

B A D A N I A T E R E N O W E

LUDWIK SAWICKI

SPRAWOZDANIE TYMCZASOWE Z PRAC WYKOPALISKOWO- BADAWCZYCH PRZEPROWADZONYCH PRZEZ ZAKŁAD PALEOLITU IHKM PAN W LATACH 1953—1954

Pracami wykopaliskowo-badawczymi objęte zostały następujące stanowiska:

1. Górno-paleolityczne stanowisko otwarte Antoniów Mały, pow. Starchowice — w czasie od 19 do 28 VI 1953 r.
2. Stanowisko lessowe Zwierzyniec I — 7 VII — 24 IX 1953 r. i 15 VII — 29 VIII 1954 r.
3. Kilka stanowisk jaskiniowych w Strzegowej (pow. Olkusz), w których przeprowadzono badania poszukiwawcze, sondażowe — 7 — 16 X 1953 r.
4. Badania stratygraficzne pod Warszawą, na terenie tarasu radzyńskiego — 30 X 1953 r. i 9 V 1954 r.
5. Stanowisko jaskiniowe „Nad Galoską” i stanowisko lessowe na „Okrażku” w Piekarach (pow. Kraków) — 4—11 IX 1954 r.

Prace wykopaliskowe przeprowadzone w 1953 r. zostały wykonane z subwencji udzielonej niżej podpisanemu przez PAN. Do końca bowiem 1953 r. Zakład Prehistorii Czwartorzędu (po włączeniu dnia 1 I 1954 r. do IHKM PAN przemianowany został na Zakład Paleolitu) organizacyjnie był związany z Muzeum Ziemi i Instytutem Geologicznym.

I. Stanowisko paleolityczne Antoniów Mały zostało odkryte w okresie przedwojennym przez Stefana Krukowskiego, b. kustosa działu paleolitycznego w Państwowym Muzeum Archeologicznym w Warszawie. Wiadomość o tym stanowisku odkrywca podał w dziele zbiorowym *Prehistoria Ziemi Polskich (Encykl. Pol., t. IV, Wyd. PAU, Kraków 1939—1948, cz. I, dz. V, s. 42—43 i 76—78)*. Zdaniem odkrywcy jest to „stanowisko lessowe otwarte, powierzchniowe częściowo, jeszcze nie eksplorowane systematycznie” (o. c., s. 42). Określenie, że jest to „stanowisko lessowe otwarte, powierzchniowe częściowo”, budziło poważne wątpliwości. Zachodziła konieczność wyjaśnienia warunków geologicz-

nych oraz charakteru złoża wyrobów krzemiennych tego stanowiska. W planie terenowych prac badawczych niżej podpisany podał następujące uzasadnienie potrzeby przeprowadzenia badań tego stanowiska: „Wyjątkowej wagi obiekt ze względu na położenie w pasie granicznym środkowo-polskiego zlodowacenia i lessu. Projektowane badania przyczynią się do wyjaśnienia wieku tego zlodowacenia oraz wieku lessu młodszego”.

Stanowisko zajmuje niewielki odcinek pola na wysokim lewym brzegu doliny z ginącym potokiem (ponikiem), graniczący z krawędzią stromego zbocza tego brzegu (ryc. 1). Pole ze stanowiskiem (ryc. 2) przylega bezpośrednio do zabudowań gospodarstwa sukcesorów Józefa Strojny, właścicieli tego pola. Jest ono pod uprawą, aktualnie pokrywał je jęczmień.

Na obecność stanowiska wskazywały wyroby krzemienne paleolityczne występujące na powierzchni pola, prawdopodobnie wyorywane z podglebia. Opublikowane przez S. Krukowskiego materiały (*l. c.*) pochodzą z eksploracji powierzchniowej tego stanowiska. Niżej podpisany odwiedził je w 1948 r. i wówczas zebrał z powierzchni pola kilkadziesiąt okazów wyrobów krzemiennych. Również dokonany obecnie przegląd powierzchni omawianego odcinka pola dał w wyniku niewielki zbiór spatynowanych wiórów i paleolitycznych odłupków krzemiennych.

