

ELŻBIETA CHOCHOROWSKA, RADOSŁAW PALONKA

**UNIKATOWA KOLEKCJA OSTRZY LIŚCIOWATYCH INDIAN  
PÓŁNOCNOAMERYKAŃSKICH W ZBIORACH MUZEUM ARCHEOLOGICZNEGO  
W KRAKOWIE**

**Key words:** projectile points, *atl-atl*, museum collections, North American archaeology, pre-Columbian period

**Uwagi wstępne**

W Muzeum Archeologicznym w Krakowie przechowywane są dwie interesujące kolekcje prekolumbijskich zabytków kamiennych z Ameryki Północnej. Pierwsza została przekazana przez Muzeum Narodowe w Krakowie w 1984 r. Kolekcja ta składa się z 79 kamiennych grotów oszczepów i strzał łuczniczych oraz ostrzy narzędzi, które pochodzą z bliżej nieokreślonych terenów Missouri. Zbiór ten w dokumentacji ewidencyjnej Muzeum Narodowego w Krakowie zapisano jako dar wymienionego jedynie z nazwiska R. J. Klimasa z Buffalo. Data przyjęcia tego daru nie została odnotowana. Kolekcja zapakowana była w trzy różnej wielkości pakiety oznakowane odrębnymi numerami inwentarzowymi i opisana na trzech, dołączonych do przekazu kartach katalogowych.

Największy z pakietów składał się z 64 okazów zaewidencjonowanych zbiorczo pod nr inw. MNK 57914 na jednej, wspólnej karcie katalogowej z następującą informacją: „64 grotów do strzał z wnękami bocznymi z krzemienia w kolorze kremowym, żółtym, popielatym, brązowym i różowym, dług. 2 – ok. 11 cm – Płn. Ameryka (wg oświadczenia ofiarodawcy są to groty Indjan z Missouri), z daru R. J. Klimasa z Buffalo, dz. p. 10989”. Pakiet oznakowany nr inw. MNK 57915 zawierał „4 ostrza ręczne z krzemienia w kolorze różowo-kremowym oraz popielatym, dług. ok. 10 cm – Płn. Ameryka (wg oświadczenia

ofiarodawcy są to groty Indjan z Missouri), z daru R. J. Klimasa z Buffalo, dz. p. 10989”. W pakiecie nr MNK 57916 było „11 fragmentów ostrzy ręcznych i grotów do strzał z różnokolorowego krzemienia (kremowy, żółty, popielaty, różowy i brązowy), dług. 3 – ok. 8 cm – Płn. Ameryka (wg oświadczenia ofiarodawcy są to groty Indjan z Missouri), z daru R. J. Klimasa z Buffalo, dz. p. 10989”.

Treść cytowanych powyżej informacji, w części dotyczącej miejsca pochodzenia i sposobu nabycia zabytków z wszystkich trzech pakietów jest identyczna. Zespoły te, różniąc się między sobą liczebnością, wykazują znaczną zbieżność pod względem typologicznym, chronologicznym i surowcowym. W kontekście powyższego istnieje prawdopodobieństwo, iż podział kolekcji na trzy zespoły, odzwierciedlony w zapisie inwentarzowym Muzeum Narodowego w Krakowie, niekoniecznie wynikał z ich faktycznej odrębności, lecz mógł być skutkiem porządku magazynowego, w jakim były przechowywane.

W Muzeum Archeologicznym w Krakowie wszystkie artefakty kolekcji Klimasa zostały zaewidencjonowane jednostkowo i oznakowane indywidualnymi numerami inwentarzowymi MAK/ASP/311-389. W niniejszym opracowaniu, przy opisie zabytków, uwzględniono sygnatury inwentarzowe obydwu muzeów.

W 1989 r. Muzeum Archeologiczne w Krakowie pozyskało podobną, choć skromniejszą liczebnie kolekcję, złożoną z 20 okazów, ofiarowaną przez

Tadeusza Ładę z Michigan. W związanej z przekazem korespondencji, darczyńca informuje, że kolekcję otrzymał w spadku, od nie wymienionego z nazwiska Polaka, bez jakiegokolwiek dokumentacji miejsca pochodzenia oraz okoliczności jej nabycia i stwierdza: „wiem tylko, że ten zabytek pochodzi z obecnego Stanu ARKANSAS, południowa część Stanów, z rejonu rzeki Missisipi”. Zabytki te w zbiorach Muzeum Archeologicznego w Krakowie są zaewidencjonowane w obrębie pozycji inwentarzowych MAK/ASP/291-310.

Zasadniczy trzon obydwu kolekcji tworzą wyroby określane w terminologii typologicznej jako tzw. ostrza liściowate (*projectile points*). Definicja tego pojęcia jest dość pojemna i niedoprecyzowana. W jej zakres włącza się formy uniwersalne, zazwyczaj wielofunkcyjne, zróżnicowane morfologicznie, których wspólnym mianownikiem jest bifacjalna obróbka płaskim retuszem powierzchniowym wykonana techniką naciskową. W grupie tej mieszczą się różne kategorie funkcjonalne, jak groty oszczepów, włóczni, strzał łuczniczych, ostrza sztyletów, sierpów, noży i inne narzędzia o podobnej technologii wykonania. Formy te w toku eksploatacji podlegały dynamicznym przemianom morfologicznym i funkcjonalnym, które często całkowicie zmieniały ich pierwotną postać. Przejawy tej zmienności są widoczne w składzie obydwu kolekcji. Poszczególne okazy różnią się stanem zachowania, stopniem zużycia, rodzajem i skalą napraw oraz wtórnych przeróbek, reprezentują rozmaite etapy procesu wytwórczego i fazy eksploatacji.

Brak szczegółowej informacji o pochodzeniu i kontekście źródłowym zabytków znacząco obniża wartość naukową tych niezwykle atrakcyjnych kolekcji. W obydwu przypadkach dysponujemy zespołami luźnych znalezisk, których nie można ze sobą łączyć w kontekście wzajemnego objaśnienia. Interpretacja naukowa w takim przypadku jest utrudniona i zasadniczo ograniczona do analizy porównawczej i poszukiwania możliwie najbliższych identyfikatorów typologicznych.

Typologia form liściowatych w archeologii amerykańskiej nie jest ujęta w ramy jednolitego systemu klasyfikacyjnego lecz bazuje na taksonomiach lokalnych o różnym zakresie terytorialnym. Klasyfikacje te dość często różnią się nazewnictwem, interpretacją chronologiczną i sposobem definiowania, choć zazwyczaj są konstruowane w oparciu o kryteria morfologiczne. Dobór tych kryteriów i ocena ich istotności nie są jednak obiektywne i zależą od doświadczenia i intuicji badawczej klasyfikującego (Ginter, Kozłowski 1975, 149-158). Stan ten znajduje odzwierciedlenie również w katalogu prezentowanych zabytków, w miejscach przeznaczonych na wskazanie analogii, w których podano różne warianty ich datowania za poszczególnymi autorami wykorzystanych opracowań typologicznych. Warto również zwrócić

uwagę na podejmowane próby konstruowania list typologicznych form liściowatych w oparciu o bardziej zobiektywizowane wskaźniki zaczerpnięte z taksonomicznych wzorców nauk przyrodniczych (np. Thomas 1981; Henry 1991). Wydaje się jednak, że zastosowanie tego rodzaju kryteriów do klasyfikacji wyrobów nie podlegających prostej standaryzacji nie może być zaliczone do udanych.

Lokalizacja znalezisk, wskazana przez ofiarodawców kolekcji, w obrębie bliżej niesprecyzowanych terenów Missouri i w rejonie rzeki Missisipi w stanie Arkansas sugeruje, że właściwych odniesień porównawczych dla prezentowanych tu zbiorów należy poszukiwać w środowisku kulturowym Strefy Wschodniej, w szczególności w regionie tzw. Wschodniego Obszaru Leśnego, w którego zasięgu pozostawały w czasach prehistorycznych duże części lub nawet większość terenów dzisiejszych stanów Arkansas i Missouri (Willey 1966, ryc. 1-1; Gąsowski 1996, mapa 2; Źrałka 2005, 623-634). Z powyższych względów analiza porównawczo-typologiczna i interpretacja chronologiczna zabytków z obydwu kolekcji została wykonana w nawiązaniu do opracowań taksonomicznych form liściowatych dla tego regionu oraz publikacji materiałowych niektórych kompleksów osadniczych i pojedynczych lokalnych stanowisk. Korzystano także z opracowań klasyfikacyjnych o bardziej ogólnym charakterze oraz z obszernego zasobu katalogów i poradników dla kolekcjonerów.

Podstawowa linia podziału typologicznego ostrzy liściowatych koncentruje się wokół morfologiczno-technologicznych właściwości części służącej do oprawy. W toku eksploatacji nasada ostrza stosunkowo najmniej narażona była na uszkodzenia i rzadziej podlegała przeróbkom, wykazując się znaczną stabilnością pierwotnej formy (O'Brien, Wood 1998, 112-117). Kryterium to uzupełnione zestawem szeregu innych cech morfologicznych tworzy bazę podstawowego schematu podziału ostrzy liściowatych na formy bez zaznaczonej nasady (owalne, lancetowate i trójkątne), formy z nasadą wyodrębnioną wnękami (w usytuowaniu bocznym, narożnym i przypodstawowym) oraz formy trzoneczkowate.

## Katalog

Całość prezentowanego w katalogu zbioru składa się z 99 okazów, z czego 20 szt. pochodzi z Arkansas i 79 szt. z Missouri. Większość została wykonana z dobrej jakości skał krzemionkowych, głównie z trudnych do makroskopowego rozróżnienia czertów (*chert*) i „właściwych” krzemieni (*flint*).<sup>1</sup> Surowce te występują tu w różnych odmianach, których nazw własnych nie udało się zidentyfikować.

<sup>1</sup> Zastosowane tu rozróżnienie jakościowe między czertem i krzemieniem nawiązuje do terminologii używanej w archeologii amerykańskiej.

Nieliczne okazy wykonano z matowej, nieprzezroczystej, kredowo-brunatnej opoki. W kolekcji z Missourii są ponadto obecne pojedyncze wyroby z szarego i szaro-różowego kwarcytu, obsydianu i łupku (*slate*).

Wyroby z czertu są wielobarwne, nieprzezroczyste, z przełamem gładkim, połyskliwym, niekiedy silnie błyszczącym lub lekko chropawym, półmatowym, często z miejscowo wyświeconą powierzchnią. Przeważają barwy jasne: mleczna, kremowa, bladoróżowa, popielata, szaro-niebieskawa i jasnobeżowa. Są też okazy o bardziej intensywnej kolorystyce, żółte, różowe i pomarańczowo-brązowe. Zabarwienie bywa jednolite, nieregularne, rozlane, drobnoplamiste lub smugowate. Na sporej części okazów zaobserwowano charakterystyczne ślady obróbki termicznej (wybłyszczenie, intensyfikacja lub zmiana zabarwienia), której celem była poprawa właściwości technologicznych surowca (łupliwości) oraz estetyki wyrobów (Rudgley 2000, 149-151).

Wyroby z krzemienia są bardziej jednolite kolorystycznie, od jasnych, prawie białych i szaroniebieskich po różne odcienie szaro-brunatnych. W większości są nieprzezroczyste. Wyjątkiem jest szaro-brunatny okaz z Arkansas, przeświecający na krawędziach z widoczną drobną, równomierną zawiesiną. Odmiany ciemniejsze mają bardziej jednolitą teksturę i zabarwienie oraz woskowy połysk. Odmiany jasne są nieprzezroczyste, zazwyczaj nierównomiernie smugowane lub plamiste i dość często przewarstwione wtrętami petrosileksowymi. Połysk jest delikatny perłowy lub metaliczny.

Pod względem stanu zachowania kolekcja z Arkansas prezentuje się znacznie korzystniej. Wszystkie okazy są kompletne, część ma niewielkie ubytki lub ślady intensywniejszego zużycia. Kolekcja z Missouri w blisko 30% składa się z zabytków w stanie fragmentarycznym, w tym kilka w postaci nierozpoznawalnych destruktywów. Również te zachowane w całości są na ogół w znacznym stopniu zużyte, z uszkodzeniami, śladami napraw i przeróbek. Niemal wszystkie zabytki z obydwu kolekcji noszą ślady eksploatacji, niekiedy długotrwałej, co w sposób ewidentny zaświadcza o ich autentyczności.

#### **Kolekcja z Arkansas (nr-y inw. MAK/ASP/291-310):**

- MAK/ASP/291: ostrze lancetowate z płytkim wcięciem w obrębie dolnej partii krawędzi bocznych, wyodrębniającym krótką, szeroką nasadę z płatkowatymi narożnikami i wklęsłą podstawą (**tabl. I 1, VIII 1**). Przekrój poprzeczny liścia soczewkowaty, przy wierzchołku daszkowato-wypukły, boki asymetryczne, na wysokości skrzydełek lekko podgięte. Jeden bok łukowaty z symetryczną krawędzią retuszowaną z dwóch stron przykrawędnym, lamelarnym retuszem. Drugi bok lekko ukośny, z prostą

krawędzią, fazowaną (*beveled*)<sup>2</sup> w połowie długości, w części przywierzchołkowej. Wierzchołek ścieniony z dwóch stron płaskim retuszem powierzchniowym i stromo podcięty przy jednej krawędzi. Nasada ścienniona serią wąskich, równoległych odbić od dolnej krawędzi z jednej strony i podcięta przy podstawie z drugiej strony. Krawędzie nasady lekko zagładzone. Powierzchnia opracowana starannie poprzecznym, częściowo rowkowym retuszem od dwóch boków.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. nasady: 60/28/8-12/25 mm.

*Analogie typologiczne:*<sup>3</sup> **Greenbrier**, 5000-3000 B.C. (Bell 1960, 50, tabl. 25); wczesny okres archaiczny, 8000-7500 B.C. (Justice 1987, 42-43, ryc. 8 k-l; O'Brien, Wood 1998, 97-98, ryc. 2.51).

*Datowanie:* wczesny okres archaiczny (8000-6000 B.C.)

- MAK/ASP/292: ostrze z nasadą typu „jaskółczy ogon” (*dovetail*) wyodrębnioną wąskimi, głębokimi, bocznymi wnękami (**tabl. I 2, VIII 2**). Liść wąski, lancetowaty z delikatnymi, prostymi skrzydełkami, w przekroju poprzecznym płasko-wypukły, przy wierzchołku romboidalny. Krawędzie boczne liścia lekko zębate, zwrotnie fazowane z jednej strony i podcięte z przeciwległej nieregularnym, płaskim i półstromym, częściowo stopniowym retuszem. Wierzchołek wydłużony, w formie zaretuszowanego dookoła żądła z wykruszonym końcem, zapewne śladem po uderzeniu (*impact fracture*) wskazującym na użycie ostrza jako grotu (Korobkova 1999, 101-103). Nasada dwustronnie ścienniona serią wąskich, dośrodkowych odbić i starannie oszlifowana na krawędzi. Powierzchnia opracowana poprzecznymi, płaskimi odbiciami od jednego boku o regularnych, muszlowych negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. nasady: 79/30/10-18/29 mm.

*Analogie typologiczne:* **St. Charles**, późny okres archaiczny i wczesny okres leśny, 2000 B.C.-B.C./A.D. (Bell 1960, 82, tabl. 41); wczesny okres

<sup>2</sup> Fazowanie polegało na skośnym ścięciu i odpowiednim załamaniu części przykrawędziowej ostrza lamelarnym, półstromym, wysokim retuszem. Retusz ten usuwał wyszczerbienia powstałe w procesie ostrzenia niwelując potencjalne źródła pęknięć krawędzi. Funkcjonalne znaczenie tego zabiegu jest przedmiotem dyskusji. Przyjmuje się dość powszechnie, iż był to jeden ze sposobów ostrzenia odznaczający się wysoką efektywnością i oszczędnością surowca. Eksperymenty archeologii doświadczalnej z użyciem tunelu aerodynamicznego wskazały na związek tego zabiegu z technologią balistyczną. Zwrócono uwagę, że fazowanie wywołuje rotację ostrza podczas lotu i zmienia jego masę, wpływając na trajektorię pocisku i dokładność rzutu (Lipo *et al.* 2012).

<sup>3</sup> Analogie typologiczne zostały przedstawione wraz z kontekstem datowań według różnych ujęć autorskich. Sygnalizowana tu rozbieżność cytowanych interpretacji chronologicznych po części wynika z określonego stanu badań, ale również jest konsekwencją niedostatku datowanych radiowęglowo, diagnostycznych znalezisk o jednoznacznym, dobrze udokumentowanym kontekście stratygraficznym.

archaiczny, 8000–6000 B.C. (Justice 1987, 57-58, ryc.12 d-g; Justice, Kudłaty 1999, 8, ryc.16; Boszhardt 2003, 41); 7500–7000 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 134-135, ryc. 3.29, 3.30).

*Datowanie:* wczesny okres archaiczny (8000–6000 B.C.)

- MAK/ASP/293: niewielkie ostrze z trójkątnym, zębatym liściem i krótką, rozszerzoną przy podstawie nasadą wyodrębnioną narożnikami, v-kształtymi wnękami (**tabl. I 3, VIII 3**). Szerokość nasady zrównana z maksymalną rozpiętością liścia. Podstawa nasady w zarysie nieco falista, z lekko zaokrąglonymi narożnikami, ścienniona z jednej strony serią krótkich, równoległych odbić od dolnej krawędzi oraz pojedynczym, głębokim odbiciem z drugiej i wyrównana drobnym retuszem krawędziowym. Wierzchołek lekko skrzyżowany, podcięty od jednego boku. Przekrój poprzeczny soczewkowaty. Powierzchnia opracowana poprzecznymi odbiciami od dwóch boków o wąskich, dość głębokich negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. nasady: 45/23/9–8/16:20 mm.

*Analogie typologiczne:* **Palmer**, ok. 8000 B.C. (Perino 1968, 62, tabl. 31; Coe 1964, 67, ryc. 59 A, B); wczesny okres archaiczny, 7500–6900 B.C. (Justice 1987, 78-79, ryc. 14 i-j; Justice, Kudłaty 1999, 10, ryc. 21).

*Datowanie:* wczesny okres archaiczny (8000–6000 B.C.)

- MAK/ASP/294-297: 4 ostrza z niewielkimi, u-kształtymi, bocznymi wnękami, usytuowanymi nisko przy podstawie, wyodrębniającymi krótką, prostokątną nasadę o szerokości równej maksymalnej rozpiętości liścia (**tabl. I 4-7, VIII 4-6**). Dolna krawędź nasady przeważnie prosta, u jednego okazu lekko wklęsła, narożniki kanciaste lub nieco zaokrąglone. Przeważają formy smukłe, w przekroju poprzecznym soczewkowate lub płasko-wypukłe, z wąskim, lancetowatym lub trójkątnym, wydłużonym liściem o bokach równoległych lub wypukłych. Jeden okaz jest krępy, z szerokim, trójkątnym liściem o wypukłych krawędziach bocznych, z których jedna jest fazowana w partii przywierzchołkowej. Krawędzie boczne liści opracowane są w większości lamelarnym, płaskim i półstromym retuszem, niekiedy lekko ukośnym, rynienkowatym i wyrównane drobnym, krawędziowym. Nasady są ściennione serią wąskich odbić od dolnej krawędzi zazwyczaj drobno retuszowanej lub delikatnie zbitej krawędziowo. Obróbka powierzchni w większości wielokierunkowa, częściowo wykonana poprzecznymi odbiciami od dwóch boków o wąskich, długich negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. nasady: 73/25/10–11/20:25; 66/27/10–10/20:27; 59/26/8–12/20:25; 48/34/9–10/28:34 mm.

*Analogie typologiczne:* **Big Sandy** (Bell 1960, 8, tabl. 4); wczesny okres archaiczny, 8000–6000 B.C. (Justice 1987, 60-62, ryc. 13 a-c; Justice, Kudłaty 1999, 16, ryc. 36); **Raddatz**, okres archaiczny do ok. 3000 B.C. (Perino 1971, 76, tabl. 38); środkowy okres archaiczny, 6000–4000 B.C. (Justice 1987, 67-69, ryc. 13 i-k; Justice, Kudłaty 1999, 16, ryc. 39); 5500–3000 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 143, ryc. 3.41); **Big Sandy/Raddatz/Hemphill/Godar/Osceola**, środkowy okres archaiczny (Curry *et al.* 1985, 121-125, ryc. 5.20 a-e, class 23, 24, 25.1-3).

*Datowanie:* wczesny okres archaiczny (8000–6000 B.C.), środkowy okres archaiczny (6000–3000 B.C.)

- MAK/ASP/298-301: 4 ostrza z krótkim, kieliszkowatym trzonkiem, przewężonym w partii środkowej i rozszerzonym przy podstawie, wyodrębnionym szerokimi, narożnymi wnękami o łukowatym zarysie (**tabl. I 8-11, VIII 7-8**). Liście trójkątne, wydłużone o wypukłych krawędziach, lekko zagiętych w pobliżu niewielkich, prostych lub zaokrąglonych skrzydełek, w przekroju poprzecznym spłaszczone lub soczewkowate. Krawędzie boczne liści starannie zaretuszowane z dwóch stron płaskim i półstromym, lamelarnym retuszem i wyrównane drobnym retuszem krawędziowym. Wierzchołki zaokrąglone, u jednego okazu szpiczasty, stromo retuszowany przy krawędziach. Podstawa trzpieni prosta lub wypukła z lekko uniesionymi narożnikami, podcięta przy dolnej krawędzi. Powierzchnia opracowana w większości poprzecznymi i ukośnymi odbiciami od dwóch boków o wąskich, długich negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. trzonka: 61/25/16–11/15:17; 61/24/7–11/10:15; 41/23/7–11/11:16; 36/22/7–10/11:16 mm.

*Analogie typologiczne:* **Table Rock**, środkowy i późny okres archaiczny (Perino 1968, 96, tabl. 48); późny okres archaiczny, 3000–1000 B.C. (Justice 1987, 124); **Bottleneck**, późny okres archaiczny, 3000–1000 B.C. (Justice 1987, 124-127, ryc. 25 c-e; Justice, Kudłaty 1999, 22, ryc. 54).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000–1000 B.C.)

- MAK/ASP/302-303: 2 ostrza z trzpieniem kieliszkowatym o mocno rozszerzonej, wypukłej podstawie ze szpiczastymi narożnikami (**tabl. I 12-13, VIII 9**). Liście trójkątne, niewielkie, znacznie zredukowane wtórnym ostrzeniem krawędzi, w przekroju poprzecznym soczewkowate, z niewielkimi, prostymi skrzydełkami i ostrymi wierzchołkami. Obróbka powierzchni wielokierunkowa.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. trzonka: 48/23/8–14/15:24; 38/24/8–15/11:20 mm.

*Analogie typologiczne:* **Motley** 1300–200 B.C. (Bell 1958, 62, tabl. 31); późny okres archaiczny–wczesny

okres leśny, 800–600 B.C. (Justice 1987, 198-201, ryc. 42), wczesny okres leśny, 800–400 B.C. (O'Brien, Wood 1999, 176, ryc. 4.12), 3300–1000 B.C. (Hranicky 2014, 368).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000/?–1000 B.C.), wczesny okres leśny (1000–200 B.C.)

– MAK/ASP/304-305: 2 ostrza trzoneczkowate z masywnym, zaokrąglonym przy podstawie trzpieniem typu „bobrowy ogon” (*beavertail*) (**tabl. I 14-15, VIII 10-11**). Liść jednego okazu lancetowaty z niewielkimi zadziorami i przenikliwym, lekko skręconym, podciętym z jednej strony wierzchołkiem, w przekroju poprzecznym soczewkowaty. Okaz drugi, w przekroju płasko-wypukły, z liściem owalnym z zaokrąglonymi, niewielkimi skrzydełkami i szerokim wierzchołkiem. Krawędzie obydwu ostrzy zaretuszowane dwustronnie na całym obwodzie półstromym i stromym, lamelarnym retuszem przykrawędniowym i wyrównane drobnym krawędziowym. Obróbka powierzchni wielokierunkowa, u jednego okazu niepełna na jednej stronie.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. trzonka: 70/30/11–15/16; 51/27/8–14/16 mm.

