

BADANIE OSADÓW JASKINIOWYCH W DZIADOWEJ SKALE

Zarys treści

Osady w jaskini zwanej Dziadową Skalą w Jurze Krakowskiej, w pow. zawierciańskim, przekopano do głębokości 6 m nie osiągając ich spągu. Utwory jaskiniowe mają w przeważnej części charakter peryglacjalny. Posiadają peryglacjalne struktury typu kongeliflukcji oraz zawierają klin zmarzlinowy. Wyróżniono dwie serie tych osadów przedzielone poziomem powstałym podczas ostatniego interglacjału. W utworze interglacjalnym stwierdzono trzy poziomy kulturowe zawierające inwentarz archeologiczny wskazujący na starszy paleolit. Powyżej, w stropie plejstoceńskich osadów jaskini stwierdzona została warstwa kulturowa z zabytkami górnopaleolitycznymi.

W 1952 r. pracownicy Działu starszej epoki kamienia Muzeum Archeologicznego w Łodzi przystąpili do systematycznych badań osadnictwa paleolitycznego w dorzeczu górnej Pilicy i Warty. Rozpoczęto je od poszukiwań stanowisk otwartych i jaskiniowych. We wrześniu 1952 r. przystąpiono do prac wykopaliskowych w jaskini w Dziadowej Skale na gruntach wsi Skarżyce w powiecie zawierciańskim ¹⁾.

Jaskinia ta leży we wschodniej grupie skał oznaczonych na mapie mianem Skał Podlesickich a przez okoliczną ludność nazywanych Łęczem. Ma ona wygląd obszernej komory o silnie zniszczonym stropie, do której prowadzi 7-mio metrowej długości korytarz wychodzący na stok doliny. W osi podłużnej, zorientowanej w przybliżeniu E-W, jaskinia ma 9 m długości, jej przeciętna szerokość wynosi 3 m. Pod stropem jaskini w ścianie południowej znajduje się jeszcze jeden otwór zawieszony nad doliną, na którą wychodzi korytarz. Powierzchnia osadu prawie pozioma we wnętrzu jaskini, była ostro nachylona w korytarzu, kończąc się niewielkim stożkiem usypiskowym u stóp skały.

Badania archeologiczne objęły teren przed jaskinią, korytarz i część jej wnętrza.

OPIS ODŚLONIĘTYCH UTWORÓW

Szereg przekopów wykonanych w Dziadowej Skale przez dr M. Chmielewską i mgr W. Chmielewskiego pozwala się zorientować w różnorodnych seriach osadów jaskiniowych (fig. 1). Odślonienia sięgające do 6 m w głąb nie wykazują całości osadu. Skała lita

¹⁾ Badania rozpoczęte w 1952 r. były kontynuowane dzięki poparciu Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN także w roku następnym. Prowadzono je przy współpracy Zakładu Geografii Fizycznej U. Ł.