W celu wyjaśnienia warunków geologicznych tego stanowiska na odcinku o powierzchni 5×10 m, z którego uprzednio skoszony został jęczmień, wykonano dwa szybiki o wymiarach $2 \times 4,3$ m, do głębokości 3 i 2,2 m, oraz trzeci — w pobliżu zabudowań Strojnow — o wymiarach $1 \times 1,5$ m i głębokości 1,2 m. Reasumując wyniki badań stratygraficznych utworów odsłoniętych w szybikach stwierdzona została, poczynając od góry, następująca budowa geologiczna terenu stanowiska:

1. Gleba uprawna — 15 do 20 cm, reprezentuje wtórne złożo paleolitycznych wyrobów krzemiennych.
2. Podglebie — zbielicowana glina morenowa względnie zbielicowana jej eluvia piaszczyste, pokrywające cienką (do 10 cm) warstwą nierówną powierzchnię i wypełniające występujące w niej kieszenie głębokości do 30 cm.
3. Ilasta glina morenowa (zwałowa), bogata w eratyczny materiał lokalny, w partii stropowej do głębokości 50 cm zwietrzała, barwy ciemnej, czerwawobrunatnej, niżej brunatnej (względnie brunatnordzawej), grubości do 1 m. Pokrywa ona obszar transgresywnie.
4. Seria żwirowo-głazikowo-piaszczysta typu fluwioglacjalnego, odsłonięta w jednym z szybików do 3 m głębokości.

Przedstawione powyżej wyniki badań stratygraficznych kwestionują zdecydowanie poprawność podanej przez S. Krukowskiego charaktery-



Ryc. 1. Antoniów Mały, pow. Starachowice. Widok w górę doliny z potokiem — znikającym ponikiem. S. 1—2 — szybiki na terenie stanowiska otwartego Antoniów Mały (na polu sukcesorów J. Strojny); W. T. — stanowisko na tarasie erozyjno-akumulacyjnym (piaszczysto-lessowym) na polu J. Kudasa (Wólka Trzemecka). Fot. L. Sawicki



Ryc. 2. Antoniów Mały, pow. Starachowice. Widok na teren stanowiska na polu sukcesorów J. Strojny. S. 1—3 — szybiki. Fot. L. Sawicki

styki warunków geologicznych omawianego stanowiska (o. c., s. 42). Według Krukowskiego: „Na gruzowatym wapieniu, przykrytym bardzo cienką mieszaniną swej wietrzliny i drobnych narzutowców największego zlodowacenia, less niewarstwowany, nie przemyty, jasny, płowy, »ciepły«, odwapniony, zawierający nieliczne ziarnka rudawca, gruby od 0 do 1,20 m, pokryty swą żyjącą, bielcowatą glebą i podglebiem jasnym, brunatnawym, słabo gliniastym. Dość podobny do lessu najmłodszego (Würmu III) Py 117 z Piekar II. W glebie i szczególnie przy swym zboczowym zerze trochę zanieczyszczony wtórnie piaskiem i żwirowatymi narzutowcami. W glebie i podglebiu, do głębokości 0,4 m, na kilkudziesięciu metrach kwadratowych — pracownia krzemienista górnego paleolitu, jednego górno-oryniackiego przemysłu... Znaczenie datujące ma przemyśl i lessowe środowisko. Piętro niewarstwowane lessu młodszego II, zdekompletowane od góry przez końcową transgresję Würmu II, potem odwapnione i zmienione w typie gleby bielcowatej”.