*Analogie typologiczne:* **Adena**, 800 B.C.–A.D. 800 (Cambron, Hulse 1964, 2, A-1); wczesny okres leśny, 800–200 B.C. (Justice 1987, 191-196, ryc. 41 f-j; Justice, Kudlaty 1999, 36, ryc. 85); **Waubesa**, okres leśny, 500 B.C.–A.D. 500 (Perino 1971, 98, tabl. 49); **Waubesa/Dickson**, środkowy okres leśny (Curry et al. 1985, 171, ryc. 5.28 f-h, subclass 58.1-3).

*Datowanie:* wczesny okres leśny (1000–200 B.C.), środkowy okres leśny (200 B.C.–400 n.e.)

– MAK/ASP/306: ostrze trzoneczkowate z krótkim, trójkątnym liściem i masywnym, szerokim, zwężonym przy podstawie trzpieniem (**tabl. I 16, VIII 12**). Krawędzie boczne liścia proste ze skośnie podciętymi skrzydełkami, opracowane z dwóch stron półstromym, lamelarnym retuszem stopniowym i wyrównane drobnym krawędziowym. Wierzchołek wydłużony, przenikliwy. Podstawa trzpienia lekko wklęsła, ścieniona serią równoległych odbić od dolnej krawędzi. Obróbka powierzchni staranna, wielokierunkowa.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. trzonka: 51/27/7–19/16:18 mm.

*Analogie typologiczne:* **Langtry** (Bell 1958, 38, tabl.19; Morrison 1970, 90, tabl. 1:8-9; Calabrese et al. 1969, 15, tabl. 2.c); środkowy–późny okres leśny (Curry et al. 1985, 171, ryc. 5.29a, subclass 58.6); późny okres archaiczny/wczesny okres leśny (Martin 1976, 18-22, ryc. 7. A-D, K-L); wczesny–późny okres leśny (Chapman 1980, 309-310); środkowy–późny okres leśny (Hoard 2000, 226-227); **Standlee**, schyłek wczesnego okresu archaicznego–okres leśny/tradycja Missisipi (Beckman 1969, 200, ryc. 1.12-14, 2.31); 7500 B.P. (Hranicky 2014, 482); środkowy okres archaiczny

([www.projectilepoints.net/Points/Standlee.html](http://www.projectilepoints.net/Points/Standlee.html)); **Hidden Valley**, wczesny okres archaiczny, 7500–6800 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 128-129, ryc. 3.23).

*Datowanie:* okres archaiczny lub okres leśny (?)

– MAK/ASP/307: ostrze trzoneczkowate z szerokim, płaskim liściem i krótkim, nieco rozszerzonym przy podstawie trzpieniem (**tabl. I 17, VIII 13**). Liść w przekroju poprzecznym płasko-wypukły o mocno wypukłych krawędziach bocznych, lekko podgiętych przy skrzydełkach zakończonych zadziorami. Krawędzie liścia miejscami wyszczerbione i zbite niemal na całym obwodzie. Zadziory i wierzchołek liścia utracone. Trzonek uszkodzony przy narożnikach. Obróbka powierzchni staranna, wielokierunkowa, wykonana płaskimi odbiciami o dużych, muszlowych negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. trzonka: 73/45/10–12/23 mm.

*Analogie typologiczne:* **Marshall**, ok. 4000/3000 B.C.–A.D. 1000 (Bell 1958, 44, tabl. 22), 4000–2000 B.P. ([www.projectilepoints.net/Points/Marshall.html](http://www.projectilepoints.net/Points/Marshall.html)); **Bulverde/Marshall**, środkowy i późny okres leśny (Curry et al. 1985, 155, ryc. 5.26 d, subclass 41.9); **Snyders**, środkowy okres leśny, 500 B.C.–A.D. 500 (Bell 1958, 88, tabl. 44); wczesna faza środkowego okresu leśnego (Justice 1987, 201-204, ryc. 43); środkowy okres leśny, 200 B.C.–A.D. 200 (O'Brien, Wood 1998, 177-179, ryc. 4.13, 4.14).

*Datowanie:* okres leśny (1000 B.C.–700/800 n.e.)

– MAK/ASP/308: duże ostrze z nasadą wachlarzową wyodrębnioną półkolistymi, boczno-naróżnymi wnękami (**tabl. I 18, VIII 14**). Liść smukły, trójkątny z prostymi skrzydełkami, w przekroju poprzecznym soczewkowaty. Krawędzie boczne liścia proste, symetryczne, lekko zagięte przy wierzchołku, opracowane z dwóch stron płaskim i półstromym retuszem stopniowym i drobnym, zębatym. Wierzchołek przenikliwy z jedną krawędzią fazowaną, drugą z negatywem mikrorylcowym (ślądem po uderzeniu?). Nasada ścieniona drobnymi odbiciami od dolnej krawędzi i oszlifowana na całym obwodzie. Wnęki zatępione drobnym, stromym retuszem. Obróbka powierzchni wielokierunkowa, wykonana płaskim retuszem powierzchniowym o szerokich, zachodzących na siebie, muszlowych negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. nasady: 103/45/10–23/30:42 mm.

*Analogie typologiczne:* **Gibson**, późny okres archaiczny (Perino 1968, 28, tabl. 12); **Gibson/Manker**, środkowy okres leśny (Curry et al. 1985, 158-159, ryc. 5.26 n, class 44); **Snyders/Gibson/Manker**, środkowy okres leśny, 200 B.C.–A.D. 200 (O'Brien, Wood 1998, 178 – 179, ryc. 4.15).

*Datowanie:* środkowy okres leśny (200 B.C.–400 n.e.)

- MAK/ASP/309: ostrze trójkątne w formie smukłego równoramiennika z prostą podstawą o szerokości równej połowie długości krawędzi bocznych (**tabl. II 1, VIII 15**). Wierzchołek lekko skrzywiony ze śladem po uderzeniu (*impact fracture*). Boki w zarysie nieco faliste, retuszowane zwrotnie ukośnym retuszem rowkowym z jednej strony i drobnym, krawędziowym z drugiej. Podstawa ścieniona dwustronnie wąskimi odbiciami od dolnej krawędzi i wyrównana drobnym retuszem krawędziowym.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 48/27/7 mm.

*Analogie typologiczne:* **Madison**, późny okres leśny i okres tradycji Missisipi, A.D. 800-1300 (Justice 1987, 224-227, ryc. 49 a-c; O'Brien, Wood 1998, 237-238); 1100-300 B.P. (Boszhardt 2003, 77-78); późny okres leśny-środkowy okres tradycji Missisipi (Martin 1976, 41-48, ryc. 23.M).

*Datowanie:* późny okres leśny (400-700 n.e.), okres tradycji Missisipi (700 n.e.-pocz. XVIII w.)

- MAK/ASP/310: grot strzały z krótkim, szpiczastym trzpieniem, szerokim, trójkątnym liściem o wypukłych bokach, zakończonych ostrymi zadziurami, sięgającymi do podstawy trzonka (**tabl. II:2, VIII:16**). Powierzchnia retuszowana płasko z dwóch stron, krawędzie podcięte drobnym retuszem przykrawędziowym.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub. - dł./szer. trzpienia: 32/24/4 - 6/12 mm.

*Analogie typologiczne:* **Bassett**, A.D. 1200-1500/1600 (Bell 1958, 10, tabl. 5); 800-300 B.P. (Anderson, Smith 2003, 289, ryc. 5.13 e-q); 500 B.P. (Hranicky 2014, 89, ryc. 101).

*Datowanie:* późna faza tradycji Missisipi (1300-1600 n.e.)

**Kolekcja z Missouri** (nr inw. MAK/ASP/311-389):

pakiet nr MNK/57914/1-64:

- MAK/ASP/311: ostrze lancetowate z wklęsłą podstawą o lekko rozchylonych, płatkowatych narożnikach (**tabl. II 3, IX 1**). Boki liścia nieregularne, w górnej partii jeden wypukły, drugi wklęsło-wypukły, przy granicy z nasadą załamane, poniżej zagięcia parallele, lekko wklęsłe. Krawędzie w profilu bocznym zygzakowate, opracowane wieloseryjnym, nieregularnym, w większości drobnym retuszem stopniowym. Wierzchołek przenikliwy, ścieniony powierzchniowo, podcięty przy krawędziach stromym i półstromym, lamelarnym retuszem i wyrównany drobnym, krawędziowym. Przekrój poprzeczny liścia daszkowato-wypukły. Podstawa uformowana pojedynczym odbiciem wcięciem od dolnej krawędzi. Obróbka powierzchni wielokierunkowa i częściowo poprzeczna odbiciami od dwóch boków.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 79/29/9 mm.

*Analogie typologiczne:* **Dalton**, 8000, 6000-3000 B.C. (Bell 1958, 18, tabl. 9); okres przejściowy pomiędzy okresem paleoindiańskim, a wczesnym okresem archaicznym, 8500-7900 B.C. (Justice 1987, 40-42, ryc. 8 e-j).

*Datowanie:* późna faza okresu paleoindiańskiego, okres przejściowy pomiędzy okresem paleoindiańskim i wczesnym okresem archaicznym (około 9500/8500-8000/? B.C.)

- MAK/ASP/312-313: 2 ostrza trzoneczkowate z wydatnym, czworokątnym, nieco rozszerzonym przy podstawie trzpieniem i wąskim, lancetowatym liściem z haczykowatymi zadziurami (**tabl. II 4-5, IX 2**). Jeden okaz zachowany fragmentarycznie, z poprzecznie odłamanym wierzchołkiem i zredukowanymi wtórnym ostrzeniem bokami. Drugi cały, w bardzo dobrym stanie zachowania. Liść w przekroju poprzecznym soczewkowaty, nieco skrzywiony w partii wierzchołkowej. Krawędzie boczne liścia lekko wypukłe, zagięte przy skrzydełkach, jedna fazona na całej długości, druga podcięta stromym retuszem. Wierzchołek ścieniony powierzchniowo, dość szeroki. Trzonek wyodrębniony od liścia v-kształtymi, narożnymi wnękami. Krawędzie trzpienia ścienione, wyrównane drobnym retuszem i lekko oszlifowane. Obróbka powierzchni staranna, w większości poprzecznymi odbiciami od jednego boku, na okazie zachowanym fragmentarycznie, wielokierunkowa.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. szyi: podst. trzonka: 86/38/10-14/22:24; 49/35/8-16/24:27 mm.

*Analogie typologiczne:* **Hardin**, późny okres archaiczny lub wczesny okres leśny, 2000-500 B.C. (Bell 1960, 56, tabl. 28); wczesny okres archaiczny, 8000-5500 B.C. (Justice 1987, 51-53, ryc.11; Justice, Kudlaty 1999, 8, ryc. 14); 7800-7000 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 125 - 128, ryc.3.19, 3.20, 3.21); 10000-8500 B.P. (Boszhardt 2003, 37-38).

*Datowanie:* wczesny okres archaiczny (8000-6000 B.C.)

- MAK/ASP/314-316: 3 ostrza z nasadą typu „jaskółczy ogon” (*dovetail*) wyodrębnioną głębokimi, wąskimi, bocznymi lub narożnymi wnękami (**tabl. II 6-8, IX 3**). Dwa okazy zachowane fragmentarycznie, w części przypodstawowej. Jeden okaz cały, ze śladami znacznego zużycia. Liść płaski, lancetowaty, z lekko wypukłymi bokami zwrotnie fazonowanymi w partii przywierzchołkowej. Krawędzie liścia miejscami wyszczerbione. Wierzchołek szeroki, zaokrąglony, tępy. Nasada w zarysie nieregularnie falista. Obróbka powierzchni wielokierunkowa, częściowo zatarta silnym ogładzeniem.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. szyi: podst. nasady: 71/32/7-15/18:30; 48/37/8-10/23:32; 39/42/9-12/23:30 mm.

*Analogie typologiczne, datowanie:* **St. Charles**, późny okres archaiczny i wczesny okres leśny, 2000 B.C.–1 B.C./1 A.D. (Bell 1960, 82, tabl. 41); wczesny okres archaiczny, 8000–6000 B.C. (Justice 1987, 57-58, ryc.12 d-g; Justice, Kudłaty 1999, 8, ryc.16; Boszhardt 2003, 41); 7500–7000 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 134-135, ryc. 3.29, 3.30); **Plevna**, wczesny okres archaiczny (Cambron, Hulse 1964, 106, A-72).

*Datowanie:* wczesny okres archaiczny (8000–6000 B.C.)

- MAK/ASP/317: ostrze z nasadą bulwiastą i płaskim, szerokim liściem (**tabl. II 9; IX 4**). Boki liścia lekko esowate, zagięte w górnej partii w stronę wydłużonego, ostrego wierzchołka i nieco wgięte powyżej skrzydełek zakończonych niewielkimi, zaokrąglonymi zadziorami. Krawędzie fragmentarycznie załuskane drobnym, nieregularnym retuszem, jedna częściowo zredukowana wtórnym ostrzeniem i miejscami wyszczerbiona. Obróbka powierzchni staranna, w większości poprzeczna, wykonana naprzemiennymi odbiciami od dwóch boków o szerokich, muszlowych negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. nasady: 91/36/7–12/17:20 mm.

*Analogie typologiczne:* **St. Charles** (users.stlcc.edu/mfuller/Grahamstone.html), 7500–7000 B.C. (Klippel 1971, 24, 27, ryc. 13 C, category 5); **Cupp**, A.D. 500–1400 (Perino 1971, 20, tabl. 10).

*Datowanie:* wczesny okres archaiczny lub późny okres leśny, okres tradycji Missisipi (?)

- MAK/ASP/318: ostrze lancetowate z krótką, wklęsłą przy podstawie nasadą z płatkowatymi bokami, wyodrębnioną narożnymi wnękami (**tabl. II 10, IX 5**). Liść dość szeroki, w przekroju poprzecznym soczewkowaty, z bokami równoległymi, zagiętymi łukowato przy wierzchołku. Wierzchołek z wyszczerbionym zakończeniem. Krawędzie boczne liścia retuszowane z jednej strony drobnym, częściowo zębatym retuszem, z drugiej fragmentarycznie, płaskim i półstomym retuszem przykrawędziowym. Krawędź dolna nasady zagładzona. Obróbka powierzchni wielokierunkowa.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. nasady: 89/37/11–13/23:28 mm.

*Analogie typologiczne:* **Stilwell**, wczesny okres archaiczny, 7000–5000 B.C. (Perino 1971, 94, tabl. 47); wczesny okres archaiczny, 7500–6900 B.C. (Justice 1987, 72, 77, ryc.14 g-h; O'Brien, Wood 1998, 136-137, ryc. 3.32, 3.33).

*Datowanie:* wczesny okres archaiczny (8000–6000 B.C.)

- MAK/ASP/319: duże ostrze z płaskim, szerokim liściem z długimi, równoległymi do trzpienia zadziorami i niewielkim, czworokątnym trzonkiem wyodrębnionym wąskimi, przypodstawowymi

wnękami (**tabl. II 11, IX 6**). Boki liścia częściowo paralelne z utraconymi zadziorami, zagięte łukowato przy wierzchołku. Wierzchołek ostry, lekko podgięty w profilu bocznym, ścieniony powierzchniowo płaskim retuszem. Krawędzie liścia opracowane lamelarnym, płaskim retuszem i drobnym krawędziowym. Jedna fragmentarycznie wyszczerbiona i naprawiona retuszem wnękowym. Podstawa trzonka ukośnie nadłamana. Obróbka powierzchni staranna, wykonana naprzemiennymi odbiciami od dwóch boków o poprzecznych i ukośnych, muszlowych negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. trzonka: 102/48/10–13/20 mm.

*Analogie typologiczne:* **Eva**, 5000–3000 B.C. (Bell 1958, 22, tabl. 11); wczesny okres archaiczny, 7200 B.P. (Cambron, Hulse 1964, 48, A-35); **Eva I**, środkowy okres archaiczny, 6000–4000 B.C. (Justice 1987, 100-101, ryc. 19 a-c; Justice, Kudłaty 1999, 22, ryc. 55); **Smith**, wczesny–środkowy okres archaiczny, 5000–2000 B.C. (Perino 1968, 90, tabl. 45); późny okres archaiczny, 1700–600 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 145-146, ryc. 3.45); 4400–3600 RYBP (Ray, [PDF 1]).

*Datowanie:* środkowy okres archaiczny (6000–3000 B.C.) lub późny okres archaiczny (3000–1000 B.C.)

- MAK/ASP/320-327: 8 ostrzy z krótką, szeroką nasadą wyodrębnioną niewielkimi, ukształtowanymi, bocznymi wnękami, usytuowanymi nisko przy podstawie (**tabl. II 12-13, III 1-6, IX 7-8**). Krawędzie dolne nasad proste lub lekko wklęsłe, narożniki zaokrąglone lub kanciaste, niekiedy szpiczaste, lekko uniesione. Liście lancetowate lub trójkątne, w przekroju poprzecznym wypukłe, płasko-wypukłe lub spłaszczone. Boki liści podcięte dwustronnie drobnym, stromym retuszem lub fazowane na części lub całej długości jednej lub obydwu krawędzi bocznych. Nasady ściennione dwustronnie serią wąskich odbić od dolnej krawędzi, wnęki załuskane drobnym retuszem, podstawa wyrównana retuszem krawędziowym. Obróbka powierzchni wielokierunkowa. Dwa okazy zostały wtórnie przerobione na drapacze. Jeden z drapiskiem wysokim, owalnym i równoległymi bokami, drugi w typie noża okółkowego z mocno zakolonym, lekko podgiętym drapiskiem zachodzącym na boki, uformowanym retuszem rynienkowym i podciętym drobnym krawędziowym. Większość okazów jest znacznie zużyta, ze śladami napraw i uszkodzeniami, dwa z negatywem mikrorylcowym (*impact fracture*) w części dystalnej, jeden zachowany fragmentarycznie, z poprzecznie odłamanym wierzchołkiem.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. nasady: 75/30/10–12/25:30; 67/27/7–13/23:28; 60/33/9–12/21:23; 55/29/9–16/22:28; 49/30/7–14/24:27; 44/26/9–11/18:26; 36/29/8–13/21:26; 60?/33/9–10/22:27 mm.

*Analogie typologiczne:* **Big Sandy** (Bell 1968, 8, tabl. 4), wczesny okres archaiczny, 8000–6000 B.C. (Justice 1987, 60–62, ryc. 13 a-c; Justice, Kudlaty 1999, 16, ryc. 36); **Raddatz**, okres archaiczny do ok. 3000 B.C. (Perino 1971, 76, tabl. 38); **środkowy okres archaiczny**, 6000–4000 B.C. (Justice 1987, 67–69, ryc. 13 i-k; Justice, Kudlaty 1999, 16, ryc. 39); 5500–3000 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 143, ryc. 3.41); **Matanzas**, późny okres archaiczny (Perino 1968, 54, tabl. 27); **późny okres archaiczny**, 3700–2000 B.C. (Justice 1987, 119–120, ryc. 24 a-f); **Big Sandy/Raddatz/Hemphill/Godar/Osceola**, **środkowy okres archaiczny** (Curry et al. 1986, 121–126, ryc. 5.20 a-e, g, j, class 23, 24, 25.1–3,5,7).

*Datowanie:* okres archaiczny (8000–2000/1000 B.C.)

- MAK/ASP/328: ostrze z trzpieniem kieliszkowatym i smukłym, trójkątnym liściem z niewielkimi, zagiętymi w dół skrzydełkami (**tabl. III 7, IX 9**). Przekrój poprzeczny liścia soczewkowaty. Krawędzie boczne zwrotnie, stromo podcięte i wyrównane drobnym retuszem. Jedno skrzydełko liścia utracone. Podstawa trzonka prosta, ścieniona dwustronnie seria drobnymi odbić od dolnej krawędzi. Powierzchnia opracowana w większości płaskim retuszem wielokierunkowym, częściowo ukośnym, rowkowym.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. trzonka: 41/20/5–9/10:13 mm.

*Analogie typologiczne:* **Bottleneck**, późny okres archaiczny, 3000–1000 B.C. (Justice 1987, 124–127, ryc. 25 c-e; Justice, Kudlaty 1999, 22, ryc. 54).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000–1000 B.C.)

- MAK/ASP/329–333: 5 ostrzy trzoneczkowatych z krótkim, czworokątnym trzpieniem i wydłużonym, trójkątnym lub lancetowatym liściem (**tabl. III 8–12, IX 10**). Większość okazów znacznie zużyta, o mocno zmienionej pierwotnej formie, jeden silnie ogładzony na całej powierzchni, inny zachowany fragmentarycznie, w części przypodstawowej. Okazy lepiej zachowane mają lekko esowate krawędzie boczne liści zakończone niewielkimi skrzydełkami z delikatnymi zadziarami. Boki ostrzy w większości są mocno zredukowane, podcięte stromym, wieloseryjnym retuszem przykrawędnym i drobnym krawędziowym. Wierzchołki na ogół ostre, u jednego okazu przenikliwy, w formie wydłużonego, trójgraniastego żądła. Przekrój poprzeczny liści soczewkowaty, spłaszczony, płasko-wypukły lub trójkątny. Trzpienie dość szerokie, z prostą lub lekko wypukłą podstawą, ścienione i zaretuszowane krawędziowo. Obróbka powierzchni wielokierunkowa, częściowo poprzeczna odbiciami od dwóch boków, u jednego okazu niepełna na jednej stronie.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer./grub. trzonka: 111/31/9–14/18/5; 101/30/12–13/25/6; 92/40/8–16/26/6; 91/33/11–11/20/5; 30?/32/8–12/23/5 mm.

*Analogie typologiczne:* **Etley**, 2000–500 B.C. (Bell 1960, 36, tabl. 18); **późny okres archaiczny** (Klippel 1969, 7, 48–51, ryc. 2, 4 a-d); 3000–1000 B.C. (Justice 1987, 146–149, ryc. 31); 2200–1650 B.C. (Ray 2013); 1700–600 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 144–146, ryc. 3.43, 3.44); **Stone square-stem**, **późny okres archaiczny**, 1700–1000/900 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 130–131, ryc. 3.25); **Etley/Stone square stem**, **późny okres archaiczny** (Curry et al. 1985, 142–144, ryc. 5.23 e-h, 5.24 a-b, class 36.1, 4-6).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000–1000/900 B.C.)

- MAK/ASP/334–338: 5 ostrzy trzoneczkowatych z krępy, rozszerzonym przy podstawie trzpieniem, wyodrębnionym szerokimi, narożnymi wnękami (**tabl. III 13–15, IV 1–2, IX 12**). Liście trójkątne, szerokie i dość krótkie, spłaszczone w przekroju poprzecznym, o wypukłych, prostych lub lekko wklęsłych krawędziach bocznych z wydatnymi, zagiętymi w dół zadziarami. Wierzchołki wąskie, szpiczaste lub szerokie, zaokrąglone. Wszystkie okazy są w różnym stopniu uszkodzone, ze śladami napraw i przeróbek, większość znacznie zużyta. Obróbka powierzchni wielokierunkowa.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.–dł./szer. szyi: podst. trzonka: 57/38/8–10/22:26; 50/32/7–14/20:24; 46/35/12–10/21:23; 46/35/7–10/20:23; 42/37/7–12/22:25 mm.

*Analogie typologiczne:* **Castroville**, 4000 B.C.–A.D. 1000 (Bell 1960, 14, tabl. 7); **Snyders/Castroville**, wczesny–środkowy okres leśny, 4000 B.C.–A.D. 1000 (Curry et al. 1985, 147, ryc. 5.24 g, subclass 39.1); **Williams**, 4000 B.C.–A.D. 1000 (Bell 1960, 96, tabl. 48); **późny okres archaiczny**, 2200–1500 B.C. (Ray et al. 2009, 186–187, ryc. 7.28; Ray, [PDF 2]); **późny okres archaiczny–późny okres leśny** (Curry et al. 1985, 162, ryc. 5.27 e, subclass 45.5).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000–1000 B.C.), okres leśny (1000 B.C.–700 n.e.)

- MAK/ASP/339–340: 2 ostrza pentagonalne z liściem o załamanych krawędziach, w dolnej partii równoległych, zakończonych niewielkimi, szpiczastymi zadziarami, w górnej części ukośnych, ostro zwężonych w kierunku wydłużonego, pazurowatego wierzchołka (**tabl. IV 3–4, IX 13**). Przekrój poprzeczny płaski lub płasko-wypukły. Trzonek krótki, szeroki, rozszerzony przy podstawie, wyodrębniony szerokimi, narożnymi wnękami. Podstawa trzpienia prosta lub wypukła, ścieniona i wyrównana na całym obwodzie drobnym retuszem krawędziowym. Obróbka powierzchni wielokierunkowa. Obydwa okazy znacznie zużyte, wtórnie ostrzone i naprawiane.



