

**Andrzej Gocłowski**

Uniwersytet Warszawski  
Wydział Geografii i Studiów Regionalnych  
Zakład Geografii Regionalnej  
amgoclow@uw.edu.pl

**PRZYRODNICZE UWARUNKOWANIA  
ROZMIESZCZENIA ZALUDNIENIA I OSADNICTWA  
– KONCEPCJE I METODY BADAWCZE**

**Natural conditions of the population and settlement patterns  
– research concepts and methods**

**Abstract.** The paper deals with the natural conditions underpinning the distribution and development of the population and settlement patterns as well as their research methods at the Institute of Regional Geography, University of Warsaw. Following a preliminary evaluation of the role of individual natural environment components in these relations, some research methods of the Institute have been discussed and evaluated, including proposals of modifications.

**Słowa kluczowe:** gęstość zaludnienia i osadnictwa, rubież osadnicza, zróżnicowanie środowiska przyrodniczego, granica fizyczno-geograficzna, ekwidystanta.

**Key words:** population and settlement density, settlement frontiers, natural environment diversity, physio-geographic border, equidistance.

**WPROWADZENIE**

Działalność człowieka uzależniona jest od środowiska przyrodniczego. Związek ten rzadko bywa gruntownie analizowany, a jego wpływ na życie społeczne i gospodarkę jest często niedoceniany. Od kilku dziesiątków lat badania więzi łączących przyrodę z człowiekiem coraz bardziej odpowiadają zapotrzebowaniu społecznemu. Tendencja taka przejawia się na szerszym forum w postaci ruchów ekologicznych. Ujawniają się bowiem coraz bardziej konkretne skutki wielowiekowego ignorowania ogromnej roli, jaką odgrywają w życiu człowieka wielorakie i skomplikowane prawidłowości rządzące światem przyrody. Społeczeństwa są po prostu zmuszone do zajęcia się tą zaniedbaną problematyką.

Geografia szczyli się najdłuższą tradycją tego rodzaju badań; jej dorobek w tym zakresie jest obfity i wartościowy. Wystarczy wspomnieć o osiągnięciach, już w XIX w., takich uczonych, jak: Ritter, Humboldt, Hettner, Vidal de la Blache, de Martonne, Ratzel czy Semple, a z pośród polskich geografów – Nałkowski i Romer. W owym czasie problematyką relacji między przyrodą a działalnością człowieka nie interesowały się inne – prócz geografii i historii – dyscypliny naukowe. Tradycyjnie problemy te badano bowiem w ramach dwóch kierunków: *historyczno-geograficznego* (głównie przez historyków), przy wykorzystaniu metodologii nauk humanistycznych oraz *antropogeograficznego*, który po okresie rozkwitu u schyłku XIX w. zaczął zanikać i obecnie jest prawie zarzucony.

Uwagę geografów przyciąga przede wszystkim aspekt przestrzenny zjawisk i procesów. Wokół niego skupia się więc geograficzna metodologia badawcza. Stanowi też swoisty wyróżnik całej dyscypliny, stąd jedna z historycznych metod badawczych opierająca się na analizie przestrzennej zjawisk otrzymała nazwę „geografii historycznej”.

Także w badaniach nad relacjami między przyrodą a działalnością człowieka ujęcie przestrzenne jest podejściem podstawowym. Ich specyficzna trudność wynika z tego, iż mamy do czynienia ze zróżnicowanym oddziaływaniem wielu czynników zarówno w przestrzeni (mozaikowość), jak i w czasie (cykliczność lub nieregularność, czyli w praktyce nieprzewidywalność). Z tego względu badanie owych powiązań, pomimo postępu w zakresie wiedzy i metod badawczych, jest bardzo trudne.

Środowisko przyrodnicze, stanowiące w istocie niepodzielną całość, dzielimy arbitralnie na elementy (=komponenty) składowe przede wszystkim po to, aby jego szczegółowe, analityczne badania były w ogóle możliwe (Dumanowski 1982; Gocłowski 1990)<sup>1</sup>. Najczęściej każdy z komponentów badamy osobno pod kątem interesujących nas cech, a uzyskane cząstkowe wyniki łączymy i ponownie analizujemy celem wykrycia ewentualnych związków o bardziej ogólnym charakterze. Z uwagi na niedoskonałość takiego podejścia musimy mieć na uwadze fakt, iż niekiedy nawet bardzo ważne zjawiska i procesy (zwłaszcza zaś takie, które obejmują więcej niż jeden element składowy środowiska) nie będą należycie poznane.

W artykule przedstawiono próby stworzenia i przetestowania ujęć i metod umożliwiających skonkretyzowanie i pomiar tych zależności, podejmowane od połowy lat 60. w Zakładzie Geografii Regionalnej Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego.

<sup>1</sup> Opisy bibliograficzne tych spośród przywoływanych tu pozycji, których z braku miejsca nie umieszczono w spisie literatury, zestawione są w publikacjach autora z lat 1997, 2004 i 2008.

## ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO A ZALUDNIENIE I OSADNICTWO

Wstępną ocenę znaczenia poszczególnych elementów przyrody dla zaludnienia i osadnictwa zacznę od hydrosfery, czyli **stosunków wodnych**, gdyż ten właśnie element większość badaczy uważa za kluczowy dla początków rozwoju osadnictwa. W odniesieniu do wód śródlądowych niemal wszyscy oni łączą ich rolę dla osadnictwa z cechami ukształtowania powierzchni, rozpatrywanymi zwłaszcza w ramach dorzeczy<sup>2</sup>. Granice bowiem tych ostatnich, czyli działły wodne, są zwykle silnie uwarunkowane przez specyfikę budowy i rzeźby danego terenu.

Osiowe partie dorzeczy to na ogół doliny ich głównych rzek. W Europie były one – i najczęściej nadal są – najważniejszymi strefami skupiającymi osadnictwo w obrębie dorzeczy. Z rzekami bowiem wiążą się: ułatwiona komunikacja, dostępność i obfitość wody użytkowej, łatwe w uprawie i periodicznie odnawiające swą żyzność (wylewy powodziowe) gleby, duże zróżnicowanie oraz jakościowe i ilościowe bogactwo biosfery związanej z rzekami i ich dolinami, a często także – korzystne warunki obronności ludzkich siedlisk.

Im dalej od dolin rzecznych, tym – na ogół – warunki dla osadnictwa są mniej korzystne. W obrębie obszarów nizinnych – przyroda międzyrzeczy jest zwykle bardziej monotonna niż ograniczających je stref dolinnych, zaś ich komunikacyjna dostępność – w miarę oddalania się od tych ostatnich – coraz gorsza. W fazie kolonizacji osadniczej częściej zachodzi konieczność karczowania lasów. Na ogół mniejsze i trudniej dostępne są tam zasoby wody, a gleby trudniejsze w uprawie (np. zbyt płytkie, kamieniste, albo za ciężkie, gliniaste); nie odnawiają też swojej żyzności w sposób naturalny.

