

WYDAWNICTWO S. J. CZARNOWSKIEGO I SP.

# POLSKA PRZEDHISTORYCZNA

BADANIA, POSZUKIWANIA, OPISY ZABYT-  
KÓW PRZEDDZIEJOWYCH — BIBLIOGRA-  
FJA, SPRAWOZDANIA, PRZEGLĄDY I T. P.

## SIEDZIBA PALEOLITYCZNA NA GÓRZE PUŁAWSKIEJ

(Z MAPĄ GEOLOGICZNĄ, 2 TABLI-  
CAMI I 2 RYSUNKAMI W TEKŚCIE).

OPRACOWAŁ S. J. CZARNOWSKI

CZŁONEK WSPÓŁPRACOWNIK KOMISJI ANTROPOLOGICZNEJ  
AKADEMJI UMIEJĘTNOŚCI KRAKOWSKIEJ  
I TOW. NAUKOWEGO WARSZAWSKIEGO.

WARSZAWA — KRAKÓW

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI GEBETHNERA I WOLFFA

1911.



# PRACE ARCHEOLOGICZNE

S. J. CZARNOWSKIEGO.

**ALBUM PRZEDHISTORYCZNE** zabytków ziem polskich i obcych: Fotografje wykopalisk, narzędzi i naczyń, szczątków kostnych ludzkich i zwierzęcych, schronisk i mieszkań jaskiniowych, siedzib, grodzisk, mogił, kurhanów, cmentarzysk i t. p., plany, przekroje i mapy topograficzne miejscowości przeddziejowych. Warszawa—Kraków, 1906—1910, tek XX, obejmujących 200 tablic 8-ki w. po kop. 50.

**POLSKA PRZEDHISTORYCZNA:** Badania, poszukiwania, opisy zabytków przeddziejowych, bibliografja, sprawozdania, przeglądy i t. p.:

Literatura przeddziejów Polski i ziem sąsiednich słowiańskich. Warszawa—Kraków, skład główny w księgarni Gebetnera i Spółki, 1909, 8-ka, str. 148, rb. 2 kop. 50.

Dolina Bętkowska i jej zabytki przeddziejowe (z mapą sytuacyjną, 7 widokami, 39 fotodrukami wykopalisk i 2 planami grodzisk). Warszawa—Kraków, skład główny w księgarni Gebetnera i Wolfa, 1910, 8-ka, str. 20, kop. 90.

**MIEJSCOWOŚCI PRZEDHISTORYCZNE** i zarys mapy paleontologicznej porzeczka lewego Wisły od Przemszy do Nidy, odbitka z „Wszechświata“. Warszawa, 1905, 8-ka w., str. 10 i mapa, rb. 1.

**POSZUKIWANIA ZABYTKÓW** przedhistorycznych w gubernji kieleckiej. Warszawa, 1910, 4-ka, artykuł wstępny w nr. 15 tygodnika „Ziemia“, z d. 9 kwietnia, z planem topograficznym.

**JASKINIE OKOLIC OJCOWA** pod względem topograficznym (z mapą). Warszawa, 1899, 8-ka, str. 13 (odbitka z t. I „Światowita“), cena rb. 1.

**JASKINIE GÓRY KORONNEJ.** Warszawa, 1910, 8-ka, artykuł wstępny w nr. 24 tygodnika „Ziemia“ z d. 11 czerwca, z 3 widokami i kartą topograficzną.

**JASKINIA OKOPY WIELKA** nad Prądnikiem w okolicy Ojcowa, sprawozdanie z badań paleontologicznych w 1895—1898 r. z jedenastoma tablicami. Kraków, nakładem Akademji umiejętności, 1901, 8-ka, str. 42, rb. 1 k. 50.

**WYKOPALISKO MONET** w Jaskini Okopy wielkiej nad rzeką Prądnikiem. Kraków, 1898, nakład Towarzystwa numizmatycznego, 8-ka, str. 16, z licznymi rysunkami, rb. 1.

**JASKINIA BORSUCZA** nad rzeką Prądnikiem, zbadana w latach 1898—1899. Warszawa, 1901, 8-ka, str. 10, z 5 rycinami w tekście (odbitka z t. III „Światowita“), rb. 1.

**SCHRONISKA NA GÓRZE OKOPY** nad rzeką Prądnikiem pod Ojcowem, sprawozdanie z badań w r. 1898—1899, z 5 tablicami. Kraków, nakładem Akademji umiejętności, 1902, 8-ka, str. 16, rb. 1.

**JASKINIA GÓRNA W OKOPACH** na lewym brzegu rzeki Prądnika, sprawozdanie z badań w roku 1898—1899, z 8 tablicami rycin. Warszawa, 1902, 8-ka, str. 22 (odbitka z t. XVII „Pamiętnika fizjograficznego“), rb. 1.

**GRODZISKO NA GÓRZE OKOPY** nad rzeką Prądnikiem pod Ojcowem, z 2 tablicami rysunków. Kraków, 1902, 4-ka, str. 14 (odbitka z „Wiadomości numizmatyczno-archeologicznych“), rb. 1.

**SCHRONISKO W KRZYŻOWEJ SKALE** przy Okopach nad rzeką Prądnikiem pod Ojcowem (z planem i 2 tablicami rysunków), odbitka z XXXIV Rocznika Towarzystwa przyjaciół nauk poznańskiego. Poznań, 1908, 8-ka, str. 11, kop. 50.

**CZASZKA Z JASKINI OBORZYSKO WIELKIE** na lewym brzegu Prądnika pod Ojcowem, sprawozdanie z 2 rysunkami. Warszawa, 1903, 8-ka, str. 6 (odbitka z tomu V „Światowita“), kop. 50.

**JASKINIE WĄWOZU KORYTANJI** nad rzeką Prądnikiem pod Ojcowem, zbażał pod względem archeologicznym i opisał., z 7 tablicami. W dodatku: Czaszka wykopana przez p. S. J. Czarnowskiego w Jaskini dużej (potrójnej) w wąwozie Korytani, zbażał pod względem antropologicznym K. Stolyhwo. Kraków, nakładem Akademji umiejętności, 1904, 8-ka, str. 29 i VII tablic, rb. 1.

**JASKINIE I SCHRONISKA NA GÓRZE SMARDZEWSKIEJ** na lewym brzegu Prądnika pod Ojcowem, sprawozdanie z badań w r. 1899. Warszawa, 1904, 8-ka, str. 24 (odbitka z t. XVIII „Pamiętnika fizjograficznego“) z planem sytuacyjnym i 4 planami a przekrojami jaskiń, rb. 1.

**JASKINIE OKOLIC OJCOWA** (na Górze Okopy) z planem topograficznym i 7 widokami fotodrukowemi. „Wędrowiec“ 1901, nr. 9 i 10. Warszawa fol.

**FOTOGRAFJE WNETRZA JASKIŃ OJCOWA.** „Tygodnik Ilustrowany“ 1905, nr. 41, str. 765, z fotodrukami wnętrza jaskiń Łokietkowej i Ciemnej. Warszawa.

**JASKINIA PRZY KRAKOWSKIEJ BRAMIE** pod Ojcowem, z widokiem, planem i 2 przekrojami geologicznymi, w tygodniku „Naokoło Świata“, 1903, nr. 48, str. 755—757. Warszawa, 4-ka.

**CZASZKI JASKINIOWE** z okolic rzeki Prądnika. „Wszechświat“, 1903, nr. 5, str. 73—75, z 3 fotodrukami.

**SZCZĘKA I ŻUCHWY LUDZKIE** z jaskiń w okolicach Ojcowa, na lewym brzegu rzeki Prądnika. Warszawa, 1909, odbitka z nr. 23



WYDAWNICTWO S. J. CZARNOWSKIEGO I SP.

---

# POLSKA PRZEDHISTORYCZNA

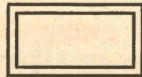
BADANIA, POSZUKIWANIA, OPISY ZABYTKÓW PRZEDDZIEJOWYCH — BIBLIOGRAFIA, SPRAWOZDANIA, PRZEGLĄDY I T. P.

## SIEDZIBA PALEOLITYCZNA NA GÓRZE PUŁAWSKIEJ NA LEWYM BRZEGU WISŁY

(Z MAPĄ GEOLOGICZNĄ, 2 TABLICAMI I 2 RYSUNKAMI W TEKŚCIE).

OPRACOWAŁ S. J. CZARNOWSKI

CZŁONEK WSPÓŁPRACOWNIK KOMISJI ANTROPOLOGICZNEJ  
AKADEMJI UMIEJĘTNOŚCI KRAKOWSKIEJ  
I TOW. NAUKOWEGO WARSZAWSKIEGO.



WARSZAWA — KRAKÓW

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI GEBETHNERA I WOLFFA

1911.





B. 1991

KLISZE I DRUK ZAKŁADÓW GRAFICZNYCH B. WIERZBICKI I S-ka W WARSZAWIE.



Obok dawniej znanych siedzib paleolitycznych porzeczka Wisły górnej, a mianowicie: w Jaskini Mamuta czyli Wierzchowskiej dolnej z okresu szelleńsko-mustierskiego, w Jaskini maszyczej nad Prądnikiem z okresu magdaleńskiego, świeżo odkrytej siedziby z okresu solutreńskiego na Górze św. Bronisławy pod Krakowem i innych t. p. — na szersze poznanie zasługuje ze wszech miar wielce ważna siedziba paleolityczna na Górze Puławskiej, zbadana znakomicie przez p. N. Krisztafowicza, redaktora „Eżegodnika po geologii i mineralogii“ wydawanego w Puławach (Nowo-Aleksandrji).

Z tego względu podajemy tu w przekładzie część rozprawy odnośną p. Krisztafowicza, drukowaną w mało znanych „Zapiskach nowo-aleksandrijskiego Instytutu“ z roku 1896 (w zeszytcie 3-cim tomu IX, na str. 1 — 68) p. n. „Poslretetnyja obrazowanija w okrestnostjach Nowo-Aleksandrii“.

Jestto niezwykle ściśle i głębokie studjum pokładów geologicznych plejstocenu okolicy Puław, po obu stronach Wisły, obejmujące bardzo dokładny opis warstwy paleolitycznej nienaruszonej (in situ) na lewym brzegu rzeki we wsi Góra Puławska. Studjum owo jest bardzo ważne dla badań przeddziewoń naszych głównie z powodu ściśłego i dokładnego oznaczenia chronologicznego pokładów geologicznych przylegających do warstwy paleolitycznej.

