

JANUSZ K. KOZŁOWSKI

## BADANIA NAD PRZEJŚCIEM OD ŚRODKOWEGO DO GÓRNEGO PALEOLITU NA BAŁKANACH

### STUDIES ON THE TRANSITION FROM THE MIDDLE TO THE UPPER PALAEOLITHIC IN THE BALKANS

W pracy tej dokonano pierwszej próby ustalenia podziału paleoklimatycznego ostatniego zlodowacenia na Bałkanach w nawiązaniu do terenów sąsiednich, a także rekonstrukcji przemian paleoekologicznych na tym obszarze. Następnie przedstawiono zróżnicowanie kulturowe u schyłku środkowego paleolitu, wyróżniając kultury: lewaluasko-mustierską i mustiersko-lewaluaską, mustiersko-lewaluaską z ostrzami liściowatymi, mustierską typu bałkańskiego oraz południowo-wschodnio-szarenką. Na podstawie stratygrafii stanowisk jaskiniowych i otwartych stwierdzono, że kultury te nie dotrwały do początków górnego paleolitu. Hipotetyczne jest nawet istnienie górnopaleolitycznej fazy kultury mustiersko-lewaluaskiej z ostrzami liściowatymi. Wczesna faza górnego paleolitu jest domeną tradycji oryńakoidalnych, których początków nie można odnaleźć na Bałkanach. Rozwój tych tradycji reprezentuje kultura baczokirska, olszewska oraz właściwy oryńak bałkański. Także kultury ostrzy tylcowych, pojawiające się w młodszej części górnego paleolitu, nie mają lokalnej genety.

#### WSTĘP

Zorganizowane przez F. Bordesa w 1969 r. symposium *Les origines de l'Homme moderne* (Bordes 1972) wykazało z jednej strony powszechną akceptację policentrycznej genety kultur górnopaleolitycznych, z drugiej zaś strony wskazało na konieczność przeprowadzenia szczegółowych studiów nad problematyką początków górnego paleolitu na obszarach dotychczas słabo przebadanych. Do takich terenów należą niewątpliwie Bałkany, zajmujące kluczową pozycję w klasycznej hipotezie o migracji *Homo sapiens* z Bliskiego Wschodu do Europy. Podstawową implikacją tej hipotezy było przypuszczenie o możliwości powiązań górnopaleolitycznych kultur Europy z Bliskim Wschodem, na którego obszarze występują bardzo wcześnie inwentarze o charakterze górnopaleolitycznym (Bordes 1958; Rust 1950).

Nie jest celem niniejszego opracowania wykrzywie zewnętrznych powiązań wczesno-górnopaleolitycznych kultur na Bałkanach z Europą lub Azją Przednią, na co jest jeszcze za wcześnie. Celem naszym jest natomiast ustalenie kontynuacji lub jej braku pomię-

dzy oboma okresami, przede wszystkim w świetle wielowarstwowych stanowisk bałkańskich. Dla osiągnięcia tego jest też niezbędne odtworzenie przemian środowiska geograficznego w środkowej części ostatniego zlodowacenia oraz opartych na nim paleoklimatycznych podstaw chronologii.

Praca niniejsza w dużej części opiera się na kompleksowych badaniach stanowiska w jaskini Baczokiro w Bułgarii. Wyniki tych badań zostały wykorzystane za zgodą współuczestników: dr. hab. B. Gintera, dr. N. Dżambazowa, mgr A. Dagnan-Ginter, mgr E. Sachse-Kozłowskiej i mgr. N. Sirakowa. Jednocześnie wyzyskano w tej pracy szereg zbiorów muzealnych, częściowo publikowanych w opracowaniach monograficznych. Szczególną wdzięczność autor winien jest dr. N. Dżambazowowi z Instytutu Archeologicznego BAN, dr. D. Baslerowi z Muzeum w Sarajewie, prof. dr. M. Malezowi z JAZU w Zagrzebiu oraz prof. dr. S. Brodarowi i prof. dr. F. Osoble z Uniwersytetu w Lublanie.

## I. STRATYGRAFIA WŪRMU NA BAŁKANACH

## 1. PODSTAWY PALEOBOTANICZNE

Z obszaru Bałkanów mamy dotychczas tylko dwa pełne profile pyłkowe ostatniego zlodowacenia, opublikowane w ostatnich latach: jeden jest położony na terenie Tesalii w basenie Dramy i oznaczany nazwą Tenaghi Philippon (Wijmstra 1969), drugi zaś po zachodniej stronie półwyspu na terenie Epiru w okolicach Ioanniny (Bottema 1968). Pierwszy z wymienionych profili pyłkowych związany jest ze strefą nadmorską. Oddzielony od Morza Egejskiego niskimi wzgórzami Symvolon leży na wysokości zaledwie ok. 45 m n. p. m. Profil z Ioanniny reprezentuje natomiast strefę podgóorską, występując na wysokości ok. 500 m n. p. m. nad jeziorem o tej samej nazwie, otoczonym wysokimi wzniesieniami Mitsikeli, części gór Pindus.

Ze względu na zróżnicowane położenie oba wymienione profile, wzajemnie się uzupełniają, dają pojęcie o całokształcie warunków fitogeograficznych, a tym samym o przemianach klimatu w południowej części Półwyspu Bałkańskiego w okresie ostatniego zlodowacenia. Ogólna sukcesja zmian roślinności w obu profilach jest podobna, wyrażając się przede wszystkim w wahaniach stosunku pyłków drzew i roślinności trawiastej, przy czym amplituda tych zmian jest różna w obu profilach. Na terenach nisko położonych obserwujemy przejście od lasów liściastych z przewagą dębu, charakterystycznych dla ostatniego interglacjału (a później dla holocenu), do lasów złożonych z pistacji i sosen, ustępujących z kolei roślinności stepowej z typowymi dla chłodnych stepów kserofitami, takimi jak *Artemisia* i *Chenopodiaceae*. W okresach stadialnych dominował więc step, na którym pojawiały się jeszcze trawy z rodzaju *Kochnia* i *Eurotia*, typowe dziś dla bardzo chłodnych stepów na płaskowyżach centralnej Azji.

Profil Ioanniny wskazuje na podobny rytm zmian roślinności, jednak przy stale utrzymującym się wysokim udziale drzew, nie spadającym poniżej 20%, wśród których najpoważniejszą rolę sukcesywnie odgrywały dęby i sosny. Porównanie więc profili obu stanowisk pozwala na odtworzenie specyficznej zonalności krajobrazu w okresie ostatniego zlodowacenia na obszarze południowych Bałkanów: na obszarach nizinnych występowała roślinność stepowa, wyżej zaś, ok. 400–500 m n. p. m., pojawiały się dopiero lasy dębowo-sosnowe (z przewagą sosny w okresach najchłodniejszych), które z kolei jeszcze wyżej ustępowały stepom wysokogóskim. Jak zwrócili uwagę T. van der Hammen, T. A. Wijmstra i W. H. Zagwijn

(1971), ten typ strefowości wegetacji jest spotykany jeszcze obecnie na niektórych terenach środkowej Azji oraz w Ameryce Południowej (tzw. typ Ceja de Montana w Peru). Strefa lasów mieszanych na wys. 400–500 m na terenie południowych Bałkanów była głównym refugium niektórych drzew dla środkowej Europy podczas maksymów stadialnych ostatniego zlodowacenia. Z niej właśnie następowała ekspansja drzew w okresach cieplejszych oscylacji na obszary niżej i wyżej położone.

Bardzo istotne jest ustalenie, jaki zasięg miała ta specyficzna strefowość krajobrazu, a przede wszystkim, czy sięgała na północ poza Rodopy i centralny Bałkan. Niestety brak profili pyłkowych z terenów położonych pomiędzy Bałkanem a Dunajem, co uniemożliwia przedstawienie bezpośrednich danych dla takich wniosków. Można jednak opierać się na rozmieszczeniu lodowców górskich w tej części Europy. Jest ono wyraźnie południkowe, przebiegające wzdłuż Półwyspu Bałkańskiego, a nie dzielące go równoleżnikowo. Dopiero lodowce górskie Alp Transylwańskich stanowiły wyraźną barierę oddzielającą strefę bałkańską od ścisłej strefy peryglacialnej środkowej Europy. Także izarytmy granicy śniegu w maksimum ostatniego zlodowacenia, odtworzone przez B. Messerliego (1966), przebiegają na północ od Bałkanu, skręcając następnie na południe po wschodniej stronie Gór Dynarskich. Dotyczy to szczególnie izarytmy 2200 m, która przebiega poprzez północną Bułgarię, skręcając następnie w kierunku zachodniej Macedonii i Epiru, a więc łącząc całą prawie strefę wschodnich i południowych Bałkanów. Natomiast zachodnia, północno-zachodnia i środkowopółnocna część Półwyspu Bałkańskiego charakteryzowała się większym jeszcze obniżeniem granicy wiecznych śniegów, a także większą koncentracją lodowców górskich. Zonalność krajobrazu była tu więc prawdopodobnie odmienna, przy występowaniu skupisk leśnych na terenach niżej położonych oraz niższym przebiegu granicy wysokogóskiego stepu i tundry. W okresach interstadialnych oczywiście także na tych terenach następowała ekspansja lasów na obszary wyżej położone. Świadczą o tym dane palynologiczne z Betalov Spodmol pod Postojną w Jugosławii.

Przedstawione tutaj fakty skłaniają do traktowania w okresie ostatniego zlodowacenia obszarów wschodniej i środkowej Bułgarii (mniej więcej aż po dolinę Strumy) oraz znacznej części Macedonii, Tesalii i prawie całej pozostałej Grecji jako jednej strefy

klimatycznej i fitogeograficznej. Drugą strefę będą natomiast stanowić tereny leżące w Górach Dynarskich oraz na zachód i północ od nich.

Dla odtworzenia rytmu zmian klimatycznych w okresie ostatniego zlodowacenia podstawowe znaczenie mają oba wymienione profile pyłkowe z terenu Grecji, w dodatku doskonale datowane całym szeregiem oznaczeń radiowęglowych. Przedstawiając kolejność stref palynologicznych, oprzemy się na oznaczeniach wprowadzonych przez W. T. Wijmstra (1969) dla profilu Tenaghi Philippon:

Strefa Q — ostatni interglacjał, charakteryzuje się udziałem pyłków drzew (AP) do 60—80%, początkowo z przewagą dębu nad sosną, później udziałem sosny do 30—50%. Przy stropie tej strefy pojawiają się pyłki pistacji, wierzby, jesionu, wiązu.

Strefa R — wczesna faza ostatniego zlodowacenia, udział sosny spada do 20%, mało jest dębu, występują natomiast zarośla jałowców i brzozy.

Strefa S — okres cieplejszy w obrębie wczesnej części ostatniego zlodowacenia, znów wzrost pyłków drzew do 80%, przy udziale dębu do 37%, występującego w towarzystwie lipy, *Carpinus*, leszczyny i wiązu.

Strefa T — pierwsze wyraźne wylesienie krajobrazu, ze spadkiem pyłków drzew poniżej 20% i występowaniem typowych roślin stepowych: *Artemisia* i *Chenopodiaceae*.

Strefa U — cieplejszy okres poprzedzający L tys. p. n. e., charakteryzuje się wzrostem pyłków drzew, najpierw dębu, później sosny, przy znacznym udziale jałowca.

Strefa V — zanik dębu i spadek udziału sosny wraz ze wzrostem NAP, a szczególnie *Artemisii*, *Chenopodiaceae* i *Gramineae*. Jest to pierwsze główne w omawianym profilu minimum klimatyczne Würmu, które w świetle dat radiowęglowych przypada na L—XLVI tys. p. n. e.

Strefa P — odpowiada okresowi środkowego Würmu i ma bardzo złożony charakter:

P1 — rozpoczyna ją okres cieplejszy z udziałem sosny do 24% oraz dębu do 10%, przy czym występuje korelacja maksimum nasilenia występowania obu gatunków. Śladowo pojawia się też jałowiec i jodła. Na obszarach wyżej leżących (Ioannina) początkowo udział dębu jest wyższy (45%), później ten sam poziom osiąga sosna, przy stałym udziale jodły i buka. Okres ten w świetle datowań radiowęglowych poprzedza XXXIX tys. p. n. e.

P2 — wyraźny spadek pyłków drzew (na nizinach do 8%, wyżej do 30%).

P3 — ponowny okres wzrostu udziału pyłków drzew, przy występowaniu dwu zgodnych maksimum dębu i sosny do 20%. Pojawia się jodła i lipa. Na

terenach wyżej położonych występuje nieco wcześniej maksimum sosny (35%), później zastąpione przez maksimum dębu (do 30%). We wczesnej fazie występuje też buk, zastąpiony później przez jodłę i *Carpinus*. Strefę tę datujemy na XXXVIII—XXXIII tys. p. n. e.

P4 — ponowne zwiększenie udziału roślin trawiastych. Wylesienie krajobrazu.

P5 — na nizinach zwiększenie udziału drzew do 20%, przy dominacji sosny. Pojawiają się jej specyficzne gatunki, jak *Pinus heptoxylon*, oraz świerk (*Picea omorikoides*). Na terenach wyżej leżących (Ioannina, głęb. 5,5—6,0 m) obserwujemy najpierw zwiększenie udziału dębu, zastąpionego następnie przez sosnę, której towarzyszy buk. Strefa P5 jest datowana na XXXI—XXVIII tys. p. n. e.

P6 — ponowna ekspansja roślinności stepowej, przy występowaniu na nizinach zarośla jałowca.

P7 — na nizinach wzrasta udział sosny, wyżej synchroniczny wzrost frekwencji dębu i sosny do 40%. Strefę P7 można datować na XXVIII—XXV tys. p. n. e.

Strefa X — wiąże się z okresem późnego Würmu i odznacza silnym wzrostem frekwencji roślin stepowych, m. in. *Artemisii* i *Chenopodiaceae*, przy mniejszych stosunkowo fluktuacjach pyłków drzew i zdecydowanej przewadze sosny. Możemy wyróżnić: X1-3 — mały udział pyłków drzew przy minimalnej zmienności i fluktuacjach w okresie od XXV do XIX tys. p. n. e.

X4 — relatywnie duży wzrost pyłków drzew, reprezentowanych w Tenaghi Philippon wyłącznie przez sosnę; w Ioanninie obserwujemy też silny wzrost frekwencji sosny (do 50—60%), jednak przy małej ilości dębu (najmniejszym od początku ostatniego zlodowacenia), natomiast przy obecności jodły. Okres ten jest datowany na XIX—XVI tys. p. n. e.

X5 — znów znaczny spadek pyłków drzew, przy maksymalnym, nawet w Ioanninie, występowaniu traw stepowych (*Chenopodiaceae* do 20%).

Strefa Y — rozpoczyna schyłek glacjału wraz z ponownym pojawieniem się dębu na obszarach niżej położonych, dotychczas stepowych.

W świetle przedstawionych profili pyłkowych można podzielić okres ostatniego zlodowacenia na Bałkanach na 3 fazy (ryc. 1):

1. Wczesną z dwoma wyraźnymi okresami cieplejszymi (S, U) poprzedzającymi L tys. p. n. e., zakończoną wyraźnym ochłodzeniem klimatu i wylesieniem krajobrazu (strefa V) pomiędzy L a XLVI tys. p. n. e.

2. Środkową z czterema okresami cieplejszymi o mniejszej jednak amplitudzie niż w fazie wczesnej. Jednocześnie okresy chłodniejsze w fazie środkowej

także charakteryzowały się nie mniejszą amplitudą wahań klimatycznych niż w końcu fazy wczesnej i w fazie późnej. Okresy cieplejsze przypadają na XLIV—XL tys., XXXVIII—XXXIII tys. (dwa odrębne wahnięcia), XXXI—XXVIII tys. oraz XXVII—XXV tys. p. n. e.

3. Późną o przewadze chłodnych warunków klimatycznych, silnym wylesieniu i maksymalnej ekspansji zbiorowisk roślinności stepowej. Ten okres,

## 2. PODSTAWY IZOTOPOWE KRZYWEJ KLIMATYCZNEJ

Badania osadów dennych Morza Śródziemnego za pomocą głębokich wierceń pozwalają na odtworzenie sukcesji zmian paleoklimatycznych na podstawie składu mikrofauny, zmian morfologicznych niektórych gatunków (np. kierunku skrętów *Globorotalia truncatulinoides*), a wreszcie zmian koncentracji izotopu promieniotwórczego  $^{18}\text{O}$  w skorupkach zwierząt morskich pozostających w bezpośredniej zależności od temperatury wody. Z interesującego nas obszaru mamy pełny profil osadów dennych z okresu ostatniego zlodowacenia uzyskany na zachód od Krety (tzw. wiercenie V 10-67, por. Vergnaud-Grazzini i Herman-Rosenberg 1969). Profil ten jest do XXXVI tys. p. n. e. datowany oznaczeniami radiowęglowymi, tj. do głębokości ok. 350 m, natomiast dolny odcinek — do ok. 800 m, nie ma datowań absolutnych. Z tych powodów dla naszych celów istotny jest jedynie górny odcinek przedstawiający środkową i późną część ostatniego zlodowacenia. W obrębie strefy II występuje jedno minimum temperatur pomiędzy 11650 a 17250 lat, zaznaczone silniej w zmianach składu gatunkowego mikrofauny niż w zawartości  $^{18}\text{O}$ . Następne minimum w obrębie tej samej strefy jest usytuowane pomiędzy 17250 a 21950 lat p. n. e., przy czym jest ono zazna-

przypadający na XXV—XIII tys. p. n. e., jest przedzielony jedną w zasadzie tylko oscylacją cieplejszą (strefa X4), charakteryzującą się silną ekspansją zbiorowisk leśnych, we wszystkich jednak strefach wysokościowych z przewagą sosny. Z danych tych wynika, że późna faza ostatniego zlodowacenia także na Bałkanach charakteryzuje się maksymalnymi spadkami średnich temperatur rocznych, przy silnej, szczególnie w strefie X5, ardyzacji klimatu.

czony silniej w zmianach składu izotopowego niż w gatunkowym składzie fauny morskiej.

Na przełomie strefy II i III widoczne jest stopniowe zwiększanie temperatury wody w okresie aż do 31000 lat p. n. e., przy czym w sąsiedztwie tej daty występują wartości maksymalne na krzywej składu izotopowego. Na początku strefy IV, a więc około 33000 lat p. n. e., następuje przejściowy spadek temperatury wyraźnie na obu krzywych. W strefie V obserwujemy z kolei nowe ocieplenie wód Morza Śródziemnego, osiągające wartości maksymalne, szczególnie w składzie izotopowym skorupki rodzaju *Globigerinoides*, mniej zaś w składzie izotopowym innych zwierząt.

Niżej występujące wahania (recesja krzywych na początku strefy VI, progresja na przełomie VI/VII, niewielki wzrost w strefie VII, silny spadek w strefie VIII oraz dwa znaczne maksima w strefie IX) odpowiadają zapewne wczesnemu Würmowi, lecz wobec braku odpowiednich datowań trudno je synchronizować ze zmianami roślinności na diagramach pyłkowych. W każdym razie istnieją daleko posunięte analogie krzywych paleoklimatycznych opartych na badaniach osadów dennych Morza Śródziemnego z krzywą opartą na danych fitostratygraficznych, uzyskanych z terenu południowych Bałkanów (ryc. 1).

## 3. REKONSTRUKCJA CYKLU KLIMATYCZNEGO WÜRMU NA BAŁKANACH W NAWIĄZANIU DO ZACHODNIEJ CZĘŚCI BASENU MORZA ŚRÓDZIEMNEGO

Przedstawione dotychczas fakty pozwalają nam zrekonstruować w następujący sposób przebieg zmian temperatury i wilgotności na obszarze Bałkanów podczas ostatniego zlodowacenia:

### I. Wczesny Würm

1. Interstadiał Dramy — najcieplejszy, początkowo suchy, później bardziej wilgotny.

2. Stadiał Würm 1a — chłodny, raczej suchy, krótkotrwały.

3. Interstadiał Elevationopolis (ponad L tys. p. n. e.) — ciepły, dość suchy.

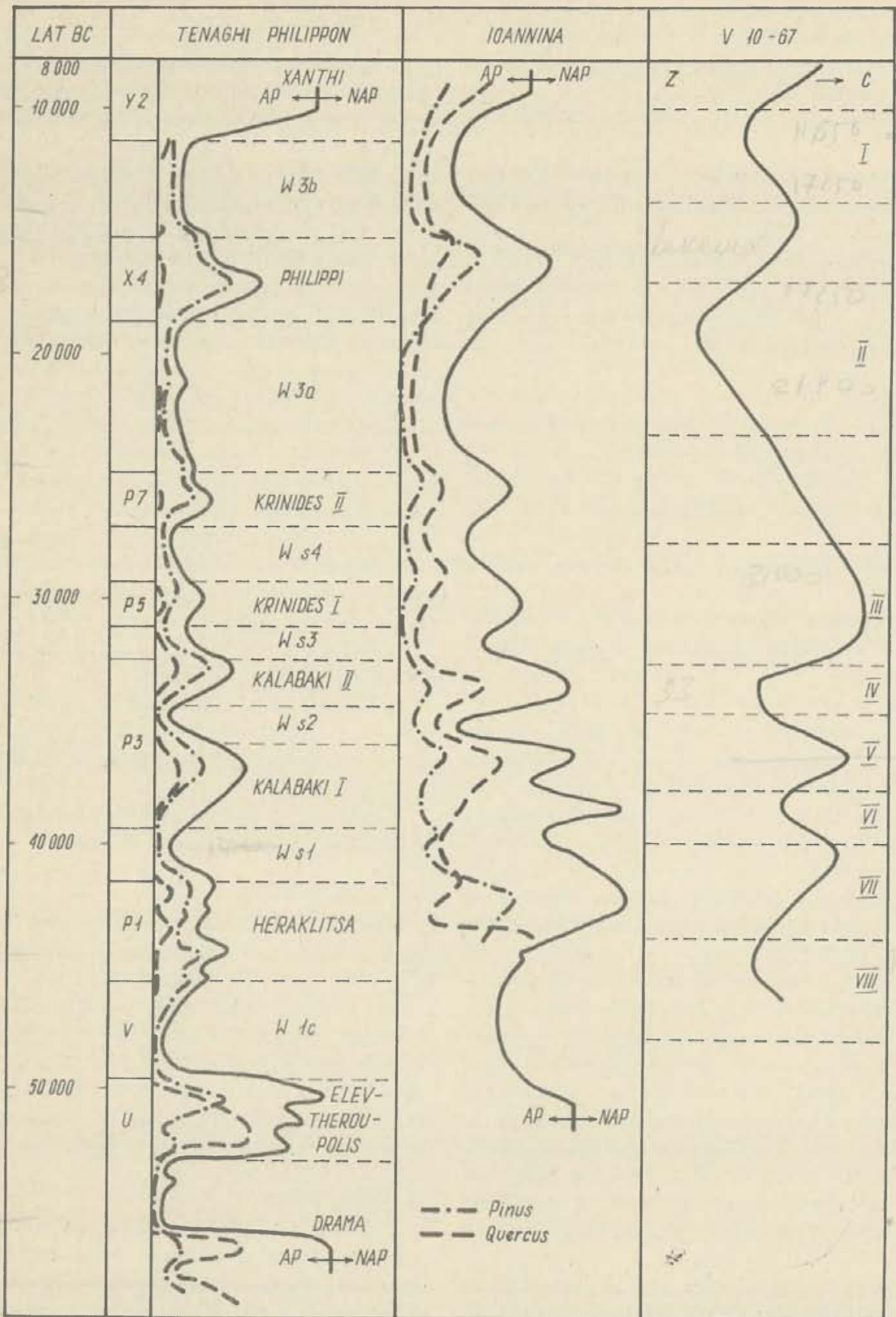
4. Stadiał Würm 1b — wyraźne ochłodzenie i wysuszenie klimatu (L—XLV tys. p. n. e.).

### II. Środkowy Würm

1. Interstadiał Heraklitsa — ocieplenie o średniej amplitudzie, ogólnie raczej wilgotne (XLIV—XL tys. p. n. e.).

2. Oscylacja chłodna środkowego Würmu (dalej Ws1; XXXIX—XXXVIII tys. p. n. e.).

3. Interstadiał Kalabaki I — ocieplenie o małej amplitudzie, raczej suche (XXXVII—XXXVI tys. p. n. e.).



Ryc. 1. Zestawienie profili pyłkowych (zgeneralizowanych) z Tenaghi Philippon i Ioanniny (wg T. A. Wijmstra i S. Bottema) oraz krzywej klimatycznej opartej na zawartości  $^{18}\text{O}$  w osadach dennych Morza Śródziemnego (wiercenie V 10-67, wg C. Vergnaud-Grazzini).

A compilation of (generalized) pollen diagrams from Tenaghi Philippon and Ioannina (accord. to T. A. Wijmstra and S. Bottema) and of a climatic curve based on  $^{18}\text{O}$  contents in bottom sediments of the Mediterranean Sea (bore hole V 10-67, accord. to C. Vergnaud-Grazzini)

4. Oscylacja chłodna Ws2 (XXXV tys. p. n. e.).

5. Interstadiał Kalabaki II — ocieplenie o podobnej amplitudzie, nadal jednak dość suche (XXXIV—XXXIII tys. p. n. e.).

6. Oscylacja chłodna Ws3 (XXXIII—XXXII tys. p. n. e.).

7. Interstadiał Krinides I — ocieplenie o znacznej amplitudzie i większej wilgotności (XXXI—XXVIII tys. p. n. e.).

8. Oscylacja chłodna Ws4 (dawniej Würm 2).

9. Interstadiał Krinides II — ocieplenie o małej amplitudzie zmian temperatury i słabej wilgotności (XXVII—XXV tys. p. n. e.).

### III. Późny Würm

1. Stadiał Würm 3a — chłodny, lecz w nierównym stopniu suchy (XXV—XVIII tys. p. n. e.).

2. Interstadiał Philippi — ocieplenie o znacznej amplitudzie, jednak przy małej wilgotności (XVIII—XV tys. p. n. e.).

3. Stadiał Würm 3b — bardzo chłodny i bardzo suchy (XV—XII tys. p. n. e.).

4. Interstadiał Xanthi — znacznych rozmiarów ocieplenie i wyraźne zwilgotnienie klimatu (XII—X tys. p. n. e.).

Zaletą stratygrafii Würmu opracowanej dla południowych Bałkanów jest jej oparcie na kryteriach fitostratygraficznych. W przeciwieństwie do tego stratygrafia Würmu na terenie Italii jest tylko częściowo (w zakresie wczesnego Würmu) oparta na danych biostratygraficznych, w pozostałych zaś częściach jedynie na danych litostratygraficznych. W większym jeszcze stopniu dotyczy to południowej Francji (Wybrzeża Liguryjskiego). Dopiero z terenu Hiszpanii, niestety poza Lewantem, mamy więcej danych fitostratygraficznych, uzyskanych jednak głównie z Pogórza Pirenejskiego, a więc specyficznej strefy geograficznej, różniącej się od strefy śródziemnomorskiej. Pomimo różnego pochodzenia danych dotyczących sukcesji zmian paleoklimatycznych na interesującym nas terenie oraz w zachodniej części basenu Morza Śródziemnego należy sądzić, że istniejące różnice są jednak odbiciem realnych odrębności w stosunkach fizjograficznych panujących podczas ostatniego zlodowacenia na tych terenach.

Opierając się przede wszystkim na pracach H. de Lumleya (1960; 1965; 1969), możemy spróbować dokonać podobnej rekonstrukcji zmian temperatury i wilgotności dla Wybrzeża Liguryjskiego Francji, obszaru najbardziej reprezentatywnego dla basenu zachodniośródziemnomorskiego. Otrzymujemy następującą sekwencję:

### I. Wczesny Würm

1. Würm 1 (przed LX tys. p. n. e.) — okres chłodny i wilgotny. W jaskiniach odpowiadają mu koluwia i brekcje z przewarstwieniami humusowymi, wskazującymi na niestabilność warunków temperatury i wilgotności.

2. Würm 1a - 1b (przed L tys. p. n. e.) — okres silnej erozji oraz wietrzenia chemicznego, prawdopodobnie więc początkowo suchy, później bardziej wilgotny. Okres ten, datowany pomiędzy LX a L tys. p. n. e., jest stosunkowo dobrze poznany na terenie Italii, dzięki badaniom osadów organogenicznych Niziny Pontyjskiej (Blanc, de Vries, Follieri 1957). Charakteryzuje go najpierw dominacja lasów dębowych, później zastąpionych jodłowymi. Uważany za odpowiednik Amersfoortu w Europie północnej.