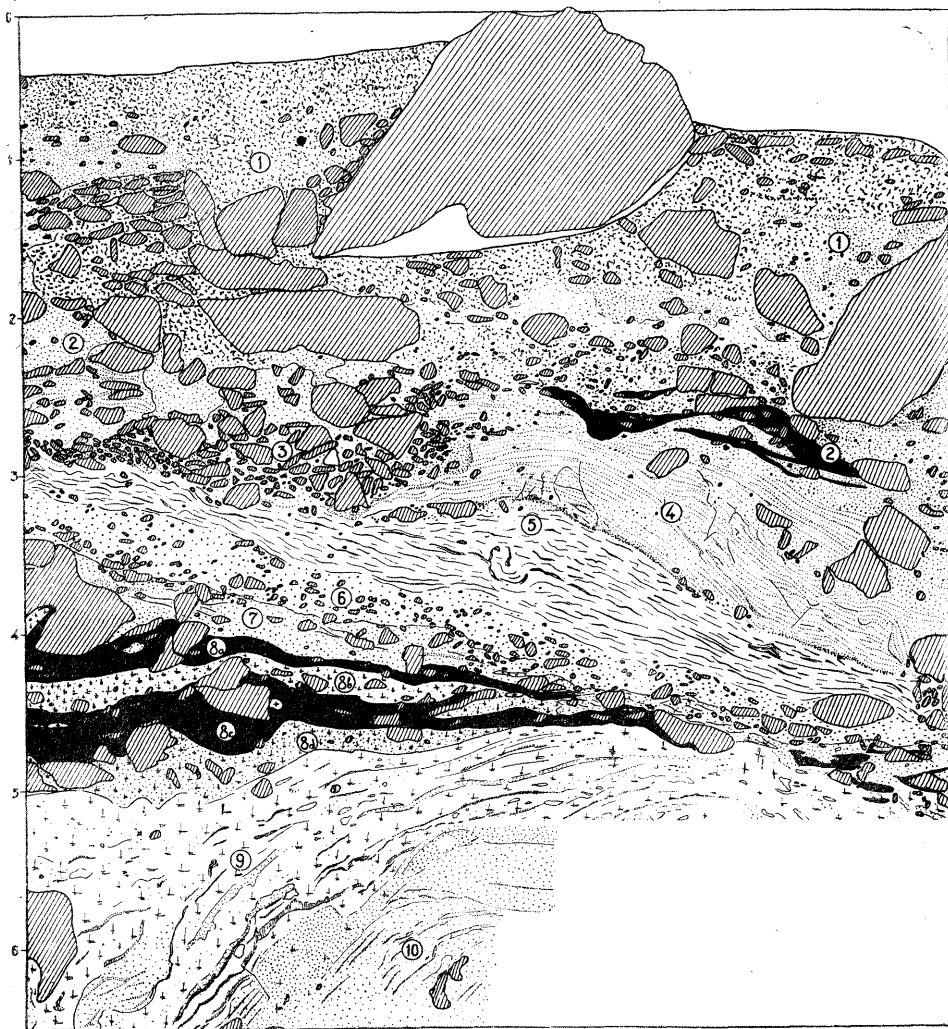


Fig. 1. Przekrój podłużny osadów jaskiniowych

1. Piasek różnej frakcji z gruzem wapiennym i próchnicą, w stropie z domieszką pyłu węglowego; barwa czarna, ku dołowi jaśniejsza, brunatna i żółtawo szara. 2. Seria piasków bezstrukturalnych barwy żółto szarawej i brunatnej; a — górnopaleolityczna warstwa kulturowa z pyłem węglowym. 3. Ostrokrawędzisty gruz wapienny z sybkim piaskiem różnej frakcji o barwie żółtej i różowawej. 4. Jasnożółty piasek, w stropie gruboziarnisty, ku dołowi drobniejszy i pylasty. 5. Utwór lessowaty, smugowany. 6. Drobny gruz wapienny w materiale pylastym. 7. Jasnoczerwony piasek o różnej frakcji z gruzem wapiennym słabo zwiertzałym. 8. Seria warstw kulturowych: a — górna piaszczysta o szaro niebieskiej barwie, b — gliniasta, archeologicznie jałowa, c — środkowa piaszczyta gliniasta, barwy ciemno brunatnej, d — dolna gliniasta, brązowo brunatna; cała seria zawiera gruz wapienny ze znamionami chemicznego wietrzenia oraz skupienia tlenków manganu. 9. Terra rossa z wkładkami kolorowych piasków i smugami ilastymi. 10. Czerwonawy i żółty piasek drobnoziarnisty z smugami czerwonej gliny i tlenkami manganu.

nie została jeszcze osiągnięta na dnie jaskini, co na razie ogranicza możliwości interpretacji.

Najgłębiej, w przedniej części jaskini, przy wejściu do niej, leżą piaski drobnoziarniste o barwach zmiennych, czerwonej, różowej i żółtej. Utwór ten niewyraźnie warstwowany zawiera warstewki czerwonej gliny i znaczną domieszkę tlenków manganu. Miąższość tych piasków wzrasta w kierunku wyjścia z jaskini. W tę samą stronę pochylone są warstwy. Spąg tego utworu nie został dotąd odsłonięty. Wiercenie wykazało w jednym miejscu glinę czerwoną pod pokrywą piasków o miąższości do 2 m. Piaski są spękane i pocięte licznymi szczelinami. W poprzecznej ścianie odsłoniętej przy wejściu do jaskini wcięty jest klin zmarzlinowy wypełniony nadległym materiałem (fot. 1). W kontakcie z klinem widoczne są wygięcia warstw piasku.

Powyżej występuje złożona seria gliniasta z wkładkami piasku o osobliwej strukturze. Przeważa tu glina o cechach terra rossy, ciemnoczerwona, wiśniowa, kawowa. Wśród niej widnieją soczewki również kolorowych, czerwonych i kanarkowo żółtych piasków. Na progu jaskini utwór ten ma najmniejszą miąższość, natomiast wzrasta ona zarówno na zewnątrz jak i do wnętrza, w kierunku klina zmarzlinowego. Równocześnie w tych samych kierunkach pochylają się pseudowarstwy charakterystyczne dla struktury tego utworu.

Na tej serii leży następna, pod względem archeologicznym najbardziej interesująca w całym przekroju osadów jaskini. Tworzą ją gliny o różnych odcieniach barwy brązowej, przeważnie w wysokim stopniu piaszczyste, piaski z przymieszką humusu i licznie występujący gruz skalny. Na ogół gruz nie wykazuje ostrych krawędzi i nosi znamiona silnego wietrzenia chemicznego. Gruz ten rozciera się w rękę. Często zamiast niego występuje pył wapienny w bułach lub pasmach. Charakterystyczne są tutaj liczne wtrącenia manganu. W serii tej, w której Chmielewscy wyróżniają trzy poziomy paleolityczne, występuje obficie fauna. Składają się na nią jeleni, koń i niedźwiedź jaskiniowy.

Serię kulturową pokrywają piaski jasnoczerwone. Posiadają one charakterystyczną teksturę określoną przez niejednorodną wielkość cząstek składowych. Występują piaski grube, średnie i drobne oraz drobny gruz wapienny, przeważnie zwięzłały. W piaskach tych częściowo uczestniczy również drobny materiał pochodzący z niżej położonej warstwy kulturowej. Piaski te nie wykazują warstwowania, natomiast są intensywnie zaburzone przez kongeliflukcję (fig. 2, fot. 2).

