

JANUSZ KRUK

ROLNICTWO PIERWOTNE JAKO CZYNNIK KSZTAŁTOWANIA KRAJOBRAZU

(Uwagi archeologa w związku z badaniami
paleogeograficznymi w dorzeczach Odry i Wisły)

Upowszechnienie rolnictwa i osiadłego trybu życia spowodowało, iż społeczności ludzkie stały się czynnikiem kształtującym środowisko przyrodnicze. Niewiele później niż 7000 lat temu wiele regionów środkowej Europy zostało dotkniętych tym oddziaływaniem i pozostawało odtąd stale pod wpływem różnorodnych praktyk gospodarczych. Zrozumiałe jest zatem zainteresowanie, które w badaniach nad paleogeografią holocenu towarzyszy rekonstrukjom archeologicznym. Odtwarzanie najnowszej historii większości składników środowiska przyrodniczego nie może być skuteczne bez określenia sił i sposobów, jakimi dawne społeczności ludzkie posługiwały się kształtując naturalne warunki swego bytowania. Zależność ta ma równie wielkie znaczenie przy badaniach nad rozwojem systemów społeczno-ekonomicznych. W dociekaniach tych nie da się bowiem pominąć pytania o jakość wykorzystywanych zasobów naturalnych i ich wpływ na warunki gospodarowania.

Przy odtwarzaniu znaczenia dawnych społeczności ludzkich w kształtowaniu środowiska przyrodniczego dorzecza Wisły i Odry kilka zagadnień ma podstawowe znaczenie. Ich krótka, ogólna charakterystyka jest celem niniejszych uwag.

RELATYWIZM PODZIAŁÓW CHRONOLOGICZNYCH

Podziały chronologiczne, przyjmowane w archeologii, nie mogą być traktowane jako bezwzględne rozgraniczenia etapów rozwoju społeczno-gospodarczego. Początki „rewolucji rolniczej” — jednego z najbardziej dramatycznych i ważących zdarzeń w całej historii cywilizacji — są różnie datowane na rozmaitych obszarach. W dorzeczach Wisły i Odry osadnictwo neolityczne rozwijało się od około 4800 lat bc. W tym samym czasie i jeszcze co najmniej przez całe tysiąclecie, na znacznej części tego obszaru żyły społeczności podtrzymujące zbieracko-łowieckie (mezolityczne) formy gospodarowania (S.K. Kozłowski 1989).

Za podobnie względne trzeba uważać rozgraniczenia innych epok. Dotyczy to także krótszych przedziałów w szczegółowych klasyfikacjach rozwoju kulturowego. Wynikające z ich stosowania możliwości dokładanych datowań odnoszą się zawsze do ściśle określonych zjawisk i terenów. W tym sensie archeologiczne przedziały czasu powinny być rozumiane nie inaczej niż „chronozony” postulowane w odniesieniu do czwartorzędowej historii rozwoju roślinności (J. Mangerud et al. 1974; L. Starkel 1977).

MOTYWY DECYZJI OSADNICZYCH

Zajmowanie terenów i ich wykorzystywanie było przede wszystkim rezultatem wyboru warunków odpowiednich z punktu widzenia potrzeb i możliwości gospodarczych. Zasoby naturalne nigdy nie stanowiły zbioru obiektywnych wartości użytkowych. Były one w istocie rezultatem znawstwa i preferencji