Tak więc, względnie monotonne i oddalone od arterii rzecznych strefy głównych działów wodnych pełniły, a niejednokrotnie nadal pełnią, rolę naturalnych rubieży działalności człowieka. Rubież taka stanowiła tylko względną przeszkodę dla osadnictwa. Na ogół, w miarę ludnościowego „wypełniania się”

<sup>2</sup> Zamiast – jak to zwykle czynimy – ograniczać się w analizie roli wód lądowych dla człowieka do rozpatrywania jedynie znaczenia wód powierzchniowych, czyli głównie rzek, byłoby właściwe brać pod uwagę cały kompleks hydromorfologiczny danego obszaru. W Polsce podobną rolę dla osadnictwa jak rzeki odgrywają plejstocenijskie ciągi jeziorne. Należałoby także analizować wody podziemne, źródła mineralne, bagna itd. Takie całościowe badanie jest jednak bardzo trudne (także z powodu niedostatku odpowiednich materiałów źródłowych). Należałoby w analizach uwzględniać również morskie wybrzeża. Te ostatnie, jako obrzeżenia akwenów połączonych z Wszechocyanem, mają ogromne znaczenie dla osadnictwa, o czym świadczą skupienia ludności na wybrzeżach niemal wszystkich kontynentów (patrz np. Zierhofer 1959; Staszewski 1961). Problem przyrodniczych uwarunkowań osadnictwa nadmorskiego jest więc bardzo istotny, ale ze względu na swą rozległość i specyfikę zasługuje na odrębne potraktowanie.

obszarów dorzeczy coraz dalej od ich głównych arterii wodnych, znaczenie rubieży słabło, aby w końcu zupełnie zaniknąć. Ponieważ miały one przede wszystkim charakter ekwidystalny, stanowiły strefy najslabiej komunikacyjnie powiązane z głównymi dolinami dorzeczy. Od tej reguły były jednak dość liczne odstępstwa. Przykładowo, gdy dolina nie była szczególnie atrakcyjna osadniczo a ponadto stanowiła poważną przeszkodę komunikacyjną, z powodu np. zabagnienia (zwłaszcza, gdy płynąca nią rzeka była duża i głęboka, o trudno dostępnych brzegach i zmiennym nurcie), albo też, gdy dolina miała charakter jarowy a dział wodny dorzecza był płaski i niewyraźny, czyli łatwo dostępny. Na Podolu Jarowym, np. główne drogi tranzytowe i związane z nimi skupienia osadnicze ukształtowały się w pobliżu jego wododziału (Kiełczewska 1946) skutkiem trudności z przekraczaniem głębokich jarów lewych dopływów Dniestru. Szczególnie nieatrakcyjne osadniczo były i są szerokie, zabagnione pradoliny (np. Noteci-Warty, czy Bzury-Neru) oraz rozległe, zabagnione równiny. Na podmokłych Kujawach słabo morfologicznie wyrażone działy wodne nie tylko nie stanowiły przeszkody dla osadnictwa (nawet wczesnohistorycznego), ale były przez nie wybierane chętniej od zbyt wilgotnych stref dolinnych. Na Polesiu osadnictwo jest rzadkie i skupia się na terenach położonych relatywnie najwyżej. Stanowią je nieliczne strefy suche wśród mokradeł. Tak skrajne przypadki odstępstwa od tendencji dominujących nie są jednak częste. Zwykle występuje cała gama sytuacji pośrednich. Tak np., dla Afryki Środkowej wykazano, iż osadnictwo wiąże się z rzekami w niedostatecznie uwilgotnionych strefach okołozwrotnikowych (sawanna), zaś im bliżej równika, tym bardziej odsuwa się ono od dolin większych rzek, zbliżając się do działów wodnych (Dumanowski 1968). Decydującym czynnikiem tej "ucieczki" jest nadmierna wilgotność i wysokie temperatury panujące przez cały rok w dolinach rzek, co powoduje powstanie tam warunków wyjątkowo niekorzystnych dla życia ludzi.

Reasumując, znaczenie sieci rzecznej – i związanych z nią elementów morfologii dorzeczy – jest zawsze dla osadnictwa bardzo istotne, lecz ich wzajemne relacje bywają w różnych obszarach diametralnie odmienne. Jednak w większości przypadków – o ile z innych przyczyn osadnictwo nie musi oddalać się od rzek – trzyma się ich sąsiedztwa, gdyż tam warunki przyrodnicze bywają najkorzystniejsze.

Dostrzeżenie roli **warunków klimatycznych** jest bardzo trudne. Zwykle zaznacza się tam wyraźniej znaczenie innych czynników, nawet w danym przypadku drugorzędnych, takich jak rzeźba czy roślinność, lecz bardziej zróżnicowanych przestrzennie od klimatu. Dopiero gdy spojrzymy na warunki klimatyczne z szerszej perspektywy zobaczymy, iż w strefach o wyższej randze hierarchicznej, np. solarnych, ograniczają one lub preferują rozmiary osadnictwa, wpływając zarówno na jego rozmieszczenie, jak na typy oraz charakter

zabudowy<sup>3</sup>. Dlatego zjawisko to można najlepiej prześledzić w skali globalnej i kontynentalnej. Widać wówczas jak poszczególnym pasom klimatycznym Ziemi, a niekiedy nawet typom klimatu, odpowiadają im tylko właściwe rzędy wielkości wskaźników zagęszczenia osadnictwa oraz jego typowe formy (np. zwarta, rozproszona, epizodyczna itp.). Związek między osadnictwem a zróżnicowaniem klimatu w skali bardziej szczegółowej widać jedynie w terenach górzystych, zwłaszcza takich, w których zaznacza się dobrze piętrowość tego ostatniego. Strefy gradientowe między występującymi tam licznie subregionami klimatycznymi są bowiem z reguły wąskie i wyraźne, a wartości gradientów – znaczne.

Z górami wiąże się występowanie licznych i wyrazistych form **rzeźby**, których znaczenie dla rozmieszczenia osadnictwa jest szczególnie duże. Jednak często są one tak ściśle związane z całym kompleksem pozostałych elementów przyrody, iż trudno wyodrębnić ich autonomiczny wpływ na osadnictwo<sup>4</sup>. Istnieją wyraziste formy terenu, niekoniecznie wielkie, mające dlań znaczenie dominujące; np. strome skałki, kuesty itp., „fizycznie” utrudniające lokalizację osadnictwa (omijają je także drogi). Dawniej te same formy bywały preferowane przez wyspecjalizowane osadnictwo obronne. Dobrym przykładem jest linia piastowskich zamków na skałkach Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Dziś przyciągają do siebie inwestycje turystyczne. Szczególnie instruktynwny przykład dominacji graniczności morfologicznej dostrzec można w australijskich Wielkich Górach Wododziałowych, gdzie niedostępne od strony wybrzeża piaszczyste płaskowyzę gór Błękitnych, nie zaś przebiegający dalej w głębi lądu kontynentalny dział wodny, stanowiły istotną przeszkodę dla osadnictwa rolniczego, które rozprzestrzeniło się w XIX w. ku zachodowi od strony wybrzeża Pacyfiku.

Możemy zatem powiedzieć, że uwarunkowania morfologiczne rzadko występują w czystej postaci; cechy rzeźby są natomiast często głównym składnikiem fizycznogeograficznej granicy kompleksowej.

