

Muzeum Okręgowe w Toruniu

b.bielinskamajewska@muzeum.torun.pl

Beata Bielińska-Majewska

STANOWISKA „PIASKOWE” W KONTEKŚCIE OCHRONY
DZIEDZICTWA ARCHEOLOGICZNEGO – KILKA UWAG
NA PRZYKŁADZIE SCHYŁKOWOPALEOLITYCZNEGO
KOMPLEKSU KRZEMIENIC W BRZOZIE (TORUŃ-RUDAK)

Zarys treści. Badania wykopaliskowe prowadzone w latach 2015–2023 przez Muzeum Okręgowe w Toruniu na stanowisku nr 50 w Brzozie (dawniej Toruń-Rudak), zlokalizowanym w północno-wschodniej części toruńskiego poligonu artyleryjskiego, wykazały potrzebę objęcia ochroną konserwatorską stanowisk „piaskowych”. Artykuł przedstawia kilka spostrzeżeń związanych z koniecznością ochrony prawno-konserwatorskiej późnopaleolitycznych stanowisk archeologicznych zlokalizowanych na obszarach wydmy, na których uchwycono źródła archeologiczne w określonym kontekście stratygraficzno-planigraficznym.

Słowa kluczowe: późny (schyłkowy) paleolit, Kotlina Toruńska, kompleks krzemienic, Brzoza (Toruń-Rudak), wydmy, poligon toruński, dziedzictwo archeologiczne, ochrona stanowisk

W S T Ę P

W północno-wschodniej części toruńskiego poligonu artyleryjskiego znajduje się stanowisko archeologiczne określane w literaturze przedmiotu jako kompleks krzemienic, stanowisk lub znalezisk archeologicznych datowanych na schyłkowy (późny) paleolit. Kompleks ten ze względu na swoją lokalizację na obszarze „piaskowym”, ostatnie odkrycia archeologiczne i wyniki badań oraz wartość przyrodniczą ma istotne znaczenie naukowe i powinien być pod szczególną ochroną prawno-konserwatorską.

Publikacja ta ma na celu zwrócenie uwagi na potrzebę ochrony stanowisk „piaskowych” na przykładzie kompleksu krzemienic w Brzozie, stan. 50 (do

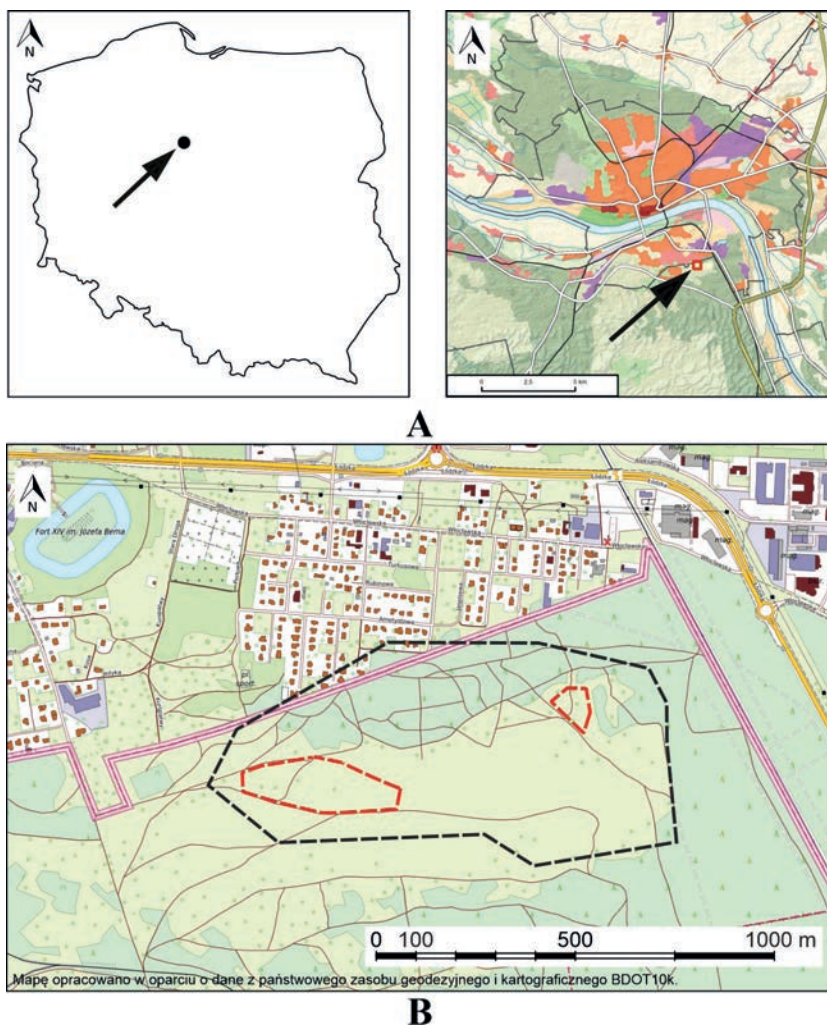
1990 roku administracyjnie określanego jako Toruń-Rudak), w kontekście najnowszych odkryć archeologicznych i wyników badań przeprowadzonych w latach 2015–2023. Wieloletnie badania wykopaliskowe realizowane przez Muzeum Okręgowe w Toruniu (MOT) na omawianym stanowisku umożliwiły odkrycie tysięcy wytworów krzemiennych datowanych na schyłkowy paleolit oraz weryfikację wybranych ustaleń dotyczących badań archeologicznych przeprowadzonych w XX wieku na tym terenie. Uzyskane dane źródłowe, wyniki badań i obserwacje poczynione podczas badań wykopaliskowych przyczyniły się także do podjęcia rozważań nad problematyką stanowisk piaskowych w kontekście ochrony dziedzictwa archeologicznego oraz faktycznego zabezpieczenia prawnokonserwatorskiego.

Kwestia ta dotyczy zwłaszcza obszarów wydmych, na których zidentyfikowano źródła archeologiczne datowane na schyłkowy paleolit, odkryte w kontekście stratygraficzno-planigraficznym w północno-wschodniej części toruńskiego poligonu artyleryjskiego.

POŁOŻENIE STANOWISKA I STAN BADAŃ

Kompleks krzemienic w Brzozie (Toruń-Rudak) zlokalizowany jest w północno-wschodniej części toruńskiego poligonu artyleryjskiego (ryc. 1). Pod względem geomorfologicznym stanowi wschodnią część Kotliny Toruńskiej, będącej fragmentem Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Z punktu widzenia historycznego obszar ten należy do Kujaw. Rzeźba i ukształtowanie terenu sprawiają, że miejsce to pełniło i nadal pełni funkcję strefy treningowej dla żołnierzy Wojska Polskiego z Centrum Szkolenia Artylerii i Uzbrojenia w Toruniu, Wojsk Obrony Terytorialnej, a ostatnio także wojsk NATO. Od wielu lat intensywne rozjeżdżanie terenu przez pojazdy wojskowe oraz prywatne (quady, motocykle crossowe, samochody terenowe) prowadzi do niszczenia warstwy kulturowej, w której znajdują się źródła archeologiczne datowane na późny paleolit. Tego typu działalność powoduje również aktywizację procesów eolicznych w tym rejonie (ryc. 2 i 3).

Północno-wschodnia część toruńskiego poligonu wojskowego to przestrzeń wymagająca szczególnej uwagi. Jest to nie tylko strefa związana z ćwiczeniami wojskowymi, ale przede wszystkim miejsce, w którym położone jest unikatowe stanowisko archeologiczne. W jego zasięgu odkryto źródła archeologiczne i nawarstwienia kulturowe związane ze społecznościami z końca starszej epoki kamienia – późnego paleolitu. Całe stanowisko archeologiczne, w opisywa-



Ryc. 1. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Lokalizacja obszaru badań: A – położenie; B – obszar badań wykopaliskowych w latach 2015–2023, czerwoną linią przerywaną zaznaczono zasięg badań wykopaliskowych i obszar, na którym prowadzono odwierty, czarną linią przerywaną zaznaczono zasięg całego kompleksu/stanowiska oraz badań powierzchniowych (A – na tle mapy użytkowania terenu, za Sobiech 2015 z modyfikacjami; B – na podstawie mapy dostępnej na stronie www.geoportal.gov.pl; oprac. graficzne M. Majewski)

Fig. 1. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. Location of the research area: A – location; B – area of excavations in year 2015–2023, the red dashed line indicates the scope of excavation research and the area where drilling was, the black dashed line indicates the whole of the complex/site and surface research (A – against the background of the land use map, after Sobiech 2015 with modifications; B – on the basis of the map available at www.geoportal.gov.pl, computer processing by M. Majewski)



Ryc. 2. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Położenie i zmiany widoczne w terenie w obrębie badanego kompleksu: A – 2004 r.; B – 2024 r. (za Google Earth)

Fig. 2. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. Location and changes visible in the field within the studied complex: A – 2004; B – 2024 (after Google Earth)



Ryc. 3. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Widok ogólny na fragment badanego kompleksu ze śladami działalności wojskowej: A – 2022 r.; B – 2023 r. (fot. B. Bielińska-Majewska)

Fig. 3. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. A general view of the excavated complex with traces of military activity: A – 2022; B – 2023 (photo by B. Bielińska-Majewska)

nym przypadku rozumiane jako kompleks, zajmuje obszar pola wydmowego o wymiarach około $1200 \times 600 \text{ m}^2$, w obrębie którego odkryto tysiące wytworów krzemiennych charakterystycznych dla społeczności późnego paleolitu (ryc. 1: B). Należy zauważyć, że kompleks ten, w granicach którego do 1990 roku wydzielono ponad 90 punktów (określanych wówczas jako stanowiska), zgodnie z nowymi wytycznymi Wojewódzkiego Kujawsko-Pomorskiego Konserwatora Zabytków w Toruniu od 2015 roku jest określony jako jedno stanowisko o numerze 50 na obszarze AZP 40-44/250².

Pierwsze odkrycia zabytków archeologicznych (wytworów krzemiennych) na omawianej części toruńskiego poligonu wojskowego lub w najbliższym otoczeniu sięgają końca XIX lub początków XX wieku. Poza pracami archeologicznymi od wielu lat badania przyrodnicze prowadzą w tym rejonie specjaliści z innych dziedzin nauki, w tym także z Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Wyniki powyższych badań są istotne w dalszych rozważaniach i interpretacjach związanych z ukształtowaniem terenu i zmianami środowiska naturalnego w Kotlinie Toruńskiej (Niewiarowski, Tomczak 1973; Celmer 1996; Niewiarowski, Weckwerth 2006; Weckwerth 2007; Jankowski 2007; 2012; 2017; 2018; 2019; Sewerniak i in. 2019).

Dzieje badań kompleksu w Brzozie (Toruń-Rudak) do roku 2001, a także zagadnienia dotyczące przynależności administracyjnej, nazewnictwa oraz numeracji wyróżnianych skupisk krzemiennych, określanych różnie jako stanowiska lub punkty, zostały szczegółowo omówione w kilku opracowaniach (Prinke 1975; 1980; Marciniak, Mroczynski 1983; Kukawka 1990; Kukawka, Małecka-Kukawka, Wawrzykowska 1996; Bielińska-Majewska 2015; 2023). W związku z powyższym nie ma potrzeby ponownego opisywania tych kwestii w niniejszej publikacji. Poznanie wyników badań i ustaleń dokonanych do 2001 roku jest jednak istotne dla zrozumienia specyfiki całego kompleksu krzemienic w Brzozie, szczególnie w kontekście Niżu Polskiego. Ponadto w wydawnictwie z 2018 roku pt. *Późny paleolit w dorzeczu dolnej Wisły i górnej Noteci* opisano materiały krzemienne z omawianego stanowiska, odkryte do 2001 roku. Monografia ta zawiera również katalog stanowisk, który obejmuje wszystkie dostępne

¹ Andrzej Prinke w publikacji z 1980 roku podaje wymiary $1500 \times 700 \text{ m}$, a Marian Marciniak i Wojciech Mroczynski (1983) – $1200 \times 500 \text{ m}$.

² W sprawozdaniu z badań z 2015 roku numer stanowiska na obszarze błędnie podano jako 215. Według sprawozdań z lat 2015–2022 obszar badań powierzchniowych na stanowisku wynosi około 5 ha, co dotyczy jedynie pozostałości wzniesienia wydmowego, a nie całości kompleksu/stanowiska. W rzeczywistości prospekcję terenową prowadzono w obrębie całego kompleksu na obszarze pola wydmowego o wymiarach około $1200 \times 600 \text{ m}$ (około 72 ha).