Na opisanych piaskach spoczywa drobny i średni (do 15 cm) gruz wapienny, ostrokrawędzisty zalegający w masie materiału pylastego, bezstrukturalnego.

Ten sam materiał pylasty, przypominający less występuje powyżej osiągając miąższość 75 cm w środku. Poniżej i jeszcze bardziej powyżej, w głąb jaskini miąższość tego utworu wybitnie się zmniejsza. Materiał lessowaty nie jest jednak tutaj bezstrukturalny jak w warstwie gruzowej poniżej. Bardzo urozmaiconą jego strukturę określają cienkie, nieciągłe warstwy wykazujące zaburzenia typu plikacji. Sporadycznie, w różnych poziomach występuje drobny, ostrokrawędzisty gruz wapienny. Znajdowaną tu faunę reprezentują koń i nosorożec. Innych zwierząt występujących tutaj jeszcze nie określono²⁾.

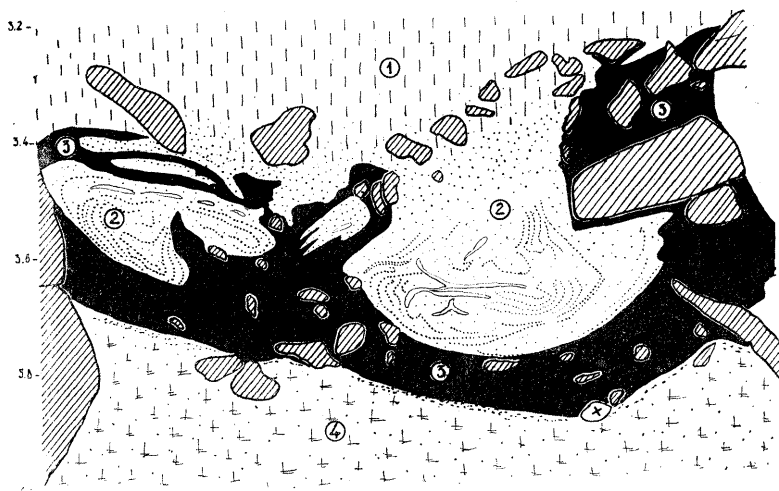


Fig. 2. Struktura kongeliflukcyjna w przekroju poprzecznym

1. Utwór lessowaty. 2. Jasnoczerwony piasek o różnej frakcji. 3. Warstwa kulturowa, x — kość zwierzęca. 4. Utwór gliniasty, brunatny z tlenkami manganu.

Strop omawianego utworu jest ścięty i pokryty drobnym gruzem wapiennym występującym wśród drobniejszego materiału o nierównej wielkości cząstek, od frakcji pylastej do grubych ziarn piasku. Wyżej występuje gruz o większych rozmiarach, aż do bloków o średnicy 1 m. Dokoła tego gruzu znajduje się piasek drobno i średnioziarnisty miejscami wykazujący nieciągłe warstewki.

W środkowej i zewnętrznej części jaskini bezpośrednio nad utworem lessowatym, na którego powierzchni leżą pojedyncze kawałki gruzu, spoczywają drobnoziarniste, białawożółte piaski warstwowane. Wśród nich występują warstewki materiału lessowatego. Seria piaszczysta, początkowo dobrze przemyta i w części środkowej zawierająca

²⁾ Tymczasowego określenia szczątków kostnych z jaskini Skarżyskiej dokonał prof. dr Kazimierz Krysiak nie przeprowadzając jednak dokładnej analizy całego zespołu.

grube ziarna, ku górze traci warstwowanie. Zanika tam również segregacja materiału, gdyż obok grubszych ziaren w bezpośrednim sąsiedztwie występuje materiał pylasty. W piaskach tych spotyka się gruz wapienny różnej wielkości od drobnego aż do bloków. Inną cechą charakterystyczną są liczne uskoki i spękania.

Powyżej panuje piasek różnoziarnisty, niewarstwowany z tkwiącymi w nim blokami skalnymi i drobnym gruzem. Wśród tego piasku występują soczewkowato ciemno zabarwione piaski z węgielkami, pyłem węglowym oraz kośćmi zwierzęcymi. Rozpoznano konia, renifera i niedźwiedzia (brunatnego?). Prócz tego niekreślone bliżej zwierzęta drapieżne i ptaki. Nieliczne przedmioty krzemienne wskazują na górny paleolit.

Ponad gruzem znajdującym się w stropie omawianej serii zalegają piaski z namytym humusem datowane przez znaleziska poczynając od późnego okresu rzymskiego przez wczesne średniowiecze aż do czasów ostatnich.

INTERPRETACJA DYNAMICZNA

Interpretacja opisanego profilu jest niewyczerpująca i tymczasowa. Nasuwa ona szereg zastrzeżeń, które wynikają zarówno z tego, że badania terenowe nie są jeszcze zakończone jak również z tymczasowego sposobu opracowania, które nie objęło dotąd studiów laboratoryjnych. Wyjaśnienie profilu zdąży przede wszystkim do określenia procesów, które doprowadziły do wytworzenia się stwierdzonych osadów. Ma ono również wskazać na charakter tych procesów i na środowisko, w którym się dokonywały.