*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. szyi: podst. trzonka: 59/36/9-12/22:24; 51/32/7-12/17:21 mm.

*Analogie typologiczne:* **Afton** (Cambron, Hulse 1964, 4, A-2); 3000 B.C.- początek A.D. (Bell 1958, 6, tabl. 3); późny okres archaiczny, 1700-600 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 146-147, ryc. 3.45, 3.46); końcowa faza późnego okresu archaicznego, ok. 3000-2750 B.P. (Ray *et al.* 2009, 188-189, ryc. 7.30).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000-1000/600 B.C.)

- MAK/ASP/341: niewielkie ostrze z trójkątnym, nieco skręconym w osi podłużnej liściem i krótką, szeroką nasadą wyodrębnioną niewielkimi, boczno-narożnymi wnękami (**tabl. IV 5**). Liść wąski, z niewielkimi, prostymi skrzydełkami, w przekroju poprzecznym soczewkowaty. Krawędzie boczne proste, zwrotnie fazowane. Wierzchołek wykuszony (*impact fracture*). Podstawa nasady lekko wklęsła, zakrąglona przy narożnikach, ścieniona dwustronnie od dolnej krawędzi i lekko zagładzona krawędziowo.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. szyi: podst. nasady: 37/22/7-9/13:18 mm.

*Analogie typologiczne:* **Trimble**, późny okres archaiczny, 1600-1000 B.C. (Justice 1987, 130-132, ryc. 27: e-h).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000/2000-1000 B.C.)

- MAK/ASP/342: ostrze trzoneczkowate z dużym, trójkątnym liściem i niewielkim, czworokątnym trzpieniem wyodrębnionym głębokimi, narożnymi wnękami (**tabl. IV 6, X 1**). Liść przy podstawie szeroki, lekko skręcony w osi podłużnej, z ostrym, przenikliwym wierzchołkiem i długimi, sięgającymi do połowy trzpienia kanciastymi zadziorami, w przekroju poprzecznym nieregularnie wypukły. Krawędzie boczne proste, miejscami lekko wgięte lub wypukłe, mocno zagięte przy wierzchołku, zaretuszowane zwrotnie płaskim i półstromym, lamelarnym retuszem. Wierzchołek ścieniony płaskim retuszem powierzchniowym i podcięty przy krawędziach dwustronnym, półstromym retuszem.

Obróbka powierzchni wielokierunkowa, na jednej stronie niedokończona.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. trzonka: 101/52/12-15/22 mm.

*Analogie typologiczne:* **Delhi**, 1300-200 B.C. (Perino 1971, 22, tabl. 11); późny okres archaiczny-wczesny okres leśny, 1500-600 B.C. (Justice 1987, 179-180, ryc. 39 a-c); **Bulverde/Delhi/Marshall**, środkowy-późny okres leśny, 400 B.C.-A.D. 1000 (Curry *et al.* 1985, 149, ryc. 5.25 d, subclass 40.2).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000/1500-1000 B.C.), okres leśny (1000 B.C. -700/800 n.e.)

- MAK/ASP/343-344: 2 ostrza trzoneczkowate z trójkątnym liściem z długimi, szpiczastymi

zadziorami i masywnym, czworokątnym trzpieniem wyodrębnionym v-kształtnymi, narożnymi wnękami (**tabl. IV 7-8, IX 11**). Jeden okaz z częściowo zredukowanym wtórnym ostrzeniem, asymetrycznym liściem, bez zadziorów. Drugi z krótkim, szerokim liściem o wydłużonym, przenikliwym wierzchołku, w przekroju poprzecznym soczewkowaty. Krawędzie boczne liścia miejscami nieco faliste, wypukłe, zagięte przy skrzydełkach, zaretuszowane dwustronnie nieregularnym, drobnym retuszem. Obróbka powierzchni wielokierunkowa.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. trzonka: 57/41/10-14/22; 53/30/7-13/19 mm.

*Analogie typologiczne:* **Wade**, późny okres archaiczny-środkowy okres leśny, 2500-1500 B.C. (Cambron, Hulse 1964, 122, A-84); późny okres archaiczny/wczesny okres leśny-wczesny okres leśny, 1000-500 B.C. (Justice 1987, 180-183, ryc. 39 d-f); **Delhi**, 1300-200 B.C. (Perino 1971, 22, tabl. 11).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000/1500-1000 B.C.), wczesny okres leśny (1000-200 B.C.)

- MAK/ASP/345-347: 3 ostrza z trzonkiem kieliszkowatym wyodrębnionym dużymi, półkolistymi, narożnymi wnękami (**tabl. IV 9-11, X 2**). Jeden okaz mocno zużyty z utraconymi skrzydełkami i wierzchołkiem (*impact fracture*) oraz poprzecznie odłamaną podstawą trzonka. Dwa pozostałe dobrze zachowane, w przekroju poprzecznym mocno spłaszczone, jeden asymetryczny, odchylony od osi podłużnej. Liście cienkie, trójkątne z ostrym wierzchołkiem i szerokimi ramionami o wypukłych krawędziach bocznych zakończonych ostrymi, zagiętymi w dół zadziorami. Krawędzie zaretuszowane dwustronnie płaskim, miejscami półstromym retuszem przykrawędnym i fragmentarycznie drobnym piłkowatym. Trzonki łukowato wgięte w partii środkowej i rozszerzone przy podstawie. Podstawa trzpienia wypukła ze szpiczastymi narożnikami, ścieniona serią wąskich, równoległych odbić od dolnej krawędzi. Krawędzie trzpienia podcięte z dwóch stron drobnym półstromym retuszem i zagładzone. Obróbka powierzchni staranna płaskimi odbiciami od dwóch boków o poprzecznych i ukośnych negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. szyi: podst. trzonka: 77/42/7-16/16:21; 53/37/8-14/18:23; 55?/36/9-13?/21 mm.

*Analogie typologiczne:* **Motley**, 1300-200 B.C. (Bell 1958, 62, tabl. 31); późny okres archaiczny-wczesny okres leśny, 800-600 B.C. (Justice 1987, 198-201, ryc. 42), wczesny okres leśny, 800-400 B.C. (O'Brien, Wood 1999, 176, ryc. 4.12), 3300-1000 B.C. (Hranicky 2014, 368); **Epps**, 1300-200 B.C. (Perino 1971, 32, tabl. 16); **Motley/Cupp**, późny okres archaiczny-środkowy okres leśny (Curry *et al.* 1985, 139, ryc. 5.22 o, subclass 33.1).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000/?-1000 B.C.), wczesny okres leśny (1000-200 B.C.)

- MAK/ASP/348-349: 2 ostrza trzoneczkowate z owalnym liściem i trzpieniem typu „bobrowy ogon” (**tabl. IV 12-13**). W przekroju poprzecznym soczewkowate. Krawędzie boczne na całym obwodzie zaretuszowane płaskim i półstromym, częściowo stopniowym retuszem. Jeden okaz fazowany w partii przywierzchołkowej. Obydwa okazy mają uszkodzone wierzchołki, jeden podłużnie nadłamany trzonek, drugi fragmentarycznie wyszczerbioną krawędź liścia ze śladami naprawy. Obróbka powierzchni wielokierunkowa, na jednym okazie niepełna. Partia wierzchołkowa jednego okazu pomalowana czerwoną farbą.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. szyi: podst. trzonka: 106/39/9-21/22:15; 83/30/10-18/17:12 mm.

*Analogie typologiczne:* **Adena**, 800 B.C.-A.D. 800 (Bell 1958, 4, tabl. 2); wczesny okres leśny, 800-200 B.C. (Justice 1987, 191-196, ryc. 41 f-j; Justice, Kudlaty 1999, 36, ryc. 85); **Adena Narrow Stemmed**, 800 B.C.-800 A.D. (Cambron Hulse 1964, 3, A-1-a).

*Datowanie:* wczesny okres leśny (1000-200 B.C.)

- MAK/ASP/350-353: 4 ostrza trzoneczkowate z trójkątnym liściem i trzpieniem typu „bobrowy ogon” z zaokrągloną podstawą (**tabl. IV 14, V 1-3, X 3**). Liście cienkie, w przekroju poprzecznym spłaszczone ze szpiczastymi wierzchołkami. Krawędzie boczne liści proste ze skośnie podciętymi, kanciastymi skrzydełkami opracowane zwrotnie z jednej strony płaskim, lamelarnym retuszem, z drugiej półstromym lub stromym, i miejscami drobnym krawędziowym. Dwa okazy zachowane fragmentarycznie, bez wierzchołków i z uszkodzonymi trzpieniami, mają wklęsłe boki ze skośnie podciętymi, zaokrąglonymi skrzydełkami. Obróbka powierzchni staranna płaskimi, naprzemiennymi odbiciami od dwóch boków o poprzecznych i ukośnych, muszlowych negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. szyi: podst. trzonka: 80/38/8-23/22:12; 59/34/7-16/20:14; 69/34/8-15/18:13; 58/43/7-13/24:20? mm.

*Analogie typologiczne:* **Dickson**, wczesny okres leśny, 500-300 B.C. (Justice 1987, 190-200, ryc. 41 d-e); 500-100 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 174, ryc. 4.4; Justice, Kudlaty 1999, 36, ryc. 84); środkowy okres leśny (Curry *et al.* 1986, 170-171, ryc. 5.28 i-j, subclass 58.4-5).

*Datowanie:* wczesny okres leśny (1000-200 B.C.), środkowy okres leśny (200 B.C.-400 n.e.)

- MAK/ASP/354: ostrze trzoneczkowate z wydłużonym, trójkątnym liściem z niewielkimi, zagiętymi w dół zadziarami i trzpieniem typu „bobrowy ogon” ze szpiczastym zakończeniem (**tabl. V 4,**

**X 4**). Liść cienki, w przekroju poprzecznym spłaszczony, z ostrym wierzchołkiem. Krawędzie boczne liścia i trzpienia wypukłe, zaretuszowane drobnym retuszem krawędziowym. Partia przywierzchołkowa i przy podstawie trzpienia mocno ścięta retuszem powierzchniowym. Obróbka powierzchni staranna naprzemiennymi, płaskimi odbiciami od dwóch boków o poprzecznych, muszlowych negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. trzonka: 69/30/7-16/20 mm.

*Analogie typologiczne:* **Waubesa**, okres leśny, 500 B.C.-A.D. 500 (Perino 1971, 98, tabl. 49); 2500-1800 B.P. (Boszhardt 2003, 63-64); **Waubesa/Dickson**, środkowy okres leśny (Curry *et al.* 1986, 170, ryc. 5.28 f-h, subclass 58.1-3).

*Datowanie:* wczesny/środkowy okres leśny (500/200 B.C.-400 n.e.)

- MAK/ASP/355: ostrze trzoneczkowate z szerokim, płaskim liściem z haczykowatymi zadziarami i krótkim, rozszerzonym przy podstawie trzpieniem wyodrębnionym głębokimi, półkolistymi, narożnymi wnękami (**tabl. V 5, X 5**). Krawędź dolna trzpienia wypukła. Liść w przekroju poprzecznym soczewkowaty, z prostymi, lekko zagiętymi przy skrzydełkach bokami opracowanymi płaskim, lamelarnym retuszem przykrawędziowym i drobnym, lekko zębatym. Wierzchołek poprzecznie odłamany. Trzonek ścięty dwustronnie serią równoległych odbić od dolnej krawędzi, wyrównany na krawędziach drobnym retuszem i oszlifowany. Obróbka powierzchni staranna płaskimi, naprzemiennymi odbiciami od dwóch boków o poprzecznych, muszlowych negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. szyi: podst. trzonka: 57/47/8-13/23:28 mm.

*Analogie typologiczne:* **Snyders**, środkowy okres leśny, 500 B.C.-A.D. 500 (Bell 1958, 88, tabl. 44); wczesna faza środkowego okresu leśnego (Justice 1987, 201-204, ryc. 43); środkowy okres leśny (Curry *et al.* 1985, 158, ryc. 5.26 m, subclass 43.2); 200 B.C.-A.D. 200 (O'Brien, Wood 1998, 177-179, ryc. 4.13, 4.14).

*Datowanie:* środkowy okres leśny (200 B.C.-400 n.e.)

- MAK/ASP/356-360: 5 ostrzy ze słabo zaznaczoną nasadą wyodrębnioną szerokimi, płytkimi, bocznymi wnękami (**tabl. V 6-10, X 6-7**). Forma ostrzy, w zależności od stopnia zużycia krawędzi, owalna, trójkątna lub lancetowata. Wierzchołki liści ostre, dwa okazy poprzecznie złamane, zachowane w części przypodstawowej. Krawędzie boczne wypukłe lub proste zaretuszowane lamelarnym, płaskim lub półstromym, niekiedy wieloseryjnym retuszem i zazwyczaj podcięte drobnym krawędziowym. Podstawy nasad proste lub lekko wklęsłe o rozchylonych, zazwyczaj asymetrycznych narożnikach, ścięte

odbiciami od dolnej krawędzi. Obróbka powierzchni wielokierunkowa.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. szyi: podst. nasady: 78/21/10-17/19:23; 67/28/10-13/22:24; 58/26/8-20/24:28; 54/32/8-18/25:28; 51/29/7-19/23:24 mm.

*Analogie typologiczne:* **Rice Side Notched** (Wood 1967, ryc. 8; Wood, Brock 1984, ryc. 4x-k'); późny okres leśny (Hoard 2000, ryc. 10.3; Hoard, Anglen 2008, 24, ryc. 7, 34 C-H; O'Brien, Wood 1998, 234-235, ryc. 5.8); A.D. 400-900 (Chapman 1980, 311).

*Datowanie:* późny okres leśny (400-700 n.e.)

- MAK/ASP/361-362: 2 ostrza trójkątne z pojedynczą wnęką przy podstawie i lekkim wgłębieniem przeciwległego boku wyodrębniającymi krótką, szeroką nasadę o asymetrycznych bokach (**tabl. V 11-12, X 8**). Krawędzie boczne liści asymetryczne, jedna w zarysie prosta, druga wypukła, zagięte przy szerokim, ostro zakończonym wierzchołku. Krawędź z wnęką zaretuszowana dwustronnie płaskim, częściowo półstromym, lamelarnym retuszem, przeciwległa podcięta z jednej strony drobnym, stromym retuszem. Podstawy nasad lekko wklęsłe z zaokrąglonymi lub szpiczastymi narożnikami, ścienione drobnymi odbiciami od dolnej krawędzi i delikatnie obtłuczone. Obróbka powierzchni wielokierunkowa. Jeden okaz z plamą czerwonej farby na powierzchni jednej strony.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. nasady: 85/32/9-12/29; 83/32/9-11/21 mm.

*Analogie typologiczne:* **Bullen Knife**, okres leśny (Hranicky 2014, 124, ryc. 215), 1700-1400 B.P. ([www.projectilepoints.net/Points/BullenKnife.html](http://www.projectilepoints.net/Points/BullenKnife.html)); **Etley**, późny okres archaiczny (Martens 2008, 14, ryc. 1e).

*Datowanie:* późny okres archaiczny lub okres leśny (?)

- MAK/ASP/363-364: 2 miniaturowe grociki trzoneczkowate z cienkim, wydłużonym, trójkątnym liściem i bulwiastym trzpieniem wyodrębnionym ukkształtnymi, bocznymi wnękami (**tabl. VI 1-2, XI 1-2**). Trzonek przewężony w partii środkowej, szeroki i zaokrąglony przy podstawie. Wierzchołek szpiczasty. Retusz dość stromy, lekko zębaty ograniczony do partii przykrawędziowych.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 25/11/3/; 20/10/2 mm.

*Analogie typologiczne:* **Klunk**, późny okres leśny, A.D. 600-900 (Perino 1971, 100, tabl. 50); **Scallorn/Klunk/Haskell**, późny okres leśny, (Curry *et al.* 1985, 180-181, ryc. 5.30 i-l, subclass 70.1-4).

*Datowanie:* późny okres leśny (400-700 n.e.), okres tradycji Missisipi (700 n.e.-pocz. XVIII w.)

- MAK/ASP/365: grocik trzoneczkowaty z trójkątnym liściem i dzwonowatym trzpieniem

wyodrębnionym szerokimi, narożnymi wnękami (**tabl. VI 3, XI 3**). Liść szeroki z niewielkimi, ukośnie podciętymi skrzydełkami, w przekroju poprzecznym soczewkowaty. Wierzchołek utracony (*impact fracture*). Podstawa trzpienia lekko wypukła ze szpiczastymi narożnikami. Krawędzie zaretuszowane dwustronnie półstromym, częściowo stopniowym retuszem i miejscami obtłuczone. Obróbka powierzchni wielokierunkowa.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 27/18/6 mm.

*Analogie typologiczne:* **Scallorn** A.D. 700-1500 (Bell 1960, 84, tabl. 42); okres przejściowy pomiędzy późnym okresem leśnym i tradycją Missisipi, A.D. 700-1100 (Justice 1987, 220-222, ryc. 48 a-d).

*Datowanie:* późny okres leśny (400-700 n.e.), okres tradycji Missisipi (700 n.e.-pocz. XVIII w.)

- MAK/ASP/366: masywne ostrze z szerokim, trójkątnym liściem i krótkim, prostokątnym trzpieniem wyodrębnionym szerokimi, narożnymi wnękami (**tabl. VI 4**). Liść w przekroju poprzecznym soczewkowaty, spłaszczony. Wierzchołek szeroki, zaokrąglony. Boki liścia asymetryczne z niewielkimi, prostymi skrzydełkami. Jeden bok wypukły, z krawędzią opracowaną z jednej strony płaskim retuszem przykrawędziowym i drobnym krawędziowym z drugiej. Przeciwległy bok liścia prosty, zaretuszowany półstromo z jednej strony, przy wierzchołku uszkodzony i wtórnie stromo podcięty. Podstawa trzpienia prosta, przy narożnikach zaokrąglona, lekko ścieniona i delikatnie zbity krawędziowo. Krawędzie boczne trzpienia podcięte z dwóch stron stromym retuszem i zagładzone. Obróbka powierzchni wielokierunkowa odbiciami o dużych, muszlowych negatywach.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. trzonka: 71/42/8-16/29 mm.

*Analogie typologiczne:* nieznanne, możliwe nawiązania: **Rice**, 5000-3000 B.C. (Perino 1968, 76, tabl. 38); **Rice Lobed**, środkowa faza wczesnego okresu archaicznego, 8200-8000 B.P. (Ray *et al.* 2009, 168-169, ryc. 7.11; Lopinot [PDF]).

*Datowanie:* wczesny okres archaiczny (?)

- MAK/ASP/367-368: 2 ostrza z krótkim, grubym trzonkiem z surową, poprzecznie złamaną podstawą (**tabl. VI 5-6**). Liść jednego okazu krępy, trójkątny z ostrym wierzchołkiem i niewielkimi, prostymi skrzydełkami, w przekroju poprzecznym płasko-wypukły. Drugi okaz przerobiony, z tępym wierzchołkiem i zredukowanymi wtórnym ostrzeniem krawędziami. Krawędzie boczne liści obydwu okazów wypukłe i nieco asymetryczne, jedna fazowana na całość długości, druga zaretuszowana dwustronnie płaskim i półstromym, częściowo stopniowym retuszem przykrawędziowym. Obróbka powierzchniowa z jednej strony wielokierunkowa, z drugiej niepełna, ograniczona do partii przykrawędziowych.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. trzonka: 60/38/8-13/25; 54/32/15-9/22 mm.

*Analogie typologiczne:* nieznanne, możliwe nawiązania: **Greens Creek**, późny okres archaiczny (Hranicky 2014, 251, ryc. 639); **Elora**, 5000-3000 B.P. (Cambron, Hulse 1964, 46, A-34).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (?)

- MAK/ASP/369: delikatne, cienkie ostrze z szeroką, prostokątną nasadą wyodrębnioną płytkami, narożnymi wnękami (**tabl. VI 7**). Liść krępy, trójkątny o wypukłych, lekko asymetrycznych bokach i niewielkich, słabo zaznaczonych skrzydełkach, w przekroju poprzecznym mocno spłaszczony. Wierzchołek przenikliwy, z surowym (nieodluskany) końcem. Jedna krawędź boczna liścia zaretuszowana z dwóch stron płaskim, częściowo stopniowym retuszem, druga zbita drobnym, krawędziowym. Nasada ścieniona dwustronnie, delikatnie zbita przy dolnej krawędzi, po bokach stromo podcięta i zagładzona. Obróbka powierzchni wielokierunkowa.

*Wymiary:* ca. dł./szer./grub.-dł./szer. nasady: 48/32/7-16/25 mm.

*Analogie typologiczne:* nieznanne, możliwe nawiązania: **Bakers Creek**, wczesny i środkowy okres leśny, 1500 B.C.-początek A.D. (Cambron, Hulse 1964, 8, A-6); środkowy i późny okres leśny, 200 B.C.-A.D. 600 (Perino 1971, 6, tabl. 3); środkowy okres leśny, A.D. 300-600 (Justice 1987, 211-212, ryc. 45 d-g).

*Datowanie:* środkowy okres leśny (?)

- MAK/ASP/370-374: 5 destruktywów form liściowatych (ostrzy?) (**tabl. VI 8-11**).

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 56/29/8; 51/31/9; 56/36/8; 55/20/5; 53/26/8 mm.

*Analogie typologiczne, datowanie:* stan zachowania uniemożliwia klasyfikację.

#### pakiet nr MNK 57915/1-4:

- MAK/ASP/375: forma bifacjalna w typie trapezowatego noża z asymetrycznym wierzchołkiem, lekko ukośnym ostrzem, tyłcem załamanym i prostą, dość grubą, częściowo stromo podcięta podstawą (**tabl. VI 12, XI 4**). Krawędź tyłca, poniżej załamania równoległa do ostrza, mocno jednostronnie ścieniona do oprawy. Podtyłec w zarysie wklęsło-wypukły, falisty. Obróbka powierzchniowa wielokierunkowa, dość gruba, o głębokich muszlowych negatywach.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 51/34/8 mm.

*Analogie typologiczne, datowanie:* nieznanne.

- MAK/ASP/376: fragment (część wierzchołkowa) dużego bifacjalnego sztyletu lub noża sierpowatego z szerokim, zaokrąglonym wierzchołkiem (**tabl. VI 13, XI 5**). Przekrój poprzeczny soczewkowaty, spłaszczony. Boki wypukłe, nieco asymetryczne. Krawędzie miejscami lekko zębate, zaretuszowane

półstromym, częściowo stopniowym retuszem i drobnym krawędziowym. Obróbka powierzchniowa jednej strony wielokierunkowa, miejscami dość gruba, drugiej bardziej regularna, wykonana naprzemiennymi odbiciami od dwóch boków o poprzecznych, muszlowych negatywach.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 72?/42?/11 mm.

*Analogie typologiczne, datowanie:* nieznanne.

- MAK/ASP/377: narzędzie odłupkowe z poprzecznym, lekko falistym półtyłcem drobno, stromo retuszowanym na stronę dolną (**tabl. VI 14**).

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 38/25/7 mm.

*Analogie typologiczne, datowanie:* brak cech diagnostycznych.

- MAK/ASP/378: odłupek amorficzny, podgięty w profilu podłużnym, z fragmentarycznie wyszczerbionymi krawędziami.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 55/30/9 mm.

*Analogie typologiczne, datowanie:* brak cech diagnostycznych.

#### pakiet nr MNK 57916 /1-11:

- MAK/ASP/379-380: 2 ostrza owalne z szeroką, zaokrągloną (jajowatą) podstawą, wypukłymi bokami i wydłużonym, symetrycznym wierzchołkiem (**tabl. VII 1-2, XI 6-7**). Największa szerokość ostrzy znajduje się poniżej połowy ich całkowitej długości. Przekrój poprzeczny soczewkowaty, w dolnej części wypukły, w partii dystalnej spłaszczony. Wierzchołki dość szerokie, z ostrym lub lekko zaokrąglonym zakończeniem. Krawędzie w profilu bocznym zygawkowate lub faliste, retuszowane naprzemiennie z dwóch stron, płaskim i półstromym retuszem stopniowym, miejscami delikatnie zbite. Obróbka powierzchniowa niepełna (u jednego okazu niedokończona), w partii przywierzchołkowej bardziej staranna, wykonana wielokierunkowymi, płaskimi odbiciami o dużych, muszlowych negatywach. Okazy tego typu często występują w większym nagromadzeniu, w postaci tzw. składów (*cache blades*) i są interpretowane jako półwytwory ostrzy.