Wpływ **budowy geologicznej** wyraża się głównie pośrednio. Ponieważ przestrzenna różnorodność budowy geologicznej odzwierciedla się w zróżnicowaniu uzależnionych od niej elementów środowiska przyrodniczego, niekiedy badacze podkreślają rolę dowolnego z nich jako w danym obszarze głównego,

<sup>3</sup> W tym miejscu warto przypomnieć koncepcję A. Grigoriewa (1946, 1966), który twierdził, że klimat jest przewodnim elementem środowiska przyrodniczego na szczeblu solarnych „pasów geograficznych”, natomiast na kolejnym, niższym, już nie (za: Armand 1980). Abstrahujemy od klimatu lokalnego, a tym bardziej mikroklimatu dlatego, że są one w ogromnym stopniu związane z lokalnym zróżnicowaniem rzeźby, stosunków wodnych i pokrycia terenu.

<sup>4</sup> Wszystkie elementy środowiska przyrodniczego w górach są ekstremalnie zróżnicowane przestrzennie. Natomiast, gdy na dowolny masyw górski spojrzemy jako na pewną fizycznogeograficzną całość, jawi się on nam jako kompleksowa, zwarta i wyrazista bariera działalności człowieka, a więc i osadnictwa. W najwyższych piętrach wysokościowych bariera ta występuje w postaci bezwzględnej (biologicznej) rubieży osadnictwa.

w gruncie rzeczy rozpatrują również i jej wpływ<sup>5</sup>. Są jednak sytuacje, w których wpływ budowy geologicznej zaznacza się wyraźnie. Próbę takiej analizy znajdujemy u G. Taylora (1951), który specyficznym podłożem litologicznym wyjaśnia zróżnicowaną gęstość osadnictwa rolniczego w Australii, w okolicach Sydney. Mniejsze jego zagęszczenie pokrywa się tam z obszarami piaskowcowymi, podczas gdy większe spotykamy na łupkach i iłach. Zauważyć jednak należy, iż obszary te różnią się także jakością gleb, rzeźbą oraz stosunkami wodnymi. Wszystkie te cechy są po części pochodną budowy geologicznej. Co więc jest głównym czynnikiem owego zróżnicowania osadnictwa w okolicach Sydney, nadal nie jest jasne. Innymi przykładami omawianych związków są tereny morfologicznie monotonne, ale ze stosunkowo urozmaiconą budową geologiczną, jak np. Kujawy. Akumulacyjna rzeźba regionu jest tam bardzo wyrównana, ale zróżnicowanie litologiczne osadów glacialnych, fluwioglacjalnych, fluwialnych i bagiennych jest stosunkowo duże, co w znacznym stopniu wpływa na formy wykorzystania ziemi (tzw. Kujawy Białe i Czarne).

O względnie bezpośrednim wpływie budowy geologicznej na osadnictwo można mówić w odniesieniu do bogactw mineralnych. W przypadku kopalń położonych na terenach o skrajnych warunkach środowiskowych następuje nawet odwrócenie dotychczasowej – małej lub żadnej – atrakcyjności osadniczej obszaru i osiedla górnicze szybko się rozrastają. Są jednak bardzo nietrwałe – istnieją, dopóki trwa eksploatacja bogactw.

Bezpośredni – i „czysty” – wpływ elementu geologicznego na osadnictwo na pewno istnieje, ale jest bardzo trudny do uchwycenia, gdyż budowa geologiczna stanowi substrat większości pozostałych składników środowiska przyrodniczego.

Pogląd o dominującej roli **gleb** dla rozmieszczenia i rozwoju osadnictwa spotykany jest w literaturze najrzadziej. Wciąż jest dyskusyjne, czy dobre gleby wpływają na procesy koncentracji osadnictwa rolniczego. Zdaje się jednak nie ulegać wątpliwości, że istnieje dodatnia korelacja między ich jakością i różnorodnością a średnią gęstością zaludnienia na wsi. W literaturze przytaczane są przykłady takich zależności, m.in. dla okresów wczesnodziejowych (Medieval Settlement 1976). Dawne autarkiczne gospodarstwa dysponujące różnymi gatunkami gleb mniej były narażone na skutki klęsk suszy czy nadmiernych opadów ze względu na różne właściwości wodne gleb i różnorodność rodzajów upraw.

Znaczenie dla osadnictwa **szaty roślinnej** związane jest najczęściej z ograniczającą rolą dla człowieka naturalnych kompleksów leśnych<sup>6</sup>. Jednak inter-

<sup>5</sup> W tym miejscu widać szczególnie jaskrawo całą umowność podziału przyrody na elementy składowe. Toteż podział ów, traktowany jako coś więcej niż narzędzie badawcze, prowadzić może w skrajnych przypadkach do błędnych interpretacji.

<sup>6</sup> Dużą rolę formacji roślinnych dla lokalizacji osadnictwa podkreślano bardzo wcześnie. Robert Gradmann (1901 i in.) zasłynął dzięki swojej teorii stepowej, wiążącej z tą formacją w środ-

pretacja zjawiska, że lasy nieraz towarzyszą granicom jednostek osadniczych, nie jest jednorodna. W Europie aż do schyłku średniowiecza wielkie puszcze występowały często w strefach pograniczy między obszarami najwcześniej zasiedlonymi: terytoriami plemiennymi, grodowymi, jednostkami administracyjnymi i politycznymi, które bardzo często rozwijały się nad rzekami. W świetle badań historyków geneza takich leśnych, osadniczo-politycznych rubieży była jednak w wielu przypadkach sztuczna. Szereg puszczy granicznych przez wieki chroniono specjalnie w charakterze wojskowych „stref buforowych” między rywalizującymi jednostkami politycznymi i być może tylko dlatego niektóre z nich przetrwały bardzo długo, jak np. tzw. „przesieka śląska”, istniejąca do późnego średniowiecza między Śląskiem a Małopolską. Rozległe lasy nadnoteckie i Puszcza Kurpiowska, rosnące na polsko-niemieckim pograniczu, zachowały się do dnia dzisiejszego. Niezależnie od powyższego zauważyć trzeba, że większość lasów na Niżu Polskim porasta jednak tereny o najgorszych warunkach dla rolnictwa (czyli jest to głównie „rubież glebowa”), a tylko niekiedy spotkać je można na peryferiach dorzeczy, czyli na działach wodnych (Gocłowski 1978), a więc tam, gdzie zazwyczaj pochód osadnictwa docierał w danym dorzeczu najpóźniej („rubież hydromorfologiczna”).

Osadnicze rubieże leśne, jak i wszelkie inne, istotne dla człowieka granice roślinne, występują zawsze w kompleksie z pozostałymi naturalnymi rubieżami osadnictwa, od których niekiedy w znacznym stopniu zależą. Współwystępują zwłaszcza z rubieżami glebowymi i wodnymi oraz geomorfologicznymi. Teoretycznie, najbardziej „czysta” osadnicza granica roślinna wiąże się zazwyczaj z występowaniem poważnych utrudnień dla działalności człowieka, powodowanych bezpośrednio przez konkretną formację roślinną, np. z istnieniem szczególnie niedostępnych, trudnych do wytrzebienia, a zarazem bezużytecznych dla osadnictwa formacji, takich jak mulga i scrub na półpustynnych obszarach Australii (Gocłowski 1971).

