

4.
z egzemplarzy
zastawionych

poznaczając od frakcji 0,25-0,50 mm, przeważają ziarna półobtoczone /kanciaste obtoczone/, występują również ziarna dobrze obtoczone /jajowate i kuliste/, liczne o powierzchni matowej. Ziarna nieobtoczone przedstawiają drugot przeważnie kwarcu czystego, nieliczne ziarna z rysami.

Skład mineralny frakcji ilościowy obu próbek lessu /w %% ob-
jętościowych/, według prof. M. Turnau-Morawskiej, przedstawia podana
poniżej tabela 4.

Tablicę tę uzupełnia dana przez prof. M. Turnau-Morawską szczegółowa charakterystyka petrograficzna lessu obu próbek. Charakterystykę tę podaje poniżej.

Próbka 1. Frakcja poniżej 0,06 mm. Pelit żółtawo-szary z rdzawym odcieniem⁵, wyraźnie reaguje na HCl. Przewaga pelitu kalcytowego z licznymi bardzo drobnymi otwornicami i przypuszczalnie kokolitami. Prócz tego pelit i ostrokrawędzisty mułek kwarcowy z domieszką skałeni alkalicznych oraz żółtawych gruzełków ilasto-żelazistych z domieszką pelitu kalcytowego. Liczne minerały ciężkie: amfibol, dysten, cyrkon oraz inne nieoznaczalne z powodu zbyt drobnych rozmiarów.

Frakcja 0,06-0,10 mm. Mułek żółtawo-szary, zbudowany głównie z kwarcu klarownego, ostrokrawędzistego. Skałenie należą do mikroklinu albitu i oligoklaz. Glaukonit czasem dość świeży w ziarnkach zakrąglonych, zwykle zwiędziały i postrzępiony. Minerały ciężkie: granat, staurolit, rutil, cyrkon, dysten.

Frakcja 0,10-0,25 mm. Piasek żółto-szary²⁴ z nielicznymi ciemnymi grudkami tlenków żelaza, kwarc klarowny, ziarna ostrokrawędziste i półobtoczone, rzadko zmatowiałe. Skałenie należą do mikroklinu, albi-

^{5/} Zabarwienie frakcji jaśniejsze od próbki surowej na skutek szlamowania próbki.

Tabelę tę uzupełnia dana przez prof. H. Turnau-Morawską szczegółowa charakterystyka petrograficzna lessu obu próbek. Charakterystykę tę podaje poniżej.

Próbka 1. „ Frakcja poniżej 0,06 mm. Pelit żółtawo-szary z rdzawym odcieniem⁵, wyraźnie reaguje na HCl. Przewaga pelitu kalcytowego z licznymi bardzo drobnymi otwornicami i przypuszczalnie kokolitami. Przez tego pelit i ostrokrawędzisty mułek kwarcowy z domieszką skaleni alkalicznych oraz żółtawych grudełek ilasto-żelazistych z domieszką pelitu kalcytowego. Liczne minerały ciężkie: amfibol, dysten, cyrkon oraz inne nieoznaczalne z powodu zbyt drobnych rozmiarów.

⁵ Zabarwienie frakcji jaśniejsze od próbki surowej na skutek szlutowania próbki.

paleomorfologicznego. Rozpiętość tę ilustruje przykładowo następujące zestawienie głębokości /do stropu/ wymienionych poziomów kilku stanowisk paleolitycznych.

Na całym tym kostienkowskim odcinku pradoliny Donu znanych jest dotychczas około 30 punktów występowania szczątków kości i wyrobów krzemiennych paleolitycznych, z których 23 były przedmiotem prac wykopaliskowych, przeważnie orientacyjnych, sondażowych, podejmowanych najczęściej na skutek przypadkowych odkryć. Zapoczątkowanie systematycznych prac wykopaliskowo-badawczych przypada na pierwsze lata po Rewolucji Październikowej. Zgodnie jednak z panującym wówczas powszechnie kierunkiem w prehistorii europejskiej, prace te miały charakter naukowej eksploracji zawartości kulturowej stanowisk paleolitycznych.

Badania we właściwym tego słowa znaczeniu, oparte na szerokim planie naukowym, obejmującym w poważnym zakresie zagadnienia geomorfologiczne i geologiczne tego terenu, podjął ostatnio A. N. R o g a c z e w. Należy mieć nadzieję, że plan ten będzie konsekwentnie realizowany, mimo różnego rodzaju trudności, wynikających, m. in., z faktu, że jest to teren zamieszkały, wiejski, zabudowany i zagospodarowany.

Skład mineralny	0,06-0,10 mm		0,10-0,25 mm		0,25-0,50 mm	
	prob. 1	prob. 2	prob. 1	prob. 2	prob. 1	prob. 2
Kwarc	80	80	90	90	89	93
Skalenie	10	14	5	8	—	2
Minerały ciężkie	1	3	—	1	—	—
Tlenki żelaza	1	2	2	1	5	2
Glaukonit	6	—	—	—	—	—
Biotyt, chloryt	—	1	—	—	—	—
Rogowce	2	—	3	—	6	3

Tabela 4 tę uzupełnia dana przez prof. H. Turnau-Morawską szczegółowa charakterystyka petrograficzna lessu obu próbek. Charakterystykę tę podaję poniżej.

Próbka 1. Frakcja poniżej 0,06 mm. Pelit żółtawo-szary z rdzawym odcieniem, wyraźnie reaguje na HCl. Przewaga pelitu kalcytowego z licznymi bardzo drobnymi otwornicami i przypuszczalnie kokolitami. Prócz tego pelit i ostrokrawędzisty mułek kwarcowy z domieszką skaleni alkalicznych oraz żółtawych gruzełków ilasto-żelazistych z domieszką pelitu kalcytowego. Liczne minerały ciężkie: amfibol, dysten, cyrkon oraz inne nieoznaczalne z powodu zbyt drobnych rozmiarów.

Frakcja 0,06-0,10 mm. Mułek żółtawo-szary, zbudowany głównie z kwarcu klarownego, ostrokrawędzistego. Skalenie należą do mikroklinu, albitu i oligoklaz. Glaukonit czasem dość świeży w ziarnach zakręglonych, zwykle zwietrzały i postrzępiony. Minerały ciężkie: granat, staurolit, rutyl, cyrkon, dysten.

Frakcja 0,10-0,25 mm. Piasek żółto-szary z nielicznymi ciemnymi grudkami tlenków żelaza, kwarc klarowny, ziarna ostrokrawędziste i półobtoczone, rzadko zmatowiałe. Skalenie należą do mikroklinu, albi-

37 Zabarwienie frakcji jaśniejsze od próbki surowej na skutek szlamowania próbki.

morfologicznego. Rozpiętość tę ilustruje przykładowo ^{podane poniżej} zestawienie głębokości /do stropu/ wymienionych poziomów kilku stanowisk paleolitycznych, (tabela 1).

Tabela 1

Stanowiska	górny poziom humusowy		tuf		dolny poziom humusowy		górny poziom kultur.	dolny poziom kultur.	ilość poziom. kultur.
	głębok.	grubość	głębok.	grubość	głębok.	grubość	głębok.	głębok.	
Kostienki XII	1,50	0,65	2,25	0,05	2,40	1,30	1,50	3,10	3
Kostienki XVII	2,30	1,10	4,55	0,10	6,50	0,15	3,40	6,10	2
Kostienki I	2,70	0,60	—	—	4,00	0,20	1,00	3,60	5
Tielmanskaja	3,50	0,60	—	—	4,35	0,90	2,10	4,35	4
Kostienki XIV	3,60	0,55	4,85	0,10	5,40	0,70	2,25	5,70	4

Na całym tym kostienkowskim odcinku przedoliny Donu znanych jest dotychczas około 30 punktów występowania szczątków kości i wyrobów krzemiennych paleolitycznych, z których 23 były przedmiotem prac wykopaliskowych, przeważnie orientacyjnych, sondażowych, podejmowanych najczęściej na skutek przypadkowych odkryć. Zapoczątkowanie systematycznych prac wykopaliskowo-badawczych przypada na pierwsze lata po Rewolucji Październikowej. Zgodnie jednak z panującym wówczas powszechnie kierunkiem w prehistorii europejskiej, prace te miały charakter naukowej eksploracji zawartości kulturowej stanowisk paleolitycznych.

Badania we właściwym tego słowa znaczeniu, oparte na szerokim planie naukowym, obejmującym w poważnym zakresie zagadnienia geomorfologiczne i geologiczne tego terenu, podjął ostatnio A. M. R o g a c z e w. Należy mieć nadzieję, że plan ten będzie konsekwentnie realizowany, mimo różnego rodzaju trudności, wynikających, m.in., z faktu, że jest to teren zamieszkały, wiejski, zabudowany i zagospodarowany.

Zestawiając to, co wiemy o kostienkowskich stanowiskach paleo-

Na całym ~~tych~~ kostienkowskim odcinku przedoliny Donu znanych jest dotychczas około 30 punktów występowania szczątków kości i wyrobów krzemiennych paleolitycznych, z których ^{z prowadzone} 23 były ~~przedmiotem~~ prac wykopaliskowych, przeważnie orientacyjnych, sondażowych, podejmowanych najczęściej na skutek przypadkowych odkryć. Zapoczątkowanie systematycznych prac wykopaliskowo-badawczych przypada na pierwsze lata po Rewolucji Październikowej. Zgodnie jednak z panującym wówczas powszechnie kierunkiem w prehistorii europejskiej, prace te miały charakter naukowej eksploracji zawartości kulturowej stanowisk paleolitycznych.

Badania we właściwym tego słowa znaczeniu, oparte na szerokim planie naukowym, obejmującym w poważnym zakresie zagadnienia geomorfologiczne i geologiczne tego terenu, podjął ostatnio A. N. R o g a - c z e w. Należy mieć nadzieję, że plan ten będzie konsekwentnie realizowany, mimo różnego rodzaju trudności wynikających, m. in., z faktu, że jest to teren zamieszkały, wiejski, zabudowany i zagospodarowany.

Zestawiając to co wiemy o kostienkowskich stanowiskach paleolitycznych, a nawet zestawiając to co wiemy o tych nielicznych stanowiskach z tego terenu, które były przedmiotem wieloletnich badań, z tym czego o nich i o całym zespole stanowisk kostienkowskich nie wiemy, a co się narzuca przy zetknięciu się z nimi w terenie - to stwierdzić należy, że wielostronne, skomplikowane zagadnienie tych

nych /tabela 1/.

Stanowiska	górną poziom glebową		tuf		dolną poziom glebową		górną poziom. kultur.	dolną poziom. kultur.	ilość poziom. kultur.
	głębok.	grubość	głębok.	grubość	głębok.	grubość	głębok.	głębok.	
Kostienki XII	1,50	0,65	2,25	0,05	2,40	1,30	1,50	3,10	3
Kostienki XVII	2,30	1,10	4,55	0,10	6,50	0,15	3,40	6,10	2
Kostienki I	2,70	0,60			4,00	0,20	1,00	3,60	5
Tielmanskaja	3,50	0,60			4,35	0,90	2,10	4,35	4
Kostienki XIV	3,60	0,55	4,85	0,10	5,40	0,70	2,25	5,70	4

Na całym tym kostienkowskim odcinku przedoliny Donu znanych jest dotychczas około 30 punktów występowania szczątków kości i wyrobów krzemiennych paleolitycznych, z których ^{w / prowadzone były} 23 ~~prace wykopaliskowe~~ ^{prace wykopaliskowe}, przeważnie orientacyjnej ^{e/}, sondażowej ^{e/}, podejmowanej ^{e/} najczęściej na skutek przypadkowych odkryć. Zapoczątkowanie systematycznych prac wykopaliskowo-badawczych przypada na pierwsze lata po Rewolucji Październikowej. Zgodnie jednak z panującym wówczas powszechnie kierunkiem w prehistorii europejskiej, prace te miały charakter naukowej eksploracji zawartości kulturowej stanowisk paleolitycznych.

Badania we właściwym tego słowa znaczeniu, oparte na szerokim planie naukowym, obejmującym w poważnym zakresie zagadnienia geomorfologiczne i geologiczne tego terenu, podjął ostatnio A. N. R o g a - c z e w ^{(11, 12).} Należy mieć nadzieję, że plan ten będzie konsekwentnie realizowany, mimo różnego rodzaju trudności wynikających, m. in., z faktu, że jest to teren zamieszkały, wiejski, zabudowany i zagospodarowany.

Zestawiając to co wiemy o kostienkowskich stanowiskach paleolitycznych, a nawet zestawiając to co wiemy o tych nielicznych stanowiskach z tego terenu, które były przedmiotem wieloletnich badań, z tym czego o nich i o całym zespole stanowisk kostienkowskich nie wiemy, a co się narzuca przy zetknięciu się z nimi w terenie - to stwierdzić należy, że wielostronne, skomplikowane zagadnienie tych

Abstrakt

12. V. 63

Na zaproszenie dra A. N. Rogaczewa,
który od kilku lat prowadzi z ramienia
Instytutu Archeologii AN ZSSR badania
starej paleontologicznej w Kortienkach
na terenie - I Wasniewa, autor uczest
w lecie 1958 - wyjazd do Kortienek. Zaproszenie
komisji na celu zapoznania autora
z terenem kopalego Kortienkowskiego
stwierdzenia starych paleontologicznych
osobliwych przedmiotach w terenie za gład-
nien stratygrafii i nieco geologicznych
tych starych. Pobyt w terenie, w Kortien-
kach umożliwił autorowi przeprowadzenie
orientacyjnej badań stratygraficznych na
terenie tych starych. Wyniki tych badań
autor podaje w tej pracy.