Geneza piasków zalegających w najniższej części profilu nie jest na razie jasna. Wyraźne są natomiast zjawiska, które zachodziły po ich akumulacji. Piaski te uległy głębokiemu zmarznięciu, o którym świadczy doskonale zarysowany klin zmarzlinowy. Tę samą wymowę mają liczne spękania i szczeliny występujące w sąsiedztwie klina, obok i poniżej. Zanik dawnego klina lodowego i wypełnienie przestrzeni zdobytej przez lód gruntowy nastąpiły dopiero po osadzeniu materiału nadległego.

Wyżej położona seria gliniasta wykazuje heterogeniczność materiału. Jej cechy teksturalne, jak również struktura — soczewki piasku, nieciągłe warstwy, pseudowarstwy — dowodzą jej kongeliflukcyjnego charakteru. Terra rossa, jako główny składnik, podobnie jak różnorodne piaski i zwietrzały gruz wapienny, osadzone zostały na zasadzie kongeliflukcyjnego ruchu mas.

Obydwie opisane jednostki sedymentacyjne są ściśle nawzajem związane, jako elementy dawnej zmarzliny. Piaski znajdowały się w obrębie *tjåle*, natomiast położony nad nim utwór posiada cechy strefy czynnej. Na skutek tajania klina lodowego dokonywało się wypełnianie wytworzonej przestrzeni przez osady kongeliflukcyjne. Proces ten zapoczątkował ogólniejsze zjawisko degradacji zmarzliny, z czym być może należy wiązać opadanie materiału gliniastego w kierunku klina zmarzlinowego.

Seria zawierająca poziomy kulturowe posiada zatartą, niewidoczną strukturę, wobec czego na razie nie podobna wnioskować o jej pierwotnej genezie. Wyraźne są natomiast procesy, które prowadziły do zniszczenia jej dawnego układu. Na pierwsze miejsce wysuwa się wietrzenie chemiczne, którego intensywne działanie widoczne jest na materiale wapiennym. Poza wietrzeniem za dzisiejszą postać omawianej serii odpowiedzialny jest również człowiek, o którego działalności informują liczne jego ślady znajdujące w trzech warstwach kulturowych.

W stropie serii kulturowej ponownie zaznacza się działanie mrozu. Wyrazem tego są spękania, m. i. kości zwierzęcych oraz nierówna powierzchnia najwyższego w tej serii utworu. Nierówności te są być może częściowo następstwem pęcznienia i na pewno powstały w wyniku działania kongeliflukcji obejmującej leżące na górnej warstwie kulturowej czerwone piaski. W piaskach tych bowiem widoczne są typowe struktury kongeliflukcji związanej. Oprócz piasków uczestniczą w nich również elementy serii kulturowej.

Gruz wapienny występujący na opisanych piaskach jest rezultatem mrozowego wietrzenia. Pylasty materiał, wśród którego ten gruz się znajduje prawdopodobnie został nagromadzony przez kongeliflukcję swobodną, gdyż nie wykazuje struktury.

Podobny materiał powyżej tworzący warstwę o stosunkowo dużej miąższości daje bardzo interesującą jednostkę o ogólnym układzie sedymentacyjnym jaskini. Żywo przypomina less występujący na otwartych przestrzeniach. Struktura tego utworu wskazuje na działanie spłukiwania i na rytmicznie powtarzający się proces kongeliflukcji związanej.

Powyżej widoczne są ślady intensywniejszego działania wody płynącej. Powierzchnia osadu lessowego jest ścięta, a zalegające na tej powierzchni piaski średnio i gruboziarniste są w dolnej części dobrze przebyte. Ku górze działalność wody płynącej zanika i ponownie dochodzi do głosu ruch mas. W całej tej serii zaznacza się działanie mrozu wyrażone przez liczne uskoki i spękania.

Nowe nagromadzenie gruzu skalnego i bloków dowodzi również intensywnego wietrzenia mrozowego. Ostatnia, górnopaleolityczna

warstwa kulturowa została porozdzierana i postrzępiona przez działalność kongeliflukcji.

INTERPRETACJA ŚRODOWISKA KLIMATYCZNEGO I WIEKU

Charakter osadów jaskiniowych i jakość odtworzonych na ich podstawie procesów toruje drogę do wnioskowania o treści klimatycznej i chronologicznej. Częściowo i prowizorycznie określone resztki fauny pozwalają na uzupełnienie wniosków. W tym dziale rozważań bardziej wskazane jest postępowanie retrospektywne. Wynika to przede wszystkim z tego, że zespół osadów plejstocénskich nie jest w Dziadowej Skale zamknięty u dołu. Tymczasem u góry plejstocen ustępuje miejsca holocenowi i granica między nimi zaznacza się dosyć wyraźnie.

Pierwsza od góry strefa gruzu skalnego wraz z bezstrukturalnymi piaskami i postrzępioną przez kongeliflukcję warstwą kulturową powstała w warunkach klimatu mroźnego. Należy ją odnieść do czasu ostatniego polskiego zlodowacenia. Również cała seria osadów położona poniżej, piaski warstwowane, less i gruz bezpośrednio pod nim położony, noszą ślady działania mrozu i charakterystycznych peryglacialnych procesów. Wszystkie te utwory powstały więc w peryglacialnym środowisku klimatycznym odpowiadającym ostatniemu zlodowaceniu.