źródła archeologiczne – także niepublikowane i archiwalne – dotyczące późnego paleolitu na wymienionym wyżej terenie, odkryte do 2014 roku.

Najnowsze badania wykopaliskowe na obszarze kompleksu krzemienic w Brzozie zostały przeprowadzone przez MOT w latach 2015–2023³. Jednym z założeń opracowanego programu badań (od 2015 roku) była weryfikacja ustaleń związanych z przynależnością taksonomiczną, chronologiczną i stratygraficzną w odniesieniu do wcześniejszych odkryć. Badania wykopaliskowe i eksploracyjne rozpoczęte przez MOT w 2015 roku objęły pozostałości wzniesienia (wału) wydmowego (co stanowi jedynie niewielką część stanowiska), natomiast prospekcja powierzchniowa była prowadzona w obrębie całego kompleksu, czyli w strefie pola wydmowego o wymiarach około 1200 × 600 m (około 72 ha). Priorytetowe stało się zwłaszcza zbadanie, czy istnieją na tym obszarze strefy o nienaruszonej stratygrafii z późnopaleolitycznym materiałem krzemiennym w układzie zbliżonym do pierwotnego, istotne przy interpretacjach kulturowo-chronologicznych i przestrzennych. Z uwagi na powyższe kryteria dostosowano program badawczy (2015–2023) oraz metodykę prac wykopaliskowych do sposobu prowadzenia wykopalisk na stanowiskach paleolitycznych, w tym przypadku – piaskowych. Metodyka ta wyklucza stosowanie sprzętu ciężkiego (np. koparki), zakłada ręczną eksplorację warstw (co 5–10 cm), wykonywanie planigrafii odkrywanych zabytków, a także przesiewanie na sitach o wymiarach oczek 3 × 3 mm osadu z wybranych poziomów/nawarstwień (w tym szczególnie z materiałem krzemienym). Poza tym specyfika terenowa, przyrodnicza, a przede wszystkim warunki zewnętrzne panujące na badanym stanowisku nie pozwalają na usunięcie wydmy, odsłonięcie warstwy kulturowej i zadokumentowanie znalezisk i obiektów na większej powierzchni jednocześnie.

Przyjęto również, że poza eksploracją wykopaliskową należy jednocześnie przeprowadzić dodatkowe badania i analizy specjalistyczne⁴. Były to przede

³ Badania wykopaliskowe o charakterze ratowniczym prowadzone pod kierunkiem dr Beaty Bielińskiej-Majewskiej z Działu Archeologii MOT związane były z zadaniem/projektem pt. „Późnopaleolityczne osadnictwo okolic Torunia – Brzoza, gm. Wielka Nieszawka”. W pracach terenowych uczestniczyli studenci, doktoranci i absolwenci Instytutu Archeologii UMK oraz wolontariusze. Prace badawcze sfinansowano ze środków Wojewody Kujawsko-Pomorskiego za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu oraz MOT.

⁴ Autorami analiz specjalistycznych są następujące osoby: dr Marcin Sobiech (Katedra Geologii i Hydrogeologii, Wydział Nauk o Ziemi UMK w Toruniu), prof. Michał Jankowski (Katedra Gleboznawstwa i Kształtowania Krajobrazu, Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMK w Toruniu), prof. Tomasz Kalicki (Zakład Geomorfologii, Geoarcheologii i Kształtowania

wszystkim badania geomorfologiczne oraz analiza środowiska geograficznego i pedostratygrafia stanowiska (Sobiech 2015; Jankowski 2017; 2018). Ponadto pobrano próbki glebowe (z wybranych profili wykopów badawczych) do próby datowania metodą TL – termoluminescencyjną i OSL – luminescencja stymulowana optycznie. Badania wykopaliskowe poza wytworami krzemiennymi przyniosły także nowe odkrycia (przedmioty z surowców niekrzemianowych, fragmenty kości zwierzęcych, bursztyn), które dały podstawę do przeprowadzenia kolejnych analiz specjalistycznych, takich jak: identyfikacja petrograficzna, archeozoologiczna i spektroskopia Ramana (Krajcarz 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; Łydźba-Kopczyńska 2023; Bielińska-Majewska, Łydźba-Kopczyńska 2025). Wybrane wytwory krzemienne poddano również badaniom traseologicznym (Winiarska-Kabacińska 2022; 2023; 2024). Przekazano także do Poznańskiego Laboratorium Radiowęglowego⁵ fragment kości oraz węgle drzewne pozyskane z określonych wykopów badawczych (Bielińska-Majewska, Jankowski 2021).

STAN ZACHOWANIA STANOWISKA

Stan zachowania stanowisk archeologicznych zależy od wielu czynników. Należą do nich zarówno warunki zewnętrzne, rozumiane jako zmiany spowodowane czynnikami naturalnymi, jak i te wynikające z działalności człowieka. Przez pojęcie działalności człowieka rozumiem świadomość historyczną właścicieli gruntów, na których znajdują się określone stanowiska, oraz instytucji odpowiedzialnych za ochronę stanowisk i opiekę nad dziedzictwem archeologicznym.

Według powszechnie przyjętych ustaleń stanowisko archeologiczne zajmuje określoną przestrzeń, w obrębie której znajdują się źródła archeologiczne wraz z wyjaśniającym je kontekstem (Ławecka 2003, s. 82). Zgodnie z definicją podaną przez Narodowy Instytut Dziedzictwa stanowiskiem archeologicznym

Środowiska, Instytut Geografii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach), prof. Maciej Krajcarz (Instytut Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk, Warszawa), dr Magdalena Krajcarz (Instytut Archeologii UMK w Toruniu), dr Barbara Łydźba-Kopczyńska (Wydział Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego), dr Małgorzata Winiarska-Kabacińska (Muzeum Archeologiczne w Poznaniu). Konsultantami byli prof. Krzysztof Cyrek oraz prof. Michał Jankowski (UMK).

⁵ Wybrane datowanie sfinansowano z projektu badawczego NCN nr 2016/23/B/ST10/01067 („Geneza i historia rozwoju gleb Kujaw”), którego kierownikiem był dr hab. M. Jankowski, prof. UMK z WNoZiGP UMK.

(nieruchomym zabytkiem archeologicznym) nazywamy miejsce, „[...] gdzie w ziemi, na jej powierzchni lub pod wodą znajdują się ślady obecności człowieka w przeszłości, które mają charakter zabytkowy” (Sabaciński 2019). Są to zatem wszelkie ślady pozostawione przez człowieka, obejmujące również otaczający je kontekst, w tym krajobraz. Wyróżnia się także kilka typów stanowisk archeologicznych, które wpływają na sposób prowadzenia badań wykopaliskowych oraz rodzaj i charakter możliwych do odkrycia źródeł archeologicznych.

Kompleks krzemienic w Brzozie (Toruń-Rudak) zlokalizowany jest w północno-wschodniej części toruńskiego poligonu wojskowego. Jak wspomniano wyżej, jest to teren topograficznie urozmaicony. Pole wydmore, na którym występują znaleziska archeologiczne, zajmuje rozległy obszar (około 72 ha). Przestrzeń ta stanowi zaledwie niewielką część terenu wojskowego wchodzącego w obręb dużego (ponad 11 900 ha) i intensywnie użytkowanego obszaru rozciągającego się na południe i południowy zachód od stanowiska. Część, na której położone jest stanowisko archeologiczne (potocznie nazywana jako „Piaski”), od wielu lat jest użytkowana przez stronę wojskową (choć w różnym stopniu). Intensywność działań wojskowych, wynikająca z charakteru ćwiczeń, jest wyraźnie zauważalna w terenie. Są to pozostałości po różnego rodzaju okopach (dawnych i obecnych) oraz ślady po wybuchach i stanowiskach artyleryjskich, ciężkich pojazdach wojskowych i wiele innych. Niestety, działania te mają negatywny wpływ na stan zachowania omawianego obiektu. Ciężkie pojazdy wojskowe naruszają lub niszczą w wielu miejscach warstwę kulturową, w której znajdują się źródła archeologiczne związane z aktywnością społeczności schyłkowopaleolitycznych na tym obszarze.

Do lat 90. XX wieku bazę źródłową i wiedzę związaną z omawianym stanowiskiem stanowiły wytwory krzemienne, zebrane z powierzchni w okresie międzywojennym i powojennym, a także pozyskane podczas badań powierzchniowych realizowanych głównie w latach 70. XX wieku (Prinke 1975; 1980; Marciniak, Mroczyński 1983). Po przeprowadzeniu badań powierzchniowych w 1990 roku w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski (AZP) uznano, że teren, na którym dotychczas odkrywano głównie wytwory krzemienne, jest silnie przekształcony antropogenicznie, co stanowi poważne zagrożenie dla zabytków archeologicznych na obszarze pola wydmorego (Kukawka 1990). Na zaobserwowany stan zachowania stanowiska wpłynęły ćwiczenia wojskowe oraz ówczesnie w dużym stopniu niekontrolowana eksploatacja przemysłowa piasku (Kukawka 1990). W 1996 roku przeprowadzono badania terenowe o charakterze weryfikacyjno-sondażowym, które miały na celu m.in. eksplorację metodami wykopaliskowymi wybranych skupisk, inwentaryzację

i rozpoznanie intensywności występowania wytworów krzemiennych oraz określenie stanu zachowania stanowiska (ryc. 4). Ustalono, że jego obszar jest w znacznym stopniu zdewastowany. W sprawozdaniu podano, że całkowicie zniszczona została wschodnia część kompleksu krzemienic, a poważne zniszczenia zaobserwowano również w części zachodniej (Kukawka, Małecka-Kukawka, Wawrzykowska 1996). Należy podkreślić, że już w 1990 roku wskazano (w ocenie konserwatorskiej) na konieczność ocalenia pozostałości omawianego w publikacji kompleksu lub przeprowadzenia w tym miejscu badań wykopaliskowych (Kukawka 1990). W 1996 roku postulowano również wyłączenie zachowanego fragmentu wydmy z dalszego użytkowania w celu zatrzymania procesów niszczenia oraz proponowano wpisanie zespołu do rejestru zabytków i objęcie go prawną ochroną (Kukawka, Małecka-Kukawka, Wawrzykowska 1996).

W nawiązaniu do wniosków z 1996 roku, sformułowanych przez ówczesnych badaczy, oraz sugestii, że pod resztkami istniejącego jeszcze wzniesienia wydmorego mogą znajdować się krzemienice w układzie zbliżonym do pierwotnego, badania wykopaliskowe na stanowisku (od 2015 roku) rozpoczęto od założenia wykopów badawczych w tym właśnie miejscu (Bielińska-Majewska 2018a). Z perspektywy ukształtowania terenu wykopy zlokalizowano w sąsiedztwie nieaktywnej formy wydmorej (wydmy parabolicznej), której ramiona i grzbiety zostały rozwiane, w wyniku czego powstały częściowo izolowane pagórki i wzniesienia (Sobiech 2015, s. 6). Należy zauważyć, że zachowane fragmenty wzniesienia wydmorego zajmują obecnie obszar około 5–6 ha, a w latach 2015–2023 przebadano wykopaliskowo zaledwie 422 m² (0,0422 ha), co stanowi jego niewielką część. W otoczeniu stanowiska zauważalna jest obecność niewielkich wydmy śródlądowych, osiągających wysokość do 5 m, które mają charakter izolowanych pagórków (prawdopodobnie ostańce deflacyjne) będących częściowo rozwianymi większymi formami wydmoremi (Jankowski 2017, s. 2).

Na podstawie dostępnych informacji ustalono, że w latach 2000–2014 obszar, na którym znajduje się stanowisko, nie był intensywnie użytkowany przez wojsko (ryc. 2: A; ryc. 5: A; ryc. 6: A). W tym okresie zanotowano czasowe wyłączenie tego miejsca z użytkowania przez stronę wojskową. Zauważono wówczas częściowe zarastanie obecnego pola wydmorego przez roślinność charakterystyczną dla tego typu formacji (Sewerniak i in. 2019, s. 378; Jankowski 2017).