---

Dzięki uprzejmości b. profesora Instytutu w Puławach K. I. Malewskiego, miałem możność, mówi p. Krisztafowicz, po mojem tam przybyciu, obejrzeć szczegółowo zarówno zbiory geologiczne i paleontologiczne Instytutu, jak i osobiste kolekcje p. Malewskiego, gromadzone przezeń gorliwie, przez czas jego służby tamże. W zbiorach tych mieści się znaczna ilość kości ssaków zaginionych okresu potrzeciorzędowego, czyli plejstocenu, znaleziona w różnych czasach po wy-lewach wiosennych popod lewym brzegiem Wisły, naprzeciwko parku zakładowego. Prof. Malewski objaśniał owe kości uwagą, że obfitość ich nasuwa mu przypuszczenie jakiegoś jakby cmentarzyska tych zwierząt na owym brzegu. Mnogość jednakowych kości, należących niewąt-



pliwie do różnych osobników, potwierdzała myśl jakiegoś rzeczywistego nagromadzenia kości kopalnych w pokładach brzegu przeciwległego.

Brzeg ten nie był wcale do owego czasu geologicznie zbadany. Kości zaś dostarczali p. Malewskiemu przeważnie znachodzący je rybacy. U obywatela właściciela owego brzegu we wsi Góra Puławska, p. Rejntala, znajduje się również cała kolekcja kości olbrzymów wymarłych, znalezionych pod tymże brzegiem przez owych rybaków.

Zainteresowany tem wszystkim, zrobiłem w lecie 1894 r. plan szczegółowy tego ciekawego wybrzeża, a dla wyjaśnienia przekrojów zbadanych, dokonałem szereg wycieczek w najbliższe okolice Puław na obu brzegach Wisły.

Wyniki tych badań i wycieczek, pisze p. Krisztafowicz, przedstawiam w sprawozdaniu poniższem:

Puławy czyli Nowo-Aleksandrja miasto powiatowe gubernji lubelskiej, leży na prawym brzegu rzeki Wisły, pod  $51^{\circ} 25'$  szerokości północnej, i  $21^{\circ} 57'$  długości wschodniej od Greenwich ( $8^{\circ} 23'$  od Pulkowa) na wysokości 146,7 metra nad poziomem morza, na granicy gubernji lubelskiej i radomskiej. (Zob. kartę geologiczną).

Konfiguracja okolicy przedstawia tam dwa typy: wyżyny kredowe na południe Puław, i niską równinę piaszczystą na północ. Puławy leżą prawie na samej granicy tych dwóch obszarów charakteryzujących plastykę okolicy, z których każdy ma swoje właściwości geologiczne.

Wyżyna kredowa składa się głównie z utworów morskich osadowych stosunkowo dość twardych (przeważnie z wapienia i marglu) i tylko zwierzchu pokryta jest utworami lądowymi potrzeciorzędowymi. Natomiast równina północna, będąca w ścisłym związku z niziną bałtycką, składa się prawie całkowicie z samych tylko lądowych utworów, i jedynie wyjątkowo podesłana jest miejscami wyspowato utworami trzeciorzędu ocalałemi od zniszczenia, a stosunkowo kruchemi (gliny i piaski).

Rzeka Wisła, główny od dawnych czasów czynnik geologiczny, arterja twórcza całej okolicy, przebiegając ją w kierunku z południa ku północy, wyrwała głęboką dolinę w pokładach kredowych i szeroko rozryła ją w równinie północnej. Z całym szeregiem rzeczek i strumieni, wpadających tam od wschodu i zachodu, urozmaiciła dwa typy konfiguracji owych stron, wykończając szczegóły i pomniejsze zarzysy. Ku północy utworzyły się pagórki i niewielkie wzgórkowate działy wód między rzeczkami i strumieniami. Na południu zaś, w granicach wyżyny kredowej, przez wytworzenie się całej sieci wąwozów głębokich dość rozgałęzionych, grupujących się w doliny odrębne rzeczek i strumyków miejscowych, połączonych ostatecznie z doliną Wisły, powstał krajobraz górski, pełen różnaitości niezwyklej, uroku i piękna konturów.

Wisła biorąca początek w Karpatach, i zasilana przeważnie wodą z tających śniegów górskich, jest nader bystra w swym biegu, zmienna w poziomie swoich wód, zwykle mętna wskutek obfitości niesionych przez nią części mineralnych rozmywanych przez nią pokładów górskich, potężna siłą z jaką porusza i przenosi w swem łóżysku masy piasku, zmieniając niemal codzień głębiny, tworząc liczne mielizny, przykosa, wyspy, łachy i t. p.



Właśnie w pobliżu Puław Wisła wrywa się z wyłobionych przez się pokładów wyżyny kredowej, zpośród brzegów stromych, wysokich i skalistych doliny wąskiej stosunkowo, i toczy dalej wody swe już na północ od Puław, wśród wybrzeży bardziej płaskich i niskich, w dolinie szerokiej mniej wyraźnie zarysowanej. Odpowiednio do tej nagłej zmiany charakteru doliny największa jej część, pomiędzy wsiami Bochoćnicą a Nosiłowem, o 9 wiorst na południe od Puław, nazywa się Bramą wiślaną. Od owej bramy aż do ujścia do Morza bałtyckiego Wisła płynie już doliną szerszą i po równinie.

Pomijając badania p. Krisztafowicza bardzo szczegółowe pokładów potrzeciorzędowych dalszych okolic Puław, przedstawimy tutaj dokładny obraz tych pokładów w dolinie Wisły przy Górze puławskiej, jako obejmującej warstwę kulturową ze szczątkami wyrobów ludzkich paleolitycznych.

Budowa, kształt i szerokość doliny Wisły zostaje tu w ścisłym związku z miejscową tektoniką geologiczną i cechami utworów podstawowych, stanowiących jej brzegi. Na południe czyli powyżej wsi Nosiłowa i Bochoćnicy, jak to już nadmieniono, Wisła płynie doliną wąską, wrytą w stosunkowo grubych pokładach kredowych. Tu brzegi jej są wysokie, strome, skaliste, a rzeka płynie prawie całą szerokością swej doliny. Wskutek tego rzadko gdzie ocalały tu stare napływy rzeczne: prawie wszystkie zostały zmyte, zniszczone przez wodę; gdzieniegdzie ocalałe przedstawiają jedynie drobne oberwiska i resztki przylegające ściśle do pokładów kredowych. Wobec tego w tej części Wisły trudno jest rozpatrywać i badać zupełny skład doliny.

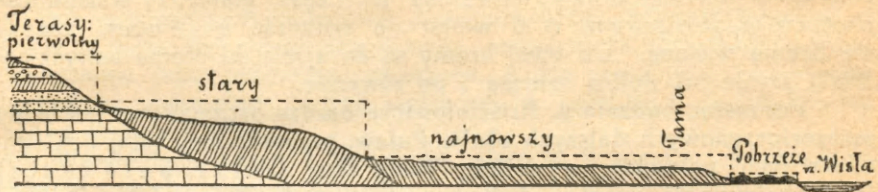
Natomiast na północ czyli poniżej wsi Nosiłowa i Bochoćnicy dolina Wisły rozszerza się stopniowo w miarę obniżenia pokładów kredowych, które dalej na północ Puław na prawym brzegu znikają wkrótce zupełnie z powierzchni równiny, ustępując miejsca w części prawdopodobnie utworom trzeciorzędowym, lecz głównie potrzeciorzędowym, t. j. utworom stosunkowo pulchniejszym i miększym niż utwory kredowe. Brzegi doliny stają się tam coraz bardziej niskie i płaskie, z wyjątkiem części brzegu lewego, który nie przestaje na pewnej przestrzeni nawet na północ Góry puławskiej być wysokim i złożonym z pokładów kredowych. Ogólne wzniesienie pokładów kredowych idzie tu w kierunku Pn.-W. ku Pd.-Z. Stare aluwjum i napływy rzeczne w tej części doliny Wisły zachowały się zupełnie, i występują już wyraźnie w postaci wytwarzających się z czasem ustępów czyli terasów.

Terasy owe w miarę rozszerzania się doliny ku północy stają się coraz obszerniejsze, zarysy i plastyka ich coraz wyraźniejsza i dokładniejsza. Najlepsze jednak obnażenia owych terasów, mianowicie starszych, znajdują się tylko naprzeciw Puław, ponieważ dalej na północ tej miejscowości rzeka nigdzie na przestrzeni naszego badania, nie zbliża się dostatecznie do swych dawnych brzegów, lecz płynie środkiem szerszej doliny przez nowsze napływy rzeczne. Sprzyjające warunki badania terasów około Puław zwiększa jeszcze i ta okoliczność, że tutaj właśnie rzeka obmywa najprzód lewy brzeg pierwotny swej doliny, następnie przechodzi na prawy brzeg pierwotny, i w drodze tej przedstawia cały szereg przekrojów naturalnych odsłaniających budowę terasów (zob. tabl. I).



Wszystkich terasów dolina Wisły posiada trzy, nie licząc pobrzeża współczesnego (zob. rys. 1 schematyczny) a mianowicie:

1. Teras najnowszy,
2. „ stary,
3. „ pierwotny (najstarszy brzeg doliny).



Rys. 1.

Pobrzeże współczesne Wisły jest bardzo jednostajne. Składa się głównie z piasków rzecznych, a często jedynie z osadów starojeziorowych. Rozległe jego przestrzenie pozbawione są całkiem szaty roślinnej, i przedstawiają nieraz całe morza piasku ruchomego nanoszonego w czasie wylewów rzeki. Powierzchnia pobrzeża zwykle falista; bruzdy, doły, łożyska, brzeżki — to jego rysy charakterystyczne. Wszystkie one jednak są niestałe, zmienne równie jak sama rzeka. Corocznie, a nawet kilka razy w ciągu roku, zmieniają one kształty, kierunek, wielkość, a niekiedy samo miejsce; np. tam gdzie wiosną była wyniosłość w jesieni można napotkać łożysko przepływu i odwrotnie.

