poza proponowanymi w najnowszych opracowaniach trzema lokalnymi typami (stylami): Warzyce, Siedliska i Niepla, dodać można jeszcze dość tajemniczy styl Belegiś II. M.S. Przybyła (2017, 233-239) łączy go ze społecznością, „której tożsamość grupowa mogła nie

obracać się wokół danego terytorium (i bezpośrednich lub pośrednich stosunków sąsiedzkich), ale wokół przynależności do pewnej ‘grupy wspólnego zainteresowania’ związanej z dystrybucją soli i ‘przecinaniem się’ sieci stabilnych, osiadłych społeczności podkarpackich” (tłumaczenie M. M.; *ibidem*, 239)⁵⁴. Wpływy tego stylu według rzeczonoego autora widoczne są nie tylko w strefie karpackiej, ale również tarnobrzeskiej. W przypadku artefaktów metalowych wiele z nich stylistycznie nawiązuje do wzorców zakarpackich (np. Blajer w tym tomie; Bochnak, Skowron w tym tomie), nie jest to jednak stwierdzenie rewolucyjne.

Kolejnym aspektem, który można wziąć pod uwagę, jest obrządek pogrzebowy, a raczej brak informacji na jego temat. Z analizowanego obszaru znane jest tylko jedno pewne cmentarzysko – Sanok-Olchowce, stan. 16, na którym odkryto jedynie 18 lub 19 grobów ciałopalnych oraz 1 lub 2 jamowe. W inwentarzu większości grobów była jedynie popielnica. Można powiedzieć, że nekropola ta nawiązuje do cmentarzysk łużyckich pól popielnicowych, choć inwentarze są bardzo ubogie, a samo cmentarzysko bardzo małe. Brak jest jednak potwierdzonych informacji o innych nekropolach na analizowanym obszarze; ogólnie w strefie karpackiej są one rzadkie i zazwyczaj rozpoznane w małym stopniu (Gedl 1998a, 132-137; oczywiście poza Bachórzem-Chodorówką). Można to, rzecz jasna, interpretować jako wzorzec kulturowy wyraźnie odbiegający od modelu pól popielnicowych, można również wiązać to ze stanem badań. Być może jednak odpowiedź jest inna. W publikacji cmentarzyska z Bachórzem-Chodorówki, jak i w innych tekstach M. Gedl (1994; np. 1996, 41; 1998a, 132) podkreśla, że groby odkrywano tam na dość znacznych głębokościach: „ponad połowa grobów znajdowała się na głębokości 70-100 cm, poniżej dzisiejszej powierzchni terenu, a ok. 30% wkopano jeszcze głębiej, na głębokość 100-140 cm (...)” (Gedl 1998a, 132). Być może jest to lokalny ryt w obrządku pogrzebowym, być może działanie procesów postdepozycyjnych⁵⁵ lub ich ograniczony wpływ. Niezależnie od tego, jaki był powód, należy zastanowić się, czy z tego nie wynika „brak” cmentarzysk w strefie karpackiej. Chyba nikogo nie trzeba przekonywać, że groby zalegające tak głęboko, nawet mimo intensywnej orki, mogą pozostawać nienaruszone i co za tym idzie, nieodkryte.

Nie wyprzedzając narracji i ponownie odwołując się do ustaleń M. Gedla (*ibidem*, 87-125, 166-248), można wskazać, że osadnictwo na analizowanym obszarze (głównie wzdłuż doliny Sanu) ma specyfikę nawiązującą do osadnictwa łużyckich pól popielnicowych w innych regionach. Punkty osadnicze tworzą

⁵⁴ Stone źródła w opisywanym regionie występowały i były eksploatowane (por. Dębiec, Saile 2018; Dębiec *et al.* 2020).

⁵⁵ „W Bachórzem-Chodorówce jest to chyba głównie rezultat dość niskiej lokalizacji cmentarzyska i przykrycia go utworami akumulacji strumyka” – uwaga W. Blajera podczas prac redakcyjnych nad tomem. Podobna sytuacja mogła mieć miejsce również w przypadku innych punktów osadniczych (w tym cmentarzysk) – por. uwagi na temat wysokości lokowania stanowisk archeologicznych.

aglomeracje związane z wklęsłymi formami terenowymi, a długie użytkowanie osad znanych z badań wykopaliskowych wskazuje, że te skupienia były stabilnie zasiedlane przez długi czas (por. *ibidem*, 87). Dalej na zachód (strefa wcześniejszego intensywniejszego osadnictwie grupy jasielskiej) model lokowania punktów osadniczych jest inny, wybierane są wyniesienia, bardziej nawiązuje to do osadnictwa kultury Gáva.

Ostatnim aspektem jest liczba skarbów; jest ona zdecydowanie większa niż dalej na północ w środowisku typowej – podkarpackiej – tarnobrzesckiej kultury łużyckiej (por. Blajer 2001, 328-374, mapa 4-8). Przyjmując, że depozycja przedmiotów metalowych nie była przypadkowa, nie odzwierciedla dostępności metalu i innych podobnych czynników, to frekwencję skarbów należy uznać za cechę odróżniającą strefę karpacką od tarnobrzesckiej. Czy jest to ryt południowy? Odpowiedź na to pytanie wymagałaby bardziej szczegółowych studiów porównawczych, jednak znaleziska ze strefy na północ od grzbietu Karpat nie powielają w wystarczającym stopniu zmienności opisywanej w przypadku licznych depozytów (horyzontów skarbów) opisywanych dla południowej strony.

Ten krótki przegląd dostępnych archeologicznie cech kulturowych wskazuje, że istnieją zarówno cechy wyróżniające wschodnią część polskich Karpat, jak i pewne zachowania zbliżone do praktyk społeczności zasiedlających tereny na północ i na południe od opisywanej strefy; co więcej są też czytelne praktyki nie dające się jednoznacznie sklasyfikować. Można przyjąć, że jest to strefa, którą określić można takimi – zbliżonymi znaczeniowo acz nie równoznacznymi – dopełniaczami: pogranicza, kontaktu, mieszania się, w ramach której mogły funkcjonować różne grupy – zarówno te osiadłe (lepiej dostrzegalne w źródłach), jak i mobilne (zarówno w wymiarze kulturowym, jak i terytorialnym; trudno dostrzegalne w materiale archeologicznym, ale mające wpływ na obraz kulturowy). Dlatego używanie określeń taksonomicznych nie ma w tym momencie wystarczająco dobrych podstaw; na potrzeby tego tekstu nie jest to konieczne, a w przypadku takich stref jest zbytnio upraszczające. Będę zatem używał określenia „późna epoka brązu i wczesna epoka żelaza”, mając w pamięci, jak bardzo złożone były procesy kulturowe w środkowej epoce brązu, jak i w omawianym okresie. Opisywana strefa była lokalnym wariantem późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza, którego specyfika wynikała z lokalizacji między obszarami mającymi różne charakterystyki przyrodnicze, kulturowe i inny rytm przemian. Tak istotne w tym przypadku kontakty (w późnej epoce brązu i być może wczesnej epoce żelaza) w myśl badań M.S. Przybyły (2017, 250-252) opierały się na lokalnych (regionalnych) sieciach komunikacji, pozostających w dość luźnych acz

widocznych relacjach między sobą. Początek omawianego przedziału czasowego to HaA1 (być może BrD) (Gedl 1998a, 85, 40; Przybyła 2017), koniec wyznacza osadnictwo lateńskie notowane na tym obszarze i datowane na LTC (Bochnak 2019), choć zapewne społeczności o modelu kulturowym nawiązującym do późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza – w wyniku trudnego do jednoznacznego opisu procesu – już wcześniej zanikały/ulegały kryzysowi/migrowały/zmieniały model kulturowy/stawały się trudno uchwytne z użyciem metod archeologicznych.

Gleby, pyłki i przymrozki – krajobraz naturalny

Krajobraz naturalny nie determinuje działań ludzkich, ani nie jest zupełnie wobec nich obojętny. Ludzie dzięki narzędziom dawanym przez kulturę (zarówno w rozumieniu dosłownym – przedmiotów, jak i metaforycznym – np. organizacji społecznej), w zależności od jej zaawansowania, są w stanie wpływać na otaczający świat, ale nie mogą w pełni go kształtować i kontrolować. Interakcje, jakie zachodzą między ludźmi a otaczającym ich światem fizycznym, mają zarówno wymiary gospodarcze, jak i wiele innych, przykładowo kształtują wyobrażenia, pozwalają manifestować tożsamość, wpływają na różne zachowania społeczne (Maciejewski 2016, 51-62, 158-171). Nie można interpretować zjawisk związanych z krajobrazem kulturowym bez odniesienia się i uwzględnienia krajobrazu naturalnego, i taki jest cel tej części książki.

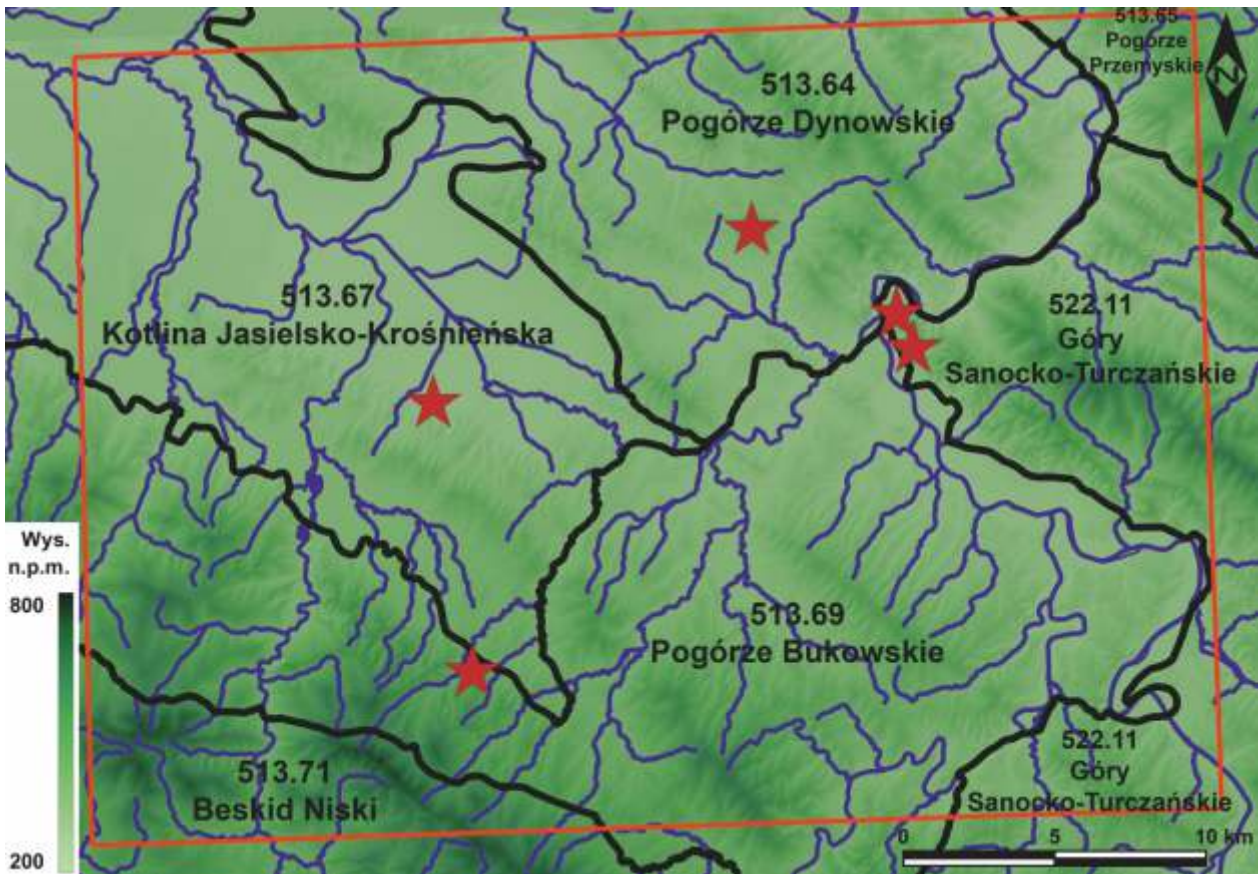
Karpaty mają szereg cech, które powodują, że współcześnie⁵⁶, jak i zapewne w pradziejach, były one stosunkowo chętnie zasiedlane. Nie znaczy to, że można porównywać je z regionami o dużym potencjale dla osadnictwa pradziejowego (por. np. Czopek 1996; Przybyła, Blajer 2008). W literaturze można spotkać zróżnicowane opinie na temat warunków dla osadnictwa (np. Gedl 1998a, 10; Obrębska-Starkłowa 2003; Bochnak, Skowron w tym tomie), aczkolwiek różnice te raczej wynikają z perspektywy badawczej a nie faktu, że istnieją dobre albo złe warunki dla osadnictwa. Zwracał na to uwagę już Andrzej Mierzwiński (1994, 194), podkreślając, że warunki naturalne (w przypadku cytowanego tekstu chodziło o gleby) powinny być oceniane lokalnie a nie globalnie.

Granica polskich Zewnętrznych Karpat Zachodnich i kotlin podkarpackich jest bardzo wyraźna – tworzy ją wysoki (od 100 do 200 m) próg o genezie tektoniczno-denudacyjnej (Obrębska-Starkłowa 2003, 611; Łanczont, Wojtanowicz 2010, 11). W przypadku polskich Zewnętrznych Karpat Wschodnich nie ma już tak wyraźnie zarysowanego naturalnego limesu (Kondracki 2003, 346). Karpaty nie tworzą jednolitej krajobrazowo strefy, lecz mamy do czynienia z szeregiem pogórzy, kotlin i mniejszych pasm górskich biegnących wzdłuż

⁵⁶ Zaludnienie dla całych Karpat to ok. 70 osób na km² (Łanczont, Wojtanowicz 2010, 14); rzecz jasna, dla niektórych regionów jest ono znacznie większe, np. dla Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej jest to ponad 180 osób na km² (Kondracki 2003, 342).



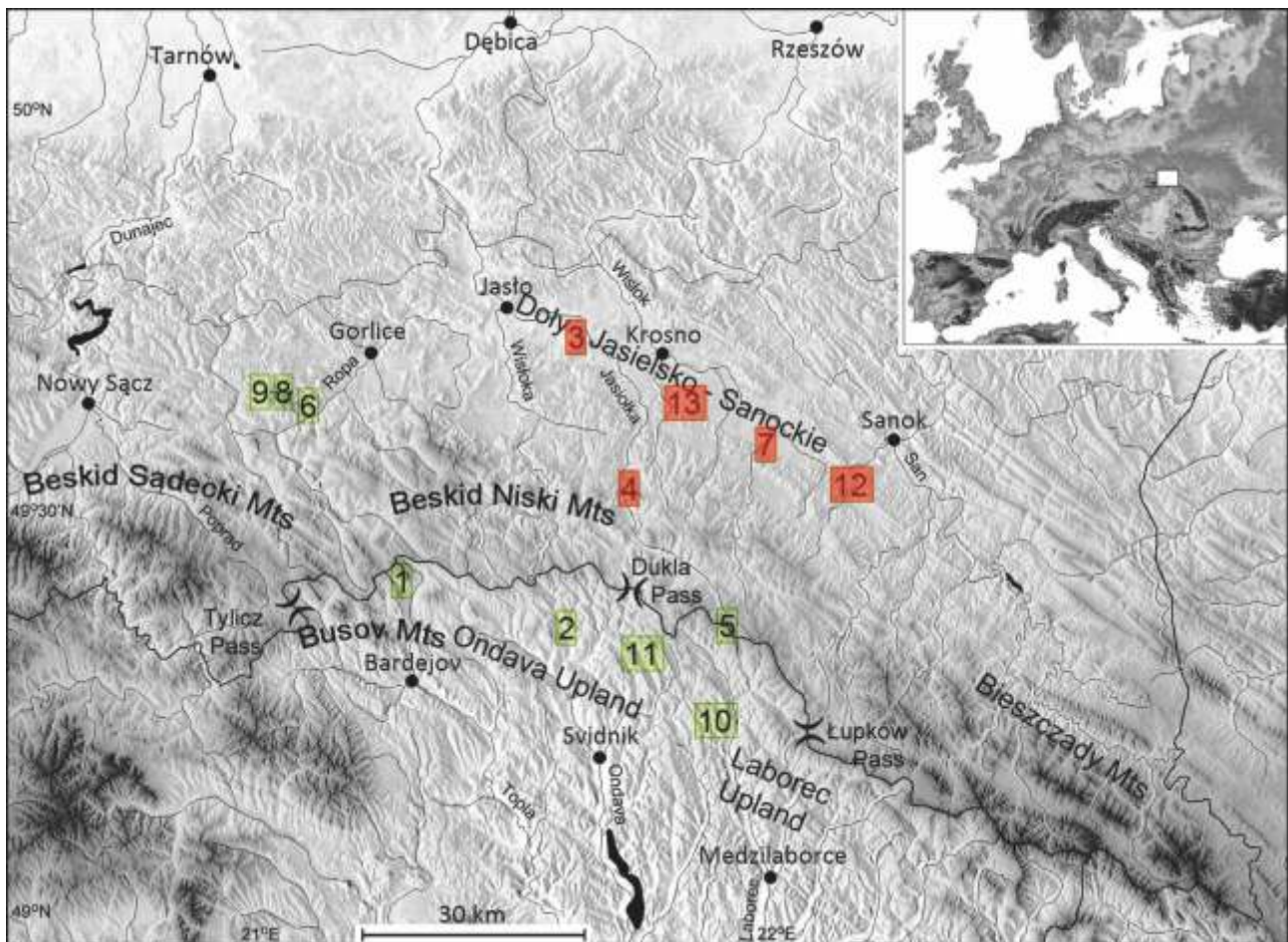
Ryc. 147. Elementy fizjogeograficzne Karpat z naniesionym obszarem badań. 1 – krawędź Karpat, 2 – główne pasmo beskidzkie, 3 – pozostałe ważniejsze pasma górskie, 4 – kotliny, 5 – europejskie działy wodne, 6 – przełęcze, 7 – bramy. Wg Łanczont, Wojtanowicz 2010, ryc. 2 (z uzupełnieniami i korektami)
 Fig. 147. Physiogeographic components of the Carpathians with the study area. 1 – Carpathians' edge, 2 – the main range of the Beskidy, 3 – other more important mountain ranges, 4 – basins, 5 – European watersheds, 6 – passes, 7 – gates. After Łanczont, Wojtanowicz 2010, Fig. 2 (with completions and corrections)



Ryc. 148. Mezoregiony fizjogeograficzne w ramach analizowanego obszaru oraz lokalizacja skarbów analizowanych w pracy. Podział na podstawie Kondracki 2003, granice mezoregionów na podstawie Solon *et al.* 2018. Numeryczny model terenu (1×1 m) na podstawie danych XYZ dostępnych na www.geoportal.gov.pl w układzie współrzędnych pionowych PL-KRON86-NH; hydrologia na podstawie Komputerowej Mapy Podziału Hydrograficznego Polski udostępnionej w serwisie www.dane.gov.pl. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 148. Physiogeographic mesoregions within the study area and the location of analysed hoards. Mesoregions after Kondracki 2003, mesoregion borders after Solon *et al.* 2018. DEM (1×1 m) after XYZ data available at www.geoportal.gov.pl in the vertical coordinate system PL-KRON86-NH, hydrology after Computer Map of Hydrographical Division of Poland, available at www.dane.gov.pl. Processing M. Maciejewski

łuku Karpat, który przecinany jest w kilku miejscach przełęczami (Ryc. 147). Na analizowanym obszarze Jerzy Kondracki (*ibidem*, 336-348) wydziela Pogórze Dy-

nowskie, Przemyskie i Bukowskie, Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską, Góry Sanocko-Turczańskie oraz Beskid Niski (Ryc. 148).



Ryc. 149. Profile palinologiczne w strefie Beskidu Niskiego – na czerwono zaznaczone profile palinologiczne przytaczane w pracy. Wg Wacnik *et al.* 2016, Fig. 1
 Fig. 149. Palynological profiles in the Beskid Niski (Low Beskid) area – palynological profiles which are referred to in this work are marked in red. After Wacnik *et al.* 2016, Fig. 1

Większość opisywanych regionów zaliczanych jest do podprowincji Zewnętrznych Karpat Zachodnich i wydzielanego w ramach tej jednostki makroregionu Pogórza Środkowobeskidzkiego. Ta część Karpat charakteryzuje się szeroką strefą pogórzy i stosunkowo wąską gór niskich (Kondracki 2003, 336; Odrębska-Starkłowa 2003, 611). Pogórza te wraz z Beskidem Niskim tworzą transwersalne obniżenia w całym łańcuchu górskim Karpat ciągnące się od Wyżyny Ondawskiej po Kotlinę Sandomierską i Niecką Nidy, co sprzyjało migracjom zarówno gatunków roślin, jak i ludzi (Odrębska-Starkłowa 2003, 611).

Pogórze Dynowskie (513.64 – Kondracki 2003, 340) jest stosunkowo dużym regionem; w ramach analizowanego obszaru znajduje się tylko jego południowa część, która ma bardziej urozmaiconą rzeźbę niż północna. Granicę z Kotliną Jasielsko-Krośnieńską wyznacza pasmo dość wyraźnych wzniesień z piaskowców ciężkowickich. Na wschód od Pogórza Dynowskiego znajduje się Pogórze Przemyskie (513.65 – *ibidem*, 340-341), jednak jego część wchodząca w ramy opracowania bardziej przypomina Góry Sanocko-Turczańskie niż sąsiednie pogórza. Z kolei dalej na południe położone jest Pogórze Bukowskie (513.69 – *ibidem*, 343); można tutaj wskazać dwie różniące się krajobrazowo

strefy – Kotlinę Sanocką, związaną z doliną Sanu, która jest wyraźnym obniżeniem, oraz znajdujący się na południu ciąg wzgórz przekraczających 500 m – jest to już krajobraz przypominający góry niskie.

Pogórze Dynowskie i Bukowskie otaczają Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską (nazywaną też Dołami Jasielsko-Krośnieńskimi – 513.67 – *ibidem*, 342). Długość tej wklęsłej formy terenowej to 47 km, a szerokość waha się między 5 a 10 km. Jej wschodnia część to Kotlina Krośnieńska, zaliczająca się do analizowanego obszaru; przedłużeniem tej formy terenowej jest przywoływana już Kotlina Sanocka. Krajobraz odbiega tutaj od innych regionów pogórza, jest to wyraźne obniżenie, a teren nie jest urozmaicony wysokościowo. Powstanie tej formy terenowej jest wynikiem denudacji pierwotnych warstw. Płyne tutaj Wisłok oraz jego dopływy. Charakterystyka glebowa (por. Ryc. 155), rejestrowane osady (*ibidem*, 342) oraz wyniki badań archeologicznych (por. Gedl 1998a, 10) wskazują, że mogły tutaj funkcjonować również jeziora lub występować tereny podmokłe. W realiach pradziejowych ograniczeniem dla osadnictwa mogło być zjawisko stratyfikacji inwersyjnej temperatury powietrza (inwersja), które sprawia, że w takich obniżeniach zdarza się, że temperatura jest niższa niż w wyższych partiach terenu. Zjawisko takie pojawia się głównie w pogodne

- ★ skarby analizowane w projekcie (WI 5 / dok.)
- ★ skarby (WI 5 / dok.)
- ★ skarby (WI 5 / ś.m.)
- ★ skarby (WI 3 / dok. lub p.l.)
- ★ prawdopodobne skarby (WI 5 / dok.)
- ★ prawdopodobne skarby (WI 3 / ś.m.)
- ★ prawdopodobne skarby (WI 2 / dok.)
- ✚ znalezisko przypadkowe pojedynczych przedmiotów metalowych (WI 5 / dok.)
- ✚ znalezisko przypadkowe pojedynczych przedmiotów metalowych (WI 5 / ś.m.)
- ✚ znalezisko przypadkowe pojedynczych przedmiotów metalowych (WI 3 / dok.)
- ✚ znalezisko przypadkowe naczyń lub fr. cer. (WI 1 / ś.m.)
- stanowiska badane wykopaliskowo (WI5 / dok.)
- stanowiska badane wykopaliskowo (WI4 / dok.)
- stanowiska badane wykopaliskowo (WI3 / dok.)
- stanowiska badane wykopaliskowo (WI1 / dok.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 5 / powyżej 50 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 5 / 11-50 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 5 / 6-10 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 5 / 4-5 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 5 / 2-3 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 5 / 1 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 4 / powyżej 50 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 4 / 11-50 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 4 / 6-10 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 4 / 4-5 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 4 / 2-3 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 4 / 1 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 3 / powyżej 50 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 3 / 11-50 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 3 / 6-10 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 3 / 4-5 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 3 / 2-3 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 3 / 1 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 2 / powyżej 50 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 2 / 11-50 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 2 / 6-10 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 2 / 4-5 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 2 / 2-3 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 2 / 1 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 1 / powyżej 50 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 1 / 11-50 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 1 / powyżej 4-5 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 1 / 2-3 fr. cer.)
- stanowiska znane z badań powierzchniowych (WI 1 / 1 fr. cer.)