Przyczyn tak rażącej sprzeczności ze stanem faktycznym zacytowanej tu charakterystyki warunków geologicznych nie podobna wytłumaczyć. Opublikowanie jej wprowadziło do literatury naukowej błędny pogląd na to stanowisko oraz jego wiek geologiczny. Ważnym przeto wynikiem przeprowadzonych badań jest skorygowanie tego błędu. Stanowisko Antoniów Mały nie jest stanowiskiem lessowym. Less na terenie tego stanowiska w ogóle nie występuje. Stanowisko to jest stanowiskiem otwartym, powierzchniowym. Jego zawartość kulturowa — wyłącznie wyroby krzemienne — jest związana z obecnym podglebiem: warstwą bielicy względnie zbielicowanych eluwiów piaszczystych podścielającej je gliny morenowej. Fakt ten ma poważne znaczenie dla geologii plejstocenijskiej — dla zagadnienia wieku zlodowacenia reprezentowanego przez występującą na terenie stanowiska glinę morenową, nie daje natomiast żadnej podstawy do dokładnego, geologicznego datowania tego stanowiska.

Podane powyżej (w skrócie) wyniki przeprowadzonych badań wyjaśniają w dostatecznej mierze warunki geologiczne omawianego stanowiska. Dalsze badania w tym zakresie uznać należy za najzupełniej zbędne. Sprawą otwartą natomiast jest sprawa przeprowadzenia całkowitej eksploracji tego stanowiska. Sprawa jest ważna i pilna, nie tylko ze względu na fakt niszczenia na skutek uprawy rolnej cennych materiałów krzemienistych, lecz również ze względu na potrzebę pozyskania możliwie pełnego inwentarza wyrobów krzemienistych tego stanowiska. Jedynie bowiem dysponowanie tego rodzaju inwentarzem daje możliwość dokładnego określenia jego przynależności przemysłowej i kulturowej. Proces eksploracji stanowiska byłby dość prosty i niekosztowny, gdyż polegałby na zdejmowaniu i przesiewaniu warstwy gleby i podglebia.

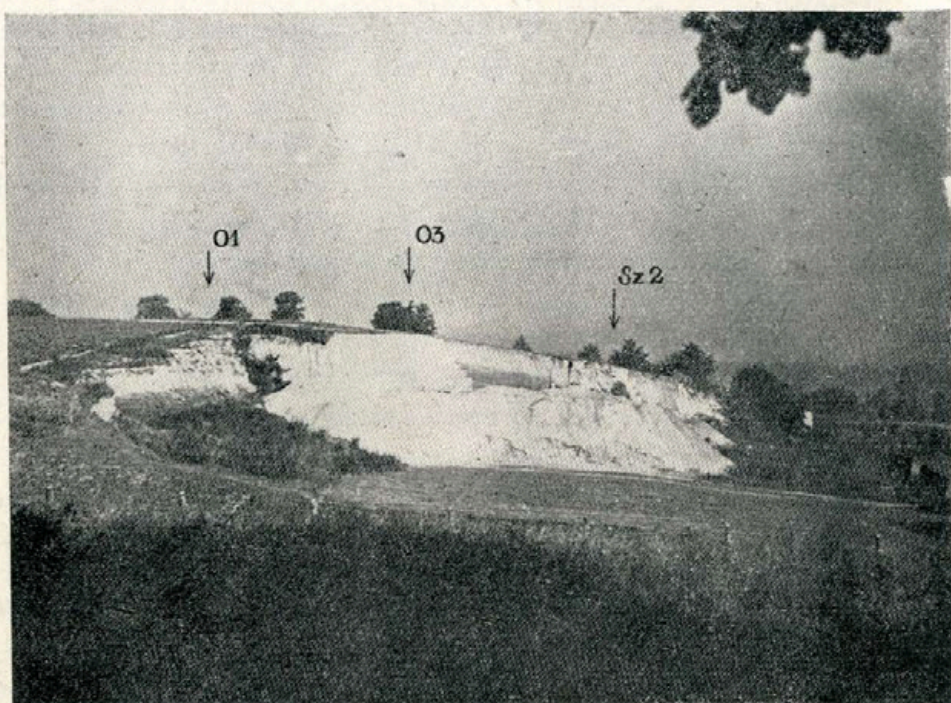
II. Według uzyskanych na miejscu informacji na prawym brzegu doliny, mniej więcej naprzeciw stanowiska omówionego, miały występować również wyroby krzemienne na powierzchni niewielkiego odcinka pola ornego. Były one zbierane dla Krukowskiego przez właściciela tego pola Józefa Kudasa, mieszkańca wsi Wólka Trzemecka (gm. Sienno), oraz były zbierane również przez Krukowskiego.