3. Würm 1b — okres początkowo chłodny i wilgotny, później charakteryzujący się stopniowym pogorszeniem reżimu termicznego. W obrębie całego okresu występowały krótkie epizody cieplejsze.

4. Würm 1-2 — interstadiał ciepły i wilgotny, korelowany przez H. de Lumleya z interstadiałem Broerup w północnej Europie.

5. Würm 2a — krótki, lecz bardzo chłodny i bardzo wilgotny okres stadialny.

6. Würm 2a-2b — okres niezbyt ciepły, lecz stosunkowo suchy, okreśłany mianem interstadiału Peyrards. Prawdopodobnie przypada pomiędzy XLV a XL tys. p. n. e.

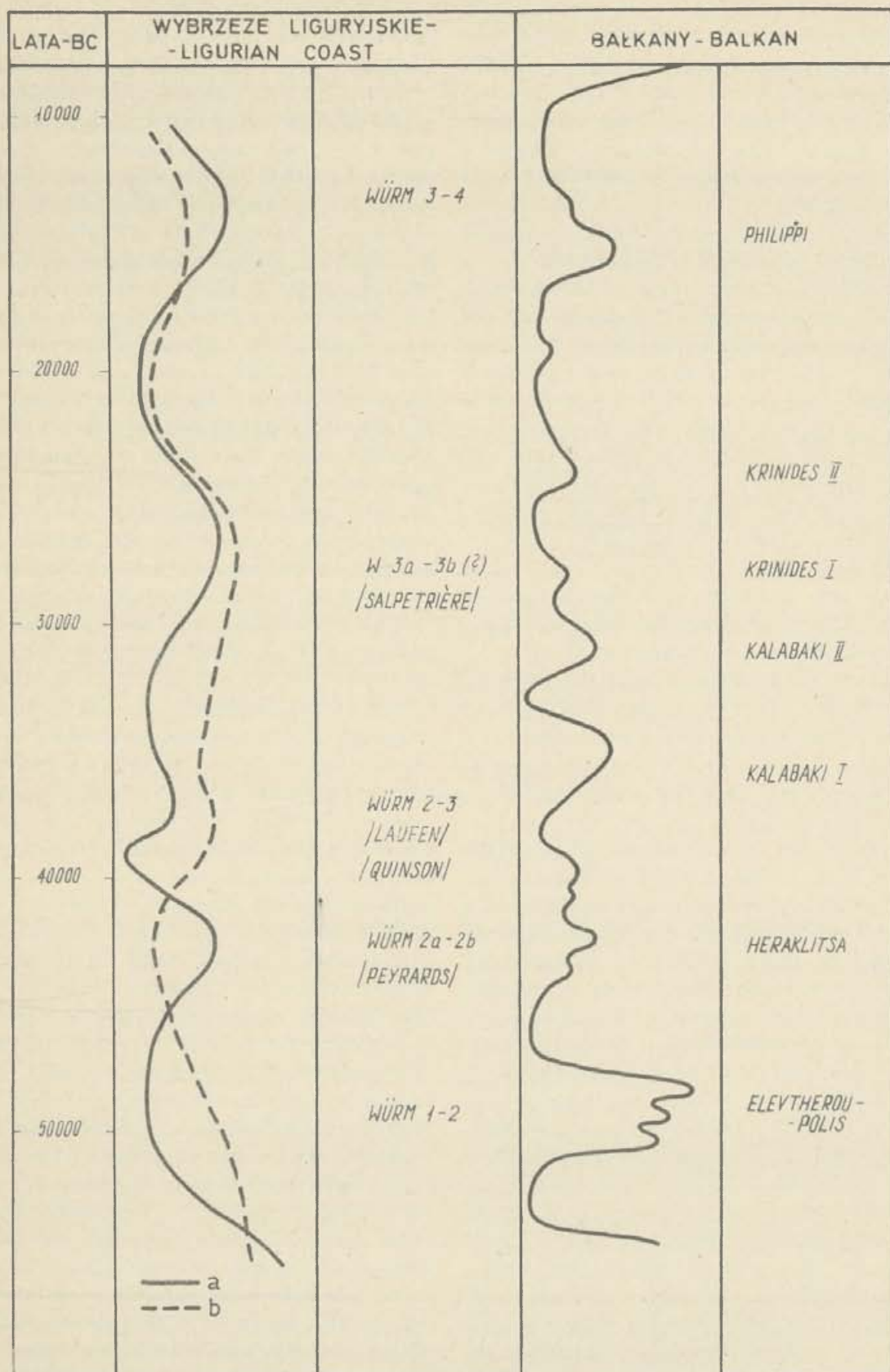
7. Würm 2b — krótki, lecz najchłodniejszy okres w całej sekwencji wczesnego Würmu.

### II. Środkowy Würm

Stosunkowo słabo poznany, oznaczany terminem Würm 2-3 (przez de Lumleya identyfikowany z Laufen), okres ocieplenia o zmiennych parametrach temperatur, charakteryzujący się stale silną wilgotnością. Występuje słabe wietrzenie chemiczne osadów jaskiniowych, tworzenie się wreszcie pokryw stalagmitycznych. Niestety brak danych litostratygraficznych dla szczegółowego podziału tego okresu, a także brak odpowiednich odcinków profilu pyłkowych.

### III. Późny Würm

1. Würm 3 — okres początkowo chłodny i suchy, później cieplejszy, a następnie znów suchy. Uwidoczna to stratygrafia osadów jaskiniowych, gdzie występują dwie serie niezwięzniętego gruzu, przedzielone serią gliniasto-gruzową silnie zwięzniętą. Obserwuje się przy tym, że silniejsze zjawiska krioklastyczne występują bardziej na zachód, natomiast ku wschodowi zmniejsza się w całym Würmie 3 nasilenie procesów krioklastycznych, czego dobrym przykładem są jaski-



Ryc. 2. Porównanie krzywej klimatycznej opartej na bałkańskich diagramach pyłkowych z krzywą klimatyczną opracowaną dla Wybrzeża Liguryjskiego na podstawach litologiczno-stratygraficznych — A comparison of the climatic curve based on Balkan diagrams with the climatic curve prepared for the Ligurian Coast on

a — temperatura — temperature, b — wilgotność — humidity

nie Italii. Na Wybrzeżu Liguryjskim schyłek Würmu 3 jest szczególnie wilgotny (de Lumley, Bottet 1960, 208). Rezultatem tego było silne niszczenie osadów jaskiniowych.

2. Würm 3-4 — okres relatywnie bardzo ciepły, charakteryzujący się silnym wietrzeniem osadów jaskiniowych, tworzeniem gleb oraz koluwiów, a także pokryw stalagmitycznych.

3. Würm 4 — okres bardzo chłodny, ze szczególnym nasileniem procesów krioklastycznych.

Na podstawie istniejących datowań radiowęglowych można przeprowadzić następujące porównanie pomiędzy interstadiałami występującymi w zachodniej części basenu Morza Śródziemnego i na Bałkanach (ryc.2).

Würm 1a—1b	— Dramy
Würm 1—2	— Elevationopolis
Würm 2a—2b (Peyrards)	— Heraklitsa
Würm 2—3	— Kalabaki-Krinides
Würm 3—4	— Philippi

Proponowane korelacje wskazują równocześnie na odrębności charakterystyki klimatycznej, zachodzącej pomiędzy oboma obszarami:

1. Interstadiał Heraklitsa na Bałkanach jest okresem stosunkowo wilgotnym, natomiast Peyrards na Wybrzeżu Liguryjskim jest wyjątkowo suchy.

#### 4. STRATYGRAFIA JASKIŃ BAŁKAŃSKICH W NAWIĄZANIU DO CYKLU KLIMATYCZNEGO WÜRMU

Brak dotychczas dat radiowęglowych z osadów jaskiniowych wczesnowürmskich na Bałkanach. Mamy w zasadzie najniższe datowania ze środkowego Würmu, które pozwalają na ustalenie górnej granicy chronologicznej. Dolną granicą jest występowanie, w niektórych tylko jaskiniach, osadów interglacialnych, łatwych do identyfikacji na podstawach litologicznych lub paleontologicznych. W jaskini Asprochaliko w Epirze (Higgs 1968) występuje jedna seria gruzowa krioklastyczna (poziom 21-25) poniżej daty >39900 lat p. n. e., na północy zaś Bałkanów, w jaskini Velika Pecina pod Goranci w Chorwacji (428 m n. p. m.), poniżej daty >32000 lat p. n. e. (M. Malez 1967), także jedna seria krioklastyczna (poz. K). Są jednak jaskinie, gdzie spotykamy dwie lub trzy serie krioklastyczne we wczesnym Würmie. Interesująca jest stratygrafia Županov Spodmol w Słowenii (Osole 1971, 238—241), w której wystąpiły dwie serie krioklastyczne we wczesnym Würmie, przedzielone poziomem stalagmitycznym i brekcją gruzową. Jeszcze bardziej skomplikowany charakter mają wczesnowürmskie osady z jaskini Črvena Stijena pod Dubrownikiem (Basler 1967). W jaskini tej ponad serią inter-

2. Maksymalne ochłodzenie na Wybrzeżu Liguryjskim przypada po interstadiale Peyrards, na Bałkanach zaś przed interstadiałem Heraklitsa.

3. Nie jest dziś dokładnie znana struktura Würmu 2-3 na Wybrzeżu Liguryjskim. Być może okres ten składał się z dwu wahnień cieplejszych (hipotetyczne wahnięcie Würm 3a-3b, uważane przez niektórych badaczy właśnie za główny interstadiał Würmu środkowego, oraz właściwy Würm 2-3). Nie są też znane jego dokładne ramy chronologiczne (może obejmować okres od XL do XX tys. p. n. e.). Tylko w wypadku, gdy okres ten rozumiemy sensu largo, proponowana korelacja jest poprawna. Trudności spowodowane są tym, że silne procesy erozyjne towarzyszące poszczególnym oscylacjom Würmu 2-3 oraz jeszcze silniejsze niszczenie osadów z końcem Würmu 3 spowodowało słabe stosunkowo zachowanie osadów środkowowürmskich w większości jaskiń położonych na terenie środkowej i północnej Italii oraz Wybrzeża Liguryjskiego. Jedynie na terenie południowej Italii istnieją bardziej kompletne przekroje odpowiadające Würmowi 2-3, nie we wszystkich jednak jaskiniach. Do najlepiej zachowanych profili środkowego Würmu należy przekrój jaskini del Cavallo pod Uluzzo (Palma di Cesnola 1969). W innych jaskiniach, np. w Romaneli, sedimentacja środkowego Würmu była znikoma, zastąpiona przede wszystkim tworzeniem nacieków.

glacialną (poziom XXIV) wystąpiła seria dużych bloków i gruzu krioklastycznego (poz. XXIII) z fauną raczej stepowo-górską (koń, kozica), pokryta serią gruzu średniozwiętrzałego (poz. XXI—XXII) i ponownie serią krioklastyczną (poz. XVIII—XVII). Wyżej, nadal jednak w granicach wczesnego Würmu, występuje znów poziom gliniasto-gruzowy, silnie zwietrzały (poz. XVI) oraz seria gruzu ostrokrawędzistego, najsilniej wyrażona w profilu (poz. XV—XIII), pokryta warstwą popiołu wulkanicznego (poz. XI). Jest charakterystyczne, że na terenie południowej Italii także osady wczesnego Würmu są zakończone warstwami popiołów wulkanicznych (poz. G jaskini del Cavallo pod Uluzzo), poprzedzających bezpośrednio serie gliniaste, silnie zwietrzałe, rozpoczynające środkowy Würm (poziomy FIII—FI w jaskini del Cavallo). Nie jest więc wykluczone, że poziomy popiołów wulkanicznych występujące w jaskiniach strefy południowo-adriatyckiej będą stanowić horyzont datujący schyłek wczesnego Würmu. Potrzeba jednak bardziej precyzyjnych datowań radiowęglowych, aby można było w przyszłości opierać się w tym regionie na tafrochronologii.

Osady środkowego Würmu w większości jaskiń



bałkańskich są silnie zredukowane. Odgrywała tu niewątpliwie dużą rolę erozja nasilająca się w bardziej wilgotnych odcinkach środkowego Würmu. W jaskini Asprochaliko pomiędzy 37000 a 23000 lat p. n.e. występuje niezróżnicowana seria glin z małą zawartością średniozwietrzałego gruzu wapiennego. Tak samo w Čřvena Stijena cały środkowy Würm jest reprezentowany przez warstwę X, gliniasto-gruzową, silniej zwietrzałą w stropie. Bardziej na północy znamy środkowowürmskie osady z jaskini Velika Pećina (M. Malez 1967), w której poziomy G, H, I, J są datowane na okres pomiędzy 31900 a 24 500 lat p. n. e. Kompleks ten jest złożony z dwu różnych typów osadów: warstwy J, H są bardziej gliniaste z małą ilością gruzu stosunkowo zwietrzałego, zawierające faunę typu leśnego, z pewnymi elementami górskimi. Natomiast warstwy I i G zawierają więcej gruzu, przeważnie ostrokrawędzistego i w faunie mają więcej elementów borealnych oraz wysokogórskich

Inne jaskinie północnobałkańskie (np. Županov Spodmol) mają osady środkowowürmskie zredukowane do jednej warstwy. To samo dotyczy jaskiń położonych na przedpołu Alp, w których środkowy Würm jest też słabo zróżnicowany pod względem stratygraficznym.

Osady z końca środkowego Würmu pojawiają się w niektórych jaskiniach wybrzeża adriatyckiego, tam gdzie całkowicie wyprątnięte były sedymenty wcześniejsze. Na przykład w nawisie Šandalia pod Pułą w Istrii, datowanym między 23000 a 21000 lat p. n. e., występują dwie warstwy gliniaste, z których pierwsza (f) zawierała faunę z elementami głównie stepowymi i górskimi, później ustępującymi (warstwa e) gatunkom wskazującym na klimat bardziej wilgotny, dość jednak chłodny.

Wiele jaskiń bałkańskich nie ma dobrze wyznaczonej dolnej granicy osadów środkowego Würmu. Dotyczy to na przykład znanego stanowiska paleolitycznego w Betalov Spodmol (S. Brodar 1956; 1971), gdzie warstwa 3, w spągu osadzona w warunkach bogatych lasów mieszanych z ponad 22% dębu, przechodzi w osady gruzowo-gliniaste (warstwa 4), sedymentowane w warunkach znacznie chłodniejszych. Dopiero w stropie tej warstwy pojawiają się znów ślady większych zbiorowisk leśnych przy obecności pyłków lipy i fauny leśnej (jeleni). W całej miąższości warstwy 4 ciągle jeszcze występują zabytki środkowopaleolityczne; dopiero w warstwie 5 pojawia się górny paleolit. Warstwa ta ma charakter gliniasto-gruzowy, częściowo kriklastyczny; pyłki wskazują na wyraźny regres zbiorowisk leśnych, przy czym wyłącznie występuje sosna. Wobec braku dat radiowęglowych trudno synchronizować ten ważny profil z innymi, wydaje się

jednak, że pomiędzy warstwą 4 a 5 istnieje tutaj znaczny hiatus, natomiast dolną granicę środkowego Würmu należy umieszczać poniżej stropu warstwy 4. Warstwa 5 w jaskini Betalov Spodmol może więc być odpowiednikiem wczesnego odcinka późnego Würmu o klimacie chłodnym, lecz stosunkowo wilgotnym. Ten odcinek późnego Würmu jest słabo reprezentowany w profilach jaskiń bałkańskich w przeciwieństwie do drugiego odcinka późnego Würmu, z którym związane są główne serie kriklastyczne. Istnieje wiele jaskiń, gdzie sedymenty poprzedzające ostatnie serie kriklastyczne są całkowicie lub w poważnej części zniszczone. Może to być efektem silnej erozji podczas pierwszego odcinka późnego Würmu.

Istnieje dziś szereg dat radiowęglowych, które pozwalają nam datować ostatnie, główne serie kriklastyczne w jaskiniach bałkańskich. Na terenie południowych Bałkanów w profilu stanowiska Kastritsa w Epirze (Higgs, Vita-Finzi, Harris, Fogg 1967) występują serie gruzu ostrokrawędzistego przedzielone wielkimi blokami, których dolna granica chronologiczna jest późniejsza od daty 18850 lat p. n. e. W Šandalia pod Pułą najmłodsza seria gruzowa jest znacznie późniejsza od daty 21590 lat p. n.e. (J. Malez, Vogel 1969). W północnej Jugosławii główne serie kriklastyczne są datowane w Ovča jama pod Prestrankiem (Osole 1963) po 17590 lat p. n. e. (data stropu warstwy 4, podścielającej kriklastyczną warstwę 3), natomiast w Županov Spodmol sam spąg warstwy 2 z maksymalnym nasileniem zjawisk kriklastycznych jest datowany na 14830 lat p. n. e.

Przytoczone fakty świadczą, że powstanie głównych würmskich serii osadów kriklastycznych wiąże się z drugim odcinkiem późnego Würmu, poczynając od XV tys. p. n. e. — jeśli weźmiemy pod uwagę zawężoną chronologię opartą na dacie z warstwy 2a Županov Spodmol. Porównanie innych dat ze zrekonstruowanym na podstawach biostratygraficznych przebiegiem krzywej klimatycznej Würmu także wskazuje na związek omawianych serii z odcinkiem późnego Würmu pomiędzy XVI/XV a XII/XI tys. p. n. e.

Fauna występująca w górnych seriach kriklastycznych jaskiń bałkańskich wskazuje na maksymalne nasilenie elementów charakterystycznych dla chłodnego stepu oraz elementów wręcz tundrowych (np. renifer, wyłącznie jednak na północno-zachodnich Bałkanach). Dodatkowo na podkreślenie zasługuje występowanie deformacji pod wpływem mrozu w warstwie 2 Županov Spodmol.

Główne serie kriklastyczne jaskiń bałkańskich są na ogół dość jednolite pod względem litologicznym. Jedyne w Zakajeni Spodmol występuje u samego stropu takiej serii (warstwa 3) przewarstwienie brekcyj

gruzowej (3a), znaczące przerwę w sedymentacji gruzowej. Brak danych radiowęglowych utrudnia ustalenie wieku tej przerwy; dane archeologiczne jednak wskazują raczej na jej związek z samym początkiem

schyłkowego plejstocenu. Należy tu podkreślić, że sam strop warstwy 3 (powyżej 3a) nadal charakteryzuje się fauną alpejsko-arktyczną oraz zawiera wyjątkowo węgle sosny i cisu (Osole 1967).

##### 5. STRATYGRAFIA JASKINI BACZO KIRO NA TLE INNYCH JASKIŃ BAŁKAŃSKICH

W dotychczasowych rozważaniach pominęliśmy jaskinie leżące na terenie Bułgarii ze względu na słabe rozpoznanie charakterystyki litologicznej osadów, ich fauny oraz flory. Obecnie zajmujemy się tym terenem, opierając się przede wszystkim na rewizji stratygrafii jaskini Baczo Kiro, której profil jest jednym z najlepszych i najlepiej rozpoznanych we wschodniej części Półwyspu Bałkańskiego (Dagnan-Ginter, Ginter, Kozłowski, Sirakov 1972; 1973; 1976).

Specjalne miejsce jaskini Baczo Kiro w naszych rozważaniach jest nie tylko podyktowane faktem, że jej profil jest stosunkowo najlepiej i najbardziej wielostronnie przebadany na terenie Bułgarii, ale także faktem, że w profilu tym dobrze zachowane i stratygraficznie zróżnicowane są osady środkowego Würmu. Stwarza to szczególnie korzystne warunki dla obserwacji nad interesującym nas przejściem od środkowego do górnego paleolitu.

Jaskinia Baczo Kiro pod Drianowem (ok. 300 m n. p. m.) jest związana z poziomem morfologicznym ok. 30 m nad dnem doliny Drianowskiej Reki i ok. 24 m nad dnem jej dopływu — Andâka (ryc. 3 i 4). Obecny otwór jaskini odpowiada dolnej części systemu krasowego przecinającego górę Buruna. Biorąc pod uwagę rozwój dolin Jantry i jej dopływu — Drianowskiej Reki, omawiany poziom morfologiczny należy wiązać z okresem poprzedzającym transgresję Karangat na Morzu Czarnym. W ostatnim interglacjale system krasowy dolnej części omawianej jaskini był więc już utworzony. Brak jednak w jaskini śladów osadów interglacjalnych. Dno skalne jest miejscami pokryte osadem mułowym o maksymalnym (do 78%) udziale frakcji pylastej (0,5—0,005 mikro-



Ryc. 4. Drianowo, okr. Gabrowo. Widok ogólny doliny Drianowskiej Reki i płaskowyżu Strážata.

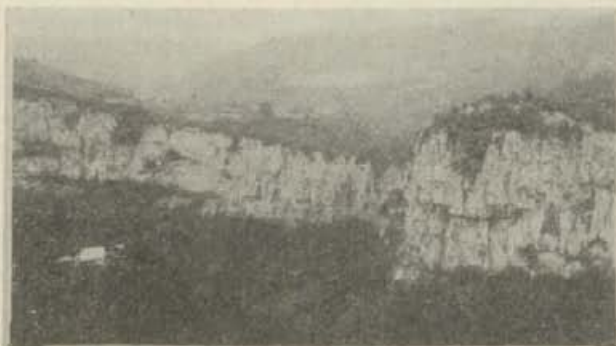
Drianowo, okr. Gabrovo. General view of the Drianowska Reka Valley and the Strážata Plateau

Photo by J. K. Kozłowski

nów). Osad ten zawiera tylko ok. 0,6% humusu i bardzo niewielką domieszkę gruzu. Można przypuszczać że powstał częściowo przy udziale procesów eolicznych w okresie występowania rzadkiej roślinności w sąsiedztwie otworu (ryc. 5).

Wyżej zalega seria osadów gruzistych (warstwy 13—11), silnie zróżnicowana pod względem litologicznym i chemicznym. W spągowej części warstwy 13 gruz jest jeszcze dość zwietrzały, a zawartość humusu sięga 1,0%, przy czym występują wyraźne przewarstwienia humusowe w obrębie serii gruzistej. Należy więc sądzić, że osad ten formował się w warunkach cieplejszych — przy obfitej roślinności przed jaskinią. W poziomie tym odkryto węgle drzewne pochodzące z drzew liściastych i szpilkowych. W stropowej części warstwy 13 oraz w całej warstwie 12 obserwujemy stopniowo wzrastające nasilenie występowania gruzu ostrokrawędzistego. Jedynie na samej granicy warstw 13 i 12 występuje przejściowe zwiększenie udziału gruzu o powierzchniach „jamkowatych”, przy utrzymującej się jednak znacznej frekwencji okruców ostrokrawędzistych. Wskazuje to na ochłodzenie klimatu, potwierdzone też spadkiem zawartości humusu do 0,3—0,4%, a więc do wartości minimalnych w dolnej części profilu. Jednocześnie stale utrzymujący się znaczny udział frakcji piaszczystej świadczy o wilgotności.

Stopniowe zmniejszenie udziału gruzu ostrokrawędzistego następuje w stropie warstwy 12 i na granicy warstwy 12 i 11, prawie aż do całkowitego zaniku. W spągu warstwy 11(= 11a) obserwujemy też zmniejszenie udziału frakcji piaszczystej oraz wzrost zawartości humusu do 1%. Należy więc przypuszczać, że



Ryc. 3. Drianowo, okr. Gabrowo. Bułgaria. Widok ogólny doliny potoku Andâk z jaskinią Baczo Kiro w głębi.

Drianowo, okr. Gabrovo (Bułgaria). A general view of the Andâk River Valley with the Bačo Kiro Cave in the background

Photo by J. K. Kozłowski



Ryc. 5. Drianowo, okr. Gabrowo, Dolna seria gruzista w profilu jaskini Baczo Kiro (w-wy 11-13).  
Drianowo, okr. Gabrovo. Lower rubble series in the profile of the Bačo Kiro Cave (layers 11-13)

Photo by B. Ginter

w spągu warstwy 11 przypada maksimum okresu ocieplenia klimatu przy równoczesnym spadku wilgotności, a także przy bujnej roślinności. Podkreślić wreszcie należy występowanie w warstwie 11 dużej ilości gruzu z „jamkowatymi” zagłębieniami, a także spadek udziału frakcji gruzowej w tym poziomie.

W stropie warstwy 11 pojawiają się szczątki gryzoni (*Pitymys subterraneus*), które wskazują na środowisko rzadkich lasów lub łąk dość wilgotnych. Także węgle drzewne świadczą o pojawieniu się w sąsiedztwie jaskini zbiorowisk leśnych, głównie szpilkowych (sosna, świerk), lecz też liściastych (brzoza).

Bardziej utrudniona jest charakterystyka paleoklimatyczna środkowej części osadów jaskini (warstwy 10–4). Nie wszystkie z tych warstw zawierają gruz, a udział innych frakcji jest dość zmienny, przy przewadze jednak frakcji pyłastej. Warstwa 10, silnie gliniasta, zawiera stosunkowo mało humusu (poniżej 0,7%). Dopiero w wyżej zalegającej warstwie 9 zwiększa się ilość gruzu o wyrównanym mniej więcej udziale okruchów słabo zwietrzałych i ostrokrawędzistych. Obserwujemy jednak przy tym wzrost udziału

humusu (do 1%) oraz występowanie przewarstwień piaszczystych o typowej teksturze osadu wodnego, co wskazuje na silny udział wody w genezie tego utworu, przy niestabilnych zapewne warunkach termicznych.

Wyżej zalega glina szara z niewielką ilością gruzu (warstwa 6c) o nieco mniejszej tylko ilości humusu (poniżej 0,8%). Zawierała ona szczątki gryzoni zarówno reprezentujących środowisko stepowe (*Lagurus lagurus*), jak również żyjących na skalistych, otwartych przestrzeniach w górach (*Microtus nivalis*). Występują też gatunki zamieszkujące rzadkie lasy i wymagające nieco większej wilgotności (*Pitymys subterraneus*).

Następna warstwa (8) ma charakter gliniasto-gruzowy. Występuje w niej stale dość znaczny udział gruzu ostrokrawędzistego, a procent humusu spada do 0,5. Brak szczątków drobnych ssaków.

Ponad tą warstwą pojawia się znów warstwa gliniasta, prawie bez gruzu (6b), ale o zwiększonej zawartości humusu. Szczątki gryzoni też wskazują na sąsiedztwo lasu, czego dowodem jest występowanie nornicy rudej, po raz pierwszy w tym profilu. Poza tym występują stepowe gryzonie *Mesocricetus auratus* oraz *Cricetulus migratorius*, Można więc sądzić, że podczas formowania się tej warstwy panowały cieplejsze warunki klimatyczne, prawdopodobnie przy zmiennej wilgotności.

Warstwa 7 ma ponownie charakter gliniasto-gruzowy, przy czym zawartość gruzu ostrokrawędzistego spada do zera. W równej proporcji jest reprezentowany gruz średnio i słabo ogładzony, przy braku jednak gruzu z zagłębieniami „jamkowatymi”. O stosunkowo chłodnym reżimie klimatycznym, przynajmniej w trakcie formowania się stropu tej warstwy, świadczy jedyny w całym profilu wypadek występowania typowo borealnego gryzonia *Microtus oeconomus*, którego zasięg tak daleko na południe przesunął się tylko w okresach maksimum glacialnych. W spągu tej warstwy występuje jednak jeszcze *Pitymys*. Pod względem zawartości humusu warstwa ta nie jest jednolita. W spągu występuje jeszcze stosunkowo znaczna ilość humusu, spadając wyraźnie (poniżej 0,5%) w stropie.

Warstwa 6a ma także charakter gliniasto-gruzowy, przy czym pojawia się nieco (do 20%) okruchów ostrokrawędzistych. Nadal jest niski udział humusu. W faunie gryzoni charakterystyczna jest obecność gatunków żyjących w sąsiedztwie wody (m. in. *Arvicola terrestris*), co wskazuje na stosunkowo większą wilgotność, przy nadal chłodnym klimacie.