*Wymiary:* dł./szer./grub. cz. w.: cz. pp.: 104/56/7:14; 102/54/7:21 mm.

*Analogie typologiczne:* **North**, środkowy okres leśny, 250 B.C.-A.D. 350 (Perino 1971, 66, tabl. 33); **Robbins leaf-shaped blade**, wczesny okres leśny (Dragoo 1963, 180, 289-291, ryc. 10 E, 14 C-D; Justice 1987, 188); **Adena Cache Blade**, 500 B.C.-A.D. 200 (Hranicky 2014, 59, ryc. 11).

*Datowanie:* wczesny okres leśny (1000-200 B.C.)

- MAK/ASP/381: owalna forma bifacjalna (półwytwór ostrza lub noża) z prostą, surową podstawą, wypukłymi bokami i szerokim, asymetrycznym

wierzchołkiem (**tabl. VII 3**). Przekrój poprzeczny nierównomiernie wypukły, przy wierzchołku i podstawie nieco spłaszczony. Wierzchołek ostro zakończony, z jedną krawędzią wypukłą, surową, drugą wklęsłą, wyszczerbioną i fragmentarycznie zaretuszowaną. Krawędzie boczne w profilu podłużnym symetryczne, jedna prosta opracowana z jednej strony lamelarnym retuszem o wąskich, ukośnych negatywach, z drugiej stopniowym retuszem przykrawędnym i drobnym krawędziowym, druga lekko falista, płasko podcięta w partii przywierzchołkowej i delikatnie zbitya na odcinku przypodstawowym. Obróbka powierzchni wielokierunkowa, niepełna.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 71/41/12 mm.

*Analogie typologiczne, datowanie:* **Red Ocher**, późny okres archaiczny-wczesny okres leśny, 1000-500 B.C. (Perino 1968, 72, tabl. 36); późny okres archaiczny/wczesny okres leśny (Justice 1987, 178).

*Datowanie:* późny okres archaiczny/wczesny okres leśny (1000-500/200 B.C.)

- MAK/ASP/382: forma bifacjalna (nóż?) w kształcie wydłużonego trójkąta o nierównych bokach, szerokim, asymetrycznym wierzchołku i prostej podstawie (**tabl. VII 4, XI 8**). Krawędzie boczne w zarysie wklęsło-wypukłe o poszarpanej linii, wyszczerbione i obtłuczone, w profilu bocznym faliste lub zygzakowate w partii górnej i bardziej wyrównane przy podstawie. Obróbka powierzchni gruba, wielokierunkowymi odbiciami o nierównych, głębokich negatywach.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 86/40/10 mm.

*Analogie typologiczne:* nieznane, możliwe nawiązania: "Large bifacial blanks", wczesny okres archaiczny, 8000-6000 B.C. (Biggs *et al.* 1970, 37, ryc. 16 D, 17, category 16).

*Datowanie:* wczesny okres archaiczny (?)

- MAK/ASP/383: duże (zachowane w połowie) ostrze lancetowate o wydłużonym, przenikliwym wierzchołku i równoległych krawędziach bocznych, mocno zagiętych w partii przywierzchołkowej (**tabl. VII 5, XI 9**). W przekroju poprzecznym spłaszczony, soczewkowaty. Krawędzie boczne w profilu podłużnym symetryczne, zygzakowate, opracowane retuszem zębatym. Obróbka powierzchniowa staranna naprzemiennymi odbiciami od dwóch boków o poprzecznych, daszkowatych negatywach.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 83?/33/8 mm.

*Analogie typologiczne:* **Sedalia**, wczesny okres archaiczny (Perino 1968, 86, tabl. 43); późny okres archaiczny, 2000-1000 B.C. (Justice 1987, 142, ryc. 29 b, c); późny okres archaiczny-wczesny okres leśny, 2000-600 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 121-123, ryc. 3.15, 3.16, 3.17); późny okres archaiczny (Curry *et al.* 1985, 104, ryc. 5.17a, subclass 5.2); **Nebo Hill**, środkowy okres archaiczny (Martin 1976, 12, ryc. 4

A); późny okres archaiczny (Justice 1987, 139-141, ryc. 29 a); późny okres archaiczny-wczesny okres leśny, 2000-600 B.C. (O'Brien, Wood 1998, 120-121, ryc. 3.14).

*Datowanie:* późny okres archaiczny (3000/2000-1000 B.C.), wczesny okres leśny (1000-600/200 B.C.)

- MAK/ASP/384: owalna forma bifacjalna (półwytwór ostrza?) z wypukłą podstawą i szerokim, zaokrąglonym wierzchołkiem, w przekroju poprzecznym płasko-wypukła (**tabl. VII 6, XI 10**). Część wierzchołkowa i krawędź jednego boku starannie opracowane lamelarnym, częściowo stopniowym, półstromym retuszem przykrawędnym, drugi bok wstępnie uformowany z dwóch stron retuszem powierzchniowym i miejscami podcięty stromym retuszem. Podstawa podcięta z jednej strony wysokim, stromym retuszem stopniowym. Obróbka powierzchni wielokierunkowa, niepełna.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 71/40/14 mm.

*Analogie typologiczne, datowanie:* brak cech diagnostycznych.

- MAK/ASP/385-389: 5 fragmentarycznie zachowanych form liściowatych, w tym:

- część wierzchołkowa wąskiego, lancetowatego ostrza o wypukłym przekroju poprzecznym. Wierzchołek wąski, ostry, boki lekko asymetryczne, proste zaretuszowane dwustronnie retuszem rowkowym. Obróbka powierzchni staranna, płaskim, poprzecznym retuszem.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 38?/21?/8 mm

- część wierzchołkowa ostrza (noża?) o wydłużonym wierzchołku opracowanym z dwóch stron płaskim retuszem powierzchniowym i stromym dwustronnym przy krawędziach. Boki asymetryczne; jeden lekko ukośny z zębatą krawędzią opracowaną z dwóch stron lamelarnym retuszem stopniowym, drugi wklęsło-wypukły, falisty z nieciągłym, częściowo zwrotnym, niezbyt regularnym retuszem krawędzi. Przekrój poprzeczny spłaszczony, soczewkowaty. Obróbka powierzchni staranna, wykonana naprzemiennymi odbiciami od dwóch boków o poprzecznych, daszkowatych negatywach.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 50?/31?/6 mm (**tabl. XI 11**);

- część wierzchołkowa formy bifacjalnej (ostrza?) z uszkodzonym i wtórnie zaretuszowanym zakończeniem wierzchołka. Przekrój poprzeczny soczewkowaty. Krawędzie boczne faliste, wyszczerbione. Powierzchnia opracowana zwrotnie głębokimi odbiciami od przeciwnych krawędzi o dużych, poprzecznych negatywach.

*Wymiary:* dł./szer./grub.: 45?/34?/10 mm (**tabl. XI 12**);

- fragment przypodstawowy formy lancetowatej (noża?), w przekroju poprzecznym cienki i płaski. Jeden z boków ma podłużnie odłamaną krawędź, częściowo wtórnie zaretuszowaną i uformowaną w łukowaty tylec. Przeciwległy bok z prostą, symetryczną krawędzią, opracowaną lamelarnym retuszem stopniowym o wąskich, poprzecznych negatywach. Podstawa ścieniona dwustronnie, uszkodzona przy narożnikach, z prostą dolną krawędzią. Obróbka powierzchni wielokierunkowa.  
*Wymiary:* dł./szer./grub.: 45?/27/8 mm (**tabl. XI 13**);
- niewielki fragment środkowej części cienkiej, wąskiej formy liściowatej o paralelnych bokach z symetrycznymi, zębatymi krawędziami, w przekroju poprzecznym mocno spłaszczonej. Obróbka powierzchni wykonana płaskimi odbiciami od dwóch boków o wąskich, poprzecznych i ukośnych, daszkowatych negatywach.  
*Wymiary:* dł./szer./grub.: 34?/27/5 mm.  
*Analogie typologiczne, datowanie:* stan zachowania uniemożliwia klasyfikację.

#### Wykaz skrótów użytych w katalogu:

ca. – całkowita  
dł. – długość  
szer. – szerokość  
grub. – grubość  
? – przy wartości pomiaru, oznacza wymiar zachowania (niecałkowity)  
podst. – podstawa  
cz. w. – część wierzchołkowa  
cz. pp. – część przypodstawowa  
nr inw. – nr inwentarzowy

#### Kontekst geograficzno-kulturowy

Ostrza z obydwóch omawianych kolekcji pochodzą z terytorium sąsiadujących ze sobą amerykańskich stanów Arkansas i Missouri (stan Arkansas graniczy od północy ze stanem Missouri). Ich części środkowe i wschodnie zaliczane są do tzw. Wschodniego Obszaru Leśnego (Ryc. 1), ogromnego terytorium, zdefiniowanego przez archeologów, podobnie jak inne obszary kulturowo-geograficzne w Ameryce Północnej, już w latach 30. XX wieku (np. Gąssowski 1996, mapa 2; Sharer i Ashmore 2008, 43-44, Ryc. 3.1.). Prowincje te wydzielono głównie na podstawie podobieństw i różnic kulturowych, poziomu rozwoju technologicznego i cywilizacyjnego oraz warunków środowiskowo-geograficznych. Cały tak rozumiany Wschodni Obszar Leśny rozciąga się od rejonu Wielkich Jezior i dzisiejszego pogranicza amerykańsko-kanadyjskiego na

północy aż do Zatoki Meksykańskiej na południu oraz od gór Appalachów na wschodzie do początków Wielkich Równin na zachodzie (Fagan 2002; Milner 2005, 11-14; O'Brien, Wood 1998; Willey 1966). Stany Missouri i Arkansas, chociaż pod względem środowiska naturalnego nie na całym swym obszarze należące do Wschodniego Obszaru Leśnego (m.in. ich części zachodnie to już tereny Wielkich Równin), jednak kulturowo podlegały w zdecydowanej większości rytmom przemian charakterystycznych dla innych jednostek kulturowych na wschodzie Ameryki Północnej (np. Chapman 1975, 23-25).

Chociaż dzisiaj administracyjnie stan Missouri zalicza się do tzw. Środkowego Zachodu, a Arkansas do Południowego Wschodu, to sąsiadujące ze sobą części środkowe i wschodnie tych stanów cechują się bardzo zbliżonymi warunkami środowiskowymi i klimatycznymi (Mydel i Groch 1998; O'Brien, Wood 1998). Ich partie wschodnie leżą w dorzeczu rzeki Missisipi, która wyznacza wschodnią granicę obydwóch stanów, a liczne dopływy tej rzeki (m.in. od zachodu są to Arkansas i Missouri, a od wschodu rzeka Illinois) stanowiły o specyfice tego regionu, gdyż w przeszłości to właśnie rzeki były głównymi szlakami komunikacyjnymi. Dzięki temu kultury rozwijające się na tym terenie w różnych okresach uczestniczyły w rozwiniętym handlu, często dalekosiężnym. W środkowej części doliny rzeki Missisipi, m.in. na styku stanów Missouri i Illinois (tzw. region American Bottom), znajdują się też jedne z najbardziej żyznych gleb na całym kontynencie północnoamerykańskim, a Wschodni Obszar Leśny wraz z Południowym Zachodem to miejsca, gdzie rolnictwo z uprawami, m.in. kukurydzy, roślin dyniowatych, fasoli i bawełny rozwinęło się najpełniej w tej części Nowego Świata. W okresie prekolumbijskim cały region wschodniej części kontynentu północnoamerykańskiego charakteryzował się też dość podobnym rytmem przemian kulturowych i społecznych (Fagan 2002; Fiedel 1992; Gibson i Carr 2004; Milner 2005; Willey 1966).

Terytorium Wschodniego Obszaru Leśnego i graniczącego z nim od zachodu obszaru Wielkich Równin, generalnie w większości wolne od pokrywy lodowcowej w okresie ostatniego zlodowacenia penetrowane było już przez grupy łowiecko-zbierackie zaliczane do najstarszego horyzontu kulturowego w Ameryce Północnej, czyli tzw. okresu paleoindiańskiego, reprezentowanego przede wszystkim przez kulturę Clovis, datowaną obecnie na okres ok. 13200-12800 lat temu (Waters i Stafford 2007, Fig. 2, Fig. 3) i późniejszą kulturę Folsom, ale także – jeśli przyjąć słuszność tzw. długiej chronologii zasiedlenia Nowego Świata (np. Adovasio i Pedler 2005; Kozłowski 1999, 116-121; 2004) – jeszcze wcześniej przez ludność zaliczaną do tzw. horyzontu pre-Clovis,

z pierwszymi ostrzami liściowatymi na tym terenie. Przykładem takiego stanowiska, chronologicznie wyprzedzającego pojawienie się klasycznej kultury Clovis na wschodzie, jest nawis Meadowcroft w Pensylwanii, datowany na okres około 18-16 tys. lat temu (Kozłowski 2004, 527-529).

Kultura Clovis to starsza część horyzontu kulturowego Llano. Kolejną kulturą w tym horyzoncie była kultura Folsom, datowana ramowo na okres 13/12-11 tys. lat temu (Kozłowski 2004). Inwentarz kamienny obydwóch kultur charakteryzuje się bardzo precyzyjnie wykonanymi ostrzami bifacjalnymi o wydłużonym kształcie i lekko wklęsłej, ścienionej podstawie, wykonanej w typowej tylko dla Nowego Świata technice tzw. *flutingu* (Kozłowski 1999; 2004). Łowcy kultur Clovis i Folsom z okresu paleoindiańskiego polujący głównie na wielkie zwierzęta epoki lodowcowej (m.in. mamuty, mastodonty - k. Clovis oraz bizona i karibu - k. Folsom) „ustąpili” późniejszemu horyzontowi kultur Plano (już wczesnoholoceni). Miało to związek głównie z wyginięciem wielkiej megafauny plejstoceni, które nastąpiło w wyniku zmian klimatu i środowiska naturalnego (jak mówi jedna teoria) lub masowego wybijania zwierzyny przez ludność paleoindiańską (według drugiej teorii).

Najstarsze ostrze z obydwóch opisywanych kolekcji (tzw. typ Dalton) pochodzi właśnie z późnej fazy okresu paleoindiańskiego lub z przejścia pomiędzy okresem paleoindiańskim, a wczesnym okresem archaicznym. Na interesującym nas terenie pogranicza Środkowego Zachodu i Południowego Wschodu (czyli pogranicze Arkansas i Missouri) to właśnie ostrza typu Dalton zastępują wcześniejsze, szeroko rozprzestrzenione ostrza kultury Clovis, z których to najprawdopodobniej ewoluują (Chapman 1975; Fiedel 1992, 90-91; Goodyear 1982; Justice 1987) (Ryc. 2.). Jednak dużo liczniejsza w omawianych kolekcjach jest reprezentacja ostrzy z bocznymi wnękami i datowanych nieco później, generalnie na wczesny okres archaiczny. Są to typy Big Sandy, Hardin, St. Charles, Stilwell z kolekcji z Missouri oraz ostrza Big Sandy, Greenbrier, St. Charles i Palmer z kolekcji z Arkansas. Są one typowe dla tej fazy rozwoju kulturowego, m.in. na Wschodnim Obszarze Leśnym i nie odbiegają w zasadniczy sposób od inwentarza znanego z innych stanowisk tego okresu.

Przeobrażeniom uległa też broń łowiecka, a tym samym ostrza kamienne, które w okresie archaicznym stają się mniejsze i wykonywane bardziej zróżnicowanymi niż poprzednio technikami. Jak się wydaje podstawową bronią łowiecką oraz służącą do walki społecznościom indiańskim od okresu paleoindiańskiego (np. Frison 1998) był krótki oszczep wyrzucany przy pomocy miotacza (tzw. *atlatl*), który „przedłużał” ramię myśliwego i zwiększał zasięg pocisku (Ryc. 3 i 4). Wydaje się,

że duża część, a nawet większość ostrzy z omawianych kolekcji była grotami oszczepów do miotacza *atlatl*. Miotacz oszczepów występował wśród społeczności paleolitycznych Europy i Starego Świata i pojawia się później również w Ameryce (co może być jednym z pośrednich świadectw na migrację ludzi z Azji do Ameryki).

Oszczep wyrzucany z tego typu miotacza był krótszy niż miotany z ręki i składał się najczęściej z dwóch lub trzech części: drzewca, grotu oraz ruchomego złącza nazywanego też we współczesnym łucznictwie wkłęką lub złączem (ang. *foreshaft*), wykonywanego z kości, rogu lub drewna (z reguły z twardych gatunków). Grot był mocowany do złącza i poprzez nie luźno łączony z drzewcem tak by w razie zniszczenia ostrza łatwo mogło być ono wymienione na nowe. Sama wyrzutnia, stosunkowo niewielkich rozmiarów (40-70 cm długości oraz 2-3.5 cm szerokości) wykonywana była najczęściej z twardych gatunków drewna jak dąb, rzadziej z kości i rogu. Na końcu miotacza znajdował się zaczep dla oparcia oszczepu, natomiast w części przedniej rodzaj uchwytu do trzymania (często w Ameryce Północnej były to dwie rzemieńne pętle do włożenia palca wskazującego i serdecznego). Dodatkowo spotyka się małe kamienne przedmioty przymocowywane do miotacza, które najczęściej służyły jako ciężarki (zapewniające większą celność rzutu bardziej niż jego zasięg - Raymond 1986), ale niektóre, rzeźbione w kształty zoomorficzne, mogły być rodzajami amuletów związanych np. z bóstwami opiekuńczymi, które często występowały pod postacią zwierząt.

Miotacz oszczepów, nazywany *atlatl*, z języka nahuatl (Azteków) był rozpowszechniony w całym Nowym Świecie i jest wspomniany jeszcze w kronikach konkwistadorów nawet w XVI wieku, w Meksyku (Fiedel 1992, 66), jako broń, której obawiali się hiszpańscy żołnierze, nawet będący w zbrojach. Znane są z muzeów niekiedy bardzo bogato dekorowane miotacze *atlatl* z terenów Meksyku i Peru z późnego okresu prekolumbijskiego oraz konkwisty hiszpańskiej.

Początek okresu archaicznego związany był ściśle ze zmianami klimatycznymi (Fiedel 1992; Willey i Phillips 1958), a przede wszystkim z przesunięciem się lądolodu na północ, wzrostem średniej temperatury (o ok. 16 °C) i związanym z tym całkowitym zatopieniem połączenia lądowego pomiędzy Azją i Ameryką (znika wtedy pod wodą tzw. Beringia), a także zmianą szaty roślinnej (pojawiają się nowe tereny i nisze środowiskowe), wyginięciem megafauny plejstoceni i „zastąpieniem” jej przez mniejsze zwierzęta. W okresie archaicznym polowano głównie na bizona, jelenia i karibu (renifery). Cechy charakterystyczne społeczności okresu archaicznego trafnie zdefiniowano już ponad pół wieku temu (Willey i Phillips 1958) i są to głównie:

- polowania na zwierzęta mniejsze niż megafauna,
- wzrost znaczenia zbieractwa roślin (choć ostatnie badania pokazują, że już społeczności k. Clovis wykorzystywały szeroką gamę dziko rosnących roślin),
- większa stabilizacja osadnictwa dzięki specjalizacji gospodarki (np. rybołówstwo, zbieractwo),
- zróżnicowanie narzędzi kamiennych i krzemiennych (w porównaniu do okresów wcześniejszych), jednocześnie wyroby „gorszej” jakości niż w okresie paleoindiańskim,
- różnorodność narzędzi z innych surowców (kości, „morska kość słoniowa”, czyli kości ssaków morskich, poroże, muszle, miedź, glina),
- obrządek pogrzebowy (obecność większej ilości „sformalizowanych” pochówków).

Termin „archaik” wprowadzony już w 1932 r. przez Williama Ritchie (Fiedel 1992) do dzisiaj jest rozumiany bardziej jako pewien stan rozwoju społeczeństw indiańskich niż tylko jako okres w dziejach ich rozwoju i generalnie można go zdefiniować jako czas pomiędzy okresem wyspecjalizowanych polowań na megafaunę plejstoceńską, a pojawieniem się rolnictwa w rozwiniętej formie. Ogólna periodyzacja tego okresu jest dość utrudniona i różni badacze przedstawiają różne koncepcje (np. Emerson *et al.* 2009; Fagan 2002; Fiedel 1992; Willey 1966), jednak uśredniona chronologia dzieli zasadniczo tą epokę na trzy podokresy: wczesny okres archaiczny (8000-6000 B.C.), środkowy okres archaiczny (6000-3000 B.C.) oraz późny okres archaiczny (3000-1000 B.C.). Koniec okresu archaicznego wygląda bardzo odmiennie na różnych terenach i jak się przypuszcza, w niektórych miejscach, jak część Nevady i Kalifornii, mógł trwać nawet do przybycia Europejczyków.

Podczas gdy wczesny okres archaiczny był pewnego rodzaju momentem „rozdrobnienia” kulturowego na Wschodnim Obszarze Leśnym oraz próbą dostosowania się i adaptacji grup ludzkich, ich gospodarki, osadnictwa, czy struktur społecznych do odmiennego klimatu i środowiska naturalnego, to już w środkowym okresie archaicznym możemy obserwować pewne tendencje, które będą się potem wielokrotnie przejawiać w postaci swego rodzaju unifikacji kulturowe. Zewnętrzną tego ekspresją była, m.in. idea budowy kopców ziemnych, zarówno o charakterze grobowym, jak też niekoniernie i często powiązanych z aspektami ceremonialnymi, a nawet astronomicznymi (lokowanie poszczególnych kopców ziemnych związane z przesileniami i równonocami). Początek budowy kopców w środkowym archaiku to właśnie m.in. teren Środkowego Zachodu i Południowy Wschód, np. stanowisko Monte Sano w Luizjanie datowane na około 5000 B.C. i nieco późniejsze z tego samego stanu stanowiska Watson Brake, Caney i Frenchman’s-Bend (3600-3000 B.C.)

(np. Sassaman 2005, 88-96). Ostrza reprezentatywne dla tego okresu także znajdują się w omawianych w niniejszym tekście kolekcjach i są to m.in. ostrza typu Eva/Smith i okazy związane z młodszym horyzontem form z bocznymi wnękami typu Raddatz, Godar, Hemphill lub Matanzas (niektóre z nich kontynuują się jeszcze w późnym okresie archaicznym).

Późny okres archaiczny przynosi apogeum budowy kopców, jeśli chodzi o archaik, co manifestuje się, m.in. przez pojawienie się i rozwój stanowiska i kultury Poverty Point (w sumie ponad sto zarejestrowanych do tej pory stanowisk w północno-wschodniej Luizjanie). Kultura ta rozwijała się od ok. 1700 B.C. do 700 B.C., a swoim zasięgiem oddziaływania i szlakami handlowymi sięgała nawet poza Wschodni Obszar Leśny (Fiedel 1992; Gibson i Carr 2004; Milner 2005). W późnym okresie archaicznym pojawia się też pierwsza ceramika na tym obszarze (ok. 2500 B.C.) oraz rośliny uprawne (tykwa i dynia również ok. 2500 B.C., nieco później słonecznik, komosa, jęczmień i kukurydza, natomiast fasola i bawełna najpóźniej, bo dopiero w I tysiącleciu n.e.). Ostrza z omawianych kolekcji, które mogą być powiązane z kulturą Poverty Point to m.in. typ Motley, a inne typy z kolekcji, z okresu późnego archaiku to m.in. Afton, Bottleneck/Table Rock, Etley, Trimble, Sedalia i Marshall.