ZAGADNIENIA STANOWISK PALEOLITYCZNYCH KOSTIENEK I BORSZEWA

Napisanie tego pryczyńka zawdzięczam zaproszeniu mnie w 1958 r. do Kostienek przez A.N.R o g a c z e w a, prowadzącego od szeregu lat badania stanowisk paleolitycznych w Kostienkach. Zaproszenie to miało na celu zapoznanie mnie z terenem bogatego kostienkowskiego skupienia stanowisk paleolitycznych, z ich warunkami geomorfologicznymi i stratygraficznymi, oraz przedyskutowanie w terenie niektórych zagadnień badawczych, a przede wszystkim podstawowe zagadnienia tych stanowisk - ich stratygrafii kulturowej i ich wieku geologicznego.

Teren kostienkowskiego skupienia stanowisk paleolitycznych obejmuje odcinek prawego brzegu doliny Donu, długości około 13 km, Położone są na nim wsie Rudkino, Aleksandrowka i Borszewo oraz /po-
środku/ "sieło" Kostienki /~~fig. 1~~/ . Z terenem tym zapoznałem się przy sposobności prezentacji mi miejsc, w których zostały odkryte stanowiska paleolityczne. Są one skupione głównie w trzech wąwozach /zwanym tu "łohami"/: "Pokrowskim", "Anosow" i "Aleksandrowskim". Są to wielkie, głębokie wąwozy, z licznymi rozwidleniami, nacinające wysoki brzeg pradoliny Donu na odcinku Kostienki-Aleksandrowka, długości 5 km. Ze znanych dotąd na tym terenie stanowisk większość - jak to przedstawia mapa geomorfologiczna ^{terenu} ~~udziału~~ Kostienek G.I.Ł a z u k o w a /~~rys. 8~~/ - występuje w dolnych partiach wymienionych trzech wąwozów, trzy stanowiska w partii wierzchowiowej wąwozu "Pokrowskiego" /w odległości 1-2 km od jego ujścia do doliny Donu/, a tylko osiem stanowisk znajduje się w pradolinie Donu: Kostienki III, IV, VI, XVII, XVIII, XIX, XXI i Borszewo II ^(tab. I i II) /~~rys. 2~~/ . Spośród tych ostatnich, stanowiska Kostienki III, IV, VI, XIX, XXI i Borszewo II występują w utworach pierwszego tarasu nadzalewowego

/stanowiska IV i VI - u wylotu "Aleksandrowskiego Łohu", a stanowisko XIX - u wylotu wąwozu "Popow Łoh"/.

Ze stratygrafią stanowisk występujących w wąwozach zapoznały mnie specjalnie w tym celu wykonane szybiki na stanowiskach Kostienki I i XII /wąwóz "Pokrowskij Łoh"/ oraz duży głęboki wykop na stanowisku "Tielmanskaja" /ujściowa partia wąwozu "Bolszoi Biruczij Łoh" - prawobrzeżnego rozwidlenia dolnej części wąwozu Aleksandrowskiego/, na którym w tym czasie prowadzone były prace wykopalisko-wo-badawcze. Ze stratygrafią stanowisk występujących w pradolinie Donu zapoznały mnie odsłonięcia zboczowe na terenie stanowisk Kostienki XXI i Borszewo II oraz szurfy wykonane, ~~w mojej inicjatywie~~, w sąsiedztwie stanowiska Kostienki XIX i w zbroczu tarasu nadzalewowego na odcinku "sieła" Gremiaczje /N Kostienek/. Ponadto, ~~został~~ wykonany został szurf w ścianie glinianki wciętej w zbocze wierzehowiny ~~prawy~~ ^{prawego} rozwidlenia wąwozu "Anosow Łoh". Wykonanie tego szurfu miało na celu wyjaśnienie stosunku "lessowidnych suglinków", ~~został odkryty w miejscu, gdzie taras nadzalewowy jest przerywany przez wierzehowinę~~ ^{pokrywających zbocze plateau do} "lessowidnych suglinków" ~~został odkryty w miejscu, gdzie taras nadzalewowy jest przerywany przez wierzehowinę~~ ^{tarasów nadzalewowych pierwszego} i drugiego w pradolinie Donu oraz w wąwozach kostienkowskich ~~został odkryty w miejscu, gdzie taras nadzalewowy jest przerywany przez wierzehowinę~~ ^{— "Pokrowskim" i "Aleksandrowskim"}.

Cennym uzupełnieniem moich studiów terenu kostienkowskiego skupienia stanowisk paleolitycznych były dwie wycieczki na lewy brzeg doliny Donu, w tym jedna wspólna z A.N.R o g a c z e w y n. Inicjując je kierowałem się potrzebą wyjaśnienia swoich wątpliwości jakoby tarasowi nadzalewowemu prawego brzegu doliny Donu /"pierwszy taras nadzalewowy" według oznaczenia Kolegów radzieckich, prowadzących badania w Kostienkach/, na odcinku Gremiaczje-Rudkino-Kostienki-Borszewo, odpowiadał genetycznie i był tego samego wieku występujący na tym odcinku taras nadzalewowy lewego brzegu /oznaczony również jako pierwszy/. Taras ten, jak o tym przekonałem się w wyniku obu wycieczek na jego teren, jest tarasem akumulacyjnym pra-Donu, zbudowanym z piasków reprezentujących normalny osad rzeczny, w przeciwieństwie do tarasu nadzalewowego prawego brzegu, który

przedstawia taras głównie subaeralnego zasypiania pradoliny "lesso-widnym suglinkiem". Różni się on również wysokością wzniesienia nad O Donu, która, według G. I. Ł a z u k o w a ⁽⁹⁾ ~~1997~~, wynosić ma 10 m, tarasu zaś nadzalewowego prawego brzegu - 6-10 m, miejscami - 5-6 m /przy wysokości tarasu zalewowego oznaczonej na 4 do 6 m/.

x

Mimo krótkości pobytu w Kostienkach /22.VIII-9.IX/ zawdzięczać mu z a p o z n a n i e s i ę w t e r e n i e z wielce skomplikowaną problematyką kostienkowskiego skupienia stanowisk paleolitycznych, a w związku z tym - zorientowanie się w zakresie i charakterze l u k istniejących w dotychczasowym dorobku badawczym, dotyczącym tego wyjątkowej wagi naukowej obiektu. Przyczyny powstania tych luk, podobnie jak u nas, są różne, a jedną z nich jest również pokutujący dotąd jeszcze w prehistorii europejskiej, nie wyłączając Francji, eksploratorski stosunek do zawartości kulturowej stanowisk paleolitycznych. Utrzymanie się dotąd tego stosunku świadczy o niezdawaniu sobie sprawy, że stanowiska paleolityczne, choć są obiektami archeologicznymi, winny być traktowane zarazem jako obiekty geologiczne, których badania wymagają stosowania kompleksyjnej metody geologicznej, a wyniki tych badań - należytej, wszechstronnej dokumentacji geologicznej. Zgodnie z tym, moje uwagi dotyczą luk z tego zakresu w dotychczasowych badaniach stanowisk paleolitycznych Kostienek. Luki te byłyby znacznie większe, gdyby w tych badaniach nie wzięli udziału geologowie: M. N. G r i s z c z e n k o - od 1938r. ⁽³⁻⁶⁾ i G. I. Ł a z u k o w - od 1949 r. ⁽⁷⁻⁹⁾ De współpracy tej doszło z inicjatywą A. N. R o g a c z e w a i to jest poważną zasługą naukową tego badacza paleolitu Kostienek. Zapoczątkowała ona nowy etap w badaniach kostienkowsko-borszewskiego skupienia stanowisk paleolitycznych.

Oto co, w wyniku zetknięcia się w terenie z problematyką tych stanowisk, zanotowałem w Kostienkach w swoim notatniku polowym.

Kostienkowski zespół stanowisk paleolitycznych obejmuje szeroki pas prawego pobraża pradolina Donu, między wsiami Rudkino na północy i Borszewo na południu, długości ok. 13 km. Ośrodkiem jego jest obszar "sieża" Kostienki z wąwozami "Pokrowskij łoh" i "Anosow łoh". Są to wąwozy z potokami, szeroko rozwarte, z rozwidleniami i z "zawieszonymi" wcięciami bocznymi ^(tabl. II, III) które wskazują na starość tych wąwozów - że nie są one wynikiem jednego cyklu erozyjnego. Ich zbocza i dno pokrywa utwór o charakterze lessu - "lessowidnyj suglink" według geologów prowadzących tu badania. Jest to utwór składający się z poziomów o różnym wykształceniu, w zależności od warunków lokalnych jego akumulacji, które były inne na zboczach i na dnie wąwozów, inne w pradolinie Donu, w której utwór ten tworzy taras zasypania - "pierwszy taras nadzalewowy". Są poziomy o wyglądzie lessu typowego, normalnie i bardzo silnie wapniste, są poziomy o wyglądzie deluwii lessowych krypto- i wyraźnie warstwowanych, zawierające różnej grubości obtoczone okruchy kredy miejscowej, występujące w rozproszeniu i w postaci wkładek, są również poziomy silnie kryptoturbacyjnie zaburzone. Utwór lessowy tych poziomów charakteryzują następujące cechy makroskopowe: zglinienie i duża zwięzłość oraz obecność bardzo licznych kanalików o różnej średnicy i o różnych kierunkach, po korzeniach drobnej roślinności kopalnej /niekiedy ze szczątkami korzeni/. W odsłonięciach tego utworu, na stanowiskach paleolitycznych znajdujących się na terenie wąwozów "Pokrowskij łoh" i "Anosow łoh", występują na różnych głębokościach dwa deluwialne poziomy humusowe, a na niektórych stanowiskach, w przedzie-^{wulkanicznego.} lającym je "suglinku lessowym", również wkładki tufu. Rozpiętość głębokości, na jakich poziomy humusowe występują i rozpiętość głębokości poziomów kulturowych górnych i dolnych, jest znaczna i fakt ten ma wartość pomocniczego kryterium paleomorfologicznego. Rozpiętość tę ilustruje przykładowo podane poniżej zestawienie głębokości ~~wymienionych~~ ^{na} wymienionych poziomów ^{na} kilku stanowisk paleolitycz-

stanowisk, a przede wszystkim zagadnienie ich stratygrafii i wieku geologicznego, jest zagadnieniem w całej rozciągłości otwartym. Wyjaśnienie tego zagadnienia wymaga opracowania generalnego planu prac badawczych terenowych i kameralnych. Plan ten winien ustalić nie tylko zakres i kolejność tych prac, lecz również winien ustalić podstawowe zasady metody prac wykopaliskowo-badawczych na stanowiskach paleolitycznych. Opracowanie tego planu winno się opierać na krytycznej ocenie wyników dotychczasowych badań stanowisk zespołu kostienkowskiego oraz wyników badań stratygraficznych geologicznych przeprowadzonych na tym terenie.

Dokładne oznaczenie stratygrafii utworów odsłanianych na stanowiskach paleolitycznych, to zadanie, które nie może być należycie wykonane niezależnie od prac mających na celu wyjaśnienie zagadnienia stratygrafii miejscowego plejstocenu. Badania stratygraficzne geologiczne winny być zsynchronizowane z pracami wykopaliskowo-badawczymi na danym stanowisku i powinny do niego nawiązywać jako do odsłonięcia, które, po zakończeniu prac wykopaliskowych, winno być doprowadzone do preglacjalnego podłoża /przez wykonanie szybiku lub wiercenia/. Pełna dokumentacja geologiczna każdego stanowiska paleolitycznego otwartego wymaga przedstawienia stosunków stratygraficznych w profilu obejmującym większy odcinek terenu, na którym znajduje się dane stanowisko. Jest to postulat zasadniczy. W zastosowaniu do stanowisk kostienkowskich - do czasu oznaczenia ich wieku geologicznego w skali lokalnego podziaku plejstocenu - należałoby ponadto przyjąć, że kierunki profili geologicznych badanych stanowisk nie mogą być dowolne. Ze względu na zagadnienie stratygrafii "lessowidnych suglinków" - pełna dokumentacja geologiczna stanowisk kostienkowskich, przynajmniej wybranych - szczególnie ważnych z uwagi na ich warunki geomorfologiczne i zawartość kulturową - wymaga wykonania dwóch profili geologicznych: podłużnego i poprzecznego. Profile te nie mogą ograniczać się do odsłonięcia uzyskanego w wy-

niku prac wykopaliskowych na danym stanowisku. Profil podłużny terenu stanowiska, w zależności od tego czy występuje ono w wąwozie, czy w pradolinie Donu, odpowiadać winien bądź kierunkowi osi danej części wąwozu, bądź kierunkowi wysokiego prawego brzegu pradoliny Donu na jej odcinku ze stanowiskiem. Kierunek profilu poprzecznego w zasadzie, powinien być prostopadły w stosunku do podłużnego profilu stanowiska. Powinien on przedstawiać poprzeczny przekrój geologiczny danej strony wąwozu lub pradoliny Donu, łącznie ze zboczem wysokiego brzegu.