Teras najnowszy wznosi się ponad średni poziom rzeki 3—3½ metra. Jest w wielu miejscach osłonięty od zwykłych wylewów rzeki i wtargnięcia piasków pobrzeża tamami. Przy większych powodziach bywa często zalewany powrotnym ruchem wody od strony ujścia rzeki, która nanosi nań cienką warstewkę łu urodzajnego, dzięki czemu teras ów prawie wszędzie uprawiany bywa pod zasiewy, ogrody i t. p. Teras ten obfituje w łąchy (łożyska stare) jeziora i błota niewielkie, ale powierzchnię ma dość równą. Budowa jego po obu stronach rzeki jest następująca:

a) Warstwa glebo-roślinna (uprawna) składająca się częścią z glinki iłowatej, częścią z piasku z nieprawidłowymi warstewkami iłowatymi. Pochodzenie swe warstwa ta zawdzięcza głównie wylewom Wisły, nanoszącej tu i osadzającej swoje męty. Grubość tej warstewki wynosi 20—35 centymetrów.

b) Piaski czyste, białawo-żółte, żółte, szaro-żółte, bure i innych barw, zwykle soczewato-skośnie warstwowane, niekiedy z cienkimi warstewkami buro-szarej glinki; warstewki owe w dolnym poziomie piasków stają się nieco grubsze. Grubość ogólna piasków wynosi tu metr. 1,80 do 2,15.

c) Glinka żółto-szara, przechodząca ku dołowi w glinę ciemną, zawierającą nierzadko muszcelki mięczaków współczesnych, szczątki roślinne i t. p. Owa glina ciemna spotyka się niekiedy w postaci wklonowania misowatego w przekroju. Nad poziomem rzeki grubość tej warstwy wynosi 1—1,50 m.



Teras stary przylega bezpośrednio do brzegu pierwotnego; wzniesiony nad poziom rzeki do 13 metrów, nie bywa nigdy zalewany wodą Wisły. Łachami nie jest przecięty. Powierzchnię ma zwykle równą lecz poprzecinaną parowami, mianowicie tam gdzie rzeka doń przybliżyła się bardziej. Dostrzegać się też daje na nim pewne podwyższenie powierzchni w kierunku brzegu pierwotnego. Teras ów pokryty jest prawie wszędzie lasem sosnowym, ponieważ posiada grunt piaszczysty, nieodpowiedni pod uprawę polną i ogrodową.

Znakomity przekrój naturalny owego terasu starego, na przestrzeni około 2-ch kilometrów, znajduje się na lewym brzegu doliny Wisły powyżej Góry puławskiej. Załączona tabl. I przedstawia część owego przekroju podmywanego nieustannie przez rzekę płynącą tuż u jego podnóża. Pod owem to oberwiskiem rybacy znajdują w rzece mnogie kości ssaków wymarłych, o jakich wspomniano na wstępie tego sprawozdania, a stanowiące ozdobę zbiorów prof. Malewskiego i dziezdica Rejntala.

Wobec szczególnego znaczenia jakie przedstawiało to odsłonięcie redaktor Krisztafowicz zjął zeń dokładny plan w lecie 1894 r. i opisał je bardzo szczegółowo, zarówno na podstawie danych samego planu, jak i spostrzeżeń oraz badań dokonanych w ciągu trzech lat 1893 do 1895. Czas zdjęcia planu i spostrzeżeń dokonanych zaznacza się tu w celu zwrócenia uwagi osób, mogących oglądać na miejscu ów przekrój, na nieustające podmywanie, a przez to i ciągłe zmiany owego brzegu Wisły. Krom tego, posługując się załączonym przekrojem (tabl. I) trzeba brać pod uwagę częste i kapryśne zmiany poziomu wody w rzece. Profil opisany tutaj został zdjęty przy najniższym poziomie wody w ciągu miesięcy letnich 1894 r. Najwyższe zaś podniesienie poziomu wody rzeki Wisły w ciągu lat 1893—1895 dochodziło do 5 arszynów czyli około 3 $\frac{1}{2}$  metra (podczas powodzi) ponad poziom wskazywany w przekroju na tabl. I.

Brzeg Wisły na przestrzeni planu zdjętego przecięty jest trzema wąwozami. Największy z nich przerzynający brzeg przy ujściu prawie do samej podstawy wzięty został za punkt główny zdjęcia planu. Część przekroju przylegająca do tego wąwozu, który dla odróżnienia nazwiemy „Wielkim wąwozem“, jest bardzo rozmyta ośmiu parowami, z których największy żagłębia się w przekrój niewięcej nad 5,70 metra. Linja górna całego zdjęcia została zniwelowana. Najmniejsza wysokość brzegu wynosi metrów 7, największa 12 $\frac{1}{2}$ .

Opis przekroju z warstwą kulturną (tabl. I):

aa — Żółtawo-biało-szara warstwa roślinna piaszczysta, przechodząca gdzieśgdzie w szczerek, przetkana korzeniami sosen na niej rosnących; zawiera często zbutwiałe i spróchniałe korzonki roślin obecnie żyjących. Miejskami w przekroju napotyka się ciemne plamy i smugi, powstałe zapewne pod wpływem procesu rozkładu tychże szczątków roślinnych. Grubość tej warstewki 45—67 cm.

AA — Gruba warstwa piasków kwarcowych, białawo-żółtych, jasno- i ciemno-żółtych, szarych, czerwono-burzych, gdzieśgdzie gliniastych. Piaski te warstwowane są pasmami różnej miążkości (przeważają średnioziarnowate) soczewkowato-skośnie, naprzemian cienkimi to grubszymi. W poziomie górnym występują cienkie warstewki faliste,



szybko wyklinowujące się, piasku czerwono-burego. Niżej w kierunku poziomu średniego warstewki faliste stają się stopniowo równiejsze i grubsze, dochodząc do 11 cm. grubości. Jeszcze niżej w poziomie dolnym grubość ich dochodzi do 70 cm., przy rozciągłości poziomej do 25 metrów wynoszącej. Ogólna grubość całej warstwy piasków, bardzo niejednostajna, jest w związku z nierównościami powierzchni rozmytej utworów niżej leżących (BB i CC), którą one jakby niwelują, a w razie jej braku (jeśli jest splukana) nawet zastępują. Grubość piasków waha się od 2—10 metrów. Zwracając uwagę na szczegóły warstw owych zaznaczamy jeszcze:

$a_1 a_1$  (××××) Piasek zalegający bezpośrednio pod warstwą ziemi roślinnej (a a) żółtawo-szary, miejscami ciemno-szary, zastępowany nierzadko gliną, z rozsianymi w nim kawałeczkami węgla drzewnego, które miejscami występują w postaci skupień, przypominających resztki ognisk. Obecność węgla nasuwa na myśl kulturalną działalność człowieka współczesnego temu uwarstwowaniu; atoli żadnych innych śladów pobytu człowieka tutaj nie dostrzeżono; przeto przypuszczać można, że węgiel ów powstał poprostu wskutek pożaru lasu ongi w tem miejscu, zarosłem do dziś lasami, i w części pozostał w tej warstwie. Przestrzeń pokładu z resztkami węgla na linii przekroju brzegowego rozciąga się tu na 142 metr., w obniżeniu zaś Wielkiego wąwozu na przestrzeni około 70 metrów. Grubość tej warstwy waha się od 45 do 90 cm.

$a_2 a_2$  — Warstewki gliny szarej, szaro-burej i ciemno-szarej, grubości od 2—54 cm. Warstewki te napotykają się tylko w dolnym poziomie piasków przy najniższym końcu samego przekroju (bliżej wsi Góra puławska). Wiele z tych warstewek zawiera warstewki torfu złożonego z tkani mchu i drobnych roślin trawiastych, niekiedy też z częstek roślin drzewiastych.

$a_3 a_3$  — Piaski gliniaste (glinki) żółtawo-szarawe, zielonkowate, czerwone i ciemno-szare, z warstewkami biało-szarego piasku. Leżą misowato w pośród międzywarstw gliny szarej i kawowo-burej ( $a_2 a_2$ ) nad dwoma wypłuczyskami w glinie ciemno-szarej (CC).

$a_4 a_4$  — Piasek czerwono-bury żelazisty, zwykle scementowany w piaskowiec, mniej lub więcej twardy, zabarwiony w kolory mocniejsze: czarny, ochrowy i t. p. Zalega w samej podstawie wielkiej warstwy piasków i wyłącznie tylko nad leżącą niżej gliną (CC) nieprzepuszczającą wody, lub bardzo mało przepuszczającą, w zagłębieniach której cementuje się często w postaci mniej lub więcej prawidłowych kanałów piaskowcowych, z twardymi ściankami żelazistymi. Po kanałach tych krąży woda zatrzymywana na powierzchni gliny (CC) i spływa przez nie do rzeki, jak to widać na oberwisku.

$a_5 a_5$  — Głazy lodowcowe, zalegające sam spód martwy piasków często grubemi pokładami, niekiedy zagłębiające się workowato we wklęsłości glinki (BB) leżącej poniżej. Głazy owe dochodzą czasami znacznych rozmiarów (przeszło 1 m. średnicy). W pobliżu Wielkiego wąwozu pokłady głazów lodowcowych są najgrubsze, i zawierają w sobie między innymi małe warstewki gliny lodowcowej czerwono-żółtawej wyklinowujące się. W kierunku zaś Góry puławskiej grubość pokładu głazów oraz ich ilość zmniejsza się stopniowo. Wreszcie



w drugiej połowie przekroju prawie wcale ich się nie spotyka w tym poziomie warstwowym. Pionowy rozkład głazów w tym pokładzie piasków cechuje też zmniejszanie się stopniowo objętości głazów pojedynczych i ogólnej ich ilości w kierunku od spodu ku górze. Im wyżej tem głazy są mniejsze i rzadziej rozrzucone; tak iż w górnych warstwach piasków (AA) napotyka się tylko małe warstewki i pojedyncze ziarna głazików, a niekiedy zwir drobny.

Wobec tego z rozpatrzenia owej warstwy piasków okazuje się, że utworzona została przez działanie wody i to bieżącej. Bliżej Wąwozu wielkiego u podstawy tej warstwy leżą typowe pokłady zwałowe, przedstawiające wytwór przeróbki osadzonej tu niegdyś moreny lodowcowej. Ta ostatnia okoliczność dowodzi dobitnie, że cała warstwa owa powstała po ostatniem zalodowaceniu kraju, i składem swych uwarstwowań przedstawia jedynie osadzone lub zachowane tu utwory okresu polodowcowego. Krom tego biorąc pod uwagę szczegóły ogólnego charakteru warstw owego pokładu piasków, sądzić można z wielkiem prawdopodobieństwem, że część jego najbliższa Góry puławskiej w całej swej masie jest młodsza od dolnych pokładów glazowych tej części jego, która przylega do Wąwozu wielkiego.