Na stan zachowania stanowiska i najbliższego otoczenia wpływa także rozwijająca się zabudowa mieszkaniowa, szczególnie w rejonie północnym



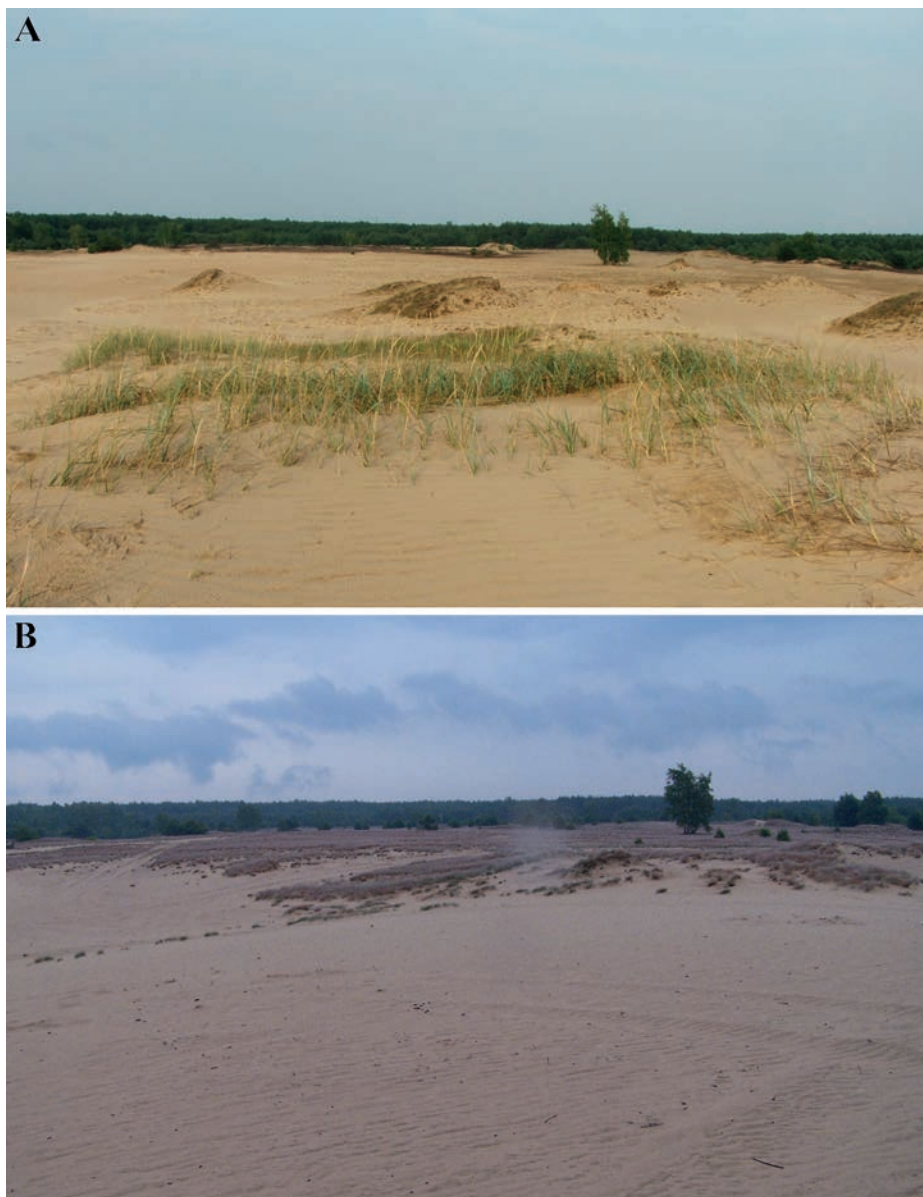
Ryc. 4. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Badania wykopaliskowe w 1996 r. (wrzesień): A – widok ogólny na prace eksploracyjne; B – widok na wschodnią część kompleksu, w tle wykopu 1 i 2 w trakcie eksploracji (fot. archiwum prywatne, dzięki uprzejmości prof. S. Kukawki)

Fig. 4. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. Excavations in 1996 (September): A – general view of the exploration works; B – view of the eastern part of the complex, in the background trenches 1 and 2 during the exploration (photo: private archive, courtesy of Prof. S. Kukawka)



Ryc. 5. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Widok ogólny od strony zachodniej: A – 2008 r.; B – 2023 r. (fot. A – archiwum prywatne, dzięki uprzejmości dr. J. Malinowskiego; B – B. Bielińska-Majewska)

Fig. 5. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. General view from the west: A – 2008; B – 2023 (photo: A – private archive, courtesy of Dr J. Malinowski; B – B. Bielińska-Majewska)



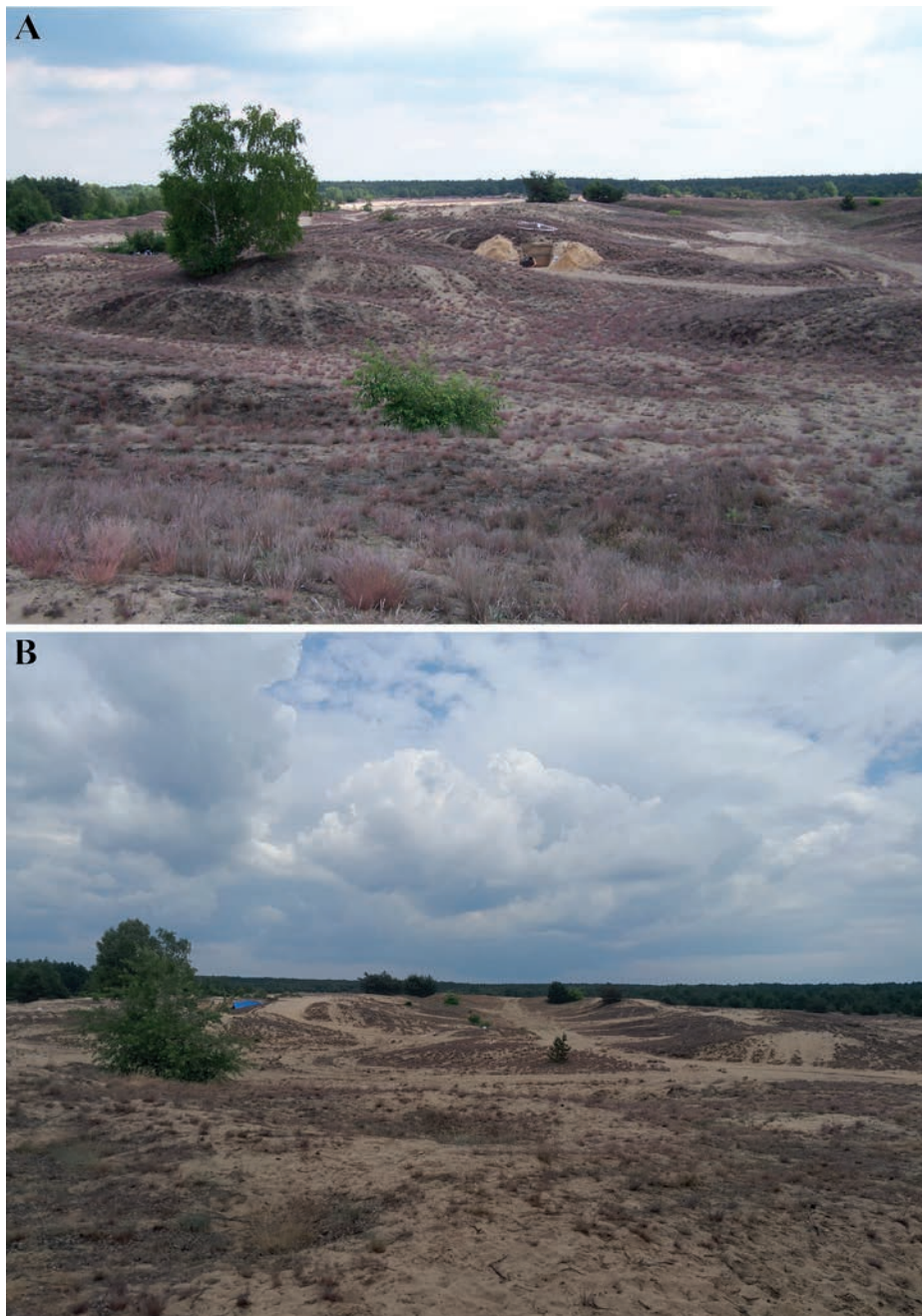
Ryc. 6. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Widok ogólny w kierunku wschodnim: A – 2012 r.; B – 2020 r. (fot. A – archiwum prywatne, dzięki uprzejmości dr. J. Malinowskiego; B – B. Bielińska-Majewska)

Fig. 6. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. General view towards the east: A – 2012; B – 2020 (photo: A – private archive, courtesy of Dr J. Malinowski; B – B. Bielińska-Majewska)

(od strony stanowiska). Stałym problemem są też niekontrolowane jazdy terenowe różnymi pojazdami (motocrossy, quady) praktykowane przez osoby prywatne, niemające uprawnień do przebywania na poligonie. Poważnym zagrożeniem są również osoby (bez odpowiednich zezwoleń), które rozkopują obiekt w poszukiwaniu przedmiotów żelaznych za pomocą wykrywaczy metali, wskutek czego niszczą układ poziomów glebowych, a przy tym nie sporządzają odpowiedniej dokumentacji.

W 2015 oraz częściowo w 2016 roku kompleks w Brzozie był jeszcze wyłączony z intensywnych ćwiczeń wojskowych, choć odbywały się tam szkolenia saperów i innych jednostek militarnych. W 2016 roku na obszarze kompleksu krzemienic w Brzozie przeprowadzano także intensywne ćwiczenia wojsk NATO, co wyraźnie zaobserwowano w obrębie stanowiska. Zarejestrowano poważne i postępujące zmiany w granicach całej strefy, określanej jako kompleks krzemienic z późnego paleolitu. W 2017 roku stwierdzono też pogłębiające się niszczenie stanowiska, szczególnie w miejscach, w których zakładane były wykopy badawcze (Bielińska-Majewska 2017a). Z przeprowadzonych w terenie obserwacji wynika, że sytuacja ta była spowodowana rozjeżdżaniem przez ciężkie pojazdy wojskowe wyodrębnionych miejsc, w których zadokumentowano nawarstwienia kulturowe zawierające źródła archeologiczne związane z końcem starszej epoki kamienia.

W obrębie kompleksu widoczne są, zwłaszcza w kierunku południowym (od wzniesienia wydmowego), a także w kierunku zachodnim (od wzniesienia) oraz w części południowo-wschodniej, poważne i nieodwracalne zniszczenia stanowiska, wyraźnie rysujące się w terenie. W 2015 roku podjęto decyzję, że w pierwszej kolejności badania eksploracyjne powinny skoncentrować się na niewielkim obszarze, przy pozostałościach wzniesienia wydmowego (ryc. 7: A, B; ryc. 8: A, B; Bielińska-Majewska 2015a). Wobec powyższego nie założono wykopów w części wschodniej stanowiska, co jednak planowano zrobić w przyszłości, ponieważ podczas wierceń sondażowych uchwyciono warstwę podobną do tej, którą zadokumentowano w latach 2015–2023 (Bielińska-Majewska 2015a; 2017a; 2023a). Uchwycenie warstwy (ciemnożółtopomarańczowego piasku) we wschodniej części kompleksu dało impuls do sprawdzenia (w przyszłości) przypuszczeń dotyczących możliwości namierzenia i ustalenia układu warstw, jak również ewentualnych skupisk krzemieni w tej części stanowiska. We wschodniej i północno-wschodniej części kompleksu obecnie znajduje się las, co utrudnia prospekcję terenową. Niemniej jednak na podstawie pomocniczej kwerendy zasobów kartograficznych dostępnych na portalach Google Earth czy Geoportal 2 można zauważyć pagórki wydmowe o różnym



Ryc. 7. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Widok ogólny na fragment badanego kompleksu od strony zachodniej: A– 2015 r.; B – 2023 r. (fot. B. Bielińska-Majewska)

Fig. 7. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. General view of the excavated complex from the west site: A – 2015; B – 2023 (photo by B. Bielińska-Majewska)



Ryc. 8. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Widok ogólny na badany kompleks (2020 r.): A – w kierunku wschodnim; B – w kierunku zachodnim (fot. J. Okonek)

Fig. 8. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. General view of the studied complex (2020): A – from the east site; B – from the west site (photo by J. Okonek)

stopniu rozwoju i zróżnicowanej wysokości. Niewykluczone zatem, że i w tej części, a szczególnie w północno-wschodniej, możliwe będzie odkrycie nawarstwień w pierwotnym układzie i obiektów związanych z osadnictwem paleolitycznym.