Ponieważ naczelnym zadaniem badań stanowisk paleolitycznych zespołu kostienkowski-borszewskiego jest wyjaśnienie zagadnienia ich wieku geologicznego, wymaga to potraktowania terenu, na którym stanowiska te występują, to znaczy - pokrywających ten teren utworów czwartorzędowych, jako obiektu badań stratygraficznych geologicznych. Zgodnie z tym, plan badań tych stanowisk obejmować winien, w zakresie prac terenowych, pozycje następujące:

1. Wykonanie zdjęcia warstwicowego pradoliny Donu, z obu jej wysokimi brzegami, na odcinku Rudkino-Borszewo i oznaczenie na nim stanowisk paleolitycznych. Zdjęcie w skali 1:10000, z warstwicami co ¹ m.

2. Skartowanie utworów czwartorzędowych występujących na terenie objętym zdjęciem warstwicowym pradoliny Donu.

3. Wykonanie dwóch całkowitych poprzecznych przekrojów geologicznych pradoliny Donu, ^(z obu jej wysokimi brzegami) przedstawiających stratygrafię utworów czwartorzędowych do podłoża preglacjalnego. Pierwszy przekrój przez stanowisko Kostienki XIX, przekrój drugi - przez teren stanowiska Kostienki XVII.

4. Wykonanie dwóch poprzecznych przekrojów geologicznych prawobrzeżnej strony pradoliny Donu, z których przekrój pierwszy - przez stanowisko Kostienki II, przekrój drugi - przez stanowisko ~~XXXX~~
Borszewo II
~~XXXX~~

5. Wykonanie poprzecznego przekroju geologicznego wąwozu "Pokrowskiej łoh" na linii stanowisk Kostienki I, XII i VII.

6. Przeprowadzenie badań stratygraficznych geologicznych tarasu nadzalewowego na terenie stanowiska Borszewo II i na przyległym od SE większym odcinku tego tarasu. Cel tych badań - to wyjaśnienie bardzo ważnego zagadnienia występującej w tym tarasie warstwy glib ~~glina~~ kopalnej; jej zasięgu w głąb brzegu i jej biegu w utworach tarasu nadzalewowego, które winny być przedstawione w profilach poprzecznym /NE-SW/ i podłużnym /NW-SE/ zbadanej części tego tarasu, *bez przemyzinek skali piaskowej.*

X

Traktując zagadnienie "lessowidnego suglinku" ~~oraz~~ jego stratygrafii, ~~z uwzględnieniem jego stosunku do lessu~~ jego stosunku do lessu, jako zagadnienie geologiczne, od wyjaśnienia którego zależy uzyskanie podstawy dla datowania występujących w "lessowidnym suglinku" poziomów kulturowych stanowisk paleolitycznych terenu kostienkowsko-borszewskiego - utwór ten był przedmiotem specjalnego mego zainteresowania. Znalazło ono wyraz w zainicjowanym przeze mnie wykonaniu wspomnianych już dwóch szurków w zboczu pierwszego tarasu nadzalewowego w pradolinie Donu i jednego szurku w zboczu wierzehowiny wąwozu "Anosow łoh". Szurfy te oraz dobrze zachowane odsłonięcie na stanowisku Kostienki XXI /"Gmelinskoja stojanka"/, w zboczu podciętego przez Don tarasu nadzalewowego, były przedmiotem moich studiów stratygraficznych, które uzupełniłem pobraniem próbek utworów występujących w tym odsłonięciu i w szurkach. Próbkami tymi oraz próbkami utworów z kilku innych odsłonieć zainteresowałem prof. dr Marię Turnau-Morawską, która łaskawie dokonała analizy petrograficznej tych próbek. Wyrażam za to prof. dr M. Turnau-Morawskiej głęboką wdzięczność. Wyniki tych analiz podaję w opisie stratygrafii omawianych poniżej profili.

* Opis stratygrafii pierwszego tarasu nadzalewowego zaczynam

od szurfu wykonanego w zloczu tego tarasu, w odległości ok. 10 km na N od Kostienek ^{(szurf 1).} Jest to odcinek pra doliny Donu, sieka Gremlaczje. Na odcinku tym taras nadzalewowy podciety jest zukiem Donu i przedstawia strome zbocze, ze zwierciadkiem Donu u podstawy. Wysokość tarasu 6 m. W szurcie odsłonięte zostały, poczynając od dołu, utwory następujące /fig. 3 /:

1. Seria mułków pelitowych ze smugami mułku piaszczystego.

Przedstawia osad wodny o jednolitym charakterze: zwięzły, silnie wapienisty, barwy ciemnej szarej, niewyraźnie poziomo warstwowany. Powierzchnia stropu /0,8 m nad zwierciadłem Donu/ erozyjna, spąg niewidoczny - poniżej zwierciadła Donu, do głębokości 0,5 m utwór nie zmienia swego charakteru. Skład mechaniczny mułków / w %% wagowych / stanowią frakcje: do 0,06 mm - 59%, 0,06 - 0,10 mm - 13,5%, 0,10-0,15 mm - 16,5%, 0,15-0,25 mm - 10,25% i 0,25-0,40 mm - 0,75%.

Głównym składnikiem mułków są ostrokrawędziste ziarna klarowne kwarcu; we frakcjach 0,10-0,25 mm ziarna słabo i dobrze obtoczone oraz matowe nieliczne, przeważają we frakcji 0,25-0,40 mm. Znaczną domieszkę stanowi rozproszony detrytus roślinny i występujący w skupieniach w postaci nieregularnych czarnych plamek i smużek; znajdują się również okruchy drewna oraz szczątki łodyg, listków i nitkowatych korzeni / w porach mułku / roślinności prawdopodobnie wodnej. Poza tym występują: okruchy wapienia kredowego ze szczątkami otwornic, kalcytowe igły gąbek /całe i ułamki, klarowne, żółte i czarne/, okruchy skorup małży i muszli, ułamki pokryw chitynowych oraz liczne, dobrze zachowane okazy fauny planktonowej. Skład mineralny ilustruje zestawienie składu dwóch frakcji, podane /w %% objętościowych/ przez prof. dr M. T u r n a u - M o r a w s k ą na podstawie analizy petrograficznej próbki tych mułków. Podaję je poniżej.

	Frakcje	
	do 0,10 mm	0,10-0,15 mm
Kwarc	54	71
Szczątki organiczne węglanowe i węglowe	39	23
Okruchy rogowców	3	-
Limonit	4	5
Glaukonit	1	1
Mikroklin	1	-
Staurolit, cyrkon	1	-

"Skład mineralny - jak stwierdza prof. dr M. Turnau-Morawska, nasuwa wniosek, że materiał pochodzi albo ze skał osadowych, albo też wszelki mniej trwały materiał, jak skalenie, mniej odporne minerały ciężkie, został zniszczony pod działaniem kwasów humusowych. Te ostatnie mogły pochodzić z rozkładu roślinności, której liczne szczątki w badanej próbce zostały stwierdzone. Obecność otwornic i śladów glaukonitu może wskazywać na udział materiału kredowego. W morfologii ziarn kwarcu uderza urozmaicenie tejże morfologii. Znajdują się tu ziarna zarówno o znamionach obróbki wodnej jak i eolicznej".

Próbka tego mułku, pobrana z poziomu zwierciadła Donu, została zbadana metodą analizy pyłkowej. Wyniki jej podaje poniżej /tabela 2, Instytutowi Botaniki PAN w Krakowie i Pani mgr W. Koperowej, która tę analizę wykonała, składam serdeczne podziękowanie.

Tabela 2.

~~Wyniki analizy pyłkowej próbki mułku~~ Wyniki analizy pyłkowej próbki mułku

Nazwa roślin	Ilość ziarn pyłku	
<u>Pinus</u> typ <u>haploxylon</u> Rad.	1	Forma stara
<u>Pinus</u> typ <u>silvestris</u> Rad.	7	
<u>Picea excelsa</u>	1	Bardzo zniszczone
<u>Podocarpaceae</u> cf. <u>Dacrydium</u>	3	
<u>Betula</u> sp.	1	Wymiar ziarna pyłku 18
<u>Betula</u> sp.	2	Wymiary ziarn 32 i 34
<u>Salix</u> sp.	1	
<u>Cyperaceae</u>	15	W tym 1 grupa składająca się z kilku ziarn
<u>Gramineae</u>	10	
<u>Chenopodiaceae</u>	5	
<u>Artemisia</u> sp.	13	
<u>Compositae</u> <u>Tubiflorae</u>	2	
<u>Compositae</u> <u>Liguliflorae</u>	3	Typu <u>Leontodon</u> sp.
<u>Filicinae</u>	34	Spory o różnych typach ¹
<u>Filicinae</u> cf. <u>Gleicheniaceae</u>	15	Ten typ sporów opisała J. Oszastówna ²
cf. <u>Caytoniales</u>	1 ³	

¹ Formy przeważnie tetradryczne, szeroko obrzeżone. Tego rodzaju formy opisała M. Rogalska z osadów liasowych. Rogalska M. 1954 - Analiza sporowo-pyłkowa liasowego węgla blankowickiego z Górnego Śląska. I.G. Biuletyn 89. Warszawa

² Ten typ opisała J. Oszastówna z iłów tortońskich. Oszast J. 1960 - Analiza pyłkowa iłów tortońskich ze Starych Gliwic. Monog. Bot. Vol. IX, nr 1. Kraków.

³ Ziarno pyłku o cechach bardzo zbliżonych do formy podanej przez M. Rogalską z osadów liasowych. Rogalska M. 1956 - Analiza sporowo-pyłkowa liasowych osadów obszaru Mroczków-Rozwady w powiecie opoczyńskim. I.G. Biuletyn 104. Warszawa

~~"Opis charakterystyka: Color odzielenie osadzi mineralnych
~~zwarstwowanych była zachowana z powodu flotacyjna z naczynia
 - według oceny mgr N. Kopetonej -~~~~

Wszystkie sporomorfy były zachowane bardzo dobrze oprócz Picea excelsa. Frekwencja pyłku bardzo niska /7 ziarn na 1 cm² powierzchni/. Materiał jest niejednorodny i pochodzi z różnych okresów".
 Prócz pyłków próbka mułku zawierała, ^{jak stwierdza mgr N. Kopetona -} "drobny, nieoznaczalny detritus roślinny typu roślin jednoliściennych".

2. Warstwa piasków różnoziarnistych, poziomo drobno warstwowanych; warstewki jaskrawo-rdzawe jasne i żółtawe, z HCl nie burzą. Grubość warstwy 0,65 m. W części dolnej znajdował się dość duży toczeniec płytkowaty mułku podścielającego. Skład mechaniczny tych piasków stanowią frakcje następujące /podane w % wagowych/: pelit kwarcowy poniżej 0,10 mm /przeważnie poniżej 0,06 mm/ - 4%, 0,10-0,25 mm - 42% i 0,25-0,50 mm - 54%. W wyniku analizy petrograficznej próbki tych piasków, prof. dr M. Turnau-Morawska podała następującą ^{ich} charakterystykę:

"Frakcja 0,10-0,25 mm. Ziarna kwarcu prawie wyłącznie przezroczystego, w ogromnej przewadze ostrokrawędziste, poprzerastane żółtymi wodorotlenkami żelaza i zabrudzone substancją ilastą. Niektóre ziarna półobtoczone i nieznacznie zmatowiałe. Skaleni brak zupełnie, zdarzają się drobne ziarna cyrkonu oraz okruchy rogowców, piaskowców i kwarców żyłowych. Przybliżony skład mineralny: 97% kwarcu, 1% limonitu, 2% okruchów skał."

"Frakcja 0,25-0,50 mm. Obok ziarn ostrokrawędzistych, skorodowanych, ziarna półobtoczone oraz bardzo dobrze obtoczone, matowe. Ziarna kwarcu przezroczystego, liczne poprzerastane wodorotlenkami żelaza. Jedno ziarno minerału ciężkiego, należy prawdopodobnie do dys-tenu. Posa tym, kłaczkowate, bliżej nieoznaczalne agregaty ilasto-żelaziste."

3. Utwór lessowy nieujawniający żadnych śladów uwarstwienia, silnie wapnisty, dołem barwy ciemnej szarej, ku górze przybiera za-

barwienie jaśniejsze, popielatawe, w poziomie stropowym z nieregularnymi, strzępiastymi, rdzawymi plamami; zgliniony, bardzo kompaktowy, pionowo spękany. Utwór wybitnie pelitowy - frakcje poniżej 0,10 mm stanowią 95,5% jego składu mechanicznego. Mniejszą część piasku reprezentują dwie frakcje: 0,10-0,25 mm - 2,5% i 0,25-0,50 mm - 2%. Poziomy spągowy ^{3a} i stropowy ^{3b} - to poziomy bogatego występowania fauny malakologicznej. ~~Występowanie fauny malakologicznej~~

Pobrane próbki tej fauny zostały oznaczone przez mgra S. Skompskiego, któremu za to na tym miejscu wyrażam gorące podziękowanie. Oto wykaz gatunków mięczaków pochodzących z powyżej wymienionych poziomów.