Istotną rolę dla osadnictwa odgrywa zróżnicowanie szaty roślinnej („mozaikowość”) oraz jej skład gatunkowy („jakość”). Duże zróżnicowanie roślinności na danym obszarze jest zawsze dla człowieka korzystne, gdyż oferuje szeroki wachlarz możliwości dla jego działalności. Ponadto, zróżnicowana formacja roślinna zawiera na ogół więcej użytecznych gatunków niż bardziej jednorodna (Kantowicz 1985). Pamiętać jednak należy, iż z określonym rzędem wielkości zróżnicowania naturalnej szaty roślinnej idzie na ogół w parze analogiczny rząd wielkości zróżnicowania większości pozostałych elementów przyrody.

---

kowej części Europy postępy wczesnohistorycznego osadnictwa rolniczego. Wielkie znaczenie lasów dla osadnictwa dostrzegano u nas od dawna, począwszy od prac Lelewela. Doceniali je tacy badacze, jak F. Bujak (1905 i in.), K. Potkański (1922), W. Semkowicz (1930), K. Hładyłowicz (1932), M. Kiełczewska (1946), K. Buczek (1960), K. Ślaski (1960), M. Dobrowolska (1960), J. Dylík (1971) i in.

Jak widać z powyższego, skrótowego przeglądu, przyrodnicze uwarunkowania osadnictwa mają z reguły charakter kompleksowy. Powinny więc być, w miarę możliwości, rozpatrywane łącznie. Warto też badać, które z elementów mają w danym przypadku rolę dominującą. Wobec różnorodności oddziaływań występujących w samej przyrodzie oraz wielości i skomplikowaniu jej powiązań z człowiekiem uchwycenie ogólnej zasady, która by jednoznacznie i przejrzysto wyjaśniała istotę i mechanizm owych relacji nie jest – być może – możliwe. Wydaje się, iż jedną z dróg pokonywania tych trudności mogą być porównawcze badania regionalne obszarów różnych pod względem przyrodniczym, w rozmaitych skalach i stopniach generalizacji oraz cechujących się różnymi modelami rozwoju społecznego. Badania takie dają możliwość zgromadzenia różnorodnego materiału źródłowego, wartościowego zarówno z porównawczego, jak i metodologicznego punktu widzenia. Materiał ów, z czasem umożliwi – być może – lepsze poznanie przyrodniczych uwarunkowań lokalizacji i rozwoju zaludnienia i osadnictwa.

### KONCEPCJE I METODY BADAWCZE

Przebiegającą przez Polskę odwieczną granicę kulturową między Europą Wschodnią a Zachodnią S. Lencewicz (1935) nazwał „rubieżą antropogeograficzną.” Podobna koncepcja, ale o bardziej lokalnym zasięgu i dotycząca przyrodniczych ograniczeń rozprzestrzeniania się zaludnienia i osadnictwa, czyli idea „**rubieży osadniczych**” stanowi od dawna podstawę przeprowadzania przez geografów historycznych delimitacji poszczególnych zasiedlonych obszarów (w tym jednostek politycznych) dla okresów przedhistorycznych i wczesnego średniowiecza, w odniesieniu do których materiały źródłowe są ubogie lub niepewne. Sądzić można, że ta koncepcja inspirowała historyka J. Tyszkiewicza (1975), kiedy wyznaczał tzw. antropolimesy, czyli naturalne rubieże dzielące ziemie Polski Północno-Wschodniej przed tysiącem lat, ale także geografów, m.in. M. Janiszewskiego (1959) i A. Piskozuba (1968), dokonujących podziału Polski na regiony historyczno-geograficzne.

Tutaj pod pojęciem „rubieży osadniczej” będziemy rozumieli strefę gradientową w obrębie takich cech osadnictwa, jak zagęszczenie, typ, czy też funkcje, występującą zwykle na peryferiach obszarów dawniej i gęściej od niej zasiedlonych.

Jak już wyżej wspomniano, każda ze składowych środowiska przyrodniczego może – w zależności od warunków lokalnych – pełnić w danej epoce główną rolę dla kształtowania się osadnictwa, zawsze jednak oddziałuje na nie kompleks wielu cech przyrody. Prahistoryczne skupienia osadnicze na ziemiach polskich rozdzielane były przez obszary bezludne o tak różnych cechach, jak:



zabagnienie, mała urodzajność gleb lekkich, gleby ciężkie w uprawie czy lokalizacja wododziałowa (Tyszkiewicz, op. cit., K. Godłowski 1983). Rubieże osadnicze są strefami załamywania się pochodzącego od strony obszarów wcześniej zasiedlonych ku terenom pustym lub słabiej zaludnionym, przy czym mogą one mieć genezę zarówno przyrodniczą, jak i antropogeniczną.

W obrębie rubieży o genezie przyrodniczej należy rozgraniczyć rubieże względne i bezwzględne. Tu rozpatrujemy tylko pierwsze z wymienionych. Rubieże bezwzględne bowiem tworzą zewnętrzne granice biologicznej nekumenu życia człowieka, czyli pustyń, wysokich partii gór, lodowców, łądolodów itp. Rubieże względne zatrzymują jedynie na czas pewien kierującą się ku nim ekspansję osadniczą, dopóki nasycenie ludnościowe całego rozpatrywanego obszaru (dorzecza, jednostki osadniczej czy polityczno-administracyjnej) jest stosunkowo małe. Kiedy jednak rozwój osadnictwa i jego pochodz do obszarom słabiej zaludnionym zachodzi dostatecznie efektywnie, rubieże takie słabną, aby w końcu zaniknąć.

Chcąc wyznaczyć na mapie rubieże osadnicze najpierw musimy wyodrębnić obszary, w których przyroda, w świetle literatury i badań dotychczasowych, pełnić mogła dla osadnictwa w danym okresie rolę „barierową”. Wyniki owej analizy będą uzależnione od specyfiki danej epoki i dominującego w niej funkcjonalnego typu osadnictwa (rolnicze, handlowe, zwarte, rozproszone etc.).

Na taką mapę nakładamy obraz rozmieszczenia osadnictwa, uwzględniający jego cechy funkcjonalne. Następnie lokalizujemy i oceniamy przestrzennie wyrażone gradienty zmienności osadnictwa, aby z kolei nakreślić jego rubieże, będące syntezą zarówno przyrodniczych, jak i osadniczych treści mapy. Po wyeliminowaniu z dalszych badań pustek osadniczych o genezie niewątpliwie antropogenicznej, uzyskujemy obraz przyrodniczo uwarunkowanych rubieży osadniczych danej epoki. Teraz możemy dokonać próby wyjaśnienia ewentualnie rysujących się na mapie związków, posługując się różnorodnymi materiałami źródłowymi, dotyczącymi zarówno przyrodniczych warunków kształtowania się osadnictwa, jak i cech samego systemu osadniczego i wprowadzić konieczne poprawki i uzupełnienia. W rezultacie otrzymujemy syntetyczną mapę uwarunkowań przyrodniczych rozwoju osadnictwa obszaru badań w danej epoce.