Tylko strop serii zawierającej środkowy i starszy paleolit wykazuje ślady działania mrozu. Poniżej występuje szereg oznak ciepłego klimatu. Na pierwsze miejsce wśród nich wysuwają się rezultaty intensywnego wietrzenia chemicznego. Seria ta wykazuje wyraźny *hiatus* w stosunku do sąsiednich i można ją uważać za zespół interglacialny.

Poniżej położone serie noszące ślady zjawisk peryglacialnych, a interpretowane poprzednio jako wyznaczniki strefy czynnej i *tjåle*, odpowiadają starszemu prawdopodobnie zlodowaceniu. Nieznane pozostają warunki sedymentacji i wiek dolnych piasków. Sprawa ta niewątpliwie się wyjaśni, kiedy zostanie odsłonięty ich spąg i inne osady poniżej, aż do litej skały wapiennej.

Z dokonanego opisu i przeprowadzonych na tej podstawie wstępnych rozważań wynika wielkie znaczenie badań w Dziadowej Skale. W jaskiniowych warunkach, gdzie wobec ograniczonych możliwości denudacji dominują procesy akumulacji zachował się ciągły i rozbudowany profil plejstocenu. Tak pełnego profilu nie znajdzie się na przestrzeniach otwartych tej części Polski.

Wartość klimatyczną i chronologiczną osadów jaskiniowych Dziadowej Skały podnosi obecność fauny i szereg poziomów kulturowych zawierających ślady paleolitycznego człowieka. Rosną więc możliwości nawiązań paleoklimatycznych i archeologicznych.

ZAWARTOŚĆ ARCHEOLOGICZNA

Jako obiekt osadniczy jaskinia służyła kilkakrotnie. W próchnicy odkryto pozostałości osadnictwa wczesno średniowiecznego zapewne z XIII w. w postaci paleniska, ułamków ceramiki, grotu strzały do kusz i kości zwierzęcych. Pod tym, w spągu warstwy próchnicznej, zalegały ułamki naczyń o dość prymitywnym wyglądzie, których czasowe zaszeregowanie waha się między późnym okresem rzymskim a początkiem wczesnego średniowiecza (zapewne V—VI w. n. e.).

Następne warstwy do 5 włącznie były archeologicznie jałowe. Dopiero w spągu warstwy 5 pojawiły się duże soczewy ciemno zabarwionego piasku z pyłem węglowym, drobnymi węgielkami drzewnymi oraz ze szczątkami kości zwierzęcych. Nieciągłość i zniekształcenie tej warstwy wskazują, że są to pozostałości poziomu kulturowego przemieszczonego przez proces kongeliflukcji i spłukiwania. Ponieważ nad tą warstwą nie zaobserwowano już występowania podobnych procesów, wiek jej należy określić jako końcowo plejstoceniński.

Prócz węgielków drzewnych i szczątków fauny, wśród których występują kości konia, renifera, niedźwiedzia (brunatnego?) oraz bliżej nieokreślonych zwierząt drapieżnych i przeżuwających a także ptaków, znaleziono 2 przedmioty krzemienne (wiór i odłupek zaretuszowany na krawędziach). Poza ogólnym stwierdzeniem, że są to wyroby górnopaleolityczne, nie można bliżej określić ich przynależności kulturowej.

Ciekawy zespół kości zwierzęcych odkryto przy przekopywaniu lessu warstwowanego. Tworząc skupisko (we wnętrzu jaskini) zalegały kości konia (kość krzyżowa i 2 fragmenty szczęki), kość ramieniowa nosorożca oraz miednica i kość rurowa dużych ssaków (jeszcze nieokreślone). Takie nagromadzenie kości dużych zwierząt i ich skupienie nasuwa przypuszczenie, że jest to pozostałość, jeśli nie warstwy kulturowej, to czasowego pobytu jakiejś grupy ludzkiej. Poza kośćmi nie natrafiono w sąsiedztwie na inne ślady pobytu człowieka. Jedynie w korytarzu w odległości 5 m od tego skupienia znaleziono odłupek krzemienisty. Jest to okaz dużych rozmiarów (fig. 3), kształtu trójkątnego ze śladami odbicia i usuniętym sęczkiem na spodzie, a także z wyraźnymi negatywami odbitych uprzednio odłupków na stronie górnej. Przy podstawie widoczne są ślady jej przygotowywania. Krawędzie odłupka są w kilku miejscach zaszczerbione, ale szczyrbienie to nie ma charakteru obróbki, nie wyrównywuje krawędzi i pozostawia ostre występy. Sytuacja, w jakiej znaleziono opisywany przedmiot, nie pozwala wiązać go z fauną zalegającą w lessie. We wnętrzu jaskini less warstwowany odgraniczony jest od warstw głębiej zalegających wyraźnym po-

ziomem drobnego i ostrego gruzu wapiennego, którego spoiwo stanowi również less. Natomiast w miejscu, gdzie jaskinia łączy się z korytarzem, granica między tymi poziomami lessu uległa zatarciu. Stąd zaczęło się zapewne osypywanie się materiału lessowego, spowodowane większym nachyleniem podłoża, na którym osadzały się warstwy lessu. Przy osypywaniu struktura osadów ulegała zniszczeniu a opisany odłupek krzemienisty, wyrwany z pierwotnego złoża (znajdującego się wyżej), został poszczerbiony zapewne w czasie transportu.