Ryc. 150. Legenda dla punktów zamieszczonych na rycinach 151, 152, 155. WI – wartość informacyjna według Zestawienia, fr. cer. – fragment/ fragmenty ceramiki, dok. – dokładna lokalizacja punktu osadniczego, p.l. – przybliżona lokalizacja punktu osadniczego, ś.m. – środek miejscowości – nieznaną lokalizacją punktu osadniczego. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 150. Legend for the Figs. 151, 152, and 155, the diversity of archaeological sites. WI – informative value after the List, fr. cer. – potshards, dok. – exact location of an archaeological site, p.l. – approximate location of an archaeological site, ś.m. – unknown location – location in the middle of a village where an archaeological site is known to exist. Processing M. Maciejewski

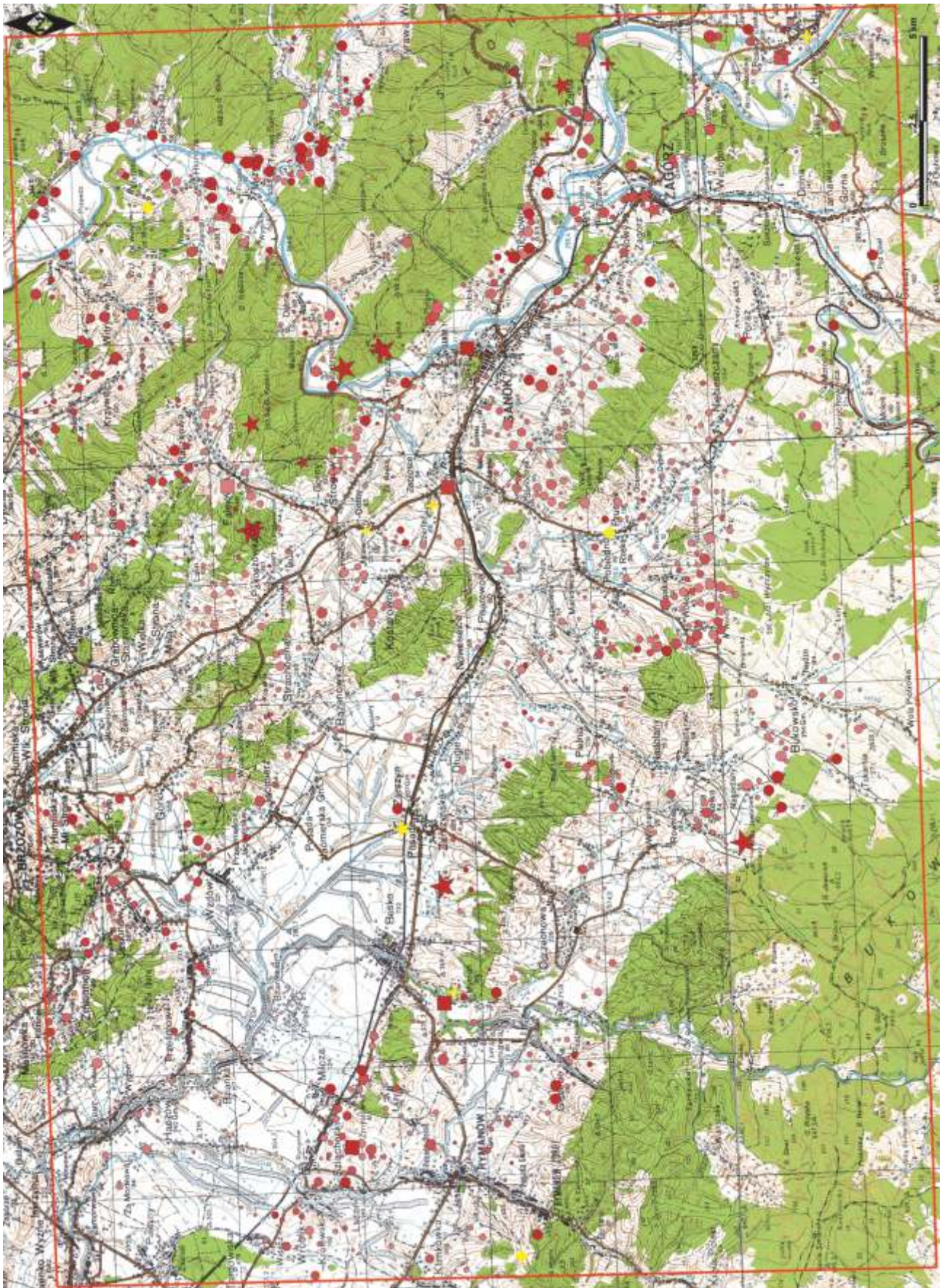
i zaciszne noce, głównie jesienią, choć badania w Szymbarku k. Gorlic wskazały, że współcześnie występuje ono przez ok. 60% dni w roku, choć zazwyczaj jest bardzo słabe; w przypadku 71% dni, gdy inwersja następuje, różnica temperatur jest poniżej 2°C, a tylko w przypadku 2% przekracza 5°C (Odrębska-Starkłowa 2003, 615), niemniej należy pamiętać o tym zjawisku, interpretując wyniki badań osadniczych.

Beskid Niski (513.71 – Kondracki 2003, 344-346) również zaliczany jest do Zewnętrznych Karpat Zachodnich oraz Beskidów Środkowych. Przecina go kilka przełęczy, w tym najniższej położona i mająca prawdopodobnie największe znaczenie w pradziejach Przełęcz Dukielska (ok. 500 m n.p.m.) wpisująca się w szlak Ondawa–Jasiołka–Wisłok oraz zlokalizowana bliżej analizowanego obszaru Przełęcz Łupkowska (ok. 640 m n.p.m.), wyznaczając potencjalny szlak Laborec–San–Mlecza (Ryc. 147). Góry na opisywanym odcinku Beskidu Niskiego mają wysokość do 800 m n.p.m.

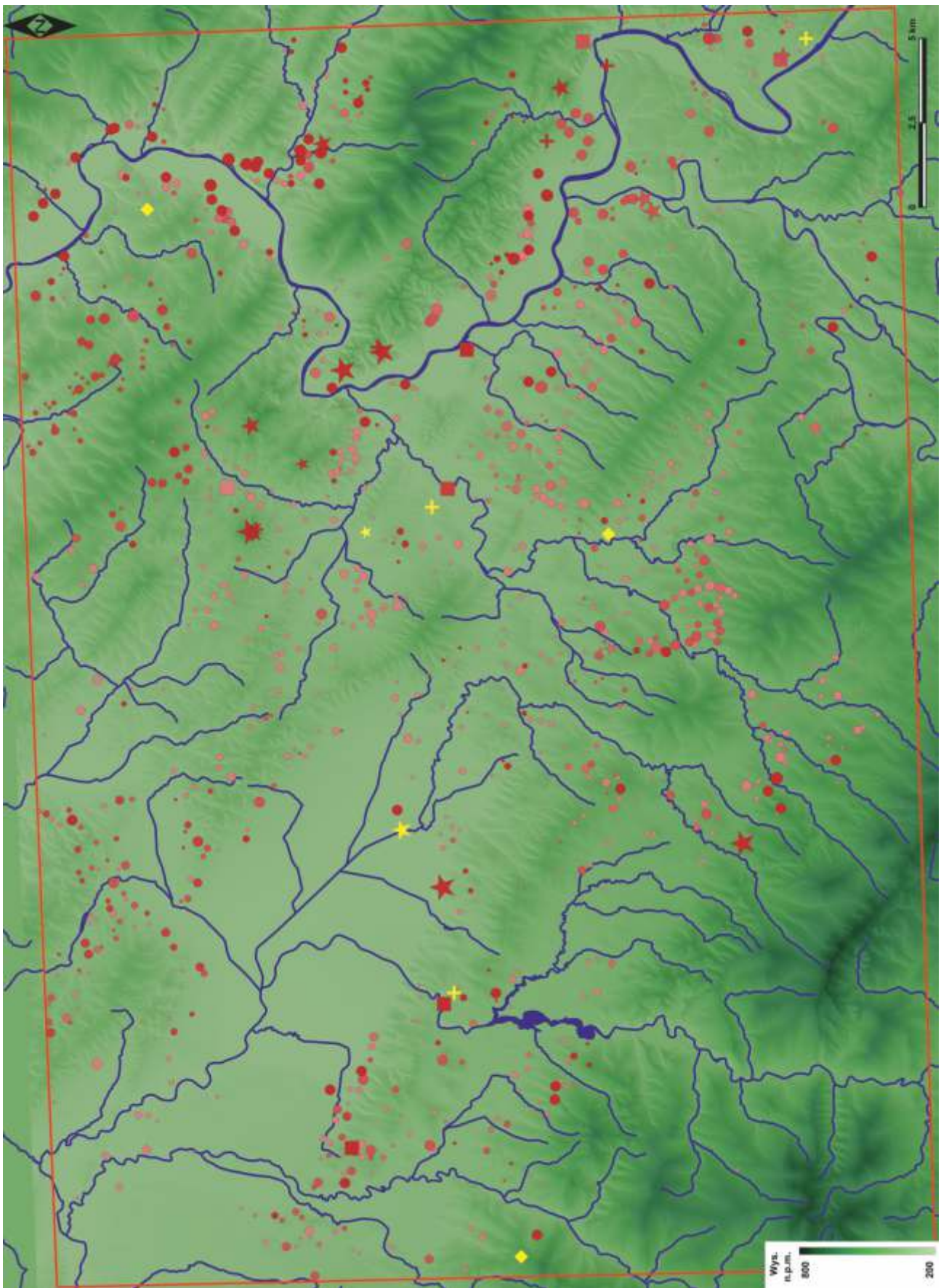
Przyjmuje się, że San wyznacza granicę między Karpatami Zachodnimi i Wschodnimi. Do Zewnętrznych Karpat Wschodnich (oraz Beskidów Wschodnich) zaliczane są Góry Sanocko-Turczańskie (522.11 – *ibidem*, 346-348), które tworzą równoległe pasma górskie rozdzielane obniżeniami terenowymi (góry rusztowe –

PWN Góry Rusztowe). Częściowo podobny krajobraz ma Beskid Niski oraz południowa część Pogórza Przemyskiego. Istotne jest, że w tej części Karpat strefa górską jest znacznie szersza niż na zachód od Sanu (por. Ryc. 147-148). Analizowany obszar jedynie marginalnie zalicza się do opisywanego regionu. Góry Słonne, które biegną na południowy wschód od okolic Sanoka i osiągają wysokość do 672 m n.p.m. z perspektywy tego opracowania są o tyle istotne, że występują tam słone źródła (głównie w dolinie Tyrawki, uznawanej za granicę między Górami Sanocko-Turczańskimi i Pogórzem Przemyskim), które były eksploatowane również w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza (Gedl 1998a, 10-13; Dębic, Saile 2018; Dębic *et al.* 2020; Mazur, Dzięgielewski 2021), jak również w tej strefie (u stóp Gór Słonnych – okolice Bezmiechowej Górnej, Bykowiec, Manasterca i Trepczy) występują minerały miedzionośne, które mogły być wykorzystywane w pradziejach (Gedl 1988; 1998a, 10-13).

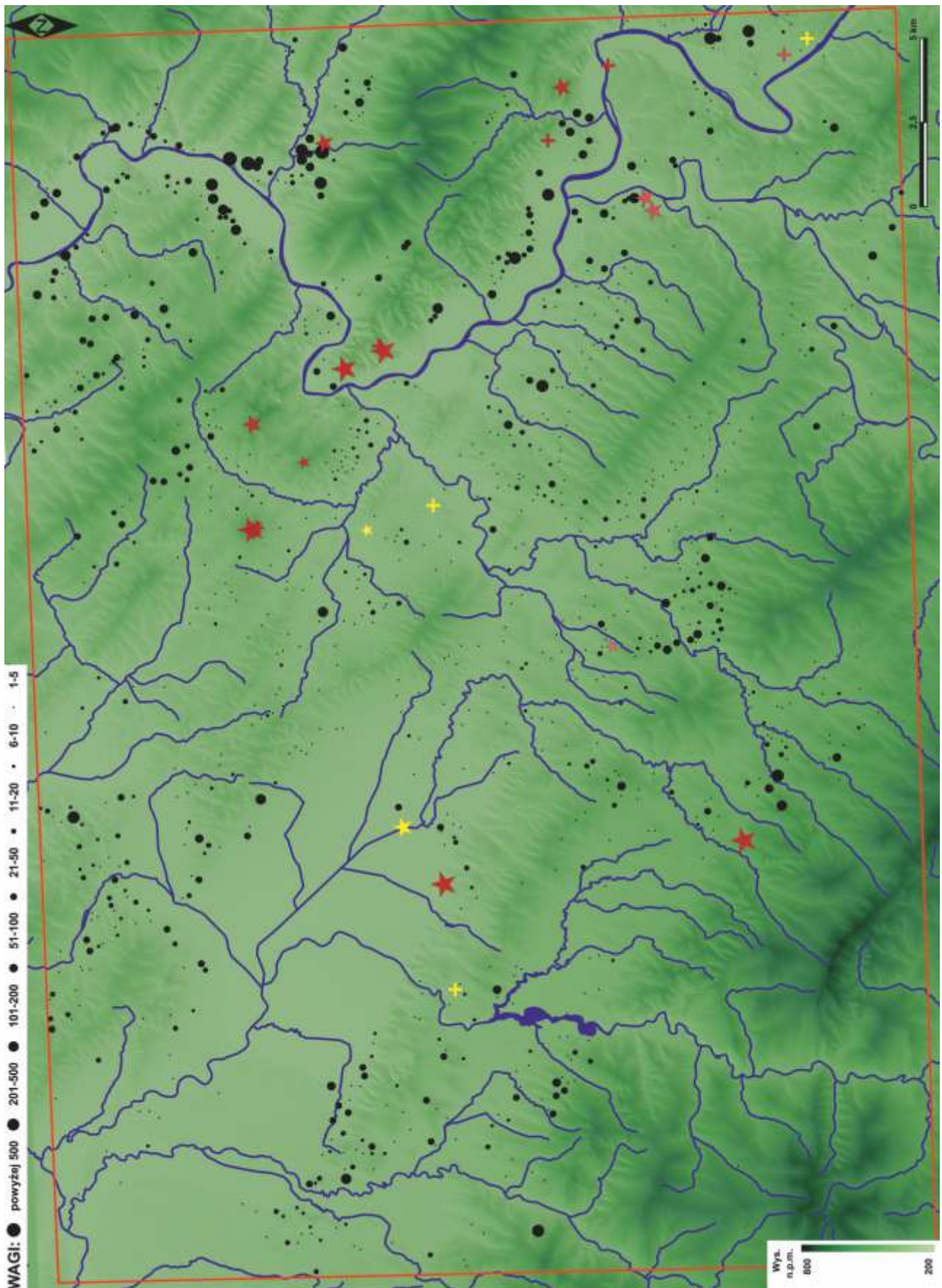
Zaprezentowany opis jest w znaczącym stopniu aktualistyczny. Stopień antropopresji na przestrzeni trzech tysięcy lat niewątpliwie był duży, procesy geomorfologiczne z nim związane również, trudno jednak precyzyjnie określić, na ile współczesny krajobraz zbliżony jest do tego z późnej epoki brązu



Ryc. 151. Mapa topograficzna (pierwotnie w skali 1:25 000) oraz punkty osadnicze z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza analizowane w pracy. Punkty osadnicze na podstawie Zestawienia, mapa topograficzna na podstawie danych WMS udostępnianych przez www.geoportal.gov.pl, legenda – Ryc. 150. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 151. Topographic map (originally in the 1: 25 000) and the Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites. Archaeological sites – List; topographic map – WMS data available at www.geoportal.gov.pl; legend – Fig. 150. Processing M. Maciejewski



Ryc. 152. Numeryczny model terenu oraz punkty osadnicze z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza analizowane w pracy. Źródło danych – zob. Ryc. 148 i 151, legenda – Ryc. 150. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 152. DEM and the Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites. Data sources – see Figs. 148 and 151, legend – Fig. 150. Processing M. Maciejewski



Ryc. 153. Numeryczny model terenu oraz punkty osadnicze z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza analizowane w pracy klasyfikowane ze względu na wagi. Źródło danych – zob. Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 153. DEM and the Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites. The points are classified according to their weights (informative value × number of potshards). Data sources – see Figs. 148 and 151, legend – Fig. 150. Processing M. Maciejewski

- Nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe**
- Nadrzeczny łąg jesionowo-wiązowy**
- Niżowy łąg wiązowo-dębowy**
- Nadrzeczna olszyna górską**
- Podgórski łąg jesionowy**
- Grąd subkontynentalny, odmiana małopolska, forma podgórska, seria uboga**
- Grąd subkontynentalny, odmiana małopolska, forma podgórska, seria żyzna**
- Żyzna buczyna karpacka, odmiana wschodniokarpacka, forma podgórska**
- Żyzna buczyna karpacka, odmiana wschodniokarpacka, forma regłowa**
- Uboga buczyna górską**
- Acydofilny podgórski las dębowy**
- Mszary wysokotorfowiskowe**

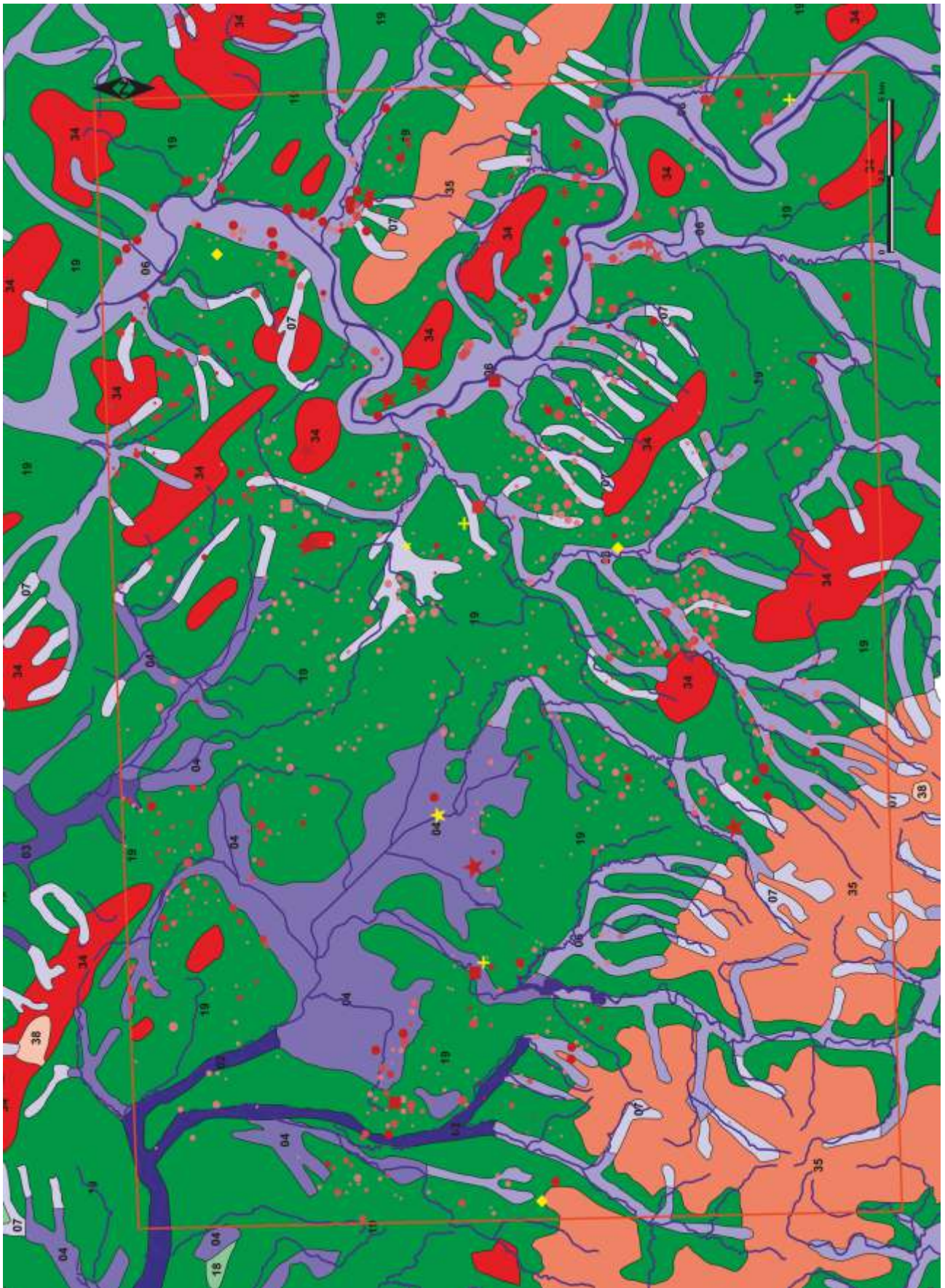
Ryc. 154. Legenda dla Ryc. 155 – zbiorowiska potencjalnej roślinności Polski. Na podstawie rastrowych map w skali 1:300 000 udostępnionych na stronie www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html – Matuszkiewicz *et al.* 1995. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 154. Legend for Fig. 155 – plant community of potential natural vegetation. After 1: 300 000 raster maps available at www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html – Matuszkiewicz *et al.* 1995. Processing M. Maciejewski

i wczesnej epoki żelaza. Szczególnie, że niektóre strefy analizowanego obszaru (np. Kotlina Jasielsko-Krośnieńska – por. Kondracki 2003, 342) były i są intensywniej zasiedlane, i co za tym idzie, zmieniane; inne podlegały tym procesom w znacznie mniejszym stopniu. Głównym czynnikiem kształtującym krajobraz Karpat zarówno w holocenie, jak i wcześniej, były procesy erozyjno-denudacyjne związane z działaniem wody – zarówno cieków wodnych, jak i wód spływających ze wzniesień. W holocenie procesy te były nasilane przez antropogeniczne odlesienia; szacuje się, że średnie obniżenie Karpat w tym czasie to 0,7 m (Starkel 1963; Łanczont, Wojtanowicz 2010, 14, 17). Zastrzegając metodyczną dyskusyjność swojego porównania, M.S. Przybyła (2017, 196) wskazuje, że odlesienie w Karpatach było znacząco mniejsze niż np. w przypadku gęsto zasiedlonego Pogórza Rzeszowskiego. Przyjmując powyższe, można stwierdzić, iż pewne procesy nasilały się począwszy od analizowanego okresu (zob. omówienie wyników badań palinologicznych poniżej), jednak najbardziej znaczące zmiany nastąpiły później (por. Łanczont, Wojtanowicz 2010, 17).

Kolejnym aspektem wartym wspomnienia są warunki klimatyczne. Z jednej strony istnieją globalne zmiany notowane w różnego typu źródłach. W przypadku analizowanego okresu takie znaczące zmiany zachodziły i określane są jako przełom okresów subborealnego i subatlantyckiego. S. Czopek (1996, 75, 119) w swoim studium osadniczym wskazuje, że wpływ tej

zmiany klimatu dla południowo-wschodniej Polski nie był tak duży, jak przyjmowano w starszej literaturze (w oparciu o ograniczone dane na temat specyficznego typu osadnictwa, lokowanego w konkretnej strefie krajobrazowej). Z perspektywy ponad 20 lat badań można wskazać, że zmiany tak podkreślane w rzeczonyj starszej literaturze opisywane były w ogólny sposób i mogły być znacząco przeceniane (por. Maciejewski 2016, 69-71 – tam dalsza literatura).

Z drugiej strony wskazać można na lokalną specyfikę klimatyczną, opis oparty na współczesnych danych może różnić się wartościami niektórych wskaźników, ale procesy są podobne tak współcześnie (w okresie subatlantyckim), jak i w pradziejach – w okresie subborealnym, a nawet atlantyckim (Odrębska-Starkłowa 2003, 617). Taką analizę procesów lokalnie kształtujących klimat dla Pogórza Beskidzkiego w dorzeczu Wisłoki – tak więc częściowo analizowanego obszaru – przeprowadziła B. Odrębska-Starkłowa (2003). Autorka wskazuje, że omawiana część Karpat leży w piętrze umiarkowanym ciepłym i umiarkowanym chłodnym, Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską charakteryzuje klimat umiarkowany ciepły; z racji osłonięcia przez wzniesienia określić go można jako „zaciszny”, szczególnie w lecie, gdy głównie wieją wiatry zachodnie. Zimą wieją – nie tylko w Kotlinie Jasielsko-Krośnieńskiej – ciepłe wiatry fenowe, które z jednej strony mogą przyspieszać roztopy (współcześnie grunty rozmarzają 5-10 dni wcześniej aniżeli w innych częściach Karpat) i wydłużać we-



Ryc. 155. Zbiorowiska potencjalnej roślinności Polski oraz punkty osadnicze z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza analizowane w pracy. Źródło danych – zob. Ryc. 148 i 151, legenda – Ryc. 154. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 155. Plant community of potential natural vegetation and the Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites. Data source – see Figs. 148 and 151, legend – Fig. 154. Processing M. Maciejewski

getację (obecnie to 215 dni). Z drugiej strony wiatry te mogły powodować szkody, takie jak wiatrołomy lub uszkodzenia budynków. Konsekwencją tego mogło być preferowanie dla osadnictwa stoków z ekspozycją północną. Zalesienie – przyjmując, że w analizowanym okresie było stosunkowo gęste – również mogło rozpraszać te wiatry, nie zmieniając efektu napływu ciepłego powietrza. Spowodowana tym niestabilność pokrywy śnieżnej mogła umożliwiać wypas również zimą. Pamiętać należy także o negatywnych zjawiskach, takich jak opisana wcześniej inwersja występująca nie tylko w Kotlinie Jasielsko-Krośnieńskiej, ale we wszystkich podobnych wklęsłych formach terenowych. Notowane jest również zjawisko o nazwie „posuchy wiosenne” występujące w maju. Generalnie warunki klimatyczne były korzystniejsze niż w innych częściach Karpat, choć należy pamiętać, że nie jest to stwierdzenie ogólne, ale ocena w ramach konkretnej strefy krajoobrazowej.

Karpaty Zewnętrzne, tak Zachodnie, jak i Wschodnie, zbudowane są z fliszu, który składa się z piaskowców, zlepieńców i łupków. Gleby tu powstające to głównie gleby brunatne i płowe – tworzą się one na osadach gliniastych i ilastych, będących utworami wietrzenia skał fliszu. Dodatkowo w dolinach rzek powszechne są mady (Kondracki 2003, 336; Lanczont, Wojtanowicz 2010, 17). Dla społeczności pradziejowych nośnikiem informacji na temat wartości gleb była porastająca je roślinność. Dlatego wykorzystuję mapy potencjalnej roślinności naturalnej (Matuszkiewicz *et al.* 1995; dostępne igipz.pan; Ryc. 154-155; uwagi na temat wykorzystania tego typu danych w archeologii: Kruk 1973, 139-140; Kruk, Przywara 1983; ogólna charakterystyka zbiorowisk: Maciejewski 2016, 179-180).

Na analizowanym obszarze można wydzielić trzy grupy siedlisk (Ryc. 154-155). Pierwsza to łągi i olszyny, porastające gleby hydrogenne (np. mady), tak więc występujące w dolinach cieków wodnych lub na terenach podmokłych. Druga grupa to grądy, które potencjalnie mogły porastać większość analizowanego obszaru (wspomniane gleby brunatne i płowe). Ostatnią potencjalnie porastającą dość znaczne obszary grupą zbiorowisk leśnych są buczyny. Rzecz jasna w ramach tych zbiorowisk występowały różne gatunki drzew i krzewów, w różnych proporcjach.

Tereny porastane przez łągi i olszyny to miejsca, w których można stosować uprawę w typie ogrodowym, tak więc pozyskiwać np. wysokowydajne energetycznie rośliny strączkowe, jak też proso. Arealy porastane przez grądy to teren nadający się pod uprawy zbożowe. Buczyny występują w wyższych partiach terenu; obszary te z wielu powodów (np. wysokość względna, strome zbocza) nie przedstawiają już tak znaczącej wartości dla rolnictwa.

Mapy potencjalnej roślinności naturalnej są ob-razem wyidealizowanym (bez wpływu człowieka) i odpowiadającym współczesnym warunkom (glebowym

i klimatycznym), stąd wątpliwości na temat zasadności ich wykorzystywania w przypadku różnych okresów w pradziejach. Często, niestety, nie ma możliwości zestawienia prezentowanego przez nie obrazu z wynikami badań paleobotanicznych. W przypadku polskich Karpat oraz analizowanego obszaru rzeczony mapy można skonfrontować z dużą serią danych palinologicznych i znacznie mniejszą liczbą prób makroszczątków. Rzecz jasna wyniki analiz profili pyłkowych przynoszą również inne informacje, na przykład na temat aktywności ludzkiej w poszczególnych okresach, do których również będę odnosił się w kolejnych akapitach.