Na większą skalę rolnictwo, ale też idea budowy kopców ziemnych (tym razem często grobowych) pojawiły się w kolejnym okresie rozwoju kulturowego Wschodniego Obszaru Leśnego, czyli w tzw. okresie leśnym (Milner 2005; Żrałka 2003, 2005). Związane to było z rozwojem osadnictwa i złożonych struktur społecznych, czego wyrazem są elitarne i bogato wyposażone pochówki w kopcach/kurhanach ziemnych (często takie pochówki były lokowane w drewnianych domach pod kurhanami, podobnie jak w kulturach neolitycznych i z epoki brązu z terenów Europy i Azji). Okres leśny, tak jak okres archaiczny dzieli się na trzy podokresy (Emerson *et al.* 2000; Fiedel 1992; Milner 2005): wczesny okres leśny: ok. 1000-200 B.C., reprezentowany m.in. przez kultury Adena, Starej Miedzi (Old Copper) i Czerwonej Ochry (Red Ocher), których ostrza znajdują się także w omawianych kolekcjach (szczególnie dotyczy to kilku zabytków kultury Adena, które występują w obydwóch kolekcjach); środkowy okres leśny: 200 B.C.-400 n.e. – wtedy dominowała praktycznie na całym wschodzie kultura Hopewell reprezentowana w omawianych zbiorach prawdopodobnie m.in. przez ostrza typu Dickson i Gibson/Snyder oraz późny okres leśny, okres destabilizacji osadniczych, walk i niepokoju na całym obszarze, trwający od ok. 400/500 n.e. do 700 n.e., również reprezentowany przez kilka ostrzy (np. typ Rice Side Notched/Rice Shallow Notch). Dopiero w okresie leśnym wprowadzono w użycie łuk i strzały (co ewidentnie skutkuje pojawieniem



się nowego zestawu grotów, dużo mniejszych rozmiarów). Na Wschodnim Obszarze Leśnym nastąpiło to ok. 300/350-500 n.e. lub nawet nieco później (np. Fiedel 1992, 249), choć, jak już wcześniej wspomniano, miotacz oszczepów nie wyszedł całkowicie z użycia na tym i innych obszarach Nowego Świata aż do przybycia Europejczyków.

Ponowna unifikacja i niejako zjednoczenie kulturowe, po destabilizacji późnego okresu leśnego, przynosi pojawienie się ostatniej z całej tej sekwencji kultur budowniczych kopców, czyli tradycji Missisipi, nazywanej też kulturą budowniczych kopców świątynnych. Rozwijała się ona w okresie od ok. 700 roku n.e. do I poł. XVIII w. (Milner 2005; Palonka 2003) i oprócz kontynuacji budowy kopców, teraz wręcz często o piramidalnych kształtach i rozmiarach, przyniosła też nowe formy struktur społecznych, tworząc złożone organizacje typu wodzowskiego, konfederacje plemienne, czy wręcz proto-państwa na niektórych obszarach. Ten ostatni etap rozwoju kultur budowniczych kopców ze wschodniej części Ameryki Północnej jest dość dobrze naświetlony także przez źródła pisane z okresu konkwisty hiszpańskiej i portugalskiej z XVI w., a także z późniejszych wypraw misjonarzy i kupców angielskich i francuskich, głównie z przełomu XVII i XVIII w. Ostrza z tej tradycji kulturowej są reprezentowane w kolekcji, m.in. przez trzoneczkowaty grocik typu Bassett, (grupa kaddońska tradycji Missisipi z terenu zachodniej i południowo-zachodniej części Arkansas i przyległych części Teksasu, Oklahoma oraz Luizjany), oraz bardzo charakterystyczne dla tej tradycji trójkątne ostrza, w tym wypadku typu Madison z grupy Oneota tradycji Missisipi z Illinois i Ohio, ale też wschodnich części Missouri i Arkansas.

### Ostrza indiańskie w kontekście kolekcji zabytków

Ostrza z omawianych kolekcji, które obecnie znajdują się w Muzeum Archeologicznym w Krakowie pochodzą ze zbiorów prywatnych. Zabytki te zostały zebrane na bliżej nie określonych terenach stanów Arkansas i Missouri i stanowią przykład szerszego zjawiska kolekcjonowania zabytków indiańskich (w tym spektakularnych ostrzy kamiennych) w Stanach Zjednoczonych<sup>4</sup>. Kolekcjonowanie zabytków przez właścicieli prywatnych w Stanach Zjednoczonych jest bardzo rozpowszechnione, nie odbiegając w sumie od potrzeb i podobnych zachowań kolekcjonerów w innych częściach świata. Jednakże w przypadku USA, ze względu na obowiązujące tam przepisy prawne takich możliwości jest nieco

więcej (np. Laidler 2006; Palonka 2006). Przepisy te w wielu przypadkach pozwalają właścicielowi terenu, na którego posesji znajdują się zabytki ruchome lub całe stanowiska jak ziemne kopce, czy kamienne budynki typu *pueblo* na ich kolekcjonowanie, rozkopywanie i dowolne nimi rozporządzanie (oprócz eksploracji pochówków). Do tego dochodzi dość silnie rozbudowany rynek handlu takimi zabytkami, który jest tylko częściowo legalny. Doprowadza to niejednokrotnie do niszczenia stanowisk archeologicznych. Tej niekorzystnej sytuacji próbują zapobiegać różnorakie działania państwa, środowiska naukowego i muzealników oraz różnych organizacji, przejawiające się w zmianach legislacyjnych, jak i rządowych programach wsparcia finansowego (głównie poprzez obniżenie podatków) dla właścicieli terenów, w zamian za ochronę stanowisk i umożliwienie ich przebadania i zadokumentowania przez profesjonalnych archeologów.

Część zabytków z dużych kolekcji prywatnych, w odróżnieniu od typowego zbierania zabytków i stawiania przy kominku (co jest bardzo częstą praktyką np. na Południowym Zachodzie USA), ma bardzo dużą wartość poznawczą i być może przepadłaby na zawsze lub byłaby rozproszona, gdyby nie zgromadzenie jej w jednym miejscu i odpowiednie eksponowanie i opieka, co należy przyznać, często jest czynione w konsultacji z archeologami. W powyższym kontekście należy docenić decyzję właścicieli prezentowanych kolekcji o ich przekazaniu do zbiorów muzealnych.

Wartość tych opisywanych kolekcji polega także na tym, że stanowią one niejako przekrój przez prawie dziesięć tysięcy lat rozwoju kulturowego Wschodniego Obszaru Leśnego Ameryki Północnej i z tego względu są zdecydowanie rzadką kolekcją w skali europejskiej (i zgodnie z wiedzą autorów, jedyną taką w Polsce). Chociaż w Stanach Zjednoczonych podobnych kolekcji jest wiele, zarówno w rękach prywatnych, jak też w placówkach muzealnych i uniwersyteckich, jednak nawet na tym tle opisywane kolekcje są znaczące z uwagi na ich liczebność i szeroką rozpiętość chronologiczną. Pozostaje pytanie o kontekst archeologiczny omawianych znalezisk, w tym czy zebrane zostały z jednego miejsca (co mogłoby świadczyć pośrednio o poszczególnych epizodach osadniczych lub swego rodzaju kontynuacji kulturowej), czy też z wielu potencjalnych stanowisk. Najprawdopodobniej kolekcje te zostały utworzone ze znalezisk luźnych, zebranych z powierzchni.

Możliwość zaprezentowania w Muzeum Archeologicznym w Krakowie tej unikatowej w skali europejskiej kolekcji jest niewątpliwie bardzo korzystna dla samego muzeum, ale przede wszystkim dla jego publiczności, która ma okazję poznania wybranych aspektów życia prekolumbijskich społeczności indiańskich ze wschodniej części Ameryki Północnej.

<sup>4</sup> Przykłady opracowań i katalogów z wielkich kolekcji prywatnych, m.in. z kamiennymi ostrzami z Ameryki Północnej, ukazującymi całe pomieszczenia ze zorganizowanymi gablotami z zabytkami w prywatnych domach, znajdują się w bibliotece Instytutu Archeologii UJ (Wachtel 1968; 1973; Parks, Thompson 1972).

## Wnioski

W Muzeum Archeologicznym w Krakowie przechowywane są dwie, unikatowe w zbiorach polskich, kolekcje ostrzy liściowatych kultur Indian północno-amerykańskich, głównie z okresu prekolumbijskiego. Są to zbiory amatorskie zgromadzone przez osoby prywatne, o których czasie powstania, miejscu pochodzenia i sposobie pozyskania niewiele wiadomo. Do zbiorów Muzeum Archeologicznego w Krakowie zostały one przekazane w latach 80. XX wieku.

Jedną z nich składa się z 79 artefaktów kamiennych, pochodzących z bliżej nieokreślonych terenów Missouri. Kolekcja ta wcześniej była przez pewien czas przechowywana w Muzeum Narodowym w Krakowie, które otrzymało ją bezpośrednio od właściciela, znanego jedynie z nazwiska, R. J. Klimasa z Buffalo. Drugą, licznie skromniejszą kolekcję podobnych przedmiotów, złożoną z 20 egzemplarzy Muzeum Archeologiczne w Krakowie otrzymało od Tadeusza Łady z Michigan. Według oświadczenia ofiarodawcy kolekcja ta pochodzi z terenu obecnego stanu Arkansas, z rejonu rzeki Missisipi. Wcześniej była własnością nie wymienionego przez darczyńcę z nazwiska Polaka, który nie mając własnego potomstwa przekazał ją przed śmiercią Tadeuszowi Ładzie. Obydwie kolekcje zgromadzone zostały bez odpowiedniego zadokumentowania miejsc pochodzenia, kontekstów badawczych oraz źródeł i sposobu pozyskania. W efekcie są zbiorami przypadkowo zestawionych, luźnych zabytków o nieznanym pochodzeniu. Okoliczność ta poważnie obniża wartość naukową zabytków i utrudnia ich interpretację, jednakże nie umniejsza waloru poznawczego i wartości muzealnej tych niezwykle atrakcyjnych znalezisk.

Większość okazów z obydwu kolekcji została wykonana z dobrej jakości skał krzemionkowych, głównie z różnych odmian czertów i krzemieni. Są też obecne, zwłaszcza w kolekcji z Missouri, pojedyncze artefakty z opoki, kwarcytu, łupku i obsydianu. Część zabytków ze skał krzemionkowych była poddawana obróbce termicznej w celu usprawnienia procesów technologicznych.

W kolekcji z Arkansas wszystkie okazy zachowane są w całości, część ma niewielkie ubytki lub ślady intensywniejszej eksploatacji. Zabytki z Missouri w znacznym procencie są w stanie fragmentarycznym. Także te lepiej zachowane były długotrwale użytkowane, naprawiane i poddawane różnym przeróbkom, co nie pozostało bez wpływu na poprawność analizy i typologicznej identyfikacji tych zabytków.

Wyniki analizy przedstawione w katalogu nie są w pełni satysfakcjonujące. Nie wszystkie zabytki udało się zidentyfikować z modelowymi odpowiednikami typologicznymi o dobrze udokumentowanej chronologii. Blisko 20% wszystkich okazów nie zostało sklasyfikowanych. Dotyczy to wyrobów źle zachowanych,

pozbawionych wyrazistych cech diagnostycznych oraz tych, dla których nie udało się znaleźć dobrych analogii w dostępnych autorom opracowaniach taksonomicznych form liściowatych.

Skład typologiczny prezentowanego zbioru jest bardzo różnorodny, podobnie szerokie jest spektrum chronologiczne zabytków, co jest dość charakterystyczne dla kolekcji typu amatorskiego.

Najstarszym okazem jest ostrze lancetowate typu Dalton z Missouri (tabl. II 3). Formy tego typu są łączone z późnym okresem paleoindiańskim i jego fazą przejściową do wczesnego archaiku. Wczesny okres archaiczny reprezentują ostrza typu Hardin (tabl. II 4-5) i Stilwell (tabl. II 10) w zbiorze z Missouri oraz ostrza typu Greenbrier (tabl. I 1) i Palmer (tabl. I 3) z Arkansas, a także obecne w obydwu kolekcjach ostrza typu St. Charles (tabl. I 2 i II 6-8). Do tych ostatnich zapewne można również włączyć okaz z bulwiastym trzonkiem (tabl. II 9) mający dobrą analogię w postaci niemal identycznego ostrza z wielowarstwowego stanowiska Graham Cave w Montgomery County, odkrytego w kontekście wczesnoarchaicznym (Klippel 1971, ryc. 13 C). Z drugiej strony analogiczna forma morfologiczna została sklasyfikowana przez Perino jako ostrze typu Cupp, które autor datuje na 500 – 1400 n.e., a więc późny okres leśny i okres rozwoju tradycji Missisipi (Perino 1971, 20). Z wczesnym okresem archaicznym łączyć można również niektóre z dość licznie występujących w obydwu kolekcjach form z bocznymi wnękami, które w niniejszym opracowaniu zostały zidentyfikowane z grupą typologiczną Big Sandy, Raddatz, Hemphill, Godar i Matanzas (tabl. I 4-7, II 12-13, III 1-6). Najstarsze z nich, ostrza typu Big Sandy są wyznacznikami wczesnego okresu archaicznego. Ich młodsze, bardzo podobne warianty, tj. Raddatz, Hemphill i Godar pojawiają się w środkowym archaiku i w większości kontynuują aż do późnego okresu archaicznego. Występujące w tym ostatnim okresie niemal tożsame formy morfologiczne nazywane są typem Matanzas.

W środkowym lub późnym okresie archaicznym umieścić zapewne należy pojedynczy egzemplarz ostrza z wnękami przypodstawowymi z Missouri (tabl. II 11), dla którego analogie można znaleźć zarówno wśród form typu Eva datowanych na środkowy archaik, jak również typu Smith łączonych z późnym okresem archaicznym. Obydwa wymienione typy pod względem morfologicznym są bardzo zbliżone, co zdaniem części autorów świadczy o ich typologicznej tożsamości, pomimo odmiennego nazewnictwa i różnic w datowaniu, które mogą wynikać z niedostatku dobrze stratygraficznie udokumentowanych znalezisk.

Problem wydzielenia nadmiernej liczby typów wynikający ze zbyt drobiazgowego podejścia do różnic morfologicznych oraz mylenia rzeczywistych różnic genetycznych ze zmianami zachodzącymi

w procesie eksploatacji jest dostrzegany i dyskutowany w literaturze amerykańskiej. Przykładem tego jest interpretacja form tradycyjnie klasyfikowanych w ramach odrębnych typów Smith, Stone square-stem i Etley, które dość często współwystępują ze sobą w tych samych późnoarchaicznych depozytach. Typy te, zdaniem niektórych autorów są tożsame, a obserwowane różnice wynikają jedynie z odrębnego etapu eksploatacji (O'Brien, Wood 1998, 131; Ray et al. 2009, 180; Ray 2013).

W kolekcji z Missouri ostrza zaliczone do typu Etley i Stone square-stem/Etley (tabl. III 8-11) są znacznie wyeksplloatowane i wskutek tego zarówno wielkością jak i formą odbiegają od typologicznego wzorca. Do omawianej grupy typologicznej być może należy włączyć również dwa okazy z pojedynczym, narożnym wcięciem przy podstawie, które w katalogu zostały przypisane do typu Bullen Knife (tabl. V 11-12), łączonego z okresem leśnym. Bardzo podobne do tych okazów ostrze z późnoarchaicznych nawarstwień Schoettler Road Site, St. Louis County zostało sklasyfikowane jako Etley (Martens 2008, ryc. 1e). W powyższym kontekście identyfikacja omawianych okazów z niedokończoną lub wtórnie przerobioną postacią typu Etley jest również możliwa.

Lista podobnych dylematów w przypadku znalezisk z obydwu kolekcji jest znacząca. Problemy te zostały zasygnalizowane w katalogu przez wskazanie wariantowych analogii dla części okazów oraz różnych możliwości ich datowania przytoczonych za poszczególnymi autorami, przy czym autorzy niniejszego artykułu zaproponowali przyjęcie określonych ram chronologicznych. Brak kontekstu źródłowego zabytków powoduje, że rozstrzygnięcie, która z podanych interpretacji jest właściwa, nie jest możliwe.

Oprócz wymienionych wyżej, w skład późnoarchaicznego horyzontu wchodzi również ostrza typu Bottleneck (tabl. I 8-11, III 7) i Motley (tabl. I 12-13, IV 9-11) obecne w obydwu kolekcjach oraz dość liczna i różnorodna grupa ostrzy z Missouri identyfikowanych z typami Williams/Castroville (tabl. III 13-15, IV 1-2), Afton (tabl. IV 3-4), Trimble (tabl. IV 5), Delhi (tabl. IV 6), Wade (tabl. IV 7-8) oraz Sedalia/Nebo Hill (tabl. VII 5). Część z wymienionego katalogu form występowała jeszcze w okresie leśnym, niekiedy aż do jego późnej fazy.

Z okresem leśnym, głównie z jego wczesną i środkową częścią łączyć można obecne w obydwóch kolekcjach ostrza typu Adena, Dickson i Dickson/Waubesa (tabl. I 14-15, IV 12-14, V 1-4) oraz okazy w typie pokrewnym ostrzom typu Marshall, Gibson i Snyder (tabl. I 17-18, V 5), a także dwie owalne

formy bifacjalne typu Adena/Robbins blade (tabl. VII 1-2). Zapewne należy tu wymienić także ostrze z Arkansas zaliczone do typu Langtry (tabl. I 16), którego identyfikacja typologiczna nie jest jednak pewna. Dość bliskie odpowiedniki morfologiczne dla tego okazu można znaleźć wśród form typu Standlee, datowanych w nowszych opracowaniach na środkowy okres archaiczny czy też wczesnoarchaicznych ostrzy typu Hidden Valley; te ostatnie są zazwyczaj większe i mają odmienne proporcje. Późny okres leśny reprezentuje grupa kilku ostrzy typu Rice Side Notched (tabl. V 6-10). Okazy te dobrze ilustrują proces transformacji morfologicznych zachodzących w toku eksploatacji, która wskutek zużycia i wielokrotnego ostrzenia krawędzi, powodowała stopniowe przekształcenie wyjściowej, w przypadku omawianego typu, owalnej formy liścia (tabl. V 7) w trójkątną (tabl. V 8) lub lancetową (tabl. V 6, 9-10).

Najmłodszy horyzont chronologiczny obydwu kolekcji wyznaczają grociki strzał łuczniczych. Ostrza trójkątne typu Madison (tabl. II 1) z Arkansas oraz miniaturowe grociki z Missouri typu Klunk i Scallorn (tabl. VI 1-3) pojawiają się już w późnym okresie leśnym i kontynuują się w głąb rozwoju tradycji Missisipi. Grocik trzypiętowy typu Bassett (tabl. II 2) z Arkansas, datowany na późną fazę tradycji Missisipi jest najmłodszym znaleziskiem w prezentowanym zbiorze.

## Podziękowania

Autorzy pragną wyrazić wdzięczność dla Dr Amandy L. Regnier, Dyrektora Oklahoma Archeological Survey z University of Oklahoma w Norman (USA) za udostępnienie kilku kluczowych publikacji dotyczących typologii ostrzy autorstwa Roberta E. Bella oraz Gregorego Perino wydane w *Oklahoma Anthropological Society, Special Bulletin* w latach 60. i 70. oraz za najnowsze syntetyczne i źródłowe publikacje zbiorowe dotyczące okresów archaicznego i leśnego przesłane w trakcie pisania niniejszego artykułu przez współpracującego z Instytutem Archeologii UJ, Prof. Roberta Brunswiga, z University of Northern Colorado w Greeley.

Muzeum Archeologiczne w Krakowie,  
echoch@ma.krakow.pl

Instytut Archeologii, Uniwersytet Jagielloński  
w Krakowie, radek.palonka@uj.edu.pl

## BIBLIOGRAFIA:

- Adovasio J. M., Pedler D.  
2005 *The Peopling of North America*, [w:] T. R. Pauketat, D. DiPaolo Loren (red.), *North American Archaeology*, Blackwell Publishing, 30-55.
- Anderson D. G., Smith S. D.  
2003 *Archaeology, History and Predictive Modeling Research at Fort Polk, 1972 - 2002*, The University of Alabama Press Tuscaloosa, Alabama.
- Ashmore W., Sharer R. J.  
2008 *Odkrywanie przeszłości. Wprowadzenie do archeologii*, Wydawnictwo Avalon, Kraków.
- Beckman M. A.  
1969 *Middle Archaic Complex of Northwest Arkansas*, Arkansas Academy of Science Proceedings, vol. 23, 197-208.
- Bell R. E.  
1958 *Guide to the Identification of Certain American Indian Projectile Points*, Special Bulletin No. 1, Oklahoma Anthropological Society, Norman.  
1960 *Guide to the Identification of Certain American Indian Projectile Points*, Special Bulletin No. 2, Oklahoma Anthropological Society, Norman.
- Biggs R. W., Stoutamire J., Vehik R.  
1970 *The Walter Site - A Fluted Point Manifestation in North Central Missouri*, Memoir No. 8, Missouri Archaeological Society, Columbia, 11-63.
- Boszhardt R. F.  
2003 *A Projectile Point Guide for the Upper Mississippi River Valley*, University of Iowa Press, Iowa City.
- Calabrese, F.A., Pangborn. R. E., Young R. J.  
1969 *Two Village Sites in Southwestern Missouri: A Lithic Analysis*, Research Series 7, Missouri Archaeological Society, Columbia.
- Cambron J. W., Hulse D. C.  
1964 *Handbook of Alabama archaeology. Part 1: Point types*, Archaeological Research Association of Alabama, Project Gutenberg eBook #39974.
- Chapman C. H.  
1975 *The Archaeology of Missouri, I*. University of Missouri Press, Columbia.  
1980 *The Archaeology of Missouri, II*. University of Missouri Press, Columbia.
- Coe J. L.  
1964 *The formative cultures of the Carolina Piedmont*. Transactions of the American Philosophical Society 54(5), Philadelphia.
- Curry M., O'Brien M. J., Trimble M. K.  
1985 *The Classification of Pointed, Hafted Bifaces*, [w:] M. J. O'Brien (red.), *Archaeology of the Central Salt River Valley: An Overview of the Prehistoric Occupation*, The Missouri Archaeologist 46.
- Dragoo D. W.  
1963 *Mounds for the Dead: An Analysis of the Adena Culture*. Annals of Carnegie Museum 37, Pittsburgh.
- Emerson T. E., McElrath D. L., Fortier, A. C. (red.)  
2000 *Late Woodland Societies: Tradition and Transformation Across the Midcontinent*. University of Nebraska Press, Lincoln, London.  
2009 *Archaic Societies: Diversity and Complexity across the Midcontinent*. State University of New York Press, Albany.
- Fagan B. M.  
2002 *Ancient North America: The Archaeology of a Continent*, Thames & Hudson.
- Fiedel S.  
1992 *Prehistory of Americas*, Cambridge University Press, Cambridge, New York, Oakleigh.
- Frison, George C.  
1998 *Paleoindian large mammal hunters on the plains of North America*. PNAS-Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA, vol. 95: 14576-14583.
- Gąsowski J.  
1996 *Indianie Ameryki Północnej od początków po wiek XIX*, Warszawa.
- Gibson J. L., Carr P. J.  
2004 *Signs of Power: The Rise of Cultural Complexity in the Southeast*, University Alabama Press, Tuscaloosa.
- Ginter B., Kozłowski J. K.  
1975 *Typologia narzędzi kamiennych występujących w paleo - i mezoindiańskich kulturach Ameryki*, [w:] *Technika obróbki i typologia wyrobów kamiennych paleolitu i mezolitu*, Warszawa, 147-158.
- Goodyear A. C.  
1982 *The Chronological Position of the Dalton Horizon in the Southeastern United States*, American Antiquity 47(2), 382-385.
- Henry V. G.  
1991 *Key to the Projectile Points of the Appalachian Mountains of North Carolina*. Southern Indian Studies 40, 31-63.
- Hoard R. J., Anglen A. A.  
2008 *The Stauffer Site, 23CO499: A Late Archaic campsite and Late Woodland residential site in Central Missouri*, Missouri Department of Transportation. <https://library.modot.mo.gov/RDT/reports/archaeology/Staufferfinal-report3-22-08.pdf>, dostęp 17.01.2018
- Hoard R. J.  
2000 *Late Woodland in Central Missouri: The Boone Phase*, [w:] T. E. Emerson, D. McElrath, A. Fortier (red.), *Late Woodland Societies: Tradition and Transformation Across the*