Przygotowanie podstawy rdzenia, jakie obserwujemy na opisanym odłupku, jest właściwe przemysłom środkowopaleolitycznym.

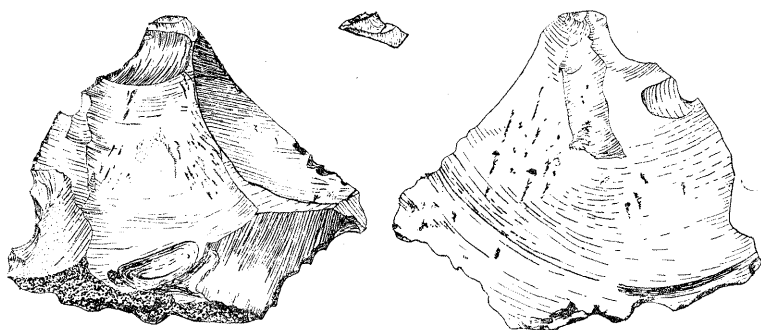


Fig. 3. Odłupek krzemienisty (fig. 1, w—wa 5)

W lessie warstwowanym natrafiono na jeszcze jeden ciekawy obiekt. Pod północną ścianą jaskini, w dużej lecz płytkiej wnęce, odkryto w obrębie kamieni dolną szczękę konia. Układ kamieni wokół szczęki wyglądał na celowy. Były to płyty wapienia średnich rozmiarów, tworzące nieckowate zagłębienie, w którym leżała szczęka. Od góry konstrukcję tę nakrywała duża płyta wapienna. Stan zachowania szczęki, jej układ i otaczających kamieni, zdają się świadczyć o celowej działalności człowieka.

Jest to zapewne schowek o charakterze magicznym, podobny do odkrytych na Śląsku i w Alpach schowków czaszek niedźwiedzia jaskiniowego.

W serii warstw określonych jako interglacjalne na podstawie występowania w nich śladów intensywnego wietrzenia chemicznego wyróżniono trzy warstwy kulturowe — górną, środkową i dolną.

Warstwę górną zakłóciły struktury peryglacjalne typu plikacji. Ze stosunku jej do warstw leżących niżej wynika, że powstała ona w końcowym odcinku ostatniego interglacjału. Zakłócenia strukturalne wpłynęły na złe zachowanie się szczątków kostnych, które wyniesione z pier-

wotnego ułożenia (wraz z częściami otaczającej warstwy) uległy porzaskaniu lub spękaniu.

Z wytworów ręki ludzkiej znaleziono w obrębie warstwy niecharakterystyczny odłupek krzemieny, fragment żebra z nacięciami i fragment rogu jelenia obrobionego na narzędzie tłukące (fot. 3, 4). Zespół to zbyt mały by na jego podstawie można było dać kulturową charakterystykę warstwy, w której zalegał. Łącznie jednak z odłupkiem z warstwy lessu poprzednio opisanym, którego złożę pierwotne znajdowało się zapewne w tej właśnie warstwie kulturowej, pozwala ją ogólnie określić jako środkowopaleolityczną. Tym wytworom ręki ludzkiej towarzyszyła fauna, wśród której występuje jelen, koń i niedźwiedź jaskiniowy.

Środkowa warstwa kulturowa oddzielona jest od górnej 15 cm grubości warstwą jałowej gliny. W jej obrębie znajdowano okruchy węgla drzewnego i bardzo liczne kości zwierzęce, wśród których na pierwsze miejsce wysuwają się ilościowo kości niedźwiedzia jaskiniowego. Z przedmiotów krzemienych odkryto dotąd dwupodstawowy rdzeń (fig. 4) i 2 okzeski. Rdzenie tego typu

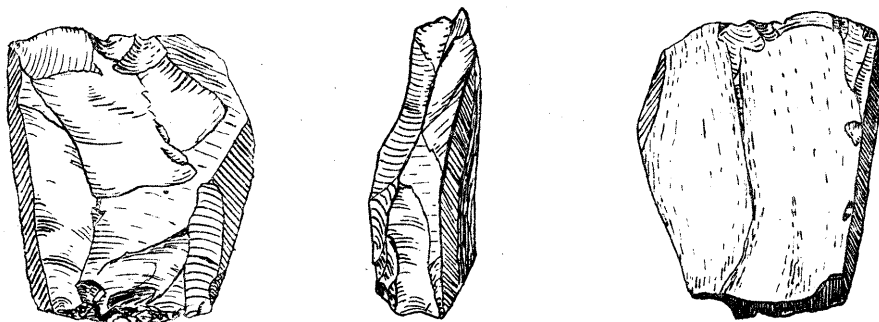


Fig. 4. Dwupodstawowy rdzeń krzemieny z środkowej warstwy kulturowej poziomu interglacjalnego (fig. 1, w—wa 8 c)

wyróżnił S. Krukowski w inwentarzu krzemienym pieczary w Okienniku (wieś Piaseczno koło Skarżyc) określając je jako górno-lewaluaskie oraz z Pieczary Ciemnej w przemysle ojcowskim. Na kilku kościach wydobytych z tej warstwy zauważono ślady obróbki.