BB — Glinka loesowata szarawo-żółta, buro-szara i ochrowata, warstwowana cienko, nieprawidłowo i niewyraźnie, z plamami białawymi postaci nieregularnej (obecność wapna), porowata, z mnóstwem korzonków i łodyżek roślin przegniłych, mianowicie w poziomie górnym. Miejscami zawiera też mnóstwo zlepków piaszczystych najdziwaczniejszej postaci, rozsianych sporadycznie, mianowicie w poziomie średnim. W jednym z takich zlepków zauważono kawałeczki skorupy mięczaka. W warstwie tej glinki znaleziono też kilka ułamków kości ssaków. Poziomy górne glinki są bardziej piaszczyste, natomiast niższe stopniowo coraz bardziej gliniaste, aż nakoniec przechodzą w glinę ciemno-szarą, prawie czarną (CC). Granicy petrograficznej między temi dwoma utworami przeprowadzić tam niemożna. W części środkowej przekroju między glinką BB i gliną CC napotyka się warstwa piasku gruboziarnistego, częścią zwirowatego, w której znaleziono żąb trzonowy nosorożca włochatego (*Rhinoceros tichorhinus* Pal.) oraz kilka kości trudnych do oznaczenia. Pokład glinki przed osadzeniem się piasków AA, podlegał silnemu rozmyciu, wskutek czego grubość glinki jest niejednaka i waha się między 1 a 6,40 metra.

CC — Gлина żółtawo-szara, szara, w stanie wilgotnym ciemno-szara prawie czarna, zawierająca miejscami muszelki mięczaków (*Pupa muscorum*, *Lucena oblonga*, *Limnophysa truncatula*, *Helix*, *Cyclas* i in.), szczątki roślinne, trawiaste i drzewne, warstewki torfu, kości ptaków i ssaków.

$c_1 c_1$  — W masie owej gliny napotyka się warstwa zlepieńcowa ( $c_1 c_1$ ) złożona z okruchów miejscowego marglu piaszczystego kredowego, gruba do 70 cm., długości do 57 metrów. W pośród zlepieńca tego znalazły się także otoczaki granitu północnego. W lecie 1895 r. wskutek rozmycia tego przekroju wodami Wisły uwidocznilo się, że warstwa  $c_1 c_1$  jest złączona ściśle i bezpośrednio z utworem macierzystym zalegającym w swem miejscu pierwotnem.



c<sub>2</sub> c<sub>2</sub> — Znakami temi na przekroju (zob. tabl. I) oznaczono ściśle *miejsce odkrycia śladów kulturowych człowieka*. W miejscu tem widać, obok wyżej wymienionych szczątków organicznych, kawałki i warstewki nieprawidłowe węgla drzewnego razem z narzędziami z krzemienia łupanem i otłukiwanem (paleolitycznym) z okrzeskami pozostałymi z ich obróbki, oraz mnóstwem kości rozbitych, połupanych i połamanych ze zwierząt ssących. Pośród owych kości potłuczonych spotyka się nierzadko i całe, a mianowicie znalazły się tu: kości stopy i kieł (długości 1,22 m.) mamuta (*Elephas primigenius*), kość udowa konia kopalnego (*Equus caballus fossilis*), oraz dolna szczęka dzika (*Sus scrofa fossilis*).

W teźże glinie zachowane są, zadziwiająco swą obfitością, inne kości mamuta (*Elephas primigenius*), nosorożca włochatego (*Rhinoceros tichorhinus*), żubra kopalnego (*Bos priscus*) i innych ssaków wymarłych, o których wspomniano już na samym wstępie sprawozdania niniejszego, a które przechowują się w gabinecie geologicznym Zakładu puławskiego i w zbiorach prywatnych prof. K. I. Malewskiego, oraz p. Rajntala dziedzica Góry puławskiej.

DD — Warstwa zlepieńcowa okruchów marglu kredowego, zalegająca do 1,50 m. grubo na powierzchni rozmytej samego utworu macierzystego.

EE — Margiel piaszczysto-glaukonitowy, wznoszący się nad poziomem Wisły od 0 do 4,62 metra. Margiel ów zawiera dużo skażenia.

Taka jest budowa lewego brzegu Wisły w okolicy Góry puławskiej.

Prawy brzeg przeciwległy w okolicy Puław przedstawia układ zupełnie podobny. Tameczne warstwy piasków (z głazami lodowcowymi u spodu) nie różnią się niczem od piasków opisanych powyżej w przekroju brzegu lewego pod literami AA. Gлина szara jest tu całkiem analogiczna z gliną CC; zlepieniec okruchów utworów kredowych identyczny ze zlepieńcem DD. W układzie warstw terasowych brzegu prawego Wisły brak tu jedynie glinki BB, której nieobecność łatwo daje się objaśnić stosunkowo znaczną odległością brzegu pierwotnego doliny od miejsc obnażeń badanych.

---

Postaramy się teraz, na podstawie danych opisanych powyżej, przedstawić następstwo kolejnych przemian, jakie uwydatniły się tu w budowie doliny Wisły.

W podłożu wszelkich utworów potrzeciorzędowych, wypełniających dolinę Wisły, znajduje się bezpośrednio na podstawowych utworach kredowych konglomerat czyli zlepieniec okruchów tych ostatnich. W warstwie zlepieńca tego napotyka się głazy skał krystalicznych północnych (zob. opis terasu starego) wskazujące wyraźnie, że tworzenie się owego zlepieńca odbywało się w czasach potrzeciorzędowych, i że on w ten lub inny sposób znajduje się w związku z utworami lodowcowymi. Głazy pomienione są jak dotąd jedynymi nam znanymi śladami I-go okresu lodowcowego w granicach doliny Wisły.



Ponad zlepieńcem zaległa glina ciemno-szara (w stanie suchym popielato-szara) z licznymi szczątkami ssaków zaginionych: mamuta (*Elephas primigenius*), nosorożca włochatego (*Rhinoceros tichorhinus*), żubra kopalnego (*Bos priscus*) i in. oraz wyrobami kultury paleolitycznej człowieka przedhistorycznego. Z gliną ową w związku najściślej jest leżąca nad nią warstwa glinki piaszczystej, w której także znachodzą się kości tychże ssaków wymarłych. Sądząc z topografii łoża gliny pomienionej i charakteru samego tego utworu, wnosić można, że glina owa osadzała się w jeziorze spokojnym, lub być może, w wodach słabo płynących w rodzaju łąk rzecznych. Zbadana warstwa gliny owej osadzała się w pobliżu brzegu pierwotnego; wskazują to zarówno spostrzeżenia bezpośrednie, jak również szczątki paleontologiczne i paleoetnologiczne w niej zawarte, a także i cechy glinki piaszczystej ją pokrywającej, z właściwości układu której łatwo zauważyć znaczny udział w jej tworzeniu procesów dyluwjalnych, mających miejsce tylko na stokach wyniosłości lub na pochyłościach brzegów doliny.

Wyraźnej granicy między gliną a gliną piaszczystą tu niema. W jednym miejscu tylko napotkano tam warstewkę piaskową, przegradzającą owe dwa utwory. Stąd wnosić można, że nie było przerwy w ich tworzeniu, i że osadzenie się jednego z tych utworów przeszło nieznacznie w osadzenie się drugiego. Ale zaraz po osadzeniu poziomów górnych glinki (BB) utwór ten podległ silnemu rozmyciu, które jego część znaczną zniszczyło. Utwór ten pokrywa się warstwami głązów, przybierających niekiedy cechy zlepieńców otoczkowych. Te ostatnie często w postaci toreb zachodzą w rozmyte pokłady glinki BB. Głązy pojedyncze w tych warstwach dochodzą niekiedy wielkości przeszło 1 m. w średnicy. Niema wątpliwości, że owe warstwy otoczków i zlepieńców stanowią pozostałość osadów lodowcowych, a w danym wypadku są drugim już wyraźnie uwydatnionym poziomem otoczkowym.

Jeśli przypuszczenie nasze, że głązy pojedyncze napotymane w zlepieńcu okruchów kredowych, leżącym pod gliną CC, są rzeczywiście śladami I-go zlodowacenia kraju — jest słuszne, w takim razie drugi poziom otoczkowy niewątpliwy, pokrywający glinę BB, należy uważać za przedstawiciela II-go okresu lodowcowego, a glinę CC i glinę BB za międzylodowcowe. Takiemu pojmowaniu stratygrafji i genezy wszystkich utworów wskazanych nie przeczą inne spostrzeżenia i dane ich dotyczące.

Dane paleontologiczne potwierdzają przynależność gliny CC i glinki BB do utworów międzylodowcowych. Te zaś utwory (CC i BB) stanowiące główną masę zasadniczą starego terasu, wedle teorii powstawania terasów (A. Penck'a) uważane być winny również za międzylodowcowe.

Petrograficzne też podobieństwo glinki BB do utworów piętra loesowego, wobec takich samych w nich szczątków paleontologicznych, ubocznie zda się wskazywać, że utwory te osadzały się przy najmniej w przybliżeniu w tym samym czasie, a tylko w innych warunkach. A zarazem, jeśli wniosek ten jest słuszny, to stratygrafja glinki BB tem ściślej wskazuje granicę czasu osadzenia loesu na wyżynach, a mianowicie odnosi go nie tylko wyłącznie do utworów okresu



międzylodowcowego lecz także do utworów osadzających się w drugiej połowie tego okresu. Do tego ostatniego wniosku doszliśmy zresztą i przy badaniu loesu na miejscu jego zalegania, określając czas początkowy jego osadzania. Pogląd, że loes zawierający szczątki zwierząt wymarłych jest utworem międzylodowcowym nienowy. Za granicą wielu uczonych już go wypowiedziało. Tak np. w broszurze A. Penck'i i L. Pasquier'ego „Sur le loess préalpin, son âge et sa distribution géographique“ (z „Bulletins de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel“ t. XXIII, 1895) autorzy stwierdzają zaleganie loesu, przez nich opisywanego, między dwoma typowemi morenami. Nawet i w Rosji był wypowiedziany już pogląd podobny na wiek staro loesu południowo-ruskiego, a mianowicie przez prof. A. W. Gurowa, przy badaniu utworów potrzeciorzędowych gubernji połtawskiej<sup>1</sup>.

Podobnież i zaleganie utworów loesowych między dwiema morenami typowemi zauważył prof. N. M. Sibircew w gubernji niżegrodzkiej<sup>2</sup>.