Gliniasta warstwa 4a b zwieńczona przewarstwieniem humusowym (5) o maksymalnej zawartości humusu (do 1,5%) formowała się prawdopodobnie w warunkach klimatu ciepłego, powodującego rozwój bogatej roślinności i wystąpienie zbiorowisk lasów



Ryc. 6. Baczo Kiro (Drianowo, okr. Gabrowo). Górna część profilu jaskini z widoczną serią gruzistą (w-wa 2) oraz serią gliniastą (4, 4a, 4b).  
Bačo Kiro. Upper part of the profile with the visible rubble series (layer 2) and clay series (4, 4a, 4b)

Photo by B. Ginter

sosnowych w okolicy jaskini. Świadczą o tym węgle drzewne, jak również zespół gryzoni z typowymi gatunkami leśnymi (*Apodemys*, *Clethrionomys*), leśno-stepowymi (*Pitymys*) i stepowymi (*Sicista*, *Lagurus*). Na uwagę zasługuje znaczna frekwencja pierwszych dwóch elementów.

Na stropie warstwy 4 oraz w warstwie 3 obserwujemy wyraźne zmniejszenie się ilości humusu, a także zanik gatunków gryzoni leśnych, zastąpionych wyłącznie przez gatunki stepowe (*Citellus*, *Microcricetus*, *Lagurus*). Wskazuje to na postępujące wysuszenie klimatu i stepowienie krajobrazu. Poprzedza ono okres tworzenia się gruzu (warstwa 2), prawie w całości ostrokrawędzistego (ryc. 6). Stropowa część tej warstwy z okresu maksymalnego nasilenia procesów krioklastycznych znalazła się następnie w zasięgu holocenńskich procesów glebotwórczych, jest bowiem bezpośrednio zwieńczona próchnicą holocenńską. Tym należy tłumaczyć dostanie się szczelinami pomiędzy grubym gruzem szczątków fauny leśnej w obrębie warstwy 2. Poza tymi gatunkami fauna gryzoni z tej warstwy jest nadal stepowa (*Citellus*, *Cricetulus*).

Z przedstawionego profilu można wyciągnąć następujące wnioski dotyczące sekwencji zmian klimatycznych (ryc. 7):

1. Występują dwa okresy chłodniejsze, związane z sedymentacją gruzową, z których jeden charakteryzował się klimatem dość chłodnym i wilgotnym (warstwa 12), drugi zaś klimatem bardzo chłodnym i raczej suchym (warstwa 2).

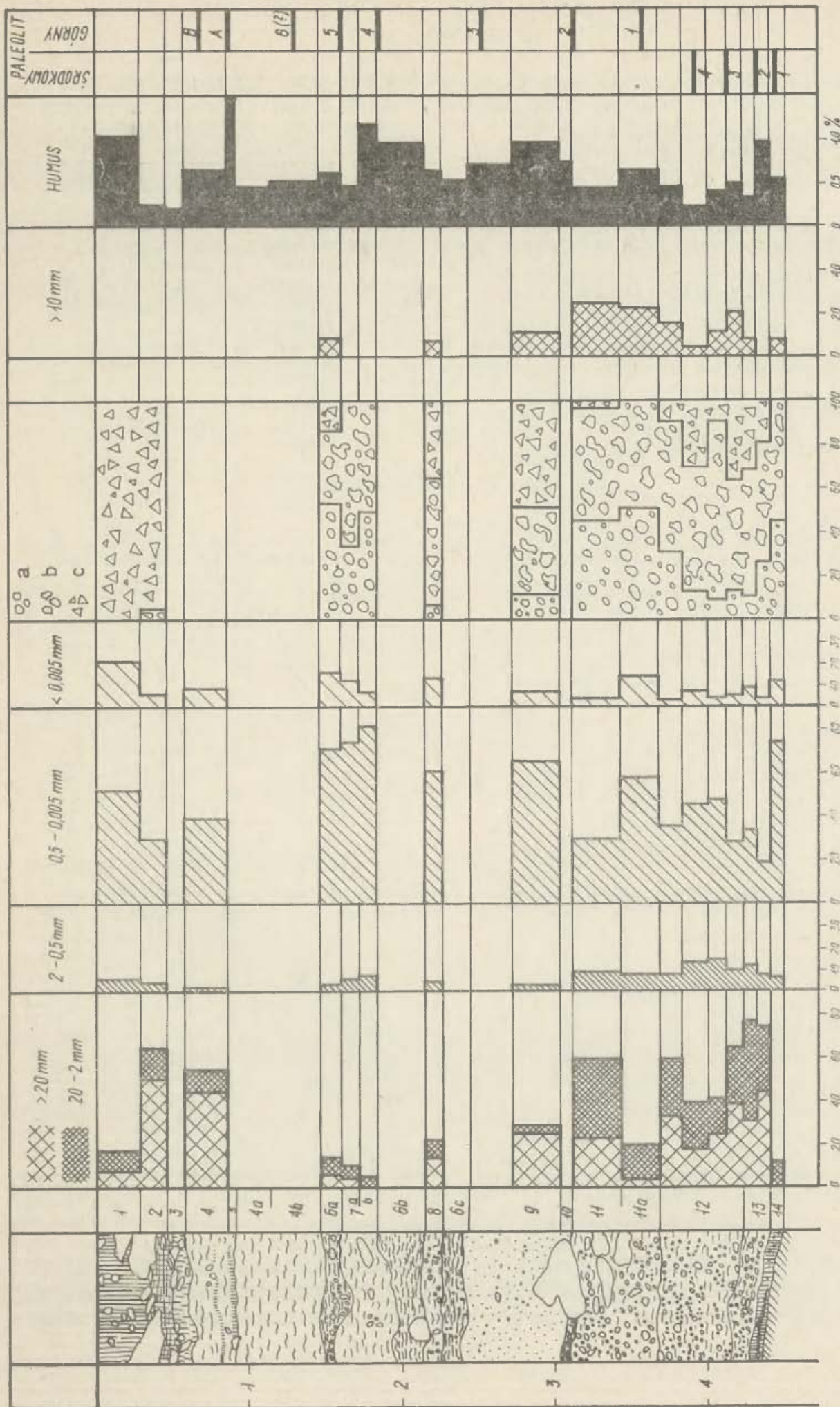
2. Przez cały okres powstawania warstw od 12 do 2 utrzymuje się zmienna sedymentacja gliniasto-gruzowo-piaszczysta, wskazująca na stosunkowo chłodny reżim klimatyczny, przy dominacji terenów otwartych, z wyjątkiem warstw 11, 6b i 4a/b/5, w których pojawiają się gryzonie związane ze zbiorowiskami leśnymi. Zmienne warunki sedymentacji pozostawały też w związku z różną wilgotnością, przy czym w warstwach 9, 7 i 6a udział wody w tworzeniu osadów był dość znaczny.

3. Dominacja elementów stepowych w zestawie gatunków gryzoni oraz większych ssaków w całym prawie profilu osadów jaskiniowych poświadcza przeważającą rolę środowiska stepowego na obszarze północnej Bułgarii. Pojawienie się gatunków leśnych nie musiało się wiązać ze zdecydowaną ekspansją zbiorowisk leśnych na obszarze dolin, lecz jedynie z powiększeniem strefy leśnej na terenie pogórzy.

Przechodząc do próby powiązania poszczególnych warstw jaskini Baczo Kiro z zarysowanym poprzednio cyklem zmian klimatycznych, musimy do czasu uzyskania datowań radiowęglowych uwzględnić następujące dwie hipotezy:

1. Ochłodzenie reprezentowane w warstwie 12 odpowiada pierwszemu pleniglacjałowi (Würm 1b), natomiast krioklastyczna seria górna (warstwa 2) drugiemu pleniglacjałowi (Würm 3b);

2. Górna seria krioklastyczna odpowiada drugiemu pleniglacjałowi (co nie budzi zastrzeżeń), na-



Ryc. 7. Profil jaskini Baco Kiro z uwzględnieniem wyników badań sedymentologicznych (granulometria, morfometria gruzu skalnego, zawartość humusu) oraz ze wskazaniem pozycji poziomów kulturowych.  
*a* – oglądony, *b* – słabo oglądony, *c* – ostrokrawędzisty. Wyniki badań sedymentologicznych oparte na opracowaniu T. Madeyskiej

Profile of the Baço Kiro Cave including results of sedimentological studies (granulometry, morphometry of rubble, humus contents) and an indication of cultural strata positions  
*a* – smoothed, *b* – slightly smoothed, *c* – with sharp edges. Results of sedimentological studies are based on T. Madeyska's work

tomiast brak w profilu osadów wczesnego Würmu. W konsekwencji całość sedymentów należałoby odnosić do środkowego i późnego Würmu.

Jak dalej wykazemy, pierwsza hipoteza ma poważne konsekwencje dla chronologii początków górnego paleolitu na Bałkanach. Z tego powodu, pomimo że wiele faktów wskazuje na jej prawdopodobieństwo, musimy poczekać z jej akceptacją do uzyskania dat absolutnych. Szczegółową chronologię osadów w świetle obu przedstawionych hipotez zawiera tabela 1.

Zgodna w obu hipotezach chronologia górnej serii osadów jaskini jest oparta na wymienionym poprzednio datowaniu głównych serii kriklastycznych jaskiń bałkańskich na okres po interstadiale Philippi oraz na pierwszym pojawieniu się przedstawicieli fauny borealnej w stropie warstwy 7.

## 6. STRATYGRAFIA STANOWISK OTWARTYCH

Znacznie słabiej niż stratygrafia stanowisk jaskiniowych jest na Bałkanach rozpoznana stratygrafia stanowisk paleolitycznych otwartych. Jest to związane przede wszystkim z małą liczbą stanowisk znanych ze strefy występowania lessów na północnych Bałkanach, a więc utworów o stosunkowo dobrze opracowanej stratygrafii, wymagającej jednak ciągle podbudowania datowaniami radiowęglowymi. Natomiast duża liczba stanowisk paleolitycznych otwartych jest znana z terenu Bośni, gdzie jednak pokrywowe utwory eoliczne (lessopodobne) są silnie zniszczone i brak kompletnych profili z większą liczbą gleb kopalnych. Z kolei na terenie Grecji procesy akumulacji eolicznej były ograniczone do wydm strefy litoralnej, natomiast na kontynencie występowały jedynie utwory detrytyczne, też silnie zniszczone. W wyniku tego większość stanowisk paleolitycznych otwartych znajdująca jest na powierzchni lub występuje w słabo zróżnicowanych stratygraficznie utworach detrytycznych.

Stratygrafia lessów bułgarskich, opracowana ostatnio przez M. Minkowa (1969), charakteryzuje się obecnością poniżej gleby holocenijskiej dwóch gleb kopalnych czarnoziemnych (P1 i P2) pomiędzy trzema lessami (L1, L2, L3). Poniżej tego kompleksu trzech lessów występuje gleba zdwojona (P3), która składa się ze stepowej gleby zbliżonej do współczesnych czarnoziemów (P3a) oraz gleby typu *lessivé* (przez Minkowa oznaczanej jako „górska” — P3b). Poniżej spotyka się jeszcze dwie gleby stepowe: P4 — o silnie czerwonym zabarwieniu, przypominającą *terra rosa*, oraz P5 — czarnoziemowa, silnie wapnista. Zdaniem Minkowa gleba zdwojona P3 odpowiada ostatniemu interglacjałowi. Chronologia proponowana przez tego badacza jest w zasadzie, poza analogiami

Tabela 1

Warstwa	Chronologia wg hipotezy	
	I	II
13,14	schyłek interstadiału Eievtheroupolis	interstadiał Heraklitsa
11a,11	interstadiał Heraklitsa	interstadiał Kalabki I
10	interstadiał Kalabki I	interstadiał Kalabki II
6c	interstadiał Kalabki II	interstadiał Krinides I
6b	interstadiał Krinides I	interstadiał Krinides II
strop 7+6a	interstadiał Krinides II	interstadiał Photolivos
4ab+5	interstadiał Philippi	interstadiał Philippi

do peryglacialnej strefy lessowej środkowej Europy, oparta na jedynym znalezisku archeologicznym pod Russe (Petrbok 1925), gdzie w poziomie odpowiadającym P2 miały występować wyroby orygniackie (Minkov, Różycki 1962). W tym świetle poziomy P1 i P2 oraz odpowiadające im lessy L1, L2 powinny wiązać się ze środkowym i późnym Würmem, natomiast L3 odpowiadać głównemu minimum klimatycznemu wczesnego Würmu. W konsekwencji dla gleby P3 można przyjąć albo wiek wczesnowürmski (interstadiały Eievtheroupolis + Dramy) albo, na zasadzie analogii z kompleksem PK3 w peryglacialnej strefie środkowej Europy (Kukla 1969), związek z jednym z wczesnych interstadiałów Würmu (P3a) oraz z ostatnim interglacjałem (P3b). W pierwszym wariantcie należałoby przyjąć, że gleba P4 odpowiada ostatniemu interglacjałowi, co wymaga równocześnie uznania istnienia fazy akumulacji eolicznej pomiędzy ostatnim interglacjałem a interstadiem Dramy.

Stanowiska otwarte na terenie Grecji dostarczyły także ważnego przyczynku do stratygrafii Würmu. Wiąże się to z problemem wieku czerwonych glin detrytycznych zwanych „formacją Kokkinopilos”, w których występują liczne wyroby środkowopaleolityczne. Formacja ta występuje w Epirze pomiędzy dwiema seriami osadów utworzonych w warunkach chłodnego klimatu. Biorąc pod uwagę lokalne datowania radiowęglowe oraz analogie z południowym wybrzeżem Morza Śródziemnego, E. S. Higgs (Dakariss, Higgs, Hey 1964) datuje „gliny Kokkinopilos” pomiędzy XLIV i XXV tys. p. n. e., a więc na okres odpowiadający ciepłym oscylacjom Heraklitsa i Kalabki I. Jest to jeszcze jeden przykład — łącznie z wyżej podanymi faktami ze stratygrafii osadów jaskinio-

wych — który świadczy o znacznej amplitudzie tych dwu interstadiałów, a tym samym upoważnia do umieszczenia dolnej granicy środkowego Würmu na początku interstadiału Heraklitsa.

Należy przypuszczać, że podobne ramy w stratygrafii Würmu zajmuje seria czerwonych piasków

występujących w profilach stanowisk otwartych na zachodnim Peloponezie (Leroi-Gourhan 1964). Za tym, że piaski te są równoważnikiem glin z Kokkinopilos, przemawia rola czynników eolicznych w ich redepozycji oraz podobny reżim klimatyczny, z którym związane jest ich zabarwienie.

## II. ZRÓŻNICOWANIE KULTUROWE W PALEOLICIE ŚRODKOWYM NA BAŁKANACH

Badania nad środkowym paleolitem Bałkanów są dziełem ostatnich kilku lat. Jeszcze w latach pięćdziesiątych znano, poza Jugosławią, stanowiska środkowopaleolityczne tylko z Bułgarii. W chwili obecnej największe w zasadzie serie zabytków środkowopaleolitycznych pochodzą właśnie z Grecji, mimo że ilość stanowisk na terenie Bułgarii i Jugosławii także znacznie się powiększyła.

Bałkańskie inwentarze środkowopaleolityczne wykazują duże zróżnicowanie, które nie zawsze przebiega w planie chronologicznym, lecz ma swe aspekty także facjalne. Zróżnicowanie to możemy prześledzić, opierając się na liście typów F. Bordesa oraz na zaproponowanym przez tego badacza rachunku wskaźników technicznych i typologicznych. Zasadnicza linia podziału pod względem technicznym przebiega pomiędzy inwentarzami lewaluaskimi i nielewaluaskimi, przy czym podział ten ma aspekt przestrzenny, pokrywający się z paleoekologicznym zróżnicowaniem Bałkanów we wczesnym Würmie — stanowiska o technice lewaluaskiej występują z małymi wyjątkami we wschodniej i południowej części Bałkanów, natomiast stanowiska o technice nielewaluaskiej wyłącznie są znane z północno-zachodnich Bałkanów.

W zakresie typologii podstawowe znaczenie przywiązujemy do wskaźnika typologicznego lewaluaskiego, następnie do wskaźników zgrzebeł, całej grupy II, oraz do wskaźników narzędzi zębatych (grupy IV) i górnopaleolitycznych (grupy III). Oprócz tych konwencjonalnych wskaźników typologicznych, podstawowych dla klasyfikacji całego kompleksu mustierskiego, będziemy stosować jeszcze dla omawianego obszaru wskaźnik ostrzy liściowatych. Zależność pomiędzy zastosowanymi wskaźnikami a proponowanym podziałem kulturowym w najbardziej ogólny sposób przedstawia się następująco:

1. Wysoki wskaźnik lewaluaski typologiczny i techniczny jest podstawą do wyróżnienia kultury lewaluasko-mustierskiej właściwej.

### 1. KULTURA LEWALUASKO-MUSTIERSKA WŁAŚCIWA

W klasyfikacji kompleksu mustierskiego F. Bordesa (1953) statystyczne równoważniki proponowanej tutaj kultury znajdujemy w dwu postaciach: jako

2. Wskaźnik zgrzebeł niższy od wskaźnika grupy II przy wysokim wskaźniku technicznym lewaluaskim i niższym niż poprzednio wskaźniku lewaluaskim typologicznym, jest podstawą dla wydzielenia kultury mustiersko-lewaluaskiej.

3. Podobne wskaźniki jak w poprzedniej kulturze łącznie z obecnością ostrzy liściowatych decydują o wydzieleniu grupy mustiersko-lewaluaskiej z ostrzami liściowatymi.

4. Wysoki wskaźnik zgrzebeł, prawie równy wskaźnikowi grupy II, przy zerowym wskaźniku lewaluaskim typologicznym i średnim wskaźniku lewaluaskim technicznym, jest główną podstawą wydzielenia kultury mustierskiej typu bałkańskiego.

5. Wysoki wskaźnik zgrzebeł, prawie równy wskaźnikowi grupy II, przy zerowym wskaźniku lewaluaskim technicznym i typologicznym jest podstawą wyróżnienia kultury szarenckiej typu południowo-wschodniego.

W naszym podziale pominęliśmy wydzielany kilkakrotnie na Bałkanach tzw. mikromusterien, który nie jest jednolity pod względem technicznym i typologicznym, reprezentując drobnonarzędziową odmianę różnych jednostek kompleksu mustierskiego. W szczególności kultura szarencka typu południowo-wschodniego często występuje w odmianie mikrolitycznej, cechującej się pewnymi odrębnościami technicznymi (np. występowaniem techniki pontinińskiej, znanej także z Bałkanów).

Przedstawiony tutaj podział należy traktować jako wstępny, ponieważ znane dotychczas serie zabytków są stosunkowo mało liczne i często zbierane bez kontekstu stratygraficznego. Tak więc i dane statystyczne dotyczące poszczególnych kultur i grup są orientacyjne, raczej wyrażające ogólne tendencje w zakresie zróżnicowania techniki obróbki i typologii narzędzi kamiennych niż będące ścisłymi parametrami statystycznymi wyznaczającymi granice pomiędzy inwentarzami poszczególnych jednostek kulturowych.

facjes lewaluaski (techniczny i typologiczny) mustierienu typowego w zachodniej Europie oraz jako „Moustérien de débitage Levallois ... où les pointes le-

valloisiennes retouchées jouent un grand rôle" (Bordes 1953, 465), występujący na Bliskim Wschodzie. Oczywiście nie wyczerpuje to sfery znanych analogii do tej kultury, które występują też na terenie Kaukazu i krajów zakaukaskich oraz w północno-wschodniej Afryce. Byłoby jednak przesadą dążenie do połączenia w jedną całość wszystkich inwentarzy mustierskich charakteryzujących się wysokim wskaźnikiem lewaluaskim technicznym i typologicznym oraz niskim wskaźnikiem zgrzebeł. Niewątpliwie słusznie przeciwstawił się takim tendencjom G. P. Grigoriew (1972), którego propozycje jednak zmierzają do całkowitego negowania dystynktywnego znaczenia techniki lewaluaskiej jako podstawy dla taksonomii kulturowej. W tym miejscu będziemy więc dążyli przede wszystkim do wskazania na wspólne cechy i wysoki stopień zbieżności inwentarzy bałkańskich zaliczonych do omawianej kultury, w mniejszym natomiast stopniu zajmujemy się stosunkiem tej kultury do podobnych kultur na terenie zachodniej Europy, wschodniej części basenu Morza Czarnego i Bliskiego Wschodu.

Wydzielenie omawianej kultury oparto na następujących inwentarzach:

1. Grecja: Petra i Penejos w Tesalii (Milojčić 1958; 1959; 1960); Vasilaki (N. Chavaillon, Hours 1964), Kastron 1 (J. Chavaillon, N. Chavaillon, Hours 1969), Amalias 9 i 12 (iidem 1967), a także inne stanowiska zaliczone do tzw. kompleksu 2, wg A. Leroi-Gourhan (1964), na Peloponezie.

2. Bułgaria: jaskinia Baczo Kiro, poz. 12/13 i 12 (Dagnan-Ginter, Ginter, Kozłowski, Sirakov 1972; 1973); dolne poziomy jaskini Peszt pod Staro Sieło (Džambazov 1957); W. Lewskiego w Łoweczu (Džambazov 1964), a także stanowiska otwarte, jak dolne poziomy stanowiska w Biełosławiu (Džambazov 1962) i ewentualnie druga seria zabytków ze stanowiska w Dewni pod Warną (Kozłowski, Sirakov 1974). Stanowisk tej kultury w Bułgarii jest niewątpliwie więcej (wymieńmy choćby Osenec pod Razgradem — M. Džambazov 1964), niestety nie były one przedmiotem systematycznych badań.

Poza terenem Bałkanów można zaliczyć do tej kultury niektóre stanowiska występujące w strefie zachodnioczarnomorskiej, a mianowicie:

1. Rumunia: Ripiceni-Izvor (Paunescu 1965).

2. ZSRR: Buteszty (Ketraru 1970); Mołodowa I (Černyš 1961); Mołodowa V poziomy 11-14 (Černyš 1965).

Natomiast nie jest pewne występowanie stanowisk tej kultury na terenie Jugosławii. Jedyńm stanowiskiem, które można by ewentualnie do niej zaliczyć, jest warstwa 3 jaskini Betalov Spodmol (S. Brodar

1971), której inwentarz niestety dotychczas nie został w pełni opublikowany i jest nadal niedostępny.

Pod względem technicznym wymienione inwentarze stanowisk podomowych charakteryzują się wskaźnikiem technicznym lewaluaskim w granicach 30—50. Są to liczby nieco wyższe niż otrzymane eksperymentalnie dla serii odłupków z obróbki rdzeni lewaluaskich przez F. Bordes, świadczące więc o pochodzeniu części półsurowca spoza stanowisk domowych. Charakterystyczna jest obecność typowych rdzeni lewaluaskich do odłupków z zaprawą koncentryczną odłupni. W niektórych stanowiskach występują przy tym formy przejściowe od takich rdzeni do rdzeni krążkowatych, co powoduje wzrost wskaźnika przygotowanych piętek (IF) do około 35—50. W innych stanowiskach, gdzie brak rdzeni krążkowatych, wskaźnik przygotowanych piętek jest niższy, a nawet może spadać do 14 (Mołodowa I, poz. 4). Jest to wyraźnym dowodem braku koniecznej korelacji pomiędzy lewaluaską techniką wytwarzania półsurowca a wysokim wskaźnikiem przygotowanych podstaw. Wynika to z występowania rdzeni o przygotowanej odłupni, bez świeżenia pięt, oraz z faktu, że zaprawa pięt rdzeni lewaluaskich często była ograniczona do świeżenia partii bezpośrednio przy pięćisku, natomiast część centralna pięty nie miała świeżenia. Jeśli nie ponawiano świeżenia pięty w trakcie eksploatacji rdzenia, pewna część odłupków miała pięty uformowane lub nieprzygotowane.

Wskaźnik wiórowy w omawianej kulturze też nie kształtuje się na jednym poziomie. Obserwujemy wahania w granicach od 5 (poz. 12/13 jaskini Baczo Kiro) do kilkunastu procent. Wiąże się to z faktem, że ludność omawianej kultury nie produkowała w zasadzie wiórów ze specjalnych rdzeni, lecz pochodziły one z zaawansowanej fazy eksploatacji rdzeni lewaluaskich, po odbiciu odłupków I i II serii, a więc po usunięciu z odłupni negatywów odłupków zaprawiakovych. Szerokość odłupków III serii (noszących na stronie górnej wyłącznie negatywy odłupków I i II serii) zależała przede wszystkim od formy (wygięcia) odłupni, będącej funkcją kąta odłupków zaprawiakovych oraz grubości odłupków I i II serii. Ilość odłupków III serii (w tym więc odłupków wiórowatych i wiórów lewaluaskich) była uzależniona od charakteru surowca i wielkości konkrekcji, z których produkowano półsurowiec. Zwracamy tutaj szczególną uwagę na sprawę wytwarzania wiórów ze względu na ewentualne powiązania, sugerowane w literaturze, z lokalnymi kulturami górnopaleolitycznymi. Obserwacja rdzeni występujących w kulturze lewaluasko-mustierskiej na Bałkanach nie dowodzi jednak istnienia lokalnego rozwoju rdzeni lewaluaskich w rdzenie typu



górnopaleolitycznego, a także wskazuje na brak specjalnych rdzeni do półsurowca wiórowego. Natomiast obserwujemy inne zjawisko — często rdzeń lewaluaski po oddzieleniu odłupków I i II serii podlegał nie dalszej eksploatacji z właściwej pięty, ale eksploatacji koncentrycznej w sposób zbliżony do rdzeni krążkowatych mustierskich. Nie jest też wykluczone, że mogły to być próby odnowienia zaprawy lewaluaskiej koncentrycznej celem dalszego oddzielenia odłupków lewaluaskich I i II serii.

Przechodząc do charakterystyki typologicznej tej kultury należy zwrócić w pierwszym rzędzie uwagę na dużą ilość nieretuszowanych ostrzy i odłupków lewaluaskich, które decydują o wysokim wskaźniku lewaluaskim typologicznym. Nie należy jednak zbyt ściśle interpretować pojęcia „ostrze lewaluaskie bez retuszu”, ponieważ wiele egzemplarzy ma w rzeczywistości retusz krawędzi bocznych, niekiedy na znacznej części długości ostrza, który jednak nie zmienia zasadniczej formy odłupka. Gdyby bardzo zawęzić kryteria służące dla wydzielenia ostrzy lewaluaskich do okazów, które są całkowicie pozbawione retuszu, wówczas wskaźnik lewaluaski typologiczny byłby stosunkowo niski.

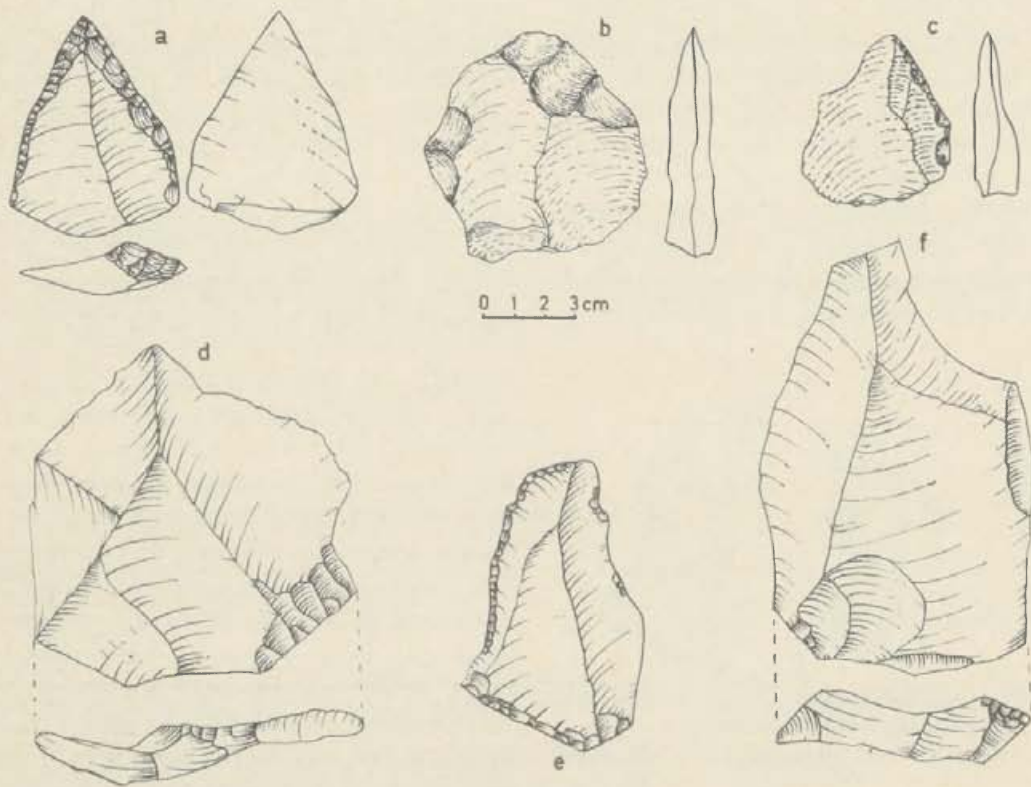
Wskaźnik lewaluaski typologicznej w inwentarzach należących do omawianej kultury waha się w granicach

od 30 (Ripiceni-Izvor) do 70 (Baczo Kiro, poz. 12/13; Mołodowa I, poz. 4). Pozostaje to w zgodzie z wartościami charakterystycznymi dla zachodnioeuropejskiego musterieniu typowego facjenu lewaluaskiego (zawsze powyżej 30, a niekiedy też powyżej 50) oraz dla kultury lewaluasko-mustierskiej na Bliskim Wschodzie (30—70). We wszystkich wypadkach cechą charakterystyczną jest znaczny udział w tym wskaźniku ostrzy lewaluaskich (ryc. 8, 9), których obecność wiąże się z występowaniem specjalnych rdzeni do ostrzy lewaluaskich. Udział ostrzy lewaluaskich w najważniejszych inwentarzach przedstawia tabela 2.