Słabością tego ujęcia jest niezbędność zrekonstruowania obrazu warunków przyrodniczych oraz osadnictwa dla okresu badań, i to w odniesieniu do całej rozpatrywanej powierzchni. Zmusza to niekiedy badacza do ekstrapolacji, często i tak niepewnych i niepełnych danych, co otwiera pole dla nadmiernego subiektywizmu. Z powyższych przyczyn, nie zawsze wszystkie istotne dla osadnictwa czynniki mogą być rozpoznane.

Koncepcję opartą na syntetycznej cesze środowiska przyrodniczego, jaką jest jego **zróźnicowanie**, wykorzystali do badania związków między środowi-

skiem przyrodniczym a rozmieszczeniem zaludnienia w Afryce B. Dumanowski i F. Plit (1985). Naczelna hipoteza ich pracy, zakładająca pozytywną zależność między zróżnicowaniem środowiska przyrodniczego a gęstością zaludnienia, została oparta na występujących w literaturze poglądach, iż zróżnicowanie środowiska sprzyja rozwojowi kultury oraz na obserwowanym na mapach współwystępowaniu dużego zróżnicowania środowiska z koncentracją zaludnienia.

Mapy zróżnicowania środowiska przyrodniczego kontynentu afrykańskiego porównywano, wykorzystując metody kartometryczno-statystyczne, z mapą gęstości zaludnienia. Okazało się, iż obszary o bardziej zróżnicowanym środowisku przyrodniczym są na ogół gęściej zaludnione. Na innych obszarach, badanych m.in. przez magistrantów Zakładu Geografii Regionalnej UW, prawidłowość ta była również często obserwowana (Goćłowski 1992). Niekiedy jednak występuje brak dodatniej korelacji między omawianymi zjawiskami. Może to wynikać, obok możliwości oddziaływania różnych zakłóceń spowodowanych przez czynniki pozaprzyrodnicze, z niepoznanych jeszcze mechanizmów występujących w samej przyrodzie. Część z nich zapewne ogranicza korzyści odnoszone zazwyczaj przez ludzi ze zróżnicowania warunków środowiskowych.

Kolejne badania, prowadzone na Półwyspie Krymskim oraz w ukraińskich Karpatach, które potwierdziły hipotezę o istotnej roli zróżnicowania środowiska przyrodniczego – i to nie tylko w odniesieniu do lokalizacji miast, ale i ich trwałości – wykazały także, iż maksymalny stopień zróżnicowania środowiska przyrodniczego nie jest dla nich optymalny. Preferowane okazały się strefy o średnim stopniu zróżnicowania (Goćłowski 1993; Lechowicz 2004). Fakty te implikują istnienie jakiegoś, wyraźnie określonego, optymalnego dla danego obszaru poziomu zróżnicowania warunków bytowania człowieka, który nie musi być tożsamy ze zróżnicowaniem maksymalnym. Być może, na obszarach cechujących się skrajnym zróżnicowaniem przyrody wzmagają się (lub pojawiają się nowe) naturalne ograniczenia działalności ludzkiej, które redukują pozytywny wpływ wspomnianego wyżej zróżnicowania na rozwój społeczny, co niekiedy doprowadza nawet do dominacji tendencji odwrotnej (nadmiar może być równie niekorzystny jak niedobór, co wynika m.in. z tzw. „prawa maksimum”). Jak jednak możemy dowiedzieć się jaki jest konkretny „poziom zróżnicowania optymalnego”, skoro – jak wynika z istoty badanych relacji – musiałby on być zmienny w czasie i przestrzeni, a także uzależniony od kontekstu kulturowego?

Na obecnym etapie wiedzy nie ma precyzyjnego i pełnego wyjaśnienia przyczyn pojawienia się tego rodzaju „odchyień”, tym bardziej, że mogą być one bardzo różne i często lokalne. Przy rozwiązywaniu tego problemu można wykorzystać modele działających w przyrodzie mechanizmów, tworzone w ramach innych dyscyplin.

Dobrze nadaje się do tego, na przykład, ekologiczna koncepcja czynników ograniczających, wywodząca się z liebigowskiego prawa minimum (Kantowicz 1981). Według niej funkcjonowanie organizmów żywych ograniczone jest przez ten z koniecznych dla nich czynników środowiskowych, który jest najbardziej unikalny. Koncepcja ta wydaje się mieć zakres bardziej uniwersalny i może być odniesiona do środowiskowych uwarunkowań osadnictwa. Potwierdzają to liczne i różnorodne przykłady regionalne. Już w roku 1911 E. Ch. Semple zauważyła, iż jednostajność przyrody bywa dla człowieka szczególnie korzystna tam, gdzie niewielkie równiny występują w otoczeniu rozległych terenów silnie zróżnicowanych. Kiedy natomiast jednostajnością cechują się obszary wielkie, cecha ta wpływa na zahamowanie tam rozwoju społecznego. Z drugiej strony, w górach tereny najczęściej poszukiwane i wykorzystywane przez ludzi dla celów gospodarczych i osadniczych są najmniej zróżnicowane przyrodniczo. Należą do nich: równinne dna dolin, dolne, mniej strome części zboczy, płaskie powierzchnie stożków napływowych. Będąc względnie małymi pod względem powierzchni obszary takie są na terenach górzystych wyjątkowo rzadkie (w rozumieniu „prawa minimum” – unikalne). Także występujące na monotonnych równinach, niekiedy nawet bardzo drobne, zaburzenia krajobrazowej jednorodności (jak zbocza dolin, krawędzie teras, wydmy, wytopiska, podmokłe zagłębienia krasowe itp.) przedstawiają z reguły dużą atrakcyjność dla osadnictwa (patrz np. Świdorski 1947). Klasyczne przykłady tego typu lokalizacji wiejskiego osadnictwa spotkać można na staroglacjalnych obszarach Polski Północno-Wschodniej w okolicach Białowieży (Goćłowski 1992).

Poszerzona koncepcja czynników ograniczających traktuje więc niektóre „niedobory środowiskowe” jako potencjalne bariery opóźniające rozwój społeczny – a więc i proces osadniczy – podczas gdy „nadmiary” dotyczące aspektów przyrody zasadniczo dla człowieka korzystnych (jak np. występowanie wielkich obszarów dobrych gleb), mogą nie wywierać w analogicznej skali pozytywnego wpływu na osadnictwo. Wydaje się zatem, iż na optymalny dla działalności osadniczej człowieka poziom zróżnicowania warunków przyrodniczych danego obszaru ma wpływ nie tylko wielkość (intensywność) zróżnicowania, ale i struktura, tj. proporcje poszczególnych elementów oraz ich cechy i wzajemne relacje. Do optymalnej zbliżałaby się taka struktura warunków przyrodniczych, która stanowiłaby możliwie pełny, „harmonijny” z punktu widzenia potrzeb danego typu kultury zestaw elementów. Jeśli przypuszczenie to jest prawdziwe – a wydaje się to bardzo prawdopodobne – wówczas owa „harmonia przyrody” byłaby najważniejszą z przyrodniczych podwalin rozwoju społecznego. Niestety, obecny stan wiedzy o rozpatrywanych tu relacjach wyklucza weryfikację tych przypuszczeń.