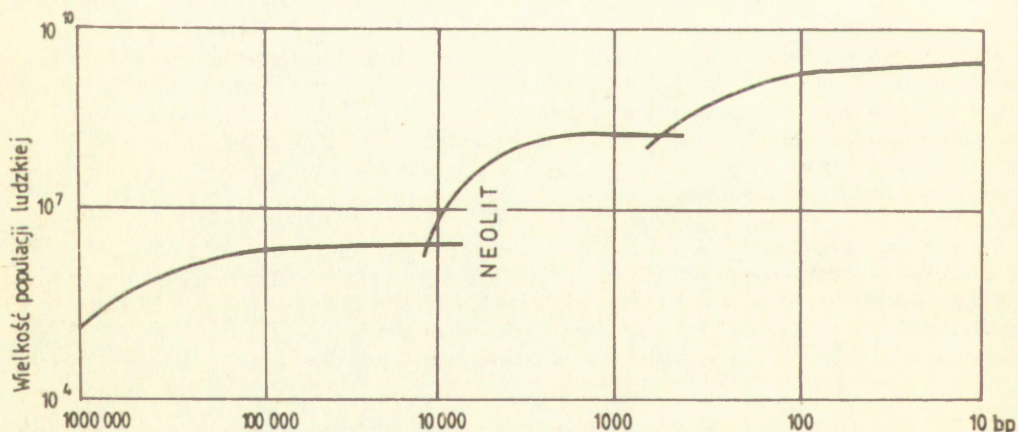
wykorzystujących je grup ludzkich. Dowody racjonalnego wyboru znajdujemy wśród świadectw zagospodarowania terenu pozostawionych przez dawne społeczności rolnicze, zarówno wtedy gdy badane jest ich rozprzestrzenienie na rozległych terytoriach, jak i wówczas kiedy są analizowane w mikroregionach. Wynikają stąd istotne możliwości poznawcze. Jeśli bowiem znane są reguły zasiedlenia i sposoby gospodarowania, stosunkowo łatwo jest wskazać obszary objęte w danym czasie eksploatacją, której rodzaj i zakres da się w miarę dokładnie opisać. W rezultacie uzyskujemy możliwość oszacowania tego czynnika zmian środowiska, który w paleogeografii holocenu do niedawna uważany był za trudny do określenia (B.E. Berglund 1986).

REGUŁY ROZWOJU DEMOGRAFICZNEGO

Rozwój demograficzny społeczności ludzkich nie był procesem stałego, równomiernego wzrostu. Dwie najważniejsze fazy progresji przypadają w nim na neolit i czasy nowożytny (E.S. Deevey 1960; 1968). Pierwsza z nich była związana z „rewolucją rolniczą” i relatywnie szybkim rozwojem społeczności osiadłych (ryc. 1). Druga obejmowała czasy wzmoczonej urbanizacji i przeszła bezpośrednio we współczesny okres gwałtownego wzrostu demograficznego.

Współczesne fazy są jakościowo porównywalne, choć oczywiście niepomierne różne w kategoriach ilościowych. Obie one powinny być uważane za przełomowe w relacji między populacją ludzką i środowiskiem przyrodniczym. We wcześniejszej z nich dokonywało się łamanie „homeostatycznej” równowagi naturalnej w wyniku aktywnego przetwarzania zasobów pierwotnych. Późniejsza zaś była najsilającym się aż po współczesność procesem urządzania znacznie już zmienionego środowiska wedle doraźnych potrzeb gospodarczych.

Przekształcenia w przyrodzie związane z obydwoma wskazanymi okresami zasadniczych zmian cywilizacyjnych są — lub powinny być — łatwo uchwytne. Te z nich, które należą do współczesności nie wymagają komentarza. W czasach wczesnego rolnictwa zmiany spowodowane gospodarką ludzką wywoływane były w pierwotnym lub tylko względnie zmienionym środowisku naturalnym. Ponieważ to ostatnie da się odtworzyć, również jego ówczesne przekształcenia antropogeniczne powinny być możliwe do określenia.



Ryc. 1. Rozwój demograficzny ludzkości według krzywej logarytmicznej E.S. Deevey'a (1960, uzupełnione)