Stanowisko to charakteryzują warunki odmienne. Znajduje się ono na terenie tarasu erozyjno-akumulacyjnego, wzniesionego nad dnem doliny ok. 7 m. Na stanowisku tym, na odcinku, na którym miały występować najliczniej wyroby krzemienne, wykonany został szybik, który ujawnił, poczynając od góry: a) serię piasków fluwialnych grubości 0,8 m, pokrywającą obszar bezpośrednio, b) less, górą warstwowany, odwapniony, niżej wapnisty, o wyglądzie lessu typowego. Strop lessu zerodowany, na powierzchni brak było materiału eratycznego. Less odsłonięty został do głębokości 1,8 m od powierzchni szybiku.

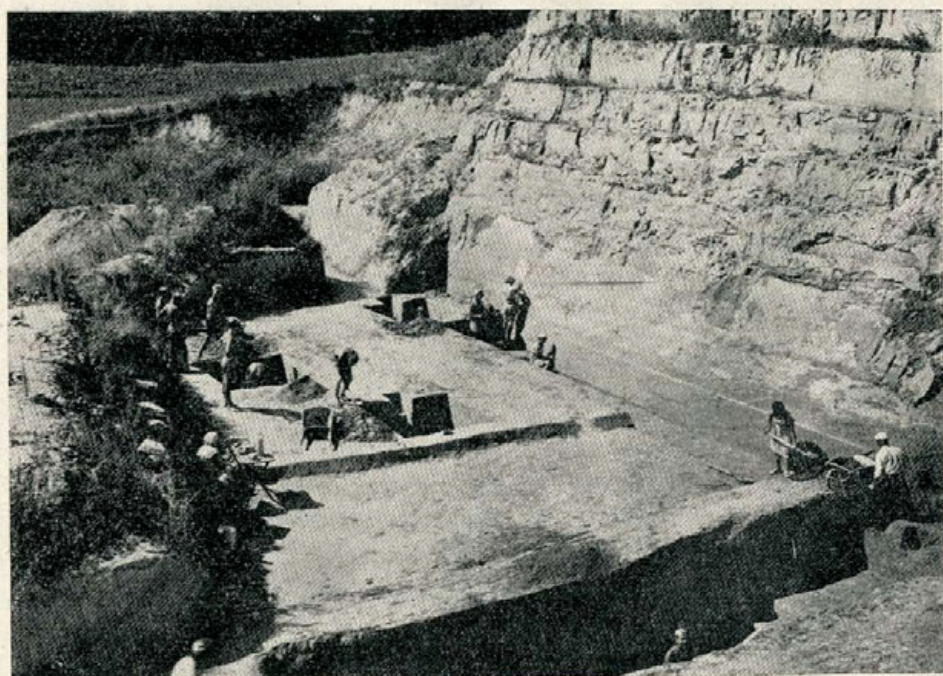
W celu dokładniejszego poznania warunków geologicznych obu stanowisk wykonane zostały w pobliskim wąwozie, nacinającym wysoki lewy brzeg doliny, 3 szurfy: jeden do głębokości 7,5 m i dwa do głębokości 4 m. Stratygrafii utworów odsłoniętych w tych szurfach w sprawozdaniu niniejszym nie omawiam szczegółowo, ponieważ po opracowaniu będą one przedmiotem specjalnej publikacji. Tu zaznaczę jedynie, że w jednym z szurfów stwierdziłem występowanie utworu zwietrzelinowego typu laterytu z kongrecjami sferosyderytowymi. O fakcie tym powiadomiłem Instytut Geologiczny, któremu przekazałem dokładną dokumentację oraz próbki wymienionych utworów do ewentualnego wykorzystania.

III. W związku z prowadzonymi w Antoniowie Małym pracami odbyłem dwie dłuższe, całodzienne wycieczki na północ i południe od tej miejscowości w okolice Rieczniowa, a następnie Bałtowa i Pętkowic nad Kamienną. W wyniku uzyskałem cenne materiały do zagadnienia stratygrafii utworów plejstocęńskich, występujących na tym terenie.