- Midcontinent*, University of Nebraska Press, Lincoln, 211-239.
- Hranicky W. J.  
2014 *North American Projectile Points*, AuthorHouse, Bloomington.
- Justice N. D.  
1987 *Stone Age Spear and Arrow Points of the Midcontinental and Eastern United States*, Indiana University Press, Bloomington.
- Justice N. D., Kudlaty S. K.  
1999 *Field Guide to Projectile Points of the Midwest*, Indiana University Press, Bloomington, Indianapolis.
- Klippel W. E.  
1969 *The Booth Site: A Late Archaic Campsite*, Missouri Archaeological Society Research Series No. 6, Columbia.  
1971 *Graham Cave Revisited. A Reevaluation of its Cultural Position During the Archaic Period*, Memoir 9, Missouri Archaeological Society, Columbia.
- Korobkova G. F.  
1999 *Narzędzia w pradziejach. Podstawy badania funkcji metodą traseologiczną*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Kozłowski J. K.  
2004 *Świat przed „rewolucją” neolityczną. Wielka Historia Świata, tom I*, Oficyna Wydawnicza FOGRA, Kraków.
- Kozłowski J. K. (red.)  
1999 *Prehistoria. Encyklopedia historyczna świata, tom I*, Agencja Publicystyczno-Wydawnicza Opres, Kraków.
- Laidler P.  
2006 *Wybrane aspekty orzecznictwa Sądu Najwyższego Stanów Zjednoczonych dotyczącego rdzennej ludności Ameryki Północnej*, [w:] Materiały z I Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „Rdzenna Ludność Stanów Zjednoczonych – tradycyjne życie i rezerwatowa rzeczywistość”, Kraków-Wielichowo, 67-78.
- Lipo C. P., Dunnell R. C., O'Brien M. J., Harper V., Dudgeon J.  
2012 *Beveled Projectile Points and Ballistics Technology*, *American Antiquity* 77(4), 774-788.
- Lopinot N. H.  
[PDF] *To the Point: Rice Lobed* – Missouri State University, [https://associations.missouristate.edu/mas/linked\\_items/ice\\_lobed.pdf](https://associations.missouristate.edu/mas/linked_items/ice_lobed.pdf), dostęp 17.01.2018
- Martens R.  
2008 *A Late Archaic Titterington-Phase Site in St. Louis County, Missouri: The Schoettler Road Site (23SL178/1105)*, *Missouri Archaeological Society Quarterly* 25(4), 12-22.
- Martin T. L.  
1976 *Prehistoric Settlement – Subsistence Relationships in the Fishing River Drainage, Western Missouri*, *The Missouri Archaeologist* 37, 1-91.
- Milner G. R.  
2004 *The Moundbuilders. Ancient Peoples of Eastern North America*, Thames & Hudson, London.
- Morrison J. D.  
1970 *The Eddy Bluff Shelter of Beaver Reservoir of Northwest Arkansas*, *Arkansas Academy of Science Proceedings* XXIV, 85-91.
- Mydel R., Groch J. (red.)  
1998 *Przeglądowy Atlas Świata: Ameryka Północna*, Oficyna Wydawnicza FOGRA, Kraków.
- O'Brien M. J. (red.)  
1985 *Archaeology of the Central Salt River Valley: An Overview of the Prehistoric Occupation*, *The Missouri Archaeologist* 46.
- O'Brien M. J., Wood W. R.  
1998 *The Prehistory of Missouri*, University of Missouri Press, Columbia.
- Palonka R.  
2003 *Wielkość i upadek Tradycji Missisipi*, *Archeologia Żywa* 2(25), 16-20.  
2006 *Kultura Pueblo – rekonstrukcja przeszłości dzięki współpracy archeologów z rdzennymi Amerykanami*, [w:] Materiały z I Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „Rdzenna Ludność Stanów Zjednoczonych – tradycyjne życie i rezerwatowa rzeczywistość”, Kraków-Wielichowo, 79-97.
- Parks C., Thompson B.W.  
1972 *Who's who in Indian relics, No. 3*. Parks and Thompson, St. Louis, Missouri.
- Perino G.  
1968 *Guide to the Identification of Certain American Indian Projectile Points*. Special Bulletin No. 3, Oklahoma Anthropological Society, Norman.  
1971 *Guide to the Identification of Certain American Indian Projectile Points*. Special Bulletin No. 4, Oklahoma Anthropological Society, Norman.
- Ray J. H.  
2013 *To the Point: Etley*. *Missouri Archaeological Society Quarterly* 30(1), 8-10.
- Ray J. H.  
[PDF 1] *To the Point: Smith* – Missouri State University, [https://associations.missouristate.edu/mas/linked\\_items/Smith.pdf](https://associations.missouristate.edu/mas/linked_items/Smith.pdf), dostęp 17.01.2018  
[PDF 2] *To the Point: Williams* – Missouri State University, [https://associations.missouristate.edu/mas/linked\\_items/Williams.pdf](https://associations.missouristate.edu/mas/linked_items/Williams.pdf), dostęp 17.01.2018
- Ray J. H., Lopinot N. H., Hajic E. R.  
2009 *Archaic Prehistory of the Western Ozarks of Southwest Missouri*, [w:] T. E. Emerson, D.

- L. McElrath, A. C. Fortier (red.), *Archaic Societies: Diversity and Complexity across the Mid-continent*, State University of New York Press, Albany, 155 - 197.
- Raymond Anan  
1986 *Experiments in the Function and Performance of the Weighted Atlatl*. World Archaeology, issue: Weaponry and Warfare, 2(18), 153-177.
- Rudgley R.  
2000 *The Lost Civilizations of the Stone Age*. Touchstone, New York.
- Sassaman K. E.  
2005 *Structure and Practice in the Archaic Southeast*, [w:] T. R. Pauketat, D. DiPaolo Loren (red.), *North American Archaeology*, Blackwell Publishing, 79-107.
- Thomas D. H.  
1981 *How to Classify the Projectile Points from Monitor Valley, Nevada*, Journal of California and Great Basin Anthropology 3(1), 7-43.
- Wachtel H.C.  
1968 *Who's who in Indian relics, No. 2*. Clinton Color Crafters, Inc. Clinton, Indiana.  
1973 *Who's who in Indian relics*. Charley G. Drake, Union City, Georgia (Privately printed in 1960 at Dayton, Ohio).
- Waters M. R., Stafford T. W. Jr.  
2007 *Redefining the Age of Clovis: Implications for the Peopling of the Americas*, Science 315(5815), 1122-1126.
- Wood W. R.  
1967 *The Fristoe Burial Complex of Southwestern Missouri*, The Missouri Archaeologist 29.
- Wood W. R., Brock S. L.  
1984 *The Bolivar Burial Complex of Southwestern Missouri*, The Missouri Archaeologist 45.
- Willey G. R.  
1966 *An Introduction to American Archaeology, vol. 1, North and Middle America*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Willey G. R., Phillips P.  
1958 *Method and theory in American archaeology*, University of Chicago Press, Chicago.
- Żrałka J.  
2003 *Kopce kultury Adena i Hopewell*, Archeologia Żywa 2(25), 12-16.  
2005 *Wczesne kultury Ameryki*, [w:] J. Śliwa et al. (red.), *Stary i Nowy Świat. Od „rewolucji” neolitycznej do podbojów Aleksandra Wielkiego. Wielka Historia Świata tom 2*, Oficyna Wydawnicza FOGRA, Kraków, 575-639.
- <https://www.projectilepoints.net/Points/BullenKnife.html>, dostęp 17.01.2018  
<https://www.projectilepoints.net/Points/Marshall.html>, dostęp 17.01.2018  
<https://www.projectilepoints.net/Points/Standlee.html>, dostęp 17.01.2018  
<https://users.stlcc.edu/mfuller/Grahamstone.html>, dostęp 17.01.2018  
[https://www.nps.gov/seac/hnc/outline/02-paleoindian/point\\_types.gif](https://www.nps.gov/seac/hnc/outline/02-paleoindian/point_types.gif), dostęp 17.01.2018

*A unique collection of projectile points from North American Indian cultures  
at the Archaeological Museum in Kraków  
Summary*

In the Archaeological Museum in Kraków, there are two collections of North American Indian pre-Columbian projectile points, unique in Poland. These are amateur collections brought together by private individuals, of which little is known about their place of origin or method of obtaining. They were transferred to the collections of the Archaeological Museum in Kraków in the 1980s.

One of them consists of 79 stone artefacts from some unspecified areas of Missouri state. This collection was previously kept for a time in the National Museum in Kraków, having received it directly from the owner, known only by his initials and surname-R. J. Klimas from Buffalo (in New York state).

The Archaeological Museum in Kraków obtained a second, more modest collection of similar objects, composed of 20 items, from Tadeusz Łada of Michigan. According to the donor's statement, this collection comes from an area of the present state of Arkansas, from the Mississippi River region. Previously, it was the property of a Pole whose name was not mentioned by the donor, who, having no offspring, gave it to Tadeusz Łada before his death.

Both collections were brought together without proper documentation of places of origin, research contexts, sources or method of obtaining. As a result, they have become collections of accidentally juxtaposed, loose artefacts of unknown provenance. This circumstance has seriously diminished the scientific value of the artefacts and hinders their interpretation, but does not detract from the cognitive and exhibition value of these extremely attractive finds.

Most of the specimens from both collections were made from good quality silica rocks, mainly from various chert varieties and flints. There are also single artefacts of opoka and probably slate, and in the Missouri collection there are also quartzite and obsidian items. Some of the siliceous raw materials underwent, before or during the production of the blades, heat treatment to improve the technological process.

In terms of their state of preservation, the Arkansas collection looks much better. All the specimens are preserved in their entirety, while some have small losses or traces of more intense wear. In the Missouri collection, about 30% of the artefacts are preserved fragmentarily, including several in a state of ruin. Also, most of the better-preserved specimens bear traces of long-term exploitation, repair and

alteration, which has significantly influenced the accuracy of their typological identification.

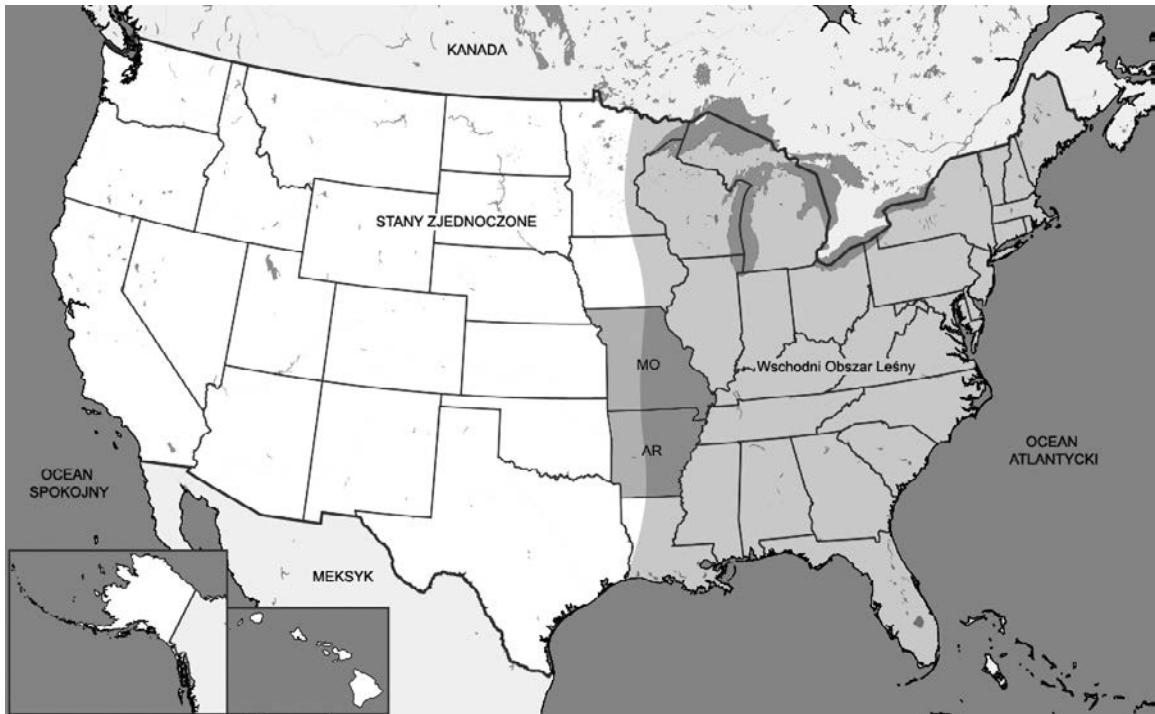
The typological composition of the artefacts in both collections is very diverse, as is usually the case in amateur collections. Similarly, the chronological spectrum of the contents of the collections presented is broad. In the collection from Arkansas, 12 categories of projectile points have been distinguished, most of which are spear-points and dart (*atl-atl*)-points, whereas 2 refer to arrowheads. The latter, represented by the Madison triangular point and Bassett arrowhead type, indicate the youngest chronological horizon of the collection, combined with the Mississippian Tradition (ca. 700 AD-first half of the eighteenth century). The oldest in this collection include Greenbrier blades, St. Charles (Dovetail) and Palmer, which can be dated to the Early Archaic period. With the Archaic period (ca. 8000-1000 B.C.), it is also possible to combine forms with side notched projectile points of the Big Sandy type and the slightly younger Raddatz type. The Botleneck, Motley and Langtry stemmed points present in the collection can be included in the late phase of this period and its transition to the Woodland period (1000 B.C.-700 A.D.). The remaining specimens present in the collection and identified with the Adena, Waubesa, Marshall and Gibson types can be combined with the Woodland period and its various phases.

The Missouri collection is more diverse in terms of morphology and typology and has a slightly wider chronological range. Typological identification of a major part of the artefacts from this collection is ambiguous and less certain because of abrasion of the original form and the poor state of preservation. In addition to the dominant spearheads and spears/*atl-atl*, which were often adapted during the course of their exploitation for other functions, there are single arrowheads, knives, scrapers, preforms and thin ovoid bifaces as well as a retouched flakes. The oldest specimen is the Dalton-type lanceolate point. Forms of this type are dated to the late Paleoindian period (ca. 11000-10000 B.P.) and the transition phase between this period and the Early Archaic period. The Early Archaic period is represented here by blades of the Hardin, St. Charles (Dovetail) and Stilwell types as well as some possible specimens of the side notched points present in this set. It seems, however, that most of the specimens from the latter

group should rather be associated with the younger horizon of the occurrence of side notched forms dated to the younger phases of the Archaic period. Stemmed points of the Bottleneck, Etley and Stone square stem types as well as Afton-type pentagonal blades can be combined with the Late Archaic period. In this period there are also stemmed blades of the Delhi, Wade, Motley and Williams types, and lanceolate point of the Sedalia type. These forms also occur in the Woodland period, some of them

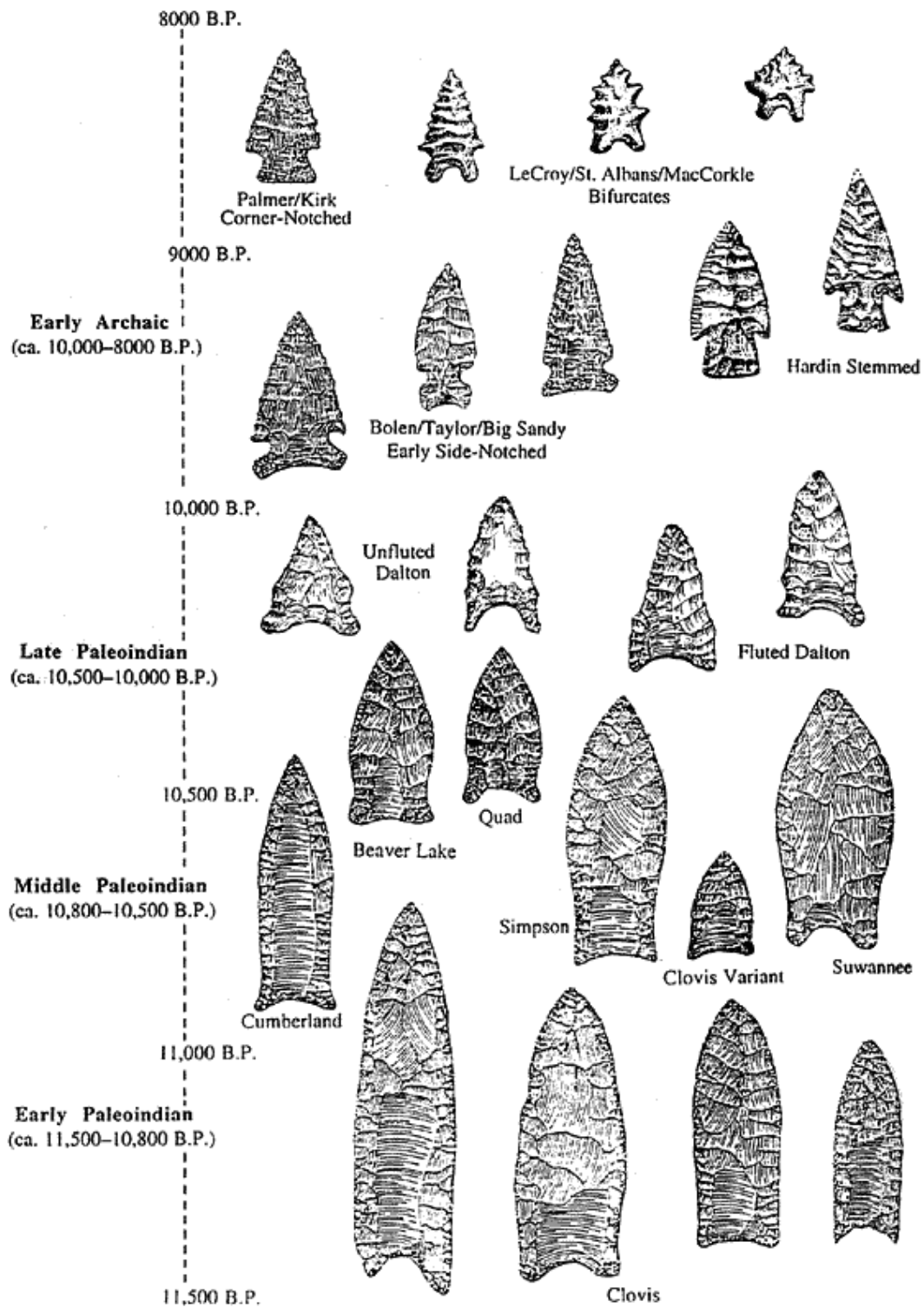
in its late phase. The Adena, Dickson, Waubesa and Snyder blades present here can be dated to the Early and Middle Woodland period, while the Rice Side Notched forms should be referred to the Late Woodland period. The youngest chronological horizon in the Missouri collection is indicated by Klunk and Scallorn arrowheads types, which appear in the Late Woodland period and continue deep into the Mississippian Tradition from the late pre-Columbian and early historical periods..





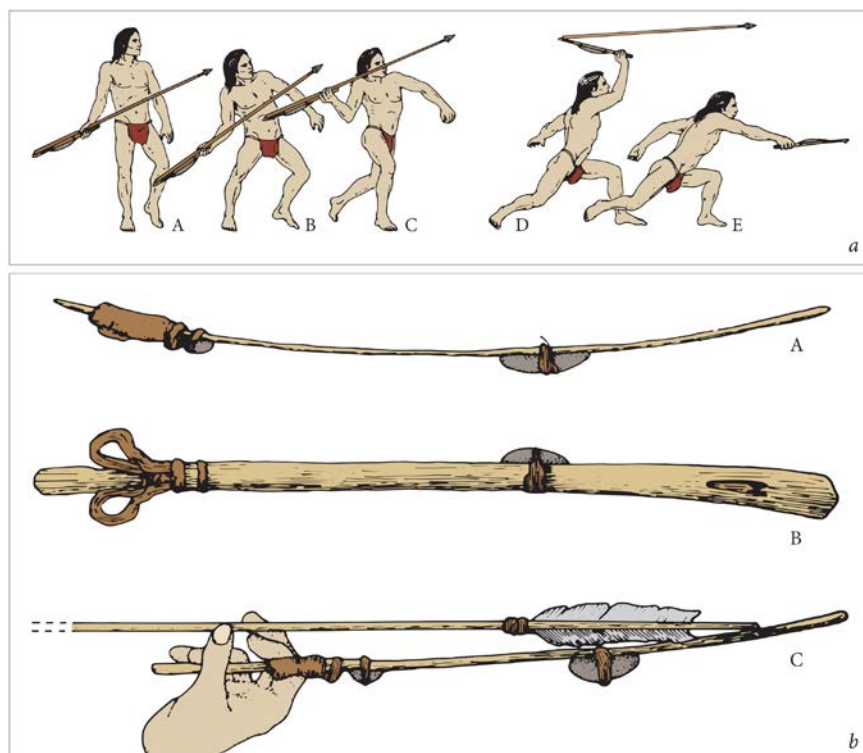
Ryc. 1. Stany Missouri i Arkansas w kontekście Wschodniego Obszaru Leśnego i całego kontynentu Ameryki Północnej (opracowanie: Radosław Palonka, rys. Michał Znamirowski)

Fig. 1. Missouri and Arkansas states in the context of the Eastern Woodlands cultural area and the North American continent (by Radosław Palonka and Michał Znamirowski)



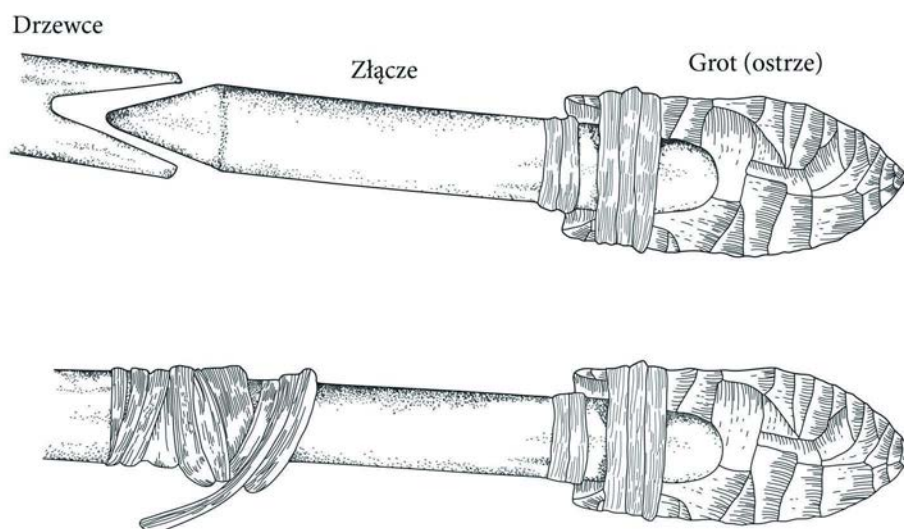
Ryc. 2. Typologia ostrzy od okresu paleoindiańskiego do wczesnego okresu archaicznego ze wschodniej części Ameryki Północnej (za: [https://www.nps.gov/seac/hnc/outline/02-paleoindian/point\\_types.gif](https://www.nps.gov/seac/hnc/outline/02-paleoindian/point_types.gif))

Fig. 2. Projectile point types from the Paleoindian to the Early Archaic period from the eastern part of North America (after: [https://www.nps.gov/seac/hnc/outline/02-paleoindian/point\\_types.gif](https://www.nps.gov/seac/hnc/outline/02-paleoindian/point_types.gif))



Ryc. 3. Miotacz oszczepów *atlatl* z ukazanym sposobem wyrzucania oszczepu oraz obciążnikami kamiennymi do miotaczy (rys. Michał Znamirowski)