Na powierzchni stanowiska zauważalne są zmodyfikowane formy wydmorew i eoliczne, powstałe w wyniku działania zarówno czynników naturalnych, jak i antropogenicznych (Sobiech 2015). W wybranych miejscach, m.in. w kierunku wschodnim od wzniesienia wydmorewego, aktywne są procesy eoliczne, a na powierzchni terenu odsłaniane i rozwiewane są fragmenty starszych, dobrze ukształtowanych gleb (Jankowski 2017, s. 2–3). Powyższe procesy, zaobserwowane w północno-wschodniej części poligonu artyleryjskiego, powodują odsłonięcie (w niektórych strefach) wytworów krzemiennych. Wskazuje to, że w takich punktach warstwa kulturowa, w której pierwotnie znajdowały się materiały krzemienne, została już naruszona, zakłócona i/lub przemieszana.

Na podstawie obserwacji poczynionych w terenie w latach 2014–2024 można powiedzieć, że w porównaniu z latami 70. i 90. XX wieku dostrzegalna jest postępująca działalność niszczenia stanowiska, spowodowana przez stronę intensywnie użytkującą ten obszar do celów militarnych. Dotyczy to przede wszystkim strefy pozostałości wzniesienia wydmorewego oraz części północno-wschodniej kompleksu (ryc. 7 i 8). Niekontrolowane i dewastacyjne działania związane z użytkowaniem terenu przez wojsko są szczególnie widoczne w okolicy powyższego wzniesienia, w miejscu, gdzie prowadzone były badania wykopaliskowe w latach 2015–2023⁶. Niestety, pomimo wystąpienia do właściwych podmiotów (właścicieli gruntów oraz organów odpowiedzialnych za ochronę zabytków) z wnioskami o przesunięcie planowanej inwestycji wojskowej, wyłączenie kompleksu w Brzozie (Toruń-Rudak) z zagospodarowania przestrzennego i użytkowania oraz objęcie całego stanowiska ścisłą ochroną konserwatorską, nie uzyskano oczekiwanych rezultatów.

⁶ W 2024 roku MOT nie mogło kontynuować rozpoczętych w 2015 roku badań wykopaliskowych kompleksu w Brzozie, ponieważ nie otrzymało od wojska wymaganej zgody (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Bydgoszczy). Sytuacja ma być związana z planami zagospodarowania przestrzennego tego miejsca przez stronę wojskową. Tym samym Muzeum nie miało możliwości kontynuacji badań wykopaliskowych i realizacji opracowanego programu badań.

STRATYGRAFIA – WSTĘPNE OBSERWACJE

Na budowę stratygraficzną stanowisk archeologicznych zlokalizowanych na podłożu piaszczystym wpływa wiele czynników i procesów sedymentacyjnych, które zachodzą w różnych okresach i są związane ze zmianami klimatu oraz działalnością wiatru. Uchwytne zmiany w warstwach/osadach mogą stanowić wskazówkę pomocną w datowaniu poszczególnych epok klimatycznych. W takim kontekście analiza i rozpoznanie sedymentów na danym stanowisku pozwalają na lepsze zrozumienie otoczenia człowieka, z uwzględnieniem zmian środowiska przyrodniczego w czasie.

Obserwacje i opisy dotyczące stratygrafii na stanowiskach archeologicznych, na których odkryto wytwory krzemienne datowane na późny paleolit, zależą przede wszystkim od stanu zachowania stanowiska, stopnia jego zniszczenia oraz procesów naturalnych zachodzących w środowisku. Większość stanowisk późnopaleolitycznych w Kotlinie Toruńskiej ma często naruszony pierwotny układ warstw lub układ ten nie jest jednoznaczny. Sytuacja ta wynika z działalności człowieka i naturalnych procesów zachodzących w środowisku. Najstarsze poziomy zostały zakłócone także w wyniku nakładania się osadnictwa młodszych kultur archeologicznych, które funkcjonowały w tym samym miejscu. Wiele wytworów krzemiennych, pochodzących z badań przedwojennych oraz prowadzonych w latach 70. XX wieku w Kotlinie Toruńskiej, zostało zebranych z powierzchni konkretnych stanowisk, co uniemożliwiło obserwację i zapoznanie się z profilem glebowym.

Prace archeologiczne trwające w latach 70.–90. XX wieku (z wyłączeniem badań wykopaliskowych przeprowadzonych w 1996 roku) w Brzozie (Toruń-Rudak) polegały na prowadzeniu eksploracji powierzchniowej oraz powierzchniowo-sondażowej, w połączeniu z lokalizowaniem odkrywanych skupisk (stanowisk) z materiałem krzemienным (Prinke 1975; 1980; Marciniak, Mroczyński 1983). W tym czasie wytwory krzemienne pozyskano głównie z powierzchni pola wydmy. Część z nich znajdowała się także przy powierzchni, w luźnym piasku wydmy. Na tej podstawie ustalono wówczas, że podłożem występowania materiałów archeologicznych jest żółty piasek wydmy, w większości zmieszany ze żwirem, tworzący bruki eoliczne w miejscach, w których denudacja odsłoniła podstawy zniszczonych wydym (Prinke 1980, s. 127). Podobne obserwacje poczynili autorzy badań powierzchniowych przeprowadzonych w 1979 roku, którzy stwierdzili, że materiał krzemienny występuje na grzbietach lub u podnóża rozwianych wydym do głębokości około

3–5 cm, w drobnoziarnistym jasnożółtym piasku w towarzystwie bruczków eolicznych (Marciniak, Mroczyński 1983, s. 5).

Dzięki obserwacjom geografa Tadeusza Celmera, uczestniczącego w 1996 roku w badaniach wykopaliskowych, dokonano istotnych ustaleń dotyczących położenia odkrywanych zabytków krzemiennych na obszarze kompleksu w Brzozie. Zarejestrowano, że wytwory krzemienne występowały w poziomie rdzawienia (ciemnożółtopomarańczowy piasek) lub poniżej. Zdaniem autorów ówczesnych badań w przypadku poziomego rdzawienia mogą one zalegać na złożu pierwotnym, natomiast poniżej poziomego rdzawienia na złożu wtórnym, a wskutek odwiania opadły i znajdują się wyłącznie w warstwie powierzchniowej terenu (Kukawka, Małecka-Kukawka, Wawrzykowska 1996; Celmer 1996). Podczas badań w 2001 roku nie uchwycono jednak zwartych krzemienic, a odkryte wytwory krzemienne znajdowały się w warstwach przypowierzchniowych i w warstwie żółtego lub żółtoszarego piasku.

Przed przystąpieniem do badań wykopaliskowych w 2015 roku przeprowadzono kwerendę źródłową dostępnego materiału źródłowego pozyskanego z wcześniejszych badań archeologicznych oraz zapoznano się z dokumentacją dotyczącą wspomnianych badań na obszarze kompleksu. Na tej podstawie przyjęto, że pierwsze ustalenia związane z geomorfologią obszaru badań archeologicznych w Brzozie zostały dokonane przez geografa T. Celmera (Kukawka, Małecka-Kukawka, Wawrzykowska 1996; Celmer 1996; Bielińska-Majewska 2018b). Wypracowane wówczas wnioski stały się punktem wyjścia podczas obserwacji położenia wytworów krzemiennych w trakcie zamierzonych badań wykopaliskowych. W celu zlokalizowania warstwy kulturowej, w której mogłyby występować wytwory krzemienne i inne znaleziska lub obiekty związane z późnym paleolitem, oraz sprawdzenia sytuacji stratygraficznej w okolicy planowanych wykopów badawczych (od 2015 roku) przeprowadzono wiercenia sondażowe. Wykonano je przy użyciu ręcznego świdra geologicznego (zgodnie z wytyczoną osią w częściach, w których planowano założenie wykopów badawczych). Przed przystąpieniem do badań przeprowadzono także weryfikację powierzchniową całego kompleksu w nawiązaniu do wcześniejszych odkryć i wniosków. Kontroli stanu zachowania całości stanowiska (około 72 ha) dokonywano w każdym sezonie badań wykopaliskowych (2015–2023). Wstępne uwagi związane z sekwencją stratygraficzną, którą udokumentowano podczas powyższych badań wykopaliskowych, przedstawiono w wybranych opracowaniach (Bielińska-Majewska 2015a; 2017a; 2022; 2023; 2023a; 2024). Obserwacje

te uwzględniają prace T. Celmera (1996), Marcina Sobiecha (2015) oraz ustalenia Michała Jankowskiego (2017; 2018) dotyczące profili glebowych odkrytych podczas badań. Odnoszą się również do wyników długoletnich badań realizowanych przez M. Jankowskiego na omawianym terenie oraz w Kotlinie Toruńskiej (Jankowski 2007; 2012; 2017; 2019).

Na podstawie badań wykopaliskowych z lat 2015–2023 można powiedzieć, że większość odkrytych materiałów źródłowych tworzyła czytelne układy przestrzenne, miejscami zakłócone przez procesy podepozycyjne (m.in. korzenie drzew, roślin, nory). W niektórych wykopach odnotowano wkopy spowodowane działalnością człowieka (np. ślady po okopach, dołach) oraz inne o bliżej nieokreślonej funkcji. Ponadto podczas poszerzania wykopu 4/15, w trakcie eksploracji, uchwycono „wkop”. Istnieje przypuszczenie, że może to być ślad po założonym w 1996 roku sondażu. Z wykopu 4/15 pozyskano (z warstwy ciemnożółtopomarańczowego piasku) jeden wytwór – odłupek z krzemienia czekoladowego (Bielińska-Majewska 2015a; 2015b).

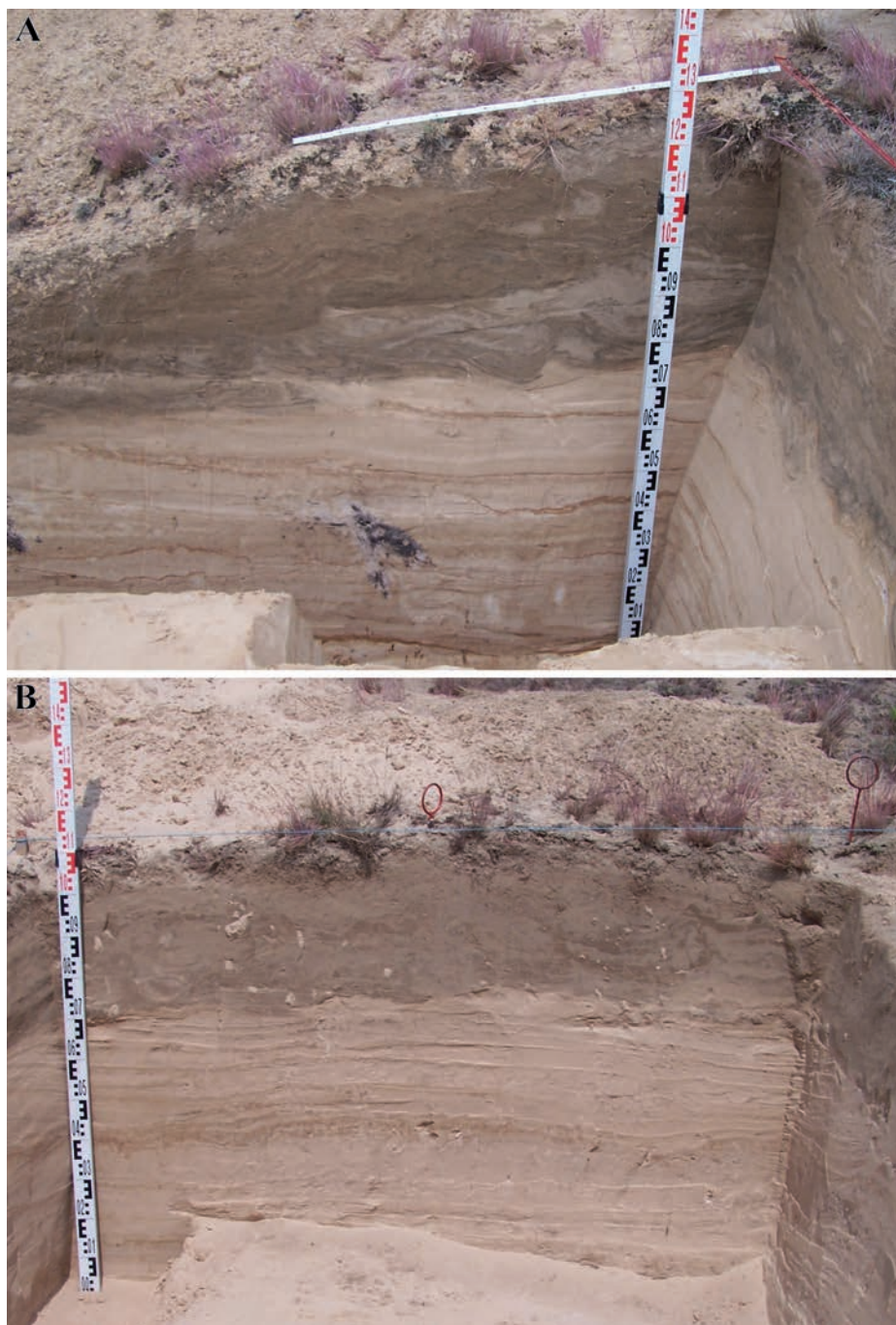
Materiał źródłowy pochodzący z konkretnych krzemienic uchwyconych w obrębie określonych wykopów znajdował się w warstwie kulturowej, którą opisano jako ciemnożółtopomarańczowy piasek. Poziom ten, w przypadku kilku odkrytych krzemienic (np. wykopy: 14/18 + poszerzenia: 14A/19, 14B/19, 14C/20, 14D/21; 10/17 + poszerzenia: 10A/18, 10B/18; 15/18 + poszerzenia: 15A/19, 15B/19, 15C/20, 15D/20, 15E/21, 15F/22, 15G/22, 15H/23), znajdował się na głębokości od około 150 do 200 cm (miejscami głębiej) od powierzchni terenu. Głębokość ta była jednak zróżnicowana w obrębie wszystkich odkrytych koncentracji na stanowisku. Zależała od ukształtowania i formy terenu oraz od stopnia zniszczenia górnych warstw osadów, spowodowanego użytkowaniem tego terenu przez wojsko. Zniszczenie usypanych piasków eolicznych i innych osadów położonych powyżej ciemnożółtopomarańczowego piasku (z materiałem krzemiennym) było zauważalne w przypadku kilku skupisk (w granicach takich wykopów, jak np. 17/21 + poszerzenia 17A/22, 17B/22; 3C/16 i 8/17 + poszerzenia 8A/17, 8B/17). Nieliczne materiały krzemienne, odkryte w wykopach 1/15 i 2/15, wystąpiły na złożu wtórnym. Pozostałe źródła archeologiczne (wytwory krzemienne, przedmioty niekrzemienne, fragmenty kości zwierzęcych oraz bursztyn) pozyskano z wykopów badawczych, w obrębie których zarejestrowano siedem koncentracji liczących powyżej 1000 krzemieni (w tym jedna ponad 4500, a kolejna powyżej 7000 wytworów). Znajdowały się one w warstwie wspomnianego ciemnożółtopomarańczowego piasku. Oprócz tego odnotowano kilka mniejszych skupisk liczących od około 46 do 500 krzemieni. Niewykluczone, że niektóre z nich związane są z większy-