	Ilość skorupek	
	poziom 3a	poziom 3b
1. <u>Valvata piscinalis</u> Müll.	2	-
2. <u>Valvata pulchella</u> Stud.	-	1
3. <u>Bithynia tentaculata</u> L.	1	-
4. <u>Bithynia leachi</u> Shepp.	-	3
5. <u>Galba palustris</u> Müll	18	5
6. <u>Aplexa hypnorum</u> L.	2	-
7. <u>Planorbis planorbis</u> L.	1	-
8. <u>Anisus leucostomus</u> Müll.	19	7
9. <u>Gyraulus gredleri</u> Gredl.	4	-
10. <u>Armiger crista nautilus</u> L.	1	-
11. <u>Succinea pfeifferi</u> Rossm.	10	1
12. <u>Succinea oblonga</u> Drap.	2	-
13. <u>Zenobiella rubiginosa</u> A.Schm.	10	-
14. <u>Sphaerium corneum</u> L.	1	
15. <u>Pisidium amnicum</u> Müll.	2	

Podane w tym wykazie zespoły fauny malakologicznej mgr S. Skompski charakteryzuje w sposób następujący:

" Zespół fauny pochodzący z poziomu 3a w sposób jednoznaczny określa swoje środowisko. 9 spośród 12 gatunków - to mieszkańcy małych, zarastających wód. Pozostałe 3 gatunki są ślimakami lądowymi, ale 2 z nich: Zenobiella rubiginosa A.Schm. i Succinea pfeifferi Rossm. są hydrofilne, żyjące w bezpośrednim sąsiedztwie wód, a tylko Succinea oblonga Drap., reprezentowana tu jedynie przez 2 okazy, jest ślimakiem wyraźnie lądowym."

" Wnioski dotyczące klimatu trudno jest tu sprecyzować ze względu na szerokie granice termiczne, w obrębie których żyją gatunki mięczaków tworzących ten zespół. Obecność zimnolubnego gatunku Gyraulus gredleri Gredl., jak również duże zasięgi na północ pozostałych mięczaków, z których większość osiąga, a nawet przekracza koło biegunowe, sugeruje, że klimat mógł być bardziej surowy niż obecnie."

" Próbką utworu lessowego poziomu stropowego 3b zawierała skorupki 5 gatunków ślimaków, z których 4 to gatunki ślimaków wodnych, zamieszkujących małe, zamstające i wysychające zbiorniki. Jedynie Succinea pfeifferi Rossm. jest ślimakiem lądowym. W zespole tym, podobnie jak w zespole poziomym 3a, brak jest form wyraźnie chłodnych lub wyraźnie ciepłych, a więc klimat najprawdopodobniej nie różnił się od współczesnego."

Strop poziomym 3b przedstawia powierzchnię erozyjną. Pokrywa ją

4. warstewka mułku grubości 6-7 cm, składająca się z dwóch warstewek o wyglądzie warw, barwy sepiowej o odcieniu żółtawym. W spodzie znajdowała się kongrecja węglanu wapnia - makrokukła lessowa długości 1,12 m: płytkowata ze zgrubieniami i wydatnymi guzami, w miejscach zgrubień o budowie koncentrycznej. Pokrywała bezpośrednio podścielający ją utwór lessowy /poziom 3b/. Masa kongrecji to jakby scementowany węglanem wapnia utwór lessowy: porowata /kanaliki po korzeniach o średnicy do 1,5 mm/, zawiera pelit kwarcowy i ziarna piasku kwarcowego różnej grubości. Zawiera również szczątki fauny malakologicznej, jak na to wskazuje ułamek skorupki ślimaka tkwiący w powierzchni pobranej próbki tej kongrecji. Powstanie jej prawdopodobnie, jest wynikiem koncentracji w stropowej partii podścielającego utworu lessowego węglanu wapnia, osadzonego przez wstępujące prądy wodne.

5. Utwór lessowy nieujawniający uwarstwienia, barwy jasnej szarawej o odcieniu sepiowym; zgliniiony, bardzo zwięzły, pionowo spękany, silnie wapnisty. Grubość warstwy 1,75 m. Od niżej występującego utworu lessowego /w-wa 3/ różni się ubóstwem fauny malakologicznej oraz większą domieszką piasku. Jego skład mechaniczny stanowią frakcje następujące: pelit poniżej 0,10 mm 83,5% /w tym frakcje do 0,06 mm - 25,5%/; 0,10-0,25 mm - 11%, 0,25-0,50 mm - 4,3%, 0,50-0,75 mm - 1% i 0,75-1,0 mm - 0,2%. W spagu utworu

znajdowało się ziarno żwiru żółtawego wapienia dolomitowego otoczone, o powierzchni skorodowanej, błyszczącej, częściowo pokryte białą krustą wapienną, jakby resztkami lepiacza kredowego.

Z próbki poziomu spągowego tego utworu pochodzą nieliczne i według mgra S.S k o m p s k i e g o - "nieoznaczalne szczątki skorup ślimaków i małży. Niektóre z nich /większe fragmenty/ przypominały skorupki ślimaka Planorbis planorbis L. Zachował się także fragment /początkowe zwoje/ Succinea sp. oraz grube płytki małża, prawdopodobnie Unio sp.

6. Warstwa gleby typu czarnoziemnego, grubości 0,75 m.

Następny z kolei szurf ^(szurf 2) został wykonany w odległości około 200 m na N od stanowiska Kostienki XIX, znajdującego się ^(popółnocnej stronie) wylotu do doliny Donu wąwozu "Popow kòh" ^(tabl. IV-VI, VII, X) (fig. 2). Jest to teren graniczny dwóch odcinków pradoliny Donu - kostienkowskiego i wsi Rudkino. W morfologii tego terenu pierwszy taras nadzalewowy zaznacza się bardzo wyraźnie jako ^(stopień) ^(osi) ^{7,5 m} wysoki ~~na skłonie~~ o dość stromym, załamionym zboczu (tabl. IV) ~~u~~, u podstawy którego rozpóściła się rozległa, objęta łukiem Donu, platforma niskiego tarasu ~~zalew~~owego, ^(tabl. X) około 2,5 m wysokości ~~na skłonie~~. Zatem, wysokość tarasu nadzalewowego nad 0 Donu /83,5 m n.p.m./ wynosi około 10 m /93,5 m n.p.m./ Jest on tu wyższy o 4 m od tegoż tarasu na odcinku Gremiaczje i wyższy od tegoż tarasu na odcinku Kostienki-Borszewo od 3 m /stanowisko Kostienki XXI/ do 5 m /stanowisko Borszewo II/. Na mapce geomorfologicznej kostienkowskiego brzegu pradoliny Donu, opublikowanej przez G.I.Ł a z u k o w a ⁽⁸⁾ ~~Wostrow~~, ta wyżej wzniesiona partia pierwszego tarasu nadzalewowego, pomiędzy wąwozami "Popow kòh" i "Storożewaja", mylnie oznaczona została jako drugi taras nadzalewowy /fig. 2/.

Na odcinku tym taras ten różni się od tegoż tarasu odcinka Gremiaczje nie tylko wysokością, lecz również budową. Szurf wykonany w zboczu ^(skłonie) ^(fig. 2) tego tarasu odcinka (tabl. IV) ujawnił, że do głębokości 8,45 m taras ten buduje jeden utwór - utwór o jednolitym charakterze, świadczącym o ciągłości procesu sedymentacji materiału z którego się składa ~~utwór~~. Jest to niewątpliwie utwór subaeralny - less. Struktura i tekstura tego utworu, jego mechaniczny i mineral-

~~Wzrost rośliny w tym miejscu jest bardzo słaby, co może być spowodowane przez warunki glebowe i wodne.~~

ny skład, wapniistość, obecność lalek lessowych, porowatość - to cechy, które dają dostateczną podstawę do oznaczenia tego utworu, że jest utwór subaeralny to less. Od typowego, niezmiennego lessu eolicznego różni się on zglinieniem i dużą zwięzłością oraz ciemnym sepiowym zabarwieniem, które w dolnej partii (w poziomie 8m) przechodzi w zabarwienie jaśniejsze, lessu typowego, z popielatymi i rdzawymi plankami. Zglinienie, zwięzłość i barwa ciemna sepiowa (w poziomie stropowym o udzieleniu brunatnym) - to zmiany wtórne tego lessu, spowodowane, w górnej części jego profilu - procesami glebowymi, związanymi z pokrywającą go glebą czarnoziemową grubości 1,1 m /warstwa 2/, a w części dolnej - prawdopodobnie, wstępującymi prądami wodnymi. Ich to działaniu przypisać należy znaczną wapniistość tego lessu, łącznie z poziomem stropowym, iluwialnym, który normalnie jest odwodniony.

Strukturę tego lessu ilustruje podane poniżej zestawienie składu mechanicznego dwóch próbek /tabela 3/, pobranych z głębokości 1,80 m - próbka 1, i z głębokości 4,85 m od jego stropu - próbka 2 /2,90 m i 3,95 m od powierzchni pokrywającej go warstwy glebowej/.

Tabela 3

	Frakcje w % wagowych				
	do 0,06 mm	0,06-0,10 mm	0,10-0,25 mm	0,25-0,50 mm	0,5-2,0 mm
Próbka 1	85,3	2,7	7	4	1
					0,5-3,0 mm
Próbka 2	69	9	15	6	1

Zestawienie to ujawnia różnice składu tego lessu w przekroju pionowym. Większy o 10 % udział piasku w poziomie dolnym przypisać należy lokalnej deflacji odsłoniętych utworów piaszczystych podłoża /np., m.in. serii piasków senońskich/, które w czasie odpowiadającym sedymentacji górnej partii tego lessu były przeważnie już pokryte lessiem osadzonym w początkowej fazie jego akumulacji. Nie ulega bowiem wątpliwości, że warunki topograficzne w początkowej i końcowej fazie sedymentacji lessu były różne. W piasku próbki 1,

poczynając od frakcji 0,25-0,50 mm, przeważają ziarna półobtoczone /kanciaste obtoczone/, występują również ziarna dobrze obtoczone /jajowate i kuliste/, liczne o powierzchni matowej. Ziarna nieobtoczone przedstawiają druzgot przeważnie kwarcu czystego, nieliczne ziarna z rysami.

Skład mineralny frakcji ilościowy obu próbek lessu /w % ob-
jętościowych/, według prof. M. Turnau-Morawskiej, przedstawia podana
poniżej tabela 4.

Tabela 4

Skład mineralny	>0,10 mm		0,10-0,25 mm		0,25-0,50 mm	
	prob. 1	prob. 2	prob. 1	prob. 2	prob. 1	prob. 2
Kwarc	80	80	90	90	89	93
Skalenie	10	14	5	8	—	2
Minerały ciężkie	1	3	—	1	—	—
Tlenki żelaza	1	2	2	1	5	2
Glaukonit	6	—	—	—	—	—
Biotyt, chloryt	—	1	—	—	—	—
Rogowce	2	—	3	—	6	3

Tabelę tę uzupełnia dana przez prof. M. Turnau-Morawską szcze-
gólowa charakterystyka petrograficzna lessu obu próbek. Charakte-
rystykę tę podaje poniżej.

Próbka 1. „ Frakcja poniżej 0,06 mm. Pelit żółtawo-szary z
rdzawym odcieniem⁴, wyraźnie reaguje na HCl. Przewaga pelitu kalcy-
towego z licznymi bardzo drobnymi otworzycami i przypuszczalnie
kokolitami. Przez tego pelit i ostrokrawędzisty mułek kwarcowy z
domieszką skaleni alkalicznych oraz żółtawych gruzełków ilasto-że-
lazistych z domieszką pelitu kalcytowego. Liczne minerały ciężkie:
amfibol, dysten, cyrkon oraz inne nieoznaczalne z powodu zbyt drob-
nych rozmiarów.”

⁴Zabarwienie frakcji jaśniejsze od próbki surowej na skutek szla-
nowania próbki.

"Frakcja 0,05-0,10 mm. Mułek żółtawo-szary, zbudowany głównie z kwarcu klarownego, ostrokrawędzistego. Skalenie należą do mikroklinu, albitu i oligoklaz. Glaukonit czasem dość świeży w ziarnkach zaokrąglonych, zwykle zwietrzały i postrzępiony. Minerale ciężkie: granat, staurolit, rutyl, cyrkon, dysten."

"Frakcja 0,10-0,25 mm. Piasek ^{or} żółto-szary z nielicznymi ciemnymi grudkami tlenków żelaza, kwarc klarowny, ziarna ostrokrawędziste i półobtoczone, rzadko zmatowiałe. Skalenie należą do mikroklinu, albitu, oligoklaz."