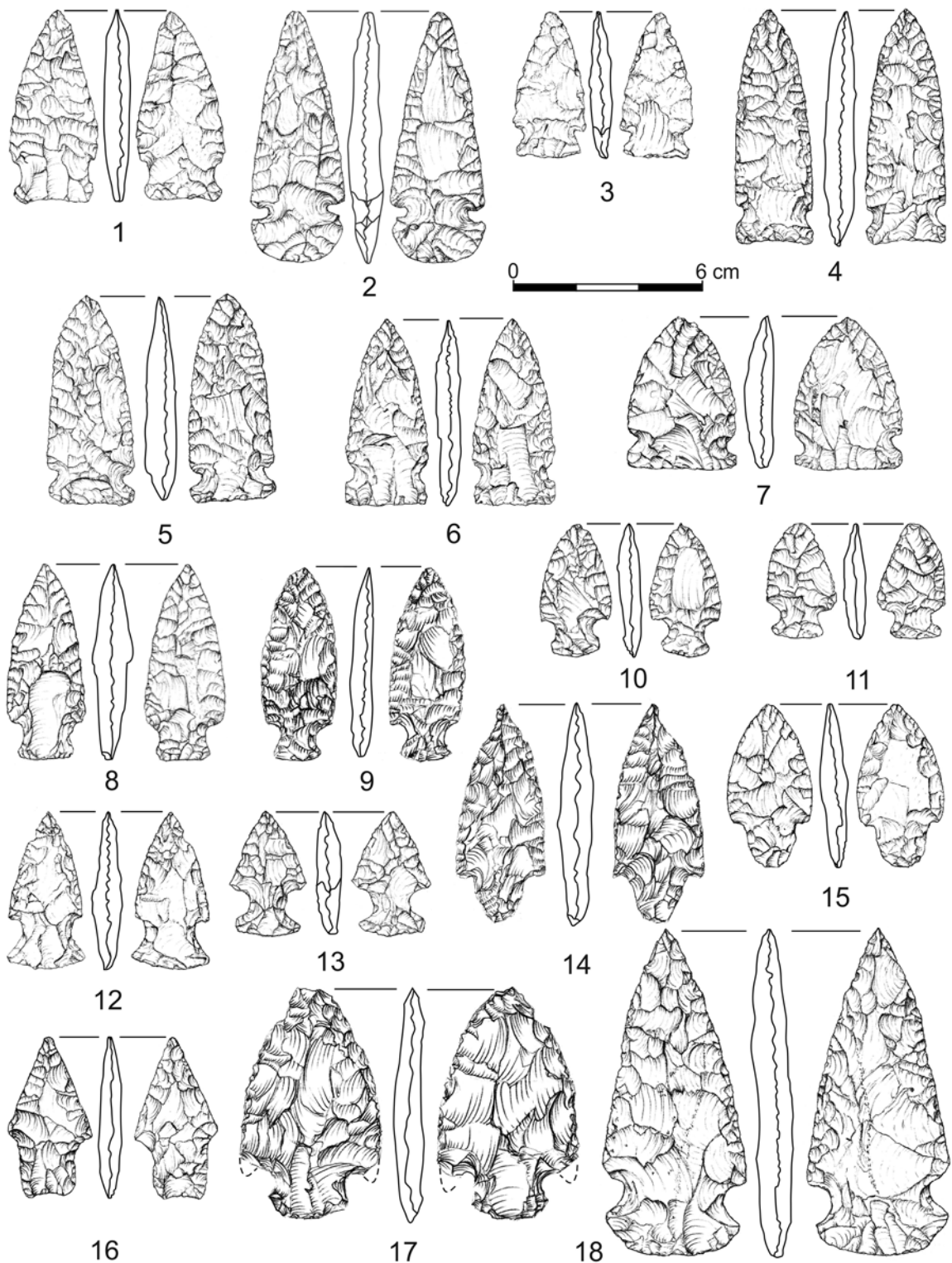
Fig. 3. A spear-thrower, *atlatl*, showing the technique of throwing darts and stone *atlatl* weights (drawing by Michał Znamirowski)



Ryc. 4. Sposoby mocowania grotów do złącza i drzewca oszczepu (oprac. Radosław Palonka, rys. Przemysław Rosół)

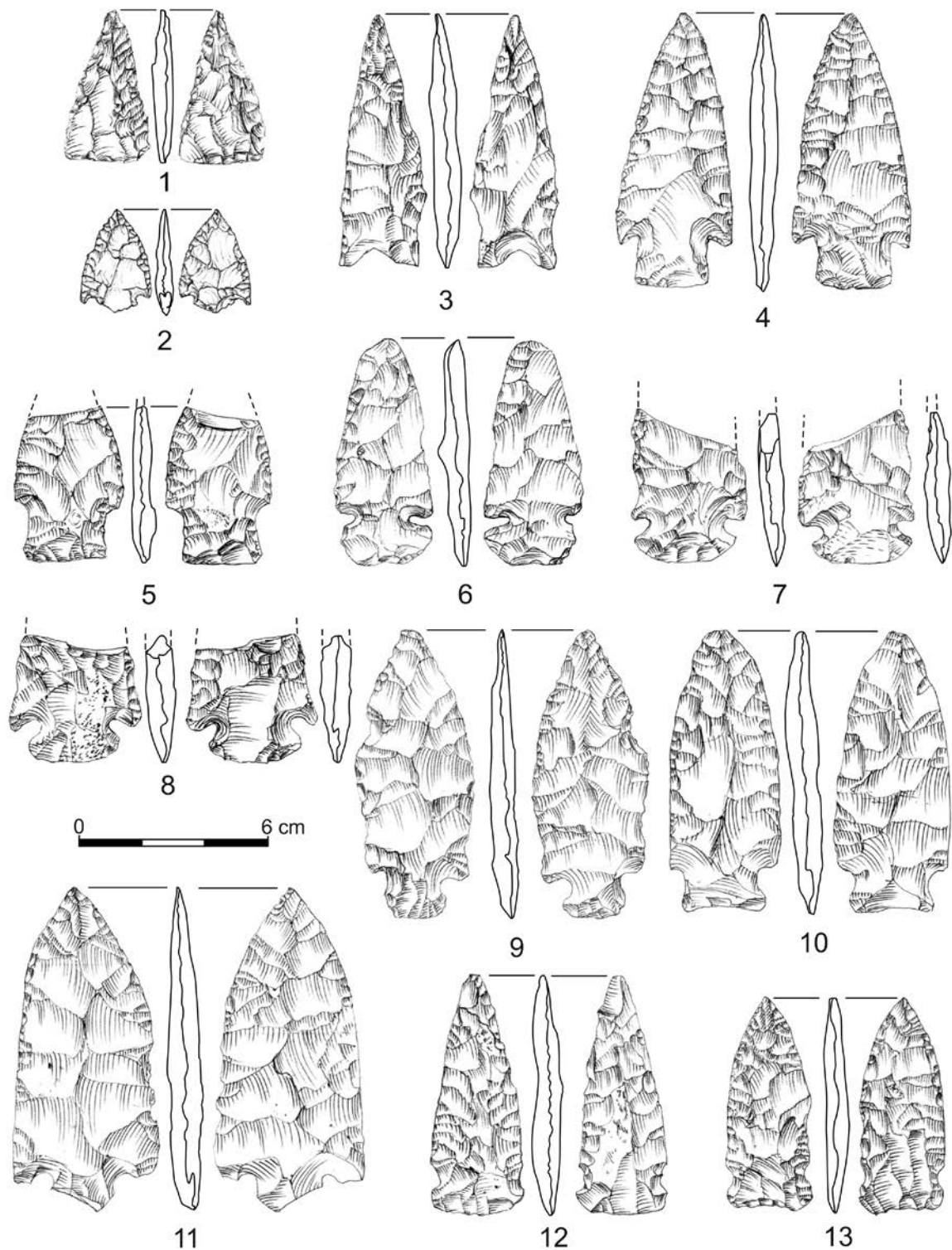
Fig. 4. Methods of attaching the points to foreshaft and wooden spear (by Radosław Palonka and Przemysław Rosół)





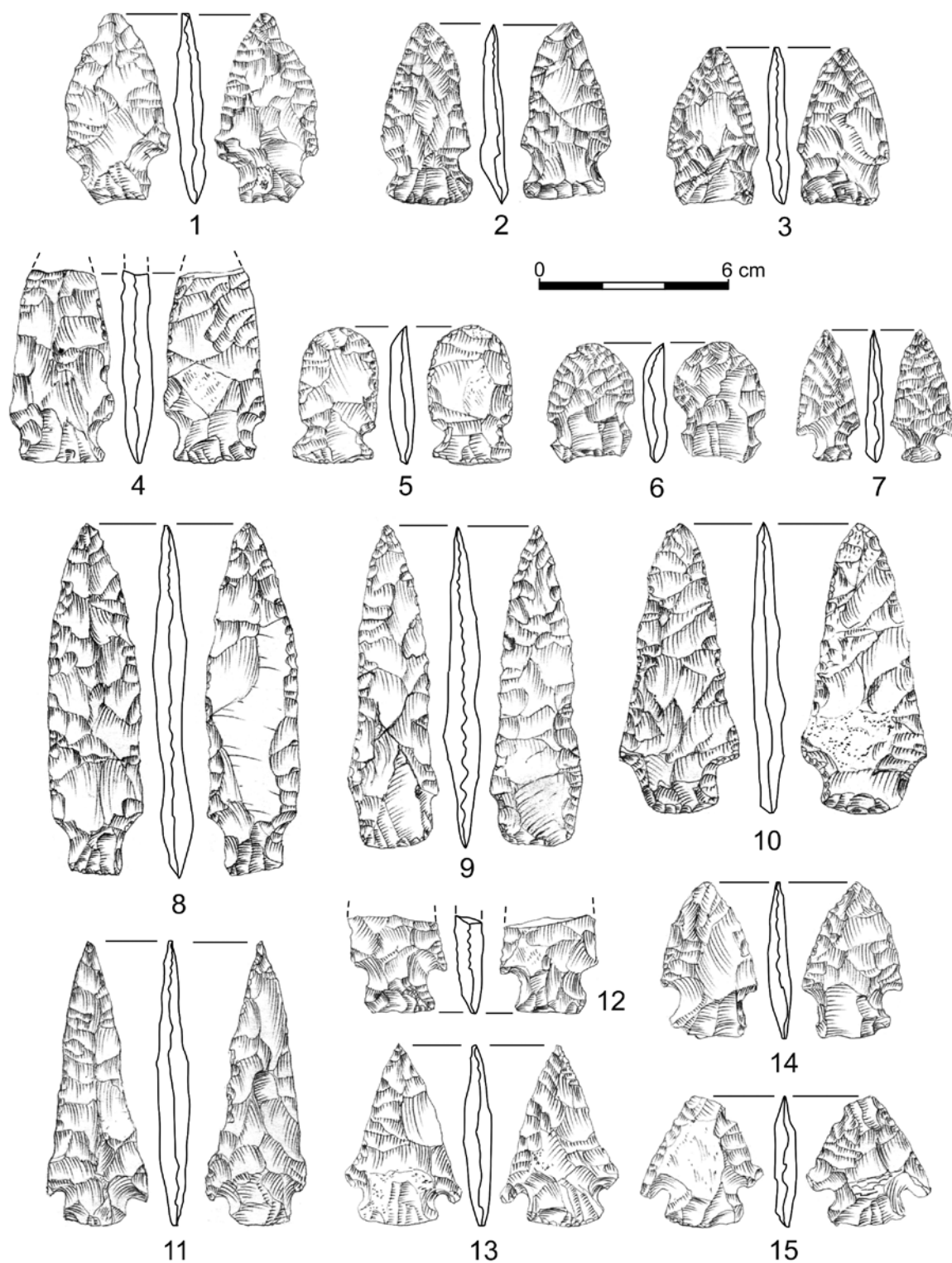
Tabl. I. Ostrza liściowate z kolekcji z Arkansas, typu: 1 Greenbrier; 2 St. Charles; 3 Palmer; 4-7 Big Sandy i Raddatz; 8-11 Bottleneck; 12-13 Motley; 14-15 Adena i Waubesa/Dickson; 16 Langtry; 17 Marshall; 18 Gibson  
 (rys.: Anna Dagnan-Ginter, Agnieszka Dziedzic, oprac. graficzne Urszula Bąk)

Tab. I. Projectile-point types from the Arkansas collection: 1 Greenbrier; 2 St. Charles; 3 Palmer; 4-7 Big Sandy and Raddatz; 8-11 Bottleneck; 12-13 Motley; 14-15 Adena and Waubesa/Dickson; 16 Langtry; 17 Marshall; 18 Gibson  
 (Drawings by Anna Dagnan-Ginter, Agnieszka Dziedzic, graphic and layout by Urszula Bąk)



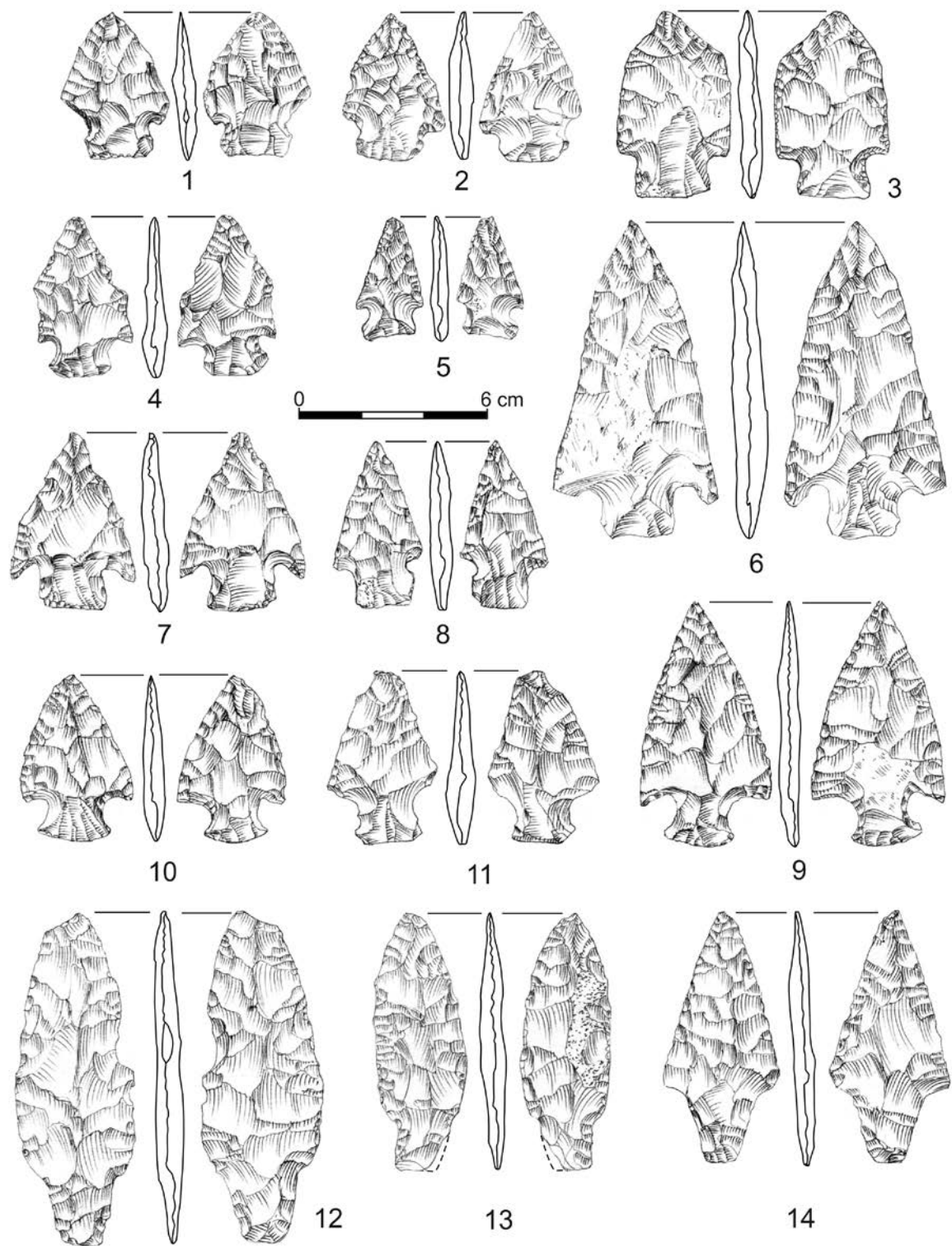
Tabl. II. 1-2 Ostrza liściowate z kolekcji z Arkansas, typu: 1 Madison; 2 grot strzały typu Bassett; 3-13. Ostrza liściowate z kolekcji z Missouri, pakiet MNK 57914, typu: 3 Dalton; 4-5 Hardin; 6-9 St. Charles; 10 Stilwell; 11 Eva lub Smith; 12-13 Big Sandy i Raddatz/Hemphill/ Godar (rys.: Agnieszka Dziedzic, Lidia Kołodziejska, oprac. graficzne Urszula Bąk)

Tab. II. 1-2 Projectile-point types from the Arkansas collection: 1 Madison; 2 Bassett arrowhead; 3-13. Projectile-point types from the Missouri collection, MNK 57914 suite: 3 Dalton; 4-5 Hardin; 6-9 St. Charles; 10 Stilwell; 11 Eva or Smith; 12-13 Big Sandy and Raddatz/Hemphill/Godar (Drawings by Agnieszka Dziedzic, Lidia Kołodziejska, graphic and layout by Urszula Bąk)



Tabl. III. Kolekcja z Missouri, pakiet MNK 57914: 1-4 ostrza typu Big Sandy, Raddatz/Hemphill/Godar i Matanzas; 5-6 drapacze na formach liściowatych z bocznymi wcięciami; 7 ostrze typu Bottleneck; 8-12 ostrza typu Etley i Stone square-stem/Etley; 13-15 ostrza typu Williams/Castroville (rys.: Lidia Kołodziejska, oprac. graficzne Urszula Bąk)

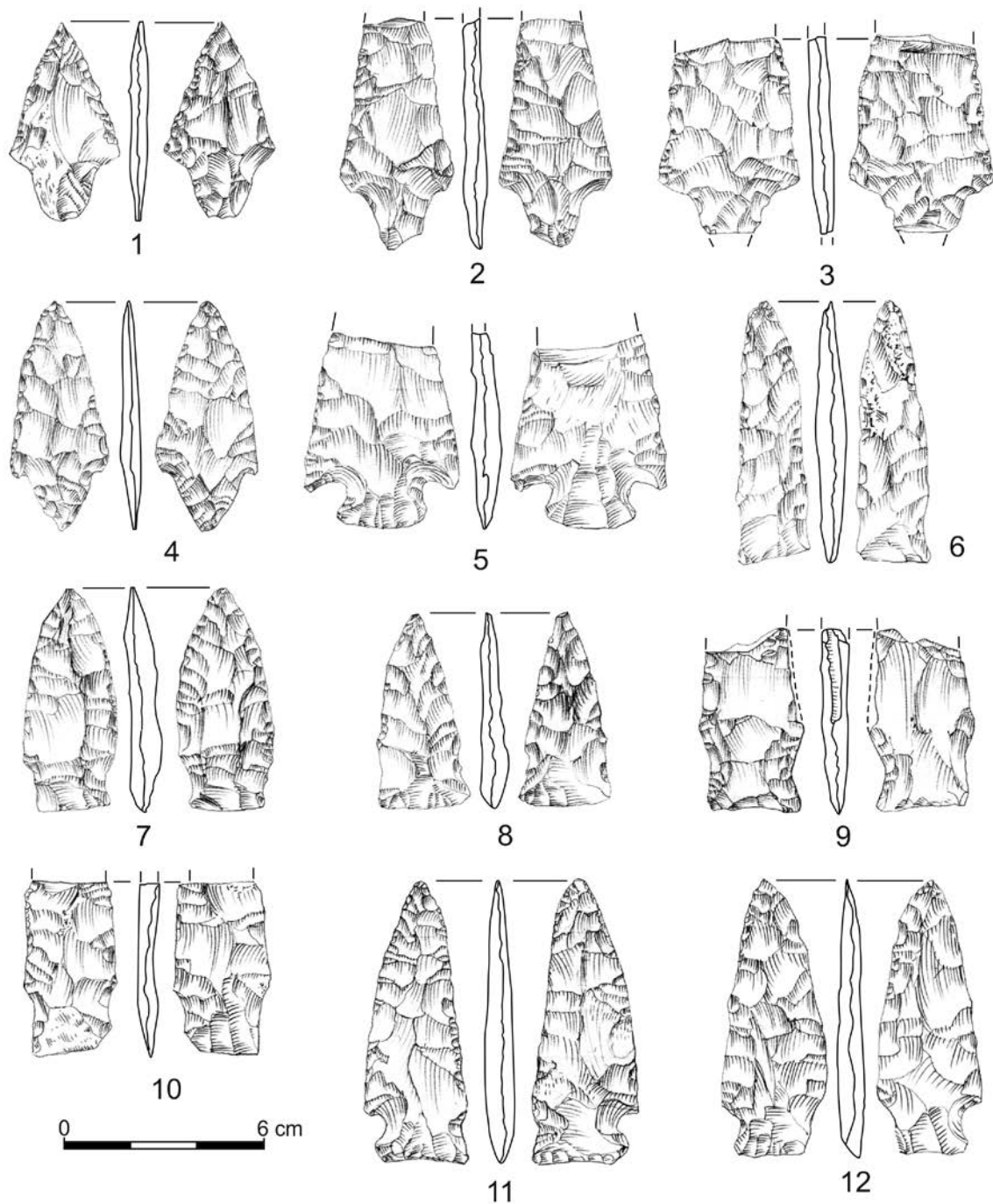
Tab. III. The Missouri collection, MNK 57914 suite: 1-4 Big Sandy, Raddatz/Hemphill/Godar and Matanzas points; 5-6 scrapers on reworked side notched points; 7 Bottleneck point; 8-12 Etley and Stone square-stem/Etley points; 13-15 Williams/Castroville points (Drawings by Lidia Kołodziejska, graphic and layout by Urszula Bąk)



Tabl. IV. Ostrza liściowate z kolekcji z Missouri, pakiet MNK 57914, typu: 1-2 Williams/Castroville; 3-4 Afton; 5 Trimble; 6 Delhi; 7-8 Wade; 9-11 Motley; 12-13 Adena; 14 Dickson (rys.: Lidia Kołodziejka, oprac. graficzne Urszula Bąk)

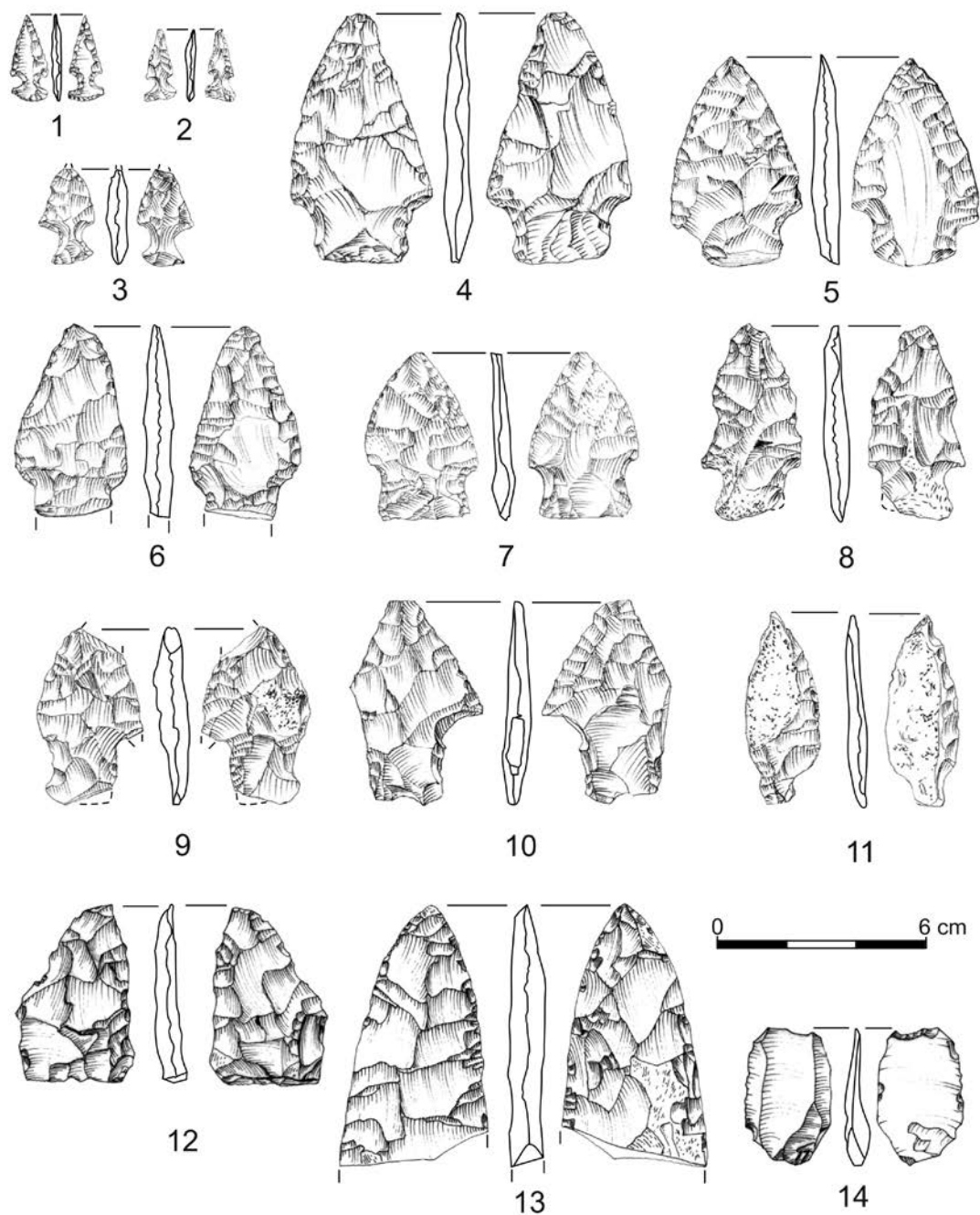
Tab. IV. Projectile-point types from the Missouri collection, MNK 57914 suite: 1-2 Williams/Castroville; 3-4 Afton; 5 Trimble; 6 Delhi; 7-8 Wade; 9-11 Motley; 12-13 Adena; 14 Dickson (Drawings by Lidia Kołodziejka, graphic and layout by Urszula Bąk)