mi koncentracjami odkrytymi na stanowisku. W wykopach: 4/15, 7/16, 9/17, 11/17 i 16/21 znaleziono pojedyncze wytwory krzemienne, a w wykopie 6/16 nie odkryto żadnego.

Poza tym pozyskano dwa przedmioty metalowe, które zlokalizowano powyżej warstwy kulturowej z materiałem krzemiennym (ciemnożółtopomarańczowy piasek). Pierwszy z nich (nieokreślony przedmiot żelazny) odkryto w 2019 roku w wykopie 14B/19 (metr 1B) na głębokości 295 [51,78 m n.p.m.] w warstwie określonej jako ciemnoszary piasek z drobnymi węglami. Drugi przedmiot zarejestrowano w spągu warstwy piasku eolicznego, w wykopie 15F/22 w profilu zachodnim. Przedmiot ten, zapewne zawlecza spłonki tarczowej artyleryjskiego ładunku miotającego⁷, powiązano z działalnością artyleryjską prowadzoną na tym terenie prawdopodobnie na początku XX wieku. Poza tym w wykopie 1/15 w warstwie I, określonej jako szary piasek eoliczny, oprócz wytworów krzemiennych natrafiono na fragment ceramiki (składanka z dwóch fragmentów), który powiązano wstępnie z późnym średniowieczem/czasami nowożytnymi.

Układ warstw zaobserwowany w latach 2015–2023 w profilach poszczególnych wykopów badawczych wykazuje podobne właściwości, choć miejscami wybrane warstwy mogą reprezentować odmienne cechy morfologiczne. Inaczej przedstawiają się profile wykopów 1/15 i 2/15, ponieważ w tym przypadku nie zachowały się wszystkie poziomy związane z poszczególnymi etapami tworzenia się określonych sedymentów, uchwyconych w pozostałych wykopach (ryc. 9: A, B). Pierwszą warstwę tworzył szary piasek eoliczny, prawdopodobnie współcześnie usypany (nawiany). W wykopach 1/15 i 2/15 brak poziomów z glebą kopalną oraz pozostałych, w tym również poziomu kulturowego (ciemnożółtopomarańczowego piasku). Materiał źródłowy pochodzący z wykopów 1/15 i 2/15 wystąpił na złożu wtórnym, a materiały krzemienne odkryto głównie w warstwie I (szary piasek eoliczny) lub na powierzchni wykopów. Jak pisze M. Sobiech (2015), w wykopach 1/15 i 2/15 zarejestrowano dwie generacje piasków eolicznych: u góry – młode osady pokrywy eolicznej częściowo budujące pagórki wydmore, a poniżej – pierwotne osady piaszczyste pokrywy eolicznej (Sobiech 2015). Jak wspomniano wyżej, układ warstw zaobserwowany w latach 2015–2023 w profilach pozostałych wykopów badawczych wykazuje zasadniczo podobne cechy, lecz z drobnymi różnicami. Przykładowa miąższość warstwy ciemnożółtopomarańczowego piasku z materiałem krzemiennym

⁷ Autorka dziękuje Panu mgr. Adamowi Kowalkowskiemu (MOT – Muzeum Twierdzy Toruń) za konsultacje i pomoc w określeniu przedmiotu.

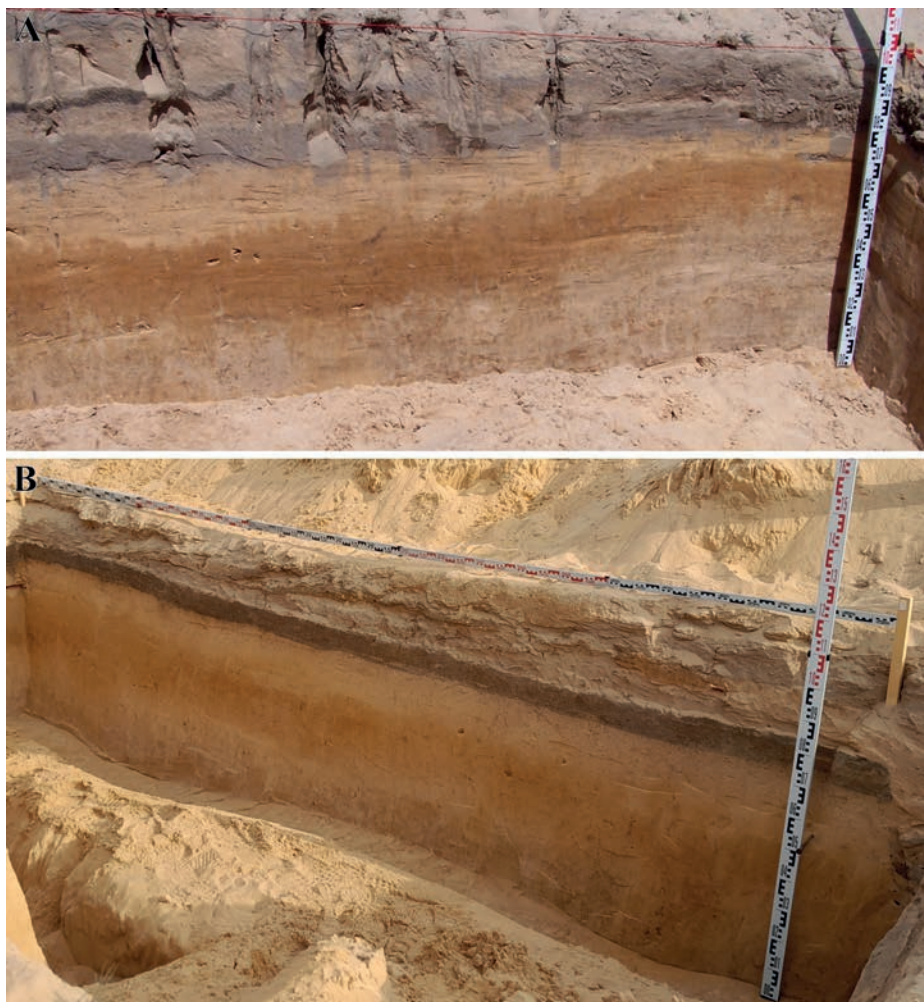


Ryc. 9. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Wybrane profile: A – profil zachodni, wykop 1/15; B – profil północny, wykop 2/15 (fot. B. Bielińska-Majewska)

Fig. 9. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. Selected profiles: A – western profile, trench 1/15; B – northern profile, trench 2/15 (photo by B. Bielińska-Majewska)

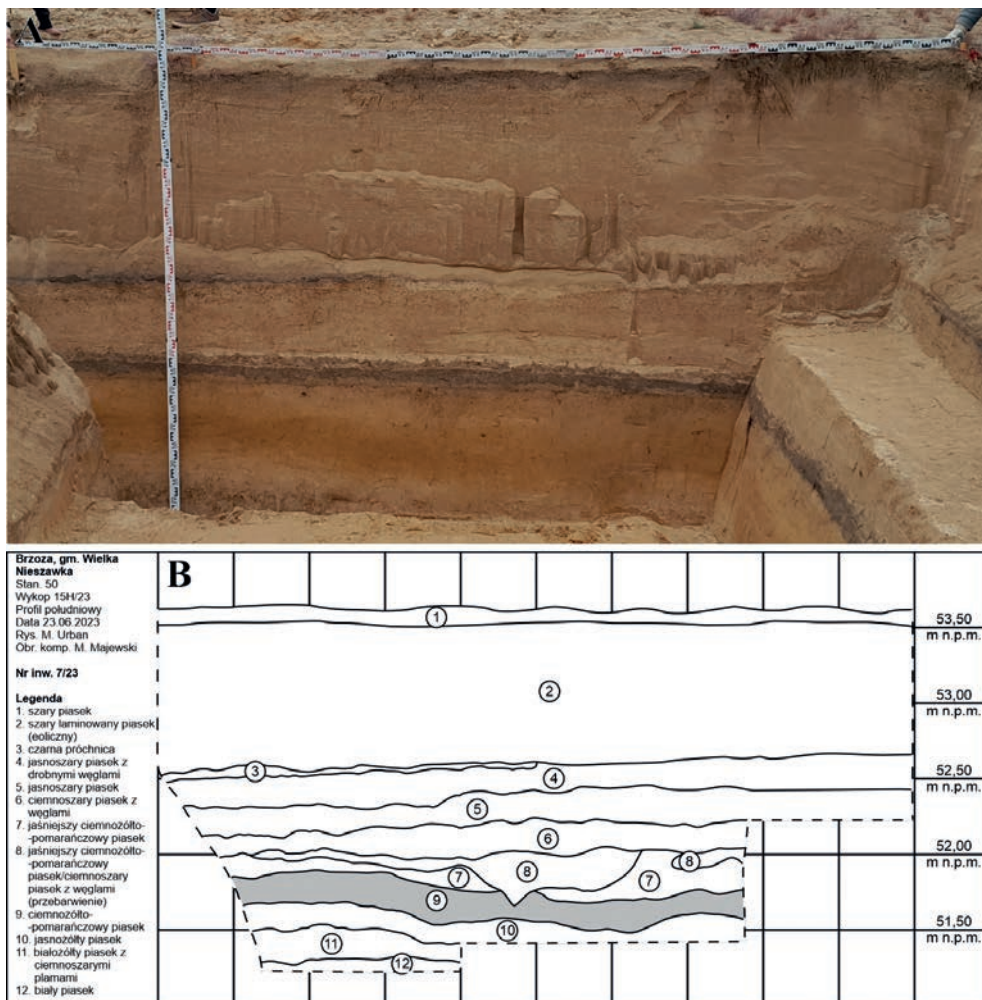
i pozostałymi źródłami archeologicznymi wynosiła: w wykopie 8/17 – od około 16 do 30 cm w profilu północnym oraz od około 16 do 38 cm w profilu zachodnim, w wykopie 15G/22 – od około 14 do 22 cm w profilu południowym, w wykopie 15I/23 – od 20 do maksymalnie 46 cm w profilu północnym, w wykopie 15H/23 – od 10 do 24 cm w profilu południowym (ryc. 10: A, B; ryc. 11; Bielińska-Majewska 2017a; 2022; 2023a).