IV. Stanowisko Zwierzyniec I (ryc. 3 i 4). Przedmiotem prac badawczych był odcinek 3 tego stanowiska, przyległy do odcinka 2, na którym prace wykopaliskowo-badawcze przeprowadzone zostały w latach 1949—1950. Część zachodnia odcinka, o powierzchni 155 m², została starasowana stopniami szerokości i wysokości 1 m. Miało to na celu m. in. zabezpieczenie tej części (podłużnej) odcinka od osuwisk i zniszczenia występujących w dole poziomów kulturowych. Ścianki stopni starasowanej partii odcinka doprowadzone zostały do idealnego pionu, a powierzchnie ich do idealnego poziomu. W ściankach stopni 1—4 zabite zostały kołki co 10 m od przyjętego punktu zerowego (przy północnej poprzecznej ścianie odcinka), każdy na głębokości 0,5 m od krawędzi



Ryc. 3. Kraków. Stanowisko Zwierzyniec I. Widok ogólny od strony pld.-zach. na teren prac wykopaliskowo-badawczych (IX 1953). 01 i 03 --- odcinki 1 i 3, Sz. 2 — szurf 2. Fot. L. Sawicki



Ryc. 4. Kraków. Stanowisko Zwierzyniec I. Południowa połowa odcinka 3. Końcowa faza prac wykopaliskowo-badawczych (VIII 1954). Widok na szybiki i rowy sondażowe. Stopnie partii starszowanej z 1953 r. Fot. L. Sawicki

stopnia, w ścianie zaś stopnia 5 — co 1 m od tegoż punktu zerowego. Dzięki temu wszelkie pomiary odległościowe i wysokościowe były wygodnie ułatwione. Zabicie kołków w ścianki stopni miało poza tym na celu ułatwienie dokładnego nawiązania hypsometrycznego stratygrafii następnego, czwartego odcinka stanowiska do stratygrafii odcinka 3. W ten sposób stratygrafia tego ostatniego nawiązana została do stratygrafii odcinka 2.

Przedmiotem badań szczegółowych i eksploracji była wschodnia część odcinka, przedstawiająca platformę o powierzchni 257 m², doprowadzoną do głębokości 8,5 m od powierzchni terenu. Ta część odcinka przecięta została poprzecznymi rowami szerokości 2 m i głębokości do 2 m (10,5 m od powierzchni terenu). Ponadto w rowie środkowym, u podstawy ścianki 5 stopnia, wykonany został szybik głębokości 4 m, doprowadzony do podłoża skalnego (skalnego wapienia jurajskiego) — 12 m od powierzchni terenu.

W celu uzyskania uzupełniających danych, dotyczących zagadnienia stratygrafii i zasięgu złoża wyrobów krzemienych paleolitycznych, wykonany został w pobliżu odcinka szurf szerokości 4 m i głębokości 6,5 m oraz — na terenie przyszłego odcinka 4 — szybik o wymiarach 4 × 2 m, doprowadzony do podłoża skalnego do głębokości 6,40 m od powierzchni pola.

Osobliwością tego stanowiska, wyróżniającą go spośród innych paleolitycznych stanowisk lessowych, której zawdzięcza wyjątkowe znaczenie dla geologii i archeologii plejstocenijskiej, jest jego budowa geologiczna oraz fakt występowania w różnych utworach tego stanowiska trzech poziomów kulturowych: u dołu poziomu górno-aszelskiego, nad nim poziomu dolno-oryniackiego, a kilka metrów wyżej — poziomu kulturowego, prawdopodobnie górno-oryniackiego.