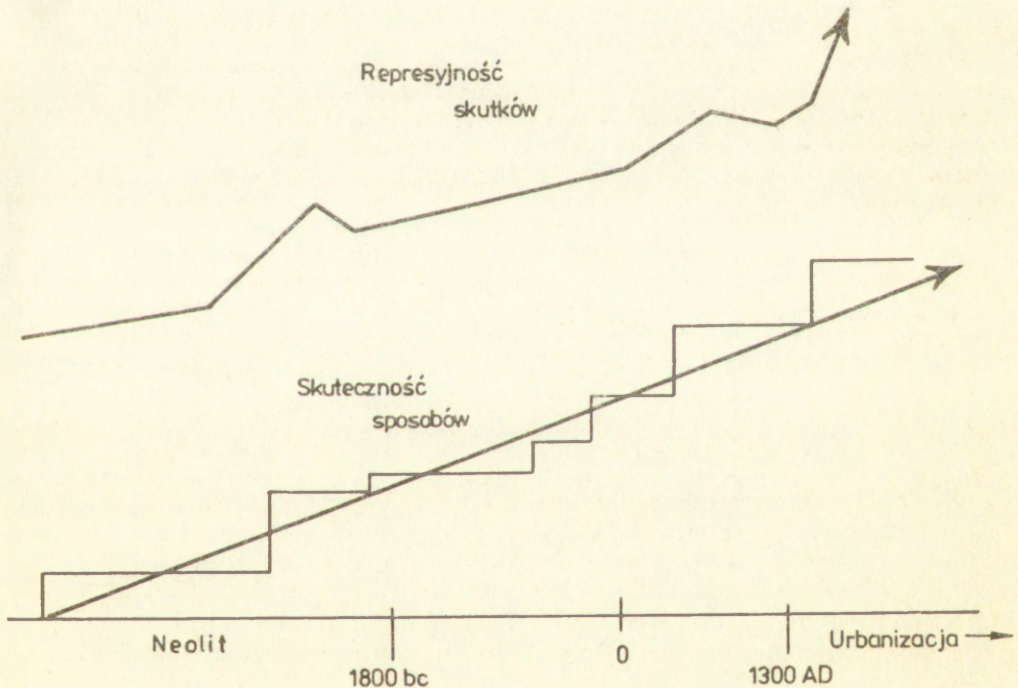
Die demographische Entwicklung der Menschheit nach der logarithmischen Kurve von E.S. Deevey (1960, vervollständigt)

CZYNNIKI GOSPODARCZYCH ZMIAN ŚRODOWISKA

Zmiany w środowisku naturalnym nie wynikały wprost z ilościowego przyrostu populacji ludzkich. Zasadniczym czynnikiem tych przeobrażeń były metody gospodarowania. Rozwój systemów rolniczych polegał przede wszystkim na doskonaleniu stosowanych w nich środków i sposobów. Radykalny wzrost wielkości wykorzystywanych arealów nastąpił stosunkowo późno — był bowiem związany dopiero z czasami silnego rozwoju urbanizacji.

Za najbardziej represyjne w stosunku do środowiska przyrodniczego należy uważać pierwotne systemy rolnicze. Niezbędne pożytki gospodarcze były wtedy uzyskiwane prostymi sposobami i kosztem znacznych zniekształceń naturalnego otoczenia. Ograniczony zasięg tych zmian wynikał zaś tylko ze stosunkowo niewielkiej bezwzględnej liczebności populacji ludzkich. Jednakże w regionach trwale zasiedlonych przekształcenia antropogenne mogły być znaczne już w neolitycznych fazach rozwoju rolnictwa.

Zależność pomiędzy skutecznością poczynań gospodarczych i ich represyjnością w stosunku do środowiska można opisać za pomocą prostego schematu (ryc. 2). Względnego (i przejściowego) zrównoważenia obu tych przeciwstawnych tendencji należałoby oczekiwać przede wszystkim w ostatnich stuleciach bc. Było to związane, jak sądzę, z upowszechnianiem wówczas technicznych zdobyczy cywilizacji celtyckiej. Zapewne uzasadnione jest przekonanie, że wiele ówczesnych wynalazków w rzemiośle i rolnictwie zachowało swe znaczenie aż do czasów nowożytnych.



Ryc. 2. Zależność pomiędzy skutecznością sposobów gospodarowania i „represyjnością” ich skutków w stosunku do środowiska naturalnego

Die Relation zwischen der Wirksamkeit der Wirtschaftsweisen und dem „Repressions“-Charakter deren Folgen für das Naturmilieu

ROZWÓJ PRZESTRZENNY OSADNICTWA ROLNICZEGO

Przedstawione dotąd uwagi dotyczyły generalnych prawidłowości odnoszących się do długich przedziałów czasu i dużych obszarów. Warto przyjrzeć się bliżej związkom przyczynowym tłumaczącym ogólne tendencje rozwojowe.