Tabela 2

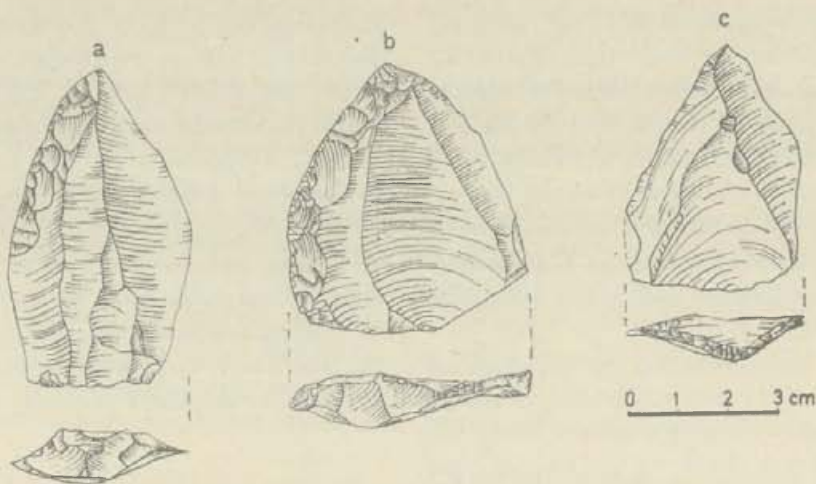
Stanowisko	Ostrza lewaluaskie		Wartość ILty
	bez retuszu	retuszowane	
Baczo Kiro, poz. 12/13	7	2	72,8
Ripiceni-Izvor, poz. I—II	4	4	40,0
Buteszty	13	3	49,2
Mołodowa I, poz. 4	ponad 250	18	ponad 60%
Mołodowa V, poz. 11	ponad 150	11	ponad 50%

Wskaźnik zgrzebeł nie jest wysoki. Wysokość IR *réal* kształtuje się na poziomie pomiędzy 16 a 25,



Ryc. 8. Baczo Kiro. Ostrza lewaluaskie z poziomu 12.  
Bačo Kiro — Levallois points from level 12.

Zbiory Muzeum w Gabrowie — Gabrovo Museum collection



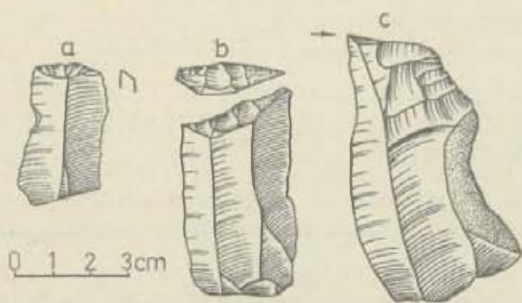
Ryc. 9. Kokkinopilos (Epir, Grecja). Ostrza lewaluaskie.

Kokkinopilos (Epir, Greece). Levallois points

Accord. to E. S. Higgs

natomiast zależnie od wysokości wskaźnika typologicznego lewaluaskiego zmienia się wartość wskaźnika *IR essentiel* w granicach od 20 do 40. W zakresie typologii zgrzebeł na podkreślenie zasługuje przewaga okazów z retuszem krawędziowym zwykłym, przeważnie jednoseryjnym. Są reprezentowane głównie zgrzebła proste lub wypukłe lateralne, podwójne lateralne oraz zgrzebła zbieżne. Zdecydowanie mniej jest zgrzebeł transversalnych i w zasadzie brak okazów grubych z retuszem wysokim wieloseryjnym i stopniowym. Brak też okazów z łuskaniem płaskim.

Wskaźnik zgrzebeł jest niższy od wskaźnika grupy II ze względu na obecność pewnej ilości ostrzy mustierskich retuszowanych. Należy podkreślić, że granica pomiędzy retuszowanymi ostrzami lewaluaskimi a wyraźnie ukształtowanymi retuszem ostrzami mustierskimi jest dość płynna. Istnieje szereg egzemplarzy przejściowych pomiędzy obiema grupami.



Ryc. 10. Mołodowa I, obl. Kelmency (ZSRR). Narzędzia typu górnopaleolitycznego z warstwy 14

a — drapacz, b — półtylczak, c — rylce. Zbiory Instytutu Nauk Społecznych Lwów.

Mołodowa I, obl. Kelmency (USSR). Upper Palaeolithic tools from layer 14

a — end-scaper, b — truncation, c — burin. Social Sciences Institute, Lwow, collection

Grupa III — narzędzia górnopaleolityczne, nie jest zbyt liczna w omawianej kulturze. Wskaźnik grupy III z reguły jest niższy od 10. Dotyczy to poz. 12/13 jaskini Baczo Kiro, stanowiska Buteszty, Mołodowej I i V. Jedyne niektóre stanowiska greckie zawierają większy udział komponenty górnopaleolitycznej, ale jest to prawdopodobnie wynikiem domieszek mechanicznych narzędzi górnopaleolitycznych, szczególnie w otwartych, powierzchniowych stanowiskach zachodniego Peloponezu. W stanowiskach takich, jak Kastron I i Amalias I udział grupy III sięga do 40%, co jest niewątpliwie ilustracją domieszki mechanicznej, natomiast w Amalias 9 i 12 kształtuje się na poziomie 10—17, a więc jest tylko niewiele większy niż w stanowiskach bułgarskich i północnoczarnomorskich. Struktura grupy narzędzi górnopaleolitycznych jest też dość charakterystyczna: w Baczo Kiro, Buteszty, Ripiceni, Mołodowej przeważają zwykle drapacze wiórowe oraz wiórowce (ryc. 10a). Półtylczaki i rylce (ryc. 10b, c) są znacznie rzadsze, przy czym rylce występują w postaci dość atypowych egzemplarzy transversalnych, jednaków oraz grubych form rdzeniokształtnych. Brak klasycznych rylców klinowatych. W stanowiskach greckich struktura grupy III jest nieco odmienna, ponieważ pojawiają się drapacze wysokie, całkowicie nieznanne w poprzednio wymienionych stanowiskach. Brak jednak pewności, czy wysokie formy drapaczy w stanowiskach regionu Amalias i Kastron nie są domieszką mechaniczną z inwentarzy górnopaleolitycznych typu Kastron 19, gdzie występują typowe zespoły orylnakoidalne bez domieszek środkowopaleolitycznych (J. Chavaillon, N. Chavaillon, Hours 1969, 126).

W tym świetle frekwencja narzędzi grupy III oraz ich typologia w kulturze lewaluasko-mustierskiej na

terenie Bałkanów nie upoważnia nas w żadnym wypadku do dopatrywania się związków z określoną kulturą górnopaleolityczną. Formy górnopaleolityczne, występujące w rozpatrywanej kulturze, są związane z substratem kulturowym górnopaleolitycznym i nie reprezentują form przewodnich dla żadnej z kultur górnopaleolitycznych. Ich ilościowe nasilenie jest przy tym w zasadzie mniejsze niż średnia frekwencja narzędzi górnopaleolitycznych w inwentarzach kompleksu mustierskiego traktowanego jako całość.

Narzędzia z grupy IV — zębatych i wnekowych,

są też reprezentowane w ilościach nie przekraczających w zasadzie 10%. Na podkreślenie zasługuje występowanie form lewaluaskich (głównie odłupków) z retuszem zębatym krawędzi. Także spotyka się wióry lub odłupki wiórowate z przerywanymi, nieciągłymi retuszami zębatymi. Ogólnie jednak omawiana grupa narzędzi nie odgrywała większej roli w kulturze lewaluasko-mustierskiej na Bałkanach.

Podsumowanie danych dotyczących struktury statystyczno-typologicznej inwentarzy kultury lewaluasko-mustierskiej przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Stanowisko	Odłupki lewaluaskie	Wióry	Ostrza	Zgrzebła	Narzędzia górnopaleolityczne	Narzędzia zębate
Baczo Kiro, poziom 12/13	64	21	10	15	4	3
Ripiceni-Izvor, poz. I—II	ok. 90	24	8	30	—	10
Ripiceni-Izvor, poz. III	ok. 90	52	6	68	2	9
Buteszty	88	18	16	33	19	12
Mołodowa I, poz. 4	2987	4896	ok. 270	12	10	5
Mołodowa V, poz. 11	304	219	ok. 160	9	6*	3

\* Ponadto 51 wiórow z niepełnymi retuszami, przypominających niekiedy wiórowce.

Rozpatrując problem kultury lewaluasko-mustierskiej należy zwrócić szczególną uwagę na sprawę surowców kamiennych. Na terenie Podniestrza oraz w Grecji ludność tej kultury używała doskonałych surowców krzemieniowych. To samo dotyczy Bułgarii wschodniej, natomiast już w dolinie Iskaru zadowalano się skałami krzemieniopodobnymi niższej jakości, choć występującymi w dużych koncentracjach. Całkowite przeciwieństwo przedstawia struktura środkowopaleolitycznych poziomów jaskini Baczo Kiro, gdzie ponad 95% wyrobów jest wykonanych ze skał wulkanicznych, głównie bazaltów. Niskiej jakości surowiec, wy-

stępujący w postaci średniej wielkości otoczaków, był jednak obrabiany z zachowaniem wszelkich prawideł techniki lewaluaskiej. Jest to wyraźnym argumentem przemawiającym za związkiem techniki lewaluaskiej, głównie techniki produkcji ostrzy lewaluaskich, z tradycją kulturową, a nie wyłącznie z jakością surowca. Dotyczy to szczególnie omawianej kultury, w której tak znaczna ilość narzędzi była funkcją określonej formy rdzenia a nie tylko retuszu.

Chronologia kultury lewaluasko-mustierskiej może być oparta na dość precyzyjnych danych stratygraficznych, które przedstawia tabela 4.

Tabela 4

Stanowisko	Rodzaj utworu	Wiek
1. Baczo Kiro, poziom 13/12	gruzowo-gliniasty	przełom interstadiału Elevationopolis i początek Würmu 1 b (główny stadiał) lub później
2. Baczo Kiro, poz. 12	gruzowo-gliniasty	Würm 1 b lub początek środkowego Würmu
3. Ripiceni-Izvor	less typowy	Würm 1 b
4. Buteszty	seria gruzowo-gliniasta	Würm 1 b
5. Mołodowa I, poz. 4 (mustierski 2)	„szare suglinki”, 3 (Černyš 1961)	Würm 1 b (ponad 44 000 lat, data C 14)
6. Mołodowa I, poz. 4 (must. 1)	„szare suglinki” 2	Würm 1 b
7. Mołodowa V, poz. XII (w-wa 2, Ivanova 1965)	„żółtawoszare suglinki z wytrąceniami żelazistymi”	Würm 1 b
8. Mołodowa V, poz. XI (w-wa 2)	„żółtawoszare suglinki” powyżej strefy oglejenia	Würm 1 b (data C 14, powyżej 41 000 lat p.n.e.)

Jak wynika z tabeli 4, omawiana kultura jest związana w zasadzie z okresem chłodnym wczesnego Würmu, najprawdopodobniej z główną fazą stadialną, która przypada na Bałkanach pomiędzy L i XLV tys. p. n. e. Nie jest jednak wykluczone, że stropowa część utworu 2 w Mołodowej V wiąże się z okresem jeszcze późniejszym (być może z fazą chłodną, która na Bałkanach dzieli interstadiał Heraklitsa od Kalabaki I). Także stanowiska greckie tej kultury są związane ze strefą czerwonych piasków, którą możemy

uważać za równoważnik „glin z Kokkinopilos” i w tym wypadku datować na interstadiał Heraklitsa lub Krinides I. Nie jest więc wykluczone, że kultura lewaluasko-mustierska w Grecji jest późniejsza od głównego stadiału Würm 1, a zatem późniejsza, co najmniej częściowo, niż na obszarze zachodnich krajów nadczarnomorskich. Na ogół jednak jest ona chronologicznie zwarta i jej rozprzestrzenienie wzdłuż zachodnich wybrzeży Morza Czarnego wiązało się wyraźnie z głównym minimum klimatycznym wczesnego Würmu.

## 2. KULTURA MUSTIERSKO-LEWALUASKA

W klasyfikacji F. Bordesa można tę kulturę uważać za częściowy odpowiednik musterieny typowej o wysokim wskaźniku lewaluaskim technicznym, a jednocześnie niższym niż poprzednio wskaźniku lewaluaskim typologicznym. Zasadnicza różnica techniczna polega na większym niż w poprzednio omówionej kulturze udziale rdzeni krążkowatych dwustronnych w produkcji odłupków, a zatem i większym udziale ostrzy pseudolewaluaskich w stosunku do właściwych ostrzy lewaluaskich. Wiąże się z tym spadek wskaźnika przygotowanych pięć, a przede wszystkim zmniejszenie się wskaźnika *strict* piętek facetowanych.

W sensie więc technicznym omawiana kultura jest jakby „atypową” odmianą kultury lewaluasko-mustierskiej, przy czym silniejszy jest udział elementu technicznego mustierskiego. Z tego punktu widzenia można by ją traktować jako wcześniejszy etap ewolucji prowadzącej do wykształcenia się właściwej kultury lewaluasko-mustierskiej. Przemawia za tym także występowanie form przejściowych pomiędzy rdzeniami dyskoidalnymi a rdzeniami lewaluaskimi krótkimi z zaprawą koncentryczną, spotykanych zarówno w omawianej kulturze, jak również w kulturze lewaluasko-mustierskiej.

Do interesującej nas kultury zaliczyć możemy następujące stanowiska:

1. Bułgaria: Devna pod Warną, dolna (żwirowa) warstwa (Kozłowski, Sirakov 1974); jaskinia Dewetaszkata — przynajmniej część materiałów (Mikov, Džambazov 1960); Baczo Kiro, w-wa 13 (Dagnan-Ginter, Ginter, Kozłowski, Sirakov 1972; 1973).

2. Jugosławia: jaskinia Črna Stijena pod Dubrownikiem w-wy 17 i 13 (Basler 1967).

Nie jest też wykluczone zaliczenie do tej grupy niektórych stanowisk na terenie Grecji, a szczególnie starszych serii zabytków z doliny rzeki Penaios w okolicy Larissy (Milojčić 1958). Rozróżnienie w małych seriach zabytków obu omówionych dotychczas kultur jest znacznie utrudnione, ponieważ cały szereg

form jest wspólnych, a granice są przede wszystkim statystyczne.

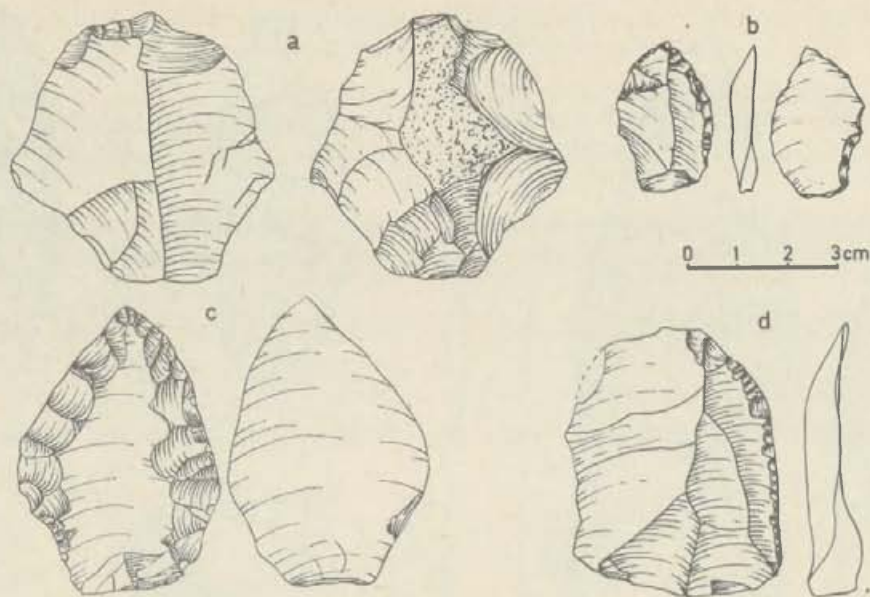
W zakresie techniki obserwujemy więc spadek wskaźnika technicznego lewaluaskiego do 20–30 (np. w warstwie 13 Baczo Kiro do 24), a wskaźnika piętek przygotowanych do 15–30, a więc poniżej dolnej granicy zmienności w poprzedniej kulturze. Wskaźnik wiórowy nie ulega zmianom i nadal kształtuje się poniżej 10. Brak nadal wyraźnie zdefiniowanych rdzeni wiórowych.

W zakresie typologii charakterystyczne jest przede wszystkim obniżenie wskaźnika typologicznego lewaluaskiego w związku ze spadkiem liczby odłupków lewaluaskich, a przede wszystkim ostrzy lewaluaskich. Spadek ilości ostrzy lewaluaskich mógł być rekompensowany jedynie zwiększeniem ilości odłupków trójkątnych z rdzeni dyskoidalnych (ostrzy pseudolewaluaskich — ryc. 11a), które jednak z reguły były przerabiane na narzędzia retuszowane (ryc. 11b,c).

Nie obserwuje się zasadniczego zwiększenia ilości zgrzebeł (ryc. 11d) ale jedynie pewną progresję grupy II, dzięki większej ilości ostrzy retuszowanych typu mustierskiego. Struktura grupy zgrzebeł nie ulega zmianie i pozostaje analogiczna do struktury we właściwej kulturze lewaluasko-mustierskiej.

Chronologia omawianej kultury jest nieco wcześniejsza od kultury lewaluasko-mustierskiej. Dwa interwarunki: poziomu 13 jaskini Baczo Kiro oraz poz. 17 jaskini Črna Stijena, prawdopodobnie wyprzedzają główne minimum klimatyczne wczesnego Würmu. To samo dotyczy też przemysłu z dolnych żwirów w Devna, które odpowiadają zapewne regresji morskiej z okresu głównego minimum klimatycznego, a zabytki kamienne znalazły się w nich na złożu wtórnym.

W tej sytuacji jeszcze bardziej wydaje się prawdopodobne, że kultura mustiersko-lewaluaska stanowi jedynie wczesną fazę, sprzed głównego stadiału wczesnego Würmu, kultury lewaluasko-mustierskiej. Obie



Ryc. 11. Bačo Kiro (Bułgaria). Narzędzia kamienne z poziomu 13  
*a* – rdzeń, *b, c* – ostrza mustierskie, *d* – zgrzebło. Zbiory Muzeum w Gabrowie.

Bačo Kiro (Bulgaria). Stone tools from level 13.

*a* – core, *b, c* – Moustierian points, *d* – side-scraper. Gabrovo Museum collection

więc omówione dotychczas kultury należą do tego samego kompleksu kulturowego, stanowiąc jego dwie sukcesywne fazy. Nie jest jednak wykluczone, że przejście od jednej do drugiej fazy nie dokonało się jednocześnie na całym terenie zajmowanym przez omawiany kompleks — szczególnie gdy weźmiemy pod uwagę

występowanie trzeciej odmiany omawianego kompleksu, charakteryzującej się ostrzami liściowatymi.

Przedwczesne byłyby jeszcze dziś wnioski dotyczące powiązań genetycznych tego kompleksu z innymi kulturami o technice lewaluaskiej oraz mniej lub bardziej rozwiniętej typologii lewaluaskiej.

### 3. KULTURA MUSTIERSKO-LEWALUASKA Z OSTRZAMI LIŚCIOWATYMI

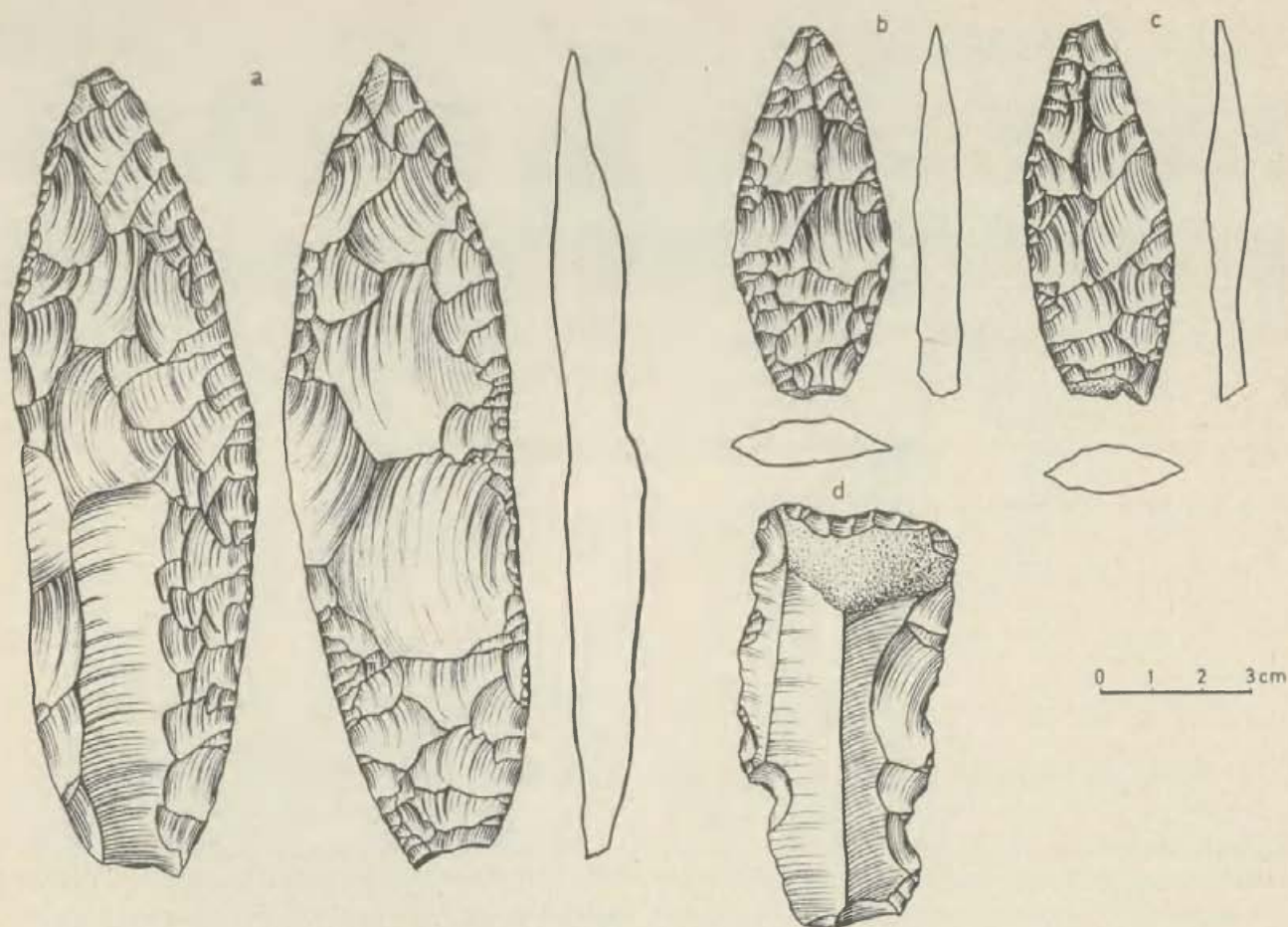
Odkrycia dokonane w Kokkinopilos w Grecji oraz w Museliewie w Bułgarii całkowicie zrewolucjonizowały dotychczasowe poglądy na temat omawianego kompleksu kultur o technice i typologii lewaluaskiej. Okazało się bowiem, że dotychczas znane jako znaleziska luźne bałkańskie ostrza liściowate nie są w przeważającej mierze związane z paleolitem górnym, lecz stanowią integralną część niektórych inwentarzy środkowopaleolitycznych o technice i typologii lewaluaskiej. W konsekwencji odkryto nową kulturę z kompleksu mustierskiego charakteryzującą się ostrzami liściowatymi, które łączono dotychczas głównie z kompleksem szarenckim. Znaleziska bałkańskie po raz pierwszy w Europie wskazały na możliwość współwystępowania ostrzy liściowatych z „musterienem typowym”.

Istnieją dziś jedynie dwa stanowiska, które dostarczyły większych serii zabytków omawianej kultury, tj. wzmiankowane wyżej Museliewo (ryc. 12, 13) i Kokkinopilos. Znane są oczywiście i inne stanowiska (np. Samuilica II w Bułgarii, ryc. 14a, b; Dżambazov 1961; 1967), których inwentarze zawierające narzędzia mustiersko-lewaluaskie łącznie z ostrzami liściowatymi nie zostały dotąd ściśle stratygraficznie rozdzielone,

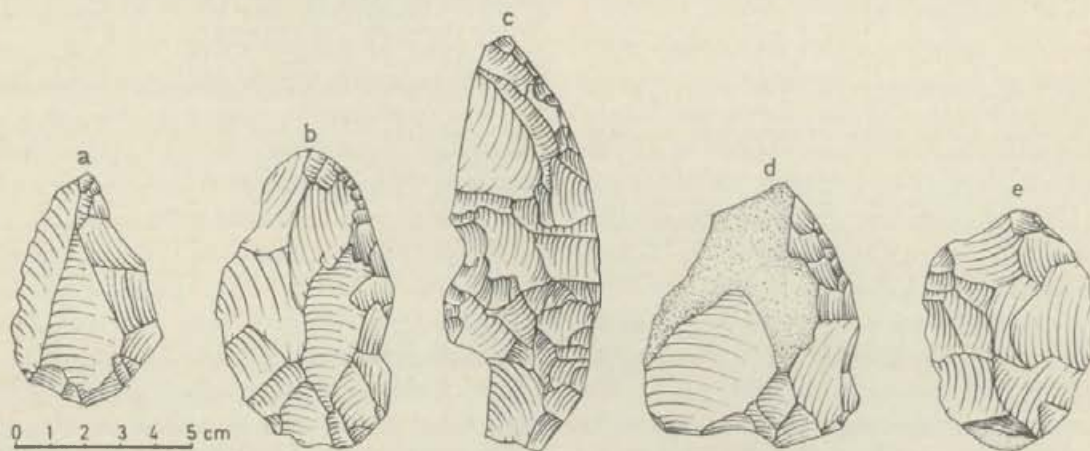
oraz pojedyncze znaleziska ostrzy liściowatych łącznie z niektórymi formami mustiersko-lewaluaskimi (znane np. z terenu Epiru). Znaleziska te wskazują, że na terenie Grecji i Bułgarii omawiana kultura nie jest rzadkością. Należy też zwrócić uwagę na materiały z terenu Mołdawii (np. Ripiceni-Izvor, poz. IV), gdzie występują podobne ostrza liściowate w kontekście lewaluasko-mustierskim (Paunescu 1965; 1970).

Charakterystykę omawianej kultury oprzemy na materiałach z Kokkinopilos opublikowanych przez P. Mellarsa (por. Dakaris, Higgs, Hey 1964, 230—235) oraz na niepełnej znajomości części materiałów z Museliewa, łaskawie udostępnionych przez N. Dżambazowa (1970; 1971). Należy jednak od razu zwrócić uwagę na różnicę pomiędzy oboma stanowiskami — jeśli pierwsze jest typu podomowego, drugie raczej należy zaliczyć do stanowisk pracownianych, wyspecjalizowanych w produkcji ostrzy liściowatych (w Kokkinopilos IPf wynosi poniżej 2, w Museliewie 25 do 40).