"Frakcja 0,25-0,50 mm. Piasek jasny z rzadkimi brunatnymi grudkami tlenków żelaza. Ziarna kwarcu przeważnie półobtoczone, rzadziej ostrokrawędziste i obtoczone. Zdarzają się ziarna natowe i porysowane."

Próbka 2. "Frakcja poniżej 0,05 mm. Pelit żółtawo-szary, wyraźnie reaguje na HCl. Przeważa pelit kwarcowy, obok niego pelit okruchów kalcytu oraz sporadycznie pojawiające się szczątki drobnych otwornic i przypuszczalnie kokolitów. Prócz tego gruzelki zbudowane z substancji ilitowej i wodorotlenków żelaza. Liczne skalenie /albit, mikroklin/ oraz minerale ciężkie: szfibol, piroksen, epidot, turmalin, cyrkon, rutyl."

"Frakcja 0,05-0,10 mm. Mułek żółtawo-szary, jaśniejszy od pelitu. Przeważają ziarna kwarcu ostrokrawędziste, klarowne, bez śladów oszlifowania, niektóre jakby skorodowane. Skalenie: albit, oligoklaz, mikroklin. Minerale ciężkie: granat, szfibol, dysten, turmalin, cyrkon."

"Frakcja 0,10-0,25 mm. Piasek drobnoziarnisty, jasny, z lekkim odcieniem żółtawo-szarym. Ziarna kwarcu ostrokrawędziste, rzadko półobtoczone, bardzo nieliczne ze śladami zmatowienia. Z minerałów ciężkich obecne tylko najtrwalsze: turmalin, rutyl."

"Frakcja 0,25-0,50 mm. Piasek jasny, składający się z ziarn szklistych kwarcu, ostrokrawędzistych i półobtoczonych, rzadko obtoczonych, niekiedy porysowanych i zmatowiałych. Skalenie są zwietrzałe i nieoznaczalne."

"Frakcja 0,50-3,0 mm. Ziarna kwarcu obtoczone, niektóre pokryte zwietrzeliną ilasto-żelazistą. Ślady okruchów białych i różowych kwarców żyłowych. Innych składników brak."

Kolejno, następny profil przedstawia stratygrafę pierwszego tarasu nadzalewowego na terenie nowodkrytego stanowiska paleolitycznego - Kostienki XXI^{5/}. Dla wykonania tego profilu wykorzystano zastawy niegłębokie, ^(3,8 m) ~~w kierunku tarasu~~ ^{ok. 4 m d. Tuzici} wykop w zboczu górnej połowy tarasu, który pozostał po wstępnych, orientacyjnych pracach wykopaliskowych na tym stanowisku. Utwory występujące poniżej dna tego wykopu - poniżej 4 m od powierzchni tarasu, zostały doraznie odsłonięte do poziomu zwierciadła Donu. Wykop ten znajduje się w odległości około 450 m na S od ^(omówionego) ~~w kierunku~~ ^(strony 2-go) ~~w kierunku~~ a około 100 m na S od stanowiska Kostienki III, które jest po południowej stronie wylotu do doliny Donu wąwozu "Popow Łoh" /fig. 1 i 2, tabl. V-VI/. Jest to teren peryferyczny północnej części kostienkowskiego odcinka pradoliny Donu.

Odcinek tarasu nadzalewowego ze stanowiskiem Kostienki XXI ^(tabl. V) jest podcięty łukiem Donu i na przestrzeni około 150 m odsłonięty. Podcięciem tym odsłonięty został bardzo ciekawy pod względem geomorfologicznym profil kontaktu wysokiego tarasu powodziowego z tarasem nadzalewowym /tabl. V-VI/. Odsłonięcie to znajduje się w odleg-

^{5/} Stanowisku temu dano dodatkową nazwę - Gmielina /"Gmielinszaja stojanka"/, na cześć akademika S. G. Gmiellina, który pierwszy przeprowadził w latach 1768-1769, przypuszczalnie na tym terenie - wówczas peryferie miasta Kostienka - prace wykopaliskowe, mające na celu wyjaśnienie przyczyny masowego występowania kości mamuta na terenie n. Kostienka /źródłosłów kość - "kost"/. Po okresie rozkwitu, n. Kostienka przemianowane zostało na "siele" Kostienki.

Fakty podobnego, jak w przykładzie tego stanowiska, dublowania nazw stanowisk paleolitycznych występujących na terenie Kostienek są liczne. Dublowanie to jest możliwe, przy zachowaniu pierwszeństwa nazwy Kostienki dla stanowisk występujących na terenie Kostienek. Zgodnie bowiem z powszechnie przyjętą i stosowaną zasadą stanowiskom otwartym nadawane są nazwy miejscowości, na terenie których znajdują się. Przeoczeniem tej zasady jest opublikowanie jednego ze stanowisk kostienkowskich pod nazwą pochodzenia personalnego. Jest to stanowisko Tielmana - "Tielmanszaja stojanka". W wypadku stwierdzenia na tym stanowisku przemysłu zasługującego na wyróżnienie i wprowadzenie do literatury, trudno byłoby go nazwać przemysłem tielmańskim, a nie kostienkowskim I lub II, względnie kostienkowskim górnym lub dolnym.

kości około 70 m na S od wykopu na stanowisku Kostienki XXI. Przed-
 (tabl. VII) serię ciemnych, szarawo-zielonych i szarawo-żółtych, piaszczysto-
 stawia ono - ~~... wyciętych aluwii wysokiego tarasu zalewowego Donu, które pokrywają~~
~~zgradowaną, powierzchniowo złożoną erozyjnego w łamie nadzalewowy.~~
~~... wyciętych aluwii wysokiego tarasu zalewowego Donu, które pokrywają~~

~~... wyciętych aluwii wysokiego tarasu zalewowego Donu, które pokrywają~~
 W serii tej występują dwie pogrzebane gleby ho-
 loceńskie: dolna, w tym odsłonięciu - wyspa ^(poziomia nym), górna - w pozio-
 mie środkowym, podestana warstwą szarych, drobnoziarnistych piasków
 kwarcowych. Przebieg gleby górnej w utworach wysokiego tarasu po-
 wodziowego przedstawia podane na tablicy VIII zdjęcie fotograficzne.
 Przedstawia ono podciętą partię wysokiego tarasu powodziowego lewe-
 go brzegu Donu, naprzeciw odcinka z omówionym powyżej szurkiem ^{2/N}
 stanowiska Kostienki XIX/. Na zdjęciu tym, ciemna smuga w serii ut-
 worów tego tarasu, łagodnie opadająca w kierunku północnym, to po-
 grzebana gleba holocieńska górna. Obu glebom w ^{omawianym} odsłonięciu ^(tabl. VI, VII)
~~... wyciętych aluwii wysokiego tarasu zalewowego Donu, które pokrywają~~
 towarzyszą poziomy obfitego występowania fauny malakologicznej,

niema l wyłącznie wodnej. Według oznaczenia mgra S.S k o m p -
 s k i e g o, próbki tej fauny zawierały następujące gatunki:

Ilość skorupki

	poziom górny	poziom dolny
1. <u>Paludina diluviana</u> Kunth	13	-
2. <u>Bithynia tentaculata</u> L.	3	-
3. <u>Litoglyphus naticoides</u> L.Pfr.	-	1
4. <u>Galba palustris</u> Müll.	1	-
5. <u>Planorbis corneus</u> L.	-	1
6. <u>Planorbis planorbis</u> L.	-	1
7. <u>Planorbis carinatus</u> Müll.	-	1
8. <u>Anisus leucostomus</u> Müll.	1	-
9. <u>Succinea oblonga</u> Drap.	-	1
10. <u>Unio</u> sp.	-	1

Oznaczenie Paludiny, licznie występującej w poziomie górnym, mgr S.S k o m p s k i uzupełnia następującą uwagą: "Paludina diluviana Kunth wymarła pod koniec interglacjału wielkiego. Długo uważana była za skamieniałość przewodnią tegoż interglacjału, chociaż sporadycznie była także znajdowana w żwirach preglacjalnych. Znana z Anglii, Holandii, Niemiec, Polski i z wielu punktów Ukrainy."

"Cienka skorupka oznaczonych okazów sugeruje, że może to być forma młodsza filogenetycznie od typowej Paludiny z ławicy berlińskiej. Nie należy jej traktować jako skamieniałość przewodnią!"

Jak to przedstawia profil ^{podłużnej, poprzecznej (E-W) sekcji} wykopu na stanowisku Kostienki XXI /fig. 5, tabl. ^{XI} ~~IV~~/, serodowaną powierzchnię tarasu nadzalewowego pokrywają aluwia powodziowe grubości około ^{1m} ~~1,5m~~ /fig. 5, w-wa 5a/. Poziomowi temu odpowiada wysokość tarasu powodziowego - ok. 7 m, w pasie jego kontaktu z tarasem nadzalewowym /tabl. V i VI/. Poniżej pokrywy aluwii powodziowych występują, poczynając od dołu, następujące utwory tarasu nadzalewowego (fig. 5):

1. Seria mułków przedstawiających osad wodny, bardzo zwięzły, wapienisty, w partii stropowej krypto-warstwowany, barwy szarej o odcieniu sepiowym, niżej wyraźnie drobnowarstwowany - o teksturze lupkowej, barwy ciemnej szarej, zawiera ^(poniżej zwierciadła Damy) dwie cienkie warstewki wkładkowe, o odcieniu sepiowym, płasku drobnoziarnistego, z których piasek warstewki górnej ku spadowi przybiera zabarwienie jaskrawo-rodzawe. Utwór nie porowaty, sporadycznie występują w nim kanaliki o średnicy do 1,5 mm, przeważnie w otocze rdzawej, za-

wierające ~~zawieszki~~ korzenie drobnej roślinności. Spąg niewidoczny - poniżej zwierciadła Donu. Skład granulometryczny mułków z poziomu stropowego i dolnego /poziom zwierciadła Donu/ ilustruje podane poniżej zestawienie frakcji w % wagowych /tabela 5/.

Tabela 5

Stanowisko Kestienki XXI. Skład granulometryczny serii mułków 1.

Frakcje w mm: 0,06 0,06-0,10 0,10-0,25 0,25-0,50 0,50-0,75

Poziom stropowy	94%	4,5%	1,5%	-	-
Poziom dolny	79,41%	14,26%	5,40%	0,88%	0,05%

W wyniku analizy mikroskopowej i pod lupą próbki tego mułku z dolnego poziomu odsłonięcia - Prof. M. Turneau-Morawska podała następującą charakterystykę jego składu:

"Ziarno w ogromnej przewadze o wielkości poniżej 0,1 mm, nieznaczna jest domieszka piasku drobno- i średnioziarnistego. Głównym składnikiem jest kwarc ostrokrawędzisty klarowny. W niewielkich domieszkach występują: skalenie należące do albitu i mikroklinu, lyszczyki - głównie muskowitz, podrzędnie biotyt i chloryt; gruzełki ilasto-żelaziste; kalcyt w ziarnach zaokrąglonych lub ostrokrawędzistych, o charakterze okruchów nieorganicznych; minerały ciężkie - cyrkon, amfibol (ten ostatni jest wskaźnikiem bezpośredniego krystalicznego źródła materiału); okruchy skał typu kwarcytów; wodorotlenki żelaza; nieliczne ziarna otoczone glaukonitu".

"Przybliżony skład mineralny w % objętościowych jest następujący:

Kwarc	76
Gruzełki ilasto-żelaziste	6
Lyszczyki	6
Skalenie	4
Kalcyt	3
Minerały ciężkie	2
Tlenki żelaza	1
Okruchy skał	1
Glaukonit	1

"Materiał pochodzi ze skał zarówno krystalicznych jak osadowych"

W uzupełnieniu powyższej charakterystyki mineralnego składu mułków podaje, że zawierają one dość liczne szczątki organiczne, mianowicie: we frakcjach 0,06-0,25 mm - igły gąbek, we frakcjach 0,10-0,50 mm - ułamki skorup, prawdopodobnie małżów, okruchy zwęglonego drewna, nitkowate włókna i strzępy tkanek roślinnych oraz /nie-liczne/ okruchy pokryw chitynowych. Na szczególną uwagę zasługuje obecność szczątków rozwielitki ^(Daphnia) ~~Turris~~, która wskazuje, że seria tych mułków ~~jest~~ ^{jest} osad ^{em} zamkniętego basenu wodnego: jeziora, łąchy - starorzecza.

^{N strapie} (1a) warstewka grubości 5-7 cm silnie zorzstynizowanego, różno-ziarnistego, piasku drobnowarstwowanego. Przedstawia bardzo zwięzłą, mikroporowatą "skorupę" żelazistą barwy ciemnej rdzawej, bardzo słabo ^{wo} upniętą. Ułamków spikul - w przeciwieństwie do mułków podścielających - nie zawiera, występują nieliczne ułamki drobnych muszli. Skład granulometryczny piasków "skorupy" ilustruje podane poniżej zestawienie frakcji w % wagowych /tabela 6/.