Pokłady otczakowe, pokrywające glinę B B, stanowią najniższy poziom piasków A A, które zmieniając się petrograficznie i tektonicznie w kierunku pionowym z dołu do góry, osadzały się zaraz po okresie II-go zlodowacenia, aż do owego czasu, gdy Wisła zmalawszy, wryła swe koryto w pośród masy utworów opisanych, i wytworzyła swój stary teras.

Nakoniec teras najnowszy, nadłukowy, najmniej wyraźny a ściśle złączony przejściami stopniowemi z wybrzeżem współczesnym i korytem rzeki, utworzył się w czasach najnowszych. Składa się on niekiedy częściowo z ocalałych od rozmycia utworów terasu staro, a głównie i prawie wszędzie z namulów najnowszych.

Tym sposobem, określając czas tworzenia się terasów w dolinie rzeki Wisły, przyszlismy do wniosku że: teras pierwotny (brzeg pierwotny doliny) powstał w okresie międzylodowcowym, teras stary (międzylodowcowy) na początku okresu polodowego; nakoniec teras nadłukowy, słabo uwydatniony, i ściśle związany nieznacznemi przejściami z korytem rzeki terażniejszym, utworzył się w czasach najnowszych, w drugiej połowie okresu polodowego.

Przytem pamiętać należy koniecznie, że wogóle wszystkie terasy rozwijały się, choć nierównomiernie lecz podobnie do nadłukowego, stopniowo, równolegle z pogłębianiem koryta rzeki, i były związane między sobą, kolejnemi przejściami topograficznymi. Z biegiem czasu rzeka często burzyła, splukiwała zwykle miałkie przejścia od jednego terasu do drugiego, a przeto powiększała wydatność przejść topograficznych między niemi. Przejścia te niewątpliwie istniały, a ocalałe od rujnacji istnieją dotychczas w dolinie Wisły, i nierzadko widzieć je można.

Kolejny przebieg tworzenia się terasów (morfologiczny) można przedstawić schematycznie linią łamaną schodowatą, której stopnie najdłuższe odpowiadają terasom, drobne zaś stopnie przejściowe sta-

1. Gurow A. W.: Geologiczeskoje opisanje Połtawskoj gubernii; otczet połtawsk. gubernsk. zemstwa; izdanje połtawsk. gubernsk. zemstwa. Charków, 1888.

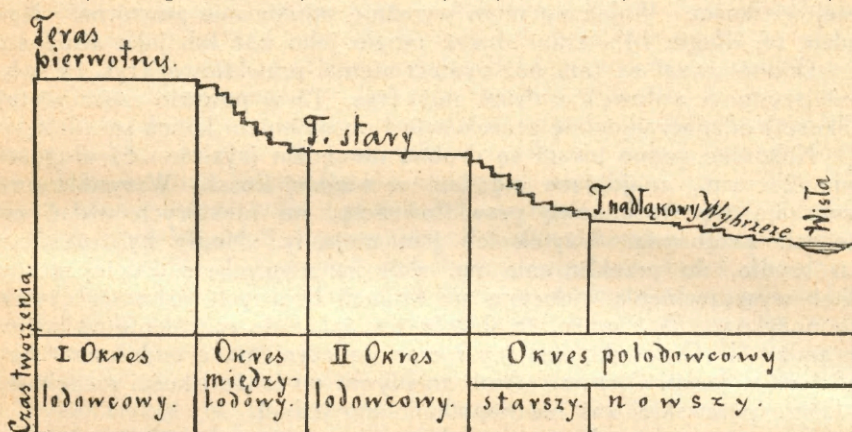
2. Izwiestja geologiczeskago komiteta, t. X, nr. 1, str. 14.



nowią łączniki między terasami (zob. rys. 2). A zarazem stopień górny czyli brzeg pierwotny odpowiada tu I okresowi lodowcowemu. Stopień drugi, teras stary, okresowi lodowcowemu II-mu. Stopień dolny wreszcie, znacznie mniejszy w porównaniu z dwoma poprzednimi, czyli teras nadłukowy, odpowiada w przybliżeniu początkowi drugiej połowy okresu polodowowego, mianowicie tym czasom, gdy rzeka stopniowo malejąc i słabnąc w natężeniu, przybrała wygląd podobny do obecnego.

Drobne stopnie, łączące owe trzy większe, odpowiadają okresom międzylodowcowemu i częściom polodowego.

Tym sposobem według liczby i wielkości owych terasów i stopni można rozpatrzyć, choć w przybliżeniu, kolejny przebieg natężenia i działania rzeki, która z konieczności była zawsze zależna nie tylko od przemian geologicznych miejscowych, ale także i od ogólnych stosunków fizyczno-geograficznych, klimatycznych i innych ją otaczających.



Rys. 2.

Nakoniec pozostaje nam bliżej rozpatrzyć *szczątki prastarej kultury człowieka przedhistorycznego*, współczesnego mamutowi i nosorożcowi włochatemu, jakie pod Górą puławską znalezione zostały w masie gliny ciemnej CC, na opisanym powyżej lewym brzegu Wisły, w obnażeniu terasu starego.

Owe szczątki paleolityczne, składające się z rozmaitych narzędzi krzemianych, z ułanków i potłuczonych kawałków kości różnych zwierząt, pomieszane z węglem — zalegały tam w glinie w postaci nieregularnych warstewek, wtłoczeń i wciśnień. Owe cechy zalegania niewątpliwie pierwotnego (*in situ*) zarazem przy braku jakiegokolwiek rozsortowania przez wodę przedmiotów wymienionych, tak różnych między sobą co do ciężaru gatunkowego, każą przypuszczać, że przedmioty owe dostały się do gliny wówczas gdy ona nie była pod wodą. Biorąc też pod uwagę topografię łoża tej gliny i stosunek jej do miejsca znalezisk nie będzie prawdopodobnie omyłką przypuszczenie, że w czasie przebywania tu człowieka, glina owa znajdowała się czasowo nad powierzchnią wody, stanowiąc sam brzeg wodozbioru.



Liczne szczątki roślin drzewiastych, skorupy mięczaków lądowych, zawarte w tejsze glinie, wskazują również na przybrzeżny jej charakter.

Rozpatrując wyroby z krzemienia znalezione w owej glinie, przedewszystkiem zwraca uwagę wielka obfitość okrzesków w krzemiennych, dowodząca że owe narzędzia wyrabiane były tu właśnie na miejscu ich znalezienia.

Narzędzia same (zob. tabl. II) przedstawiają cechy obróbki nader pierwotnej. Cała owa obróbka polegała na łupaniu i dość grubem otłukiwaniu. Na niektórych tylko napotyka się ślady otłukiwania powtórnego.

Co do rodzaju stanowią one: noże, skrobacze i szydła (?). Dwa narzędzia, mające postać lancetowatą, mogły być używane jako nożo-lancety.

Narzędzie najlepiej obrobione i zarazem największe, wyobrażone jest z trzech stron (na rys. 23 tabl. II-giej a, b, c) w połowie rzeczywistej wielkości. Widać na niem wyraźnie otłukiwanie powtarne. Narzędzie to, długie 14 $\frac{1}{2}$  cm., służyć mogło jako nóż lub jako strugacz.

Godne uwagi są też: nóż postaci niemal prawidłowej (rys. 14 a, b, zmniejszony o połowę) i drugi nóż (rys. 13 w połowie rzeczywistej wielkości) odznaczający się szerokością i obrobieniem końca przedniego.

Nakoniec godne uwagi są drobne narzędzia (rys. 1 — 8) długości około 2 $\frac{1}{2}$  cm., znajdujące się tam w wielkiej ilości. Wszystkie one odznaczają się stosunkową prawidłowością; na niektórych widać na brzegach zazębienia. Użytek ich jest niejasny. Mogły być używane jako szydła, do przekłuwania np. skór zwierzęcych; z drugiej strony jednak wyszczerbienia widoczne na krajach bocznych wskazują użytek jako nożyków. Być może, iż służyły one także do rzeźbienia na kości, jak sądzi G. Ossowski, mający nieraz do czynienia z podobnymi narzędziami z jaskiń Ojcowca. Atoli znajdował on także i kości rzeźbione, na Górze puławskiej zaś nie napotkano ani jednej.

Reszta narzędzi krzemiennych tam znalezionych nie przedstawia cech szczególnych wybitniejszych, podobnie jak znane już tego rodzaju znaleziska z innych miejscowości. Wyobrażono je na tablicy tu załączonej, razem z opisaniami powyżej, tylko dla tego, aby pełniej przedstawić ogólny charakter wszystkich narzędzi tam znalezionych. Wiele z tych narzędzi jest połamanych i uszkodzonych (rys. 11, 13, 16, 17, 20 i 21). Oddzielne kawałki ich znaleziono już to razem na tem samym miejscu, lub też osobno, a potem zostały dobrane i złożone jeden z drugim. Okoliczność ta jeszcze raz dowodzi dobitnie, że wszystkie owe narzędzia odkryte zostały na miejscu pierwotnem ich zalegania (*in situ*).

Z pomiędzy mnóstwa kości zwierząt znalezionych razem z narzędziami, okazało się możliwem oznaczyć jedynie kości stopowe i odłamek kła mamuta (*Elephas primigenius*). Pozostałe kości są tak drobno połupane i połamane, że oznaczenie gatunku a nawet rodzaju zwierząt do których należały jest bardzo utrudnione.

Obfite nagromadzenie w tejsze glinie dobrze zachowanych i często prawie całych kości czaszki, kończyn, kłów i t. p. mamuta (*Elephas primigenius*) nosorożca włochatego (*Rhinoceros tichorhinus*), wołu pierwotnego (*Bos priscus*) i in., znajdujących jako wypłu-



kane z brzegu po wylewach rzeki, należy objaśnić nie przypadkowością lub szczególnem upodobaniem sobie tego miejsca przez zwierzęta wymienione — lecz niewątpliwie udziałem człowieka pierwotnego, który zabijając tam owe zwierzęta, ćwiertował je na części, porzucając niepotrzebne, a zjadając przy ogniskach części najlepsze.