Dzięki dużej liczbie profili palinologicznych możliwe stało się stworzenie map określających udział poszczególnych gatunków drzew w karpaccich zbiorowiskach leśnych (mapy izopollowe – Obidowicz *et al.* (red.) 2013). Bardziej szczegółowe badania zestawiające wyniki analizy trzynastu profili przeprowadzono w strefie Beskidu Niskiego i jego pogórzy (Wacnik *et al.* 2016); ich wyniki potwierdzają i uzupełniają obraz kreślony dla całych Karpat polskich. W przypadku map izopollowych dla rozważań nad specyfiką roślinności w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza interesujące są dwa horyzonty – ok. 1250 BC i 600 BC. W większości przypadków różnice między wartościami zawartymi na kartogramach są dla tych horyzontów małe, jednak są gatunki notujące istotne zmiany na przestrzeni tych dwóch faz. Dość stabilne i wysokie wartości osiągała olsza (nawet do 20%), co jest istotne, gdyż jest jednym z gatunków porastających gleby hydrogenne i wskazuje to na duże arealy takich gleb. Grądy subkontynentalne składające się między innymi z grabów, dębów, lip, leszczyń i klonów reprezentowane są na cytowanych mapach przez grab (między 2 a 5%), lipę (5-10%) i leszczynę (0-5%). Według Agnieszki Wacnik i zespołu (2016) te kompleksy najdynamiczniej rozwijały się między 2600 a 1600 BC. W składzie tych siedlisk interesujący jest wyraźny udział leszczyny, której owoce (orzechy laskowe) mogą być cennym uzupełnieniem diety. Wartym podkreślenia jest zmiana frekwencji buka. W fazie synchronizowanej z 1250 BC jego udział w profilach znajdował się w przedziale 5-10%, w kolejnym horyzoncie (ok. 600 BC) jest to między 10 a 20%. Podobnie było w przypadku jodły, która współwystępuje z bukiem. Autorzy opracowań zwracają jednak uwagę, że prawdopodobnie nie jest to związane ze zwiększeniem arealów zajętych przez te drzewa (zbiorowiska, w których składzie znajdowały się), ale ze zmniejszeniem – w wyniku odlesienia – innych arealów, występujących w niższych partiach terenu, zbiorowisk (np. grądów).

Na obszarze badań oraz w najbliższej okolicy zlokalizowanych jest siedem profili palinologicznych: Tarnowiec i dwa profile z pobliskich Rostok (Ryc. 149:3 – Harmata 1995a; 1995b); góra Cergowa na przedpolu Przełęczy Dukielskiej (Ryc. 149:4 – Szczepanek 2001);

Kępa (ryc. 149:13 – publikacja tego profilu nie była dostępna autorowi, jednak jest on cytowany w innych pracach); Besko (Ryc. 149:7 – Koperowa 1971; Gerlach *et al.* 2019); Markowce (Ryc. 149:12 – Wacnik *et al.* 2016). Autor tych słów nie ma kompetencji, aby wykonać jakiegokolwiek analizy danych z wszystkich wymienionych profili, można tylko przywołać uwagi autorów dotyczące się śladów antropopresji. Wszyscy wskazują, że z późną epoką brązu związany jest zarówno spadek krzywych drzew, jak i wzrost udziału roślin zielnych; dodatkowo w profilach pojawiają się również rośliny synantropijne, a w jednym przypadku również pyłek pszenicy. W profilu z Beska widoczna jest także warstwa zawierająca węgle drzewne, głównie olchy – preferującej gleby hydrogenne – i jesionu; wskazywać może to na tzw. gospodarke żarową. Nawet w profilu z Beskidu Niskiego (góra Cergowa) wskaźniki odlesienia są widoczne i, co warte podkreślenia, częściowo obejmowało ono strefę regla dolnego. Wanda Koperowa (1971, 25-26) wskazuje, że w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza dominować miała hodowla (zob. poniżej uwagi na temat szczątków faunistycznych). Stwierdza również, że na początku wczesnej epoki żelaza zalesienie ponownie wzrasta, pojawiają się gatunki pionierskie i spada udział roślin synantropijnych. Jako że w przypadku tego profilu nie było wykonywanych datowań absolutnych, to należy rozważyć, czy ten powrót lasów nie nastąpił później, co lepiej współgrałoby z obserwacjami archeologicznymi.

Stan opracowania makroszczątków jest znacznie gorszy aniżeli analiz pyłkowych; nie chodzi tylko o obszar badań, ale całe Karpaty. Próbkę ze skarbow (Mueller-Bieniek, Cywa w tym tomie) to jedyne z analizowanej strefy tego typu źródła datowane na późną epokę brązu i wczesną epokę żelaza. Z innych regionów polskich Karpat (głównie Pogórze Rożnowskie) pochodzą próbki pozwalające wskazać, że istotnym składowym diety były zboża – pszenica płaskurka, orkisz, jęczmień zwyczajny i proso zwyczajne, którego szczątki w innym kontekście odkryto w skarbie z Sanoka (Białej Góry). Znacznie rzadsze są szczątki pszenicy zwyczajnej i żyta. Do tego dodać należy, że wśród roślin zielnych dzikich dominują chwasty zbóż. W Janowicach (pow. Tarnów) odkryto również szczątki grochu zwyczajnego i soczewicy. Wśród drzew, których gatunki określono zazwyczaj na podstawie analizy węgla drzewnych, dominują grab i buk. Na jednym stanowisku odkryto też orzech laskowy (przypomnieć należy, że na analizowanym obszarze leszczyna osiąga w okresie synchronizowanym z późną epoką brązu i wczesną epoką żelaza frekwencję do 5%). Autorki opracowania zwracają uwagę, że wysoki udział zbóż względem innych roślin (np. strączkowych) może wynikać ze stanu badań (Lityńska-Zajac *et al.* 2017).

W przypadku szczątków zwierzęcych próbę zestawienia i analizy dość nielicznych zbiorów z Karpat podjął M.S. Przybyła (2017, 246-247), który wykazał, że

w badanych zbiorach znaczący jest udział bydła (ponad 60%). Dane te obejmują nie tylko późną epokę brązu, tak więc nie można do nich podchodzić bezkrytycznie. Jeśli badania na większej liczbie prób potwierdziłyby te spostrzeżenia, to można mówić o wyspecjalizowanej hodowli. Tę hipotezę potwierdzać może wysoki udział w próbach makroszczątków jęczmienia, którego łądygi (siano) dzięki wysokiej zawartości składników odżywczych świetnie nadają się do zastosowania jako pasza. Rzeczony autor wskazuje również na duży udział szczątków zwierząt dzikich oraz roślin leśnych, co może być wynikiem dużego znaczenia łowiectwa i zbieractwa.

Wspomniałem już wcześniej, że Beskid Niski – przełęcz przecinająca go – i strefa pogórzy w perspektywie całych Karpat tworzyły dogodny przejście na linii północ-południe (Odrębska-Starkłowa 2003, 611). To spostrzeżenie uszczegóławia M. Gedl (1998a, 10), wskazując, że „dolina Sanu wydaje się bardziej otwarta i dostępna od strony północnej i sprzyjała penetracji strefy karpackiej przez przybyszów z północy. Natomiast doliny Wisłoki i Jasiołki dzięki dogodnym przejściom poprzez główny grzbiet Beskidu Niskiego, zwłaszcza dzięki Przełęczy Dukielskiej, sprzyjały penetracji na północ elementów zakarpaccich”. Należy również zwrócić uwagę na linię wyznaczoną przez współczesne ośrodki miejskie – Jasło, Krosno, Rymanów, Sanok i Lesko – związane m.in. z Kotliną Jasielsko-Krośnieńską. Maria Łanczont i Józef Wojtanowicz (2010, 19) sugerują, że jest to część szlaku biegnącego wzdłuż Karpat, zaczynającego się w Żywcu, a kończącego się w Drohobyczu i Kołomyi. Funkcjonowanie południkowego szlaku (szlaków) potwierdzają znaleziska archeologiczne (wspomniane różnice kulturowe między obszarami na północ i południe od Karpat powodować mogą, że ślady kontaktów są lepiej czytelne w źródłach archeologicznych) – w przypadku równoleżnikowego takiej pewności już nie ma. Warte podkreślenia jest, że warunki naturalne (w przypadku szlaku równoleżnikowego do łuku Karpat – długie i hipsometrycznie nieurozmaicone obniżenia terenowe) sprzyjały funkcjonowaniu szlaków w obu kierunkach. Również badania skupione na czasach historycznych wskazują na znaczenie tych potencjalnych dróg (Fastnacht 2007).

Podsumowując, warunki naturalne pod wieloma względami były dogodne dla osadnictwa w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza, a źródła paleośrodowiskowe potwierdzają, że takie osadnictwo było – i to dość intensywne. Istnieją przesłanki wskazujące, że duże znaczenie miała hodowla bydła. Zestawienie różnych danych przemawia za tym, że mapy potencjalnej roślinności są źródłem wiarygodnym dla opisywanej strefy. Bardzo ważne w dalszej narracji jest występowanie i wykorzystywanie „bogactw” mineralnych (niewątpliwie soli). Istotne są również dogodne warunki dla komunikacji (rozumianej jako bezpośredni kontakt i przemieszczanie się).

Po co to tak komplikować? Studium osadnicze

Zasadniczą częścią opracowania jest studium osadnicze. Nie jest stwierdzeniem nowym, że archeolog nie bada społeczności pradziejowych, lecz źródła, do których ma dostęp. Zaś zasób źródeł, ich krytyka, zastosowane metody i refleksja teoretyczna mogą go zarówno zbliżyć (sprawić, że wyniki badań będą bardziej wiarygodne), jak i oddalić (sprawić, że będą mniej wiarygodne) od rzeczonych społeczności, opisu ich modelu kulturowego czy poszczególnych procesów historycznych i fenomenów kulturowych. Nie sposób powiedzieć, czy większy zbiór danych, bardziej wnikliwa krytyka i wysublimowane metody rzeczywiście przekładają się na bardziej wiarygodne opisy. Bez założenia, że tak jest, archeologia nie rozwijałaby się. Dlatego właśnie od krytycznego opisu źródeł, którymi dysponuje, chciałbym rozpocząć tę część.

Podstawą dla studiów osadniczych są informacje na temat 1047 punktów osadniczych; jedynie w siedmiu przypadkach nie jest znana lokalizacja stanowiska archeologicznego. Większość – 1013 punktów osadniczych – znanych jest z prospekcji powierzchniowych (część z nich znana jest również z innych badań). Informacje zebrane są w Zestawieniu punktów osadniczych (dalej: Zestawienie) i zaprezentowane na mapach (Ryc. 151-153 i 155). Podstawą do stworzenia Zestawienia były publikacje. Uważam, że są podstawy, aby założyć, iż autorzy różnych opracowań (np. Moskwa 1976; Gedl 1998a) oraz badań AZP (na niektórych kartach KEZA były informacje na temat rozmów telefonicznych z autorami opisującymi starsze odkrycia, co nie jest częste i wskazuje na szczegółowe weryfikowanie dostępnych informacji) przeprowadzili rzetelnie kwerendy archiwalne. Największy zbiór danych zawarty był na kartach KEZA⁵⁷. Dodatkowo część informacji na temat nowszych badań i odkryć pochodzi z Archiwum Muzeum Historycznego w Sanoku.

Na temat ograniczeń samych badań powierzchniowych, jak również badań AZP, pisano wielokrotnie (moją opinię najszerzej wyraziłem w publikacji: Baron *et al.* 2019a, 104-108). W skrócie, wyniki takich badań w przypadku późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza pozwalają wskazać preferowane strefy, ich skuteczność w przypadku bardziej szczegółowych analiz jest dyskusyjna.

Nie weryfikowano ustaleń chronologicznych poprzez przegląd artefaktów odkrytych podczas badań AZP. Przyjmując, że skoro konsultantami większości badań były osoby znające lokalną specyfikę źródłową (por. karty KEZA z analizowanego obszaru), a dodatkowo M. Gedl (1998a, 17-18) na potrzeby swojego opracowania przeglądał większość materiału i stwierdził – w znaczącej części przypadków – poprawność ustaleń chronologicznych i kulturowych, to taka weryfikacja nie

miałaby sensu, szczególnie, że autor tych słów nie zna specyfiki karpackich źródeł. Rzecz jasna uwzględniono zmiany zawarte w katalogu cytowanej pracy (*ibidem*, 166-248) względem zapisów na kartach KEZA. Należy też przywołać stwierdzenie cytowanego autora, że w strefie będącej przedmiotem opracowania badania powierzchniowe prowadziły ekipy, „które na ogół stosowały zbliżone kryteria w ocenie chronologii i przynależności kulturowej odkrytego materiału ceramicznego” (*ibidem*, 17). Być może inni autorzy (Parczewski, Pohorska-Kleja 1995, 56-65; Madyda-Legutko, Pohorska-Kleja 2012, ryc. 1, 2) również przeprowadzili weryfikację materiałów znanych z badań AZP, jednak nie wyrażają tego jednoznacznie w tekście oraz cytują pozycje (z przywołanej już pracy Gedl 1998a), które nie są zbieżne z prezentowanymi przez nich informacjami (Parczewski, Pohorska-Kleja 1995, 56-65; Madyda-Legutko, Pohorska-Kleja 2012, ryc. 1, 2). W takiej sytuacji trudno uwzględniać takie korekty.

W dostępnej dokumentacji badań AZP oraz w publikacjach stosowane były bardzo różne określenia taksonomiczno-chronologiczne – od bardzo ogólnych (np. epoka brązu – co najmniej trzy taksony archeologiczne) do bardziej szczegółowych (np. kultura łużycka); brak było określeń tak szczegółowych, że aż niewiarygodnych (na przykład V OEB na podstawie 1 fragmentu ceramiki z powierzchni). Nie będę wymieniał wszystkich stosowanych w dokumentacji AZP i publikacjach określeń, jednak część z nich można traktować jako synonimy – niestety, w wielu przypadkach nie jest to tak jednoznaczne. Rzecz jasna z jednej strony związane jest to ze specyfiką ceramiki odkrywanej podczas badań powierzchniowych oraz stanu refleksji na temat archeometrycznych cech ceramiki pradziejowej ze strefy karpackiej. Z drugiej strony obrazuje to filozofię procesu badawczego, którą nazwać można ostrożnością (w różnych regionach w przypadku badań AZP stosowane były różne podejścia; nie sposób powiedzieć, które są lepsze). Zapewne związane jest to też ze zmiennością podejścia badaczy na przestrzeni wielu lat. Rodzi to problem przy interpretacji źródeł, szczególnie jeśli zastosowane mają być metody statystyczne. Z jednej strony takie różne określenia można ujednoclić – takie podejście zastosował m.in. M. Gedl (*ibidem*); nie wyrażał tego dosłownie, jednak gdy porównać tekst z katalogiem rzeczonyj pracy oraz dokumentacją AZP widać, że taki zabieg na poziomie analizy został zastosowany. Przemawia za tym również stosowanie różnych określeń taksonomiczno-chronologicznych w różnych źródłach (na kartach KEZA i w publikacjach – przykłady w Zestawieniu).

Można również uwzględnić różnice opisów chronologii różnych zbiorów i takie podejście zastosowałem. Nie twierdzę, że jest to lepsza ścieżka – uważam jedy-

⁵⁷ Serdecznie dziękuję Pani Annie Okoniewskiej z krośnieńskiej delegatury Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Przemyślu za pomoc podczas kwerendy i uzupełnianie niektórych informacji po jej zakończeniu.

nie, że skoro nie weryfikowałem wszystkich znalezisk, to podejście takie jest po prostu bardziej rzetelne. Zdaje sobie – rzecz jasna – sprawę, że podobne stylistycznie lub technologicznie fragmenty ceramiki opisane mogły być zarówno jako „epoka brązu”, jak i „grupa tarnobrzeska”.

W przypadku prezentowanej analizy określenia chronologiczne przekładają się na ustalenie „wartości informacyjnej” – czyli narzędzia, które pozwala porządkować ten duży i zróżnicowany zbiór. Na etapie ustalania tego parametru brałem pod uwagę wszystkie dostępne informacje na temat danego stanowiska i klasyfikowałem je, uwzględniając „najwyższą” wartość. Dokonano podziału na pięć grup (czym wyższa wartość, tym wartość informacyjna większa), który będzie służył do obrazowania reliktyw osadnictwa na załączonych mapach oraz będzie wykorzystywany w analizach statystycznych.

Najniższą wartość informacyjną (1) przyznawano stanowiskom datowanym na pradzieję (zapis w Zestawieniu: „pradzieję i pradzieję (?)”). W całym zbiorze analizowanych źródeł to mniej więcej połowa (535 stanowisk, których chronologia została jedynie tak określona). Z jednej strony przyjęto, że skoro liczba tych stanowisk jest tak duża, to nie można tych informacji tak po prostu pominąć. Z drugiej strony te stanowiska obrazują tendencje osadnicze społeczności pradziejowych. Mając na uwadze, że w ogólnym ujęciu wiele społeczności pradziejowych zasiedlało strefy o podobnych warunkach przyrodniczych (por. Kruk 1973; Rydzewski 1986) oraz większość osad badanych na analizowanym obszarze była stanowiskami wielokulturowymi (Gedl 1998a, 114-122), uznano, że opisywane źródła mają pewną wartość naukową dla studiów nad późną epoką brązu i wczesną epoką żelaza. Dobrym przykładem, że takie podejście ma sens, są wyniki badań na stanowiskach 59 i 60 w Sanoku. Zostały one odkryte podczas badań powierzchniowych AZP; nie zlokalizowano na nich artefaktów z analizowanego okresu, odkryto ceramikę ogólnie datowaną na pradzieję. Wyniki badań wyprzedzających budowę obwodnicy Sanoka nie tylko wskazały, że jest to jedno stanowisko archeologiczne, ale również ujawniły, że to miejsce było intensywnie (ponad 200 obiektów archeologicznych) zasiedlone (zasiedlane) w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza (Bulas *et al.* 2019).

W przypadku, gdy w dostępnych źródłach znajdowała się informacja, że odkryte zostały fragmenty ceramiki mające cechy pradziejowe, a wśród nich były artefakty o stylistyce bądź wykonane w technologii charakterystycznej dla epoki brązu, późnej epoki brązu, wczesnej epoki żelaza, kultury łużyckiej, grupy tarnobrzeskiej lub podobnie określane (w Zestawieniu np.: „pradzieję (w tym PEB-WEŻ)”), przyznawano wartość informacyjną 2. W przypadku takich opisów możliwe jest zarówno, że w dużym zbiorze znajdowały się tylko pojedyncze fragmenty ceramiki z analizowanego

okresu, jak i że duża część dużego zbioru to artefakty stylistycznie lub technologicznie związane z późną epoką brązu i wczesną epoką żelaza. W konsekwencji zarówno nadanie niskiej, jak i wysokiej wartości informacyjnej takim zbiorom mogłoby skutkować przekłamaniami, tak więc uznano, że będą one mniejsze w przypadku nadania niższej wartości.

Wartością informacyjną 2 były również opisywane zespoły ceramiki określane jako prawdopodobnie pochodzące z epoki brązu (zapis w Zestawieniu „EB (?)”).

Do grupy mającej wartość informacyjną 3 zaliczono stanowiska datowane na epokę brązu (w Zestawieniu „EB”) oraz zaliczane do epoki brązu i wczesnej epoki żelaza lub późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza z pewnymi wątpliwościami (zapis w Zestawieniu „EB-WEŻ (?)” i „PEB-WEŻ (?)”) oraz podobne zapisy, uznając, że sformułowanie epoka brązu i wczesna epoka żelaza dobitniej wskazuje, że opisywany materiał pochodził z analizowanego okresu niż tylko zapis epoka brązu. Kolejne dwie kategorie wydzielone zostały w nawiązaniu do tej refleksji. Wartość informacyjną 4 mają zbiory artefaktów określane jako pochodzące z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza (w Zestawieniu „EB-WEŻ”). Najwyższą wartość nadawana była zbiorom jednoznacznie opisywanym jako pochodzące z analizowanego okresu – zapisy na kartach KEZA i w publikacjach: kultura łużycka, grupa tarnobrzeska, jak i przykładowo kultura Gáva.

Kolejną kategorią – wartą opisaną – według której porządkowany był analizowany zbiór, to sposób odkrycia zabytków z danego stanowiska; szczególnie jest to istotne z punktu widzenia wizualizacji danych na mapach.

Najwięcej znalezisk stanowią wyniki badań powierzchniowych, zarówno w ramach programu AZP, jak i innych prospekcyj. Nie stosowano podziału przyjętego na potrzeby AZP (śląd osadniczy, punkt osadniczy, osada), który jest mylący, lecz zastosowano znaczeniowo bardziej neutralny podział uwzględniający liczbę fragmentów ceramiki odkrytych podczas badań powierzchniowych.

Wydzielono sześć (siedem) przedziałów odpowiadających symbolom na mapach:

- 1 fragment ceramiki (dalej fr. cer.; w Zestawieniu „P 1 fr. cer.”);
- od 2 do 3 fr. cer. (w Zestawieniu „P 2-3 fr. cer.”);
- od 4 do 5 fr. cer. (w Zestawieniu „P 4-5 fr. cer.”);
- od 6 do 10 fr. cer. (w Zestawieniu „P 6-10 fr. cer.”);
- od 11 do 50 fr. cer. (w Zestawieniu „P 11-50 fr. cer.”);
- powyżej 51 fr. cer. (w Zestawieniu „P powyżej 51 fr. cer.”);
- w przypadku braku informacji o liczbie fr. ceramiki, stanowisk zlokalizowanych na podstawie zaobserwowanych zaciemnień (prawdopodobnych obiektów archeologicznych) lub odkryciu na powierzchni jedynie np. narzędzia kamiennego datowanego na pradzieję stosowano zapis „P (?)”, który na mapach prezentowany był tak samo jak „P 1 fr. cer.”.

W przypadku stanowisk, z których pochodziła większa liczba fragmentów ceramiki datowanych na różne okresy, jednak w źródłach nie było informacji na temat frekwencji artefaktów łączonych z poszczególnymi fazami (np. Bykowiec, stan. 6, na którym odkryto 121 fragmentów ceramiki datowanych na pradziej, epokę brązu, okres wpływów rzymskich, wczesne i późne średniowiecze), uwzględniano wszystkie fragmenty ceramiki (w przytaczanym przykładzie: „P powyżej 50 fr. cer”). Jeśli na jednym stanowisku występowały różnie datowane fragmenty ceramiki (np. na późną epokę brązu i wczesną epokę żelaza oraz pradziej), to sumowano je i stosowano przedział odpowiedni dla sumy. Istotnym jest również, że jeśli na danym stanowisku były prowadzone zarówno badania powierzchniowe, jak i inne (np. wykopaliskowe), na mapach jest ono prezentowane z zastosowaniem symbolu odpowiadającego badaniom powierzchniowym.

Niedużą grupą są stanowiska znane jedynie z badań wykopaliskowych (w Zestawieniu „W?”), które oznaczone są na mapach specjalnym symbolem; podobnie tak zwane znaleziska przypadkowe naczyń ceramicznych czy może szerzej ceramiki (w Zestawieniu „OP C”), w odniesieniu do których informacje opisujące okoliczności odkrycia nie są znane.

Kolejną grupą są znaleziska „przypadkowe” (czasami również odkrywane podczas prospekcji z detektorami metali) przedmiotów metalowych. Z punktu widzenia problematyki tego tomu tę grupę podzielono na: skarby analizowane w tej pracy (w Zestawieniu: „S*”), pozostałe skarby (w Zestawieniu: „S” – wyjątek stanowi skarb z osady w Hłomczy, stan. 1), prawdopodobne skarby (w Zestawieniu: „S (?)” – „jakieś brązy” z miejscowości Jurowce; żelazną siekierkę z bocznymi występami i trudny do jednoznacznego określenia grot żelazny odkryte niedaleko siebie w Srogowie Górnym oraz dwa kółka brązowe o trudnej do ustalenia chronologii z Dudyniec). Do tej grupy należy również zaliczyć znaleziska pojedynczych przedmiotów metalowych z analizowanego okresu (w Zestawieniu „OP M”). W literaturze od dawna dyskutowany jest problem zasadności rozdzielania skarbów (według klasycznych definicji – co najmniej dwóch przedmiotów) od tzw. znalezisk pojedynczych (Błajer 2001, 16-17). Z analizowanego obszaru znanych jest 15 skarbów (w tym opisane wcześniej trzy domniemane skarby). Problematyczne są również dwa depozyty z Zagórza; w literaturze dość powszechnie wskazuje się, że był jeden skarb z tej miejscowości (por. *ibidem*, 369). Specyficznym przypadkiem jest skarb z Hłomczy, stan. 1, odkryty na terenie długotrwale zasiedlanej osady z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. Niemniej nadal jest to duża liczba skarbów i, co istotne, w przypadku większości z nich znamy dokładną (10 skarbów w tym skarb z Hłomczy i dwa domniemane skarby) lub przybliżoną (jeden ze skarbów z Zagórza) lokalizację. Podobnie w przypadku znalezisk pojedynczych przedmiotów me-

talowych, z dziesięciu przypadków znamy lokalizację siedmiu (choć w przypadku lokalizacji szpili z Leska wobec różnych wersji na temat okoliczności jej odkrycia – por. Zestawienie – należy zachować ostrożność). Tak więc prezentowane badania nie tylko mogą wskazać na specyfikę funkcjonowania w krajobrazie pięciu skarbów analizowanych w całej tej rozprawie, ale umożliwiają analizę znacznie większej liczby przypadków deponowania (przyjmując założenie, że przynajmniej część „znalezisk pojedynczych” przedmiotów metalowych jest wynikiem intencjonalnego działania) przedmiotów metalowych w krajobrazie kulturowym późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza.

Wszystkim stanowiskom znanym z badań powierzchniowych (albo znanym również z badań powierzchniowych) nadano również „wagę”, czyli iloczyn wartości informacyjnej (dla zabytków znanych z badań powierzchniowych) i liczby fragmentów ceramiki pozyskanych podczas prospekcji powierzchniowych. W przypadku stanowisk, z których znane są artefakty mające różne cechy stylistyczne lub technologiczne (np. fragmenty ceramiki zaliczane do późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza oraz do pradziejów), brano to pod uwagę i obliczano wartość dla każdego podzbioru, uwzględniając konkretne wartości informacyjne oraz frekwencję. Wartości te wahają się od 1 (w przypadku stanowisk, z których znane są pojedyncze fragmenty ceramiki datowane ogólnie na pradziej) do 815 dla stanowiska 5 w Tyrawie Solnej, z którego znanych jest 140 fragmentów ceramiki z badań M. Parczewskiego w 1981 roku, datowanych na pradziej z adnotacją, że część pochodziła z epoki brązu (wartość informacyjna 2) oraz 107 ułamków naczyń jednoznacznie łączonych z późną epoką brązu i wczesną epoką żelaza z badań AZP, które również prowadził M. Parczewski. Zbiory te mogą się dublować, jednak zapis na karcie KEZA sugeruje, że tak nie jest. Opisywana waga jest obliczana na potrzeby badań statystycznych, jednak jest ona również wykorzystana do wizualizacji informacji archeologicznych na temat osadnictwa (Ryc. 153). Poniżej zostaną wydzielone przedziały:

- do 5;
- 6-10;
- 11-20;
- 21-50;
- 51-100;
- 101-200;
- 201-500;
- powyżej 501.

Czytelnika znudzonego lekturą opisu procedur nadawania wartości informacyjnej i wag nie zamierzam dobijać szczegółowym opisem każdej aglomeracji punktów osadniczych, lecz chciałbym wykorzystać rzeczne parametry do analiz statystycznych i dopiero te wyniki przedstawić.