Tabela 6

Stanowisko Kostienki XXI. Skład granulometryczny ~~skorupy~~ ^(1a) "skorupy" piasków zorzstynizowanych. ~~skorupy~~

Frakcje w mm: do	0,06	0,06-0,10	0,10-0,25	0,25-0,50
	14,54	5,76	73,49	6,21

A oto dana przez prof. M. Turmań-Morawską charakterystyka petrograficzna i składu mineralnego ~~skorupy~~ "skorupy" piasków zorzstynizowanych:

Frakcje poniżej 0,06 mm. "Pelit rdzawo-pomarańczowy, składający się z ostrokrawędzistego kwarcu i gruzełkowatych wodorotlenków żelaza. Akcesorycznie występują skalenie i minerały ciężkie, trudno oznaczalne z powodu zabrudzenia wodorotlenkiem żelaza. Rozpoznano amfibol i cyrkon. Materiału organicznego nie stwierdziłem."

Frakcja 0,06-0,10 mm. "Kwarc w ziarnach ostrokrawędzistych, klarownych. Skład frakcji ciężkiej urozmaicony, przeważają ziarna

minerałów trwałych: cyrkon, turmalin, dysten, stauroplit, rzadko granat, bardzo rzadko nietrwały amfibol. ~~Ważne~~ ^{niekiedy} Bardzo ~~niekiedy~~ ziarna mikroklinu. Glaukonit poślizki, występuje w charakterystycznych anebo-watych kształtach."

"Frakcja 0,10-0,25 mm. Ziarna kwarcu bezbarwne, przeważnie klarowne o kształtach ostrokrawędziowych, rzadziej są ziarna porysowane. W ułamkach procentu pojawia się dysten. Skaleń należy do mikroklinu."

"Frakcja 0,25-0,50 mm. Ziarna kwarcu przeważnie ostrokrawędziste, bezbarwne i klarowne, rzadko półobtoczone i obtoczone, niekiedy zmatowione. Skaleń należy do mikroklinu. W ułamkach procentu pojawia się cyrkon."

Tabela 7

Skład mineralny "skorupy" piasków zorzstynizowanych /w-wa 2/
w % objętościowych

Frakcje: poniżej	0,10 mm	0,10-0,25 mm	0,25-0,50 mm
Kwarc	85	94	94
Skalenie	-	1	1
Minerały ciężkie	3	-	-
Wodorotlenki żelaza	6	2	2
Glaukonit	4	-	-
Rogowce i kwarcyty	2	3	3

2. Utwór lessowy wyraźnie kontrastujący z nadległym utworem lessowym 3. W poziomie stropowym 2c /grub. 0,5 m/ zgliniony, bardzo zwięzły, barwy ciemnej sepiowej o odcieniu brunatnym, niewarstwowa-ny, z "lalkami lessowymi", sporadycznie zawiera drobne okruchy /do 3 mm grub./ wapienia kredowego, porowaty - kanaliki po korzeniach przeważnie nitkowatych, w niektórych kanalikach o większej średnicy czarny detrytus roślinny, z HCL burzy jak less typowy nieodwapniony. Występowania fauny malakologicznej nie stwierdziłem. Partia stropo-wa tego poziomu utworu lessowego krypto-kryoturbacyjnie zaburzona, powierzchnia nierówna, z guzami wysadów zmarzlinowych i z drobnymi spękaniem mrozowymi, wypełnionymi materiałem nadległego utworu lessowego. Z tej zaburzonej, stropowej partii utworu lessowego, pochodzą 2 wióry i 2 odłupki paleolityczne. Wyroby te, jak stwier-dziłem, występowały w pozycji pionowej, a więc były objęte ruchem pionowym wysadów mrozowych. Znalezione zostały w spodzie ściany podłużnej wykopu, przy odsłanianiu stropowego poziomu utworu lesso-wego 2c / tabl. ^{XII} XII/.

Skład granulometryczny utworu lessowego poziomu stropowego stanowią frakcje następujące /w % wagowych/: do 0,06 mm - 76,5%,

0,06-0,10 mm - 3,5%, 0,10-0,25 mm - 12%, 0,25-0,50 mm - 5%, 0,50-2,0 mm - 3%. Ich skład mineralny, podany /w % objętościowych/ przez prof. M. Turnau-Morawską, przedstawia tabela 8.

Tabela 8

Skład mineralny utworu lessowego ~~w~~ poziomu stropowego (2c).

Frakcje:	poniżej 0,10 mm	0,10-0,25 mm	0,25-0,50 mm
Kwarc	82	89	88
Skalenie	5	3	2
Minerały ciężkie	3	-	-
Wodorotlenki żelaza	3	6	7
Glaukonit	5	-	-
Rogowce i kwarcyty	2	2	3

Tabela tę uzupełnia następujący

wzrost, dany przez M. Turnau-Morawską, opis mineralogiczno-petrograficzny tego poziomu utworu lessowego.

" Frakcje poniżej 0,06 mm. Pelit głównie kwarcowy, z ~~guzeczkami~~ ilasto-żelazistymi i grudkami wodorotlenków żelaza. Liczne minerały ciężkie, ale tylko najtrwalsze, jak: cyrkon, turmalin, rutyl, dysten. Nie dały się wyróżnić skalenie, nie widać też substancji organicznej.

" Frakcja 0,06-0,10 mm. Kwarc ostrokrawędzisty, zabrudzony ilen żelazistym. Wśród skaleni wyróżnić można mikroklin i zwiertzałe nierozpoznawalne plagioklasy. Wśród minerałów ciężkich występują: cyrkon, rutyl, dysten, amfibol i granat. Glaukonit jest zmieniony, po-
żółkły."

" Frakcja 0,10-0,25 mm. Ziarna kwarcu przeważnie ostrokrawędziste, bezbarwne i klarowne, rzadziej różowe, mniej jest ziarn półobtoczonych, bardzo nieliczne matowe. ~~Nieliczne~~ różowe skalenie i grudki wodorotlenków żelaza. Śród skaleni mikroklin i albit."

" Frakcja 0,25-0,50 mm. Ziarna kwarcu przeważnie ostrokrawędziste, bezbarwne i klarowne, czasem różowe, zdarzają się półobtoczone i obtoczone, nieliczne nieznacznie zmatowione. Skalenie należą do mikroklinu."

Ponizej stopniowego poziomu 2c, 25

partia utworu lessowego grubości 1m, różni się obecnością kilku warstewek wklęsłych młku 5 do 10cm (Fig. 5, pos. 26). Kłusek warstewek płaszczyzny, bardzo zwiezły, silnie wapienisty, barwy ciemnej sepiowej, soczewkowaty wkładka jasnej szarej i żółtawo-rdzawej. Warstewki młku porowate, liczne pory o średnicy do 1,5mm, niektóre ze szczotkami korzeni. Składnikiem dominującym jest piasek drobnoziarnisty - frakcji 0,10-0,25mm, który stanowi 67,25% (wzajemnie) Pozostałe 36,75% stanowią: pelit poniżej 0,06mm - 19,25% i frakcji 0,06-0,10mm - 14,35%, oraz piasek frakcji 0,25-0,50mm - 3,15%. Piasek o ziarnie grubszym - do 1mm, stanowi bardzo mało domieszkę - ok. 0,05%. Ziarna frakcji 0,06-0,25mm to niemal wyłącznie ostrokroćniasty druzgot kwarcowy, ziarna otoczone bardzo nieliczne. We frakcji 0,25-0,50mm przeważają ziarna kwarcu półotoczone i otoczone, w różnym stopniu astowe, reszta stanowi ostrokroćniaste ziarna kwarcu klarownego. Domieszkę, poczynając od frakcji 0,06mm, stanowią dość liczne ułamki spikul gąbek, poza tym - we frakcjach piasku 0,25-1mm - występują dość liczne ułamki grubych skorup pupali, pojedyncze włókna i zwiłki przezroczystych i zabarwionych włókien kaolynu, tabliczkowate skupienia przezroczystego kaolynu, grudki białego marglu zawierającego otoczone ziarna piasku kwarcowego, nieregularne rurkowate skupienia wapienne oblepione piaskiem, jakby otoki korzeni drobnej roślinności, oraz grudki silnie zabarwionych śluziściaków piasku o wyglądzie okruchów prostynny.

Poziom dolny 2a /fig.5/ przedstawia utwór lessowy niewarstwowy, wapienisty, bardzo zwiezły, porowaty, barwy jasnej szarej o odcieniu sepiowym, z licznymi jaskrawymi żółtawo-rdzawymi, nieregularnymi plamami. Plamy te są związane z drobnymi młkowatymi partiami utworu lessowego, w niektórych występują drobne czarne plamki lub cienkie czarne smżki, prawdopodobnie detrytusu roślinnego. Składnikiem dominującym jest pelit kwarcowy, który stanowi 90,7%, w tym pelit poniżej 0,06 mm - 85,2%, frakcji 0,06-0,10 mm - 5,5%, Piasek występuje w dwóch frakcjach: 0,10-0,25 mm - 8,4% i 0,25-0,50 mm - 0,9%.

W piasku dominują ziarna kanciaste kwarcu szklistego, ziarna obtoczone, niemal wyłącznie błyszczące, przeważają we frakcji 0,25-0,50mm. Dość znaczną domieszkę stanowią ułamki spikul gąbek.

3. Utwór lessowy 2,2 m grubości, przedzielony poziomem grub. 0,60-0,95 m - 3 aa, silnie kryoturbacyjnie zaburzonych spływów soliflukcyjnych zwapnionej, stropowej partii utworu lessowego poziomu dolnego - 3a /fig.5, tabl. \bar{X} , \bar{XII} /.

Utwór lessowy poziomu dolnego - 3a, kryptozaburzony, z zamaskowanymi wysadami, ze spękaniem mrozowymi wypełnionymi zwapnionym, białawym materiałem lessowym; niewarstwowany, bardzo zwięzły, dołem barwy szarej o odcieniu sepiowym, ku górze przybiera zabarwienie jaśniejsze - jasne szarawe z białawymi smugami.

Utwór lessowy zaburzonego poziomu soliflukcyjnego - ~~3a~~^{3aa} jest bardzo zwięzły, porowaty, od pokrywającego go utworu lessowego różni się nie tylko ^{bardzo silnym} zwapnieniem i związaną z tym barwą białawą, lecz również składem mechanicznym. Skład ten ilustruje następujące zestawienie frakcji (w % wagowych): do 0,06mm - 58,29%, 0,06-0,10mm - 10%, 0,10-0,25mm - 13,15%, 0,25-0,50mm - 3,70%, 0,50-1mm - 0,66%, 1-4mm - 0,40% oraz gruby piasek kredowy, żwir i okruchy grubości do 14mm marglu piaszczystego i wapienia kredowego - 13,80%.

We frakcjach poniżej 0,06mm przeważa pelit kalcytowy, we frakcjach 0,06-0,25mm pelit kalcytowy oblepia zwarcie ziarna kwarcu. W piasku wszystkich frakcji wybitną przewagę stanowią ziarna obtoczone, w tym większość matowych. W nielicznej domieszce drobnych ziarn żwiru kwarcowego (do 4mm grub.) znalazł się jeden zwietrzały okruch szarej skały granitowej. Domieszki organiczne reprezentują: ~~ułamki spikul gąbek~~ ^{(Liczne),} ułamki spikul gąbek, ~~ułamki skorup małżów, spikula Spondyliusa oraz duży czarny okruch drewna.~~ ułamki łożog liliowców, ułamki skorup małżów, spikula Spondyliusa oraz duży czarny okruch drewna.

Dla zagadnienia stratygrafii utworów lessowych /"lessowid - nych suglinków"/, które na kostienkowsko-borszewskim odcinku pradoliny Donu budują taras nadzalewowy - stratygrafia omawianego utworu lessowego - 3 /fig.5/, posiada znaczenie instruktywne. Poziom dolny - 3a, łącznie z pokrywającymi go deluwiami soliflukcyjnymi - 3aa, i poziom górny utworu lessowego - 3b, reprezentują niewątpliwie różnego wieku utwory lessowe. Jest prawdopodobne, że odpowiadają one chronologicznie lessowi młodszemu w Polsce, w którym wyróżniono dwa poziomy lessu, przedzielone glebą interstadialną: less młodszy dolny i less młodszy górny z glebą holoceniską w stropie /13,14/. W tym odsłonięciu gleba kopalna nie pokrywa utworu lessowego poziomu dolnego - 3a. Pokrywają go soliflukcyjne, kryoturbacyjnie zaburzone deluwia jego bardzo silnie zwapnionej stropowej partii. Zwapnienie to wskazuje na dłuższą przerwę w akumulacji materiału lessowego /przypuszczalnie interstadialną/ oraz na klimat ubogi w opady w czasie tej przerwy. Analogią jest silne zwapnienie poziomu stropowego górnego utworu lessowego - 3bb, związane z holocenijskim optimum klimatycznym, ubogim na tym terenie w opady atmosferyczne. Soliflukcja i kryoturbacja soliflukcyjnych deluwii /3aa/ stropowej, zwapnionej partii dolnego poziomu utworu lessowego /3a/, to procesy, które wskazują na klimat właściwy strefie peryglacjalnej, związany z nawrotem glacjału, prawdopodobnie - z początkową fazą jego drugiego stadium. Ze stadium tym byłaby związana akumulacja górnego utworu lessowego - 3b.