Zupełnie podobny sposób nagromadzenia kości tych zwierząt, przy niewątpliwym udziale i czynności człowieka im współczesnego, znajdujemy w opisie badań J. S. Polakowa<sup>1</sup> dokonanych na prawym brzegu Donu, w okolicach wsi Kostionek, w gubernji woroneżskiej. Sama nazwa tej wsi (dawniej miasta Kostenska) pochodzi podobno od obfitości znajdujących tam kości kopalnych. I tam kości mamuta leżą z narzędziami krzemiennymi typów podobnych do naszych puławskich, w pokładzie gliny szarej, stanowiącej główną masę starego terasu Donu. „Mamut, ów olbrzym, okresu dyluwjalnego, mówi p. Polakow (na str. 23), był jakby jedynym zwierzęciem, na które zwrócone były wszystkie spojrzenia, uwaga i siła człowieka. Można rzec iż człowiek był łupieżczym satelitą mamuta w tymże stopniu, jak wedle wyrażenia ś. p. T. T. Brandta, nosorożec kopalny był jego wiecznym towarzyszem co do rozprzestrzenienia“. Do tego stopnia w Kostionkach zachodzi ścisły związek między kośćmi mamuta a szczątkami kultury współczesnego mu człowieka. W Kostionkach utarło się nawet jako prawidło, że gdzie w glinie zaczynają się napotykać narzędzia krzemienne, tam zaraz winny być i kości (mamuta) i naodwrot. Podobnież obecność w glinie popiołu, węgla i przepalonych kości a kamieni zawsze naprowadza na obfitość narzędzi przedhistorycznych i kości kopalnych, a zwykle narzędzia przy tych warunkach w większości wypadków były najlepszymi okazami, dobrze wykończonymi, „podczas gdy w innych miejscach, gdzie kości mało, napotymano tylko okrzeski krzemienne“. To znaczy że przy ogniskach człowiek używał narzędzi do czynności, a jednocześnie tu je wyrabiał, odrzucając okrzeski opodal ognisk. Kości mamuta znalezione w Kostionkach, w ciągu dni czterech przez p. Polakowa, należały do osobników różnego wieku, począwszy od najmłodszych do dorosłych. Sądząc z samych tylko łopatek, których wykopano sztuk 15 należały one przynajmniej do 10 mamutów, ponieważ 10 łopatek było lewych.

Wielce ciekawem jest też porównanie miejsca znalezisk na Górze puławskiej narzędzi krzemiennych i kości mamuta a nosorożca — z miejscem odkrycia podobnych przedmiotów przez p. Chwojko przy rozkopach w mieście Kijowie na Podolu, opisanych przez prof. P. J. Armaszewskiego i prof. W. B. Antonowicza<sup>2</sup> w komunikacie p. n. „O znajdowaniu się kości mamuta w Kijowie razem z narzędziami krzemiennymi (stacja z okresu paleolitycznego)“. Zbadanie znaleziska kijowskiego okazało, że kości mamuta należące przynajmniej do czter-

1. Polakow J. S., „Antropologiczeskaja pojezdka w centralnuju i wostocznuju Rossiju, ispołn. po poruczenju Imp. Akad. nauk. (Priloż. k XXXVII tomu Zapisok Imp. Akad. nauk, nr. 1. S.-Peterburg, 1880, str. 9 — 43).

2. Dnewnik IX Sjezda ruskich estestwoispytatelej i wraczej 1894 g., str. 30; zob. także: Zapiski kijewskiego Obszczestwa estestwoispytatelej, tom XIV, zes. 1, Protokoły str. VIII — IX.



rech osobników, leżały tam w głębokości 6—7 sażeni (około 13—15 metrów) pod powierzchnią ziemi, wraz z narzędziami krzemieniennymi, okruchami węgla drzewnego, kości spalonych i kamieni przepalonych, głównie w dwóch warstwach („w dwóch pokładach kulturowych“) wśród piasków szarych warstwowanych, zawierających konkrecyjne bryły piaskowca krzemienistego, oraz niewielkie otoczaki z różnych formacji, po części miejscowych. Ponad piaskami leżał pokład glinki piaszczystej warstwowanej grubości około 1 sażenia (2,13 metra) pokryty z kolei loesem, dochodzącym do 4 sażeni grubości (około 8,50 metr.). Biorąc pod uwagę sposób zalegania kości i przedmiotów im towarzyszących, głębokość ich znajdowania się, jak równie geologiczny wiek piasków, w jakich leżały—prof. Armaszewski dochodzi do wniosków następujących: 1) że kości, narzędzia krzemienne i węgle znalazły się na swoim miejscu pierwotnym (in situ); a 2) że to znalezisko kijowskie, przechodząc co do swej starożytności wszystkie znaleziska podobne odkryte dotychczas w Rosji, może być postawione w jednym rzędzie obok najdawniejszych śladów człowieka znanych w Europie zachodniej.

Przekrój miejsca znaleziska kijowskiego jest dla nas szczególnie interesujący pod względem stratygraficznym. Prof. Armaszewski, zbadawszy go, określa wiek piasków zawierających warstwy kulturowe, jak równie cały skład utworów pokrywających te piaski (piaskowiec warstwowany i loes) jako „polodowcowy“. Redaktor Krisztafowicz, opierając się na opisie prof. Armaszewskiego, w owym przekroju kijowskim widzi tenże sam typ budowy utworów potrzejcorzędowych, jaki zbadał na prawym brzegu Wisły pod Puławami, na obszarze rozpostarcia loesu (obszar podległy tylko pierwszemu zalodowieniu) i dla tego zgadzając się z prof. Armaszewskim, że w odniesieniu do jednego pierwszego zalodowienia, wiek całego kompleksu utworów pokrywających warstwy kulturowe, łącznie z piaskami szaremi je obejmującymi będzie polodowcowym—to jednak zestawiając ów przekrój z budową geologiczną obszaru podległego dwóm zalodowieniom, uważa się w prawie objaśniać i kijowski przekrój temi konsyderacjami, jakie powziął przy rozpatrywaniu obnażeń prawego brzegu Wisły. Wobec tego twierdzić można, że piaski szare ze szczątkami kulturalnymi i kośćmi mamuta, odkopane w przekroju kijowskim, opisanym przez prof. Armaszewskiego, osadzały się w okresie synchronicznym z międzylodowcowym, a przeto są jednoczesne z osadzeniem gliny CC, z szczątkami mamuta i nosorożca włochatego w dolinie Wisły (w jej starym terasie), gdzie osad lodowcowy pokrywający glinę BB, leżącą ponad gliną CC, stanowi wymowny dowód istotnego wieku owych warstw ze szczątkami kulturalnymi człowieka współczesnego mamutowi i nosorożcowi.

Nie wchodząc w dalsze porównania opisanej przez nas stacji człowieka paleolitycznego w dolinie Wisły z innymi znanymi stacjami położonymi dalej na Wschód, zwrócimy jeszcze uwagę na zalegania analogicznych przedmiotów kultury razem z kośćmi mamuta, nosorożca i innych zwierząt wymarłych w warstwach jaskiniowych Ojcowca (w gub. kieleckiej), a mianowicie z powodu rozprawy G. O. Ossowskiego „O geologiczneskom i paleoetnologiczneskom charakterie peszczer jugo-



zapadnoej okrainy Ewropejskoj Rossii i smieżnych s nieju miestnostiach Galicji“<sup>1</sup>.

Poznawszy osobiście na miejscu namuły jaskiniowe w okolicach Ojcowa, pisze redaktor N. Krisztafowicz, i zbadawszy dotychczasową literaturę dotyczącą znalezisk przedhistorycznych dokonanych w owych jaskiniach, zaznaczam tu jeszcze wybitne podobieństwo, jeśli nie tożsamość charakteru, sposobu i stopnia obróbki narzędzi krzemiennych znajdujących w najstarszych warstwach tych jaskiń z przedstawionymi tutaj na załączonej tabl. II-ej z pod Góry puławskiej. Biorąc zaś pod uwagę i wspólność gatunków zwierząt, których kości tak samo towarzyszą i charakteryzują oba miejsca znalezisk: jaskiniowe i puławskie odnieść je należy do tej samej epoki.

Wyjaśnwszy dostatecznie przyczynę nagromadzenia kości mamuta i nosorożca w pokładach starego terasu Wisły pod Górą puławską przez działalność człowieka współczesnego, tem samem też objaśnić wypada przyczynę nagromadzenia kości kopalnych w namułach jaskiniowych Ojcowa. G. Ossowski inny miał pogląd w tej mierze. W pracy powyżej wymienionej, powtarza on twierdzenie, wypowiedziane przezeń w jego sprawozdaniach poprzednich: że wszystkie kości mamuta, nosorożca i in. ssaków wymarłych, dostały się do jaskiń z głazami lodowcowemi przez szczeliny i otwory z loesu (gliny mamutowej) zalegającego bezpośrednio na wapieniach białojurskich (w skałach tych znajdują się właśnie jaskinie)<sup>2</sup>. Twierdzenie takie samo przez się mało zrozumiałe dla geologa obznajmionego z rozprzestrzenieniem fauny w pokładach loesu, gdzie wogóle nagromadzenie kości bywa rzeczą bardzo rzadką — musi okazać się jeszcze bardziej fantastycznym, jeśli się weźmie pod uwagę wskazania choćby samego Ossowskiego co do ilości tych kości, zalegających w jaskiniach. Tak np. przytacza on wiadomość, że w samem Muzeum wrocławskiem znajduje się, między innymi, 4000 kłów niedźwiedzia jaskiniowego (*Ursus spelaeus* Goldf.) wykopanych przez O. Grube'go w jednej tylko Jaskini jeżmanowskiej! A tymczasem szczątki tego zwierzęcia pierwotnie zagrzebane były zdaniem Ossowskiego w warstwach pokładów dyluwjalnych (?! = loesu) skąd przez „arterje wodne“ przeniesione zostały do jaskiń „na łożysko wtóre“. Sądźmy, że dalsze bardziej drobiazgowo wyjaśnienie mylności tego poglądu Ossowskiego, na przyczynę nagromadzenia kości w namułach jaskiniowych jest zbyteczne, wobec oczywistości samego objawu rozpatrywanego.

Naturalnie większość kości dostała się do jaskiń nie z loesu, a naniesiona została przez mieszkającego człowieka, współczesnego z temiż zwierzętami, które on zabijał, polując na nie w okolicy jaskiń. Także i zwierzęta mięsożerne zawłoczyły do jaskiń ścierwa całe lub ich części służące im za pastwę, i tam je pożerając zostawiały ich

1. „Trudy Tomskago Obszczestwa estestwoispytatelej i wraczej“; god V, Tomsk, 1895 g.