Interesujący zespół obrabianych kości zwierzęcych pochodzi z dolnej warstwy kulturowej. W odniesieniu do niektórych okazów możemy mówić o narzędziach, jakkolwiek funkcja ich jest dla nas na razie niejasna. Do obróbki, która polegała na usunięciu części stawowych, wybierano kości rurowate. Części stawowe są w porównaniu z pozostałą partią kości miękkie i to było przyczyną ich usuwania. Z zachowanych

śladów obróbki możemy wnosić, że posługiwano się przy niej rylcem, który pozostawiał po sobie rowki w miejscach, gdzie nim pracowano. Po usunięciu części stawowych otrzymywano walcowate narzędzie zaostrome na końcach (fot. 5).

Innym typem narzędzia obrobionym przy pomocy noża krzemienego jest okaz przedstawiony na fot. 6. Nacięcia widoczne na obrabianej partii są szerokie. Obróbka miała na celu zaostwienie pracującej części narzędzia.

Kości zwierzęce nieobrobione znajdowano obficie, niekiedy w skupieniach. Wśród zebranych okazów stwierdzono występowanie niedźwiedzia jaskiniowego, dzika, jelenia i konia. Obok kości znajdowano większe kawałki węgielków drzewnych. Dolną warstwę kulturową uchwycono tylko na niewielkiej przestrzeni, kryje się ona w dalszych, nieprzekopanych dotąd partiach jaskini.

Wszystkie warstwy kulturowe (poza wczesno-średniowiecznymi) powstały w czasie zamieszkania jaskini przez grupy ludzkie trudniące się myślistwem. Ubóstwo narzędzi nie pozwala na razie prześledzić jego rozwoju. Przyszłe badania terenowe oraz badanie wydobytych szczątków fauny uzupełnią te braki.

Pewne zjawiska zachodzące w środowisku peryglacjalnym jak wietrzenie, kongeliflukcja i less, od dawna zajmują poważne miejsce w pracach archeologów zarówno polskich jak zagranicznych. Wystarczy, że wspomnimy tu prace H. Breuil'a, S. Krukowskiego i L. Sawickiego. Nie rozpatrywano jednak dotąd osadów jaskiniowych w powiązaniu z wszystkimi zjawiskami zachodzącymi w środowisku peryglacjalnym.

W wyniku badań w Dziadowej Skale zarysowują się nowe możliwości i potrzeby badań jaskiniowych. Uwzględnienie peryglacjalnego środowiska klimatycznego dokonywane na podstawie rozpoznania efektów morfogenetycznych procesów, właściwych dla tego środowiska, wskazuje nową metodę badawczą i sygnalizuje poważne wyniki. Są to rezultaty ważne bezpośrednio dla zrozumienia procesu sedymentacji w jaskiniach, dla lepszego zrozumienia zagadnień peryglacjalnych i plejstocenijskich w ogóle. Na tym tle wzbogacają się również możliwości badawcze w dziedzinie archeologii.



fol. J. Dylik, 1953

Fot. 1. Klin zmarzlinowy w najniższej serii piasków, na granicy korytarza i właściwej jaskini