Utwór lessowy poziomu górnego /3b/ niewarstwowany, w partii spągowej szary o odcieniu sepiowym, ku górze przybiera stopniowo, w związku ze wzrostem zawartości węgla wapnia, zabarwienie jaśniejsze, które w poziomie stropowym, zwapnionym, jest podobnie jasne jak utworu lessowego w zaburzonym poziomie soliflukcyjnym /poz.3aa/.

poziomu górnego (36)

~~Wzrost~~ Skład granulometryczny ilościowy utworu lessowego ilu-
struje (w % wagowych) następujące zestawienie frakcji: do 0,06mm -
73,3%, 0,06-0,10mm - 2,5%, 0,10-0,25mm - 17%, 0,25-0,50mm - 6%,
0,50-2mm - 1,2%. Opis frakcji i oznaczenie ich składu mineralnego
(tabela 9), opracowany przez prof. K. Janda-Moneta, podaje poniżej.

"Frakcje do 0,06mm. PELIT kalcytowo-kwarcowy, z otwornicami i
przypuszczalnie kokolitami, zdarzają się ziarna marglu, wśród minera-
łów ciężkich amfibol i cyrkon."

"Frakcja 0,06-0,10mm. Ziarna kwarcu ostrokrawędziste, bezbarw-
ne, klarowne. Skalenie należą przypuszczalnie do albitu. Glaukonit
jest poślizgi. Brak ciężkich minerałów."

"Frakcja 0,10-0,25mm. Ziarno kwarcu ostrokrawędziste lub pół-
obtoczone, rzadko obtoczone. Skalenie należą do mikroklina, minerałów
ciężkich brak."

"Frakcja 0,25-0,50mm. Ziarno kwarcu ostrokrawędziste lub pół-
obtoczone, bezbarwne, rzadko różowe, stosunkowo dużo ziarn matowych i
porysowanych. Skalenie należą do mikroklina i albitu. Minerałów
ciężkich brak."

"Frakcja 0,50-2mm. Piasek składający się w 90% z ziarn obto-
czonych, przeważnie matowych, do 2mm grubości. Pość liczne okruchy
kanciaste i obtoczone marglu, względnie opoki kredowej, oraz brunat-
ne, kanciaste okruszki skał czy skorup selazietych."

Tabela 9

Skład mineralny frakcji utworu lessowego 36

Frakcje:	poniżej	0,10 mm	0,10-0,25 mm	0,25-0,50 mm
Kwarc	82	86	92	
Skalenie	2	1	1	
Minerały ciężkie	1	-	-	
Wodorotlenki żelaza	-	5	1	
Glaukonit	9	1	-	
Rogowce, kwarcyty	6	7	6	

Utwory lessowe obu omawianych poziomów - 3a i 3b, różni od lessu typowego zglinienie i duża zwięzłość - jednolite od spągu do stropu, oraz brunatnawe lub sepiowo-szarawe zabarwienia, które ku górze przechodzi stopniowo, w związku ze wzrostem wapnistości, w zabarwienie jaśniejsze i w białawe o odcieniu sepiowym w zwapnionym poziomie stropowym. Są to cechy wtórne, które jako takie nie dają podstawy do innego stratygraficznego traktowania tych utworów lessowych niż lessu typowego. Zglinienie utworów lessowych występujących w tym odsłonięciu i na całym terenie kostienkowskim nie jest spowodowane, jak zglinienie lessu w poziomie iluwialnym, przez wodę opadów infiltrującą od góry /prądy zstępujące/, lecz, przy ubóstwie opadów atmosferycznych, przez wodę gruntową podnoszącą się kapilarami ku stropowi utworu lessowego /prądy wstępujące/. Produktem tego procesu jest również silne zwapnienie stropowego poziomu tych utworów lessowych.

W obu poziomach utworu lessowego - 3a i 3b oraz w przedziela-
jącym je zaburzonym poziomie soliflukcyjnym - 3aa, liczne "kretowiny" /fig.5, kr./ . Są "kretowiny" wypełnione całkowicie czarnoziemowym materiałem glebowym i są "kretowiny" wypełnione bądź materia-
łem lessowym z domieszką materiału glebowego, bądź, częściowo, mate-
riałem glebowym i lessowym, niekiedy z wkładką, w partii środkowej,
zwapnionego materiału lessowego. W podścielającym utworze lessowym
- 2c /fig.5, tabl. XI/ "kretowin" nie ma.

Materiał lessowy wypełniający "kretowiny", które występują w
stropowym zwapnionym poziomie górnego utworu lessowego /3bb/, nie
jest zwapniony. Oznaczałoby to, że zwapnienie tego poziomu jest wy-
nikiem procesu zamkniętego, dawno zakończonego. W sprzeczności z tym
jednak jest brak poziomu iluwialnego w spągu gleby czarnoziemowej
/w-wa 4/, która pokrywa bezpośrednio swoje niezmiennione podglebie
- zwapniony poziom stropowy utworu lessowego. Brak poziomu ilu-
wialnego zaznacza się jaskrawością kontrastu styku barw tych utwo-
rów: gleby - barwa czarna, i poziomu zwapnionego - barwa biaława.

4. Gleba czarnoziemowa, grub. 0,8-1 m; gliniasta, bardzo zwięzła, barwy czarnej, w poziomie spagowym o odcieniu brązowawym, zawiera sporadycznie drobne okruchy wapienia kredowego. Fotierzemia gleby zrodowazana, pokrywaja ja

5. glebowe aluwia powodziowe Donu, grub. 0,55-0,95 m, z gloga ^(5a) wspolczesna w stropie, grub. 0,25 m (poz. 56). \ Aluwia przedstawiaja utwor slabo zwiezly, latwo kruszacy sie, o uwarstwieniu lamicowym, zaznaczajacym sie czarniawymi i szarymi smugami roznej grubosci, w ktorych dosc licznie wystepuja pojedyncze i w skupieniach okruchy wapienia kredowego, przewaznie drobne.

Zestawienie omowionych powyzej trzech profili nie daje zgodnego obrazu pierwszego tarasu nadzalewowego. Na odcinku objetych tymi profilami charakteryzuje go rozna wysokość /6 m, 10 m, 7,3 m nad 0 Donu/ i rozna stratygrafia utworow budujacych ten taras. Zgodnego obrazu tego tarasu nie przedstawia rowniez jego nastepny, przylegly od pd.-wsch. odcinek dlugosci 7 km, ze stanowiskami Kostienki IV ^(wysokosc tarasu 9m nad 0 Donu) i Borszewo II ^(wysokosc tarasu 4-5m nad 0 Donu), jak na to wskazuja profile geologiczne tych stanowisk. Dla zagadnienia paleolitu kostienkowskiego sa to dwa bardzo wazne stanowiska: Kostienki IV ~~na~~ ^{na} ~~tarasie~~ ^{tarasie} ~~w~~ ^w ~~od~~ ^{od} ~~Donu~~ ^{Donu} - ze wzgledu na jego stratygrafie kulturowa, Borszewo II ~~na~~ ^{na} ~~tarasie~~ ^{tarasie} ~~w~~ ^w ~~od~~ ^{od} ~~Donu~~ ^{Donu} - ze wzgledu na jego stratygrafie geologiczna. Wlasnych obserwacji stratygraficznych geologicznych z terenu stanowiska Kostienki IV, niestety, nie mam. Przyczyna tego byl brak odslonienia a na wykonanie szybkow, wobec krótkosci mego pobytu w Kostienkach, nie starczylo juz czasu. Swoja ocene stanowiska Kostienki IV opieram na opublikowanych przez A.N. Rogaczewa wynikach jego badan tego stanowiska /11/.

Na terenie stanowiska Borszewo II zastalony doskonale odsloniony tarasu, który na znacznej przestrzeni jest podciety przez Don. Ponio-

wał odsłonięcie to odwiedziłem podczas wycieczki zapoznającej mnie z całym terenem kostienkowskiego stupienia stanowisk paleolitycznych, nie mogłem poświęcić mu więcej czasu i ograniczyłem się do ogólnego zapoznania się ze stratygrafią i pobrania próbek utworów budujących ten taras na odcinku objętym terenem stanowisk. Oto charakterystyka tych utworów w kolejności stratygraficznej, poczynając od dołu.

1. W poziomie dolnym tarasu i poniżej zwierciadła Donu - związły muł piaszczysty marglisty, białawy o odcieniu szarawym, niewarstwiany, porowaty, z HCl silnie burzy. Jego skład mechaniczny ilustruje podane na tabeli 10 zestawienie frakcji /w % wagowych/.

Tabela 10

Frakcje w mm: poniżej 0,06 - 35%, 0,06-0,10 - 1,3%, 0,10-0,25 - 26,5%, 0,25-0,50 - 30,6%, 0,50-0,75 - 5,8%, 0,75-1,0 - 0,8%

Jak z zestawienia tego wynika, głównym składnikiem tego utworu jest piasek ^(63,7%) /69%/, w którym frakcje średnio- i gruboziarniste stanowią łącznie 37,2% jego składu. Piasek niemal wyłącznie kwarcowy, nieliczne ziarna skaleniowe; ziarna obtoczone, lśniące, ziarna matowe bardzo nieliczne. Jako domieszki występują: dość liczne ziarna glaukonitu, liczne ułamki spikul gąbek /głównie we frakcji 0,06-0,10 mm/, nieliczne drobne, obtoczone okruchy kredy /ziarna piasku kredowego/ oraz grudki zlepieńców marglistych różnoziarnistego piasku kwarcowego. Niewielka próbka tego utworu zawierała jedną całą muszulkę ślimaka lessowego *P u p i l l a m u s c o r u m* oraz kilka drobnych ułamków skorupki prawdopodobnie ślimaka *S u c c i n e a*.

2. Utwór o charakterze lessu zmienionego na skutek zawodnienia. Utwór pelitowy z minimalną domieszką piasku kwarcowego /ok. 0,5%/, niewarstwiany, związły, barwy jasnej sepiowej, w poziomie stropowym, bardzo silnie wapnistym, barwy białawej o odcieniu sepiowym; zawiera nieliczne drobne okruchy wapienia kredowego oraz ułamki spikul gąbek. Faunę malakologiczną utworu reprezentują /w pobranej próbce/ dość

Według oznaczenia mgra S. Skompskiego, nastę-
liczne muszki typowe dla lesu ślisków
północnych klimatu polowego: *Pupilla muscorum* L., *Pupilla sterri*
Vorth. i *Perpilita radiatula* Ald.

Analiza paleobotaniczna próbki poziomu stropowego tego utworu,
wykonana przez mgra K. Ritznera, wykazała brak pyłków. "Po przepłuka-
niu - stwierdza mgr K. Ritzner - wyodrębniono 3 egzemplarze *Coccoloba*
geophilum oraz nieliczne węgielki".

3. Warstwa gleby grubości 10 cm. Przedstawia utwór barwy jedno-
licie czarnej, bezwapienny, bardzo świeży, po wyschnięciu twardy, spę-
kany, bardzo bogaty w szczątki roślinne. W pobranej próbce tego ut-
woru stanowiły one 73,42% jego składu / 3% wagowe/, w tym: 4,25%
pelitu roślinnego /poniżej 0,10 mm/, 12% mikroszczątków roślinnych
/0,10-0,50 mm/ i 57,17% szczątków wielkości od 0,5 do 12 mm drobnej
roślinności darniowej i błotnej oraz okruchów drewna grubości do
4 cm. Pozostałe 26,58% to pelit kwarcowy - 22,96%, i piasek drobno-
i średnioziarnisty - 3,62%.

Próbka gleby /objętości ok. 300 ccm/ została zbadana pod wzglę-
dem zawartości paleobotanicznej przez mgra K. Ritznera, który uzyskane
wyniki podał w następującym sprawozdaniu.

"Z próby wybrano dwie jakby różniące się grudki i poddano je
flotacji a następnie acetolizie. Okazało się, że frekwencja pyłków
jest niezwykle duża, tak że aż niemożliwe było jej określenie. Wyni-
ki analizy pyłkowej zawiera tabela 11. W obu grudkach próbki dominu-
ją pyłki *Alnus*, które często pojawiały się zlepione w mniejsze
lub większe kłaczkę /liczone je za 1 pyłek/, zawierające do ok. 50
pyłków. Prawdopodobnie jest oczywiste, że w warunkach egzystencji lasu ol-
chowego dominowanie pyłków *Alnus* jest zjawiskiem czysto lokalnym a
nie klimatycznym, policzone po 100 AP w każdej z analizowanych prób,
pomijając pyłki *Alnus*. Wyniki późnej analizy zawierają kolumny ozna-
czone liczbą 1, analizy uzupełniającej, bez *Alnus* - kolumny oznaczone
liczbą 2."