W wyniku przeprowadzonych prac badawczych ujawnione zostały fakty nowe z zakresu stratygrafii geologicznej i kulturowej stanowiska, chronologii utworów odsłoniętych, geomorfologii lokalnej oraz fakty konstatujące istnienie — poniżej poziomu dolno-oryniackiego — poziomu intensywnych zaburzeń mrozowych, właściwych strefie peryglacialnej, który to fakt, w zestawieniu z innymi, ma dla interpretacji chronologicznej profilu stanowiska bardzo poważne znaczenie. Poza tym uzyskano bogate i cenne materiały naukowe w postaci próbek geologicznych, kolekcji licznych wyrobów krzemienych (kilka tysięcy okazów), szczątków kostnych i roślinnych. Cennym wynikiem tegorocznych badań było odkrycie, po raz pierwszy na tym stanowisku, dwóch ognisk *in situ* wieku górno-aszelskiego. Jedno z nich pobrane zostało w postaci monolitu o wymiarach 0,7 × 0,7 × 0,2 m, wagi ok. 100 kg. Monolit z tym ogniskiem przekazany został Muzeum Archeologicznemu

PAN w Krakowie, szczątki roślinne przekazane zostały Zakładowi Botanicznemu PAN w Krakowie w celu ich oznaczenia.

Prace wykopaliskowo-badawcze na stanowisku Zwierzyniec I były kontynuowane w 1954 r. Podjęte zostały 15 lipca, a ukończone 29 sierpnia. W pierwszej fazie — do 3 VIII — objęły one odcinek 3, którego badania nie zostały ukończone w 1953 r.

Po usunięciu osuwisk odsłonięto do głębokości 4 m ściankę stopnia 5, przedstawiającą dolną część profilu odcinka 3 (N—S). Pogłębiony został również znacznie, do utworów podścielających dolną serię lessową, rów szerokości 2 m, dający profil poprzeczny (11 m długości) środkowej partii odcinka. Poza tym w południowej części platformy odcinka wykonano 3 szybiki (2×2 m) doprowadzone do podłoża serii lessowej do głębokości 2,15, 3,30 i 4,15 m. Prace te miały na celu dokładne ustalenie charakteru oraz stratygrafii utworów występujących w dolnej części profilu odcinka poniżej poziomu dolno-oryniackiego. Ponadto w odległości 30 m na północ od poprzecznej ściany północnej odcinka wykonano szurf doprowadzony do podłoża skalnego. W wyniku tej pracy uzyskany został cenny materiał stratygraficzny.

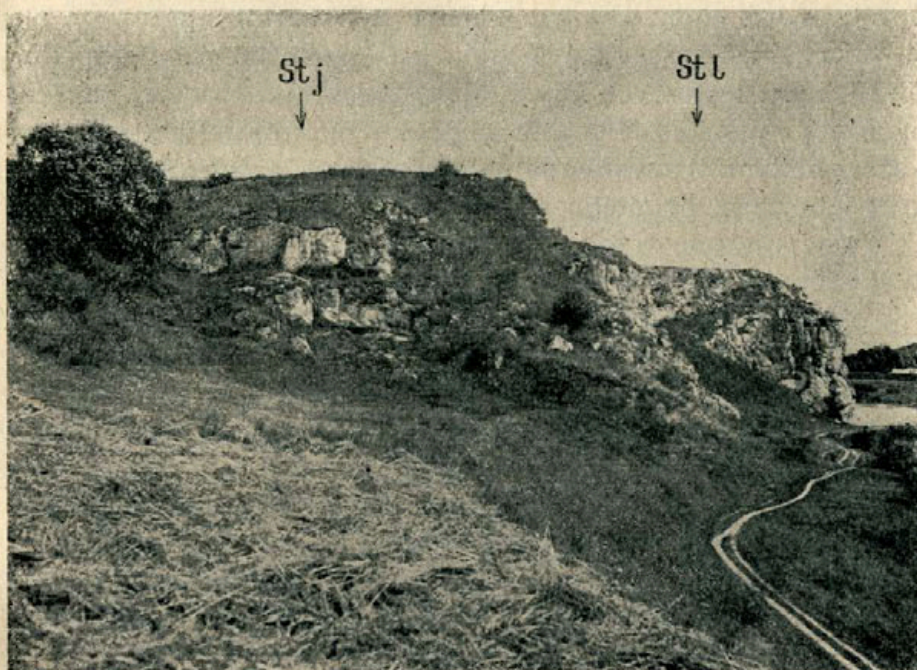
Na przyległej od zachodu do odcinka 3 partii pola, na przedłużeniu odcinka 1 z 1948 r., wydzielony został pas terenu szerokości 12 m na odcinek 4. W części południowej tego odcinka długości 18 m podjęte zostały prace wykopaliskowo-badawcze. Ta część odcinka o powierzchni 211,5 m² obniżona została do głębokości 4,7 m od powierzchni topograficznej terenu.