Początki osadnictwa rolniczego na północ od Karpat i Sudetów datowane są na pierwszą połowę V tysiąclecia bc. W najstarszych jego fazach zajmowano wyłącznie takie regiony, w których środowisko było dogodne dla gospodarki ukształtowanej na obszarach naddunajskich i przenoszonej na północ we względnie „gotowej” postaci. Niezbyt duże grupy ludzkie skupiały się na wyżynach lessowych i niektórych terenach pokrytych czarnymi ziemiemi (ryc. 3). Osadnictwo nie było tam zwarte, lecz tworzyło izolowane zgrupowania (J. Kruk 1978). Ich ilość i zajmowane przez nie powierzchnie zwiększały się w miarę upływu czasu, co jednak nie prowadziło do radykalnego wzrostu gęstości zasiedlenia. Trudno też przypuszczać, by mogło wtedy dochodzić do gospodarczych przekształceń środowiska na skalę większą niż mikroregionalna.

Stan względnej równowagi został złamany w czasach około 3200 bc. Rozwijany wówczas nowy system rolny polegał między innymi na stosowaniu ognia jako podstawowego środka agrotechnicznego (J. Kruk 1980). Uzyskiwano w ten sposób możliwość stałego wykorzystywania środowisk Niżu Europejskiego. Przełamana została zatem bariera, którą dla rozwoju osadnictwa rolniczego były sposoby i środki techniczne właściwe wczesnoneolitycznym systemom gospodarczym.

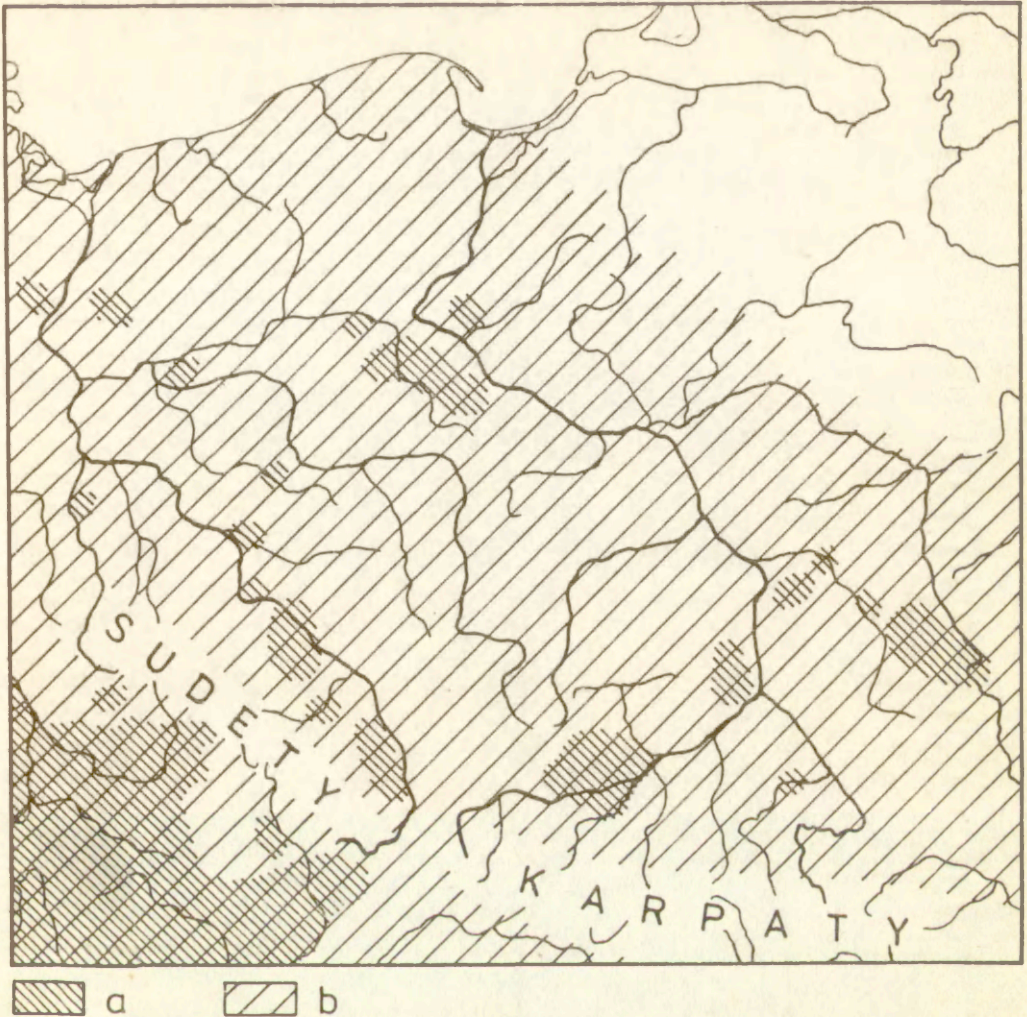
Od około 3200 lat bc silnie wzrastała gęstość zasiedlenia na obszarach wykorzystywanych od początków neolitu. Przede wszystkim jednak wydatnie zwiększył się ogólny zasięg stałej eksploatacji (Niż Polski, Pogórze Karpackie i inne tereny; ryc. 3). Rolnictwo sięgnęło wówczas granic, których dalsze znaczące rozszerzenie nastąpiło dopiero w pierwszych stuleciach naszej ery, a na niektórych obszarach jeszcze później.