Podsumowując, można wstępnie przyjąć, że na powierzchni omawianego stanowiska występują piaski wydmore lub aktualnie przewiane w wyniku współczesnej działalności człowieka, o miąższości wahającej się od 0 do około 2–5 m (Celmer 1996). Z kolei najstarsze osady to poziomy terasowe oraz podłoże wydym, które zbudowane są z utworów glaciofluwialnych lub fluwialnych. Miejscami w stropie utworów terasowych znajdują się ślady najstarszej na tym stanowisku gleby allerødzkiej. Osady glaciofluwialne i fluwialne, które budują terasy, zostały usypane w związku z odpływem wód z topniejącego lądolodu ostatniego zlodowacenia (późny glacjał), sprzed okresu allerød (Jankowski 2017). W obrębie zespołu wydym powierzchnie terasy przykrywają piaski eoliczne (kilka serii piasków), różnie przekształcone podepozycyjnie przez procesy glebotwórcze. Na osadach terasowych występuje najstarsza seria piasków wydmych o kolorze rdzawym (ciemnożółtopomarańczowy piasek). Jest to warstwa, w której odkryto zabytki krzemienne podczas badań wykopaliskowych w latach 2015–2023. W trakcie prac eksploracyjnych zaobserwowano, że warstwa ta charakteryzuje się wolniejszym przesychaniem (w porównaniu z warstwą o jaśniejszym odcieniu i leżącą powyżej). Zdaniem M. Jankowskiego (2017) najstarsza seria eoliczna została usypana równowiekowo z depozycją zabytków krzemiennych. Przypuszczalnie mogło do tego dojść u schyłku młodszego dryasu. Młodszy dryas jest uważany za okres wzmożonej aktywności eolicznej, jaki nastąpił po okresie allerød. Według M. Jankowskiego (2017) prawdopodobnie pierwsze grupy ludzkie na tym obszarze mogły pojawić się na ustabilizowanym podłożu gleby allerødzkiej, a obecność człowieka również mogła przyczynić się do usunięcia pokrywy roślinnej i rozpoczęcia procesów eolicznych w młodszym dryasie (Jankowski 2017, s. 8). Warstwa, w której zalegały wytwory krzemienne (ciemnożółtopomarańczowy piasek), jest przykryta kolejną, wspomnianą wyżej, młodszą warstwą piasków eolicznych charakteryzującą się szybszym przesychaniem i jaśniejszą barwą (jasnożółtopomarańczowy piasek).



Ryc. 10. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Przykłady pionowych sekwencji gleb kopalnych i warstw piasków eolicznych: A – wykop 8/17, profil północny; B – wykop 151/23, profil północny (fot. B. Bielińska-Majewska)

Fig. 10. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. Examples of vertical sequences of fossil soils and aeolian sand layers: A – trench 8/17, northern profile; B – trench 151/23, northern profile (photo by B. Bielińska-Majewska)



Ryc. 11. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Przykład pionowej sekwencji gleb kopalnych i warstw piasków eolicznych: wykop 15H/23/17, profil południowy (A – fot. B. Bielińska-Majewska; B – rys. M. Urban, obróbka komp. M. Majewski)

Fig. 11. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. Example of vertical sequence of fossil soils and aeolian sand layers: trench 15H/23/17, southern profile (A – photo by B. Bielińska-Majewska; B – drawing by M. Urban, computer processing by M. Majewski)

DYSKUSJA

Badania wykopaliskowe przeprowadzone w latach 2015–2023 w Brzozie (Toruń-Rudak) stały się impulsem do rozważenia problematyki stanowisk „piaskowych” w kontekście ochrony dziedzictwa archeologicznego. Stanowiska wydmore, na których odkrywane są ślady w postaci wytworów krzemiennych z późnego paleolitu, występujących w określonym kontekście archeologicznym, należą do trudnych do zlokalizowania (Sawicki 1921; 1923; Krukowski 1922; 1939–1948; Schild 1969). Zabytki krzemienne stanowią zarazem jedną z kategorii zabytków archeologicznych, które potrafią przetrwać do współczesności i są najczęściej odkrywane na stanowiskach związanych ze starszą epoką kamienia. Pozostałe przedmioty wykonane z surowców organicznych lub innych materiałów, takich jak bursztyn, należą do rzadkości i wymagają szczególnego zabezpieczenia oraz przygotowania do dalszych analiz (Miazga 2017; *Mikroprzeszłość* 2021). Z uwagi na specyfikę źródeł archeologicznych narzędzia krzemienne oraz inne przedmioty odkrywane w określonym kontekście stanowią jedyne źródło informacji o kulturze materialnej i aktywności człowieka starszej i środkowej epoki kamienia. Zrozumienie, interpretacja i analiza kontekstu, w jakim zaobserwowano określone wytwory w obrębie poziomów sedymentów, są kluczowe dla dalszych badań. W tej kwestii niezwykle istotne są prowadzone badania interdyscyplinarne, które dotyczą m.in. szeroko rozumianego środowiska przyrodniczego w obrębie stanowiska lub jego najbliższej okolicy (Renfrew, Bahn 2002; Ławecka 2003; *Mikroprzeszłość* 2021).

Przepisy prawne dotyczące konserwacji, ochrony stanowisk i dziedzictwa archeologicznego, sposobów zarządzania nim i jego własności zostały opisane w tematycznych opracowaniach oraz w odpowiednich aktach prawnych, do których należą *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* oraz *Europejska konwencja o ochronie dziedzictwa archeologicznego* (*Europejska konwencja* 2025; *Ustawa* 2025; Jakimowicz 1929; 1932; Augustyniak 1973; Konopka 1978; Bahn 1997; Tabaczyński 1997; Renfrew, Bahn 2002; Przyborowska-Klimczak 2007–2008; Kmiecinski 2012; Kobyliński 1998; 2009a; 2009b; Bartczak 2019; Stala 2019; Zeidler 2018; 2007; Polkowska 2023). Zadania związane z ochroną stanowisk „piaskowych” powinny koncentrować się zarówno na zbieraniu zabytków archeologicznych z powierzchni, jak i realnym zabezpieczeniu obiektów archeologicznych. Ochrona konserwatorsko-prawna dotyczy nie tylko samych obiektów i zabytków znajdujących się w danym miejscu, lecz obejmuje także cały obszar oraz najbliższe otoczenie stanowiska,

na którym mogą się one znajdować. Ochrona stanowisk archeologicznych przed zniszczeniem i niekontrolowanym użytkowaniem w ich obrębie oraz w najbliższej okolicy powinna być uwzględniana w działaniach mających na celu zachowanie dziedzictwa archeologicznego. Miejsca, w których występują nawarstwienia kulturowe z materiałem krzemiennym sięgającym paleolitu, powinny być wykluczone z procesów planowania przestrzennego oraz rozbudowy jakiegokolwiek infrastruktury. Badania archeologiczne, rozumiane jako działania naukowe, mają na celu odkrycie, rozpoznanie, zadokumentowanie oraz zabezpieczenie stanowiska archeologicznego. Badania wykopaliskowe stanowią jednocześnie najbardziej inwazyjną i zarazem ostateczną metodę badawczą, prowadzącą do nieodwracalnego zniszczenia części lub całego stanowiska archeologicznego (Misiuk i in. 2019, s. 4). Z tego względu ewentualne działania powinny być przeprowadzane jedynie w takich terminach, które umożliwią dokładną dokumentację i obserwację pozostałości materialnych oraz obiektów z przeszłości, zgodną ze specyfiką stanowisk, i to bez presji ze strony inwestorów. Należy też podkreślić, że archeologiczne badania wykopaliskowe nie stanowią formy ochrony zabytków i stanowisk archeologicznych, stąd konieczność ich ochrony *in situ* z zachowaniem oryginalnego kontekstu (Misiuk i in. 2019, s. 4).

Kompleks w Brzozie to stanowisko o złożonych uwarunkowaniach. Po pierwsze, mamy do czynienia z najstarszymi znaleziskami archeologicznymi, związanymi z późnopaleolitycznymi społecznościami w tej części Polski (ryc. 12 i 13). Ślady te zlokalizowano na obszarze pola wydmowego o wymiarach około 1200 × 600 m. Wiedza na ten temat jest dostępna przynajmniej od lat 70. XX wieku, nie wspominając o znaleziskach archiwalnych pozyskanych wcześniej. Przeprowadzone w tym czasie badania powierzchniowe sugerowały, że stanowisko w określonych miejscach jest znacznie zniszczone, a materiał krzemienny występuje na powierzchni, głównie na złożu wtórnym. Badania wykopaliskowe prowadzone w latach 2015–2023 wykazały, że pod pozostałościami wzniesienia wydmowego, w obrębie założonych wykopów badawczych, znajdują się miejsca z nawarstwieniami i układem zabytków zbliżonym do pierwotnego. Obserwacje te stały się podstawą nowego spojrzenia oraz ponownego przeanalizowania dotychczasowych danych związanych z aktywnością późnopaleolitycznych społeczności w Kotlinie Toruńskiej.

Po drugie, już w sprawozdaniach dotyczących badań przeprowadzonych w 1990 i 1996 roku sugerowano objęcie kompleksu prawną ochroną (Kukawka 1990; Kukawka, Małecka-Kukawka, Wawrzykowska 1996). Od wielu lat potencjał badawczy oraz znaczne wartości naukowe omawianego miejsca podkreślają



Ryc. 12. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Wybór narzędzi krzemiennych i pozostałych znalezisk: 1–5, 7–11: liściaki; 5–6: drapacze; 12–13: bursztyn; 14: kongrecja żelazista. 1–2: 2015 r.; 3–6, 12: 2021 r.; 7–11, 13–14: 2022 r. (zbiory: Muzeum Okręgowe w Toruniu, fot. K. Deczyński, obróbka komp. M. Majewski)

Fig. 12. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. Selection of flint tools and other finds: 1–5, 7–11: tanged points; 5–6: end-scrapers; 12–13: amber; 14: ferruginous concretion. 1–2: 2015; 3–6, 12: 2021; 7–11, 13–14: 2022 (collection of the District Museum in Toruń, photo by K. Deczyński, computer processing by M. Majewski)



Ryc. 13. Brzoza (Toruń-Rudak), powiat toruński. Wybór rdzeni krzemiennych: 1–2: 2015 r.; 3–4: 2018 r.; 5–6: 2021 r. (zbiory: Muzeum Okręgowe w Toruniu, fot. K. Deczyński, obróbka komp. M. Majewski)

Fig. 13. Brzoza (Toruń-Rudak), Toruń district. Selection of flint cores: 1–2: 2015; 3–4: 2018; 5–6: 2021 (collection of the District Museum in Toruń, photo by K. Deczyński, computer processing by M. Majewski)

również przyrodnicy prowadzący badania na tym obszarze (Jankowski 2019; Sewerniak i in. 2019), a także autorka niniejszej publikacji.

Po trzecie, nie bez znaczenia jest fakt, że stanowisko znajduje się na skraju poligonu artyleryjskiego. Niekontrolowane użytkowanie tego miejsca do celów militarnych, trwające od wielu lat, niekorzystnie wpływa na stan zachowania stanowiska. Ponadto brak świadomości historycznej oraz odpowiedzialności za ochronę najstarszego dziedzictwa kulturowego ze strony użytkowników gruntów, na których położone jest stanowisko, także wpływa niekorzystnie na jego stan zachowania.

Kompleks w Brzozie, w porównaniu z innymi znanymi stanowiskami datowanymi na późny paleolit w Kotlinie Toruńskiej, wyróżnia się pod wieloma względami. Jednym z nich jest liczba pozyskanych wyrobów krzemiennych. Do 2001 roku włącznie odkryto ponad 8000 wytworów krzemiennych (nie licząc materiałów archiwalnych zebranych przed 1970 rokiem). W latach 2015–2023 z wykopów badawczych pozyskano ponad 25 000 wytworów krzemiennych reprezentujących wszystkie etapy obróbki krzemienia (Bielińska-Majewska 2015b; 2017b; 2023; 2023b). Dodatkowym wyróżnikiem jest pozyskanie, podczas ostatnich badań, także innych znalezisk (bursztyn, przedmioty wykonane z surowców niekrzemiennych, fragmenty kości zwierzęcych) na poziomie, który datowany jest z dużym prawdopodobieństwem na schyłek młodszego dryasu. Jeden z fragmentów kości (spełniający kryteria do datowania) znaleziony w wykopie 15/18 udostępniono do datowania metodą radiowęglową ^{14}C . Wiek próbki (nr lab. Poz-123131) ustalono na 10370 ± 60 lat BP (cal. 12297 ± 189 lat BP)⁸.