V. Prace poszukiwawczo-badawcze w Strzegowej (pow. Olkusz) niżej podpisany podjął w 1953 r. dnia 7 X — po zakończeniu prac na Zwierzyncu. Wobec spóźnionej pory i licząc się z faktem istnienia licznych jaskiń w skałkach strzegowskich, o których nie wiadomo było, czy są stanowiskami paleolitycznymi, a w związku z tym, które z nich wymagałyby szczegółowego zbadania — pracę ograniczono do wykonania w szeregu jaskiń sondażowych badań orientacyjnych. Zgodnie z tym w następujących jaskiniach zostały wykonane sondaże o wymiarach od 3 do 4 m długości i 0,8 — 1,65 m szerokości, do dna skalistego: 1 — w skałce „Pośrednica” — jaskinia „Mroczna”; 2—5 — w skałce „Łysej” — wiszar i trzy jaskinie: „Z zagrodą”, „Korytarzowa” i „Ukryta”; w skałce „Nad grodziskiem” — jaskinia „Jasna z filarem”: 3 sondaże w komorze jaskiniowej i rów sondażowy na przedprożu. Prócz tego odsłonięty został i zanotowany profil namuliska zniszczonej jaskini „W bramie” na skałce „Łysa z bramą”, na granicy odcinków 1 i 2. Jaskinia ta była przedmiotem badań autora w 1950 r.

Wykonane sondaże, z wyjątkiem sondaży w jaskini „Korytarzowej”, nie ujawniły śladów zamieszkania przez człowieka paleolitycznego.

Szczątków kości oraz nielicznych wyrobów krzemiennych dostarczył jedynie szybik wykonany w partii wejściowej komory jaskini „Korytarzowej”, która zasługuje na zbadanie szczegółowe.

VI. Zgodnie z planem terenowych prac badawczych Zakładu dnia 30 X 1953 r. i 9 V 1954 r. odbyły się całodzienne wycieczki pod kierunkiem autora na wydmy okolic Pustelnika — Warszawy. Wzięli w nich udział pracownicy naukowci Zakładu oraz mgr K. Bitner, paleobotanik Instytutu Geologicznego, prof. dr B. Halicki i prof. dr J. i R. Kobenzowie. Obie wycieczki miały na celu ustalenie stratygrafii tarasu radzyńskiego pra-Wisły, stanowiącego bezpośrednie podłoże



Ryc. 5. Piekary, pow. Kraków. Widok na stanowisko jaskiniowe „Nad Galoską” (St. j.) oraz na stanowisko lessowe „Na Okrążku” (St. l.): cypel klifowej partii skalistego brzegu doliny Wisły. Tę część stanowiska S. Krukowski przekopał do powierzchni skały z całkowitym usunięciem pokrywy lessowej. Fot. L. Sawicki

występujących na tym terenie wydmy parabolicznych. Wykonano 1 szybik i 3 szurfy na terenie występowania w utworach tego tarasu tundrowej, subarktycznej flory kopalnej. Odkrycia złóż szczątków tej flory dokonał autor w 1936 r., nie miał wówczas jednak możliwości przeprowadzenia niezbędnych badań uzupełniających. Dla zagadnienia wieku pradoliny Wisły odcinka warszawskiego i wieku wydmy występujących na tym odcinku odkrycie to ma bardzo poważne znaczenie. W wyni-

ku tych wycieczek, które zapoczątkowują badania na tym terenie, pobrane zostały próbki utworów budujących taras oraz zawierających szczątki flory kopalnej, które przekazane zostały mgr Bitnerowi do opracowania.