2. Twierdzenie owo G. Ossowskiego, uogólnione nadmiernie z pojedynczych faktów wyjątkowych, powtarzane było niestety w badaniach późniejszych „in verba magistri“, całkiem bezkrytycznie, przez niektórych archeologów nie obznajmionych dostatecznie z poszukiwaniami jaskiniowemi.



kości grubsze. Wreszcie mała część kości, i to niewielu gatunków, mogła pozostać w jaskiniach po śmierci zwierząt zamieszkujących je, albo chwilowo chroniących się tam z własnej chęci.

Z loesu przez szczeliny i nieliczne otwory mogły też niewątpliwie dostawać się tam tylko pojedyncze kości, i to wyjątkowo w rzadkich wypadkach („przy szczęśliwej sposobności“). Tak więc wszystkie wymienione przez Ossowskiego gatunki zwierząt, których kości zostały dostatecznie ściśle oznaczone w najstarszych warstwach namulów jaskiniowych okolic Ojcowa były współczesnikami człowieka paleolitycznego.

Do gatunków tych należały: mamut (*Elephas primigenius*), nosorożec włochaty (*Rhinoceros tichorhinus*), koń kopalny (*Equus caballus* var. *fossilis*), koń kopalny odmiana mała (*Equus caballus* foss. *minor*), hiena plamista odm. jaskiniowa (*Hiena crocuta* var. *spelaea*), niedźwiedź jaskiniowy (*Ursus spelaeus*), niedźwiedź szary (*Ursus arctos*), żubr kopalny (*Bos priscus*), wół kopalny (*Bos primigenius*), owcował piżmowy (*Ovibos moschatus*), łoś kopalny (*Cervus alces* foss.), jelen kopalny (*Cervus elaphus* foss.), renifer (*Cerv. tarandus*), suhak (*Antilope saiga*), lis kopalny (*Vulpes vulgaris* foss.), lis północny (*Vulpes lagopus*), borsuk (*Meles taxus*), pies jaskiniowy (*Canis spelaeus*), pies domowy odm. jaskiniowego (*Canis domesticus* var. *foss.*), zając kopalny (*Lepus timidus* var. *foss.*), wiewiórka (*Sciurus vulgaris*); ze szczątków kości ptasich oznaczono kurę domową odm. kopalną (*Gallus domesticus* var. *foss.*).

IHKM

B. 1991

alce 69/29



# POLSKA PRZEDHISTORYCZNA

BADANIA, POSZUKIWANIA, OPISY ZABYTKÓW PRZEDDZIEJOWYCH — BIBLIOGRAFJA, SPRAWOZDANIA, PRZEGLĄDY I T. P.

## I.

### Literatura przeddziejów Polski i ziem sąsiednich słowiańskich.

Przedmowa. — Wstęp.

- I. Archeologia przedhistoryczna powszechna, słowiańska i polska, historia kultury pierwotnej, badania i kwestje ogólne.
  1. Archeologia przedhistoryczna powszechna.
  2. Archeologia przedhistoryczna Słowiańszczyzny.
  3. Archeologia przedhistoryczna Polski i krain przyległych.
  4. Siedziby przeddziejowe, osadnictwo, cmentarzyska i mogiły.
  5. Myślistwo, chodowla, rolnictwo, rękodzielnictwo przeddziejowe.
  6. Pogląd ogólny na prace przejrzone.
- II. Poszukiwania archeologiczne, wykopaliska, znaleziska, badania miejscowości i zabytków przeddziejowych lokalnych.
  1. Porzecze Odry i Wisły dolnej: Pomorze, Prusy zachodnie i wschodnie, Wielkopolska i Szląsk.
  2. Porzecze Wisły średniej i górnej, Królestwo polskie.
  3. Porzecze Wisły górnej, Sanu, Dniestru, Seretu i Prutu — Galicja i Bukowina.
  4. Porzecza dolnego Dniestru, Bohu, Dniepru — Podole, Wołyń, Ukraina, Pobrzeże czarnomorskie.
  5. Porzecza Niemna, Dźwiny, Dniepru górnego i Prypeci — Białoruś, Litwa i Zmujdz.
- III. Antropologja, paleontologja i etnografja.
  1. Antropologja: dzieła, rozprawy i kwestje ogólne.
  2. Znaleziska kostne ludzkie kopalne, opisy ich i sprawozdania.
  3. Paleontologja powszechna, słowiańska i polska.
  4. Cywilizacja pierwotna, mitologja, lingwistyka, folklor.
- IV. Geologja, paleontologja, speleologja.
  1. Geologja ogólna i ziem polskich.
  2. Paleontologja i speleologja.
- V. Czasopisma i wydawnictwa zbiorowe poświęcone archeologii przedhistorycznej.
  1. Wydawnictwa i czasopisma polskie.
  2. Wydawnictwa i czasopisma obce.



- VI. Życiorysy badaczy, oceny prac, sprawozdania, bibliografie.
  - 1. Życiorysy, oceny prac i studia biograficzne.
  - 2. Bibliografie, katalogi, zapiski bibliograficzne.
- VII. Mapy geologiczne, archeologiczno-przedhistoryczne, oraz ich materiały.
  - 1. Mapy geologiczne i przedhistoryczne.
  - 2. Materiały do mapy archeologicznej ziem Polski i sąsiednich.
- VIII. Muzea i zbiory archeologiczno-antropologiczne.
- XI. Towarzystwa, kongresy, zjazdy i wystawy antropologiczno-archeologiczne.
- X. Bibliografia archeologii przedhistorycznej polskiej i Polski dotyczącej abecadłowa.

## II.

# Dolina Bętkowska i jej zabytki przeddziejowe

w powiecie olkuskim, gubernji kieleckiej

(z mapą sytuacyjną, 7 widokami, 39 fotodrukami wykopalisk i 2 planami).

- 1. Dolina Bętkowska i jej zabytki przeddziejowe.
- 2. Wielka jaskinia jeżmanowska nietoperzowa.
- 3. Grodziska na Boleszynie we wsi Bętkowice.
- 4. Mapa sytuacyjna, widoki, wykopaliska i plany grodzisk, tabl. I—XXII.

## III.

# Siedziba paleolityczna na Górze Puławskiej

na lewym brzegu Wisły w gubernji radomskiej naprzeciw Puław

(z kartą geologiczną, 2 tablicami i 2 rysunkami w tekście).

1.	Wstęp . . . . .	str.	1
2.	Konfiguracja okolicy . . . . .	"	2
3.	Budowa doliny Wisły i jej terasy . . . . .	"	3
4.	Opis geologiczny przekroju naturalnego z warstwą kulturową . . . . .	"	7
5.	Przemiany kolejne w budowie doliny Wisły . . . . .	"	10
6.	Szczątki kultury przedhistorycznej . . . . .	"	13
7.	Porównanie wykopalisk z Góry Puławskiej z paleolitem wsi Kostionki, Kijowa i Ojcowa . . . . .	"	15





Karta geologiczna okolic wsi Góra Puławska na lewym brzegu rz. Wisły naprzeciw Puław.



Wiorsty 2 1 1/2 1 1/4 0 1/2 1 wiorsty.

Utwory potłecionzędowe w dolinach. na wyżynach

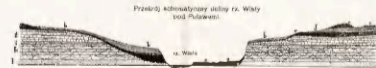
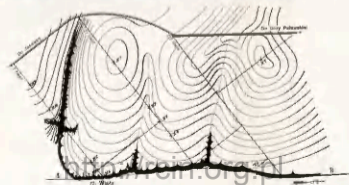
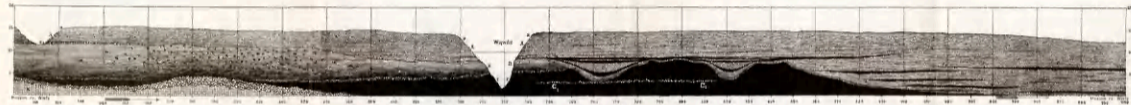
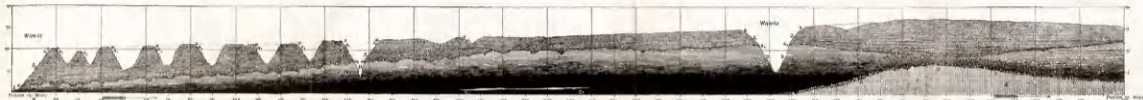
- Piaski  
i dliny
- Współczesne
- Terasowe
- Loes
- Aluwideluw.  
lodowcowe
- Dolna glina  
lodowcowa
- Gorna glina  
lodowcowa

Obniżenia utworów  
trzeciozędow. kredowych.