Odkrycie w Kotlinie Toruńskiej tak licznych zabytków krzemiennych oraz pojedynczych obiektów, rejestrowanych przede wszystkim w układzie stratygraficznym i planigraficznym zbliżonym do pierwotnego, w postaci kilku koncentracji liczących ponad 1000 wytworów krzemiennych i datowanych na schyłek starszej epoki kamienia jak dotąd nie było notowane (Bielińska-Majewska 2023). Dotychczasowe znaleziska krzemienne związane z późnym paleolitem w obrębie Kotliny Toruńskiej pochodziły przeważnie z przypadkowych odkryć lub badań powierzchniowych, przeprowadzonych w okolicy Torunia lub Bydgoszczy, m.in. w latach 70. i 90. XX wieku. Poza kompleksem

⁸ Datowanie, które wykonano w Poznańskim Laboratorium Radiowęglowym (kierownik – prof. dr hab. inż. Tomasz Goslar), sfinansowano z projektu badawczego NCN nr 2016/23/B/ST10/01067 („Geneza i historia rozwoju gleb Kujaw”), którego kierownikiem był dr hab. Michał Jankowski, prof. UMK. Daty kalibrowano przy użyciu programu CalPal (<http://www.calpal-online.de>; Copyright 2003–2007 CalPal Authors).

w Brzozie (Toruń-Rudak) liczba zebranych wówczas wytworów krzemiennych z poszczególnych stanowisk wahała się zazwyczaj od 1 do 5 sztuk, czasem mieściła się w przedziale od 5 do 100, a w pojedynczych przypadkach wynosiła powyżej 100 wytworów krzemiennych (Bielińska-Majewska 2018b).

Przyjmuje się powszechnie, że stanowiska określane jako „piaskowe” nie sprzyjają zachowaniu przedmiotów innych niż kamienne, które zazwyczaj odkrywano porozrzucane na powierzchni zniszczonych wydmy. Na stan zachowania zabytków wpływają zarówno procesy eoliczne, odczyn gleby, jak i wiele innych czynników. Kompleks krzemienic w Brzozie dowodzi, że wnioski oparte wyłącznie na wynikach prospekcji powierzchniowej są niewystarczające do rzetelnej oceny stanu zachowania tego typu obiektów. Widoczne na powierzchni stanowiska zniszczenia spowodowane działalnością człowieka doprowadziły już w wielu miejscach do uszkodzenia lub zniszczenia warstwy kulturowej. Opierając się wyłącznie na badaniach powierzchniowych, otrzymujemy niepełne dane źródłowe dotyczące stanu zachowania, co w konsekwencji może skutkować błędnymi interpretacjami, w tym uznaniem stanowiska za całkowicie zniszczone. Badania wykopaliskowe prowadzone w latach 2015–2023 w Brzozie (Toruń-Rudak) pozwoliły uzyskać odmienny obraz stanu zachowania omawianego obiektu oraz nową ocenę jego wartości i znacznego potencjału naukowego.

Prawne regulacje związane z konserwacją stanowisk archeologicznych *in situ*, w formie strefy ochrony konserwatorskiej, są od dawna podkreślane w literaturze (Renfrew, Bahn 2002; Kobyliński 1998; 2009a). Ochrona stanowiska archeologicznego *in situ* polega na zachowaniu i zabezpieczeniu zabytków, obiektów oraz nawarstwień w miejscu ich pierwotnego występowania, bez ich całkowitego usuwania. Taka forma zabezpieczenia ma na celu zachowanie stanowiska i umożliwienie w przyszłości (wraz z rozwojem metod i technologii) przeprowadzenia badań, które mogą przynieść nowe informacje i odkrycia na temat przeszłości. Z tego względu normą powinno być przebadanie (jednorazowo) nie całego stanowiska, a jedynie jego części. Zabezpieczenie stanowiska można przeprowadzić na różne sposoby. Jednym z nich jest ograniczenie dostępu oraz stały nadzór. Stanowiska o szczególnych walorach naukowych powinny być wykluczone z planowania przestrzennego, aby uniknąć ich zniszczenia i utraty wartości naukowych. Ochrona stanowisk, w tym zachowanie *in situ*, wymaga podejścia wieloaspektowego i współpracy różnych środowisk oraz instytucji. Wiąże się to także z koniecznością budowania świadomości wśród lokalnych społeczności, a zwłaszcza właścicieli gruntów, na temat dziedzictwa kulturowego, jakim dysponujemy, oraz zrozumienia znaczenia pozostałości archeologicznych, które znajdują się w naszym otoczeniu i które należy chronić.

UWAGI KOŃCOWE

Kompleks krzemienic w Brzozie (Toruń-Rudak) położony na polu wymowym wymaga szczególnej prawnej i faktycznej ochrony konserwatorskiej. Odkrycia archeologiczne oraz wyniki przeprowadzonych analiz przemawiają za zachowaniem tego miejsca i pozostawieniem go do przyszłych celów naukowych i dydaktycznych. Świadczą o tym przede wszystkim kontekst archeologiczny i warunki zalegania źródeł archeologicznych zadokumentowanych w trakcie badań w latach 2015–2023. Wytwory krzemienne i inne znaleziska odkryto w kilku miejscach poniżej 150 cm od powierzchni, co wpłynęło na stan zachowania w wielu przypadkach nienaruszonego układu materiałów krzemiennych. Procesy glebowe oraz podepozycyjne obecne na stanowisku nie wpłynęły znacząco (w wielu miejscach) na przemieszanie się artefaktów. Z punktu widzenia ochrony stanowiska kluczowy jest poziom zalegania zabytków i konkretnych obiektów. Przy takim układzie piaski nawiewane od czasu młodszego dryasu aż do dziś pełnią funkcję ochronną, stanowią bowiem barierę zabezpieczającą, osłaniają zabytki i warstwy przed działaniem wiatru, zmianami temperatury oraz ingerencją człowieka. Z uwagi na to, że określone koncentracje krzemienne przy pozostałościach wzniesienia wymowego występują na dużej głębokości, ta strefa powinna być objęta priorytetową ochroną konserwatorską. Przejeżdżanie w tym miejscu ciężkich pojazdów wojskowych, które prowadzi do niwelowania wzniesienia, jest niedopuszczalne.

W kontekście ochrony dziedzictwa archeologicznego kluczowe jest zabezpieczenie stanowiska przed niekontrolowaną degradacją, związaną zwłaszcza z działaniami i planami wojskowymi. Pozwalając na zniszczenie stanowiska, tracimy jedyne źródła danych oraz informacje niezbędne do zrozumienia rozwoju człowieka i jego obecności w określonym środowisku i przestrzeni. Badania wykopaliskowe przeprowadzone przez MOT w latach 2015–2023 potwierdziły, że jest to miejsce o znaczącym potencjale naukowym dla Niżu Polskiego, które wymaga ochrony i zabezpieczenia dla przyszłych pokoleń. Miejsca o układzie warstw zbliżonym do pierwotnego, z zachowanym humusem kopalnym i sedymentami sięgającymi plejstocenu w Kotlinie Toruńskiej, jak dotąd nie zostały zaobserwowane. W ochronie stanowisk archeologicznych nie chodzi wyłącznie o pełne, ratownicze przebadanie tych miejsc metodami wykopaliskowymi, lecz także o ich zabezpieczenie oraz pozostawienie wybranych stref, w których – dzięki rozwijającym się metodom dokumentacji i technikom badawczym – możliwe będzie odkrycie dodatkowych informacji na temat

przeszłości oraz aktywności człowieka w kontekście zmian klimatycznych w określonym czasie i miejscu.

Bibliografia

Wykaz skrótów

- Analiza traseologiczna – Analiza traseologiczna wybranych materiałów krzemiennych ze stanowiska Brzoza nr 50 (AZP 40-44/250), gmina Wielka Nieszawka, powiat toruński, woj. kujawsko-pomorskie, Poznań, maszynopis w archiwum Działu Archeologii Muzeum Okręgowego w Toruniu, Toruń
- AUNC – Acta Universitatis Nicolai Copernici, Toruń
- DA MOT – Dział Archeologii Muzeum Okręgowego w Toruniu, Toruń
- Identyfikacja petrograficzna – Identyfikacja petrograficzna zabytków kamiennych ze stanowiska Brzoza 50 (pow. toruński, gm. Wielka Nieszawka), maszynopis w archiwum Działu Archeologii Muzeum Okręgowego w Toruniu, Toruń
- OZ – Ochrona Zabytków, Warszawa
- WA – Wiadomości Archeologiczne, Warszawa
- WUOZ – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków

Literatura

- Augustyniak J., 1973, *Z zagadnień ekspozycji zabytków archeologicznych in situ: problemy ekspozycji na grodzisku*, OZ, t. 26/4 (103), s. 270–283.
- Bahn P., 1997, *Archeologia*, Warszawa.
- Bartczak M., 2019, *Stone Age archaeological sites in the landscape. Monumentalisation of sites on the South Korea example*, Acta Universitatis Lodzensis. Folia Archaeologica, t. 34, s. 205–224.
- Bielińska-Majewska B., 2015, *Z historii badań schyłkowopaleolitycznego kompleksu krzemienic w Brzozie (Toruń-Rudak)*, AUNC, Archeologia, t. 34, s. 149–162.
- Bielińska-Majewska B., 2015a, Sprawozdanie z badań archeologicznych przeprowadzonych w Brzozie, gm. Wielka Nieszawka (dawniej Toruń-Rudak) na obszarze AZP 40-44, woj. kujawsko-pomorskie, maszynopis w WUOZ w Toruniu i archiwum DA MOT.
- Bielińska-Majewska B., 2015b, Opracowanie materiałów krzemiennych pochodzących z badań archeologicznych przeprowadzonych w Brzozie, gm. Wielka Nieszawka (dawniej Toruń-Rudak) na obszarze AZP 40-44, woj. kujawsko-pomorskie (badania 2015 r.), Toruń, maszynopis dołączony do sprawozdania z badań (2015 r.) w WUOZ w Toruniu i archiwum DA MOT.
- Bielińska-Majewska B., 2017a, Sprawozdanie wraz z opracowaniem wyników badań ar-

- cheologicznych przeprowadzonych w 2018 r. w Brzozie (stan. 50), gm. Wielka Nieszawka (AZP 40-44/250), woj. kujawsko-pomorskie, maszynopis w WUOZ i archiwum DA MOT.
- Bielińska-Majewska B., 2017b, Opracowanie materiałów krzemiennych – Brzoza (stan. 50), gm. Wielka Nieszawka, woj. kujawsko-pomorskie (badania 2018 r.), maszynopis dołączony do sprawozdania z badań (2017 r.) w WUOZ w Toruniu i archiwum DA MOT.
- Bielińska-Majewska B., 2018a, *Epoka kamienia – badania wykopaliskowe Muzeum Okręgowego w Toruniu w latach 2013–2015*, [w:] *XX Sesja Pomoroznawcza*, red. E. Trawicka, Gdańsk, s. 11–24.
- Bielińska-Majewska B., 2018b, *Późny paleolit w dorzeczu dolnej Wisły i górnej Noteci*, Toruń.
- Bielińska-Majewska B., 2022, *Diversity of the Late Palaeolithic tanged points in the Northern part of central Poland in the light of the discoveries on site 50 in Brzoza, near Toruń, Poland*, *Anthropologie*, t. 60/1, s. 5–28, <https://doi.org/10.26720/anthro.22.02.14.1>.
- Bielińska-Majewska B., 2023, *The oldest traces of human presence in the north-eastern part of the Toruń military training ground*, [w:] *Between archaeological and environmental sciences. The Jubilee Celebration of the 50th anniversary of scientific work of Professor Krzysztof Cyrek / Między archeologią a naukami o środowisku*, red. M. Sudół-Procyk, M. Krajcarz, Ł. Czyżewski, Toruń, s. 175–194.
- Bielińska-Majewska B., 2023a, Sprawozdanie wraz z opracowaniem wyników badań archeologicznych przeprowadzonych w 2023 r. w Brzozie (stan. 50), gm. Wielka Nieszawka (AZP 40-44/250), woj. kujawsko-pomorskie, maszynopis w WUOZ w Toruniu i archiwum DA MOT.
- Bielińska-Majewska B., 2023b, Opracowanie materiałów krzemiennych – Brzoza (stan. 50), gm. Wielka Nieszawka, woj. kujawsko-pomorskie (badania 2023 r.), maszynopis dołączony do sprawozdania z badań (2023 r.) w WUOZ w Toruniu i archiwum DA MOT.
- Bielińska-Majewska B., 2024, *Badania archeologiczne na stanowisku nr 50 w Brzozie, gm. Wielka Nieszawka, woj. kujawsko-pomorskie w latach 2020–2021*, [w:] *XXIII Sesja Pomoroznawcza. Od epoki kamienia do czasów współczesnych*, red. E. Fudzińska, Malbork, s. 11–24.
- Bielińska-Majewska B., Jankowski M., 2021, *Na krańcach toruńskiego poligonu. Badania archeologiczne Muzeum Okręgowego w Toruniu w latach 2015–2021*, folder wystawy czasowej, Toruń.
- Bielińska-Majewska B., Łydźba-Kopczyńska B., 2025, *Provenance study of amber discovered in the Toruń Basin on the Late Palaeolithic site 50 in Brzoza (Poland)*, *Præhistorische Zeitschrift*, 2025, <https://doi.org/10.1515/pz-2025-2009>.
- Celmer T., 1996, Środowisko przyrodnicze w rejonie stanowisk schyłkowopaleolitycznych „Brzoza” koło Torunia, maszynopis w archiwum DA MOT.