Bardzo ogólnie można stwierdzić, że osadnictwo związane jest z ciekami. Nie tylko głównymi ciekami

(Sanem i Wisłokiem), ale również ich dopływami, choć w przypadku Sanu skupienie osadnictwa wzdłuż tego ciek w wodnego jest bardzo wyraźne. Ważne jest, że osadnictwo nie zajmuje dna Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej, tylko lokuje się na jej obrzeżach. Nie zajmuje ono również terenów położonych wyżej, co z jednej strony może wyrażać preferencje, z drugiej może być związane z ich zalesieniem. Podczas analizy mapy roślinności potencjalnej (Ryc. 154-155) zwraca uwagę bardzo czytelna tendencja – osadnictwo skupia się na granicach łągów i olszyn oraz arealów zajmowanych przez grądy, z kolei buczyny są omijane (ponownie może to wynikać ze współczesnego zalesienia tych obszarów). Zwraca uwagę duży obszar potencjalnie zajmowany przez łągi w okolicach Milczy, Beska i Zarszyna. Mimo że współcześnie są to tereny rolnicze (np. zdjęcia satelitarne w serwisie www.google.pl/maps), praktycznie nie ma tam śladów osadnictwa, co może sugerować, że znajdowały się tam jeziora, rozlewiska lub innego typu terenu podmokłe.

W celu analizy osadnictwa wykorzystano metodę, którą określić można jako statystyczno-graficzną, którą jest nieparametryczna estymacja jądrowa. Odwołuje się ona do często stosowanej zasady najbliższego sąsiada. Opiera się ona na estymacji nieparametrycznej wykorzystywanej w wielu naukach do analizy rozkładu populacji (nie tylko dyspersji punktów na płaszczyźnie, ale również innych danych). Pozwala ona także badać w sposób ciągły relacje między punktami. Najważniejszym parametrem jest promień okręgu wokół każdego z punktów, w ramach którego nadawane są wartości poszczególnym kwadratom siatki (im bliżej centrum/centrów okręgów, tym te wartości są wyższe), która dzieli całą badaną powierzchnię. Można porównać je do pikseli na monitorze. Ich rozmiar również ma znaczenie dla wyników analizy, które przedstawiane są za pomocą barwnych plam. Istotny jest również przebieg krzywej wykorzystywanej do opisu spadku wartości nadawanym kwadratom siatki wraz z oddalaniem się od centrum wspomnianego wcześniej okręgu (Jażdżewska 2011, 8-9; Żurkiewicz 2015, 123; geodose). Analizę wykonano w programie QGIS w wersji 3.22.6 Białowieża z użyciem wtyczki Heatmap. Przyjęto, że promień okręgu będzie równy średniej odległości między analizowanymi punktami (419 m) i jej dwukrotności (838 m). Kwadrat siatki wynosi $0,5\text{ m}^{58}$, natomiast przebieg krzywej to Quartic (wielomianowa czwartego stopnia). Istotną zaletą tej metody jest możliwość uwzględnienia wagi punktów. Analizy zostały wykonane dla okręgów o średnicy 419 i 838 m oraz:

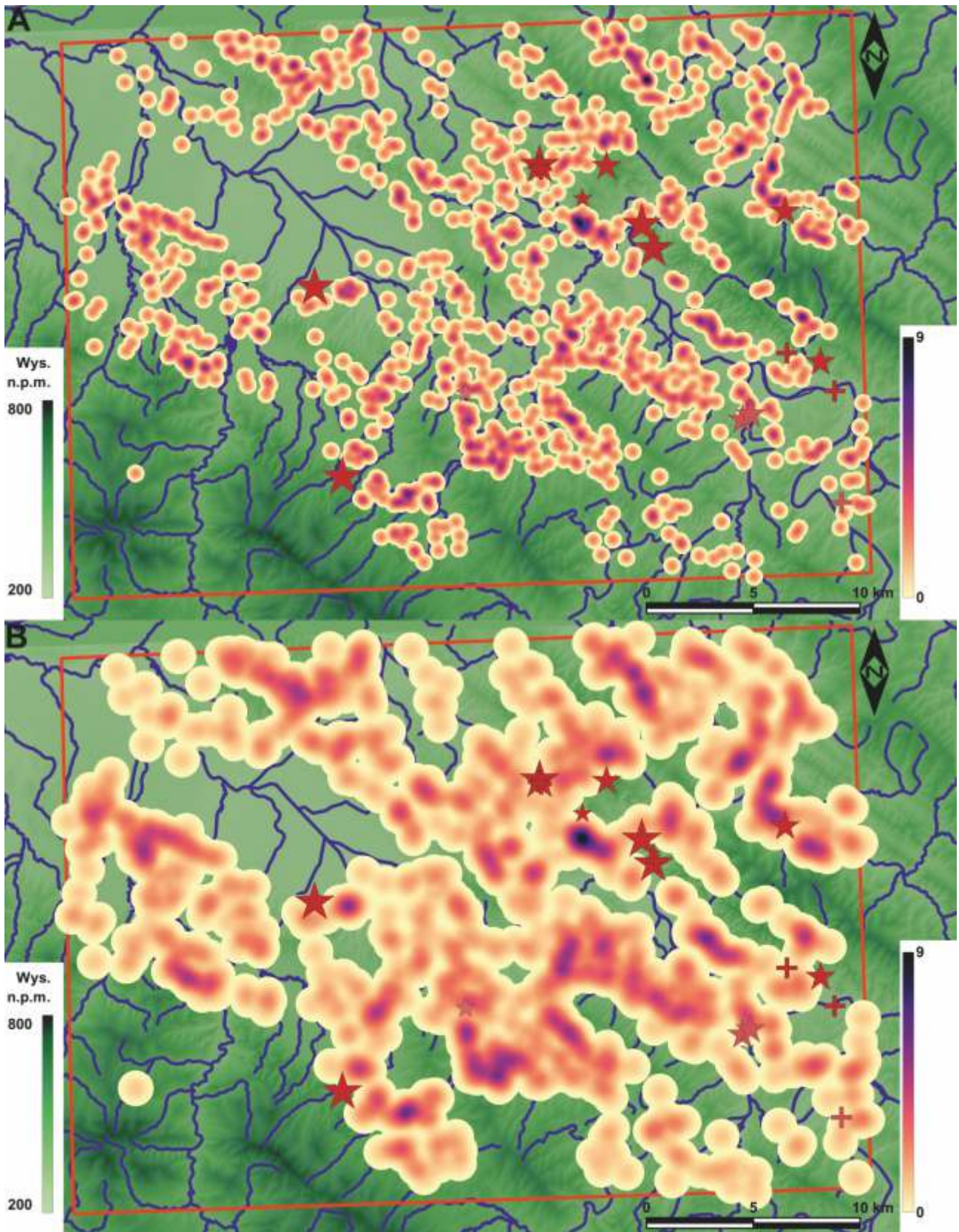
- bez nadawania wag (Ryc. 156:A-B);
- w wariancie, gdy waga odpowiada „Wartości Informacyjnej” (wartości wag 1-5; Ryc. 157:A-B);

- gdy waga odpowiada wartości zawartej w kolumnie „Waga” w Zestawieniu, ale z maksymalną wartością 100, to znaczy, że wszystkie wartości wyższe zostały zmniejszone do 100 (wartości wag 1-100; Ryc. 158:A-B);
- ostatnie analizy również uwzględniają wartość z kolumny „Waga” w Zestawieniu, ale bez żadnych korekt (wartości wag 1-815; Ryc. 159:A-B).

Takie założenia pozwalają obserwować różne zależności: zobrazowania bez wag pokazują liczbę punktów osadniczych, zastosowanie wartości informacyjnej wskazuje, w których strefach występuje najwięcej stanowisk archeologicznych łączonych z późną epoką brązu i wczesną epoką żelaza, zastosowanie wag będących iloczynami liczby artefaktów i wartości informacyjnej dodaje informacje na temat frekwencji źródeł (fragmentów ceramiki) odkrytych na powierzchni. Zdecydowałem się zastosować wariant z obniżeniem wartości wagi do 100 dla małej części punktów osadniczych (25 przypadków, które stanowi 2,5% populacji), gdyż te nieliczne przypadki z bardzo wysokimi wagami wpływały na wyniki całej analizy.

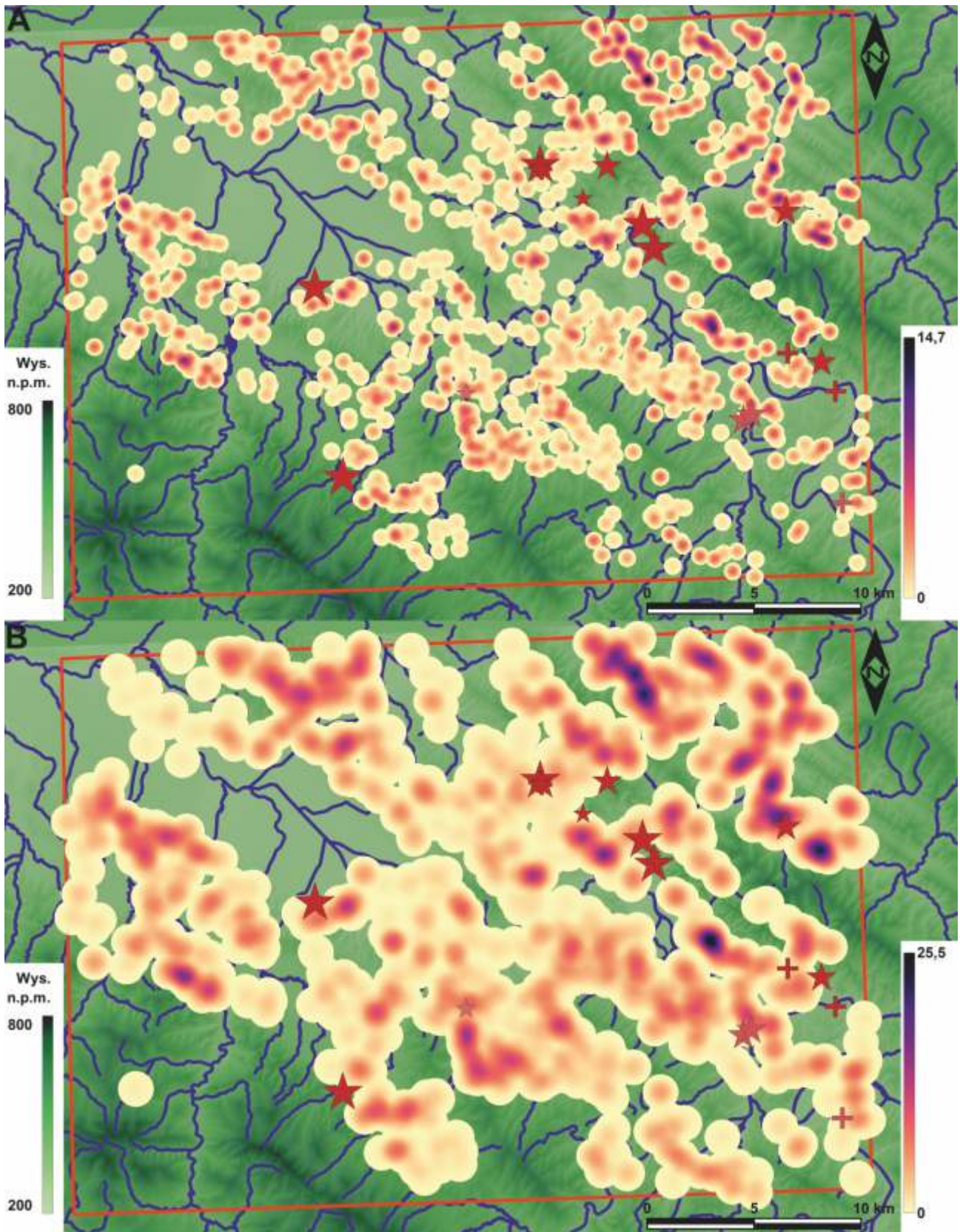
W przypadku wizualizacji wyników analizy bez wag (Ryc. 156:A-B) zwraca uwagę wysoka wartość wskaźnika dla stanowisk w okolicy Srogowa Górnego – w przypadku wszystkich zobrazowań z uwzględnionymi wagami to skupienie nie jest już tak wyraźne. Dla analizy z promieniem okręgu o wartości średniej odległości obraz jest dość jednolity (Ryc. 156:A). Wskazuje to na układ losowy, punkty nie mają tendencji ani do rozproszenia, ani skupiania się. Potwierdza to wynik 0,77 dla testu Clarka-Evansa dodatkowo przeprowadzonego dla tej populacji (szerzej Maciejewski 2016, 135-141). W przypadku okręgu o średnicy odpowiadającej podwójnej wartości średniej odległości widocznych jest kilka skupień (Ryc. 156:B), które nie są już tak wyraźne, gdy uwzględnimy wagi – okolice Strachociny i Pakoszówki oraz Sanoka (Ryc. 157:B, 158:B, 159:B). Szczególnie jest to wyraźne, gdy porównywane są wizualizacje uwzględniające zarówno datowanie, jak i frekwencję źródeł. Należy zwrócić uwagę na podnóże Gór Słonnych – zarówno na południu (okolice Sanoka-Olchowiec i Załuża), jak i na północy doliny Tyrawki; we wszystkich wariantach analizy wskaźniki są tam bardzo wysokie. Już nie tak duże wartości wskazać można w kilku innych strefach, zarówno nad dopływami Sanu (co warto podkreślić, gdy uwzględnimy jedynie wartość informacyjną – Ryc. 157:B, to osadnictwo z okolic Krzywego, Witryłowa i Końskich rysuje się podobnie jak osadnictwo w dolinie Tyrawki), jak i na obrzeżach Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej. Trudno odpowiedzieć na pytanie, z czego wynikają różnice widoczne na zobrazowaniach uwzględniających jako wartość wag

⁵⁸ W przypadku średnicy okręgu nie ma zależności pomiędzy rozmiarem a wynikiem analizy, w przypadku rozmiaru kwadratu siatki już jest – czym jest on mniejszy, tym wizualizacje są bardziej płynne i lepiej oddają zależności statystyczne. Różnice nie są znaczące i nie mają dużego wpływu. Ograniczeniem dla stosowania niskich wartości w przypadku tego parametru są możliwości obliczeniowe komputera. Wszystkie analizy z użyciem narzędzi GIS były wykonywane z wykorzystaniem stacji roboczej zakupionej w ramach projektu „Cyfrowa infrastruktura badawcza dla humanistyki i nauk o sztuce DARIAH-PL” (umowa o dofinansowanie Nr POIR.04.02.00-00-D006/20-00).

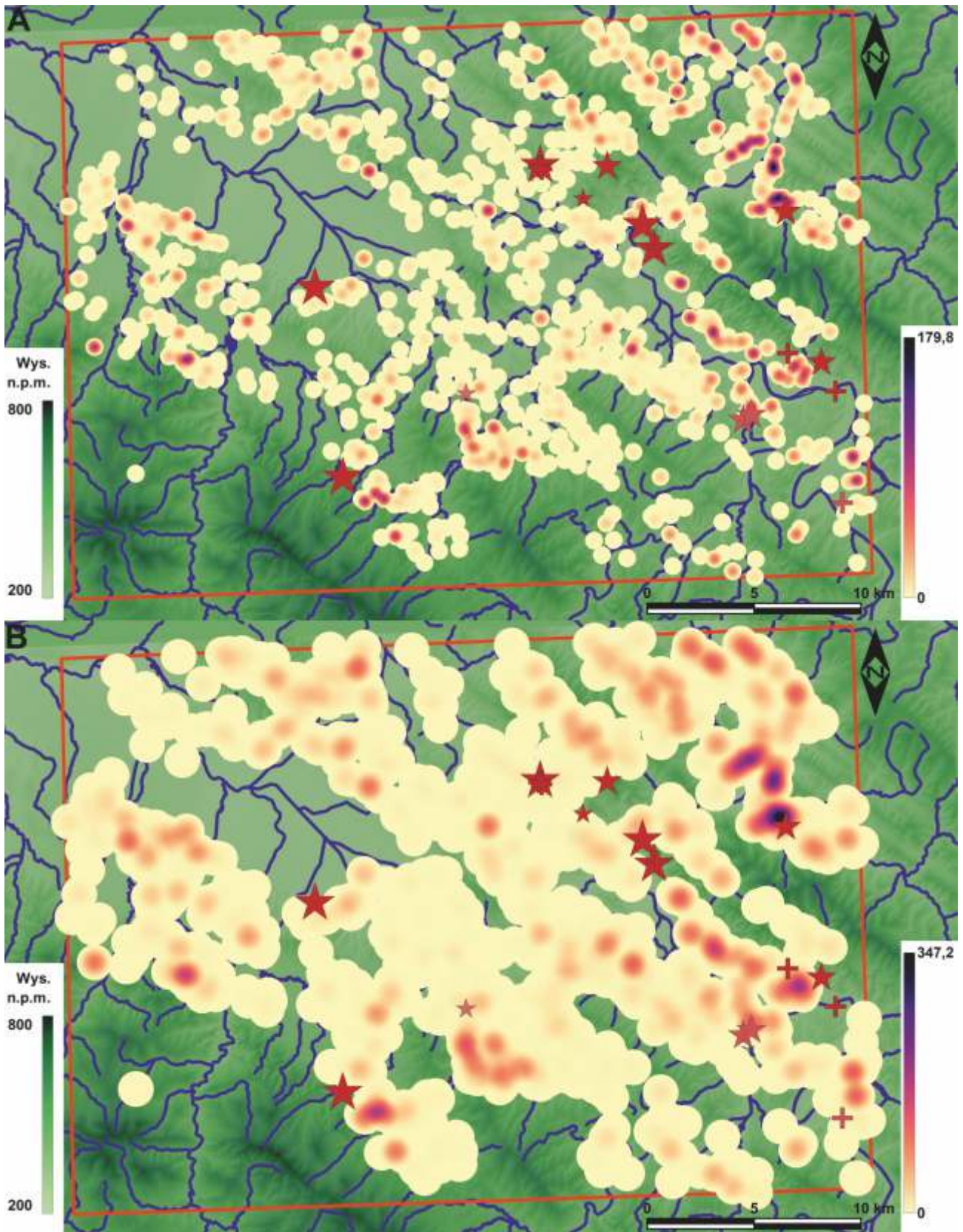


Ryc. 156. Wyniki analizy nieparametrycznej estymacji jądrowej (Kernel Density Estimation – KDE) dla punktów osadniczych znanych z badań powierzchniowych z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza oraz lokalizacja skarbów i pojedynczych znalezisk przedmiotów metalowych. Promień okręgu: A – 419 m (średnia odległość między analizowanymi punktami osadniczymi), B – 838 m, bok kwadratu siatki – 0,5 m, przebieg krzywej Quartic. Analiza wykonana w programie QGIS w wersji 3.22.6 Białowieża z użyciem wtyczki Heatmap (Kernel Density Estimation). Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 156. Kernel Density Estimation (KDE) analysis for the Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites (only known from fieldwalking surveys), and the location of hoards and single finds of metal artefacts. Circle radius: A – 419 m (average distance between the analysed archaeological sites), B – 838 m, side of a grid square – 0.5 m, Quartic curve. Analysis made with QGIS Ver. 3.22.6 Białowieża using the Heatmap plug-in. Data source – see Figs. 148 and 151.

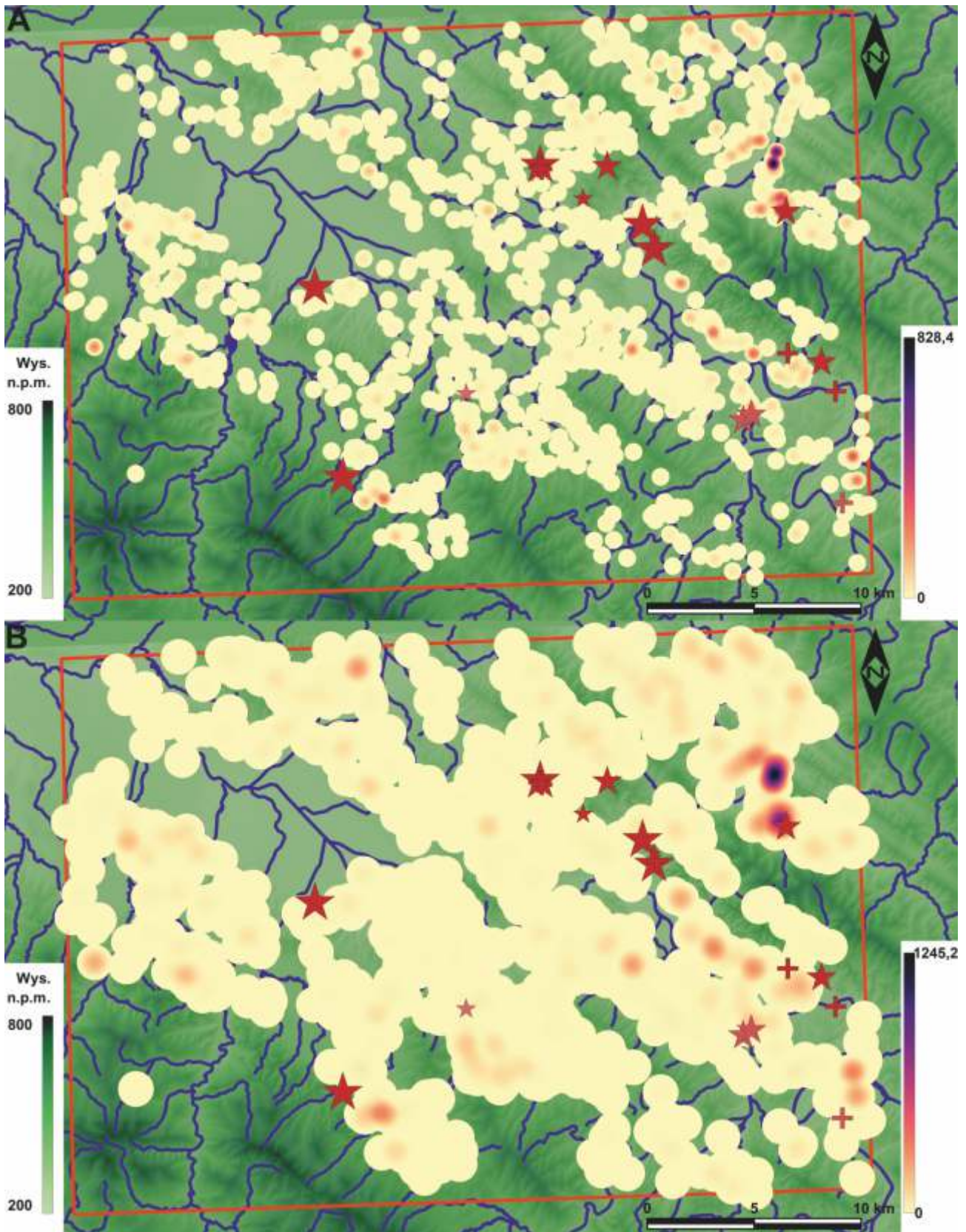


Ryc. 157. Wyniki analizy nieparametrycznej estymacji jądrowej (Kernel Density Estimation – KDE) dla punktów osadniczych znanych z badań powierzchniowych z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza oraz lokalizacja skarbów i pojedynczych znalezisk przedmiotów metalowych. Waga odpowiada kategorii Wartość Informacyjna w Zestawieniu, pozostałe parametry analizy – zobacz Ryc. 156. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 157. Kernel Density Estimation (KDE) analysis for the Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites (only known from fieldwalking surveys), and the location of hoards and single finds of metal artefacts. Weight of points refers to the Informative Value category in the List, other parameters of the analysis – see Fig. 156. Data source – see Fig. 148 and 151. Processing M. Maciejewski.