Koncepcja czynników ograniczających uzupełniana bywa tzw. prawem współzależności, które głosi, że organizmy żywe mogą swoje niedobory pokar-

mowe zastępować tymi elementami systemu alimentacyjnego, które występują w nadmiarze (Umiński 1974). Interpretacja także tego prawa na gruncie geografii wydaje się być obiecująca. Przykładem przeprowadzonej w tym duchu analizy może być próba ujawnienia wpływu warunków przyrodniczych na zagęszczenie starożytnego osadnictwa na Półwyspie Kerczeńskim (Gocłowski, op. cit.). Występowało tam największe w skali całego Północnego Nadczarnomorza zagęszczenie miast „Wielkiej Grecji”. Jednak stosunkowo surowe, kontynentalne warunki klimatyczne wschodniego Krymu daleko odbiegały od optymalnych dla Greków. „Wielka Kolonizacja” z reguły zajmowała obszary o klimacie śródziemnomorskim. Owo nadzwyczajne zagęszczenie antycznego osadnictwa stanowiło więc wyraźną anomalię. Na Kerczu nie było możliwe rozwinięcie typowej greckiej gospodarki, nawet quasi-śródziemnomorskiej, jaka dominowała – także na Krymie – w okolicach Chersonezu (obecnie Sewastopol), gdzie klimat jest znacznie łagodniejszy. Gospodarka cechowała się więc nieobecnością wielu roślin ciepłolubnych oraz niską jakością innych roślin uprawnych (np. winorośli z przeznaczeniem na wino), brakiem hodowli osłów i mułów, a także istotnymi różnicami w budownictwie i ubiorze greckich kolonistów z powodu zimowych chłódów. Osadnicy mogli jednak – jakby w ramach rekompensaty – korzystać na szeroką skalę z innych, unikalnych w skali całej greckiej diaspory możliwości ekonomicznych, wynikających ze specyficznych cech miejscowej przyrody oraz z bliskich kontaktów z okolicznymi plemionami rolniczymi i koczowniczymi. Były to: świetne komunikacyjne położenie nad wąską cieśniną między morzami – Czarnym i Azowskim, po sforsowaniu której otwierał się lądowy trakt handlowy wiodący do krajów Kaukazu, Persji, Indii oraz Chin, zarazem zaś – przy głównej morskiej drodze handlowej łączącej kraje Morza Śródziemnego, poprzez Morze Azowskie, rzekę Don z Azją Środkową, Syberią i Dalekim Wschodem. Sąsiedztwo rozległych stepów dostarczało wielkich ilości artykułów hodowli oraz zbóż, chłodny akwen Morza Azowskiego dostarczał ryb wreszcie z terenów Scytii i Kaukazu, pochodzili najlepsi niewolnicy starożytnego świata. Był to zatem region, w obrębie którego element „nie-doboru” (nieodpowiednie dla funkcjonowania greckiej kultury warunki lokalne, wynikające głównie z klimatu) zastąpiony został szeregiem korzystnych i występujących w obfitości elementów miejscowych, które w sumie stały się tak potężnym bodźcem rozwojowym, iż mogło powstać wielkie skupisko greckoscytyjskich, zamożnych miast handlowych. Ceną tego rozwoju była przede wszystkim stopniowa rezygnacja kolonistów z własnej kulturowej tożsamości, wymuszona niejako po części przez warunki przyrodnicze tak odmienne od tych, w których ukształtowała się ich kultura i do których przywykli.

Szczególnym przypadkiem obszarów cechujących się dużym zróżnicowaniem warunków przyrodniczych są **granice fizycznogeograficzne**. Wyodrębnią się je bowiem na podstawie kryterium terytorialnej zmienności owych

warunków. Mówienie w ich przypadku o obszarach jest zasadne, ponieważ w przyrodzie wszelkie granice mają charakter strefowy, a nie liniowy.

Granice fizycznogeograficzne są rodzajem „stref nieciągłości” między obszarami względnie homogenicznymi, zwanymi czasem regionami fizycznogeograficznymi (niekiedy identyfikowanymi z geokompleksami), które wyraźnie różnią się między sobą. Zdaniem E. Neef’a (1980) strefy pograniczy geokompleksów cechują się szczególnie intensywną wymianą materii i energii, gdyż występują tam największe gradienty między procesami typowymi dla rozgraniczanych kompleksów.

Fizycznogeograficzne strefy graniczne oraz położone najbliżej nich części odnośnych regionów objęte są zawsze najbardziej intensywnymi przemianami ilościowymi i jakościowymi (w tym także strukturalnymi) w obrębie całego rozpatrywanego obszaru (patrz np. Fischer i Magomedow 2004, s. 33). Jest bardzo prawdopodobne, że również bagaż takich, zawartych w przyrodzie informacji, które odgrywają istotną rolę dla człowieka, właśnie tam jest wyjątkowo obfity i różnorodny. Być może w strefach tych zachodzi podobnie intensywna wymiana materii-energii między przyrodą a elementem społeczno-kulturowym, stanowiąc istotny bodziec dla ludzkiej działalności (Gocłowski 1993).

Występowanie koincydencji między przebiegiem granic fizycznogeograficznych a zjawiskiem aktywizacji w ich sąsiedztwie działalności człowieka, w tym osadnictwa, wzmiankowane jest w literaturze geograficznej od XIX wieku, jednak dopiero w zeszłym stuleciu zaczęto poważniej interesować się tym problemem. W Polsce po II wojnie światowej rozpatrywali go m.in. Janiszewski (1968, 1973, 1991), Dumanowski (1968, 1974), Kantowicz (1975, 1985), Seibert (1978), Gocłowski (1984, 1986, 1993) i Lechowicz (2000, 2004).

Stwierdzono, że strefy granic fizycznogeograficznych, jako tereny wyróżniające się relatywnie dużym zróżnicowaniem warunków przyrodniczych, są obszarami atrakcyjnymi, jak np. pogranicza: lądu i morza, równin i gór, lasu i stepu itp., a także obszary występowania innych dużych gradientów przyrodniczych, np. klimatycznych. Model Neef’a można więc poszerzyć o „segment ludzki”, traktując całość układu „granice fizycznogeograficzne – osadnictwo” jako specyficzny system przyrodniczo-społeczny. Ocena podsystemów tego układu, zwłaszcza zaś jego segmentu społeczno-kulturowego, jest trudna z powodu wielkiej złożoności i skomplikowania występujących wewnątrz nich procesów. Dopóki lepiej nie poznamy ich struktury i funkcjonowania, badania całego systemu przyrodniczo-społecznego dotyczyć mogą tylko jego ogólnego charakteru oraz powiązań między jego podsystemami, z których każdy traktować musimy na razie jak „czarną skrzynkę”.

Granice fizycznogeograficzne mają charakter strefowy, co wynika z przenikania się w pasie granicznym cech charakteryzujących rozgraniczane obsza-

ry. Jeśli pewne cechy fizycznogeograficzne związane z tymi granicami mają dla działalności człowieka jakieś znaczenie, logicznie biorąc wpływ ten, wraz z oddalaniem się od granicy powinien zanikać. Tak więc, mimo iż ocena walorów fizycznogeograficznej strefy granicznej dla człowieka może być bardzo różna, są one dla niego tym cenniejsze, im większą odległość opłaca się pokonać, aby z nich korzystać.