Rozwój rolnictwa nie był równomierny ani w sensie przestrzennym, ani też pod względem stosowanych w nim sposobów. Niektóre tereny zajęte już na początku neolitu (np. wyżyny lessowe) były wykorzystywane bez większych przerw aż do dziś. Ich środowisko naturalne ulegało sukcesywnym zmianom, które miały z kolei wpływ na kształtowanie następnych etapów rozwoju ekonomicznego i społecznego. Na wielu natomiast obszarach osadnictwo rolnicze było znacznie słabsze i mniej skoncentrowane. Miało ono ponadto przerwy — nierzadko długie — trwające nawet kilka stuleci. Jeszcze inne rejony pozostawały w ogóle poza zasięgiem stałego osadnictwa rolniczego i były co najwyżej terenami penetracji okresowej lub przelotnej (np. obszary Polski północno-wschodniej, regiony górskie). Stan względnego opóźnienia ewolucji gospodarczej utrzymywał się tam przez kilka tysięcy lat, a wynikające stąd różnice społeczno-gospodarcze były wyraźne jeszcze w średniowieczu lub nawet później.

W rozwoju dawnej eksploatacji rolniczej obszarów dorzeczy Odry i Wisły można — jak wynika z poprzednich uwag — rozróżnić kilka etapów zasadniczych przeobrażeń. Pierwszy związany był ze wstępnym, wczesnoneolitycznym okresem zagospodarowania. Drugi rozpoczął się około 3200 lat bc i polegał na pełnej adaptacji rolnictwa do zróżnicowanych warunków naturalnych obszarów leżących na północ od Karpat i Sudetów. Zmiany, które nastąpiły w trzecim etapie były rezultatem zasadniczego wzbogacenia środków technicznych stosowanych w rolnictwie. Pod względem jakościowym przeobrażenia te miały początek w ostatnich stuleciach bc, przełom zaś ilościowy nastąpił w okresie wpływów rzymskich (do 6 w. AD). Następny etap zasadniczych zmian przypadał już u progu czasów nowożytnych i łączył się z procesami silnego wzrostu urbanizacji (od 13 w. AD).