Pod względem technicznym udział półsurowca lewaluaskiego kształtuje się na takim samym poziomie jak w kulturze mustiersko-lewaluaskiej. W Kokkinopilos IL wynosi 25, w Museliewie waha się w granicach



Ryc. 12. Museliewo, okr. Pleven (Bulgaria). Narzędzia krzemienne:  
*a-c* – ostrza liściowate, *d* – drapacz. Badania N. Dżambazowa, Muzeum Archeologiczne w Sofii.  
 Museliewo, okr. Pleven (Bulgaria). Stone tools:  
*a-c* – leaf points, *d* – end-scraper. Research by N. Dżambazov, Archaeological Museum, Sophia



Ryc. 13. Museliewo. Narzędzia krzemienne — Flint tools:  
*a, b* – ostrza lewaluaskie, *c-e* – zgrzebla.  
*a, b* – Levallois Points, *c-e* – irregular scrapers.

Accord. to N. Dżambazov

15–25. Wskaźnik pięć przygotowanych jest wysoki, szczególnie w Kokkinopilos (IF1 – 72), przy czym nie ma wielkiej różnicy pomiędzy IF1 i IFs (IFs = 56), co wskazuje na stosunkowo niezbyt częste stosowanie rdzeni dyskoidalnych. W Museliewie wskaźnik ten

jest niższy (IFs ok. 25–30), co jest wynikiem wyspecjalizowanego charakteru tego inwentarza (większość odłupków pochodzi nie z rdzeni, ale jest odpadkami od produkcji ostrzy liściowatych). Półsurowiec wiórowy był produkowany w nieco większej ilości niż w po-

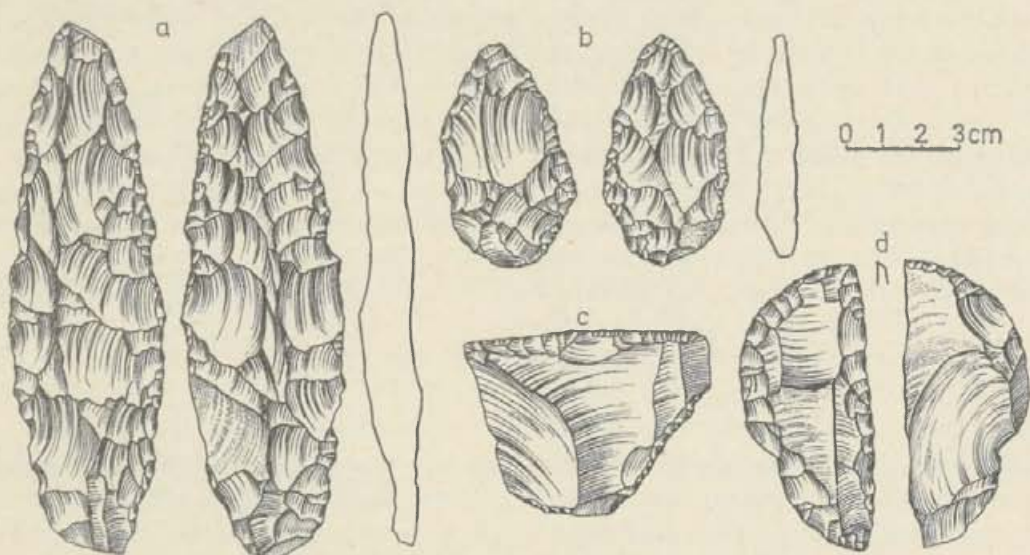
przednio omówionych kulturach. W Kokkinopilos wskaźnik wiórowy wynosi 15, w Museliewie zaś także nieco powyżej 10.

Pod względem typologii charakterystyczny jest znacznie większy niż w poprzednio omówionych kulturach udział zgrzebeł. Wskaźnik *large* zgrzebeł wynosi w Kokkinopilos aż 42, podczas gdy poprzednio nie przekraczał 25–30. W Museliewie także wskaźnik ten kształtuje się na poziomie 30, ale musimy pamiętać, że obraz statystyczny inwentarza jest zmieniony przez znaczny udział ostrzy liściowatych. Wskaźniki *strict* są jeszcze wyższe, sięgając w Kokkinopilos 70, natomiast w Museliewie różnica pomiędzy oboma wskaźnikami zgrzebeł jest mniejsza.

Podkreślić należy, że wiele zgrzebeł było wykonanych na odłupkach lewaluaskich. Brak zgrzebeł na wiórach, które zbliżałyby się do wiórowców.

Przechodząc do charakterystyki całej grupy II, należy podkreślić, że wskaźnik globalny tej grupy różni się od wskaźnika zgrzebeł (IR1) o ok. 5%. Różnica ta przypada na ostrza mustierskie retuszowane oraz na nieliczne ostrza podwójne mustierskie (*limaces*).

Grupa III — narzędzia górnopaleolityczne, nie odgrywa w zasadzie większej roli w omawianych inwentarzach i odpowiedni wskaźnik kształtuje się poniżej 10. Zarówno w Kokkinopilos, jak i w Museliewie element górnopaleolityczny jest reprezentowany wyłą-



Ryc. 14. Jaskinia Samuilica II (Kunino, okr. Lovec, Bułgaria). Narzędzia krzemienne: a, b — ostrza liściowate, c, d — zgrzebła. Badania N. Dżambazowa, Muzeum Archeologiczne w Sofii

Samuilica II Cave (Kunino, okr. Lovec, Bulgaria). Flint tools:

a, b — leaf points, c, d — irregular scrapers. Research by N. Dżambazov, Archaeological Museum, Sophia

Typologia zgrzebeł wykazuje całkowitą przewagę zgrzebeł lateralnych wypukłych, przy mniejszym udziale lateralnych prostkowych, zbieżnych, transwersalnych oraz podwójnych. Do wyjątków należą zgrzebła zbieżne oraz zgrzebła z obróbką bifacjalną. W zasadzie podobna jest struktura grupy zgrzebeł w Museliewie (ryc. 13), przy czym charakterystyczny jest dla tego stanowiska nieco większy udział zgrzebeł transwersalnych. Podobne zgrzebła występują też w dolnych poziomach Samuilicy II (ryc. 14c, d). Retusz zgrzebeł jest w zasadzie jednoseryjny, łuskowy, niezbyt stromy.

Ilościowa struktura grupy zgrzebeł w Kokkinopilos przedstawia się następująco:

zgrzebła lateralne proste	sztuk: 17
„ „ wypukłe	69
„ „ wklęsłe	10
„ podwójne lateralne	13
„ zbieżne	21
„ <i>dejeté</i>	4
„ transwersalne	12
„ ze ścienną podstawą	1

cznie przez dość atypowe drapacze (ryc. 12d) i rylce, głównie jedyaki. Nieliczne formy górnopaleolityczne c bardziej zdefiniowanej typologii (np. drapacze wysokie) występują w najwyższym poziomie jaskini Samuilica, gdzie jednak surowiec i stan zachowania wskazują na to, że nie są one integralną częścią inwentarzy omawianej kultury, ale stanowią domieszkę z uboższego poziomu kulturowego górnopaleolitycznego.

Grupa IV — narzędzia zębate i wnękowe, także nie przekracza 10% i nie obejmuje form specjalnie charakterystycznych. W żadnym z rozpatrywanych inwentarzy narzędzia te nie odgrywają większej roli.

Ostrza liściowate towarzyszące inwentarzom lewaluasko-mustierskim należą w przewadze do bardzo charakterystycznego typu (tzw. Samuilica II), o smukłych proporcjach szerokości do długości (1:3–1:4) i bokach równoległych na dłuższym odcinku. Ostrza te były wykonywane na odłupkach, m. in. lewaluaskich (ryc. 12a). Bardzo charakterystyczną ich cechą jest surowa piętka zachowana na podstawie oraz prze-

krój poprzeczny romboidalny, będący wynikiem sukcesywnej obróbki obu boków (bez naprzemianowego odbijania odłupków na obu stronach okazu, ryc. 12a-c, 14a). Jedynie sporadycznie spotyka się okazy pięściakowate, mniejsze i bardziej krępe (ryc. 14b).

Chronologia omawianej kultury może być oparta na pozycji stratygraficznej Kokkinopilos i Museliewa. Pierwsze z tych stanowisk jest prawdopodobnie późniejsze od głównego stadiału wczesnego Würmu, a więc przypada zapewne na interstadiał Heraklitsa. W Museliewie dwa dolne poziomy wyróżnione przez N. Dżambazowa (1970) zalegają jeszcze w serii lessowo-gruzistej, prawdopodobnie odpowiadającej głównemu stadielowi wczesnego Würmu. Dopiero poziom najwyższy występuje w horyzoncie humusowym, prawdopodobnie rozpoczynającym środkowy Würm. Należy też wspomnieć o dacie radiowęglowej dla jaskini Samuilica. Związek jej ze stratygrafią litologiczną i kulturą tej groty nie jest jednak całkiem jasny. Data ta wynosi ponad 40000 lat p. n. e. i prawdopodobnie dotyczy jednego z najwyższych poziomów tej kultury. W świetle powyższych datowań omawiana kultura ma dość szeroki zasięg chronologiczny — od głównego

stadiału Würmu 1 aż do początku interstadiału Kala-baki I. Biorąc pod uwagę datowanie kultury mustiersko-lewaluaskiej na okres poprzedzający główny stadiał Würmu 1, można przypuszczać, że omawiana kultura rozwinęła się na podłożu kultury mustiersko-lewaluaskiej i następnie rozwijała się samodzielnie, równoległe do kultury lewaluasko-mustierskiej, przy czym najprawdopodobniej rozwój ten trwał dłużej, aż do początku środkowego Würmu.

Należy jednak przypomnieć, że formy bifacjalne nad Morzem Czarnym w kontekście mustierskim pojawiają się dość wcześnie w stanowisku Mamaia, datowanym na schyłek interglacjału oraz na Broerup (Elevtheroupolis, por. Valoch 1968). Inwentarz obu poziomów stanowiska w Mamai charakteryzuje się obecnością rdzeni i odłupków lewaluaskich, przy stosunkowo niskim wskaźniku pięć facetowanych, znacznym udziałem zgrzebeł oraz występowaniem narzędzi zębatych i wnękowych. Formy bifacjalne, pomimo że są grubsze od liściowatych ostrzy typu Kokkinopilos, mogą jednak być brane pod uwagę jako ewentualne ich prototypy.

#### 4. KULTURA MUSTIERSKA TYPU BAŁKAŃSKIEGO

Inwentarze, które zaliczyliśmy do tej kultury, charakteryzują się wysokim wskaźnikiem zgrzebeł, prawie równym wskaźnikowi grupy II, przy średnim wskaźniku lewaluaskim typologicznym i małej ilości nieprzetworzonego półsurowca lewaluaskiego. Jeśli dodamy do tego występowanie retuszu stopniowego na zgrzeblach, uzyskamy obraz najbardziej nawiązujący do facjesu Ferrassie kompleksu mustierskiego na terenie zachodniej Europy.

Do tej kultury możemy zaliczyć następujące ważniejsze inwentarze:

1. Jugosławia: Londża pod Doboi, poziom dolny (Basler 1963), Kamen pod Makljenovcem (Basler 1957), Črvena Stijena, poz. XXIV, ewentualnie też XXII (Basler 1967).

2. Grecja: Asprochaliko, poz. najniższy (Higgs 1968), Kastron 10 i Lutra 4 (J. Chavaillon, N. Chavaillon, Hours 1969), Amalias 17 (idem 1967).

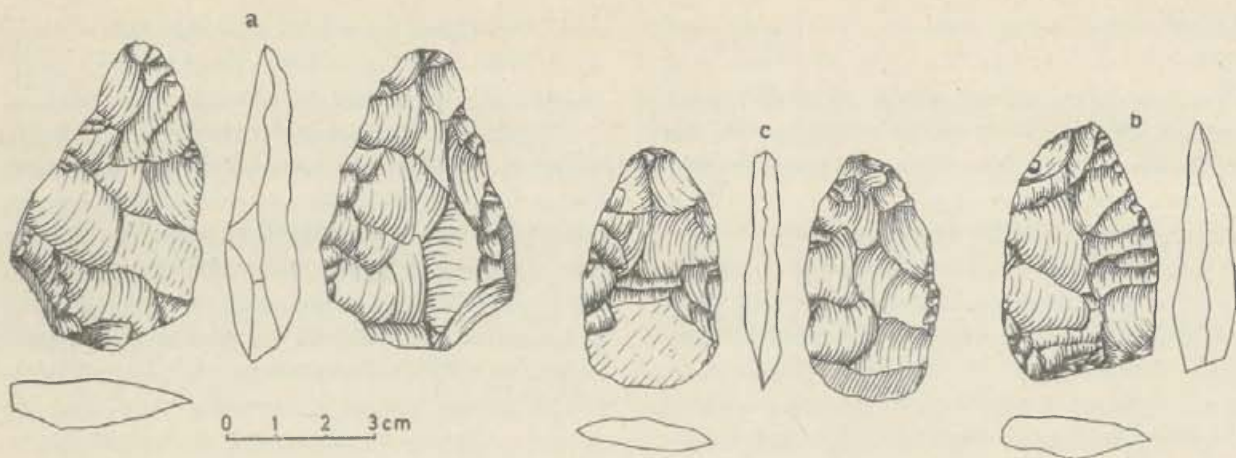
3. Bułgaria: brak na razie pewnych stanowisk tej kultury. Ewentualnie można liczyć się z przynależnością do niej najniższego (14) poziomu jaskini Baczo Kiro (Dagnan-Ginter, Ginter, Kozłowski, Sirakov 1972; 1973) i być może część materiałów z Dewataszkata pasztera (Mikov, Dżambazov 1960). Z powyższego wynika, że kultura ta obejmuje głównie zachodnie Bałkany.

Pod względem technicznym charakterystyczne

jest występowanie rdzeni lewaluaskich, krawędziowych oraz rdzeni jednopiętowych bez zaprawy. Wskaźnik lewaluaski techniczny jest ogólnie dość wysoki, przy czym są to głównie odłupki lewaluaskie. Ostrza lewaluaskie są rzadsze i brak w zasadzie typowych rdzeni do ostrzy lewaluaskich. Charakterystyczny jest stale dość znaczny udział odłupków w typie *couteau à dos naturel*, pochodzących z rdzeni jednopiętowych bez zaprawy odłupni. Świadczą one też o używaniu jako półsurowca odłupków wytwarzanych techniką zbliżoną do pontiniańskiej (co obserwuje się szczególnie w inwentarzach Črvena Stijena).

W zakresie typologii zauważa się przede wszystkim bardzo wysoki wskaźnik zgrzebeł, przy czym jest on prawie równy wskaźnikowi grupy II ze względu na małą stosunkowo ilość ostrzy mustierskich. Przeważają zgrzebła lateralne proste lub wypukłe, choć znane są też zbieżne oraz transversalne. Większość zgrzebeł ma zwykły retusz łuskowy, choć zdarzają się okazy (lateralne i zbieżne) z retuszem stopniowym, dość daleko zachodzącym na powierzchnię górnej strony narzędzia. Niektóre zgrzebła z krawędzią skośną w stosunku do osi oraz z naturalnym tyłcem, wykonane na dość grubych odłupkach retuszem stopniowym, zbliżają się do zgrzebeł szarenckich. Ilość ich jednak nie jest duża. Ponadto spotyka się ścienianie podstawy zgrzebeł.





Ryc. 15. Kamen pod Makljenovcem (Bośnia, Jugosławia). Ostrza liściowate.

Badania D. Baslera. Muzeum w Sarajewie

Kamen near Makljenovec (Bosnia, Yugoslavia). Leaf points.

Research by D. Basler. Sarajevo Museum

Udział grupy III jest też niewielki, nie przekraczający 10%, podobnie jak frekwencja narzędzi zębatach i wnekowych, przeważnie poniżej 10%.

W omawianej kulturze sporadycznie pojawiają się również ostrza liściowate (np. w inwentarzu stanowiska Kamen pod Makljenovcem, Basler 1957). Ostrza te jednak są zupełnie odmienne od znanych w kulturze lewaluasko-mustierskiej; są przeważnie lekko asymetryczne, zarówno w zarysie krawędzi bocznych, jak i przekroju, o kształcie podowalnym lub podtrójkątnym, przeważnie z szeroką i grubą nieobrobioną podstawą, jak u ostrzy pięściakowatych (ryc. 15a-c).

Odmienność kultury mustierskiej typu bałkańskiego od poprzednio omówionych nie ulega więc wątpliwości, przede wszystkim w świetle wysokiego wskaźnika zgrzebeł oraz obecności retuszu typu szaren-

ckiego. Chronologia tej grupy wyraźnie wiąże się z wczesnym Würmem. Poziomy XXIV—XXII jaskini Črvna Stijena przypadają nawet na sam schyłek interglacjału i początek wczesnego Würmu. Także w stanowiskach greckich na Peloponezie materiały tej kultury spotyka się w piaskach brunatnych poniżej serii czerwonej, zawierającej zabytki kultury lewaluasko-mustierskiej. Nie wydaje się możliwe przy dzisiejszym stanie badań prześledzenie związków pomiędzy kulturą mustierską typu bałkańskiego a kulturą mustiersko-lewaluaską, czy tym bardziej lewaluasko-mustierską. Prawdopodobnie omawiana kultura jest związana z południowo-wschodnią odmianą grupy La Ferrassie, która w różnych wariantach występuje na całym północnym wybrzeżu Morza Śródziemnego od Wybrzeża Liguryjskiego aż do Turcji i Bliskiego Wschodu.

##### 5. KULTURA SZARENCKA TYPU POŁUDNIOWO-WSCHODNIEGO

W klasyfikacji F. Bordsa kultura ta jest odpowiednikiem „facjesu Quina”, a ściślej odpowiada pojęciu tzw. *Quina sud-oriental*, zaproponowanemu przez autora tych uwag (Kozłowski 1972). Nie będziemy tutaj bardziej szczegółowo charakteryzować tej kultury, ponieważ zrobiono to już przy innych okazjach (Kozłowski 1972; 1973).

Na obszarze Bałkanów kultura szarencka występuje przede wszystkim w północnej Jugosławii (Krapina, Vindija, Veternica — M. Malez 1970b), ale pojedyncze znaleziska sięgają do Dalmacji (Ražanac pod Zadarem — M. Malez 1970a; Slivnice, Radovina — Batović 1965). Także tzw. mikromusterien znany ze środkowych poziomów grotu Asprochaliko może wiązać się z omawianą kulturą (Higgs 1968, ryc. 5). Brak jednak na razie znalezisk kultury szarenckiej na terenie wschodnich Bałkanów, tj. w Tesalii, Ma-

cedonii oraz w całej Bułgarii. Być może, nie jest to przypadkowe, lecz związane z różnymi warunkami ekologicznymi panującymi we wczesnym Würmie na terenie Bałkanów. Wschodnia bowiem granica zasięgu kultury szarenckiej pozostaje wyraźnie w relacji z linią znaczącą zasięg dwóch różnych prowincji fizjograficznych na Bałkanach we wczesnym Würmie.

Chcąc bardzo skrótowo tylko scharakteryzować kulturę szarencką na Bałkanach, należy zwrócić uwagę przede wszystkim na nielewaluaski sposób otrzymywania odłupków, głównie z rdzeni krążkowatych, często jednostronnych oraz różnych rdzeni jednopiętowych, a także z otoczków techniką pontiniańską. Dla wszystkich tych rdzeni charakterystyczny jest brak zaprawy. Pod względem typologicznym należy podkreślić zerowy lub prawie zerowy wskaźnik lewaluaski oraz dominującą rolę zgrzebeł w inwentarzu

(do 70%). Zgrzebła są wykonywane na grubych odłupkach, często z tylcem korowym, przy zastosowaniu retuszu stopniowego. Najczęściej występują zgrzebła lateralne, choć znane są też transversalne oraz zbieżne. Stosowany był zabieg ścięcia podstaw i wierzchołków zgrzebeł lateralnych. Brak natomiast zupełnie form całkowicie bifacjalnych.

Udział form górnopaleolitycznych jest nieco wyższy niż w poprzednio omówionej kulturze. W niektórych stanowiskach sięga do 15%, choć formy te (szczególnie drapacze) są niestarannie wykonane, często zębato-wnękowe. Spotyka się też podobnie wykonane wiórowce. Natomiast rylce są bardzo nieliczne.

W przeciwieństwie do poprzednio omówionych w kulturze szarenckiej na Bałkanach pojawia się zna-

czny stosunkowo udział narzędzi zębatach i wnękowych, który może sięgać 20%. Narzędzia te mogą być bardziej typologicznie zróżnicowane.

Pod względem chronologicznym kultura szarencka wiąże się z początkiem wczesnego Würmu, wyprzedzając jego pierwszy główny stadiał. Nie jest uzasadnione, w świetle weryfikacji stratygrafii jaskini Krapina (Günther 1959; M. Malez 1970b), wiązanie początków tej kultury z ostatnim interglacjałem. Prawdopodobnie pojawiła się ona na Bałkanach w okresie interstadiału Dramy lub Elevationopolis, choć nie jest wykluczony jej związek z premustierskimi przemysłami występującymi na Bałkanach (por. np. risskie poziomy Črvena Stijena — Basler 1967).

### III. POCZĄTEK GÓRNEGO PALEOLITU NA BAŁKANACH

Jednym z fundamentalnych problemów dotyczących początków górnego paleolitu na Bałkanach jest ustalenie roli autochtonicznych elementów we wczesnej fazie tego okresu. Winno to doprowadzić do wyodrębnienia z kolei elementów allochtonicznych, nie związanych z miejscowym podłożem środkowopaleolitycznym, a następnie do ustalenia stosunku tych elementów do kultur wczesnej fazy górnego paleolitu na terenach sąsiednich. Dokonany poprzednio przegląd kultur środkowopaleolitycznych na Bałkanach prowadzi do następujących wniosków:

1. We wszystkich kulturach środkowopaleolitycznych wskaźnik form górnopaleolitycznych jest niski i w większości wypadków nie przekracza 10, sporadycznie osiągając 15%.

2. Brak poza kulturą mustiersko-lewaluaską z ostrzami liściowatymi przewodnich form zabytków charakterystycznych dla określonych kultur górnopaleolitycznych.

3. Ostrza liściowate występujące w kulturze mustiersko-lewaluaskiej nie stanowią form wyjściowych dla żadnej z właściwych górnopaleolitycznych kultur

z ostrzami liściowatymi w środkowej Europie. Niemniej można spodziewać się, do czego wrócimy za chwilę, przetrwania kultury mustiersko-lewaluaskiej z ostrzami liściowatymi aż do wczesnej fazy górnego paleolitu — wraz z odpowiadającym temu procesem „leptolityzacji” zespołu narzędzi towarzyszących ostrzom liściowatym.

Przedstawione wnioski dowodzą, że w dotychczas znanych kulturach środkowopaleolitycznych na Bałkanach brak zarówno elementów oryniakoidalnych, jak również ostrzy tylcowych, a więc elementów charakterystycznych dla dwu podstawowych kompleksów kulturowych górnego paleolitu na tym obszarze. Należy więc spodziewać się, że oba wymienione kompleksy kulturowe są na Bałkanach pochodzenia allochtonicznego.

Obecnie przejdziemy do scharakteryzowania kultur wczesnej fazy górnego paleolitu na Bałkanach, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich komponenty związane z tradycją środkowopaleolityczną, jak również na ich chronologię.

#### 1. PROBLEM PRZETRWANIA OSTRZY LIŚCIOWATYCH DO GÓRNEGO PALEOLITU

Z punktu widzenia geochronologii nie jest całkiem pewne przetrwanie kultury mustiersko-lewaluaskiej z ostrzami liściowatymi do początków górnego paleolitu na Bałkanach. Tradycyjnie cytowane w literaturze stanowisko w jaskini Samuilica II (Džambazov 1961), jako ewentualny równoważnik szeptieniu na Bałkanach, w rzeczywistości reprezentuje przewagę materiału środkowopaleolitycznego z nielicznymi elementami górnopaleolitycznymi. Domieszki te w po-

staci drapaczy wysokich, rylca węglowego i zatępców występują wyłącznie w poz. 10—20 cm i charakteryzują się odmiennym stanem zachowania (ślady białawej pylastej gliny). W dodatku ostrza liściowate pochodzą przede wszystkim z poziomów niżej zalegających (gliny czerwone i przewarstwienia humusowe na głęb. 30—120 cm), brak ich natomiast w poziomie najwyższym. W tej sytuacji jesteśmy skłonni uznać górnopaleolityczne domieszki z Samuilicy II za zwią-

zane z inną tradycją kulturową, prawdopodobnie należąca do kompleksu oryniakoidalnego, późniejsze od najmłodszego poziomu mustiersko-lewaluaskiego.

To samo dotyczy stanowiska badanego przez N. Džambazowa (dotychczas nie opublikowanego) w grocie Samuilica I, gdzie domieszki górnopaleolityczne są związane tylko ze stropową częścią sedymentów, prawdopodobnie na granicy próchnicy holocenińskiej. Reprezentują one typowy materiał pracowniany, związany też prawdopodobnie z tradycją oryniakoidalną. Materiał ten nie ma żadnych związków z niżej występującymi poziomami kultury mustiersko-lewaluaskiej.

Także datowanie najwyższej warstwy omawianej kultury w Museliewie nie jest ścisłe, poza ogólnym przypuszczeniem, że odpowiada ona już okresowi środkowego Würmu. Jednak z punktu widzenia typologii i techniki inwentarz tego poziomu wykazuje ewidentną obecność komponenty górnopaleolitycznej. Razem bowiem z mało zmienionymi ostrzami liściowatymi występują wióry pochodzące z rdzeni wiórowych górnopaleolitycznych, czego dowodem jest też pojawianie się typowych zatępców. Ponadto znane są drapacze wiórowe, wiór z wierzchołkiem ścienionym techniką kostienkowską oraz wiórowe i odłupkowe narzędzia zębate. Niestety rozpoznanie ewolucji inwentarza Museliewa jest jeszcze zbyt słabo zaawansowane, by mo-

żna było ustalić, czy pojawienie się tych elementów jest efektem lokalnej ewolucji podłoża środkowopaleolitycznego, czy też wynikiem kontaktów kultury mustiersko-lewaluaskiej z ostrzami liściowatymi z innymi kulturami górnopaleolitycznymi (Džambazov 1971).

Jeżeli jednak istnieją stosunkowo mało jeszcze pewne dowody przetrwania omawianej kultury do początku górnego paleolitu, to niewątpliwie brak dowodów istnienia w górnym paleolicie krajów bałkańskich rozwiniętych kultur z ostrzami liściowatymi. Tak więc jeśli nawet kultura mustiersko-lewaluaska z ostrzami liściowatymi mogła przetrwać do interstadiału Heraklitsa, czy nawet Kalabaki I, to niewątpliwie nie rozwijała się w środkowym Würmie. Nie można jej tym samym brać pod uwagę przy rozpatrywaniu genezy podstawowych kompleksów kulturowych górnego paleolitu tej części Europy.

Interesującym przyczynkiem do ewentualnego ustalenia dalszych losów bałkańskiej tradycji ostrzy liściowatych może być odkrycie dokonane w warstwie 9 jaskini Baczo Kiro, gdzie wystąpiły liczne odpadki od produkcji ostrzy bifacjalnych oraz fragment ostrza liściowatego w zespole sugerującym już związki z tradycjami oryniakoidalnymi (m. in. w warstwie tej wystąpiło ostrze z podstawą rozszczepioną).

## 2. KOMPLEKS KULTUR ORYNIAKOIDALNYCH

Na terenie Bałkanów we wczesnej fazie górnego paleolitu dużą rolę odgrywa kompleks kulturowy charakteryzujący się obecnością form oryniakoidalnych w grupie drapaczy i wiórowców oraz występowaniem kościanych grotów oszczepów. Kompleks ten na Bałkanach był uważany za równoważnik zachodnioeuropejskiego oryniaku lub za lokalną kulturę olszewską. Dotychczas nie próbowano, przede wszystkim ze względu na brak pełniejszych sekwencji stratygraficznych, jak również ubóstwo inwentarza, przeprowadzić bardziej szczegółowej klasyfikacji tych kultur. Dopiero ostatnie odkrycia dokonane w warstwach 11–6a jaskini Baczo Kiro, gdzie wystąpiła sekwencja pięciu poziomów kulturowych oryniakoidalnych, pozwalają na próbę wstępnej klasyfikacji omawianego kompleksu.