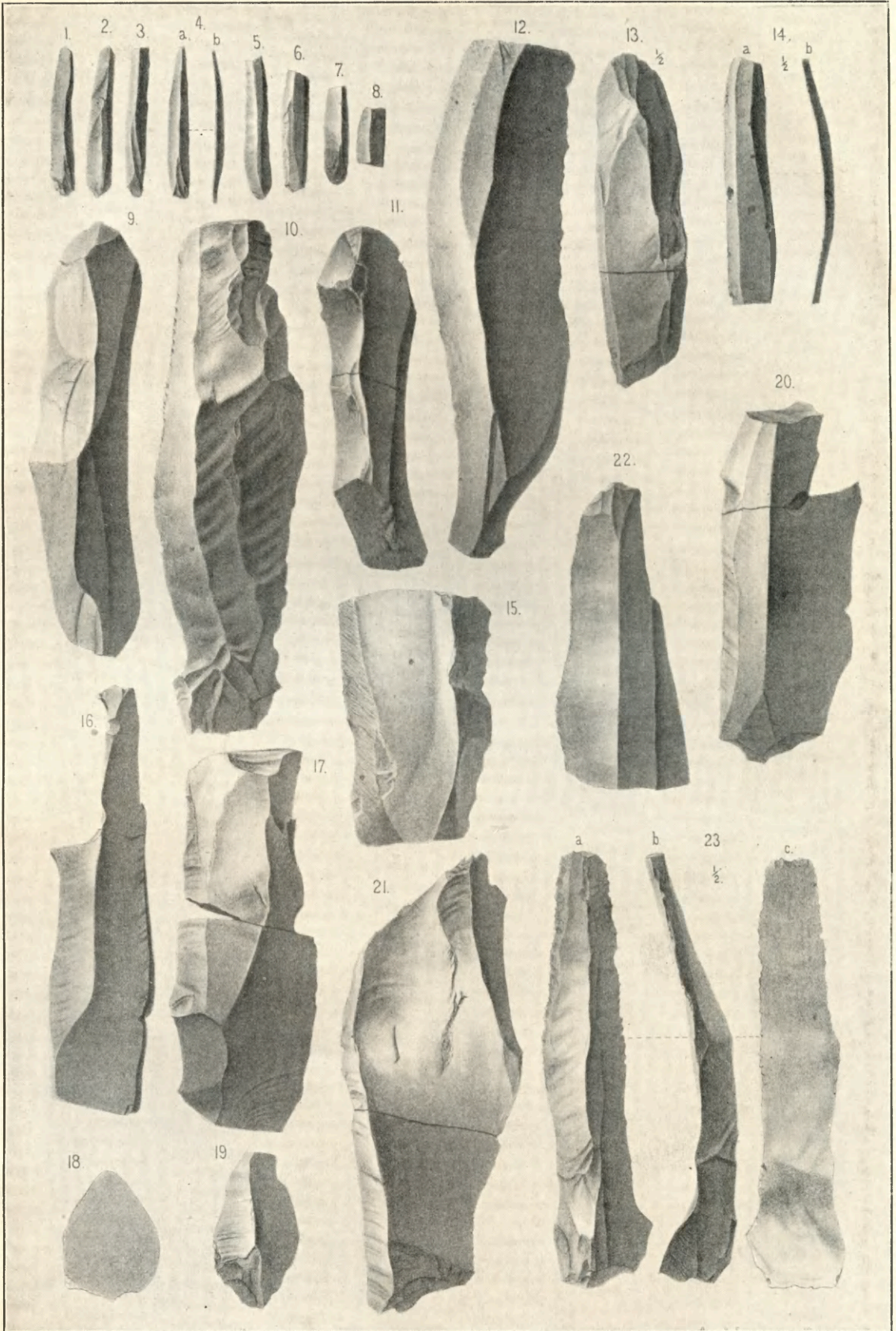


Profil geologiczny lewego brzegu rz. Wisły  
naprzeciw Puław w górę biegu wody przy Górze Puławskiej.

Tabl. I.









„Wszeczeńswiata“, 8-ka, str. 11, z rysunkiem w tekście, kop. 30.

**PALEOLIT** na zboczu Góry smardzewskiej na lewym brzegu Prądnika pod Ojcowem, z 2 rycinami i 2 tablicami, sprawozdanie. Lwów „Kosmos“, 1906, 8-ka, str. 16.

**ZYGMUNT ZABOROWSKI** (życiorys z portretem) „Tygodnik Ilustrowany“ 1901, nr. 11, str. 208, Warszawa.

**WYKOPALISKA MIECHOWSKIE** (w gubernji kieleckiej), sprawozdanie z badań paleoetnologicznych w r. 1897—1905 (z 9 tabl-

cami). Kraków, nakładem Akademii umiejętności, 1907, 8-ka, str. 24, z planem w tekście.

**POWIAT KIELECKI** pod względem archeologicznym, sprawozdanie z badań pp. Czarnockiego i Samsonowicza, drukowane w odcinku „Głosu kieleckiego“, w nrch 17—20 z 1910 r.

**BIBLIOGRAFJA ARCHEOLOGJI PRZED-HISTORYCZNEJ** polskiej i Polski dotyczącej. Warszawa, 1907, „Światowit“, t. VII, 8-ka, str. 25.

## Prace historyczne i inne tegoż autora.

**O GIEŁDZIE** i czynnościach giełdowych, ze stanowiska ekonomiki i prawa handlowego. Warszawa, 1870, 8-ka, str. 18.

**RYS HISTORJI KSIĘGARSTWA**, przyczynę do dziejów oświaty. Warszawa, 1880, 8-ka, str. 58.

**HISTORJA HANDLU** powszechnego, z dodatkiem o handlu i przemyśle w Polsce i Rosji. Warszawa, 1881, 8-ka, str. 68.

**CYWILIZACJA I ŻYDZI**, szkic historyczny. Kraków, 1884, 8-ka, str. 19.

**POSTĘPY LITERATURY PERJODYCZNEJ**, studjum z dziejów prasy, z mapą i 8 tabelami statystycznymi. Warszawa, 1886, 8-ka w., str. 66.

**LITERATURA PERJODYCZNA** i jej rozwój (z mapą i 8 tabelami statystycznymi). Kraków, 1892—1895, 2 tomy w 8-ce, I str. 152, II str. 486, rb. 5.

**DZIENNIKARSTWO** słowiańskie i polskie. Kraków, 1895, 8-ka, str. 200, rb. 2.

**ROCZNIK LITERACKI** warszawski, poświęcony literaturze, bibliografji, oświacie i księgarstwu. Warszawa, 1861—1880, tomów 10, po rb. 1.

**DOLINA PRĄDNIKA**: Pieskowa Skała, Ojców, Kraków (przewodnik). Ojców, 1907, 8-ka, str. 32, z 17 fotodrukami widoków jaskiń, krajobrazów i 2 mapami topograficznymi.

**WĄWÓZ KORYTANJA** nad Prądnikiem pod Ojcowem (szkic topograficzno-archeologiczny) w nr. 33 tygodnika „Naokoło „Świata“ z r. 1903, z fotodrukiem, str. 513—514. Warszawa, 4-ka.

**DOLINA BENTKOWSKA** pod Ojcowem, szkic topograficzno-archeologiczny, z 2 mapkami i 2 widokami wodospadów; w nr. 26 tygodnika „Naokoło Świata“ z r. 1903. Warszawa, 4-ka.

**LUD WIEJSKI** w dolinie rzeki Prądnika (szkic etnograficzny) z 2 fotodrukami, w nr. 1 tygodnika „Naokoło Świata“ z r. 1904, str. 7—9. Warszawa, 4-ka.

**WŁOŚCIANIE** na wystawie miechowskiej

(szkic etnograficzny) w nr. 44 i 45 tygodnika „Naokoło Świata“ z r. 1903, z 5 fotodrukami. Warszawa, 4-ka.

**WIEŚ ŻARCZYCE** w powiecie jędrzejowskim, gubernji kieleckiej (szkic etnograficzny) w nr. 24 tygodnika „Naokoło Świata“ z r. 1904, str. 375—378, z 4 fotodrukami. Warszawa, 4-ka.

**LISTY Z PODRÓŻY NA WSCHÓD** (w dzienniku warszawskim „Nowiny“ z r. 1882):

Z Krakowa, d. 5 października 1882 r. (nr. 289).

Z Krakowa do Pragi czeskiej (nr. 291).

Z Wiednia, w broszurze „Szkice z wędrówki“ (wydanej osobno).

Z Belgradu, dnia 29 października 1882 roku (nr. 304).

Z Bukaresztu, z listopada 1882 r. (nr. 322).

Z Warny, z 17 listopada 1882 r. (nr. 325—6).

Bosfor i Konstantynopol (w „Gazecie handlowej“ warszawskiej nr. 9—12 r. 1884).

Konstantynopol i Skutari (w „Gazecie handlowej“ warszawskiej nr. 281—2 r. 1884).

Smirna i Azja mniejsza (w „Gazecie handlowej“ warszawskiej nr. 286 r. 1884).

Grecja i Ateny dzisiejsze (w „Wędrowcu“ nr. 22 i 23 r. 1886).

Kanał Suezki i Egipt (w „Wędrowcu“ nr. 16—18 r. 1887).

Triest i jego stosunki handlowe (w „Gazecie handlowej“ warszawskiej nr. 162 i nast. r. 1886).

**LISTY Z PODRÓŻY NA ZACHÓD** (w „Gazecie handlowej“ warszawskiej z r. 1884—1885):

Z Krakowa (w nr. 100 r. 1884).

Z Wiednia (w nr. 125 r. 1884).

Z Monachjum w nr. 137, 139, 140 i 141 r. 1885).

Z Monachjum przez Curich do Medjolanu (w nr. 146—7 r. 1885).

Włochy: Medjolan, Genua, Nizza (nr. 7, 8, 9 i 13 r. 1886).

Włochy: Neapol, Rzym, Florencja, Wenecja (nr. 262—3, 265, 267—9, 271, 273—4, 278—9, 280 i 285 r. 1885).

**SZKICE Z WĘDRÓWKI** po ziemiach słowiańskich. Kraków, 1884, 8-ka, str. 54.



B. 1991

WYDAWNICTWO S. J. CZARNOWSKIEGO I SPÓŁKI.

Wiedza to potęga! **PROSPEKT.** Ucz się i pracuj!

# ALBUM POWSZECHNE

SŁOWIAŃSKIE I POLSKIE

## ENCYKLOPEDJA ILUSTROWANA

Nauka w obrazach. Podręcznik samokształcenia.

### NIEBO I ZIEMIA.

*WSZECHŚWIAT*, widoki ciał niebieskich (Astronomja).

*ZIEMIA*, widoki gór, rzek, miast i t. p. (Geografja).

*MINERAŁY*, skały, skamieniałości (Geologja i Mineralogja).

*ROŚLINY*, ich budowa, życie i rozpostarcie (Botanika).

*ZWIERZĘTA*, ich budowa, rozwój, zwyczaje (Zoologja).

*CZŁOWIEK*, anatomja i fizjologja (Antropologja).

*LUDY*, rasy, ubiory, zwyczaje (Etnografja).

*ROLNICTWO*, przemysł, handel (Technologja).

*RELIGJA*, świątynie, obrzędy (Teologja).

*SZTUKA*, portrety artystów, kopje dzieł (Estetyka).

*LITERATURA*, portrety pisarzy, podobizny (Piśmiennictwo).

*HISTORJA*, pomniki, portrety, starożytności (Dzieje).

Najmisterniejsza mowa nie jest zdolna odtworzyć tak wiernie rzeczywistości, jak obraz i rysunek dokładny.

Całe szeregi obrazów i rysunków, ułożone w odpowiednim porządku mogą służyć znakomicie do poznania świata przyrody i społeczności, dziejów ludzkości i narodowych.

Zbiory takie obrazów dobrane należycie, nabywane być mogą częściowo, w miarę potrzeby i możliwości, a służyć do uzupełnienia wiedzy już zdobytej, albo do rozszerzania jej ciągłego nowymi nabytkami.

Rozczytywanie się w podręcznikach popularnych i naukowych, przy pomocy zbioru odpowiednich rysunków i obrazów, ułatwia wielce rozumienie rzeczy i utrwalenie w pamięci opisów.

Samo nawet rozpatrywanie pięknych kolekcji obrazkowych jest rozrywką nader miłą i pouczającą.

*Teki i zeszyty wydane dotychczas stanowią każdy całość w sobie, mogą być nabywane razem lub pojedynczo we wszystkich znaczniejszych księgarniach.*