fol. J. Dylik, 1953

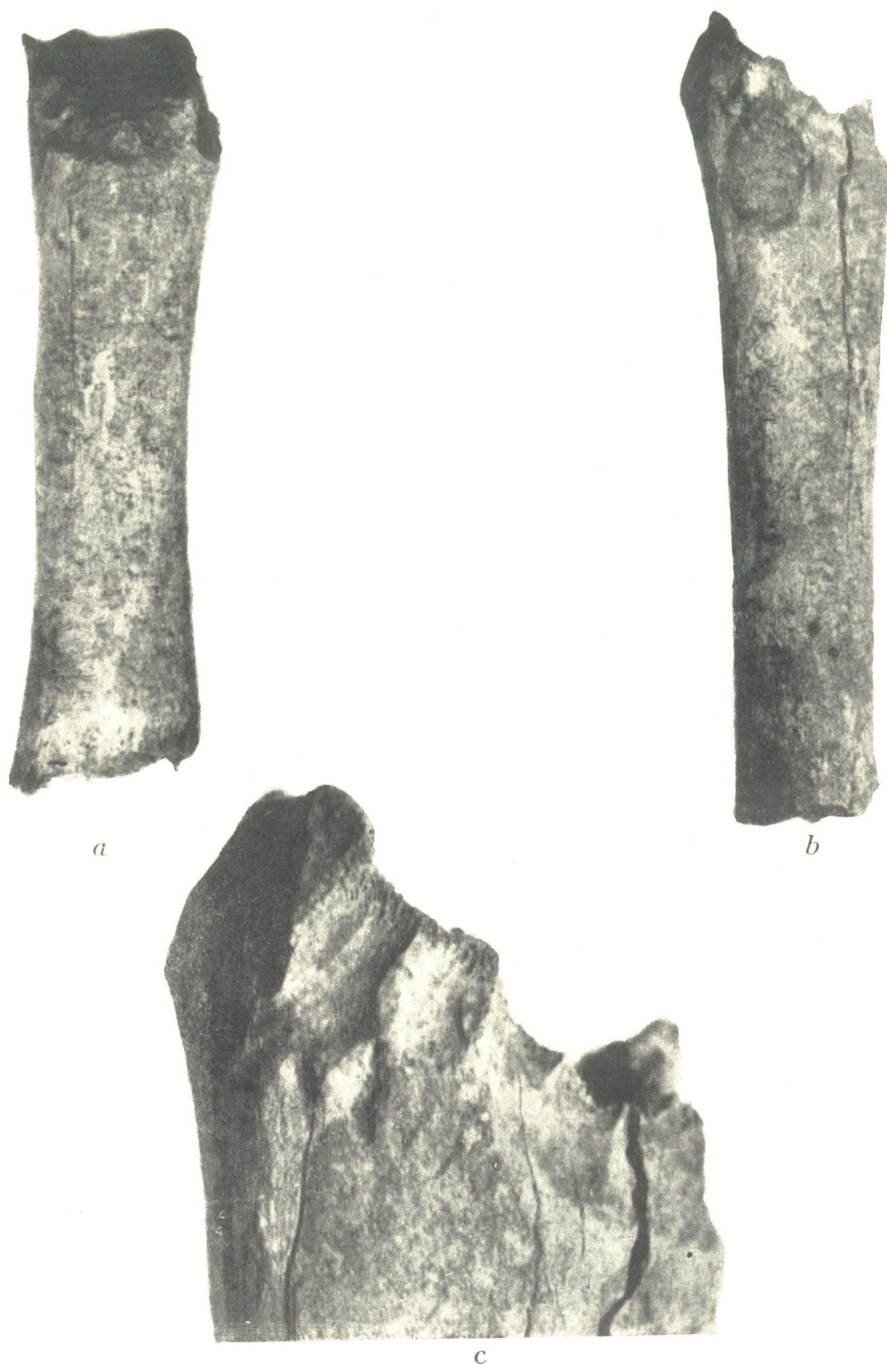
Fot. 2. Struktura kongeliflukcyjna



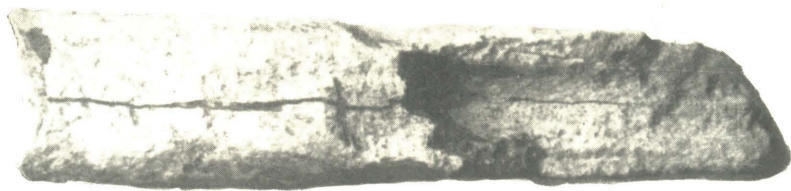
Fot. 3. Fragment żebra zwierzęcego z nacięciami;
górną warstwą kulturową poziomu interglacjalnego (fig. 1, w-wa 8 a)



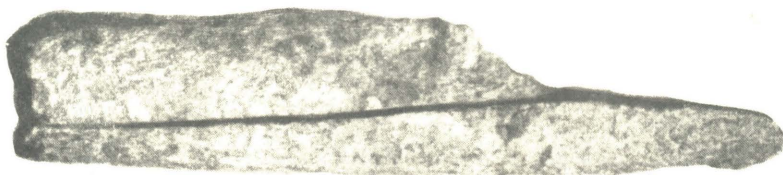
Fot. 4. Fragment narzędzia tłukącego z rogu jelenia;
górną warstwą kulturową poziomu interglacjalnego (fig. 1, w-wa 8 a)



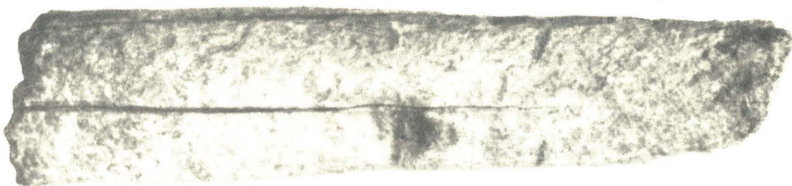
Fot. 5. Narzędzie kościane, c — górna część narzędzia z widocznymi śladami obróbki, dolna warstwa kulturowa poziomu interglacjalnego (fig. 1, w—wa 8 d)



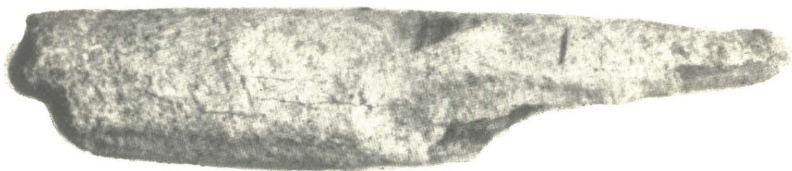
a



b



c



d

Fot. 6. Ostrze kościane;
dolna warstwa kulturowa poziomu interglacjalnego (fig. 1, w—wa 8 d)