"Skład spektrum pyłkowego charakteryzuje się wysokim udziałem
Quercetum *mixtum*. Szczególnie wyraźnie uwiadcza się to jeśli pomi-



niemy pyłki *Alnus* w analizie. Pyłki Q M uzyskują wówczas bezwzględ-
ną kulminację /71 i 81%/. Tak wysokie procenty QM są charakterysty-
czne dla optimum klimatycznego najmłodszego interglacjalu /Masovien
II/.⁶

"Całość próby przepłukano. Wyodrębniono obfitą florę nasienną,
której skład obrazuje tabela 12. Analiza składu gatunkowego flory
makroszczątków prowadzi do wniosku, że jest to typowa flora silnie
^{z0/}przewodnego lasu olchowego /Alnetum/"

Reasumując można stwierdzić, że analizowana gleba kopalna pow-
stała najprawdopodobniej w okresie najmłodszego interglacjalu, w wa-
runkach mokrego lasu olchowego. Forma warunkowa tego twierdzenia
jest spowodowana przebadaniem tylko jednej próbki gleby kopalnej".

Tabela 11

Stanowisko Borszewo II. Analiza pyłkowa gleby kopalnej

	próba A		próba B	
	1	2	1	2
A.P.	84	62	85	75
N.A.P.	10	21	13	22
S.	6	17	2	3
Pinus	7,0	21	6,0	12
Betula	0,5	5	3,5	7
Corylus	1,5	5	4,5	3
Ulmus	10,0	31	2,5	5
Tilia	5,5	20	12,5	26
Quercus	6,5	20	24,5	50
Q.M.	22,0	71	39,5	81
Alnus	69,0	x	51,0	x
Picea	1,0	2		
Fagus ?	0,5	1		
suma NAP	12,5	33	15,0	30
Varia	3,5	17	5,5	11
Cyperaceae	1,5	3	0,5	1
Gramineae	1,0	3	1,0	2
Artemisia	3,0	8	3,5	7
Compositae			1,5	3
Centaurea	0,5	1		
Ranunculaceae	1,0	2		
Centrospermae	0,5	1	2,0	4
Umbelliferae	1,5	3	0,5	1
Typha			0,5	1
suma S	6,5	28	0,5	1
Sphagnum	0,5	2		
Filices	6,0	26	0,5	1

6

Masovien II - to oznaczenie interglacjalu R i s s - W ũ r m,
wprowadzone w 1931 r. przez prof. W. S z a f e r a. Ostatnio, na Zjeź-
dzie Polskiego Towarzystwa Geologicznego w 1952 r. w Warszawie,
prof. W. S z a f e r zaproponował przyjęcie, jako oznaczenia czasowe-
go, nowej nazwy tego interglacjalu - interglacjal e e m s k i /15/.

Stanowisko Borszewo II. Analiza makroszczątków z gleby kopalnej

1. Drewno	∞
2. Szczątki owadów	++
3. " liści nieoznaczalne	++
4. Łuski pączków Alnus sp.	18
5. Szyszeczki Alnus glutinosa	4
6. Nasiona nieoznaczone	12
7. " Genanthe cf. aquatica	34
8. " Cruciferae /Lepidium?/	24
9. " Naias marina	1
10. " Betula alba sl.	9
11. " Alnus glutinosa	8
12. " cf. Alyssum	7
13. " Carex sp.	2
14. " Lycopus europaeus	5
15. " Labiateae /Mentha?/	12
16. Oogonium Characeae	1
17. Łuski pączków kwiatowych Betula sp.	5

4. Utwór pelitowy, grub. 3 m, podobnie jak występujący w spągu gleby kopalnej w pn.- zach. części tego odcinka tarasu, o charakterze lessu subaeralnego zmienionego na skutek zawodnień powodziowych; niewarstwowany, z bardzo nieznaczną domieszką piasku frakcji 0,10 - 1,0 mm /0,3%/. Zgliniony, a właściwie zilony, w szczególności w dolnej partii, w stanie świeżym plastyczny, po wyschnięciu bardzo zwężony, twardy; porowaty, bardzo liczne pory ^(włoskowate) i liczne o różnej średnicy - do 3 mm, silnie wapniste, dołem barwy brunatnej, górą jasnej szarawej z brunatnymi i rdzawymi plamami. ~~Wpływają~~ /~~uzo-~~

Utwór zawierał dość liczne skorupki ślimaków lądowych, według oznaczenia mgra S.S k o m p s k i e g o - Succinea oblonga Drap i Valonia costata Müll. Powierzchnię erozyjną utworu pokrywają

5. współczesne mułowe aluwia powodziowe Donu, grub. ok. 1 m.

Dzięki pracom wykopaliskowo-badawczym P.P. Rfómięnkó /lata 1923, 1925, 1929/ i P.I. Boriskowskiego /1936 r./ stanowisko Borszewo II jest jednym z nielicznych stanowisk kostienkowskiego skupienia stanowisk paleolitycznych, którego badania można uznać za zakończone /1,1 / . Na stanowisku tym wyróżnili wymienieni badacze 3 różnowiekowe poziomy kulturowe. Poziom górny był związany z warstwą gleby kopalnej /w-wa 3/, która w pn.- zach. części stanowiska, przy

wysokości tarasu ok. 5 m, występowała na głębokości 1,2 m od jego powierzchni. Stąd warstwa gleby, wraz z zawartością kulturową, opadała w kierunku pd.-wsch. ^(na odcinku tym brzeg podmytego tarasu nadzalewowego biegnie z NW na SE) ~~Na odcinku tym jest to kłopotliwy~~ ~~Donu~~ i w odległości ok. 120 m - ~~w końcu odcinka tarasu~~ ~~w kierunku~~ ~~schodziła~~ schodziła poniżej zwierciadła Donu. Przebieg warstwy gleby w utworach tego odcinka tarasu jest taki sam również obecnie. W miejscu, z którego pobrano próbki gleby i podścielającego ją utworu - w-wy 1, jej spąg znajdował się w poziomie 0,5 m nad zwierciadłem Donu. W odległości ok. 25 m od tego miejsca gleba opadała do poziomu zwierciadła Donu i schodziła niżej.

Ten upadek warstwy gleby kopalnej oraz towarzyszące mu ścięcie utworów podścielających ją /w-wy 1 i 2/ zgodnie wskazują na to, że ^(prawidłowo - wycięcia erozyjnego - wycięcia erozyjnego) pokrywa ona powierzchnię zbocza wycięcia erozyjnego, którego dno jest poniżej obecnego zwierciadła Donu. Dla zagadnienia kostienkowsko-borszewskiego odcinka pradolina Donu są to bardzo ważne fakty geomorfologiczne dlatego zwłaszcza, że gleba i jej zawartość kulturowa reprezentują daty. Ich oznaczenie winno być uznane za jedno z podstawowych zadań kompleksyjnej pracy badawczej na tym terenie.

Poziom kulturowy środkowy, który występował w pn.-zach. części terenu stanowiska, nie przedstawiał poziomu ciągłego, był z licznymi przerwami, przyczym jego zawartość kulturowa, zasadniczo związana ze stropową partią utworu podścielającego glebę, występowała na różnych głębokościach - 20-30 cm od stropu tego utworu oraz, miejscami, w jego stropie, przykryta bezpośrednio warstwą gleby, a miejscami nawet w poziomie spagowym gleby. Poziom kulturowy dolny występował na całej długości tego odcinka tarasu i, według G.P. Mirczinka, schodził poniżej zwierciadła Donu /10%. Jego zawartość kulturową stanowiły przeważnie pojedyncze okazy, rozrzucone nierównomiernie na różnych głębokościach - 40-60 cm od spodu gleby kopalnej. Tylko w trzech różnych punktach terenu stanowiska znajdowały się duże, bogate skupienia różnego rodzaju materiałów kulturowych.

P.P. Kfintencze i P.I. Borisikowatij w swojej publikacji, zawierającej wyniki ich badań tego stanowiska / 2 /, podają dwa ważne fakty, które mają znaczenie faktów geologicznych. Jeden - to intensywne spatynowanie, przeważnie białą patyną, większości wykonanych z czarnego krzemienu kredowego wyrobów krzemiennych poziomów dolnego i środkowego oraz bardzo słabe spatynowanie niebieską patyną tylko niewielkich narzędzi i odpadków krzemiennych górnego poziomu kulturowego, wykonanych z tegoż surowca kredowego. Drugi fakt to stwierdzenie, w dwóch różnych miejscach górnego poziomu kulturowego, występowania kości i wyrobów krzemiennych w pozycji pionowej. Pozycja ta jest spowodowana niewątpliwie zaburzeniem mrozowym - wynarżaniem zawartego w warstwie gleby materiału grubego, które wskazywałoby na klimat peryglacjalny. Zgodnie z tym należałoby przyjąć, że po okresie ciepłym, reprezentowanym w tym profilu przez glebę kopalną, nastąpił okres głodzący. Z okresem tym był by związany utwór lessowy /w-wa 4/ pokrywający glebę kopalną. Są to oczywiście, oznaczenia robocze, o poprawności których zdecydują dalsze wszechstronne badania utworów plejstocenских na terenie kostienkowski-borszewskim.

Stanowisko Borszewo II jest oznaczone jako późnomadleński z tym, że jego górny poziom kulturowy ma reprezentować poziom końcowomadleński. Jeżeli oznaczenie to jest poprawne należałoby traktować je jako oznaczenie kulturowe, nie chronologiczne. Warunki bowiem geologiczne tego stanowiska wskazywałyby na to, że jest ono starsze od stanowisk późnomadleńskich zachodnioeuropejskich /poziomy V i VI Madleny/, które są synchronizowane z ostatnim, trzecim stadiem Würmu.

Utwory podścielające glebę kopalną - utwór lessowy /w-wa 2/ i warstwa piaseczysty marglisty niewarstwowy /w-wa 1/, nie są wyróżniane i są oznaczone łącznie jako utwór aluwialny /pro-Donau?/. Oznaczenie aprioryczne, nie poparte żadnymi dowodami, nasuwa poważne zastrzeżenia. Kwestionuje je również obecność dwóch poziomów kulturowych /poziomy środkowy i dolny/, które, jak stwierdza

G.I. Łopukow, zostały jedynie przemyte przez "potok" / 2 / w granicach obozowiska i nie uległy "znaczniejszemu przemieszczeniu" / 3 /. Ja również sądzę że znajdowały się one in situ oraz że obozowiska, których są one pozostałością, były zakładane na terenie odkrytym, nie zalwanym przez wody "potoku", mówiąc dokładniej - pra-Donu. że był to teren nie zalwany również po opuszczeniu obozowisk świadczy o tym intensywne spątynowanie wyrobów krzemiennych pochodzących z obu tych poziomów kulturowych. Dla zagadnienia geomorfologii kostienkowski-borszewskiego odcinka pradolina Donu, w szczególności dla zagadnienia warunków geomorfologicznych stanowisk występujących w utworach pierwszego tarasu nadzalewowego, stanowisko Borszewo II ma poważne znaczenie.

c, d, na
drugiej
kartce 35

Krótkość pobytu mego w Kostienkach uniemożliwiła mi przeprowadzenie badań na wysokim brzegu kostienkowsko-berszewskiego odcinka pradolina Donu, które miały na celu wyjaśnienie zagadnienia stratygrafii utworów lessowych pokrywających na odcinku tym plateau oraz zagadnienie stosunku do nich utworów lessowych /"lessowidnych sуглиaków"/ wyciężających wąwozy i pradolinę Donu. Wyjaśnienie tych zagadnień miałoby bardzo poważne wielostronne znaczenie, a przede wszystkim dla podstawowego zagadnienia stanowisk paleolitycznych tego terenu - ich wieku geologicznego.

Profil, który poniżej omawiam, przedstawia stratygrafię utworów odłożonych w gliniance, ~~wciężonych~~ w zboczu wierzehowinowej partii ^{prawyego} wąwozu /rozwidlenia wąwozu "Anosow 2ch" /fig. 2, ^{str. 3} IV/ - ok. 90 m nad zwierniadem Donu /85,5 m n.p.m./. Jest to profil trzech równoległych serii zglinionych zboczowych deluwiołów lessowych. Że są one różnego wieku wynika to z faktu obecności w stropie serii środkowej poziomu iluwiального, a w stropie serii dolnej warstwy gleby kopalnej /fig. 6, tabl. XII, XIII/.

Poziomym kluczym w tym profilu jest poziom iluwiálny. Poziom ten przedstawia warstwę grub. 1,2 m, która opada pod kątem 17° w

kierunku zgodnym z biegiem wąwozu i bardzo stromo - pod kątem 29° -
 ku osi wieńca wąwozowego. Biorąc pod uwagę, że w północnej części p
 profilu gliniarki, w punkcie z szursem /fig. 6, tabl. XII, XIII/, poziom
 iluwialny, który reprezentuje dolną część profilu glebowego, występu-
 je, przy tak znacznym upadzie, na niewielkiej głębokości 1 m i nieco
 powyżej - przyjąć należy, że jest to holoceniński poziom iluwialny, z
 którego gleba czarnoziemowa /z optimum klimatycznego holocenińskiego/
 została sdenudowana oraz, że pokrywająca go górna seria deluwiiów
 sboczowych lessowych, grubości od ok. 1 m do 2,7 m, przedstawia wespół-
 czesno deluwia lessowe /tabl. XIII/.