Tradycyjną podstawą klasyfikacji tego kompleksu były ostrza kościane, których najpełniejsza sekwencja została ustalona we Francji (oryniak I-V). W jaskini Baczo Kiro także w trakcie badań w 1973 r. stwierdzono obecność ostrzy kościanych w trzech poziomach: 9, 6b/7, 7/6a. Najniższy z tych poziomów zawierał ostrze z podstawą rozszczepioną (ryc. 18d), środkowy

masywne ostrze o przekroju podtrójkątnym (ryc. 22c), najwyższy zaś dwa ostrza o przekroju zbliżonym do kolistego (ryc. 23k,n). W stratygrafii tej charakterystyczne jest, że poniżej w-wy 9 występują jeszcze dwa poziomy górnopaleolityczne w warstwie 11. Jest to pierwszy na Bałkanach wypadek występowania inwentarza górnopaleolitycznych poniżej poziomu zawierającego ostrze z podstawą rozszczepioną.

Ostrza z podstawą rozszczepioną występują zresztą na Bałkanach nader rzadko. Praktycznie poza wymienionym stanowiskiem ostrze takie pochodzi jedynie z groty Mokriška w Alpach Kamnickich (M. Brodar 1960). Rzekome ostrze z rozszczepioną podstawą z jaskini Peszt w Bułgarii (Džambazov 1957) w rzeczywistości jest okazem ostrza typu Mladeč z podstawą uszkodzoną (pękniętą, ryc. 20e). Niestety okaz z jaskini Mokriška jest pozbawiony kontekstu wyrobów kamiennych. Wystąpił on w poziomie 7, poniżej którego zalegają sedymenty całkowicie sterylne, natomiast pokryty był poziomem kulturowym (w-wa 6) z ostrzami typu Mladeč (M. Brodar 1960). Charakter sedymentów w jaskini Mokriška świadczy, że warstwa 7, w której spągu wystąpiły ostrza z podstawą rozszczepioną,

reprezentuje okres stopniowego ocieplania klimatu, osiągający maksimum w wyżej zalegającej warstwie 5. W stropie warstwy 7 oraz w warstwie 6 wystąpiły ostrza typu Mladeč. W tej sytuacji można przypuszczać, szczególnie biorąc pod uwagę wysokogórskie położenie jaskini, że spąg warstwy 7 powstał raczej nie na samym początku środkowego Würmu (w interstadiale Heraklitsa), lecz nieco później (zapewne w interstadiale Kalabaki). Uformowanie warstwy 5 można hipotetycznie wiązać z interstadiem Krinides I.

Istotne znaczenie dla momentu pojawienia się przemyśłów orygniakoidalnych na Bałkanach przypisywano stratygrafii jaskini Velika Pecina w północnej Jugosławii. Należy jednak od razu wyjaśnić, że tzw. orygniak I z warstwy h tej groty nie zawierał ostrzy z podstawą rozszczepioną, ale jedynie ostrza typu Mladeč (ryc. 21e,f). Poniżej „oryniaku I” M. Malez (1967) wyróżnia tzw. poziom praoryniacki (j), który w rzeczywistości dostarczył jedynie wiórowców nawiązujących

do okazów z warstwy h (ryc. 21a-d). Poziom „praoryniacki” uzyskał datę radiowęglową 31 890 lat p. n.e., a więc odpowiada schyłkowi interstadialu Kalabaki. Sekwencja oryniakoidalna z Velikej Peciny nie może więc wchodzić w grę przy rozpatrywaniu najstarszej fazy kultur oryniakoidalnych na Bałkanach. Natomiast istotne znaczenie ma stratygrafia tej jaskini dla dalszego rozwoju tradycji oryniakoidalnych, ze względu na pojawienie się w poziomie f ostrzy kościanych o przekroju zbliżonym do okrągłego (ryc. 21g,h). Ich pozycja stratygraficzna pozostaje w zgodzie z sekwencją ostrzy w jaskini Baczo Kiro (poz. 6b/7 i 7/6a). Odmienny jest jednak kontekst wyrobów krzemienych w poz. f Velikej Peciny, gdzie pojawia się więcej narzędzi odłupkowych (głównie zgrzebeł — M. Malez 1967).

Nawiązując wzajemnie wymienione sekwencje stratygraficzne można zaproponować następującą periodyzację kompleksu oryniakoidalnego na Bałkanach (tab. 5).

Tabela 5

Faza (kultura)	Okres	Najważniejsze inwentarze	Daty C14 p.n.e.	Ostrza kościane
baczokirska	interstadiały Heraklitsa i Kalabaki I	Baczo Kiro, w-wa 11a, 11	—	brak
	Würm s 2	Baczo Kiro, w-wa 9 Mokriška, w-wa 7	— —	z podstawą rozszczepioną
	?	Peszt, W. Lewskiego	—	typu Mladeč
olszewska	interstadiały Kalabaki II i Krinides I	Potocka	—	typu Mladeč
		Mokriška, w-wa 6, 5	—	
		Velika Pecina, w-wy h, j*	31850**	
		Baczo Kiro, w-wa 8****	—	
oryniacka właściwa	interstadiał Krinides II	Velika Pecina, w-wa f/g	24490**	o przekroju okrągłym
		Baczo Kiro, w-wa 6b/7	—	
		Baczo Kiro, w-wa 7/6a	—	
		Šandalia, w-wa f	23390***	
		Šandalia, w-wa e	21590***	

\* Warstwa j może należeć do fazy (kultury) baczkirskiej.

\*\* Por. J. Malez, Vogel 1970, 390, por. też nowe datowanie w „Archeoloski radovi i rasprave”, t. 7: 1974, s. 8—9.

\*\*\* Por. J. Malez, Vogel 1969, 130.

\*\*\*\* W trakcie badań 1974 r. odkryto nowy poziom kulturowy z ostrzem typu Mladeč w w-wie 8.

Stosunkowo skromna baza materiałowa nie pozwala jeszcze na ścisłe sprecyzowanie pozycji taksonomicznej wymienionych tutaj jednostek chronologiczno-kulturowych. Mimo to nie ulega wątpliwości że generalnie układają się w sekwencji czasowej, co

uzasadnia wprowadzenie terminu „faza”. W przekroju jednak terytorialnym nie są one całkowicie jednolite, jak wykażemy dalej. Nie pozwala to na jednoznaczne użycie terminu „kultura” w odniesieniu do wyróżnionych jednostek.

### 3. KULTURA (FAZA) BACZOKIRSKA

Odkrycia dokonane w warstwach 11a i 11 jaskini Baczo Kiro pozwalają wydzielić w inicjalnej fazie górnego paleolitu specyficzną kulturę (lub fazę) należącą do kompleksu oryniakoidalnego, charakteryzującą się

przewagą wiórowców nad innymi typami narzędzi, tj. drapaczami, rylcami i półtylczakami. Obok tych narzędzi występują odłupki retuszowane w rodzaju skrobaczy wielorakich, narzędzia zębate i wnekowe, a nie-

kiedy też łuszczenie. W odróżnieniu od inwentarzy kultury olszewskiej i właściwej oryniackiej omawiana jednostka ma mniej drapaczy wysokich i pyskowatych oraz innych przewodnich form klasycznego oryniaku.

Kultura baczokirska jest znana przede wszystkim z warstwy 11 stanowiska eponimicznego. Należy jednak podkreślić, że początki tej tradycji kulturowej prawdopodobnie pojawiają się już w warstwie 11a; niestety inwentarz tej warstwy jest zbyt ubogi dla pełnego nawiązania do warstwy 11. Pozycję chronologiczną obu tych inwentarzy w jaskini Baczo Kiro omówiliśmy w rozdziale I5.

Specyficzny charakter inwentarza warstwy 11 z Baczo Kiro wiąże się z faktem, że wszystkie prawie wyroby wykonywane były z importowanych krzemieni, pochodzących z centralnej lub południowo-wschodniej Bułgarii. Brak równoważnych surowców na miejscu zmuszał ludność do maksymalnego wykorzystania krzemienia, czego wynikiem był bardzo wysoki procent narzędzi retuszowanych, znaczna ilość fragmentów i przeróbek narzędzi, a wreszcie pojawienie się techniki łuszczeniowej. Do pośrednich rezultatów tego faktu należy zaliczyć znaczny udział półsurowca odłupkowego lub fragmentów wiórów, a także minimalną frekwencję rdzeni. Występuje jednak pewna ilość narzędzi wykonanych na wióрах większych, których długość mogła dochodzić do kilkunastu centymetrów. Na wióрах takich wykonywane były wiórowce.

Przytoczone okoliczności należy wziąć pod uwagę, porównując inwentarz z warstwy 11 Baczo Kiro z innymi zespołami bałkańskimi. Te same wyroby w innych stanowiskach obficie zaopatrzone w lokalne surowce wysokiej jakości były znacznie większe i nie zniekształcone późniejszymi przeróbkami oraz utylizacją. Pamiętając o tym, można zaliczyć do omawianej kultury większość materiałów pochodzących z badań R. Popowa (1931) w jaskini Temnata pod Karlukowem. Badania sondażowe jednak, przeprowadzone w tej jaskini przez autora i N. Sirakowa w 1973 r., wykazały, że złoże zabytków jest wtórne, związane z redepozycją osadów plejstocenijskich przez wodę przepływającą przez część systemu tej jaskini w holocenie. Dlatego wszystkie warstwy wyróżnione przez Popowa (także warstwa czarniawych manganowych glin oznaczona jako G oraz gliny czerwone Ż, które zawierały najwięcej zabytków krzemiennych) są warstwami redeponowanymi przy silnym udziale wody płynącej. W tej sytuacji, polegając na przesłankach typologicznych, możemy jedynie wyróżnić spośród kolekcji Popowa materiały typu wczesno-górnopaleolitycznego, wyraźnie odbiegające zarówno od zabytków tardigraveckich (specyficzne tylczaki z retuszem płaskim na

stronie dolnej), jak i środkowopaleolitycznych (typu mustiersko-lewaluaskiego). Rekonstruowane w ten sposób inwentarze wyraźnie nawiązują do kultury baczokirskiej.

Obok stanowiska eponimicznego i jaskini Temnatej podobne materiały wyróżnić można w kolekcji pochodzącej z badań plejstocenijskich warstw jaskini Dewetaszkata (Mikoy, Džambazov 1960).

W zakresie techniki uzyskiwania wiórów kultura ta charakteryzuje się obecnością rdzeni jedno- i dwupiętowych. Wśród rdzeni jednopiętowych spotyka się okazy walcowate, natomiast wśród dwupiętowych okazy ze wspólną odłupnią lub o rozdzielnych, skręconych odłupniach. Zaprawa odłupni nie jest rozwinięta, natomiast częste jest przygotowywanie podstaw. Rozmiary półsurowca wahają się, zależnie od rozmiarów brył surowca, a także od stopnia wyzyskania rdzeni. Strukturę inwentarza narzędzi kultury baczokirskiej przedstawia tabela 6.

Tabela 6

Narzędzia	Baczo Kiro, w-wa 11*	Temnata Dupka**
Drapacze	12	23
Rylce	6	7
Wiórowce	32	25
Półtylczaki	1	8
Narzędzia wnękowe i zębate	5	7
Przekłuwacze	5	2
Zgrzebla	2	1
Skrobacze wielorakie	13	3
Razem	76	76

\* Badania 1973.

\*\* Zbiory Muzeum w Sofii i Płowdiwie.

Grupa drapaczy składa się z okazów wiórowych o różnym typie drapiska (od bardzo stromych do płaskich, a także od wygiętych do prostkowych — ryc. 16d, g, 17d, e) przy czym tylko nieliczne okazy miały drapiska wysokie (ryc. 16a-c, 17a-c). Połowa drapaczy ma boki podłużne (jeden lub dwa) retuszowane (ryc. 17f, g). Występują też drapacze odłupkowe lub wiórowe krótkie (ryc. 16d, g), rzadko krążkowate lub wachlarzowate (ryc. 16h).

Rylce są reprezentowane przez okazy węglowe z łuskowiskiem skośnym (ryc. 17k) lub wypukłym oraz transversalne (bez łuskowiska — ryc. 17m). Są znane też jedynaki (ryc. 17n) oraz łamańce (ryc. 17l).

W grupie wiórowców obserwuje się występowanie smukłych okazów z retuszem płaskawym (ryc. 16i-l, 17h), który nadaje im formę zbliżoną do liściowatej (ryc. 16o). Obok tego występują też okazy z retuszami bardziej stromymi, niekiedy przerywanymi o zmiennym kącie. Charakterystyczne jest występowanie oka-

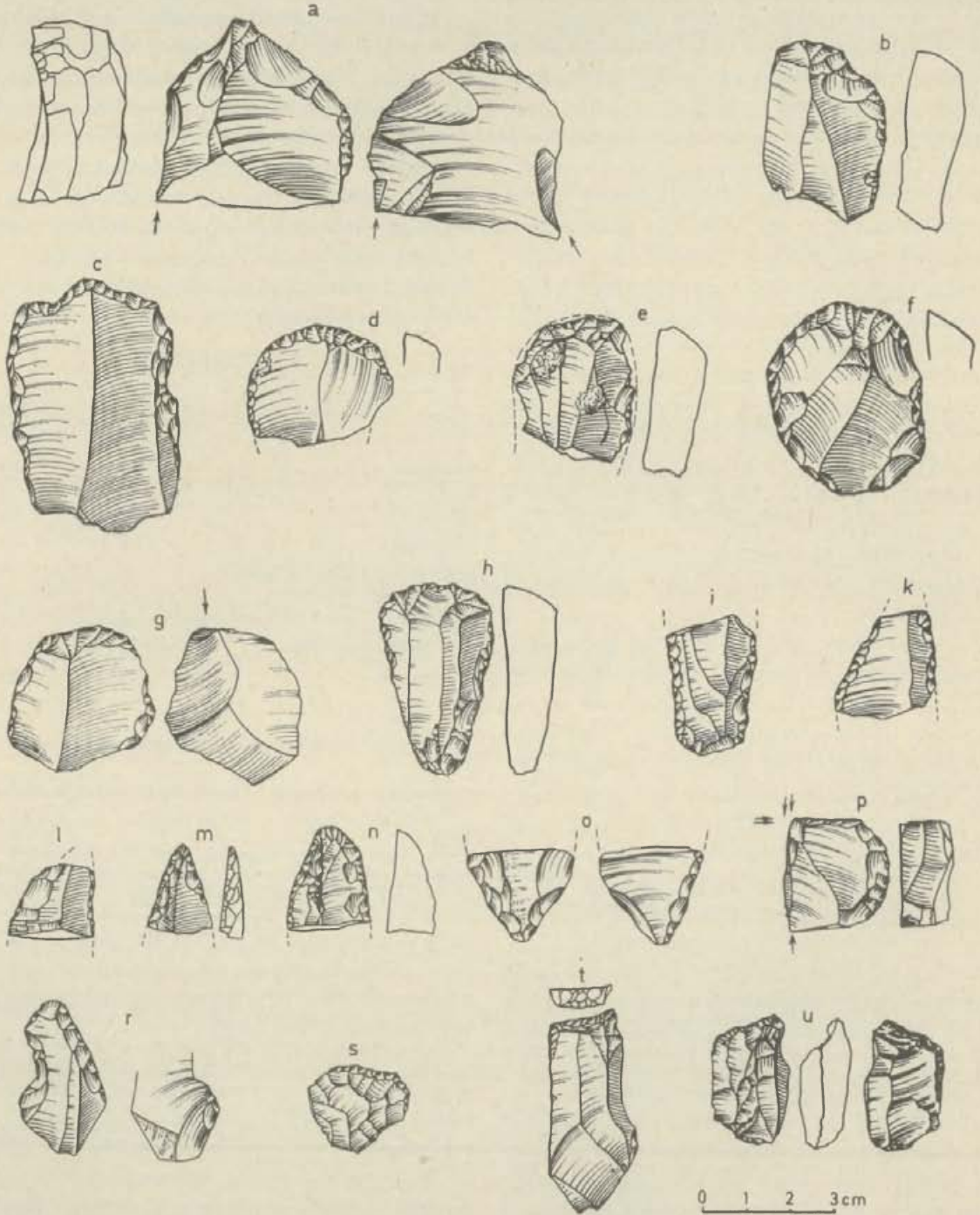
zów typu *appo ntée* (ryc. 17i), z retuszem całych boków lub tylko wierzchołka.

Półtylczaki występują nie we wszystkich inventarach w równym nasileniu. Mają półtylce wypukłe lub skośne (ryc. 16t, 17o, p), niekiedy też wierzchołek ścieniony techniką zbliżoną do kostienkowskiej.

Należy wreszcie wspomnieć o wiórach i odłupkach

z retuszami zębatymi lub wnąkowymi (ryc. 16r, s), które nie zawsze mają charakter skrobaczy wielorakich (retusze są nieciągłe, często łuskane jedynie małe odcinki krawędzi bocznych lub wierzchołków).

Pewne związki z omawianą kulturą wykazuje też inventarz warstwy 9 jaskini Baczo Kiro, młodszy od warstwy 11, lecz bardziej jednolity pod względem suro-

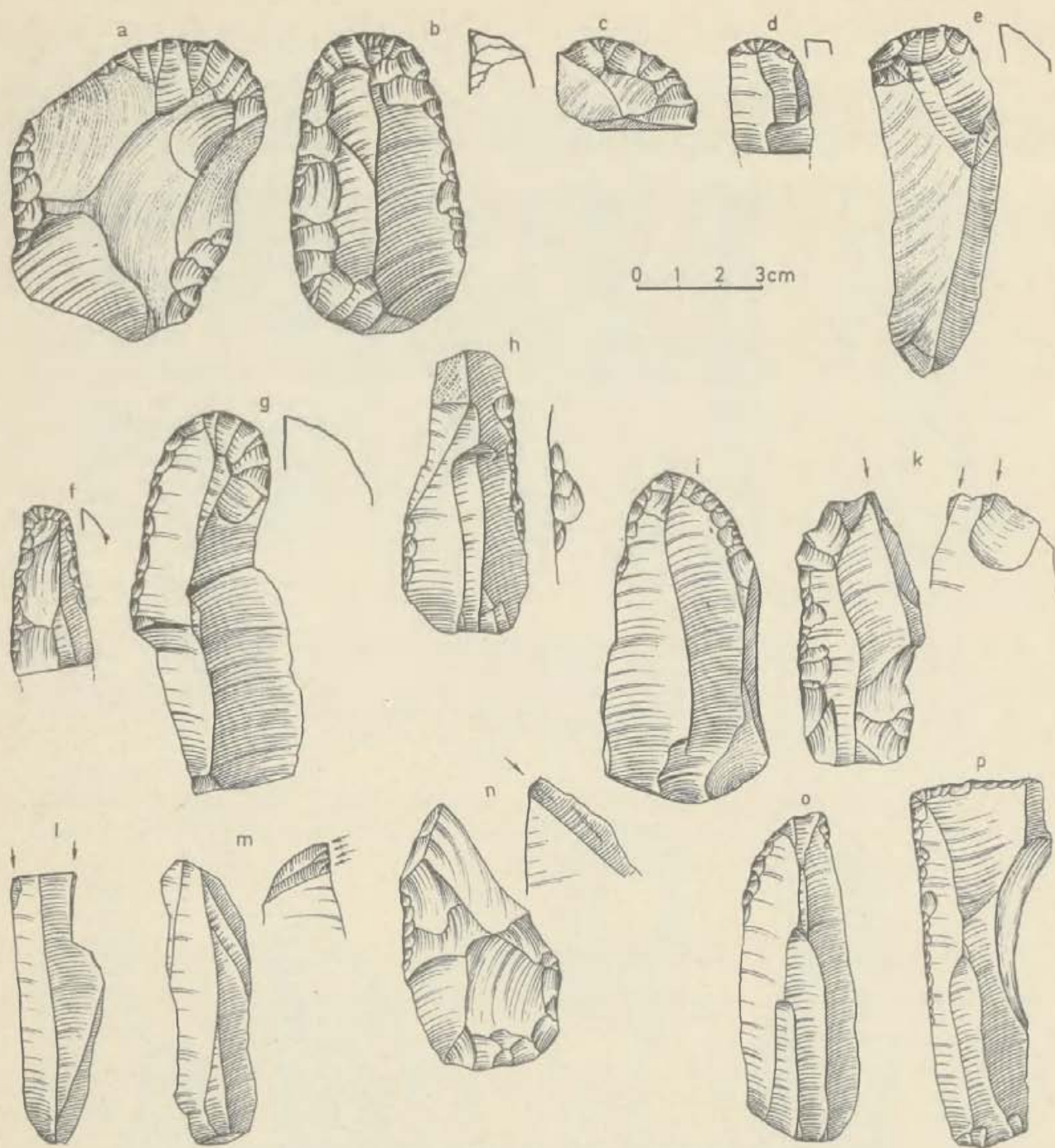


Ryc. 16. Baczo Kiro. Narzędzia krzemienne z warstwy 11 (strop)

a-h — drapacze, i-o — wiórowce, p — rylec, r — narzędzie wnąkowe, s — skrobacz wieloraki, t — półtylczak, u — łuszczeń. Zbiory Muzeum w Gabrowie.

Baczo Kiro. Flint tools from layer 11

a-h — end-scrapers, i-o — retouched blades, p — burins, r — notched piece, s — multishaped scraper, t — truncated blade, u — splintered piece. Gabrovo Museum



Ryc. 17. Jaskinia Temnata (Karlukovo, okr. Lovec, Bułgaria). Narzędzia krzemienne:

a-g - drapacze, h, i - wiórowce, k-n - rylce, o, p - półtylczaki. Muzeum Archeologiczne w Sofii

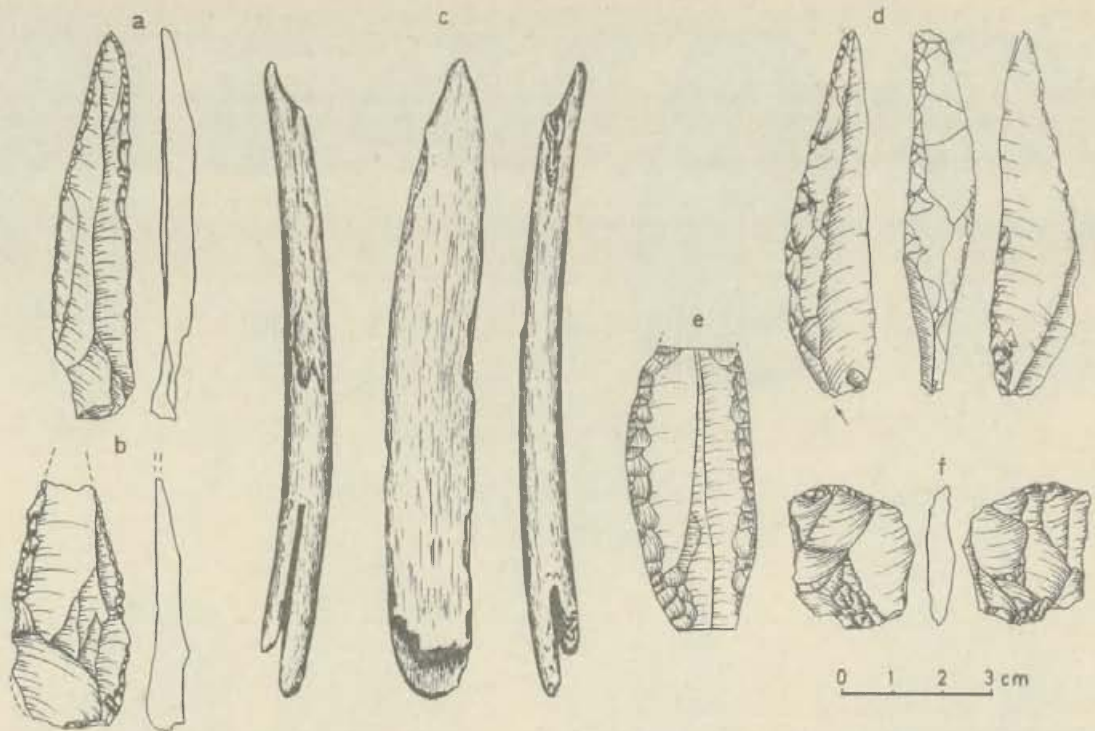
Temnata Cave (Karlukovo, okr. Loveč, Bulgaria). Flint tools:

a-g - end-scrapers, h, i - retouched blades, k-n - burins, o, p - truncated blade. Archaeological Museum, Sophia

wcowym (wyłącznie importowany krzemień północno-wschodnio-bałkański), charakteryzujący się smuklejszym półsurowcem. Z półsurowca tego wyrabiano wiórowce typu *appointée* (ryc. 18a, b) z retuszem drobniejszym i bardziej stromym. Spotyka się też rylce, przeważnie duże, niewątpliwie lepsze od okazów spotykanych w warstwie 11. Charakterystyczne jest wykorzystanie odpadków rylcowych (ryc. 18c), a także występowanie drobno retuszowanych półtylczaków,

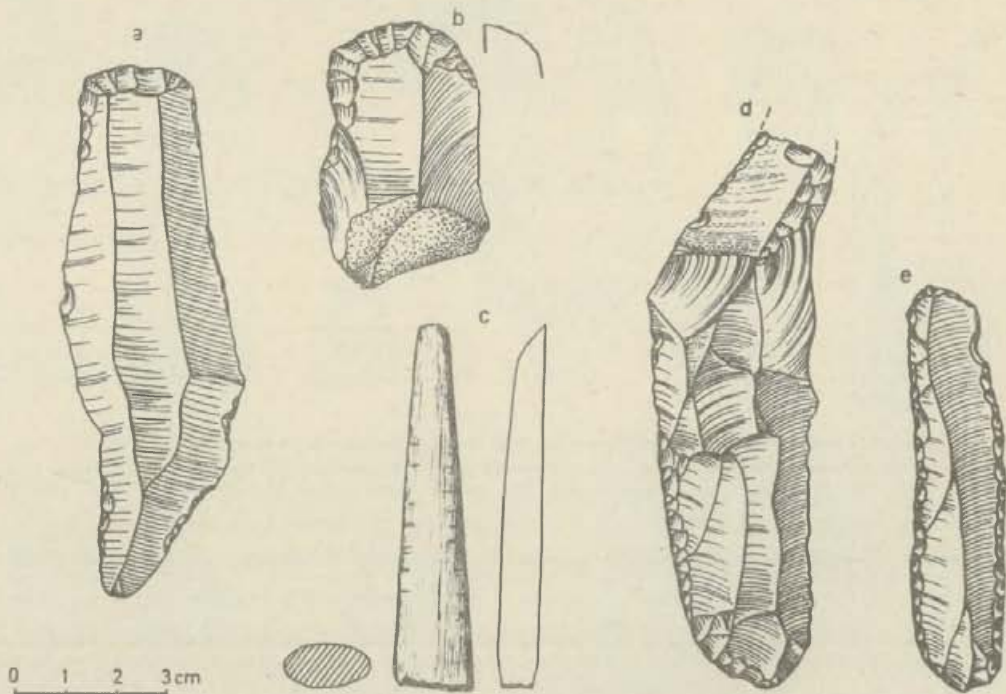
podobnych do okazów z Temnatej. Wraz z wymienionymi wyrobami występują liczne odłupki pochodzące z retuszy płaskich, choć poza drobnym fragmentem nie znaleziono dotychczas ostrzy liściowatych. Wreszcie dla określenia pozycji ewolucyjnej tego specyficznego inwentarza istotne jest odkrycie grotu z podstawą rozszczepioną, wykonanego jednak na fragmencie żebra (ryc. 18d).