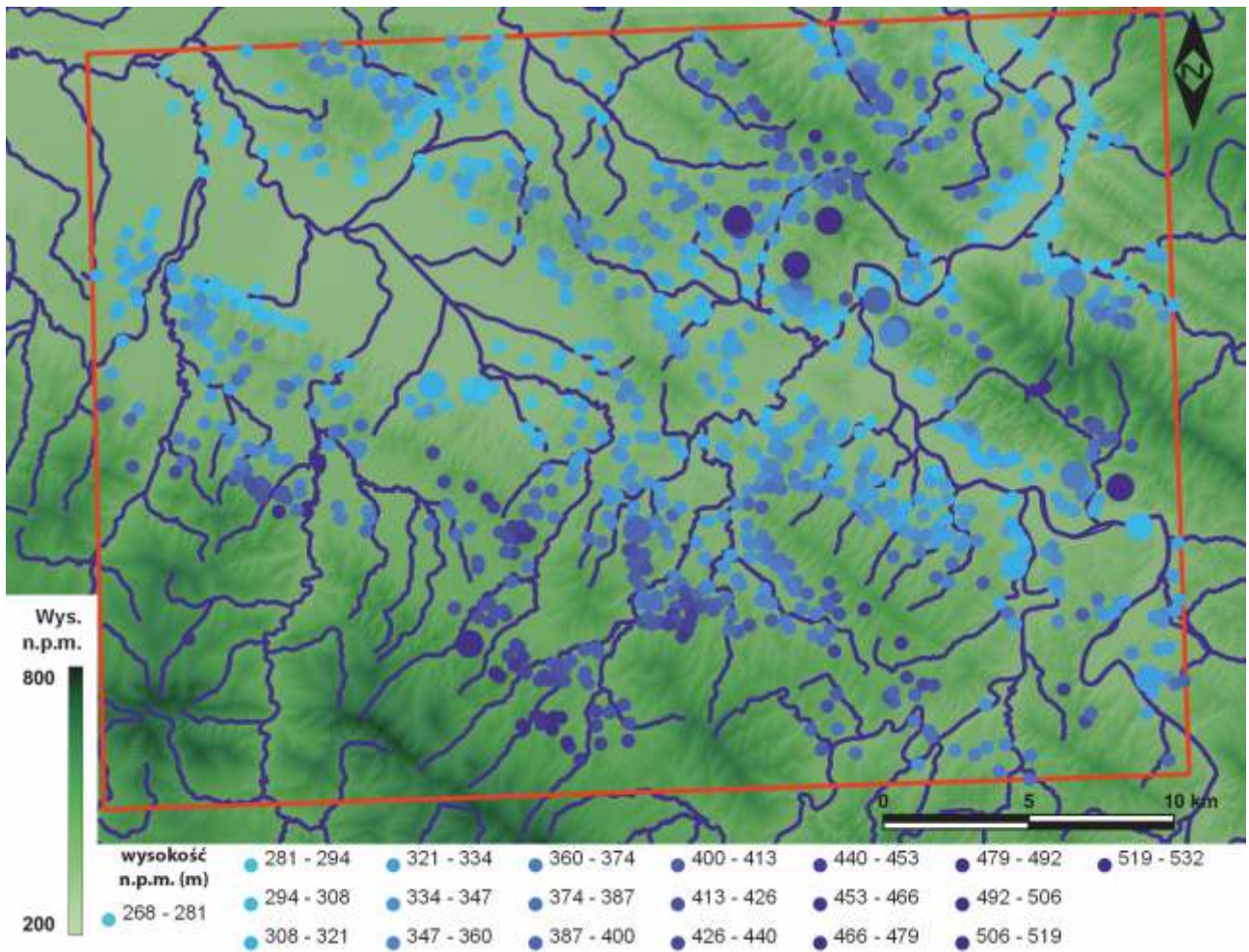


Ryc. 158. Wyniki analizy nieparametrycznej estymacji jądrowej (Kernel Density Estimation – KDE) dla punktów osadniczych znanych z badań powierzchniowych z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza oraz lokalizacja skarbów i pojedynczych znalezisk przedmiotów metalowych. Waga odpowiada kategorii Waga w Zestawieniu z ograniczeniem maksymalnej wartości do 100, pozostałe parametry analizy – zobacz Ryc. 156. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski

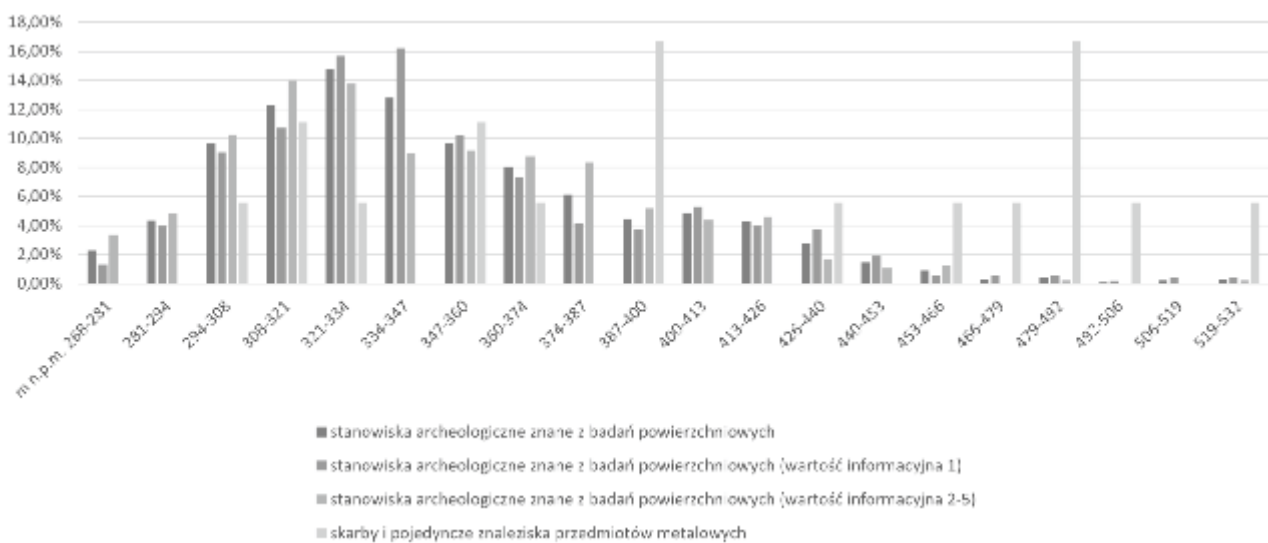
Fig. 158. Kernel Density Estimation (KDE) analysis for the Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites (only known from fieldwalking surveys), and the location of hoards and single finds of metal artefacts. Weight of points refers to the Weight category in the List, the maximum value being limited to 100, other parameters of the analysis – see Fig. 156. Data source – see Fig. 148 and 151. Processing M. Maciejewski



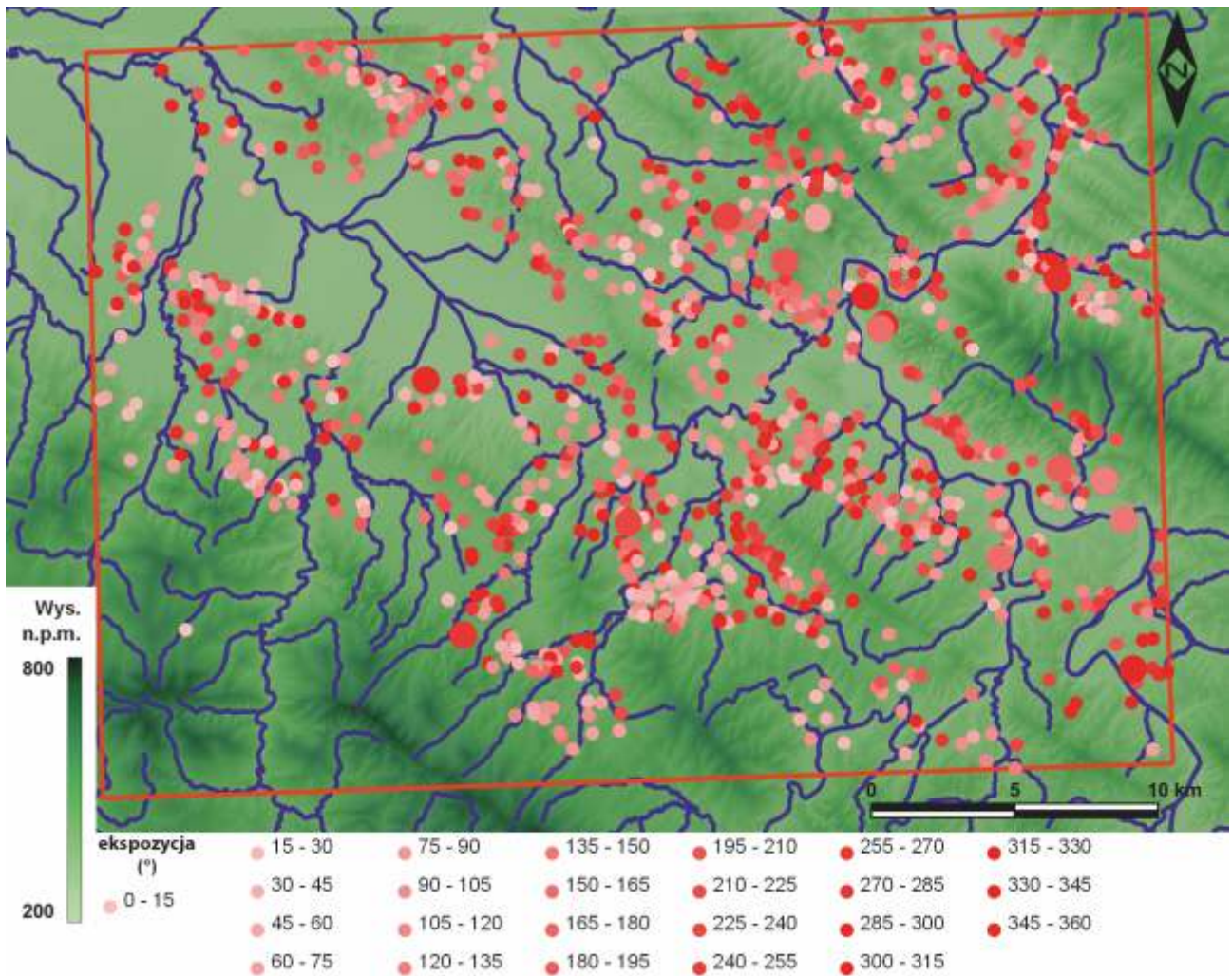
Ryc. 159. Wyniki analizy nieparametrycznej estymacji jądrowej (Kernel Density Estimation – KDE) dla punktów osadniczych znanych z badań powierzchniowych z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza oraz lokalizacja skarbów i pojedynczych znalezisk przedmiotów metalowych. Waga odpowiada kategorii Waga w Zestawieniu, pozostałe parametry analizy – zobacz Ryc. 156. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 159. Kernel Density Estimation (KDE) analysis for the Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites (only known from fieldwalking surveys), and the location of hoards and single finds of metal artefacts. Weight of points refers to the Weight category in the List, other parameters of the analysis – Fig. 156. Data source – see Fig. 148 and 151. Processing M. Maciejewski



Ryc. 160. Punkty osadnicze znane z badań powierzchniowych, skarby i pojedyncze znaleziska przedmiotów metalowych (większe symbole) z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza klasyfikowane ze względu na wysokość nad poziomem morza. Źródło danych – zob. Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 160. The Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites known from fieldwalking surveys, hoards and single finds of metal artefacts (larger symbols) classified according to the height above mean sea level. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

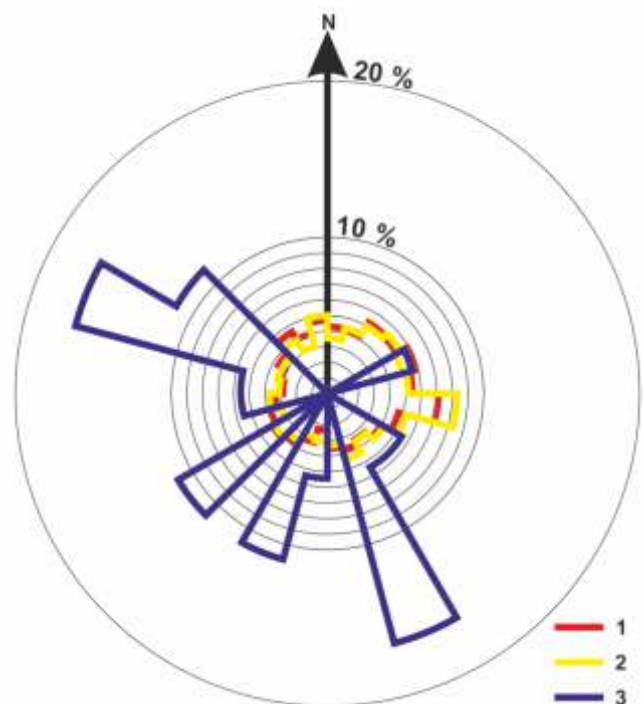


Ryc. 161. Procentowy udział punktów osadniczych znanych z badań powierzchniowych, skarbów i pojedynczych znalezisk przedmiotów metalowych lokalizowanych na różnych wysokościach nad poziomem morza. Źródło danych – Ryc. 160. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 161. Percentage of archaeological sites known from fieldwalking surveys, hoards and single finds of metal artefacts located at various heights above mean sea level. Data source – Fig. 160. Processing M. Maciejewski



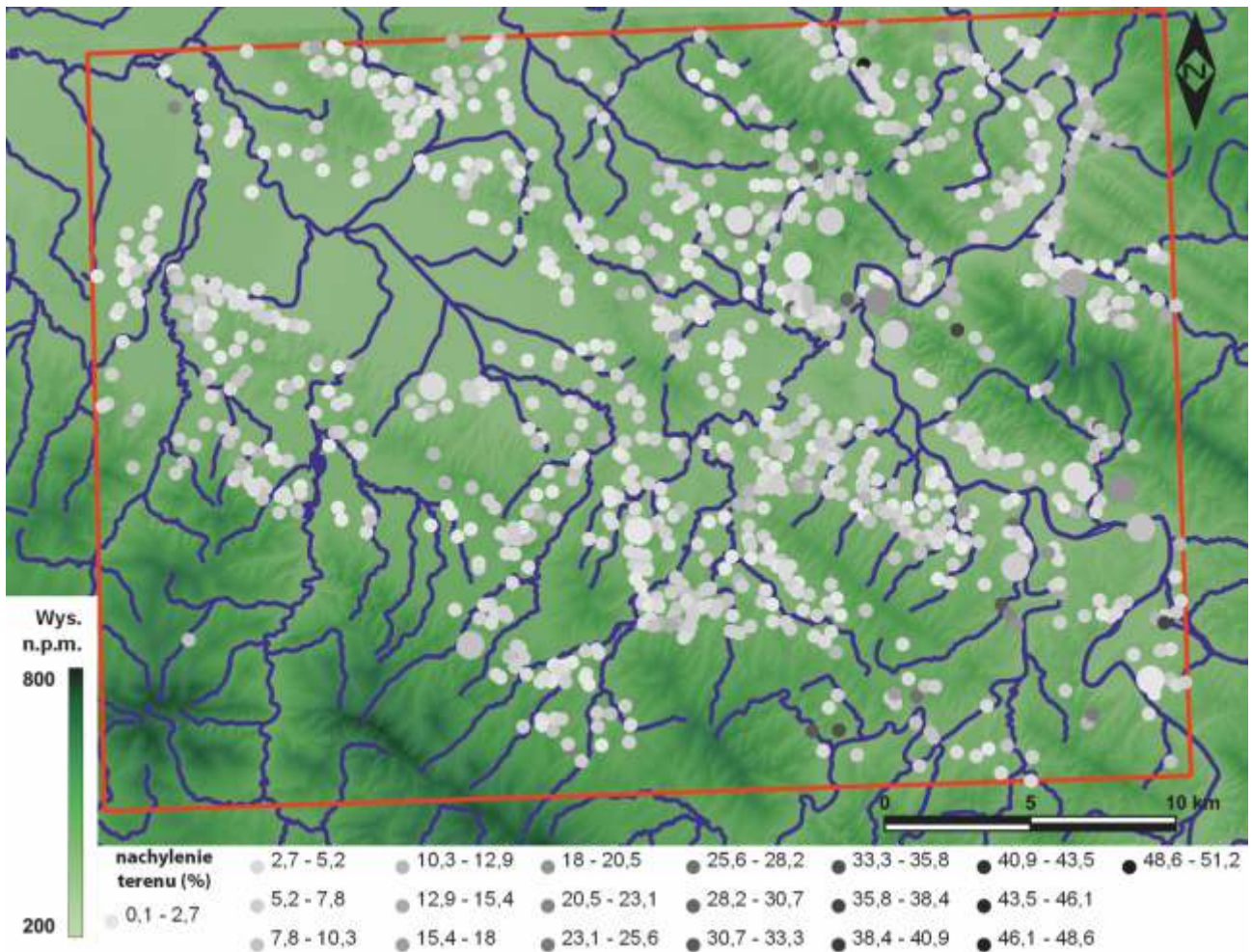
Ryc. 162. Punkty osadnicze znane z badań powierzchniowych, skarby i pojedyncze znaleziska przedmiotów metalowych (większe symbole) z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza klasyfikowane ze względu na ekspozycję. Źródło danych – zob. Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 162. The Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites known from fieldwalking surveys, hoards and single finds of metal artefacts (larger symbols) classified according to the slope aspect. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski



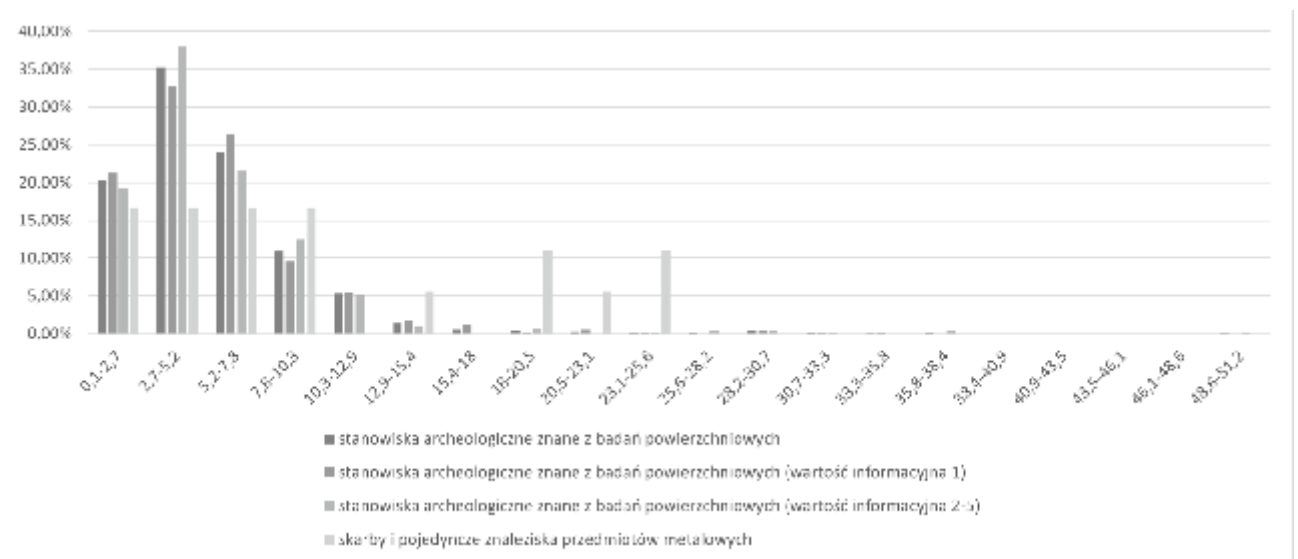
Ryc. 163. Procentowy udział punktów osadniczych znanych z badań powierzchniowych (1), punktów osadniczych znanych z badań powierzchniowych o „Wartości Informacyjnej” 2-5 (2) oraz skarbów i pojedynczych znalezisk przedmiotów metalowych (3) lokalizowanych na stokach o różnej ekspozycji (przedziały 15°). Źródło danych – Ryc. 162. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 163. Percentage of archaeological sites known from fieldwalking surveys (1), archaeological sites known from fieldwalking surveys with “Informative Value” 2-5 (2), and hoards and single finds of metal artefacts (3) classified according to the slope aspect (intervals 15°). Data source – Fig. 162. Processing M. Maciejewski



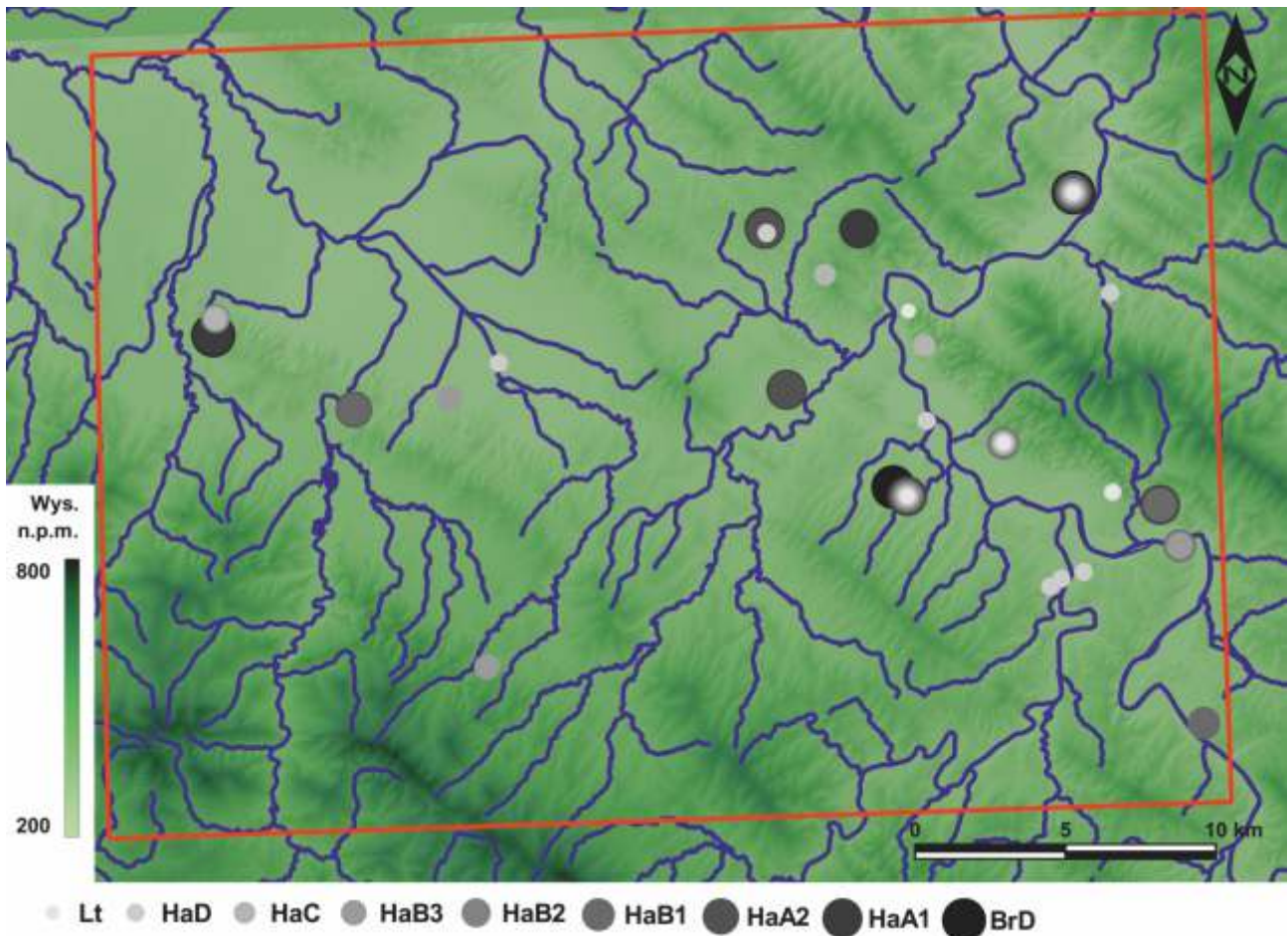
Ryc. 164. Punkty osadnicze znane z badań powierzchniowych, skarby i pojedyncze znaleziska przedmiotów metalowych (większe symbole) z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza klasyfikowane ze względu na nachylenie terenu. Źródło danych – zob. Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 164. The Late Bronze and Early Iron Ages archaeological sites known from fieldwalking surveys, hoards and single finds of metal artefacts (larger symbols) classified according to the terrain inclination. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski



Ryc. 165. Procentowy udział punktów osadniczych znanych z badań powierzchniowych, skarbow i pojedynczych znalezisk przedmiotów metalowych lokalizowanych na stokach o różnym nachyleniu. Źródło danych – Ryc. 164. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 165. Percentage of archaeological sites known from fieldwalking surveys, hoards, and single finds of metal artefacts located on slopes of various inclination. Data source – Fig. 164. Processing M. Maciejewski



Ryc. 166. Wiarygodna szczegółowa chronologia punktów osadniczych. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 166. Trustworthy and detailed chronology of archaeological sites. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

jedynie wartość informacyjną (Ryc. 157:A-B) a tymi analizami, w przypadku których uwzględniona jest frekwencja fragmentów ceramiki na powierzchni (Ryc. 158:A-B, 159:A-B). Z jednej strony związane może to być z warunkami obserwacji, powtarzaniem badań powierzchniowych i innymi czynnikami, które można zaliczyć do „etapu archeologicznego”, z drugiej obrazować może to intensywność osadnictwa w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza. Na tym etapie badań uwzględnienie wniosków wynikających z różnych analiz wydaje się najbardziej właściwe. Dodać należy, że dla punktów osadniczych znanych z badań powierzchniowych o wartości informacyjnej od 2 do 5 wynik analizy najbliższego sąsiada wynosi 0,69. Taka wartość wskaźnika nie jest znacząco niższa niż dla wszystkich stanowisk archeologicznych zaznaczonych z badań powierzchniowych i również wskazuje na tendencje do układu losowego.

Ukształtowanie terenu na analizowanym obszarze oraz lokalne warunki pogodowe (inwersja i wiatry fenowe opisywane wcześniej) powodują, że analiza wysokości, nachylenia stoków, a szczególnie ich ekspozycji⁵⁹, może wnieść dużo do rozumienia osadnictwa

z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. Ekspozycja południowa polepsza warunki wegetacji (Żurkiewicz 2015, 132); w przypadku analizowanej strefy ukrycie przed ciepłymi acz silnymi wiatrami wiejącymi z południa zapewniają zbocza o ekspozycji północnej. Wysokość bezwzględna i nachylenie stoków też ma znaczenie dla osadnictwa – oznacza konieczność pozyskiwania wody, przygotowywanie pól na stromych stokach itp. Tak więc czy społeczności z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza preferowały jakieś strefy? Analizy wykonano z użyciem standardowych narzędzi programu QGIS (wersja 3.22.6 Białowieża): wtyczek Ekspozycja (GDAL) i Nachylenie (GDAL) oraz próbkowania wartości rastra. Informacje na temat wysokości pozyskano z danych XYZ (siatka 1 × 1 m) dostępnych na www.geoportla.gov.pl w układzie współrzędnych pionowych PL-KRON86-NH.

Punkty osadnicze położone są na wysokościach od 268 m n.p.m. (dno Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej) po ponad 500 m n.p.m.; rzecz jasna związane jest to z lokalnym ukształtowaniem terenu (Ryc. 160-161), ale widać wyraźną tendencję (zarówno w przypadku wszystkich stanowisk archeologicznych znanych z badań

⁵⁹ Za krótki i skuteczny instruktaż, jak przygotować opisywane analizy, dziękuję dr. Jakubowi Kunie z Katedry Geomatyki i Kartografii UMCS.

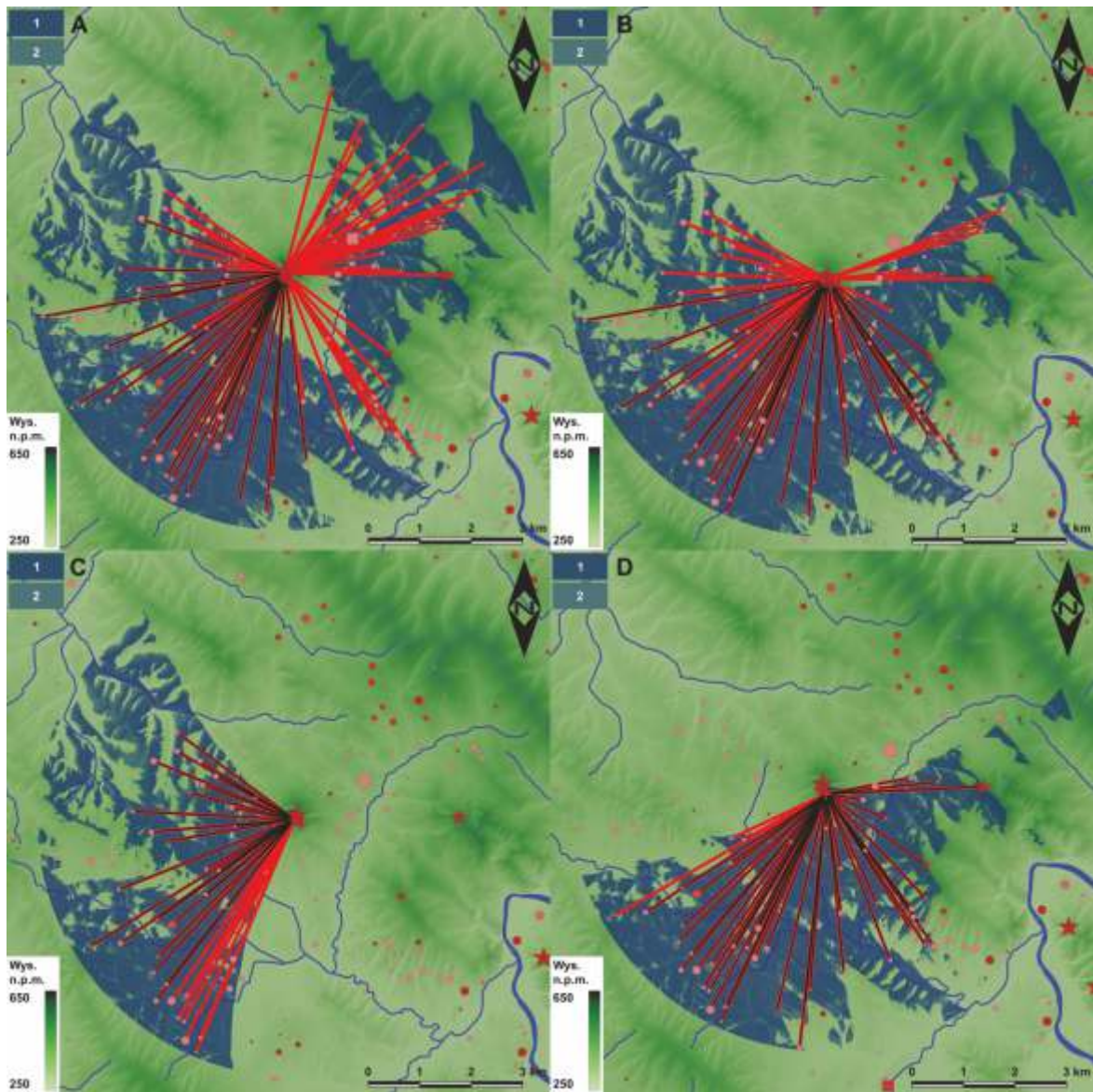


Ryc. 167. Góra Wroczeń i miejsce odkrycia skarbu nr II z Falejówki szczegółowo analizowanego w tym tomie (nr 142 w Zestawieniu): A-C – bezpośrednie miejsce odkrycia skarbu, D-E – widok na górę Wroczeń, F – widok w kierunku Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej. Fot. M. Maciejewski
 Fig. 167. Wroczeń Mountain and the place of discovery of the hoard No. II from Falejówka which is discussed in detail in this volume (No. 142 in the List): A-C – direct place of discovery of the hoard, D-E – view on Wroczeń Mountain, F – view in the direction of the Jasło-Krosno Basin. Photo M. Maciejewski

powierzchniowych, jak i tych datowanych mniej lub bardziej szczegółowo na analizowany okres – wartości informacyjne od 2 do 5) do lokowania punktów osadniczych w miejscach zlokalizowanych od 300 do 360 m n.p.m. Wyraźnym wyjątkiem są tutaj przedmioty metalowe (zarówno skarby, jak i znaleziska pojedyncze), które lokowane są wyżej. Zbocza pasm wzniesień Pogórza Bukowskiego są jeszcze zasiedlane, lecz Beskid Niski już nie. Ponownie należy wskazać, że może to być związane z zalesieniem tych terenów, a więc możliwością przeprowadzenia tam badań powierzchniowych.