DAWNE ROLNICTWO W REGIONACH „STAREGO OSADNICTWA”

Dla badań nad rozwojem społeczno-gospodarczym zasadnicze znaczenie mają analizy odnoszące się do obszarów o najdłuższej tradycji osadniczej. Równie wielką rolę powinny one odgrywać przy rekonstrukcjach holeczeńskich przekształceń środowiska naturalnego. Wynika to między innymi z możliwości odtwarzania w tych regionach długich sekwencji oddziaływania gospodarczego i ich korelacji ze zmianami w przyrodzie. W praktyce jednak bywa to trudne. Na obszarach „starego osadnictwa”



Ryc. 3. Rozwój przestrzenny wczesnego rolnictwa w dorzeczu Odry i Wisły:

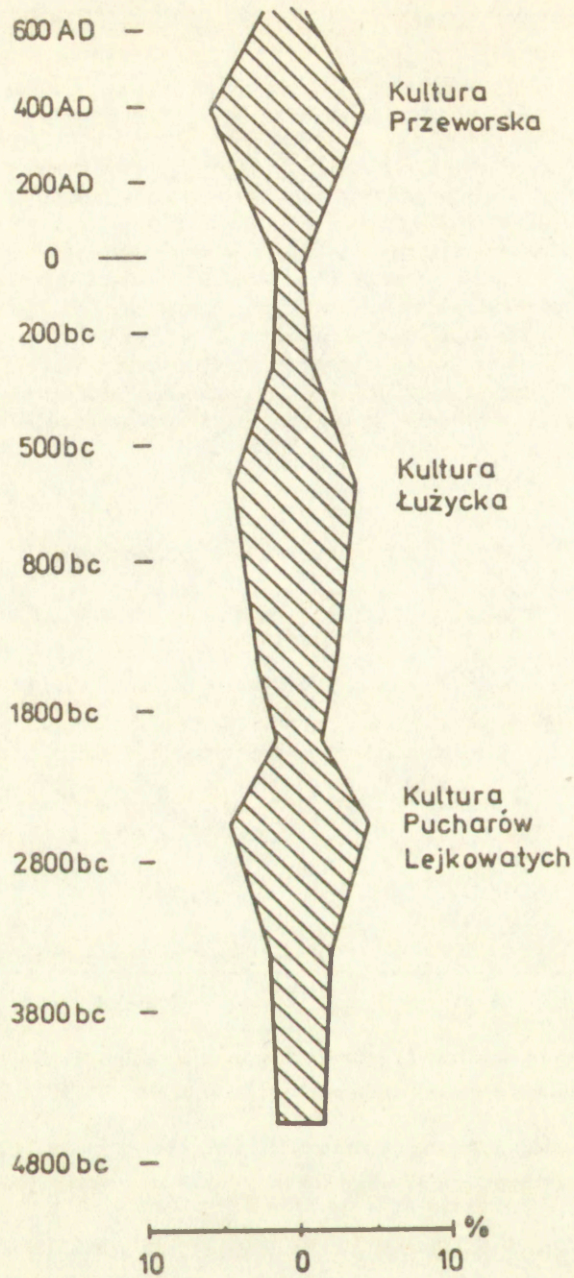
a — tereny zajmowane w najstarszych etapach ewolucji społeczności rolniczych (4800—3200 bc); b — rozprzestrzenienie osadnictwa rolniczego po 3200 bc

Die räumliche Entwicklung des frühen Ackerbaus in den Flussgebieten von Weichsel und Oder:

a — die in den ältesten Entwicklungsetappen der ackerbautreibenden Gemeinschaften genutzten Gebiete (4800—3200 bc); b — die Verbreitung der ackerbautreibenden Besiedlung nach 3200 bc

nakładające się skutki gospodarczych przekształceń środowiska już w ciągu pierwszych tysiącleci rozwoju rolnictwa wywołały poważne deformacje w przebiegu procesów naturalnych. Rekonstrukcje paleogeograficzne, odnoszące się do tych regionów, muszą więc w znacznej mierze polegać na odtwarzaniu praw i skutków „antropopresji”.