VII. W czasie od 4 do 11 IX 1954 r. przeprowadzone zostały w Piekarach (pow. Kraków) wstępne, orientacyjne prace wykopaliskowo-badawcze na stanowisku lessowym na „Okrażku” i w jaskini „Nad Galoską” (ryc. 5). Polegały one na wykonaniu szurfu (szerokości 1,5 m i do głębokości 3,3 m), szybiku (długości 2 m, szerokości 1 m i głębokości 3,3 m do podłoża skalistego) oraz odsłonięciu bocznej komory wyżej wymienionej jaskini.

Wynik badań namuliska tej komory był raczej negatywny. Namulisko bowiem o miąższości ok. 1 m było utworzone niemal do spodu z deluwiiw glebowo-lessowych, zawierających szczątki kości zwierząt współczesnych oraz, niemal wyłącznie, odpadkowy materiał krzemienisty. Szybik i szurf natomiast wykonane na stanowisku lessowym na „Okrażku” ujawniły obecność bogatego w wyroby krzemienne poziomu kulturowego. Występują one w spągu lessu górnego, który pokrywa skrasowaną powierzchnię starego, prawdopodobnie preglacialnego tarasu Wisły.

Prace wykopaliskowo-badawcze na Zwierzyńcu ujawniły potrzebę dysponowania — nawet w toku tych prac — dostatecznie bogatym materiałem porównawczym z terenu Bramy Krakowskiej. Ten wzgląd zdecydował o podjęciu badań w Piekarach. Zasygnalizowały one fakty nowe z zakresu zagadnień stratygraficzno-chronologicznych i kulturowych, do wyjaśnienia których przyczynić się może wydatnie dokładne i wszechstronne zbadanie tego stanowiska.

*Z Zakładu Paleolitu
IHKM PAN w Warszawie*

ЛЮДВИК САВИЦКИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ О ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ПРОИЗВЕДЕННЫХ СЕКЦИЕЙ ПАЛЕОЛИТА ИИМК ПАН В 1953/4 ГГ.

В 1953 и 1954 гг. автор произвел полевые исследования в нескольких палеолитических стоянках.

1. Антонов Малы, стараховицкого уезда. Открытая, верхне-палеолитическая стоянка (рис. 1, 2).

2. Краков-Звержинец. Лессовая стоянка Звержинец I (рис. 3, 4). На этой стоянке констатированы три наслоения культур: внизу верхне-ашельской, над ним нижне-ориньякской, а несколько метров выше верхне-ориньякской.

3. Стржегова, олькушского уезда. В нескольких пещерах были произведены зондажи. Следы пребывания человека констатированы только в „Корридорной” пещере.

4. Пекары, краковского уезда. Произведены были предварительные исследования на лессовой стоянке „На окрężку” и в пещере „Над Галёской” (рис. 5).

Кроме того произведены были стратиграфические исследования под Варшавой, в районе радзыминской террасы.

LUDWIK SAWICKI

PRELIMINARY REPORT ON THE EXCAVATION-WORKS CARRIED OUT BY ZAKŁAD PALEOLITU OF IHKM PAN IN THE YEARS 1953—1954

In 1953 and 1954 the author carried out the terrain researches in the several palaeolithic sites:

1. The open upper-palaeolithic site (fig. 1, 2) at Antoniów Mały, distr. Starachowice.
2. The loess site „Zwierzyniec I” (fig. 3, 4) at Kraków-Zwierzyniec. There have been established three culture layers: the upper-Acheulian at the base, the lower-Aurignacian above it and the upper-Aurignacian a few meters higher.
3. At Strzegowa, distr. Olkusz. In a few caves there were performed some provisional, „plumb” investigations. Traces of the existence of the palaeolithic man were found only in the cave called „Corridor”.
4. At Piekary, distr. Kraków. Some preliminary investigations were carried out at the loess stand „Na Okrężku” and in the cave „Nad Galoską” (fig. 5).

The stratigraphical researches were made besides near Warsaw in region of Radzymin terrace.