Inny obraz rysuje się w przypadku ekspozycji. Analiza przeprowadzona dla wszystkich punktów osad-

niczych znanych z badań powierzchniowych (w tym tych określanych jako pradziej), jak i punktów o wartościach informacyjnych od 2 do 5 (Ryc. 162-163) wskazała, że żadna ekspozycja nie była preferowana: ani słoneczne południowe stoki, ani chroniące przed wiatrami zbocza o ekspozycji północnej. Większe wartości dla ekspozycji wschodniej mogą być związane z przebiegiem doliny Sanu i liczbą zlokalizowanych wzdłuż jej biegu stanowisk archeologicznych lub innymi szczegółami ukształtowania terenu, jednak tendencja nie jest tak wyraźna, aby wskazywała na konkretne preferencje. Również rozkład punktów na kartogramie nie wskazuje na celowe wybieranie stoków o konkretnych kierunkach ekspozycji.



Ryc. 168. Potencjalna widoczność w przypadku miejsc odkrycia: A – skarbu nr II z Falejówki szczegółowo analizowanego w tym tomie (nr 142 w Zestawieniu), B – siekiarki brązowej z Falejówki (nr 143 w Zestawieniu), C – sierpa brązowego z Pakoszówki (nr 531 w Zestawieniu), D – zapinki brązowej ze Srogowa Górnego (nr 773 w Zestawieniu). Zasięg analizy 5 km, wysokość obserwatora 1,6 m, widoczność z miejsc złożenia przedmiotów metalowych: obserwowane punkty na poziomie gruntu (1) oraz na poziomie 2 m powyżej gruntu, np. niski budynek (2), widoczność miejsc złożenia przedmiotów metalowych ze znanych stanowisk archeologicznych: miejsce złożenia przedmiotów metalowych nieoznaczone (poziom gruntu – czarne linie), miejsce złożenia przedmiotów oznaczone w terenie (poziom 1 m, np. głaz – czerwone linie). Analiza wykonana w programie QGIS w wersji 3.22.6 Białowieża z użyciem wtyczki Visibility Analysis, modułu Viewshed, analizy Binary Viewshed oraz Intervisibility Network (Čučković 2016; http://www.zoran-cuckovic.from.hr/QGIS-visibility-analysis/help_qgis3.html). Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 168. Potential visibility in the case of the places of discovery: A – hoard No. II from Falejówka which is discussed in detail in this volume (No. 142 in the List), B – bronze axe from Falejówka (No. 143 in the List), C – bronze sickle from Pakoszówka (No. 531 in the List), D – bronze fibula from Srogów Górny (No. 773 in the List). Range of the analysis – 5 km, observer's height – 1.6 m, visibility from the places of deposition of metal artefacts: observed points on the ground level (1) and on the level of 2 m above the ground, e.g. a low building (2), visibility of the places of deposition of metal artefacts from known archaeological sites: place of deposition of metal artefacts – not marked (ground level – black lines), place of deposition of metal artefacts – marked in the terrain (1 m level, e.g. a boulder – red lines). Analysis made with QGIS Ver. 3.22.6 Białowieża using the Visibility Analysis plug-in, Viewshed module, Binary Viewshed analysis and Intervisibility Network (Čučković 2016; http://www.zoran-cuckovic.from.hr/QGIS-visibility-analysis/help_qgis3.html). Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

zycji w poszczególnych częściach analizowanego obszaru. W przypadku znalezisk przedmiotów metalowych można wskazać na tendencje do wybierania stoków o południowej i zachodniej ekspozycji. Należy jednak pamiętać, że analizowany zbiór to jedynie (w przypadku tej kategorii aż) 18 znalezisk.

W przypadku nachylenia stoków ponownie można wskazać bardzo wyraźny trend – wybierane były sto-

ki o nachyleniu nieprzekraczającym 10% (Ryc. 164-165). W przypadku przedmiotów metalowych tolerancja była większa, wybierano równie często stoki o większym nachyleniu, do ok. 25%.

Kolejnym aspektem jest chronologia osadnictwa, próba uchwycenia dynamiki procesów osadniczych. Niestety, dostępne źródła są dość ograniczone – część z nich to znaleziska przedmiotów metalowych: skarby



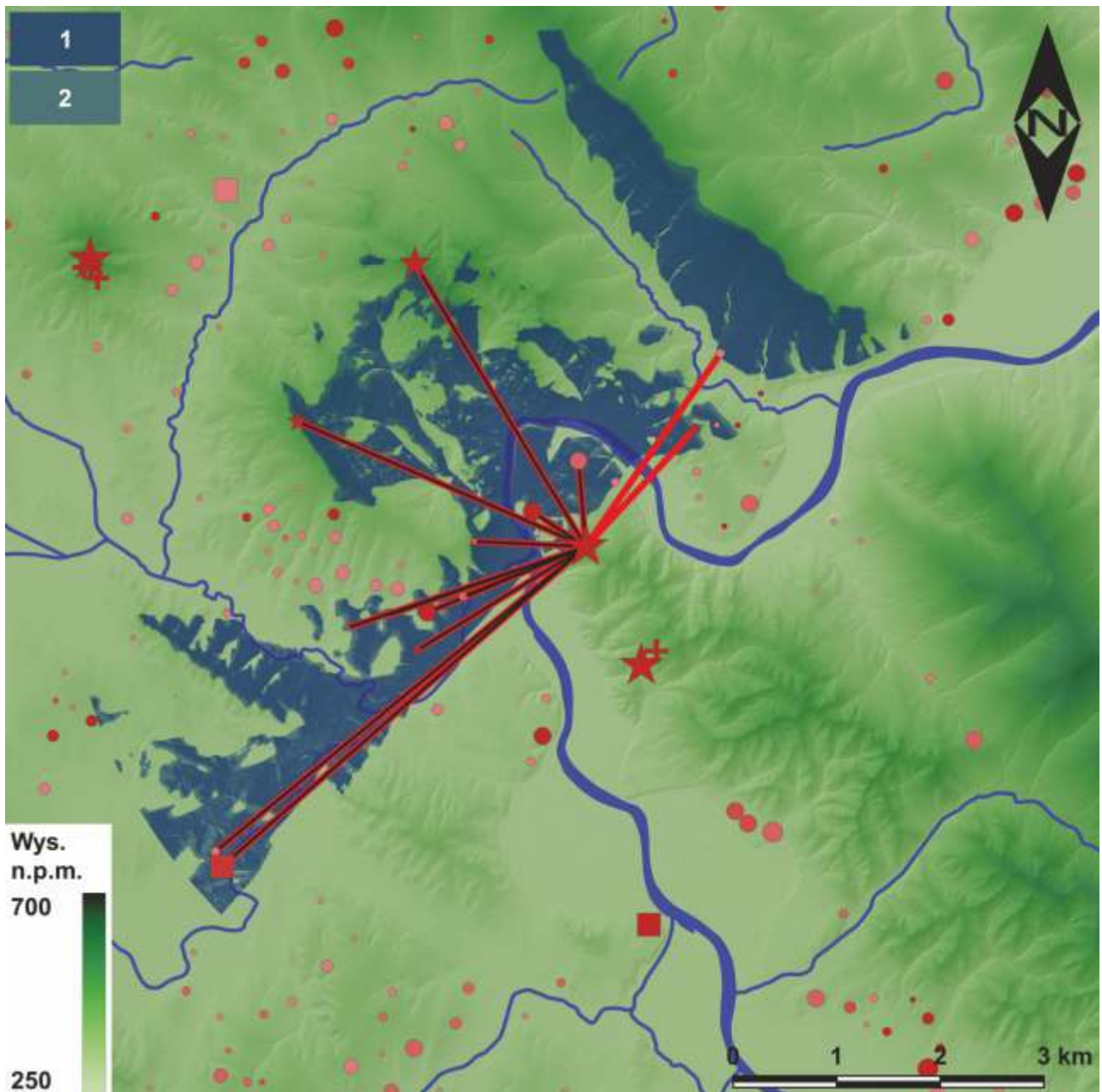
Ryc. 169. Miejsce odkrycia skarbu z Międzybrodzia (nr 389 w Zestawieniu): A-B – bezpośrednio miejsce odkrycia skarbu, C – widok na Góry Słonne z Trepczy – miejsce odkrycia skarbu oznaczono strzałką. Fot. M. Maciejewski

Fig. 169. Place of discovery of the hoard from Międzybrodzie (No. 389 in the List): A-B – direct place of discovery of the hoard, C – view on the Słonne Mountains from Trepcza – the place of discovery of the hoard is marked with an arrow. Photo M. Maciejewski

analizowane zarówno w tym tomie, jak i znane wcześniej oraz znaleziska pojedyncze. Cmentarzyska, które są stałym elementem osadnictwa w analizowanym okresie i istotnym źródłem w badaniach osadniczych (por. Czopek 1996, 12-13), praktycznie nie są znane z analizowanego obszaru. Prowadzono badania na kilku osie-

dlach, lecz często poza stwierdzeniem, że były one długo (kilkufazowo) zasiedlane, nie można powiedzieć nic więcej.

W przypadku najwcześniejszego osadnictwa, datowanego na BrD, należy podkreślić, że jego przynależność do późnej epoki brązu jest dyskusyjna, choć



Ryc. 170. Potencjalna widoczność w przypadku miejsca odkrycia skarbu z Międzybrodzia (nr 389 w Zestawieniu). Parametry analizy – zobacz Ryc. 168. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 170. Potential visibility in the case of the place of discovery of the hoard from Międzybrodzie (No. 389 in the List). Analysis parameters – see Fig. 168. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

niektórzy autorzy (Gedl 1998a, 85) nie wykluczają takiej możliwości. Dlatego z tym zastrzeżeniem włączyłem je do opracowania. Warte podkreślenia jest, że jeśli nawet nie są to późnobrązowe ślady osadnictwa, to pokazują tendencje osadnicze grupy jasielskiej (w takim razie należałoby dodać osiedle z Trepczy). Osadnictwo zarówno z BrD, jak i HaA1 lokuje się w dwóch strefach: nad Sanem i jego dopływami, w strefie Gór Słonnych, w okolicach Sanoka oraz nad Taborem (Morwawa) – lewym dopływem Wisłoka w okolicach Rymanowa. W kolejnych okresach osadnictwo z tych dwóch stref rozszerza się – wzdłuż Sanu głównie na południe, w kierunku Leska, na zachodzie analizowanego obsza-

ru pojawiają się kolejne punkty osadnicze na Wisłoku i jego dopływami. W końcowych fazach – HaD i LTA – datowane ślady osadnictwa notowane są jedynie na wschodzie, nad Sanem i jego dopływami (Ryc. 166).

Podsumowując, osadnictwo z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza notowane jest na znaczącej części analizowanego obszaru. Skupia się w dolinach dużych i małych cieków, na granicach obszarów, które potencjalnie porastały łągi, olszyny oraz grądy, tak więc na granicach stref o różnej specyfice przyrodniczej. Można wyznaczyć mniejsze lub większe aglomeracje osadnicze, z których najintensywniej zasiedlana była strefa u podnóża Gór Słonnych. Biorąc pod uwagę

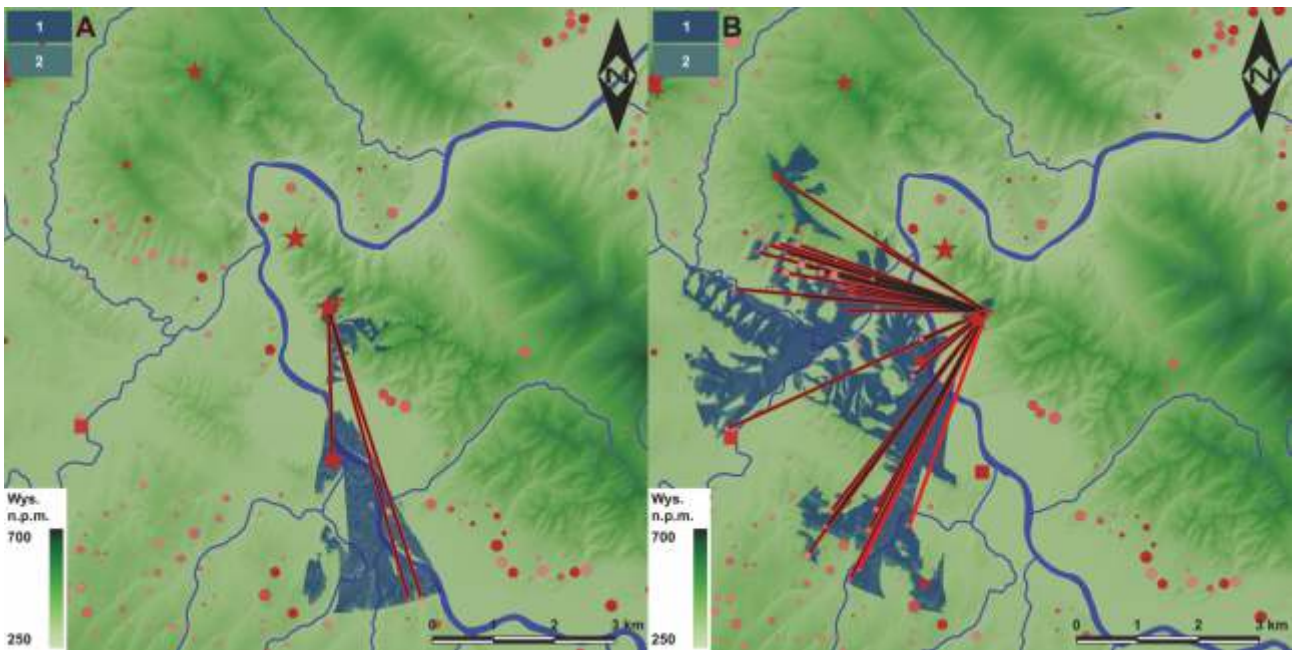


Ryc. 171. Miejsce odkrycia skarbu z Sanoka (Białej Góry) (nr 710 w Zestawieniu): A-B – bezpośrednie miejsce odkrycia skarbu, C – strumyk niedaleko miejsca odkrycia, D – widok na dolinę Sanu i Góry Słonne ze wzgórza zamkowego w Sanoku. Fot. M. Maciejewski

Fig. 171. Place of discovery of the hoard from Sanok (Biała Góra) (No. 710 in the List): A-B – direct place of discovery of the hoard, C – stream near the place of discovery, D – view on the River San valley and the Słonne Mountains from the castle hill in Sanok. Photo M. Maciejewski

wcześniejsze uwagi na temat dużego znaczenia chowu zwierząt, można rozważyć, czy część punktów osadniczych – szczególnie ze stref, z których znanych jest mniej stanowisk, o mniej licznym inwentarzu – nie stanowi reliktów krótkotrwale zasiedlanych obozowisk związanych z transhumancją. Nie ma jednak na to jednoznacznych dowodów. Stanowiska lokowane były na

delikatnych stokach, na wysokościach bezwzględnych między 300 a 360 m; nie preferowano żadnej ekspozycji, choć założenia teoretyczne mogłyby sugerować, że tak właśnie było korzystnie. Osadnictwo jest stabilne, nieliczne źródła wskazują na zasiedlanie tych samych stref i tych samych miejsc praktycznie przez całą późną epokę brązu i wczesną epokę żelaza. Model ten powiela cechy



Ryc. 172. Potencjalna widoczność w przypadku miejsc odkrycia: A – skarbu z Sanoka (Białej Góry) (nr 710 w Zestawieniu), B – sierpa brązowego z Sanoka (Białej Góry) (nr 711 w Zestawieniu). Parametry analizy – zobacz Ryc. 168. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 172. Potential visibility in the case of the places of discovery: A – hoard from Sanok (Biała Góra) (No. 710 in the List), B – bronze sickle from Sanok (Biała Góra) (No. 711 in the List). Analysis parameters – see Fig. 168. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

osadnictwa społeczności łużyckich pól popielnicowych w różnych strefach (por. Czopek 1996; Maciejewski 2005; 2006; 2016, 62-71, 79-135 – tam dalsza literatura; 2017; Przybyła, Blajer 2008; Baron *et al.* 2019a, 101-157; Stolarczyk *et al.* 2020, 247-290; Maciejewski *et al.* w druku). S. Czopek (1996, 119) słusznie wskazuje, że model osadnictwa tarnobrzeskiego odbiega od przyjętego w literaturze wzorca dużych wspólnot (typu biskupińskiego), bardziej zaś przypomina model kultury pomorskiej. Wskazywałem już, że wspomniany schemat zakładający istnienie dużych wspólnot, które ewoluowały aż do momentu, gdy zbudowały osadę „obronną”, powstał w oparciu o specyficzne – w wielu aspektach – i tak naprawdę słabo poznane relikty osadnictwa. Cechą osadnictwa społeczności z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza była jego „wszędobylskość” i umiejętność wykorzystania różnych nisz ekologicznych. Oczywiście nie wyklucza to różnic w osadnictwie w różnych strefach (również tego, że istniały rzeczony wielkie wspólnoty), jak i – patrząc z szerszej perspektywy – różnic w różnych elementach systemu kulturowego.

A gdzie są skarby?

Punkty, wskaźniki, tendencje, a gdzie te skarby? Nim odpowiem na to pytanie, chciałbym podjąć próbę spojrzenia na krajobraz z perspektywy ludzi żyjących przed trzema tysiącami lat. Testy potencjalnej widoczności są metodą – jak każda inna – mającą szereg ograniczeń. Podstawy i ograniczenia tej grupy narzędzi analitycznych zostały wielokrotnie omówione (np. Wheatley, Gillings 2000; Zapłata 2011, 298-299). Podstawowym ograniczeniem opisywanych metod jest wykorzystywa-

nie współczesnych danych. Istotna jest też szczegółowość numerycznego modelu terenu (w tym przypadku jest on bardzo dokładny, choć z racji automatycznego usuwania budynków, roślinności itp. w niektórych miejscach mogą zdarzać się przekłamania). Z perspektywy metodyki badań rozważenia wymaga również duża zmienność wyników w zależności od miejsca, które będzie analizowane. Czasami przesunięcie jedynie o kilka metrów punktu, w którym miał stać potencjalny obserwator, wpływa bardzo znacząco na wyniki analiz.

Wykonując analizy widoczności, należy pamiętać, że podstawą obliczeń jest jedynie rzeźba terenu, tak więc nie uwzględniają one szeregu elementów krajobrazu naturalnego (lasy, zarośla itp.) i kulturowego (np. prądziejowe budynki). Oczywiście problematyczne w naszym przypadku byłoby odtworzenie szaty leśnej w badanym okresie, a nie trzeba chyba nikogo przekonywać, że miała ona duży wpływ na to, co było widziane z danego miejsca. Podobnie jest z elementami krajobrazu stworzonymi przez człowieka i funkcjonującymi w tym samym czasie. Należałoby dysponować ewidencją archeologiczną ze wszystkich stanowisk w badanej strefie.

Rzecz jasna fakt, że algorytm wskaże, że jakaś strefa była widoczna, nie sprawia, że obserwator zauważy coś, co się tam znajduje. Proponowana analiza zakłada również, że obserwator ma optymalne warunki pogodowe – nie jest deszczowo, mgliście, ciemno bądź nie razi go słońce. To wszystko sprawia, że w przypadku archeologii możemy mówić jedynie o testach potencjalnej widoczności.

Analizy widoczności znane są od bardzo dawna, ale ich zastosowanie stało się o wiele łatwiejsze dzie-



Ryc. 173. Miejsce odkrycia skarbu z Woli Sękowej (nr 899 w Zestawieniu): A – bezpośrednie miejsce odkrycia skarbu, B – widok na Pogórze Bukowskie. Fot. M. Maciejewski
 Fig. 173. Place of discovery of the hoard from Wola Sękowa (No. 899 in the List): A – direct place of discovery of the hoard, B – view on the Bukowski Foothills.
 Photo M. Maciejewski

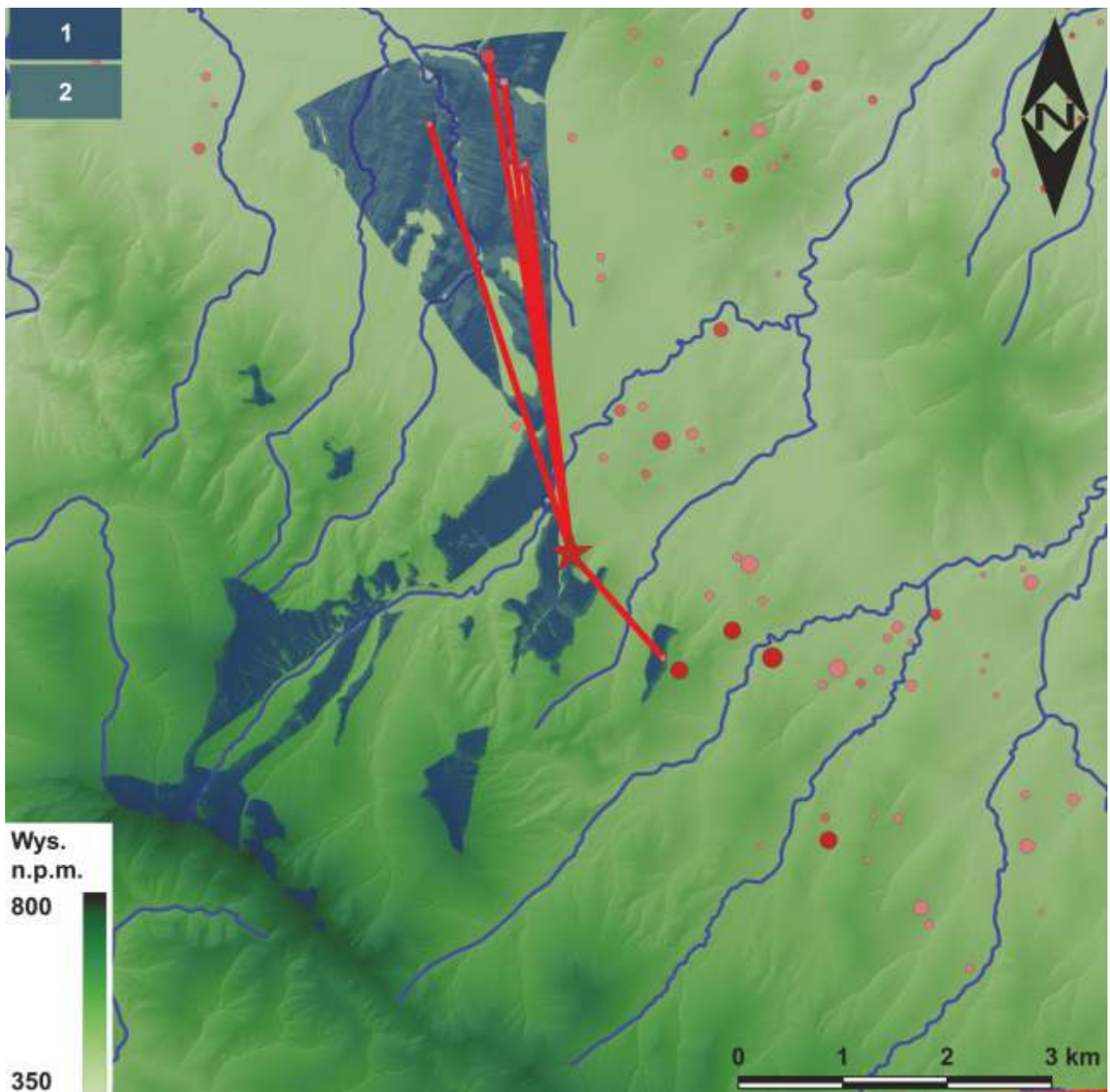
ki oprogramowaniu GIS. Aplikacje takie (prezentowane analizy wykonano w programie QGIS w wersji 3.22.6 Białowieża z użyciem wtyczki Visibility Analysis, modułu Viewshed, Intervisibility Network i Visibility Index – Čučković 2016; zoran-cuckovic) obliczają na podstawie numerycznego modelu terenu (wykorzystano dane XYZ, siatka 1×1 m oraz 10×10 m – dla analizy Visibility Index, dostępnych na www.geoportla.gov.pl w układzie współrzędnych pionowych PL-KRON86-NH), jakie strefy może widzieć obserwator stojący w zdefiniowanym miejscu, a jakie nie były dla niego widoczne (na przykład zasłaniały je wzniesienia) – *visibility*, bądź z jakich punktów widziano inne konkretnie zdefiniowane punkty – *intervisibility* oraz czy dane miejsce było widoczne z innych miejsc w zadanym promieniu oraz z ilu miejsc w danym promieniu widziano konkretne miejsce – *visibility index*. W przypadku pierwszej analizy badamy widoczność z jednego zdefiniowanego miejsca, w drugiej wersji mamy kilka punktów i testujemy, czy z tych miejsc widziano inne, czy tworzyły one sieć, trzecia – dostępna w wykorzystywanym oprogramowaniu od niedawna – to analiza całego obszaru; co ważne, pozwala stwierdzić, czy jakieś miejsce/strefa były dobrze widoczne z innych miejsc czy nie. Analizy wykonano zarówno dla skarbów analizowanych w tym tomie, jak i innych, znanych z badanego obszaru, w tym dla prawdopodobnych skarbów i znalezisk pojedynczych przedmiotów metalowych o znanej lokalizacji.