Także niewątpliwie związki z omawianą kulturą



Ryc. 18. Baczo Kiro. Narzędzia z warstwy 9 — Bačo Kiro. Tools from layer 9:

*a, b* — smukłe ostrza wiórowe, *c* — ostrze kościane z podstawą rozszczępioną, *d* — rylczak przerobiony na ryliec, *e* — wiórowiec, *f* — łuszczeń. Muzeum w Gabrowie  
*a, b* — slim retouched points, *c* — point with splintered base, *d* — burin made on burin spall, *e* — retouched blade, *f* — splintered piece, Gabrovo Museum



Ryc. 19. Jaskinia W. Lewskiego w Łowecz (Bułgaria). Narzędzia krzemienne:

*a, b* — drapacze, *c* — ostrze kościane typu Mladeč, *d, e* — wiórowce. Muzeum Archeologiczne w Sofii

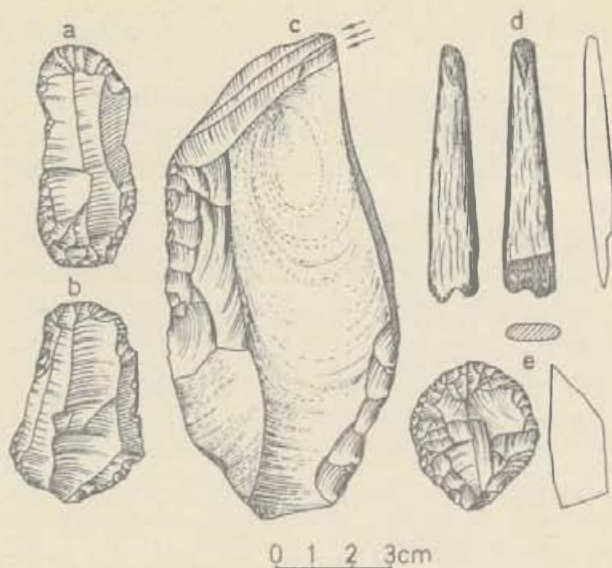
W. Lewski Cave at Loveč (Bulgaria). Flint tools:

*a, b* — end-scrapers, *c* — bone point Mladeč type, *d, e* — retouched blades. Archaeological Museum, Sofia



mają niepełne i pod względem stratygraficznym niezbyt precyzyjnie określone inwentarze z jaskini W. Lewskiego w Łowczu (Dżambazov 1963) i z jaskini Peszt (Dżambazov 1957). Inwentarze te charakteryzują się także wiórowcami z retuszami dość stromymi, bardziej jednak obfitymi (ryc. 19c,d) oraz drapaczami na wiórach i krótkimi, ze sporadycznie retuszowanymi krawędziami (ryc. 19a, b, 20a,b,e). Jedynie rzadko występują formy karenoidalne, niekiedy przejściowe do rylców (ryc. 20c). Technika uzyskiwania półsurowca bardzo przypomina technikę stosowaną w jaskini Temnata. Niezbyt precyzyjnie określona pozycja stratygraficzna, a zatem, i wiek geologiczny nie pozwalają niestety na wyciągnięcie konsekwencji chronologicznych z występowania razem z wymienionymi zabytkami kamiennymi ostrzy kościanych typu Mladeč. Okaz z jaskini Peszt (ryc. 20d) przypomina przy tym wyroby zachodniobałkańskie (np. z Velikej Peciny), ostrze zaś z jaskini W. Lewskiego (ryc. 19c) jest grubsze i bardziej owalne w przekroju.

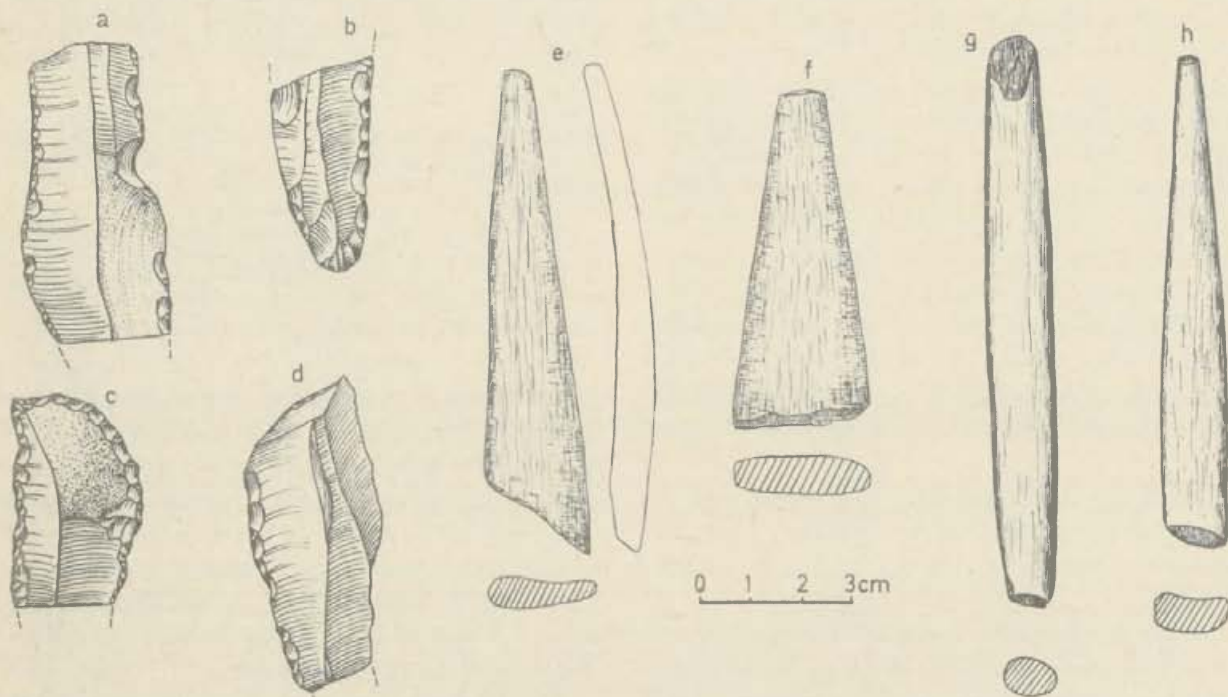
Wymienione ostatnio fakty współwystępowania ostrzy kościanych typu Mladeč z inwentarzami nawiązującymi do kultury baczokirskiej zdają się świadczyć, że na terenie wschodnich Bałkanów pojawienie się tych ostrzy nastąpiło w obrębie omawianej tradycji kulturowej. Także niektóre inwentarze zachodniobałkańskie (np. poziom h jaskini Velika Pecina) zawierają wraz z ostrzami typu Mladeč wiórowce nawiązujące do okazów baczokirskich (ryc. 21 b-d). Część



Ryc. 20. Jaskinia Peszt w Staro Sielo, okr. Lovec. Narzędzia: a, b, e - drapacze, c - rylec, d - ostrze kościane typu Mladeč. Badania N. Dżambazowa, Muzeum Archeologiczne w Sofii

Peszt Cave at Staro Sielo, okr. Lovec (Bulgaria). Tools: a, b, e - end-scrapers, c - burin, d - bone point Mladeč type. Research by N. Dżambazov, Archaeological Museum, Sofia

jednak ostrzy kościanych typu Mladeč występuje w inwentarzach o nieco odrębnej strukturze statystyczno-typologicznej, które nazwalismy umownie olszewskimi. Wypowiedziane poprzednio zastrzeżenia na temat pozycji taksonomicznej wydzielanych tu jednostek dotyczą też interpretacji różnic pomiędzy kulturą baczokirską i olszewską.



Ryc. 21. Jaskinia Velika Pecina pod Prestrankiem (Jugosławia). Narzędzia z poziomów: j (a), h (b-f), f (g, h) a-d - wiórowce, e, f - ostrze typu Mladeč, g, h - ostrze kościane o przekroju zaokrąglonym. Zbiory Laboratorium Krasu Jugosł. Akad. Nauk, Zagrzeb  
Velika Pecina Cave near Prestranek (Yugoslavia). Tools from levels j (a), h (b-f), f (g, h)  
a-d - retouched blades, e, f - Mladeč type points, g, h - bone point with a rounded cross. Yugoslav. Academy of Sciences Karst Laboratory, Zagreb

## 4. KULTURA (FAZA) OLSZEWSKA

W połączeniu z kościanymi ostrzami typu Mladeč występują na Bałkanach, przede wszystkim zachodnich, specyficzne inwentarze kamienne charakteryzujące się wysokim wskaźnikiem drapaczy, zgrzebeł i innych skrobaczy, mniejszym udziałem wiórowców i rylców oraz występowaniem wyraźniejszej komponenty oryniakoidalnej w grupie drapaczy. Należy podkreślić, że rozmiary wyrobów są zróżnicowane w zależności od dostępnych źródeł surowca. W wypadku występowania większego półsurowca wiórowego pojawia się też retusz oryniacki na wiórowcach. Inwentarze te prawdopodobnie stanowią dalszą kontynuację kultury baczokirskiej w warunkach postępującej dyferencjacji.

Kultura olszewska jest znana przede wszystkim z eponimicznego stanowiska w jaskini Potocka na górze Olševa w Karawankach (S. Brodar 1938), gdzie niestety inwentarze kamienne, występujące w towarzystwie 135 ostrzy kościanych typu Mladeč oraz jednego ostrza z podstawą rozdwojoną (*à base fourchue*), zostały zmieszane. Sytuację polepsza fakt, że wszystkie zespoły należały do jednej tradycji kulturowej, której ludność kilkakrotnie zasiedlała tę wysokogórską jaskinię. Ponadto z zachodniej części Półwyspu Bałkańskiego znane są inwentarze, w których nie zachowały się wyroby kościane, natomiast pochodzą z nich podobne do olszewskich inwentarze kamienne. Obfitość surowca wpływała często na rozmiary wiórow, powodując różnice w proporcjach i charakterze niektórych narzędzi, przy czym struktura statystyczno-typologiczna inwentarzy nawiązywała ogólnie do stanowiska eponimicznego. Do inwentarzy takich zaliczyć można np. górny poziom stanowiska Londža pod Doboju w Bośni (badania D. Baslera, Muzeum w Sarajewie) oraz stanowiska z terenu Grecji, szczególnie zachodniego Peloponezu (Amalias 19 — J. Chavaillon, N. Chavaillon, Hours 1969). Wiele stanowisk z terenu Grecji zawiera jednak domieszki środkowopaleolityczne lub późniejsze, a więc identyfikacja inwentarzy oryniakoidalnych jest w nich dość utrudniona.

Dla zilustrowania charakterystyki statystyczno-typologicznej przytoczymy dane dotyczące jaskini Potocka oraz otwartego stanowiska Amalias 19 w Grecji (tabl. 7).

W grupie drapaczy wysokich charakterystyczne jest występowanie okazów drobnych, wykonywanych często z otoczków, o typowym łódkowatym wygięciu drapiska. Szerokość drapiska jest różna: od wąskich aż do okazów, których szerokość przekracza długość. Często występuje drobny retusz na podstawie dra-

Tabela 7

Narzędzia	Jaskinia Potočka*	Amalias 19**
Drapacze:	33	6
wiórowe i odłupkowe	20	2
wysokie	13	4
Rylce	8	1
Wiórowce	17	1
Narzędzia kombinowane	5	1
Zgrzebła i odłupki retuszowane	99	5
Narzędzia zębate	9	5
Razem	171	19

\* Zbiory Katedry Czwartorzędu w Lublanie i Muzeum w Celje.

\*\* Muzeum w Olimpi.

pacza lub na części płaskiej przy drapisku. Brak w zasadzie okazów pyskowatych, co wydaje się być cechą charakterystyczną tej grupy stanowisk. Wśród drapaczy zwykłych znajdują się zarówno okazy wiórowe, jak i odłupkowe, przeważnie o dość stromych drapiskach. Spotyka się też okazy z drapiskami drobnołuskanyimi.

Wśród wiórowców występują stosunkowo rzadkie okazy z pełnym retuszem boków, wykonywanym jednak techniką łuszczkową (nawiązujące do oryniackich). Znacznie częstsze są okazy z retuszami drobnymi i dość stromymi przerywanymi, niecałkowitymi. Spotyka się też, szczególnie w Grecji, wiórowce grubsze z retuszem zębatym. W niektórych stanowiskach znane są też małe wiórki z drobnym łuskaniem boków, nawiązujące do atypowych zbrojników Du-four.

W inwentarzach omawianej kultury ważną rolę spełniają zgrzebła oraz odłupki retuszowane. Szczególnie liczne są okazy o retuszach stromych, przypominające skrobacze wielorakie oraz raklety.

Jak już wspomnieliśmy, wielkość półsurowca wiórowego była uzależniona przede wszystkim od rozmiarów brył surowca. Na przykład w jaskini Potocka wśród wiórowców całych występują następujące klasy długości: 0,5—2,9 cm — 23 egz.; 3,0—5,4 cm — 11 egz.; 5,5—9,8 cm — 6 egz. Uzyskiwanie wiórowców znacznych rozmiarów, często słabo wygiętych w profilu bocznym, było związane z rozwiniętą zaprawą rdzeni jednopiętowych o płaskiej odłupni oraz rdzeni z zaprawą typu grzebieniowego.

Występowanie omawianej grupy stanowisk wiąże się niewątpliwie z silnym okresem ocieplenia, podczas którego granica lasów uległa znacznemu podniesieniu i na wys. ponad 1700 m n. p. m. występował je-

szcze świerk. Dotyczy to poziomów D-H jaskini Potocka (S. Brodar 1938). Także występowanie pokryw naciekowych w tej jaskini (poz. C, H) jest dowodem istnienia na tej wysokości jeszcze stosunkowo łagodnych warunków klimatycznych. Biorąc pod uwagę warunki termiczne panujące podczas oscylacji środ-

kowwürmskich, można przypuszczać, że był to okres interstadiału Krinides I. Do tego okresu zbliża się też datowanie stanowisk greckich, gdzie poziomy zalegania zabytków były późniejsze od glin czerwonych (równoważników glin z Kokkinopilos), a więc późniejsze zapewne od interstadiału Kalabaki I-II.

5. WŁASCIWY ORYNIAK BAŁKANSKI

Dalszą kontynuację oryniakoidalnych kultur reprezentują poziomy 6b/7, 7/6a i ewentualnie 4b w jaskini Baczo Kiro, a także szereg stanowisk zachodniobałkańskich datowanych na schyłek środkowego i początek późnego Würmu. Jak wspomnieliśmy, sekwencja stratygraficzna Baczo Kiro dzięki obecności ostrzy kościanych pozwala na uchwycenie istotnych cech ewolucji bałkańskiego oryniaku:

Na podkreślenie zasługuje więc wyraźna dominacja drapaczy oraz zwiększony udział rylców i wiórowców.

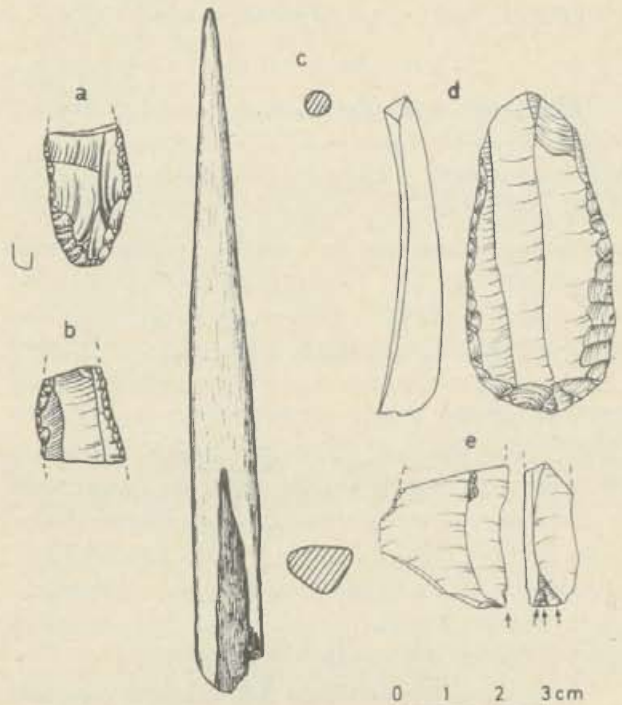
Poziom 4b — bez ostrzy kościanych. Inwentarz kamienny nawiązuje do niżej zalegających poziomów, przy czym zanikają typowe formy oryniackie. Występują natomiast rylce, drapacze krótkie i wachlarzowate, zgrzebła i łuszczenie. Pod względem techniki uzyskiwania półsurowca wszystkie trzy poziomy nie różnią się pomiędzy sobą.

Wskazane tutaj cechy techniczno-typologiczne są też charakterystyczne dla niektórych stanowisk zachodniobałkańskich. Wymienimy przede wszystkim dolne poziomy nawisu Šandalia II pod Pułą (J. Malez, Vogel 1969), które datowane są na XXIV-XXII tys. p. n. e. W inwentarzach tych, niestety dotychczas nie opublikowanych, występują także liczne drapacze pyskowate, rylce węglowe i łamańce oraz różne typy wiórowców.

Poziom 6b/7 — z kościanym ostrzem o przekroju trójkątnym, dość masywnym (ryc. 22c), charakteryzuje się obecnością rylców, drapaczy, m. in. wachlarzowatych i na wiórowcach (ryc. 22a), wiórowców z retuszem dość drobnym półstromym (ryc. 22b) oraz półtylczaków i łuszczeni. Inwentarz ten jest na razie zbyt ubogi dla wykazania istotnych cech statystyczno-typologicznych.

Poziom 7/6a — z drobnymi ostrzami kościanymi o przekroju zbliżonym do okrągłego (ryc. 23k,n), charakteryzuje się obecnością drapaczy zwykłych (ryc. 23d-f) i na wiórowcach oraz właściwych drapaczy pyskowatych wysokich, przypominających najbardziej klasyczne okazy zachodnioeuropejskie (ryc. 23a-c). Ponadto występują wiórowce m. in. z typowymi retuszami oryniackimi, także okółkowe (ryc. 23i). Znane są rylce zarówno węglowe środkowe (ryc. 23g), jak i łamańce, pojedyncze i zwielokrotnione (ryc. 23h). Pojawiają się także zgrzebła pojedyncze, podwójne (ryc. 23i) oraz zbieżne przypominające niekiedy ostrzaki (ryc. 23m). Struktura statystyczna inwentarza przedstawia się następująco:

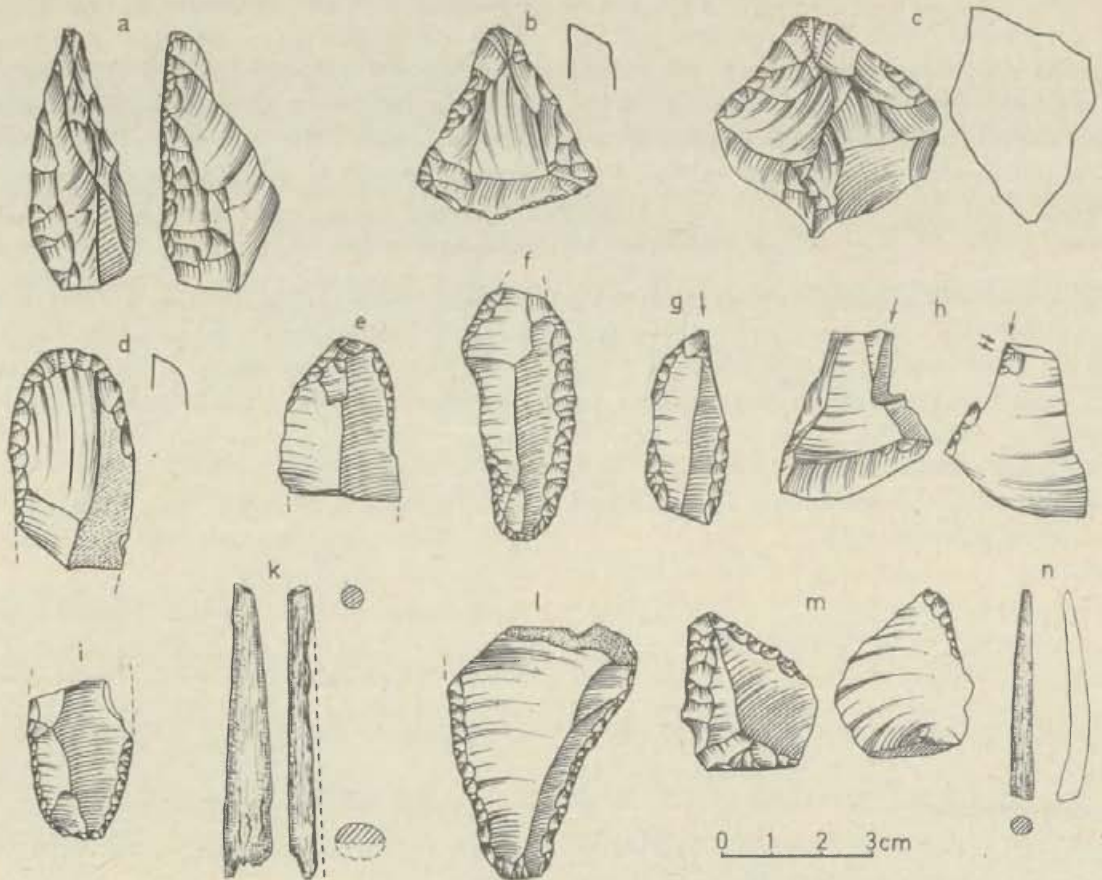
Drapacze:	sztuk:	11
pyskowate		5
ostrołukowe		1
na wiórowcach		4
podwójne		1
Rylce:		5
łamańce		2
klinowate atypowe		1
węglowe środkowe		2
Półtylczaki		2
Wiórowce		7
Zgrzebła		4
Narzędzia zębate		3
<b>Razem</b>		<b>32</b>



Ryc. 22. Baczo Kiro. Narzędzia z poziomu 6b/7  
a, d — drapacze, b — wiórowiec, c — ostrze kościane, e — rylce.  
Muzeum w Gabrowie

Bačo Kiro. Tools from level 6b/7

a, d — end-scrapers, b — retouched blade, c — bone point,  
e — burin, Gabrovo Museum



Ryc. 23. Baczo Kiro. Narzędzia z poziomu 7/6a:

a-f – drapacze, g, h – ryce, i – wiórowiec, k, l – zgrzebla, m, n – ostrza kościane. Muzeum w Gabrowie  
Bačo Kiro. Tools from level 7/6a:

a-f – end-scrapers, g, h – burins, i – retouched blade, k, l – irregular scrapers, m, n – bone points. Gabrovo Museum

Mniej precyzyjnie datowane są stanowiska z terenu Bośni. Wydaje się, że starsze są inwentarze typu Luščić (Basler 1963), występujące w słabo oglejonych glinach, wskazujących na panowanie klimatu chłodnego i krajobrazu tundrowego (zapewne z okresu Ws4). W inwentarzach tych dominują także drapacze pyskowane wysokie oraz ryłce węglowe środkowe i ryłce węglowe boczne z łuskowiskiem wypukłym, przechodzącym w retuszowany bok. Do nieco młodszych inwentarzy na terenie Bośni zaliczyć należy Kapar-Gorni Svilaj (zbiory Muzeum w Sarajewie, badania D. Baslera). W inwentarzu tego stanowiska wystąpiły przede wszystkim drapacze zwykłe wiórowe, wachlarzowate i wiórowe krótkie. Mniej natomiast było wiórowców (m. in. *appointée*), ryłców (węglowych bocznych z łuskowiskiem przechodzącym na bok) oraz form wysokich (raczej rdzenie łódkowate niż drapacze).

Na podkreślenie zasługuje fakt, że nawet w najmło-

dszych inwentarzach oryńskiackich na Bałkanach (Šandalia II, poziom 4b jaskini Baczo Kiro) nie występują narzędzia tylcowe. Nie ulega więc wątpliwości, że oryńkioidalne kultury na Bałkanach, stanowiące główną treść pierwszej połowy górnego paleolitu, nie były podstawą lokalnego rozwoju kultur z ostrzami tyłkowymi. Fakt ten przemawia za allochtoniczną genezą bałkańskich kultur z ostrzami tyłkowymi. Kultury te najprawdopodobniej wiązać należy z ekspansją apenińskiego tardigrawetieniu, o niewątpliwie lokalnych źródłach w Italii. Ekspansja ta była wcześniejsza na obszar południowych Bałkanów (przed XXV tys. p. n. e.) poprzez pomost lądowy południowoadriatycki, późniejsza zaś na teren północnych Bałkanów (gdzie kultura tardigrawecka pojawia się dopiero w okresie interstadiału Philippi, por. w-wa 4/4a jaskini Baczo Kiro) najprawdopodobniej drogą wokół Adriatyku.

## 6. WNIOSKI

Przedstawione tutaj wywody świadczą, że dominującą rolę we wczesnej fazie górnego paleolitu na Bałkanach odgrywają kultury oryńkioidalne. Kultury te

nie mają żadnych bezpośrednich powiązań z lokalnymi kulturami środkowopaleolitycznymi. Mogły one pojawić się równolegle z przeżywaniem się bałkańskiej

kultury ostrzy liściowatych, choć w zasadzie brak zupełnie pewnych dowodów istnienia górnopaleolitycznej fazy tej kultury.

Można przypuszczać, że przed pojawieniem się wczesnooryniackich ostrzy z podstawą rozszczepioną istniała już na Bałkanach oryniakoidalna kultura baczokirska, która rozwijała się nadal, stopniowo ustępując miejsca kulturze olszewskiej, z którą związane są przede wszystkim przewodnie ostrza kościane z podstawą nierozszczepioną (typu Mladeč). Dalszy rozwój lokalny, aż do XX—XIX tys. p. n. e., charakteryzował się nadal obecnością form oryniakoidalnych, ze szczególnym wzrostem udziału elementów klasycznych (drapacze pyskowate).

Do rozwiązania w toku dalszych badań pozostają przede wszystkim dwa problemy:

1. Stosunek chronologiczny początków kultury baczokirskiej do oryniaku I w zachodniej Europie. Na razie możemy jedynie opierać się na przybliżonych danych paleoklimatycznych. Dla rozwiązania tego problemu niezbędne są datowania radiowęglowe, szczególnie warstwy II z jaskini Baczo Kiro.

2. Przyczyny zróżnicowania pomiędzy kulturą baczokirską a kulturą olszewską i lepsze rozpoznanie jego przejawów na etapie występowania ostrzy typu Mladeč.

Rozwiązanie tych problemów, łącznie z postulowaną od dawna intensyfikacją badań wczesnej fazy górnego paleolitu na Bałkanach i w Anatolii, powinno przynieść rozstrzygnięcie kluczowego dla europejskiej prehistorii problemu genezy kultury oryniakkiej.

## BIBLIOGRAFIA

- BASLER D.  
1957 *Paleolitski nalez na Crkvini u Makljenovcu* (Zus.: Der paläolithische Funde vom Crkvini in Makljenovec) „Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu — Arheologija”.
- 1963 *Paleolitska nalazišta u severnoj Bosni* (Zus.: Paläolithische Funde aus Nordbosnien), ibidem.
- 1967 *Arheološki nalazi u Črvenoj Stijeni* (Zus.: Archäologische Funde aus der Črvena Stijena), ibidem.
- BATOWIĆ S.  
1965 *Prvi paleolitski nalazi u severnoj Dalmaciji*. (Sum.: The first Palaeolithic Finds in North Dalmatia), „Diodora”, t. 3, s. 205—211.
- BLANC A. C., DE VRIES H., FOLLIERI M.  
1957 *A first C14 Date from the Würm I Chronology on the Italian Coast*, „Quaternaria”, vol. 4, s. 83—93.
- BORDES F.  
1953 *Essai de classification des industries «moustériennes»*, „Bulletin de la Société Préhist. Française”, vol. 50, s. 457—466.
- 1958 *Le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur*. [w:] *Hundert Jahre Neanderthaler*, Köln—Graz, s. 175—181.
- 1972 (red.) *The origin of Homo sapiens*, UNESCO, Paris.
- BOTTEMA S.  
1968 *Polen diagram from Ioannina*, „Proceedings of Prehistoric Society”, vol. 33, s. 29—30.
- BRODAR M.  
1960 *Die hochalpine Aurignac-Station Mokriška jama (1500 m)*, [w:] *Steinzeitfragen aus der Alten und Neuen Welt*, Erlangen, s. 99—115.
- BRODAR S.  
1938 *Das Paläolithikum in Jugoslawien*, „Quartär”, vol. 1, s. 140—172.
- 1956 *Ein Beitrag zur Karstpaläolithikum in Jugoslawien*, [w:] *Actes du IV Congrès International du Quaternaire*, Rome.
- 1971 *Betalov Spodmol près de Postojna*, [w:] *Epoque préhistorique et protohistorique en Yougoslavie*, Beograd, s. 201—205.
- CHAVAILLON N., HOURS F.  
1964 *Une industrie paléolithique de Peloponnèse*, „Bulletin de Correspondance Hellénique”, vol. 88, fasc. 2, s. 616—622.
- CHAVAILLON N., CHAVAILLON J., HOURS E.  
1967 *Industries paléolithiques de l'Elide I*, ibidem, vol. 91, fasc. 1, s. 151—201.
- 1969 *Industries paléolithiques de l'Elide II*, ibidem, vol. 93, fasc. 1, s. 93—151.
- ČERNÝŠ A. P.  
1961 *Musterski šari bagatošarovych paleolitičnich stojanok Molodove I ta Molodove V*, „Materialii i doslidžennja z archeologii Prikarpatja i Volyni”, t. 3, s. 3—21.
- 1965 *Rannij i srednij paleolit Pridnjestrov'ja*, „Trudy Komisiji po izučeniju četvertičnogo perioda”, t. 25, s. 3—136.
- DAGNAN-GINTER A., GINTER B., KOZŁOWSKI J. K., SIRAKOV N.  
1972 *Drianovo, distr. Gabrovo*, „Recherches Archéologiques de 1971”, s. 41—48.
- 1973 *Investigations in the Cave of Bačo Kiro (Drianovski Monastâr, okr. Gabrovo) in 1971*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 25, s. 13—28.
- 1976 *Arheologičeskie issledovanija v peščere Bačo Kiro*, „Godišnik na Okražen Muzej Gabrovo”, t. 1 (w druku).
- DAKARIS S. I., HIGGS E. S., HEY R. W.  
1964 *The Climate, Environment and Industries of Stone Age Greece*, Part I, „Proceedings of Prehistoric Society”, N.S. vol. 30, s. 199—244.
- DŽAMBAZOV N.  
1957 *Pešterata Pešt do Staro Selo*, „Izvestija na Blgarskija Archeologičeski Institut”, t. 21, s. 1—40.
- 1961 *Raskopki v pešterata Samuilica II*, „Arheologija”, t. 1, s. 47—53.