- Europejska konwencja*, 2025, *Europejska konwencja o ochronie dziedzictwa archeologicznego (poprawiona)* (1992, 16 stycznia), <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/europejska-konwencja-o-ochronie-dziedzictwa-archeologicznego-16797873> [dostęp: 8.05.2025].
- Jakimowicz R., 1929, *Ochrona zabytków przedhistorycznych*, WA, t. 10, s. 1–26.
- Jakimowicz R., 1932, *Polskie ustawodawstwo o ochronie zabytków przedhistorycznych*, WA, t. 11, s. 1–7.
- Jankowski M., 2007, *Chronologia procesów wydymotwórczych w Kotlinie Toruńskiej w świetle badań paleopedologicznych*, Przegląd Geograficzny, t. 79 (2), s. 155–251.
- Jankowski M., 2012, *Lateglacial soil paleocatena in inland-dune area of the Toruń Basin, Northern Poland*, Quaternary International, t. 265, s. 116–125, <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2012.02.006>.
- Jankowski M., 2017, Analiza środowiska geograficznego i pedostratygrafii stanowiska archeologicznego w Brzozie, gm. Wielka Nieszawka (stanowisko nr 50), maszynopis w archiwum DA MOT.
- Jankowski M., 2018, Wyniki konsultacji i analizy środowiska geograficznego i pedostratygrafii – Brzoza st. 50, gm. Wielka Nieszawka, maszynopis w archiwum DA MOT.
- Jankowski M., 2019, *Ogólna charakterystyka abiotycznych elementów środowiska przyrodniczego*, [w:] *Przyroda poligonu toruńskiego. Stan badań i problemy ochrony*, red. P. Sewerniak, J. Holc, Toruń, s. 9–26.
- Kmieciniński J., 2012, *Funkcjonowanie archeologii we współczesnym społeczeństwie*, [w:] *Przeszłość społeczna. Próba konceptualizacji*, red. S. Tabaczyński, A. Marciniak, D. Cyngot, A. Zalewska, Poznań, s. 1159–1168.
- Kobyliński Z., 1998, *Archeologia jako służba dziedzictwu archeologicznemu*, OZ, t. 51/2 (201), s. 96–99.
- Kobyliński Z., 2009a, *Konserwacja zapobiegawcza dziedzictwa archeologicznego: wprowadzenie do problematyki*, OZ, t. 62/3 (246), s. 77–104.
- Kobyliński Z., 2009b, *Własność dziedzictwa kulturowego. Idee – problemy – kontrowersje*, Warszawa.
- Konopka M., 1978, *Stanowisko archeologiczne – obiekt użyteczności publicznej*, OZ, t. 31/4 (123), s. 249–255.
- Krajcarz M., 2019, Identyfikacja petrograficzna.
- Krajcarz M., 2020, Identyfikacja petrograficzna.
- Krajcarz M., 2021, Identyfikacja petrograficzna.
- Krajcarz M., 2022, Identyfikacja petrograficzna.
- Krajcarz M., 2023, Identyfikacja petrograficzna.
- Krukowski S., 1922, *Znaczenie stref recesywnych ostatniego zlodowacenia Polski dla znajomości najstarszych pionierów cywilizacji na obszarze tegoż zlodowacenia*, WA, t. 7, s. 34–57.

- Krukowski S., 1939–1948, *Paleolit*, [w:] *Prehistoria ziem polskich*, Kraków, s. 1–117.
- Kukawka S., 1990, Analiza opisowa badań powierzchniowych przeprowadzonych w ramach AZP na obszarze 40–44, maszynopis w archiwum DA MOT.
- Kukawka S., Małecka-Kukawka J., Wawrzykowska B., 1996, Sprawozdanie z badań archeologicznych kompleksu stanowisk schyłkowopaleolitycznych w Brzozie, gmina Wielka Nieszawka, przeprowadzonych w okresie 09–23 września 1996 roku, maszynopis w archiwum DA MOT.
- Ławecka D., 2003, *Wstęp do archeologii*, Warszawa–Kraków.
- Łydzba-Kopczyńska B., 2023, Opracowanie wyników badań z zastosowaniem spektroskopii Ramana obiektów bursztynowych ze stanowiska nr 50 w Brzozie, maszynopis w archiwum DA MOT.
- Marciniak M., Mroczynski W., 1983, *Nowe materiały schyłkowopaleolityczne z kompleksu stanowisk kultury świderskiej w Toruniu-Rudaku*, AUNC, Archeologia, t. 7, s. 3–39.
- Miazga B., 2017, *Zabytek archeologiczny jako źródło informacji o przeszłości. Badania specjalistyczne śladów produkcji, użytkowania i depozycji artefaktów*, Wrocław.
- Mikroprzeszłość, 2021, *Mikroprzeszłość. Badania specjalistyczne w archeologii*, red. A. Kurzawska, I. Sobkowiak-Tabaka, Poznań.
- Misiuk Z., Wrzosek J., Oniszcuk A., Sekuła M., Sabaciński M., Czajkowski K., 2019, *Standardy prowadzenia badań archeologicznych, cz. 2: Badania inwazyjne lądowe*, Warszawa.
- Niewiarowski W., Tomczak A., 1973, *Morfologia i rozwój rzeźby Torunia i okolic*, AUNC, Geografia, t. 10, s. 41–91.
- Niewiarowski W., Weckwerth P., 2006, *Geneza i rozwój rzeźby terenu, [w:] Toruń i jego okolice. Monografia przyrodnicza*, red. L. Andrzejewski, P. Weckwerth, Sz. Burak, Toruń, s. 65–98.
- Polkowska M., 2023, *Ochrona światowego dziedzictwa kulturalnego i jej znaczenie podczas konfliktów zbrojnych*, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio F, t. 78, s. 155–170.
- Prinke A., 1975, *Nowe materiały schyłkowopaleolityczne i mezolityczne z okolic Torunia*, AUNC, Archeologia, t. 5, s. 3–15.
- Prinke A., 1980, *Schyłkowopaleolityczne stanowiska kultury świderskiej w Toruniu-Rudaku*, Rocznik Muzeum w Toruniu, t. 7, s. 127–163.
- Przyborowska-Klimczak A., 2007–2008, *Ochrona dziedzictwa kulturalnego w dokumentach Rady Europy*, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio G, t. 54/55, s. 115–140.
- Renfrew C., Bahn P., 2002, *Archeologia. Teorie. Metody. Praktyka*, Warszawa.
- Sabaciński M., 2019, *Podstawowe pojęcia archeologiczne*, https://samorząd.nid.pl/baza_wiedzy/podstawowe-pojecia-archeologiczne/ [dostęp: 9.05.2025].
- Sawicki L., 1921, *O metodzie badań stanowisk otwartych (wydmowych)*, WA, t. 6, s. 11–21.

- Sawicki L., 1923, *Wydmny jako środowisko występowania zabytków kulturowych*, WA, t. 8, s. 139–151.
- Schild R., 1969, *Uwagi o stratygrafii archeologicznej wydm śródlądowych*, [w:] *Procesy i formy wydmowe w Polsce*, red. R. Galon, Prace Geograficzne 75, Warszawa, s. 145–162.
- Sewerniak P., Adamska E., Brauze T., Buszko J., Goliasz P., Holc J., Jankowski M., Kamiński D., Kasprzyk K., Kunz M., Kurkowski Ł., Nienartowicz A., Olszewski P., Pawlikowski T., Przystalski A., Rutkowski L., Stopiński P., 2019, *Problemy ochrony przyrody poligonu oraz wskazówki działań ochronnych*, [w:] *Przyroda poligonu toruńskiego. Stan badań i problemy ochrony*, red. P. Sewerniak, J. Holc, Toruń, s. 361–378.
- Sobiech M., 2015, Dokumentacja geologiczno-geomorfologiczna z badań na stanowisku archeologicznym Brzoza (dawniej Toruń-Rudak), maszynopis w archiwum DA MOT.
- Stala K., 2019, *Współczesne aspekty projektowania osłon w rezerwatach archeologiczno-architektonicznych. Z zagadnień ochrony i ekspozycji dziedzictwa archeologicznego*, Wiadomości Konserwatorskie, t. 60, s. 105–115.
- Tabaczyński S., 1997, *Ochrona dziedzictwa archeologicznego w Polsce i jej konteksty. Przegląd problemów*, [w:] *Aktualne zagrożenia dziedzictwa archeologicznego. Materiały z Konferencji Ogólnopolskiej, Poznań 17 kwietnia 1997 r.*, Poznań, s. 26–30.
- Ustawa, 2025, *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (2003), <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20031621568/U/D20031568Lj.pdf> [dostęp: 8.05.2025].
- Weckwerth P., 2007, *Późnovistuliański rozwój sieci rzecznej w rejonie Kotliny Toruńskiej na tle struktur starszego podłoża*, Słupskie Prace Geograficzne, t. 4, s. 143–156.
- Winiarska-Kabacińska M., 2022, Analiza traseologiczna, cz. 1.
- Winiarska-Kabacińska M., 2023, Analiza traseologiczna, cz. 2.
- Winiarska-Kabacińska M., 2024, Analiza traseologiczna, cz. 3 oraz analiza traseologiczna dwóch siekier kamiennych i narzędzia krzemiennego.
- Zeidler K., 2007, *Prawo ochrony dziedzictwa kultury*, Warszawa.
- Zeidler K., 2018, *Zasady prawa ochrony dziedzictwa kultury – propozycja katalogu*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, t. 80 (4), s. 147–154, <https://doi.org/10.14746/rpeis.2018.80.4.11>.

“SANDY” SITES IN THE CONTEXT OF ARCHAEOLOGICAL HERITAGE
PROTECTION – A FEW REMARKS BASED ON THE EXAMPLE
OF THE FINAL PALAEOLITHIC FLINT SCATTERS COMPLEX
IN BRZOZA (TORUŃ-RUDAK)

Keywords: Late (Final) Palaeolithic, Toruń Basin, flint scatters complex, Brzoza (Toruń-Rudak), dunes, Toruń military training area, archaeological heritage, protection of archaeological sites

Summary

In the north-eastern part of the Toruń military artillery training ground, there is a significant archaeological site, also known as the Final Palaeolithic flint scatters complex or the Brzoza (formerly Toruń-Rudak) sites. The entire complex occupies an area of a dune field measuring approximately 1200 × 600 m (approx. 72 ha). In geomorphological terms, this area constitutes the eastern part of the Toruń Basin, which is a fragment of the Toruń-Eberswalde Ice-Marginal Valley (Toruń-Eberswalde Urstromtal).

Archaeological excavations conducted on the site by the District Museum in Toruń in years 2015–2023 led to the discovery of archaeological sources in a well-preserved archaeological context, and verified earlier research findings from the 20th century. The results of these studies enhance our understanding of the Terminal Palaeolithic settlement in the Toruń Basin. Due to the exceptional scientific and natural value, as well as the stratigraphic and planigraphic context of the documented flint artefacts, objects made of non-flint raw materials, animal bone fragments, and amber, this complex requires special legal and conservation protection.

The publication highlights the need to establish a coherent system for legal and conservation protection of “sandy” archaeological sites – particularly those located in dune areas – such as the Brzoza (Toruń-Rudak) site/complex.