Zakładając, że miejsce złożenia skarbu było specjalnie wybierane, można analizować, co chciała widzieć osoba/grupa deponująca przedmioty metalowe w trakcie tego aktu lub powracająca na to miejsce. Oczywiście możemy mówić o elementach krajobrazu

naturalnego, ale również – dzięki mapom osadnictwa – spróbować ocenić, czy istotnym elementem w doborze miejsca była sieć osadnicza, czyli część krajobrazu kulturowego. Analizy wykonano w kilku wariantach, testy przeprowadzono z założeniem, że obserwator ma 1,6 m wzrostu. Przyjęto alternatywnie, że obserwowany punkt znajduje się na poziomie ziemi – tak więc obserwowana jest rzeźba terenu – bądź ma 2 m wysokości (np. niski budynek). Jako zasięg analizy przyjęto linię horyzontu, która w płaskim terenie rysuje się w odległości ok. 5 km (crazynauka). Oczywiście większość przedmiotów metalowych złożona została na dużych wysokościach względnych, jednak z racji ograniczeń ludzkiego wzroku⁶⁰ wydaje się, że kreślenie większego obszaru nie byłoby celowe. Wyniki analiz prezentują Ryc. 168, 170, 172, 174, 176-181.

Na wybór miejsca złożenia skarbu wpływ mogła mieć nie tylko widoczność z tego punktu, ale również odwrotna relacja – czy miejsce depozycji było widoczne z obszaru zamieszkiwanego przez osobę lub grupę składającą przedmioty metalowe. O ile analiza widoczności z jednego miejsca (*viewshed*) jest dostępna w oprogramowaniu GIS, o tyle dla relacji odwrotnej nie ma dedykowanych narzędzi. Założenie, że proste odwrócenie sytuacji i założenie, że z każdego miejsca widocznego z punktu złożenia skarbu tenże punkt był też widoczny, nie jest w pełni poprawne, choćby z powodu różnic między wzrostem obserwatora a położeniem obserwowanego miejsca. Można wykorzystać *visibility index* (por. uwagi dalej i Ryc. 183), jednak analiza ta uwzględnia jedynie sytuację ogólną – wiemy, jakie miejsca były widoczne z okolicy, jednak nie wiemy, skąd były one widoczne. Można wykonywać analizy *viewshed*

⁶⁰ Przyjmuje się, że 1,4 km to maksymalny dystans, z którego jesteśmy w stanie rozpoznać kształt (Nijhuis *et al.* 2011, 23).



Ryc. 174. Potencjalna widoczność w przypadku miejsca odkrycia skarbu z Woli Sękowej (nr 899 w Zestawieniu). Parametry analizy – zobacz Ryc. 168. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 174. Potential visibility in the case of the place of discovery of the hoard from Wola Sękowa (No. 899 in the List). Analysis parameters – see Fig. 168. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

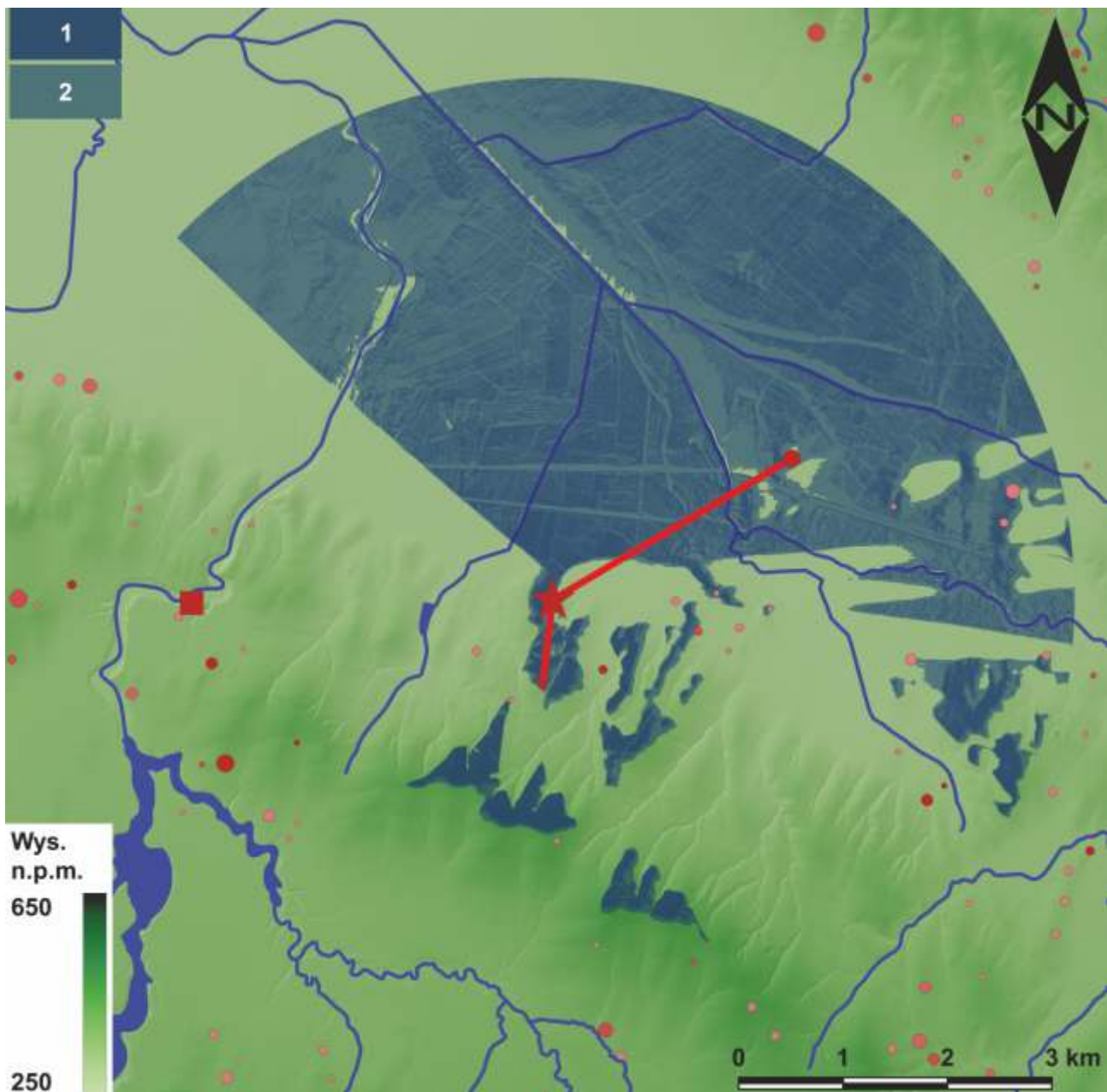
dla wszystkich stanowisk archeologicznych w określonym promieniu (np. 5 km), uzyskane dane byłyby jednak bardzo rozbudowane i trudne do analizy oraz prezentacji. W przypadku danych, którymi dysponujemy – lokalizacja miejsc odkrycia (domyślnie złożenia) skarbów i pojedynczych przedmiotów metalowych oraz relikty osadnictwa z analizowanego okresu (trudna do scharakteryzowania pod względem kompletności i reprezentatywności część zbioru miejsc wykorzystywanych przez osoby składające przedmioty metalowe i znający miejsce ich złożenia – np. potomków deponentów) możemy wykorzystać analizę *intervisibility network*. Wskazuje ona, czy miejsce złożenia przedmiotów me-

talowych jest potencjalnie widoczne ze stanowisk archeologicznych (ich centralnego punktu). Wykonano analizy z założeniem, że miejsce złożenia przedmiotów metalowych nie było oznaczone w terenie (obserwowany punkt na poziomie gruntu) oraz że było oznaczone (np. głazem, kamieniami, konstrukcją kamienną itp. – obserwowany punkt miał ok. 1 m). Wyniki tej analizy zintegrowano z wynikami testów *viewsbed* (Ryc. 168, 170, 172, 174, 176-181).

Na górze Wroczeń odkryto skarb z Falejówki i trzy przedmioty metalowe – siekierkę, sierp i zapinkę. Z wszystkich miejsc odkrycia rysuje się dobra widoczność m.in. na Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską,



Ryc. 175. Miejsce odkrycia analizowanego w niniejszej monografii skarbu nr II z Zarszyna (nr 1015 w Zestawieniu): A – bezpośrednie miejsce odkrycia skarbu oznaczono strzałką, B – widok na Kotlinę Jasielsko-Sanocką. Fot. M. Maciejewski
 Fig. 175. Place of discovery of the hoard No. II from Zarszyn which is discussed in this monograph (No. 1015 in the List): A – direct place of discovery of the hoard is marked with an arrow, B – view on the Jasło-Sanok Basin. Photo M. Maciejewski



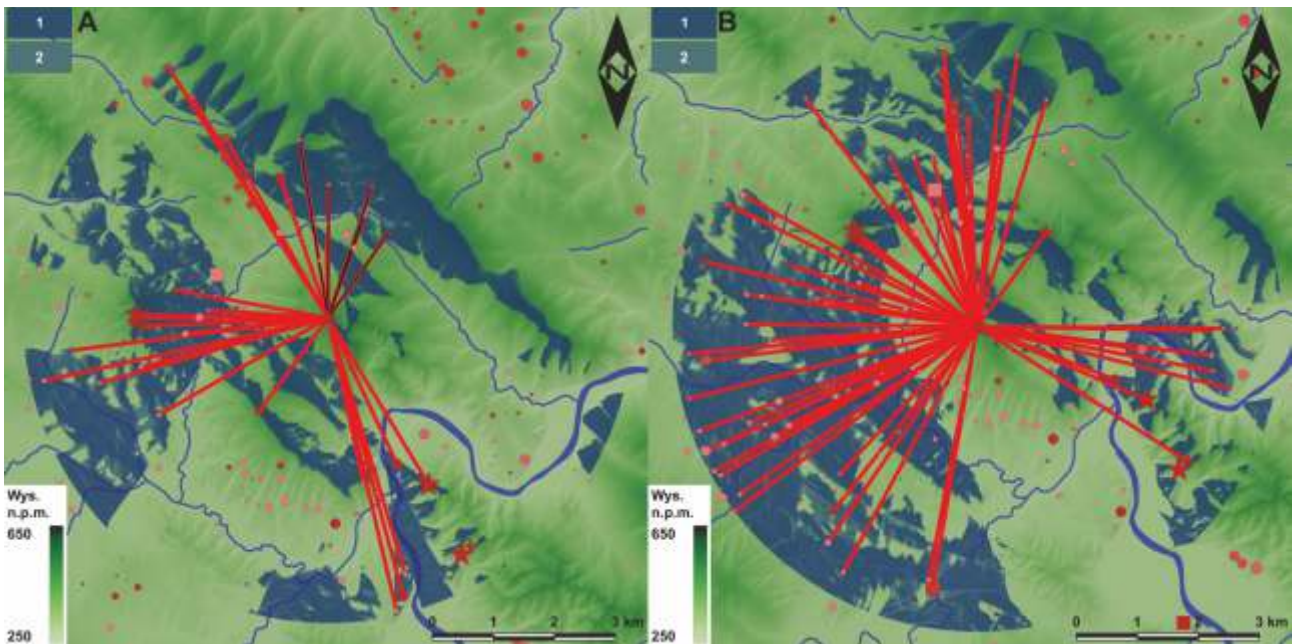
Ryc. 176. Potencjalna widoczność w przypadku miejsca odkrycia skarbu nr II z Zarszyna (nr 1015 w Zestawieniu). Parametry analizy – zobacz Ryc. 168. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 176. Potential visibility in the case of the place of discovery of the hoard No. II from Zarszyn (No. 1015 in the List). Analysis parameters – see Fig. 168. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

ale też dość intensywnie zasiedlaną strefę u podnóża tego wzniesienia. Dodatkowo z miejsca odkrycia skarbów i siekierok jest też dobra widoczność na dolinę Pijawki na wschód od góry Wroczeń (Ryc. 167-168). Ta forma terenowa była dobrze widoczna z różnych miejsc w okolicy (Ryc. 183), miejsca złożenia konkretnych przedmiotów metalowych podobnie, o ile byłyby oznaczone w terenie. Jeśli nie, to widoczne były głównie ze strefy na południe do wzniesienia i na zachód (szczególnie w przypadku sierpa z Pakoszówki).

Z miejsca odkrycia skarbu z Międzybrodzia jest dobra widoczność na dolinę Sanu (Ryc. 170-171). W przypadku odkrytego niedaleko skarbu z Sanoka (Białej Góry) (Ryc. 172-173) także można mówić o widoczności na

dolinę Sanu, jednak widoczny jest tylko mały jej odcinek. Inaczej jest z sierpem odkrytym niedaleko – z tego miejsca potencjalnie rysuje się panorama na dużą część doliny Sanu i obszar za zachód od niej (Ryc. 172). Wszystkie te miejsca były widoczne z punktów osadniczych zlokalizowanych wzdłuż biegu Sanu.

Skarb z Woli Sękowej zdeponowano w miejscu, z którego widoczność roztacza się głównie na obszary – w myśl dostępnych źródeł – niezasiedlane w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza (Ryc. 173-174). Miejsce to mogło być widoczne (o ile było oznaczone w terenie) z kilku zlokalizowanych dość daleko (ok. 4,5 km) stanowisk archeologicznych. Podobnie jest w przypadku Zarszyna – z miejsca zdepono-



Ryc. 177. Potencjalna widoczność w przypadku miejsc odkrycia: A – skarbu nr I z Falejówki (nr 141 w Zestawieniu), B – prawdopodobnego skarbu ze Srogowa Górnego (nr 772 w Zestawieniu). Parametry analizy – zobacz Ryc. 168. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 177. Potential visibility in the case of the places of discovery: A – hoard No. I from Falejówka (No. 141 in the List), B – possible hoard from Srogów Górny (No. 772 in the List). Analysis parameters – see Fig. 168. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

wania skarbu wskazać można na Kotlinę Jasielsko-Krośnieńską (Ryc. 175-176); jedynie z dwóch zidentyfikowanych archeologicznie punktów osadniczych widoczne jest to miejsce. Tak samo jest w przypadku prawdopodobnego skarbu z Dudyniec (Ryc. 181) – miejsce to widoczne może być z kilku znanych stanowisk archeologicznych, większość z nich datowana jest ogólnie na pradziej.

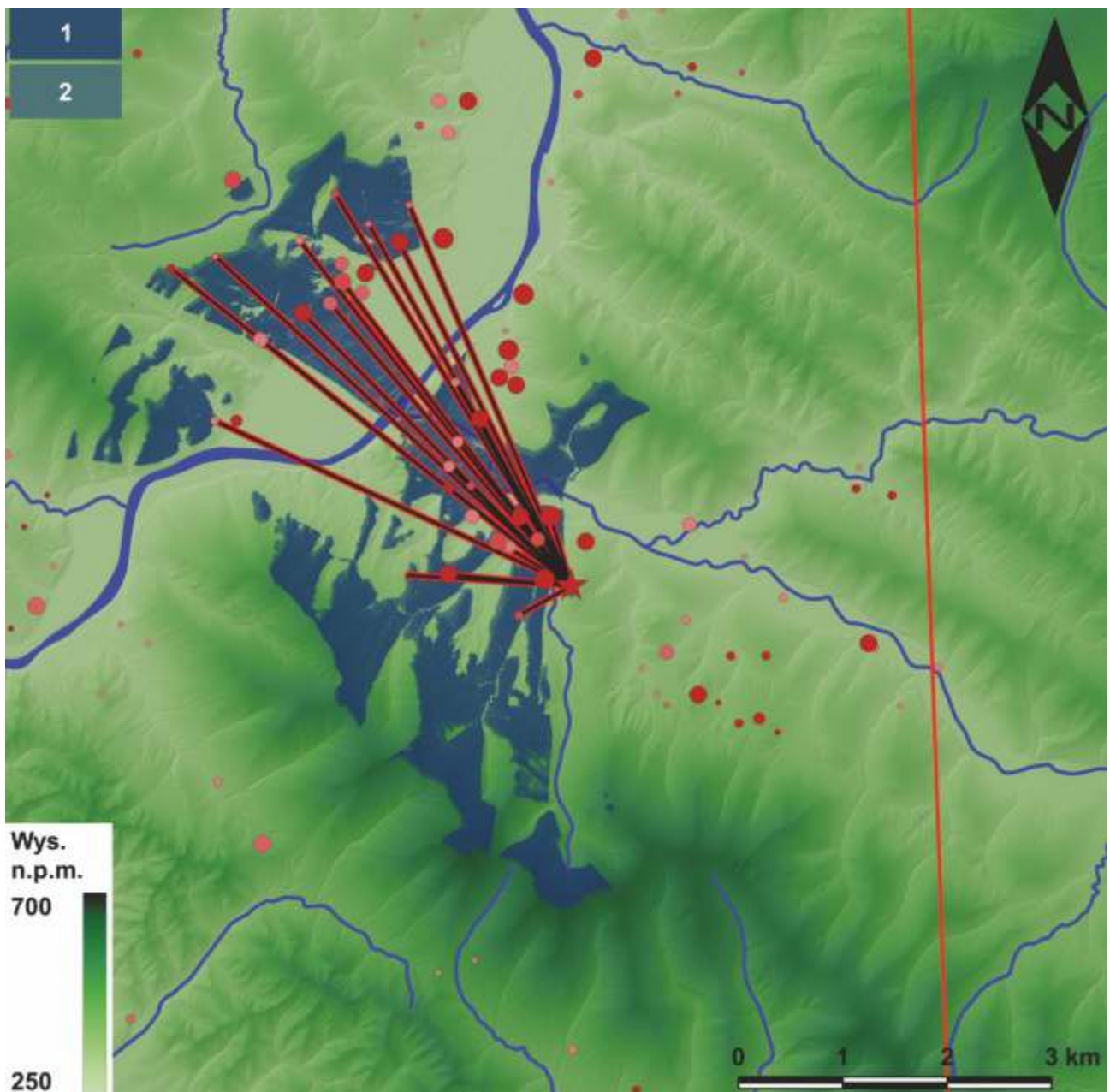
Z miejsca złożenia skarbu II z Falejówki jest dobra widoczność praktycznie we wszystkich kierunkach, w tym na górę Wroczeń opisywaną wcześniej (Ryc. 177:A). Bardzo podobnie jest w przypadku prawdopodobnego skarbu ze Srogowa Górnego (Ryc. 177:B). Aby miejsca depozycji skarbów były widoczne, powinny być oznaczone w terenie; jeśli tak nie byłoby, to skarb II z Falejówki byłby widoczny jedynie z kilku punktów osadniczych na północy; prawdopodobny depozyt ze Srogowa Górnego złożony został w miejscu słabo widocznym z okolicznych stanowisk archeologicznych.

Dwa złożone w różnych strefach skarby – z Tyrawy Solnej (Ryc. 178) i Zagórza (Ryc. 179) – pod względem potencjalnej widoczności są do siebie podobne; z tych miejsc jest dobry widok na osadnictwo w dolinach mniejszych cieków. Miejsca te były widoczne także z okolicznych – grupujących się w rzeczonych dolinach mniejszych cieków – punktów osadniczych. Również w przypadku kolejnych znalezisk: skarbu z Załuża (Ryc. 180:A), szpili z Leska (problematiczna lokalizacja – uwagi w Zestawieniu, Ryc. 180:D), grotu i sierki z Załuża (Ryc. 180:B-C), wskazać można, że zostały złożone w miejscach z dobrą widocznością na do-

linę, tym razem Sanu i inne punkty osadnicze w niej zlokalizowane. Inaczej rzecz się ma z widocznością tych miejsc z okolicznych stanowisk archeologicznych z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza (i być może z tego okresu – pradziej). Miejsca odkrycia skarbu i grotu są widoczne z wielu punktów osadniczych w dolinie. W dwóch kolejnych przypadkach miejsc odkrycia przedmiotów metalowych widoczne jest jedynie z nielicznych punktów osadniczych.

Podobne założenia jak w przypadku analizy widoczności miejsc odkrycia przedmiotów metalowych okolicznych stanowisk archeologicznych przyjęto w kolejnej analizie – *intervisibility network* między miejscami odkrycia skarbów i pojedynczych znalezisk przedmiotów metalowych. Przyjęto, że obserwator nadal ma 1,6 wzrostu, zasięg analizy to 5 km, obserwowane punkty w jednym wariancie znajdują się na powierzchni gruntu, a w drugim na wysokości 1 m przy założeniu, że miejsce złożenia skarbu lub przedmiotu metalowego zostało oznaczone (np. głazem). Analiza wskazuje na istnienie sieci punktów zdeponowania przedmiotów metalowych, z których można było obserwować inne takie punkty (Ryc. 179). Jest to szczególnie widoczne między wspomnianą już górą Wroczeń a Górami Słonnymi.

Ostania analiza, czyli *visibility index* (Ryc. 180), wykonana została z założeniem, że ma prezentować, z ilu miejsc (piksli o rozmiarach 10 × 10 m) w promieniu 5 km widoczne było konkretne miejsce na mapie (ponownie piksel mapy odpowiadający kwadratowi o rozmiarach 10 × 10 m w terenie). Wykorzystano próbkowanie w 64 liniach (kierunkach). Upraszczając: czym wyższa wartość, tym dane miejsce było „lepiej” wi-



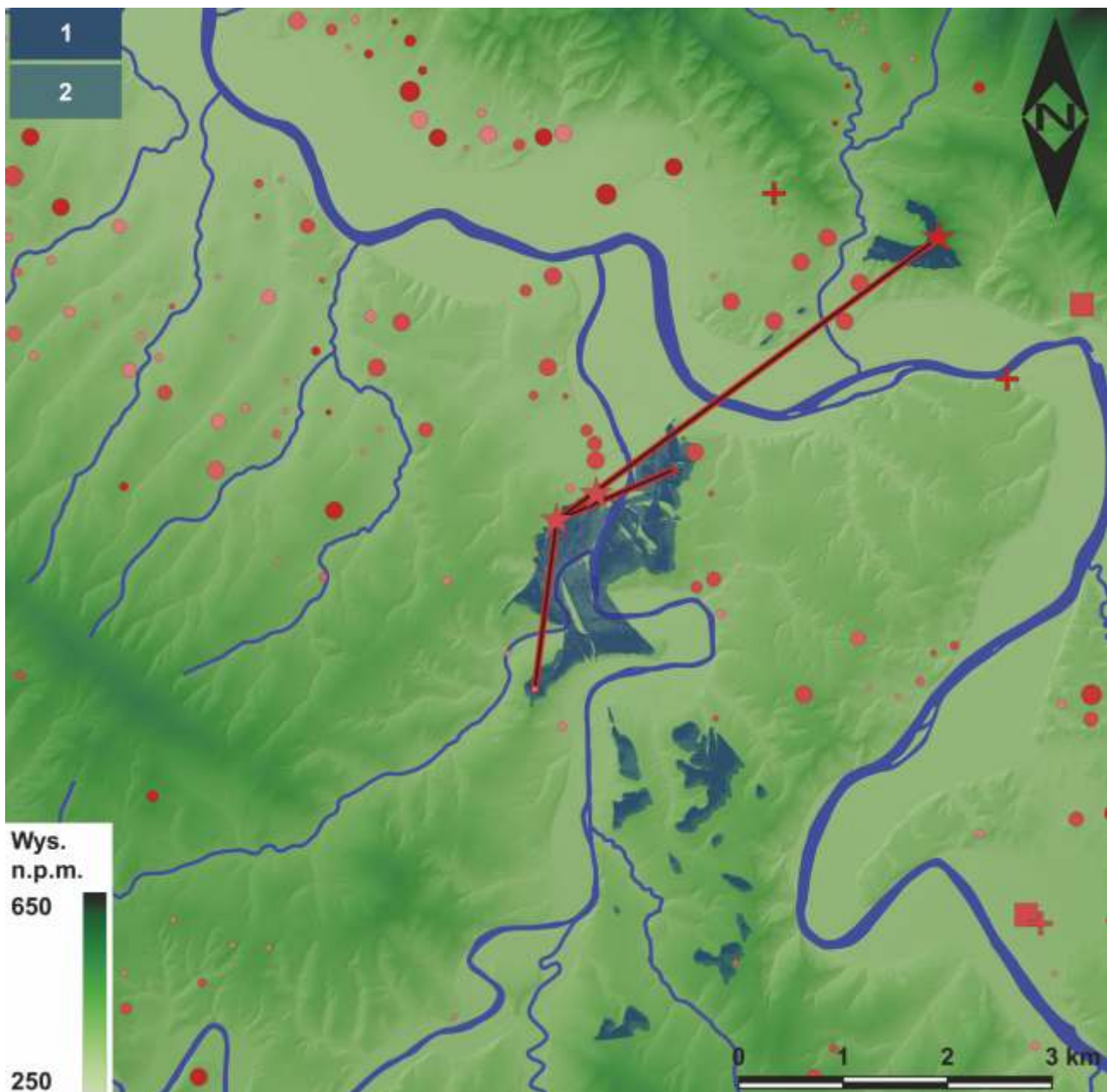
Ryc. 178. Potencjalna widoczność w przypadku miejsca odkrycia skarbu z Tyrawy Solnej (nr 839 w Zestawieniu). Parametry analizy – zobacz Ryc. 168. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 178. Potential visibility in the case of the place of discovery of the hoard from Tyrawa Solna (No. 839 in the List). Analysis parameters – see Fig. 168. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

doczne. Co ważne, „dobrze” widoczne są nie tylko miejsca wyniesione, ale – jak w prezentowanym przypadku – rozległe strefy położone nisko, jednak otoczone wzniesieniami. Większość skarbów i pojedynczych przedmiotów metalowych złożona została na miejscach o dość wysokiej wartości wskaźnika – dobrze widocznych z otaczającej je strefy.

W przypadku większości skarbów i pojedynczych przedmiotów metalowych z miejsca ich złożenia potencjalnie widoczne były strefy zasiedlane w opisywanym okresie. Przyjmując, że akt depozycji odbywał się w specjalnie wybranych miejscach i miał pewien scenariusz,

możemy założyć, że kontakt wzrokowy z miejscem będącym punktem odniesienia (ówczesnym osiedlem, zagrodą lub cmentarzyskiem) był istotny. Niepublikowane wyniki analiz widoczności dla skarbów z północnej Wielkopolski i Pomorza⁶¹ wskazują na taki sam ryt. Z drugiej strony fakt, że miejsca, w których składano przedmioty metalowe, były dobrze widoczne, a w większości przypadków tak właśnie było, zarówno jeśli analizujemy to w kontekście lokalnego osadnictwa wiążanego z analizowanym okresem, jak i jedynie ukształtowania terenu na analizowanym obszarze, sprawiał, że zyskiwały ono specjalne znaczenie.

⁶¹ Referat Marcina Maciejewskiego „Skarby i GIS?” na konferencji XX Śląskie Sympozjum Archeologiczne, Wrocław, 24-27 maja 2017 roku.