- 1962 *Raskopki na paleolitnoto nachodište pri s. Beloslav*, „Arheologija”, t. 4, s. 53–60.
- 1963 *Loveškite peštery*, „Izvestija na Arheologičeskija Institut”, BAN, t. 24, s. 195–241.
- 1964 *Proučvanija na paleolitnata i mezolitnata kultura v Blgarija*, „Arheologija”, t. 6, s. 67–76.
- 1967 *Les pointes bifaciales dans les grottes Samouilitza I et II et les autres stations du Paléolithique récent en Bulgarie*, „Quartär”, vol. 18, s. 195–199.
- 1970 *L'ancien Würm dans le Pleistocene en Bulgarie*, [w:] *The Archaeological Cultures and the Subdivision of Early Würm in Central Europe*, Warszawa, s. 8–11.
- 1971 *Sur le début du Paléolithique récent en Bulgarie*, [w:] *Actes du VIII Congrès des Sciences Pré- et Protohistoriques*, vol. II, Beograd
- GRIGORIEV G. P.  
1972 *Problema levallua*, *Materialy i Issledovanija po Archeologii SSSR*, t. 185, Moskva, s. 67–74.
- GUNTHER E. W.  
1959 *Zur Altersdatierung der diluvialen Fundstelle von Krapina in Kroatien*, [w:] *Bericht über die 6 Tagung der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie*, Göttingen, s. 202–209.
- HAMMEN VAN DER T., WIJSTRA T. A., ZAGWIJN W. H.  
1971 *The floral record of the Late Cenozoic of Europe*, [w:] *Late Cenozoic Age*, New Haven, s. 391–424.
- HIGGS E. S.  
1968 *The Stone Industries of Greece*, [w:] *Préhistoire — Problèmes et tendances*, Paris, s. 223–235.
- HIGGS E. S., VITA-FINZI C., HARRIS D. R., FOGG A. E.  
1967 *The Climate, Environment and Industries of Stone Age Greece*, Part III, „Proceedings of Prehistoric Society”, N. S., vol. 33, s. 1–29.
- IVANOVA I. K.  
1965 *Ob absolutnom vozrastie paleolitičeskich pamiatnikov Pridniestrovja* [w:] *Stratigrafia i periodizacija paleolita vostočnoj i centralnoj Evropy*, Moskva—Leningrad, s. 117–122.
- KETRARU N. A.  
1970 *Paleolitičeskaja stojanka v grote Butešty*, „Ochraňa Prirody Moldavii”, t. 8, s. 113–138.
- KOZŁOWSKI J. K.  
1972 *Archaeological materials. Studies on Raj Cave and its deposits*, „Folia Quaternaria”, vol. 41.
- 1973 *Środkowy paleolit w jaskini Raj — Charentien czy Taubachien?* (Sum.: Middle Palaeolithic of Raj Cave — Charentian or Taubachian?), [w:] *Badania i udośćępnienie jaskini Raj*, Kielce.
- KOZŁOWSKI J. K., SIRAKOV N.  
1974 *Stanowisko środkowego paleolitu w Dewni pod Warnę (Bulgaria)*, (Sum.: The Site of the Middle Palaeolithic at Devna, okr. Varna), „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 26, s. 11–29.
- KUKLA J.  
1969 *Lagerverhältnisse und Stratigraphie der Löss*, [w:] *Periglazialzone, Löss und Paläolithikum der Tschechoslowakei*, Praha, s. 4–19.
- LEROI-GOURHAN A.  
1964 *Découvertes paléolithiques en Elide*, „Bulletin de Correspondance Hellénique”, vol. 88, s. 1–8.
- LUMLEY DE H.  
1960 *Evolution paléoclimatique de la Provence au Riss et au Würm*, „Cahiers Ligures de Préhistoire”, vol. 9, s. 212–223.
- 1963 *Les niveaux quaternaires marins des Alpes Maritimes*, „Bulletin de la Société Géologique de France”, 7<sup>e</sup> sér. vol. 5, s. 562–579.
- 1965 *Evolution des climats quaternaires d'après les remplissages des grottes en Provence et du Languedoc*, „Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Quaternaire”, vol. 2, s. 165–190.
- 1969 *Le Paléolithique inférieur et moyen du midi méditerranéen dans son cadre géologique*, Paris, vol. I.
- LUMLEY DE H., BOTTET B.  
1960 *Sur l'évolution des climats et des industries au Riss et au Würm d'après le remplissage de Baume-Bonne (Quison, Basses Alpes)*, [w:] *Steinzeitfragen aus der Alten und Neuen Welt*, Erlangen, s. 271–301.
- MALEZ M.  
1967 *Paleolit Velike Pečine na Ravnoj Gore u severozapadnoj Hrvatskoj* (Zus.: Das Paläolithikum der Höhle Velika Pecina auf der Ravna Gora, Nord-West Kroatien), „Arheološki Radovi i Rasprave”, t. 4/5, s. 7–64.
- 1970a *Paleolit na području zapadnog Jadrana* (Zus.: Das Paläolithikum im Gebiete der Ostküste der Adria), [w:] *Adriatica Praehistorica et Antiqua*, Zadar, s. 1–16.
- 1970b *Krapina 1899–1969 — papers delivered at the Symposium for the seventieth anniversary of the discovery of Krapina prehistoric man*, Zagreb.
- MALEZ J., VOGEL J. C.  
1969 *Rezultati određivanja apsolutne starosti pleistocenskih naslaga Šandalie II kod Pule u Istri* (Zus.: Die Ergebnisse der Bestimmung des absoluten Alters der pleistozänen Schichten von Šandalia II bei Pula), „Geološki Vesnik”, t. 22, s. 121–133.
- 1970 *Die Ergebnisse der Radiokarbonanalysen der quartären Schichten der Velika Pecina*, „Bulletin de l'Académie des Sciences de Yougoslavie”, Sec. A, vol. 15, fasc. 11/12, s. 390.
- MESSERLI B.  
1966 *Die Schneegrenzhöhen in den ariden Zonen und das Problem Glazialzeit-Pluvialzeit*, „Mitteilungen Naturgesellschaft Bern”, N. S., Bd. 23, s. 117–140.
- MILOJČIĆ V.  
1958 *Die neuen mittel- und altpaläolithischen Funden von der Balkanhalbinsel*, „Germania”, Bd 36, s. 319–334.
- 1959 *Ergebnisse der deutschen Ausgrabungen in Thessalien 1953–1958*, „Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz”, Bd. 6, s. 1–56.
- 1960 *Bericht über die Ausgrabungen und Arbeiten in Thessalien im Herbst 1959*, „Archaeologischer Anzeiger”, Bd. 1960, s. 150–178.
- MIKOV W., DŽAMBAZOV N.  
1960 *Devetaškata peštera*, Sofia.

- MINKOV M.  
1968 *L'ist b severna B'lgarija* (Zus.: Löss in Nordbulgarien), Sofia.
- MINKOV M., RÓZYCKI S. Z.  
1962 *The Stratigraphy of the Danube loesses in North-East Bulgaria*, [w:] *VIth Congress INQUA*, Resumés — part II, Warszawa.
- OSOLE F.  
1963 *Mlajši paleolitik iz Ovče jame* (Rés.: Le Paléolithique supérieur de Ovča jama), „Arheološki Vesnik”, t. 13/14, 1962—1963, s. 140—156.  
1967 *Zakajeni Spodmol — jamska paleolitiska postaja* (Rés.: Zakajeni Spodmol — gisement paléolithique de grotte), „Arheološki Vesnik”, t. 18, s. 23—40.  
1971 *Županov Spodmol — station paléolithique*, [w:] *Epoque Préhistorique et Protohistorique en Yougoslavie*, Beograd, s. 238—242.
- PALMA DI CESNOLA A.  
1969 *Datazione dell'Uluzziano col metodo del C 14*, „Rivista di Scienze Preistoriche”, vol. 24, fasc. 2, s. 341—348.
- PAUNESCU A.  
1965 *Sur la succession des habitats paléolithiques et post-paléolithiques de Ripiceni-Izvor*, „Dacia”, vol. 9, s. 8—29.
- 1970 *Evoluția uneltelor și armelor de piatră cioplită descoperite pe teritoriul României* (Rés.: Evolution des outils et des armes en pierre taillée découverts sur le territoire de la Roumanie), București.
- PETRBOK J.  
1925 *Stratigrafie a paleontologie paleolitického nalaziště u Russe*, „Věstník Statního Geologického Ustavu CSR”, t. 1.
- POPOV R.  
1931 *Temnata Dupka*, Sofia.
- RUST A.  
1950 *Höhlenfunde von Jabrud*, Neumünster.
- VALOCH K.  
1968 *Evolution of the Palaeolithic in Central and Eastern Europe*, „Current Anthropology”, vol. 9, fasc. 5, s. 351—390.
- VERGNAUD-GRAZZINI C., HERMAN-ROSENBERG Y.  
1969 *Etude paléoclimatique d'une carotte de Méditerranée orientale (section X)*, „Revue de Géographie Physique et Géologie Dynamique”, vol. 11, fasc. 3, s. 279—292.
- WIJMSTRA T. A.  
1969 *Palynology in Northern Greece*, „Acta Botanica Neerlandica”, vol. 18, fasc. 4.

## STUDIES ON THE TRANSITION FROM THE MIDDLE TO THE UPPER PALAEOLITHIC IN THE BALKANS

### Summary

The Balkans are among those areas which occupy a key position in classical hypotheses concerning the genesis of Early Upper Palaeolithic cultures in Europe, since it has been accepted that some of these cultures, Aurignacoidal cultures in particular, could have penetrated the Balkans from the Near East where very early assemblages of the Upper Palaeolithic type have

been found (Bordes, 1958; Rust, 1950). The principal purpose of the present work is, however, not a study of external links between Early Upper Palaeolithic cultures in the Balkans but rather a chronological and cultural classification of the late phase of the Middle Palaeolithic and the early phase of the Upper Palaeolithic in this area.

### I. The Würm Stratigraphy in the Balkans

On the basis of two complete palynological sections of the last Glaciation (Tenaghi Philippon in Thessaly and Joannina in Epireus and on isotope and palaeomalacologic profiles from drillings in the bottom of the Mediterranean Sea (Fig. 1) we may attempt to reconstruct a climatic curve of the last Glaciation in the Balkans. This curve may be subdivided into three sections:

I. The Early Würm phase with two distinctly warmer periods (pollen zones S, U) prior to 50,000 B. C. terminated by a distinct cooling down and disafforestation of the landscape (Zone V) between 50,000 and 46,000 B. C. These period are defined as:

1. The Drama Interstadial — the warmest, dry at the beginning, later more humid.
2. The Würm Ia Stadial — cool, rather dry, of short duration.
3. The Elevationopolis Interstadial — warm, rather dry.
4. The Würm Ib Stadial — distinctly cool, dry, strongly Continental.

II. The Middle Würm phase including four warmer periods, of a smaller amplitude, however, than during the early phase. The cooler periods of this phase were at the same time characterized by an amplitude of temperature and humidity fluctuation not

smaller than those at the close of the early phase and in the late Würm. These periods followed in the following sequence:

1. Heraklitsa Interstadial — increasing warmth of an average amplitude, generally rather humid (44,000-40,000 B. C.).

2. The first cool interval of the Middle Würm (Ws<sub>1</sub>), 39,000-38,000 B.C.

3. The Kalabaki I Interstadial — change towards warmth of a smaller amplitude, rather dry (37,000-36,000 B. C.).

4. A cold interval Ws<sub>2</sub> (35,000 B. C.).

5. The Kalabaki II Interstadial — warmth similar to the preceding amplitude, still rather dry (34,000-33,000 B. C.).

6. A cold interval Ws<sub>3</sub> (33,000-32,000 B. C.).

7. The Krinides I Interstadial — change towards warmth of a higher amplitude and humidity (31,000-28,000 B. C.).

8. Cold Interval Ws<sub>4</sub> (28,000-27,000 B. C.).

9. The Krinides II Interstadial — warmer phase of a small amplitude of temperature changes and low humidity (27,000-25,000 B. C.).

III. The Late Würm Phase with predominant cool, continental climatic conditions, a considerable decrease of forests and a maximum expansion of steppe vegetation. This period (25,000-13,000 B. C.) was substantially divided by only one warmer fluctuation (pollenzone X<sub>4</sub>), characterized by a considerable expansion of forest areas with pines predominating. As regards the Balkans the Later Würm was, therefore, also characterized by maximum falls of average Summer temperatures and an intense drying of the climate. That period may be divided into following fluctuations:

1. The Würm 3a Stadial — cool but still dry in an uneven degree (25,000-18,000 B. C.).

2. The Philippi Interstadial — a change towards warmth of a significant amplitude and relatively low humidity (18,000-15,000 B. C.).

3. The Würm 3b Stadial — very cool and very dry (15,000-12,000).

4. The Xanthi Interstadial — warm of a high amplitude and a noticeable humidity of the climate (12,000-10,000 B. C.).

A comparison between particular pollen and isotope profiles is presented on Table 1. Table 2 depicts an attempt at linking curves of climatic changes in the Balkans with a similar curve (based in principal on sedimentological data) for the western part of the Mediterranean (with particular attention for the Ligurian Coast).

A separate part is devoted to the stratigraphy of

sediments of Balkan caves in connection with the Würm climatic cycle. Two principal rubble series corresponding to the Late and Early Würm may be distinguished there. The Early Würm series sometimes comprise three levels. Middle Würm sediments, often considerably eroded, are of a clay and sand or clay and rubble structure. There appear, moreover, caves which have no Middle Würm sediments — a fact which encumbers knowledge concerning cultural changes in that period. It is also characteristic that upper, Late Würm rubble series in Balkan caves have been dated only to the 3b Würm period (i. e., between 16,000-15,000 B. C. and 12,000-11,000 B. C.).

Special attention has been devoted to the stratigraphy of the Bačo Kiro Cave (Figs. 3-7) where the Middle Würm section is relatively best represented. Sedimentological and paleontological analyses of this cave's profile indicated the following sequence of climatic changes (cf. Fig. 7):

1. There were two cool periods represented by rubble sedimentation. One of them was characterized by a rather cool and humid climate (layer 12), the other — by a very cool and rather dry climate (layer 2).

2. During the whole period stretching between the sedimentations of layer 12 and 2 there prevailed a changing clay-rubble-sand sedimentation indicating a rather cool climate with a prevalence of open areas, excepting layers 11, 6b and 4ab/5 in which there appeared evidence of the existence of forest areas in the vicinity of caves. As regards humidity a considerably large share of water should be emphasized in sedimentation of layers 9,7 and 6a.

3. The dominance of steppe elements in the group of rodents and larger mammals in the almost entire profile of cave sedimentation proves the predominating role of steppe environment in Northern Bulgaria during the entire Würm.

A chronological interpretation of the Bačo Kiro sedimentation should include two hypotheses:

1. The cool period represented in layer 12 corresponds to the first pleniglacial (Würm 1b) and the cryoclastic upper series (layer 2) to the second pleniglacial (most certainly to Würm 3b).

2. The upper series corresponds to Würm 3b and the lower to one of the cooler fluctuations of the Middle Würm. As a consequence sediments as a whole should be assigned to the Middle and Late Würm.

Since the boundary between the Middle and Upper Palaeolithic lies between layers 12 and 11 a determination which of the suggested hypotheses is correct will be of basic significance for the dating of the beginning of the Upper Palaeolithic in the Balkans. However, regardless of the absolute age of the beginnings of



the Upper Palaeolithic the stratigraphy of the Bačo Kiro Cave already indicates the existence of a typological and raw-material hiatus between the Middle and Upper

Palaeolithic (i. e., between cultural layers in units stratigraphic 12 and 11). This fact is the more important because of the small time difference between these strata.

## II. The Cultural Differentiation of the Middle Palaeolithic in the Balkan Area

On the basis of technico-typological characteristics we may distinguish the following cultural units in the earlier part of the Middle Palaeolithic in the Balkans:

1. Assemblages of a high typological and technical Levallois Index were included in the Levallois-Moustierian Culture.

2. Assemblages of a lower index of side-scrapers than the group II index with a simultaneous high Levallois technical Index and a lower than previously typological Levallois Index have been distinguished as the Moustiero-Levalloisian Culture.

3. Assemblages of indexes similar to the preceding but comprising leaf points were included in the Moustiero-Levalloisian Culture with Leaf Points.

4. Assemblages with a high index of side-scrapers almost equalling the group II index (accord. to F. Bordes) with a zero Levallois typological Index and an average Levallois technical Index were included in the Balkan type Moustierian.

5. Assemblages with a high index of side-scrapers, almost equal to the group II index with a zero typological and technical Levallois Index and also with retouched Charentian side-scrapers were included in the south-eastern type of Charentian Culture.

This division does not include the so called micro-Moustierian often distinguished in the Balkans. This has been included in respective groups based on technico-typological criteria (particularly the south-eastern type of Charentian Culture).

The Levallois-Moustierian Culture presents the most widespread variant of the Middle Palaeolithic in the Eastern Balkans. It is a part of the entire Levallois-Moustierian circle embracing the Black Sea area. As regards the Balkans it is present in Greece and Bulgaria (Figs. 8, 9) and reaches up to Rumania (particularly Moldavia) and to the frontier areas of the USSR. The development of this Culture has been relatively best investigated in the Bačo Kiro Cave (cultural levels in strata 13 and 12) and at the open site at Ripiceni-Izvor in Rumania. This Culture was primarily linked with the first Pleniglacial (Würm Ib) and declined in principle prior to the beginning of the Middle Würm.

The Upper Palaeolithic components of this Culture — not exceeding 8% of tools — are negligible.

Single retouched endscrapers, truncation blades and burins have been found. They do not, however, represent leading forms in defined Upper Palaeolithic cultures (Fig. 10). Considering the lack of distinct links with defined Upper Palaeolithic Balkan cultures and the decline of the Levallois-Moustierian Culture prior to the Kalabaki I Interstadial it cannot be taken into account as an eventual precursor of local Upper Palaeolithic traditions. As regards the stratigraphy of the Bačo Kiro Cave where the Levallois-Moustierian Culture appears in layer 12, a clear hiatus between assemblages of this Culture and the strata with Aurignacoidal assemblages deposited directly above may be noticed (11, 9, 6b/7, 7/6a).

Neither can the Moustiero-Levalloisian Culture be considered an eventual precursor of Upper Palaeolithic Cultures, particularly since it is chronologically in advance of the principal climatic minimum of the Early Würm. It is not impossible that this Culture preceded the proper Levallois-Moustierian, but this presupposition requires proof by a more extensive series of data. A distinct continuation from Moustiero-Levalloisian assemblages (layer 13, Fig. 11) up to Levallois-Moustierian assemblages (layers 13/12, 12) can be observed in the stratigraphic sequence in the Bačo Kiro Cave. This transition is expressed by a gradual substitution of the Moustier core technique by the Levallois core technique, a decrease in the share of Moustier points and irregular scrapers, substituted by Levallois points flaked off from special cores. It should be noticed that the Moustiero-Levalloisian Culture covered a wider range than the Levallois-Moustierian, particularly so towards the west, since these assemblages appear also in Yugoslavia (stratum 17, in the Črvena Stijena Cave).

Assemblages characterized by leaf points are represented both in Greece (Kokkinopilos) and Bulgaria Samuilica II, Muselievo) and farther north (Ripiceni-Izvor in Rumania). From the chronological point of view the Moustiero-Levalloisian with Leaf Points corresponds to the period of the principal Würm I stadial and the one directly following (Heraklitsa Interstadial). It is therefore contemporary to the proper Levallois-Moustierian Culture and developed partly parallel to it. The Moustiero-Levalloisian with Leaf Points is —

from the technico-typological point of view — of a Middle Palaeolithic character with a relatively high index of side-scrapers (Fig. 12). The index of leaf points, sometimes also produced from Levallois blanks was subjected to fluctuations depending on the type of the site (it was particularly high at workshop sites of the Muselievo type). Upper Palaeolithic tools (group III) did not play a significant part in this Culture and the respective index is below 10%. These tools are represented solely by atypical scrapers, burins (principally „single blow” burins). The genesis of this Culture is open to discussion. The appearance of leaf point assemblages in the Early Würm phase (e. g., at Mamaia, Rumania) which still corresponds to the Elevation of the Eleutheroupolis Interstadial indicate the possibility of a local genesis of Balkan leaf points. The existence of an Upper Palaeolithic phase of the Moustier-Levalloisian with Leaf Points (as has previously been assumed due to an incorrect interpretation of

the profile of the Samuilica II Cave) is — at the same time — doubtful.

The Moustierian Balkan type and the south-east Charentian Culture appear primarily in the western part of the Balkan Peninsula. These cultures are also characterized by a low index of Upper Palaeolithic forms and their chronology precedes in principle the principal climatic minimum of the Early Würm (Würm Ib) and corresponds to the Drama and Eleutheroupolis Interstadials. The cultures referred to can, therefore, not be viewed as eventual predecessors of the early phase of the Upper Palaeolithic in this area.

As a consequence of this review of Middle Palaeolithic Balkan cultures it may be assumed that only the Moustier-Levalloisian with Leaf Points could have prevailed locally until the beginning of the Upper Palaeolithic. It did, however, not develop further and gave way to Aurignacoid traditions prevailing in the early phase of the Upper Palaeolithic in the Balkans.

### III. The Beginning of the Upper Palaeolithic in the Balkans

Aurignacoid Cultures, characterized by end-scrapers, retouched blades and bone-point spears, played a predominant role in the Upper Palaeolithic in the Balkans. Investigations carried out in the Bačo Kiro Cave supplied the first more complete sequence of bone points which supplemented the classical sequence known from the Mokriška Cave in Yugoslavia in the following manner (table).

Points:	Mokriška Cave Layer	Bačo Kiro Cave Layer
of a circular cross-section	—	7/6a
of a circular-triangle crosscut-section	—	7/6b
of an oval Mladec type crosscut-section	6	8
with a base split	7	9
without bone points	—	11 (two Aurignacoid)

At the same time, the evolution of stone assemblages and geochronological grounds make it possible to distinguish three principal development phases of Aurignacoid Cultures in the Balkans, which ought to be considered as separate cultures. We named these cultures: Bačo Kiro, Olševa and the true Aurignacian Cultures. It is characteristic that the Bačo Kiro Culture began developing in the Balkans probably prior to the appearance of bone points with split bases and lasted until the appearance of Mladec

type points (known in this context from Bulgarian sites, e. g., in the Pest and W. Lewski Caves). The Olševa Culture is characterized by Mladec type points, points of a circular and triangular crosscut-section appear, however, only in the true Aurignacian. This indicates that the development rhythm of Aurignacoid Cultures was different in the Balkans than in Western Europe. The suggested differentiation of Aurignacoid Cultures is presented on p. 47.

The Bačo Kiro Culture is characterized by a predominance of retouched blades over other groups of tools (Figs. 16, 17). There appear slim specimen with flat retouch which sometimes gives the implements a leaf-like form. There also appear specimen with a more steep retouch, sometimes interrupted at a different angle. The appearance of retouched blades of the *appointé* type is characteristic.

The second place is taken by end-scrapers, usually retouched with various types of working edges. Only few specimen show serrate or nosed working edges. There are also end-scrapers with long retouched edges, some of them fan-shaped. Short endscrapers are also known.

Burins and truncated blades take the third place in these assemblages. Burins on truncations with oblique retouched ends, transversal burins „single blow” burins and burins on broken blades have also been found. Specimen convex and oblique truncated blades are the most common among truncated blade

implements. There are also perforators, notched and denticulated tools, numerous irregular scrapers and side-scrapers. The appearance of irregular scrapers is particularly characteristic for assemblages in which

— owing to the lack of flint — the exploitation of tools was strongly pronounced. Numerous flakes also appear in these assemblages. This concerns particularly the Bačo Kiro Cave assemblages where the entire flint raw-

Culture (phase)	Period	Most Important Assemblages	Date B. C.	Points
Bačo Kiro	Heraklitsa (?) and Kalabaki I Interstadials	Bačo Kiro, layer 11a Bačo Kiro, layer 11	—	none
	Middle Würm 2 (Ws2)	Bačo Kiro, layer 9 Mokriška, layer 7	—	with a base split
	?	Pest, W. Lewski	—	Mladeč type
Olševa	Kalabaki II and Kalabaki I	Bačo Kiro, layer 8 Potočka Mokriška layer 6, 5	<31,850	Mladeč type
		Velika Pečina layer h, j,		
Propertrue Aurignac	Krinides II and beginning of W3a Interstadials	Bačo Kiro, layer 6b/7 Bačo-Kiro, layer 7/6a Velika Pečina (f) Šandalia, layer f Šandalia, layer e	24,490 23,390 21,590	circular cross-section

-material was imported from a distance of 60 kilometres or more. The same reasons influenced the differentiation of blanks which were smaller in Bačo Kiro (with the presence of single large blades, however) and higher at other sites in Central Bulgaria (the Temnata Cave at Karlukovo, Pest at Staro Sielo, W. Lewski near Loweč — Figs. 19, 20).

Certain specific characteristics have been noticed in the assemblage in stratum 9 in Bačo Kiro. This assemblage has been included in the Culture under discussion due to the appearance of analogical forms of retouched blades but abounding in burins and flakes from the retouching of flint leaf points (Fig. 18).

The Olševa Culture, distinguished first of all in the western part of the Balkan Peninsula, is characterized by a high index of end-scrapers, side-scrapers and other scrapers, but the share of retouched blades and burins is smaller. A higher share of Aurignacoid specimen in the scraper group — particularly carinate (nosed) and other high scrapers — is also significant. This Culture includes — next to the eponimic site in the Potočka Cave (Olševa Mountain) also certain sites in Bosnia (Londža) and in Greece (Amalias 19). Unfortunately, open sites of this Culture did not supply bone points. It is also characteristic that raw-material sources influenced considerably

the size of implements and the typology of certain tools, e. g., retouched blades. This may explain, for example, the difference between the Potočka Cave assemblage, which comprised mostly small raw-material such as pebbles, and sites from Bosnia which were supplied by separate flint workshops.

The latest Aurignacoid assemblages in the Balkans (Bačo Kiro, layers 6b/7 and 7/6a) are characterized by most pronounced Aurignacoid traits in the group of end-scrapers, retouched blades and even burins (Figs. 22, 23). The appearance of typical nosed scrapers, arched end-scrapers, scrapers on Aurignac retouched blades and double end-scrapers is characteristic. There are also blades showing a typical Aurignac retouch and burins (on broken blades, dihedral and medial burins on truncations — more numerous than in previously discussed cultures), truncated blades and side-scrapers.

The presented division of Aurignacoid Cultures indicates their representing one development sequence, strongly differentiated in its chronological and territorial plan. The emergence of the Bačo Kiro Culture had not been preceded by local development in the Middle Palaeolithic. This Culture appeared in an already formed stadium with a well developed Upper Palaeolithic technology and typology. The only

question at issue concerns the date of the appearance of this Culture in the Balkans: was it Heraklitsa Interstadial or Kalabaki I? If we consider the first version the beginning of the Bačo Kiro Culture would clearly precede the beginnings of the Aurignac in

Western Europe. The further development of Aurignacoid Cultures took a different course in the Balkans than in Western Europe, even though the sequence of bone points was similar.

*Translated by Jan Rudzki*

The author's address:

Dr Janusz Krzysztof Kozłowski, Poland  
31-159 Kraków, Al. Słowackiego 15a m. 6