Jednym spośród środkowoeuropejskich regionów „starego osadnictwa” są wyżyny lessowe w dorzeczu górnej Wisły. Najstarsze społeczności rolnicze pojawiły się tam już około 4800 lat bc. Od tego czasu wyżyny lessowe były wykorzystywane praktycznie bez przerw. Rozwój demograficzny i ekonomiczny nie



Ryc. 4. Zmiany gęstości zasiedlenia wyżyn lessowych dorzecza górnej Wisły mierzone ilością stanowisk archeologicznych

Die Änderungen der Besiedlungsdichte auf den Lösshochebenen des oberen Weichselgebiets durch die Anzahl archäologischer Fundstellen gemessen

przebiegał tam jednak drogami stałego wzrostu. Był to w rzeczywistości złożony proces zmian stosunków ludnościowych, przeobrażeń sieci osadniczej i sposobów gospodarowania. Fazy progresji przedzielone były okresami załamań ekonomiki i kryzysów osadniczych.

Jeśli przyjmujemy, że zmiany gęstości zasiedlenia — mierzone na podstawie źródeł archeologicznych — mogą być wykładnikiem przeobrażeń gospodarczych i ludnościowych, to powinniśmy je również traktować jako pośrednią relację o oddziaływaniu dawnych społeczności ludzkich na środowisko przyrodnicze. Na wykresie, ilustrującym wspomniane procesy na wyżynach lessowych dorzecza górnej Wisły (ryc. 4), wyodrębniają się trzy kulminacje odpowiadające okresom wzmożonego rozwoju (zagęszczenia) sieci osadniczej. Pierwszy z nich przypadał w młodszym neolicie (kultura pucharów lejkowatych) i był związany ze wspomnianym poprzednio ekstensywnym, wypaleniskowym systemem rolnym. Drugi odpowiadał czasom rozwoju osadnictwa kultury łużyckiej we wczesnej epoce żelaza. Trzeci zaś okresowi wzrostu gospodarczego i demograficznego, datowanego na późny okres rzymski (kultura przeworska). Kolejną fazę dynamicznej progresji należy wiązać już ze średniowieczem (od 13 w.). Warto zwrócić uwagę na relatywnie wysokie wartości ilustrujące rozwój osadnictwa w młodszym neolicie. W tym okresie, obejmującym około 400 lat (2900—2500 bc), doszło do pierwszych poważnych przekształceń środowiska na znacznych połaciach wyżyn lessowych.

*Zakład Archeologii Małopolski
IHKM PAN w Krakowie*

LITERATURA

- Berglund B.E.
1986 *The Cultural Landscape in a Long-Term Perspective. Methods and Theories Behind the Research on Land-Use and Landscape Dynamics*, „STRIAE”, t. 24, s. 78 nn.
- Deevey E.S.
1960 *The Human Population*, „Scientific American”, t. 203(12), s. 195 nn.
1968 *Pleistocene Family Planning* [w:] *Man the Hunter* (red. R.B. Lee, I. DeVore), Chicago, s. 248 nn.
- Kozłowski S.K.
1989 *Mesolithic in Poland. A New Approach*, Warszawa.
- Kruk J.
1978 *The Distribution of Linear Pottery Culture. Proposed Model*, „Godišnjak” (Sarajevo), t. 16, s. 125 nn.
1980 *Gospodarka w Polsce południowo-wschodniej w V—III tysiącleciu p.n.e.*, Wrocław.
- Mangerud J., Andersen S.T., Berglund B.E., Donner J.
1974 *Quaternary Stratigraphy of Norden. A Proposal for Terminology and Classification*, „BOREAS”, t. 3(3), s. 109 nn.
- Starkel L.
1977 *Paleogeografia holocenu*, Warszawa.