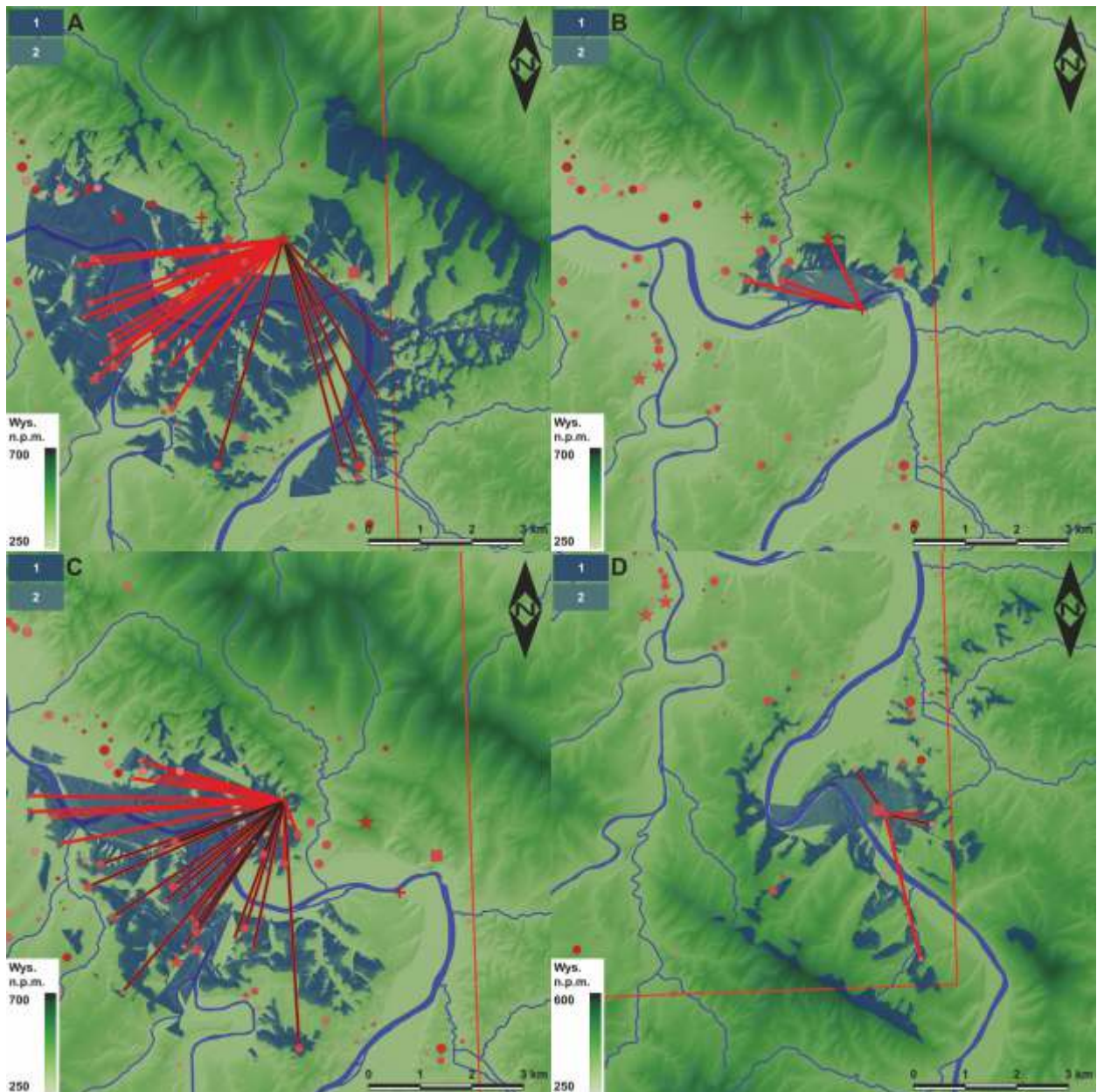


Ryc. 179. Potencjalna widoczność w przypadku miejsca odkrycia skarbu z Zagórze, stan. 4 (nr 967 w Zestawieniu). Parametry analizy – zobacz ryc. 168. Źródło danych – zobacz ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 179. Potential visibility in the case of the place of discovery of the hoard from Zagórze, Site 4 (No. 967 in the List). Analysis parameters – see Fig. 168. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

Przedmioty metalowe deponowane były na wzniesieniach, większe nachylenie stoków niż w przypadku innych punktów osadniczych nie było przeszkodą. W większości były to miejsca niezasiedlane. Gdy krytyczny czytelnik spojrzy na mapy, szczególnie mapę topograficzną (Ryc. 151), może zadać pytanie, czy aby na pewno te miejsca nie były zasiedlane. Nie są one dostępne do badań powierzchniowych, a chętnie penetrowane są przez eksploratorów (działających legalnie) i detektorystów (działających nielegalnie). Jestem przekonany, że człowiek zawsze jest racjonalny, czasami tylko z pozoru zachowuje się nieracjonalnie, gdyż jeśli przyjrzeć się temu bliżej, okazuje się, że pewne

wzorce kulturowe (np. wierzenia) wyjaśniają zachowania na pierwszy rzut oka nieracjonalne. Dodatkowo kultura społeczności późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza miała charakter synkretyczny (por. Maciejewski 2016, 29-30), jednak społeczności te nie funkcjonowałyby tak długo, gdyby podejmowały tak nieracjonalne decyzje jak zasiedlanie miejsc, które nawet współcześnie nie mają wartości dla osadnictwa.

Z faktu składania przedmiotów metalowych w miejscach wyniesionych wysnuć można kolejny wniosek, przynajmniej w przypadku części skarbów. Depozyt z Zarszyna znajduje się między dwiema wyraźnymi aglomeracjami punktów osadniczych, nie-



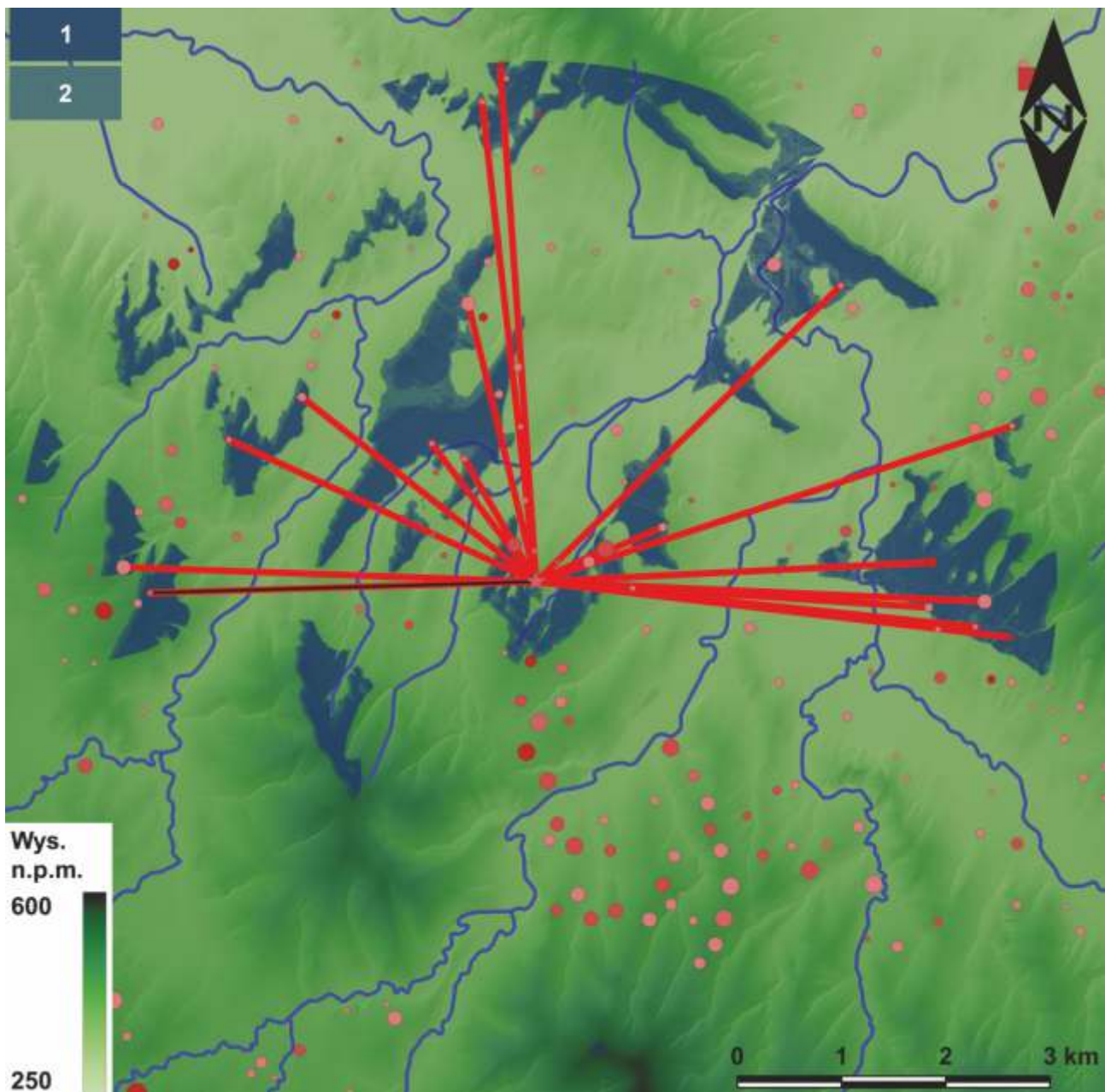
Ryc. 180 Potencjalna widoczność w przypadku miejsc odkrycia: A – skarbu z Załuża (nr 1007 w Zestawieniu), B – siekiarki brązowej z Załuża (nr 1008 w Zestawieniu), C – trójgraniastego grotu strzały z Załuża (nr 1009 w Zestawieniu), D – szpili brązowej z Leska (nr 348 w Zestawieniu). Parametry analizy – zobacz Ryc. 168. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 180. Potential visibility in the case of the places of discovery: A – hoard from Załuż (No. 1007 in the List), B – bronze axe from Załuż (No. 1008 in the List), C – Scythian arrowhead from Załuż (No. 1009 in the List), D – bronze pin from Lesko (No. 348 in the List). Analysis parameters – see Fig. 168. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

daleko samego skarbu znajduje się kilka stanowiska archeologicznych, jednak większość z nich datowana jest ogólnie na pradziej. Jako jedyny analizowany w tym tomie skarb ten nie został odkryty na porośniętym lasem wzniesieniu. Teren wokół niego był dostępny do badań powierzchniowych. Co równie ważne, w trakcie trwania projektu teren ten był także dostępny do badań geomagnetycznych (Przybyła w tym tomie), które wskazały, że niedaleko mógł znajdować się kurhan. Tak więc miejsce to funkcjonowałoby w krajobrazie jako związane z przodkami, może mitycznymi przodkami, może siłami nadprzyrodzonymi albo herosami, nieistotne, ważne jest, że mogło mieć specjalne znaczenie, kraj-

obrazową historię. Drugi przykład to skarb z Tyrawy Solnej – jest on zlokalizowany na krańcu najintensywniej – według dostępnych źródeł – zasiedlanej strefy na całym badanym obszarze i – ponownie – wyznacza granicę. Bardzo czytelne jest to także w przypadku Woli Sękowej; tym razem byłaby to granica między strefą zasiedloną a górami. Czy podobnie było w innych przypadkach? Tak, część ze znalezisk wyznacza kres ekumeny (np. Sanok (Biała Góra), Międzybrodzie, Załuż), trudniej jednak jednoznacznie wskazać, że wyznaczają one granicę między aglomeracjami osadniczymi.

Gdy podejmowałem się tych badań, najbardziej nurtowało mnie pytanie, czy schemat funkcjonowania

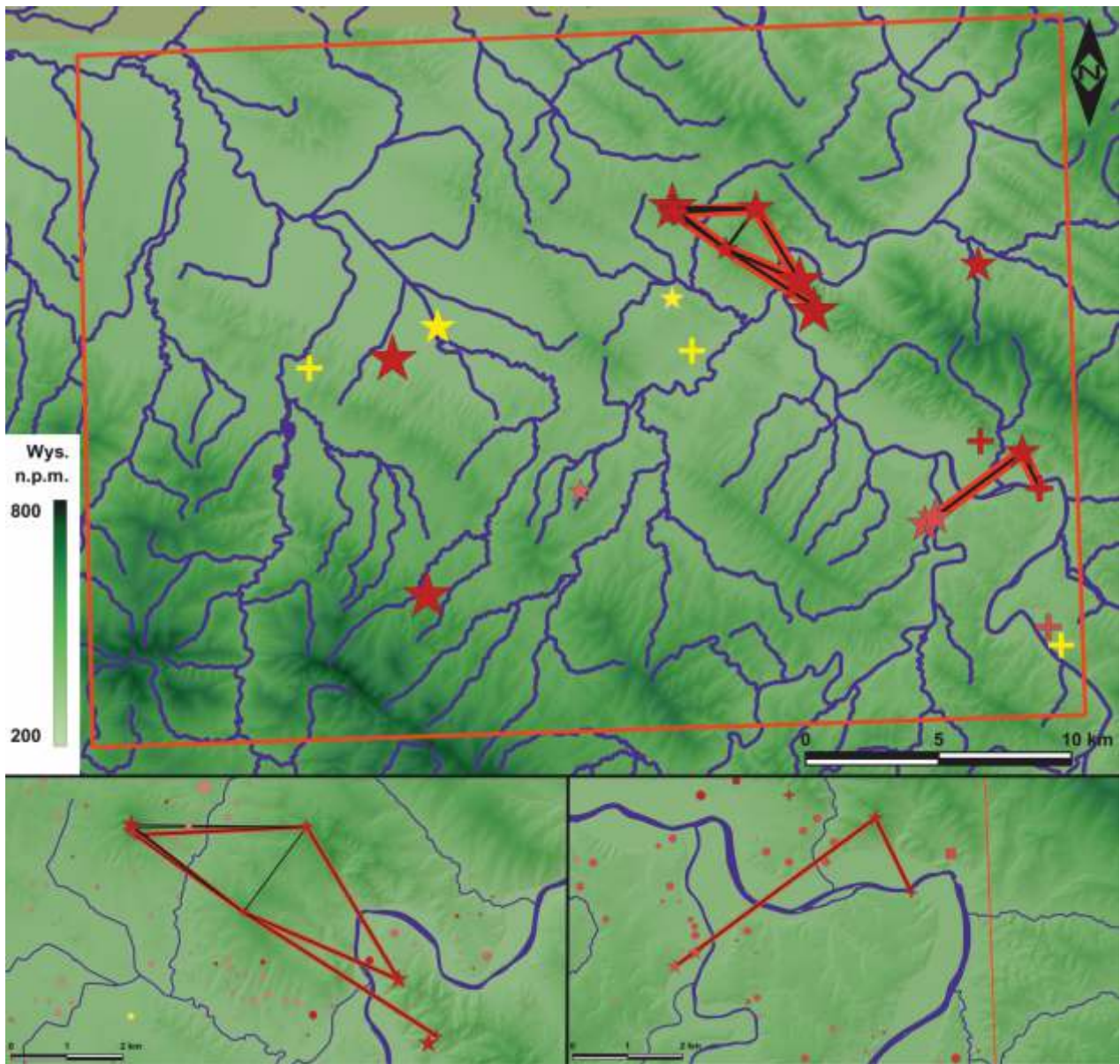


Ryc. 181. Potencjalna widoczność w przypadku miejsca odkrycia prawdopodobnego skarbu z Dudyńce (nr 113 w Zestawieniu). Parametry analizy – zobacz Ryc. 168. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 181. Potential visibility in the case of the place of discovery of the possible hoard from Dudyńce (No. 113 in the List). Analysis parameters – see Fig. 168. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

skarbów w krajobrazie kulturowym strefy pogórza będzie podobny do typowego dla obszarów nizinnych. Gotowy byłem, może też trochę miałem nadzieję, że będą istotne różnice. Lokowanie skarbów na granicach ponownie rysuje się jako jeden z głównych rytów związanych z ich depozycją (obszerna interpretacja tego zjawiska – Maciejewski 2016, 155-173).

Granice to nie tylko płot między Pawlakiem a Kar-gulem – mogą one nabierać bardziej metafizycznego znaczenia. Mogą oddzielać świat ludzi od świata sił nadprzyrodzonych. Być może na analizowanym obszarze funkcjonowało miejsce, które miało takie znaczenie bądź miało inne znaczenia sprawiające, że było miejscem niezwykłym, do którego powracano, aby

deponować przedmioty metalowe. Chodzi tutaj o górę Wroczeń, z której pochodzi skarb z Falejówki, trzy znaleziska pojedynczych przedmiotów brązowych oraz „celtyckie” skarby narzędzi z Pakoszówki (Bochnak *et al.* 2016) i znalezisko fragmentów dwóch brązowych ozdób obręczowych z pustych półkul wzmacnianych wewnętrzną taśmą (Bochnak, Kotowicz 2015). Trudno jest powiedzieć, dlaczego akurat na to wzniesienie ludzie wracali, aby deponować przedmioty metalowe (może na to wzniesienie po prostu częściej wracają osoby z detektorami metali), jak i dlaczego funkcjonowało ono w podobny sposób w różnych społecznościach. Na pewno jest ono dowodem trwania miejsc i ich znaczeń w krajobrazie.



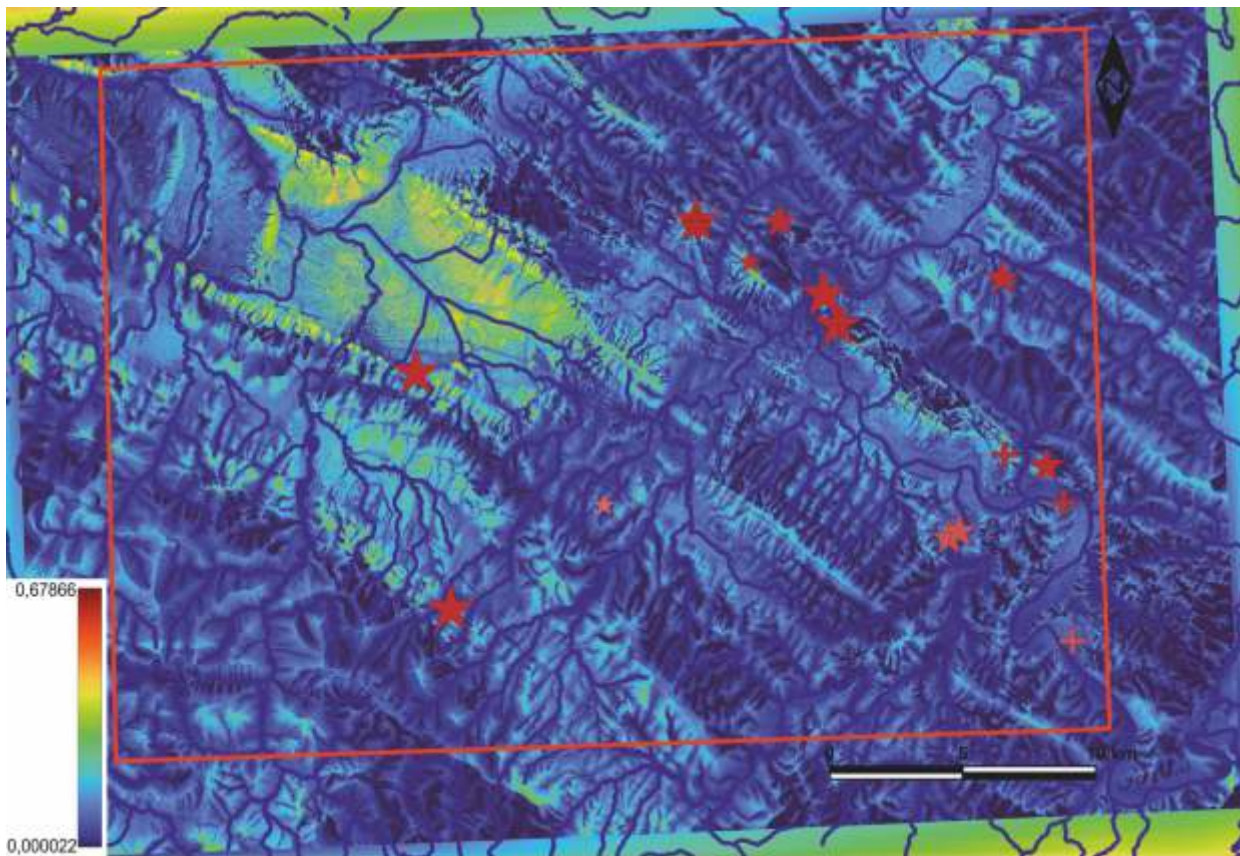
Ryc. 182. Potencjalna widoczność między miejscami odkrycia skarbów i znalezisk pojedynczych przedmiotów metalowych. Parametry analizy – zobacz Ryc. 168. Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski
 Fig. 182. Potential intervisibility between the places of discovery of the hoards and single finds of metal artefacts. Analysis parameters – see Fig. 168. Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

Najwięcej skarbów i przedmiotów metalowych złożono wzdłuż Sanu. Zwracałem już wcześniej uwagę, że rzeka ta wyznaczała jeden z istotnych szlaków. W tym przypadku jednak nie upatrywałbym związku znalezisk metalu ze szlakami (por. Maciejewski 2020), a z intensywnym osadnictwem: ktoś – społeczność, jej członkowie – musieli te skarby deponować.

Wyraziłem opinię, że badania nad osadnictwem z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza typowym dla pól popielnicowych wskazują, że społeczności te potrafiły przystosować się do różnych nisz ekologicznych. Istnieją mniejsze i większe podobieństwa między grupami z różnych regionów, ale istnieją też pewne podobieństwa między modelem z analizowanego okresu a modelami osadnictwa innych stabilnych społeczności pradziejowych i wczesnohistorycznych. Tak więc czy wo-

bec dużego zróżnicowania stref ekologicznych, w których te społeczności funkcjonowały, możemy mówić o czymś, co je łączy? Tak, tylko trzeba próbować zrozumieć nie tylko, gdzie położone były punkty osadnicze – nad małą rzeką czy dużym jeziorem, na lessach czy na glebach bielicowych, czy mikroregion zajmuje 30 km² czy może 50 km² – ale jak te różne społeczności postrzegały otaczający świat, jak tworzyły go na poziomie przenoszenia wzorca kulturowego na fizyczną rzeczywistość wokół nich. Czyli jak postrzegały krajobraz kulturowy i elementy niedeterminowane prozą codziennego życia, takie jak skarby.

Przedstawiona narracja pokazuje, że miejsca lokalizowania skarbów i pojedynczych przedmiotów metalowych były podobne (choć nie wykluczam, że np. grot z Załuża mógł zostać zagubiony podczas polowania



Ryc. 183. Wskaźnik widoczności obrazujący potencjalną widoczność każdego miejsca (piksel o realnych wartościach 10×10 m) z innych miejsc (piksel o realnych wartościach 10×10 m) w promieniu 5 km, próbkowanie 64 linie oraz skarby i pojedyncze znaleziska przedmiotów metalowych. Analiza wykonana w programie QGIS w wersji 3.22.6 Białowieża z użyciem wtyczki Visibility Analysis, modułu Visibility Index (Ćučković 2016; http://www.zoran-cuckovic.from.hr/QGIS-visibility-analysis/help_qgis3.html). Źródło danych – zobacz Ryc. 148 i 151. Oprac. M. Maciejewski

Fig. 183. Visibility index demonstrating a potential visibility of each place (pixel with real values of 10×10 m) from other places (pixel with real values of 10×10 m) within the radius of 5 km, sampling 64 lines and the hoards and single finds of metal artefacts. Analysis made with QGIS Ver. 3.22.6 Białowieża using the Visibility Analysis plug-in, and the Visibility Index module (Ćučković 2016; http://www.zoran-cuckovic.from.hr/QGIS-visibility-analysis/help_qgis3.html). Data source – see Figs. 148 and 151. Processing M. Maciejewski

w górskim lesie) w pewnym sensie fizycznie, ale również jako elementy krajobrazu. Opisany wzór funkcjonował na analizowanym obszarze przez całą późną epokę brązu i wczesną epokę żelaza, pomimo że skarby różnią się pod wieloma innymi względami opisanymi w tym tomie. Jako że społeczności pradziejowe nie zdawały sobie sprawy z naszych podziałów, to rzeczony wzór nawiązywał do krajobrazu, który był (hipotetyczny kurhan z Zarszyna) i w jakiejś formie trwał nadal („celtyckie”

skarby z Pakoszówki). Pewne rytmy powielają to, co jest znane z obszarów niżowych. Czy zatem można mówić o powtarzalności praktyk deponowania skarbow w krajobrazie kulturowym przez społeczności pól popielnicowych, łużyckich pól popielnicowych (w szerokim lub wąskim znaczeniu), być może społeczności epoki brązu w Europie Środkowej, a może w Europie? Odpowiedź na to pytanie to kolejna, znacznie dłuższa, wyprawa naukowa.

Different, but still similar. The newly discovered hoards from the neighbourhood of Sanok against the settlement and cultural background in the territory of the eastern part of the Polish Carpathians

Marcin Maciejewski

Summary

The aim of this chapter is to discuss the hoards in question within various spaces. The first one is a space of academic debate on archaeologically identifiable remains of the settlement-social-cultural system. The second one is a physical space – natural conditions in the region and in places where metal artefacts were deposited. The third space is that of Late Bronze Age and Early Iron Age settlement, that is, points on the map and their different attributes. The fourth space is a space of visual perception, both concerning individual points (and also entire natural formations such as hills) where the hoards were deposited, as well as regarding a potential visibility of surrounding landscapes from these locations.

The last space is that of cultural meanings that were attributed to the hoards and to the places where they were deposited. This narrative leads through these subsequent complementary spaces in order to understand the significance of the hoard deposition places in the cultural landscape.

The Carpathians separate two zones that differ both with natural conditions and with cultural peculiarities in prehistory. Due to this, the cultural system of communities that existed in the Carpathians in the Late Bronze Age and the Early Iron Age has its peculiar traits that can be termed a borderland or a zone of mixing of various cultural patterns. In the eastern part of the Polish Carpathians it is necessary to point out both northern elements (Urnfield Culture of the Lusatian type), as well as southern ones (from the Tisa Valley), and original local traits.

Natural and archaeological sources imply the existence of a stable settlement system in the Late Bronze Age and the Early Iron Age. What was significant for this settlement system were natural resources (salt and perhaps copper) as well as routes – along the arc of the Carpathians and through passes along the North-South axis. In the discussed territory it is obviously possible to isolate areas that were more intensively settled, their possible peripheries and areas that were not inhabited and perhaps not used at all. It seems that the vicinity of the base of the Słonne Mountains was the most intensively settled area. What is significant is that this area is situated along the River San.

The hoards in question differ in many ways. However, they were deposited in similar places: (1) well-visible and exposed; (2) usually in locations offering good views at surrounding settled areas; (3) in borders between settled zones (possibly remains of settlement of local communities) or between an ecumene and anecumene. In spite of different natural conditions, this to a great degree replicates a scheme that is characteristic of Lusatian communities of the Urnfield Culture that existed and deposited their hoards in lowland areas.