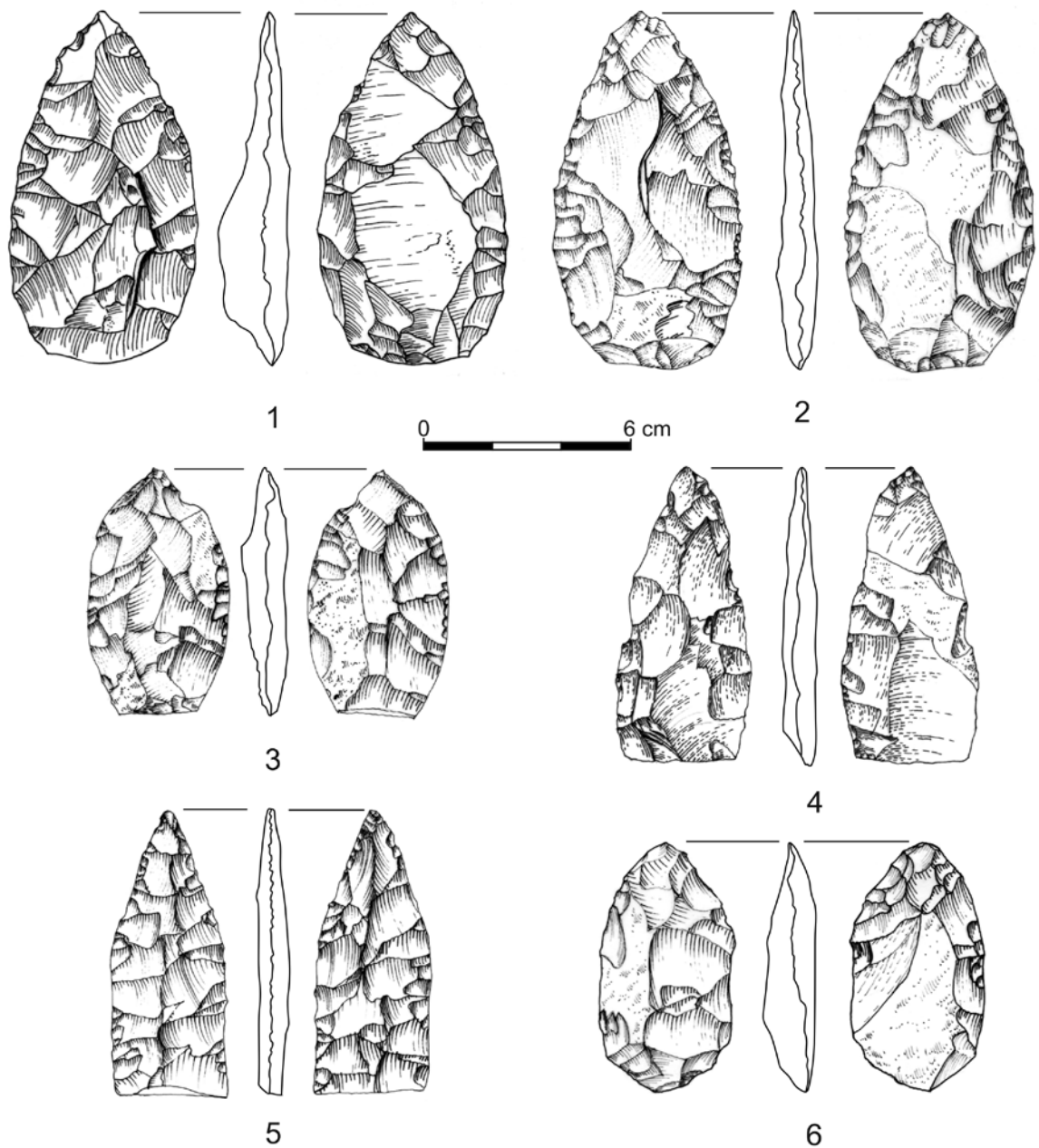
Tabl. V. Ostrza liściowate z kolekcji z Missouri, pakiet MNK 57914, typu: 1-4 Dickson i Waubesa; 5 Snyder; 6-10 Rice Side Notched; 11-12 Bullen Knife lub Etley (rys.: Lidia Kołodziejska, oprac. graficzne Urszula Bąk)

Tab. V. Projectile-point types from the Missouri collection, MNK 57914 suite: 1-4 Dickson and Waubesa; 5 Snyder; 6-10 Rice Side Notched; 11-12 Bullen Knife or Etley  
(Drawings by Lidia Kołodziejska, graphic and layout by Urszula Bąk)



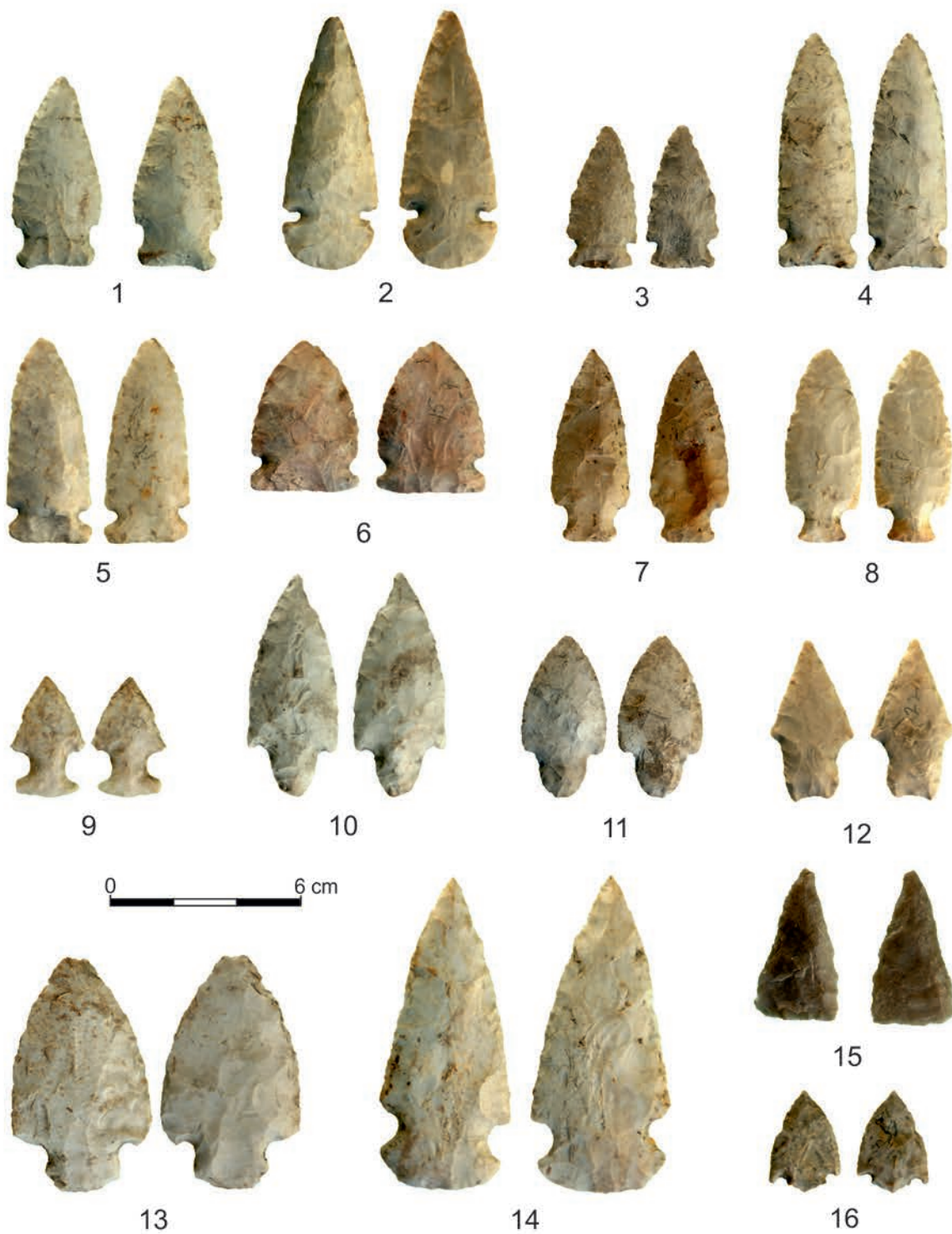
Tabl. VI. Kolekcja z Missouri, pakiet MNK 57914: 1-3 groty strzał typu Klunk i Scallorn; 4-7 ostrza liściowate niezidentyfikowanego typu; 8-11 destrukty form liściowatych; pakiet MNK 57915: 12 nóż trapezowaty; 13 fragment sztyletu lub noża; 14 narzędzie odłupkowe (rys.: Lidia Kołodziejska, oprac. graficzne Urszula Bąk)

Tab. VI. The Missouri collection, MNK 57914 suite: 1-3 Klunk and Scallorn arrowheads; 4-7 unidentified projectile points; 8-11 destructed projectile points forms; MNK 57915 suite: 12 trapezoidal knife; 13 fragment of a knife or a dagger; 14 flake tool (Drawings by Lidia Kołodziejska, graphic and layout by Urszula Bąk)



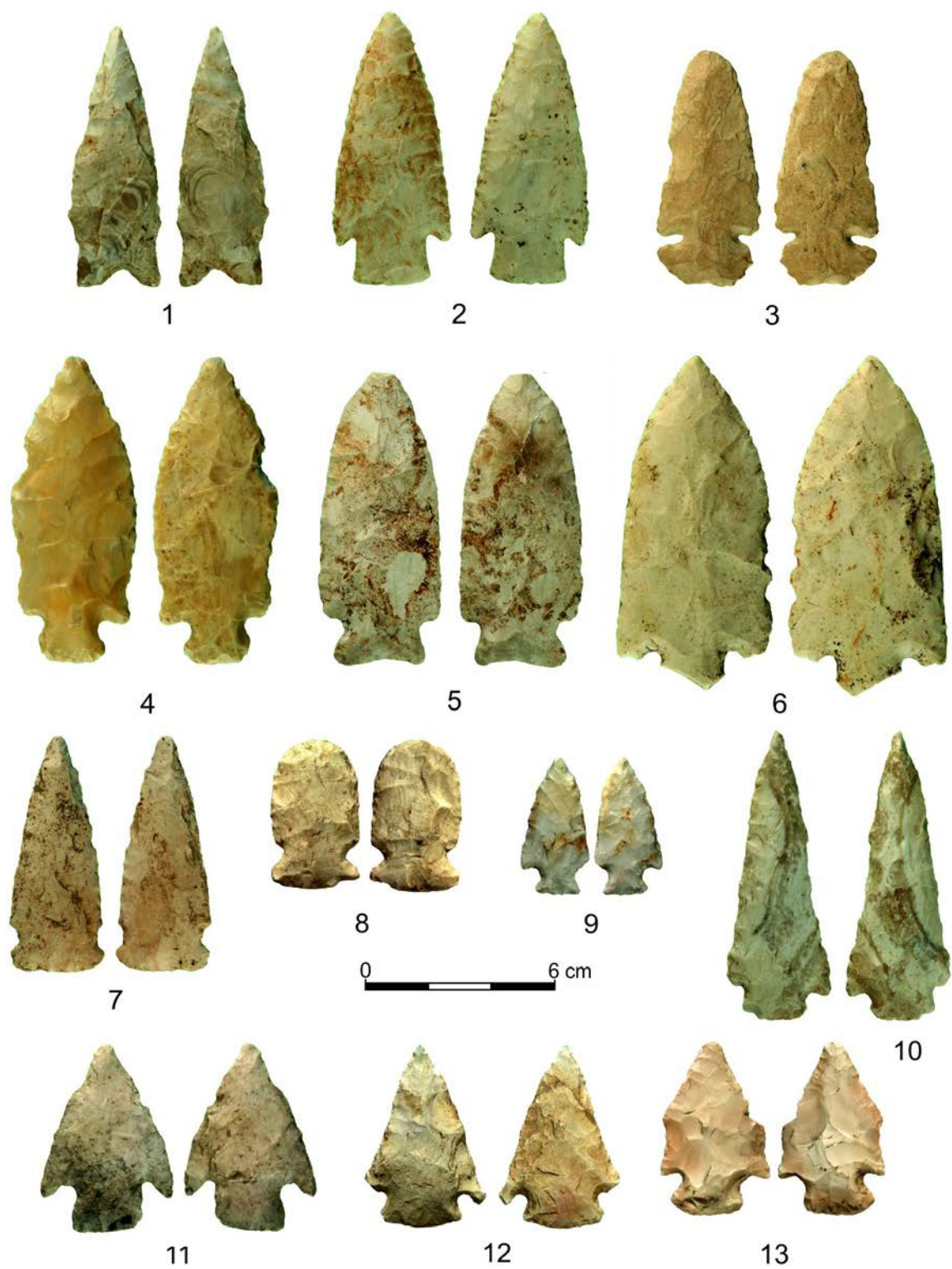
Tabl. VII. Kolekcja z Missouri, pakiet MNK 57916: 1-2 ostrza owalne typu Adena/Robbins Blade, North; 3-4 formy bifacjalne w typie noży; 5 fragment ostrza typu Sedalia/Nebo Hill; 6 półwytwór formy bifacjalnej (rys.: Lidia Kołodziejska, oprac. graficzne Urszula Bąk)

Tab. VII. The Missouri collection, MNK 57916 suite: 1-2 Adena/Robbins, North ovoid blades types; 3-4 bifacial knives; 5 blade fragment of Sedalia/Nebo Hill point; 6 preform (Drawings by Lidia Kołodziejska, graphic and layout by Urszula Bąk)



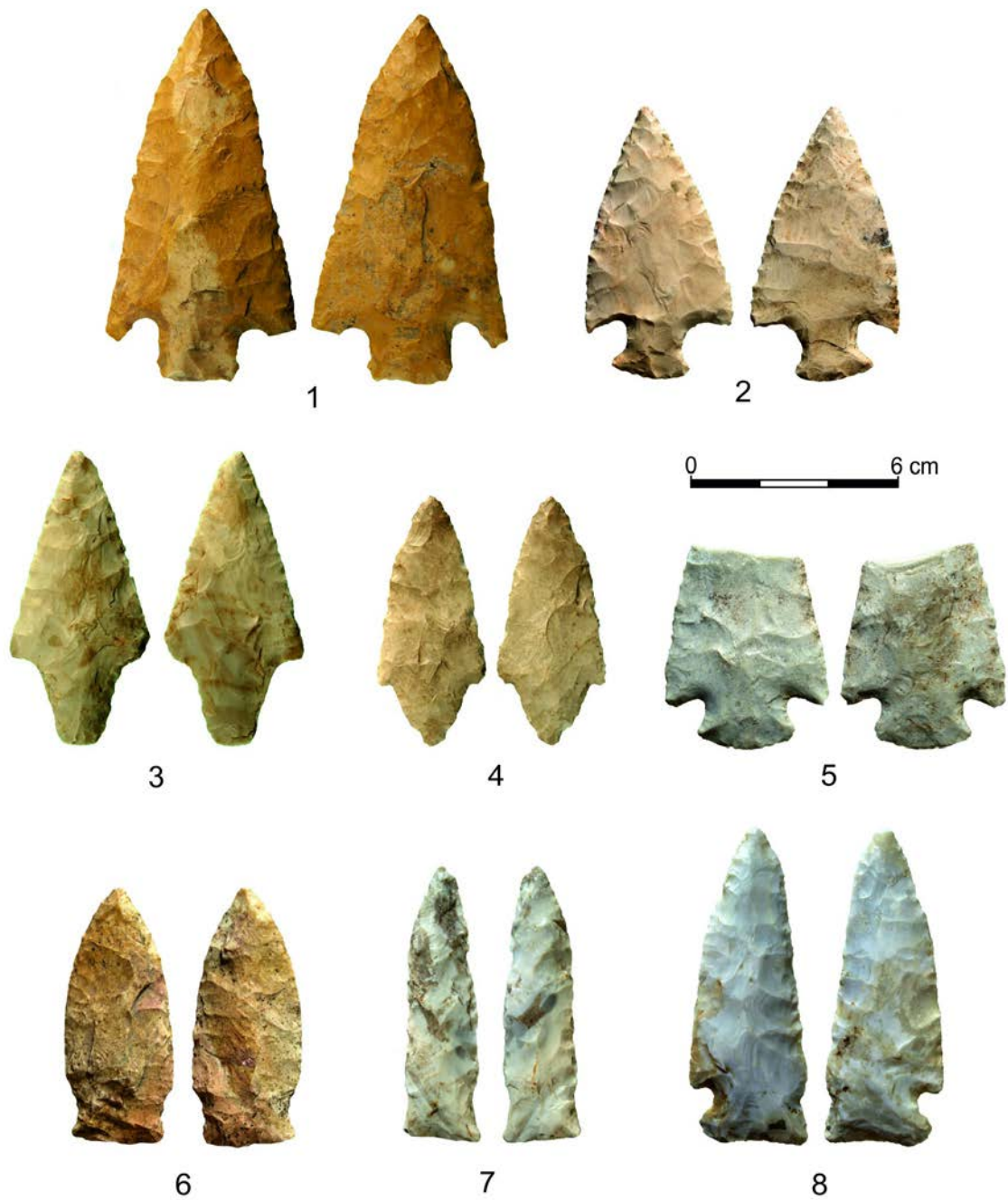
Tabl. VIII. Kolekcja z Arkansas, surowiec: 1-10, 12, 14 - czert; 11 - opoka; 13 - czert/chalcedon (?); 15, 16 - krzemień (zdjęcia Agnieszka Susuł, oprac. graficzne Urszula Bąk)

Tab. VIII. The Arkansas collection, raw material: 1-10, 12, 14 - chert; 11 - opoka; 13 - chert/chalcedony (?); 15, 16 - flint (Photographs by Agnieszka Susuł, graphic and layout by Urszula Bąk)



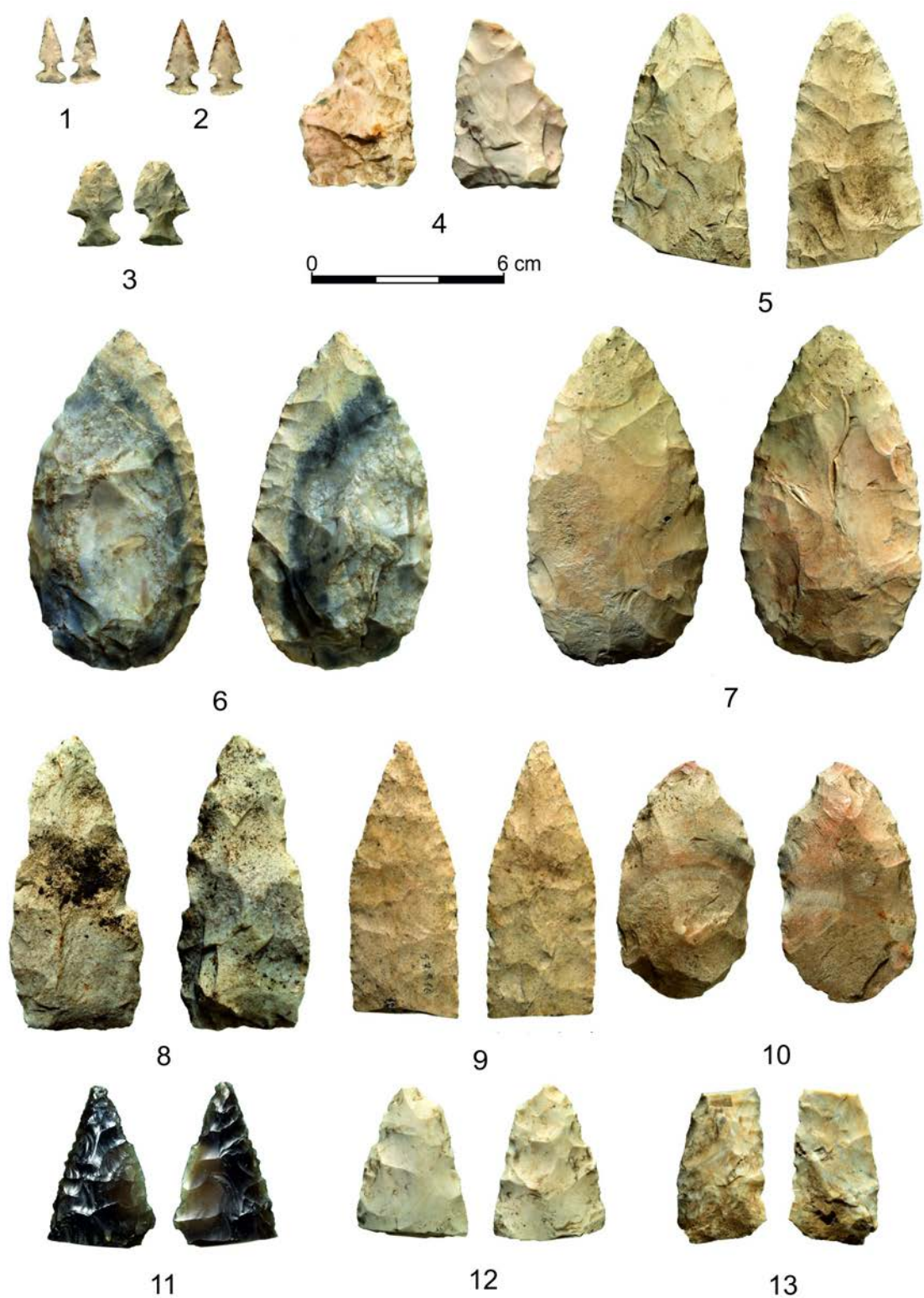
Tabl. IX. Kolekcja z Missouri, pakiet MNK 57914, surowiec: 1, 10 - krzemień; 2, 4, 6-9, 11-13 - czert; 3 - łupek; 5 - opoka (zdjęcia Agnieszka Susuł, oprac. graficzne Urszula Bąk)

Tab. IX. The Missouri collection, MNK 57914 suite, raw material: 1, 10 - flint; 2, 4, 6-9, 11-13 - chert; 3 - slate; 5 - opoka (Photographs by Agnieszka Susuł, graphic and layout by Urszula Bąk)



Tabl. X. Kolekcja z Missouri, pakiet MNK 57914, surowiec: 1-4, 6 - czert; 5, 7-8 - czert/krzemień  
 (zdjęcia Agnieszka Susuł, oprac. graficzne Urszula Bąk)

Tab. X. The Missouri collection, MNK 57914 suite, raw material: 1-4, 6 - chert; 5, 7-8 - chert/flint  
 (Photographs by Agnieszka Susuł, graphic and layout by Urszula Bąk)



Tabl. XI. Kolekcja z Missouri, surowiec, pakiet MNK 57914: 1-3 - czert; pakiet MNK 57915: 4-5 - czert; pakiet MNK 57916: 6, 13 - krzemień; 7, 9, 12 - czert; 8, 10 - kwarcyt; 11 - obsydian (zdjęcia Agnieszka Susuł, oprac. graficzne Urszula Bąk)

Tab. XI. The Missouri collection, raw material, MNK 57914 suite: 1-3 - chert; MNK 57915 suite: 4-5 - chert; MNK 57916 suite: 6, 13 - flint; 7, 9, 12 - chert; 8, 10 - quartzite; 11 - obsidian (Photographs by Agnieszka Susuł, graphic and layout by Urszula Bąk)