Przedstawiona niżej propozycja metodologiczna stanowi próbę weryfikacji powyższej tezy. Opiera się na analizie cech osadnictwa w strefach ekwidystalnych, wyznaczanych od granic fizycznogeograficznych. Uproszczony przebieg tych ostatnich może być zapożyczony z map tych granic. Należy jednak mieć na uwadze, że w takim przypadku może on być mocno uproszczony, co pociąga za sobą niedokładności i błędy już na wstępnym etapie. Granice fizycznogeograficzne są przeważnie wyznaczane jako linie, mimo ich strefowego w rzeczywistości charakteru. Trzeba też pamiętać, że nadrzędnym celem wyznaczania takich granic była regionalizacja. Wyznaczając granice regionów nie można sobie pozwolić na pozostawianie jednostek otwartych, więc ich granice muszą się zawsze domykać. W rzeczywistości jednak granice fizycznogeograficzne często zanikają, więc dla naszych celów należałoby je w takich przypadkach wyznaczać jako linie, bądź strefy, o przebiegu nieciągłym (patrz np. Armand 1980). Jednak mapy regionów fizycznogeograficznych o odpowiedniej do naszych celów skali i szczegółowości są na ogół wystarczająco wiernym materiałem źródłowym. Istnieje oczywiście możliwość samodzielnego wyznaczenia na mapie granic fizycznogeograficznych i teoretycznie stanowi to opcję optymalną. Jest to jednak zadanie nie tylko bardzo pracochłonne, ale nader trudne merytorycznie i metodologicznie, o czym zaświadcza ogromna literatura poświęcona zasadom regionalizacji fizycznogeograficznej (np. Armand 1980, Przesmycka 1968, Kondracki 1976, Richling 1982). Własne próby wyznaczania granic fizycznogeograficznych zalecić można jedynie w przypadku szczegółowych badań analitycznych dotyczących małych obszarów.

Przygraniczny, zanikający wraz z odległością pas hipotetycznie najbardziej korzystny dla działalności człowieka można w uproszczeniu badać na mapach w zasięgu wspomnianych wyżej stref ekwidystalnych. Sens pomiaru zjawisk w ich obrębie wynika z owej tendencji zanikania „wpływu” granic na działalność ludzką wraz ze wzrostem odległości od nich. Zgeometryzowane „strefy wpływu granic” pozwalają w ogólnych zarysach uchwycić faktycznie zachodzące relacje wówczas, gdy są one na tyle silne, iż uproszczenie nie zaciera istoty relacji. Podejście takie umożliwia także uzyskanie zróżnicowanych wartości wskaźników liczbowych, wyrażających zagęszczenie zjawisk osadniczych czy ludnościowych w różnych odległościach od granic, ponieważ odnosi je do powierzchni stref ekwidystalnych.

Procedurę wyznaczania ekwidystant od granic fizycznogeograficznych można stosować zarówno do granic kompleksowych, jak i dowolnego elementu składowego przyrody (a także jego cech), w zależności od celów badania i warunków lokalnych. Granice poszczególnych składników przyrody przedstawiane są najczęściej na mapach tematycznych. Do badań wybieramy przede wszystkim takie elementy bądź cechy środowiska przyrodniczego, które zdają się w istotnym stopniu warunkować zjawiska osadnicze oraz takie granice fizycznogeograficzne, które charakteryzują się dużymi gradientami zmienności. Gdy rozpatrujemy, na przykład, krawędzie morfologiczne, na ogół dla nas będą ważniejsze te, które mają największe wysokości względne; jeśli oceniamy granice geologiczne, wówczas kryterium litologiczne jako związane z cechami użytkowymi skał, ważyć powinno bardziej niż stratygraficzne. Taki sposób wyboru granic do badania nie jest pozbawiony ryzyka błędów, jest ono jednak w tym przypadku nie do uniknięcia. Dlatego musimy przeanalizować istotę wybieranych cech, zwłaszcza w odniesieniu do ich przestrzennie i czasowo uwarunkowanej zmienności. Następnie granice należy nanieść na mapę i wyznaczyć od nich ekwidystanty. Liczba i szerokość ich stref zależy od skali mapy, szczegółowości rysunku, zagęszczenia granic, cech przyrody badanego obszaru itd. W strefach ekwidystalnych mierzymy interesujące nas cechy osadnictwa, np.: liczbę i zagęszczenie osiedli, ich wielkość, rodzaj itp. Analiza uzyskanych wyników pozwala stwierdzić, czy występują jakieś prawidłowości, np. większa intensywność zjawisk osadniczych w sąsiedztwie granic. Porównując w zasięgu poszczególnych ekwidystant wyniki uzyskane dla granic różnych elementów środowiska przyrodniczego możemy ustalić hierarchizację ich znaczenia.

Metodą tą przeprowadzono badania na różnych obszarach, w różnych skalach i przy różnych poziomach generalizacji. W znacznej większości przypadków potwierdziły one atrakcyjność fizycznogeograficznych stref granicznych dla osadnictwa. Stwierdzono też, że spośród różnych rodzajów granic poszczególnych elementów przyrody niektóre niemal wszędzie mają pierwszorzędne znaczenie dla osadnictwa, podczas gdy rola innych jest zmienna i zależy od specyfiki obszaru badań. Tak np., sekwencja znaczenia różnych rodzajów granic fizycznogeograficznych uzyskana na podstawie badań przeprowadzonych przy dość wysokim stopniu generalizacji dla kilku różnych pod względem warunków przyrodniczych krajów, cechujących się jednak podobną powierzchnią (Czechy, Słowacja, Węgry, Armenia i Azerbejdżan), przedstawia się jak następuje:

I°		II°		III°
RZECZNE	→	MORFOLOGICZNE/ GEOLOGICZNE/ROŚLINNE*	→	GLEBOWE/ KLIMATYCZNE*

\* Kolejność elementów w danym segmencie zmienna.

Dalsze badania wykazały, iż sąsiedztwo więcej niż jednego rodzaju granicy przyrodniczej jest szczególnie korzystne dla rozwoju miast (Dumanowski 1974, Gocłowski 1992). Sądzić więc można, że dla osadnictwa miejskiego kompleksowe granice fizycznogeograficzne są bardziej atrakcyjne niż granice poszczególnych elementów przyrody (nawet tak ważnych jak wody czy rzeźba). Przykładami lokalizacji osadnictwa przy bardzo wyrazistych fizycznogeograficznych granicach kompleksowych wysokiej rangi mogą być liczne stare ośrodki miejskie w Polsce, jak np. Sandomierz, Płock czy Gdańsk. Takie granice występują jednak stosunkowo rzadko, ale tam gdzie istnieją, na ogół sprzyjają lokalizowaniu i rozwojowi miast w swoim sąsiedztwie w stopniu ponadprzeciętnym.

Przedstawiona wyżej procedura jest bardzo uproszczona i niedoskonała. Autor sądzi jednak, że może wskazywać drogę ku bardziej precyzyjnym ujęciom. Wydaje się, iż bardzo inspirujące byłoby szersze otwarcie się geografii na współpracę z innymi naukami, w tym zwłaszcza z humanistycznymi, np. przy analizowaniu genezy zmienności przyrodniczych uwarunkowań działalności człowieka w związku ze zmieniającymi się w czasie warunkami: społecznymi, ekonomicznymi i kulturowymi (Gocłowski 1986, 1997).