JANUSZ KRUK

DER URZEITLICHE ACKERBAU ALS FAKTOR DER LANDSCHAFTSGESTALTUNG

(Die Bemerkungen eines Archäologen im Zusammenhang mit den Forschungen in den Weichsel- und Order-Flussgebieten)

Die Verbreitung des Ackerbaus und der sesshaften Lebensweise haben es verursacht, dass die Menschengemeinschaften ein das Naturmilieu gestaltender Faktor geworden sind. Nicht viel später als vor 7000 Jahren unterlagen mehrere Regionen Mitteleuropas dieser Einwirkung und blieben seitdem ständig unter dem Einfluss verschiedenartiger wirtschaftlicher Praktiken. Leicht verständlich ist also das Interesse, das in der Forschung über die Paläogeographie des Holozäns die archäologischen Rekonstruktionen begleitet. Die Rekonstruktion der neuesten Geschichte meiste Komponenten des Naturmilieus kann ohne Bestimmung der Kräfte und Weisen, deren sich die alten Menschengemeinschaften bei der Gestaltung natürlicher Bedingungen ihrer Existenz bedienten, nicht Erfolg bringen.

Für die Forschungen über die sozial-wirtschaftliche Entwicklung sind die Gebiete von längster Besiedlungstradition betreffenden Analysen von Grundbedeutung. Dieselbe Rolle sollen sie bei der Rekonstruktion holozäner Umgestaltungen des Naturmilieus spielen. Das folgt u. a. aus der Möglichkeit, in diesen Regionen lange Sequenzen wirtschaftlicher Einwirkung und deren Korrelation mit den Veränderungen in der Natur zu rekonstruieren. In der Praxis ist das aber oft schwierig. Auf den Gebieten „alter Besiedlung“ haben die Folgen wirtschaftlicher Milieuumgestaltungen schon im Laufe der ersten Jahrtausende der Ackerbautwicklung ernste Deformierungen im Verlauf natürlicher Prozesse verursacht. Die diese Gebiete betreffenden paläogeographischen Rekonstruktionen müssen also im bedeutenden Mass in der Rekonstruktion der Gesetze und Folgen der „Anthropoppression“ bestehen.

Eine von den mitteleuropäischen Regionen „alter Besiedlung“ sind die Lösshochebenen im oberen Weichselgebiet. Die ältesten ackerbautreibenden Gemeinschaften erschienen dort schon um 4800 J. bc. Seit dieser Zeit waren diese Hochebenen praktisch ununterbrochen genutzt. Die demographische und ökonomische Entwicklung verlief aber nicht auf dem Wege ständigen Anstiegs. Das war in der Wirklichkeit ein verwickelter Prozess der Veränderungen demographischer Verhältnisse, der Umwandlungen des Besiedlungsnetzes und der Wirtschaftsweisen. Die Progressionsphasen waren von Perioden ökonomischer Zusammenbrüche und Besiedlungskrisen getrennt.

Wen wir annehmen, dass die Veränderungen der Bevölkerungsdichte — auf Grund archäologischer Quellen gemessen — Exponent wirtschaftlicher und demographischer Umwandlungen sein können, so sollen wir sie auch als indirekten Bericht über die Einwirkung alter Menschengemeinschaften auf das Naturmilieu behandeln. Auf dem die erwähnten Prozesse auf den Lösshochebenen im oberen Weichselgebiet illustrierenden Diagramm (Abb. 4) sondern sich drei Kulminationen aus, die den Perioden intensiver Entwicklung (Verdichtung) des Besiedlungsnetzes entsprechen. Die erste fiel auf das jüngere Neolithikum (Trichterbecherkultur) und war mit dem extensiven Brandrodungs-Ackerbausystem verbunden. Die zweite entspricht der Entwicklungszeit der Besiedlung der Lausitzer Kultur in der frühen Eisenzeit. Die dritte entspricht der Periode des wirtschaftlichen und demographischen Anstiegs in der späten Kaiserzeit (die Przeworsk-Kultur). Die nächstfolgende Phase dynamischer Progression soll mit dem Spätmittelalter (seit dem 13. Jh.) verbunden werden. Bemerkenswert sind die relativ hohen, die Besiedlungsentwicklung in dem Jungneolithikum illustrierenden Werte. In dieser Periode, die gegen 400 Jahre (2900—2500 bc) umfasst, ist es zu ersten ernsten Umgestaltungen des Milieus auf bedeutenden Partien der Lösshochebenen gekommen.

übersetzt von Helena Burchard