### PERSPEKTYWY BADAWCZE

Jak wynika z powyższych rozważań, analiza znaczenia granic fizycznogeograficznych dla osadnictwa dobrze koresponduje z koncepcją przyrodniczych rubieży jego rozprzestrzeniania się. Jednak za pomocą metodologii wykorzystywanej w każdej z nich z osobna nie możemy uzyskać pełnego obrazu rzeczywiście zachodzących relacji. Wydaje się przeto, iż warto spróbować wykorzystać oba podejścia łącznie. Oba dotyczą najbardziej ogólnych zasad przepływu materii-energii w ramach tego samego makrosystemu, odnosząc się zarówno do procesów przyrodniczych, jak i ich relacji z człowiekiem. Są też w znacznym stopniu komplementarne. Pierwsze, wychodząc od granic fizycznogeograficznych, czyli przestrzennego zróżnicowania przyrody, zajmuje się relacjami między ich przebiegiem a osadnictwem na obszarach względnie gęsto zasiedlonych. Drugie zmierza od działalności człowieka, poprzez procedurę wyznaczania osadniczych stref gradientowych, do wykrycia uwarunkowań przyrodniczych istnienia tzw. „pustek osadniczych”. Dlatego też przebieg granic przyrodniczych i rubieży osadniczych najczęściej nie jest tożsamy i „suma” obu map może dać pełniejszy obraz uwarunkowań osadnictwa niż każda z nich z osobna. Jest przy tym rzeczą istotną, że oba ujęcia posługują się metodami kartometrycznymi, dzięki czemu wyniki ich badań mogą być przedstawiane łącznie w postaci map – syntetycznych modeli rozpatrywanych relacji.



Proponowane tu podejścia i metody mogą być także pomocne przy delimitacji regionów. Został bowiem wykazany przy ich zastosowaniu odmienny charakter relacji między przyrodą a osadnictwem na różnych obszarach, co może być dobrym kryterium regionalizacji. Istotą procedury regionalizacyjnej byłyby w tym przypadku zróżnicowane przestrzennie relacje środowisko przyrodnicze – działalność człowieka. Uzyskane w ten sposób jednostki regionalne można by nazwać za A. Walewskim (2006) „regionami związków człowieka i przyrody”.

Przedstawione w artykule problemy dotyczące przyrodniczych uwarunkowań osadnictwa oraz metod ich badania implikują znaczne uproszczenia rzeczywistości, co prowadzić może do szeregu niedokładności i błędów. Mimo to, udało się uzyskać interesujące rezultaty. Tego rodzaju badania nad przyrodniczymi uwarunkowaniami działalności człowieka mają ponadto tę wartość, iż wzmacniają słaby nurt badań indukcyjnych nad tą ważną, ale dziś w obrębie geografii niemal zarzuconą problematyką. W związku z szybkim rozwojem wiedzy i technik badawczych istnieją podstawy by sądzić, iż w niedalekiej przyszłości będzie możliwe bardziej skuteczne badanie tak złożonych systemów, a tym samym lepsze ich poznanie.

W świetle konkluzji ostatnich ogólnopolskich konferencji poświęconych geografii regionalnej i studiom regionalnym, postulujących powrót do ujęć holistycznych, wydaje się oczywistą potrzebą kompleksowego podejścia do badania uwarunkowań działalności człowieka, w tym także zaludnienia i osadnictwa.

## Wybrana literatura

- Armand D., 1980, Nauka o krajobrazie. Podstawy teoretyczne i metodologiczno-matematyczne, PWN, Warszawa.
- Buczek K., 1960, Ziemie polskie przed 1000 lat [w:], PAN, Oddział w Krakowie, *Prace Komisji Nauk Historycznych*, nr 5.
- Bujak F., 1905, Studia nad osadnictwem Małopolski, cz. 1, Akademia Umiejętności, Kraków.
- Dumanowski B., 1984, Remarks on geographical environment [w:] *Miscellanea Geographica*, Warszawa, 21–26.
- Fischer Z., Magomedow M., 2004, Ekologia – krajobraz – energia, *Towarzystwo Naukowe KUL, Prace Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego* 4, Lublin.
- Gocłowski A., 1973, Wybrane zagadnienia z geografii Australii, wydzał BiNoZ UMCS, Lublin.
- Gocłowski A., 1978, Morfologiczny endoreizm na dziale wodnym między Odrą a Wisłą [w:] *Annales UMCS*, sec. B, 30/31, Lublin 165–188.
- Gocłowski A., 1997, Przyrodnicze uwarunkowania zaludnienia i osadnictwa – badania prowadzone w Zakładzie Geografii Regionalnej [w:] *Prace i Studia Geograficzne Wydziału Geografii i Studiów Region. Uniw. Warsz.* 19, Warszawa, 23–35.

- Gocłowski A., 2004, Badania nad przyrodniczymi uwarunkowaniami zaludnienia i osadnictwa – granice fizycznogeograficzne i rubieże osadnicze [w:] *Prace i Studia Geograficzne Wydziału Geografii i Studiów Region. Uniw. Warsz.*, 34, Warszawa, 99–108.
- Gocłowski A., 2008, Studies on Natural Conditions of the Distribution of Population and Settlement [w:] *Uchenyie Zapiski Tavriyskogo Universitieta, etc.*, Symferopol 164–175.
- Gradmann R., 1901, Das mitteleuropäische Landschaftsbild nach Seiner geschichtlichen Entwicklung [w:] *Geographische Zeitschrift*, Bd 7, 361–377; 435–447.
- Hładyłowicz K. J., 1932, Zmiany krajobrazu i rozwój osadnictwa w Wielkopolsce od XIV do XIX wieku [w:] *Badania z dziejów społecznych i gospodarczych pod redakcją prof. Fr. Bujaka*, nr 12, Lwów.
- Kantowicz E. 1973, The forest-savanna boundary against the background of differentiation of temperature and rainfall in Equatorial and West Africa [w:] *Africana Bulletin*, 18, Warszawa 143–159.
- Kiełczewska M., 1946, O podstawy geograficzne Polski [w:] *Prace Instytutu Zachodniego*, nr 10, Wyd. Instytutu Zachodniego, Poznań.
- Kondracki J., 1976, Podstawy regionalizacji fizycznogeograficznej, PWN, Warszawa.
- Medieval Settlement. Continuity and Change, 1976, ed P. Sawyer, wyd. Edward Arnold, London.
- Przesmycka E., 1968, Kompleksowe granice fizyczno-geograficzne na obszarze Wyżyny Małopolskiej [w:] *Annales UMCS*, sec. B, t. 23, nr 8, Lublin 199–222.
- Richling A., 1982, Metody badań Kompleksowej Geografii Fizycznej, PWN, Warszawa.
- Semkowicz W., 1930, Rola czynników geograficznych w rozwoju dziejowym Polski [w:] *Pamiętnik II Zjazdu Słowiańskich Geografów i Etnografów w Polsce w r. 1927*, vol. II, Kraków, 236–244.
- Ślaski K., 1960, Podziały terytorialne Pomorza w XII – XIII wieku [w:] *Prace K.H.*, t. 18, z. 4, Poznań, 337.