

Anna Majchrowska

**PRZEGLĄD LITERATURY
O PROBLEMATYCE PRZEMIAN KRAJOBRAZU
W ZBIORACH BIBLIOTEKI INSTYTUTU GEOGRAFII FIZYCZNEJ
I KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA UNIwersYTETU ŁÓDZKIEGO**

**LANDSCAPE CHANGES. THE REVIEW OF THE LITERATURE FROM
THE LIBRARY OF THE INSTITUTE OF PHYSICAL GEOGRAPHY
OF ŁÓDŹ UNIVERSITY**

W poszukiwaniu informacji o najnowszych badaniach przemian krajobrazu i ich wynikach dokonano przeglądu czterdziestu tytułów czasopism naukowych znajdujących się w Bibliotece Instytutu Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego. Przejrzano wydawnictwa w języku angielskim z okresu 1980–1990.

W trakcie przeglądu wybrano 25 publikacji dotyczących problematyki przemian krajobrazowych. Tematyka prac okazała się bardzo zróżnicowana i trudno było znaleźć kryterium dla ich sklasyfikowania, wobec czego postanowiono przedstawić zarys treści wyselekcjonowanych artykułów uporządkowanych w kolejności alfabetycznej.

1. Åse L. E., 1980, *Shore displacement at Stockholm during the last 1000 years*. Geografiska annaler, Ser. A, Physical geography, Vol. 62A (1–2), s. 83–91.

Badano zmiany linii brzegowej Bałtyku w rejonie Sztokholmu w ostatnim tysiącleciu. Wykorzystano dane archiwalne o wielkości pływów, materiał pochodzący ze znalezisk archeologicznych oraz datowania ^{14}C osadów pobranych z jezior odciętych od morza. Stwierdzono, że zmiany linii brzegowej jezior ustały w ciągu ostatnich trzech-czterech dziesięcioleci na skutek regulacji poziomu wody za pomocą zapór.

2. Åse L. E., 1982, *Shore displacement at the Hällmas peninsula, Uppland, Central Sweden, calculated from the evidence of old maps*. Geografiska annaler, Ser. A, Physical geography, Vol. 64A (1–2), s. 95–103.

Dawne mapy posłużyły do oszacowania wynurzenia się lądu na Półwyspie Skandynawskim. Wykorzystano mapy z końca XVIII w. oraz współczesne dane i zmierzono zmiany wysokości położenia punktów w tym czasie.

W następnych pracach (nr 3–5) Åse i współautorzy zajmowali się badaniem zmian linii brzegowej w różnych regionach Skandynawii, stosując wyżej opisane źródła danych i metody.

3. Åse L. E., 1988, *The ancient shorelines of the Heby esker, county of Västmanland, Southern Sweden – a preliminary study*. Geografiska annaler, Ser. A, Physical geography, Vol. 70A (1–2), s. 69–79.

4. Åse L. E., Bergström E., 1982, *The ancient shorelines of the Uppsala esker around Uppsala and the shore displacement*. Geografiska annaler, Ser. A, Physical geography, Vol. 64A (3–4), s. 229–244.

5. Åse L. E., Bergström E., 1984, *The ancient shorelines of the Enköping esker, Mälars Valley, Southern Sweden*. Geografiska annaler, Ser. A., Physical geography, Vol. 66A (1–2), s. 131–150.

6. Blacksell M., 1981, *Analysing land-use change: some thoughts on possible directions for fieldwork in human geography*. Geography Journal of the Geographical Association, No. 291, Vol. 66(2), s. 116–123.

Zaprezentowano dwa przykłady badań zmian krajobrazu:

a. Porównano zmiany użytkowania ziemi, a przede wszystkim gęstości zabudowy, zmiany typu architektury i materiału budowlanego przyjmując kwadrat o boku 1 km za pole podstawowe badań. Wykorzystano głównie obserwacje terenowe.

b. Opierając się na wynikach prac terenowych i mapach w skali 1:25 000 stwierdzono zmiany w użytkowaniu ziemi w Exmoor (Wlk. Brytania), w okresie 1955–1976. Wyniki badań przedstawiono w postaci macierzy zmian, ukazującej w procentach wielkość przekształceń poszczególnych rodzajów użytków w inne sposoby użytkowania ziemi.

7. Claval P., 1988, *European rural societies and landscapes and the challenge of the urbanization and industrialization in the nineteenth and twentieth centuries*. Geografiska annaler, Ser. B, Human Geography, Vol. 70 B(1), s. 27–38.

W skrócie opisano przemiany krajobrazu rolniczego w Europie Zachodniej w XIX i XX w., kładąc szczególny nacisk na zmiany struktury agrarnej. Podkreślono, że krajobraz uzależniony jest nie tylko od warunków przyrodniczych, ale także od wymagań człowieka, który przekształca otoczenie dla zaspokojenia swych różnorodnych potrzeb, np. mieszkaniowych, rekreacyjnych lub celów produkcyjnych.

8. Doorn P. K., 1985, *Geographical analysis of early modern data in ancient historical research: the example of the Strouza Region Project in Central Greece*. Transactions New Series, Vol. 10(3), s. 275–291.

W pracy podjęto próbę rekonstrukcji krajobrazu kulturowego w okolicach Strouzy w środkowej Grecji w okresie 1820–1940. Podstawą były informacje uzyskane podczas wywiadów ze starszymi mieszkańcami regionu, obserwacje sposobów użytkowania ziemi, dane statystyczne ze spisów oraz mapy topograficzne i zdjęcia lotnicze.

Rekonstrukcji krajobrazu dokonano wykorzystując metody modelowania, np. model grawitacji posłużył do odtworzenia sieci dróg. Na podstawie

rekonstrukcji warunków fizycznogeograficznych i zagospodarowania przestrzeni sprzed 50–170 lat przeprowadzono próbę zrekonstruowania krajobrazu z czasów starożytnych.

9. Hart J. F., 1980, *Land use change in a Piedmont county*. *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 70(4), s. 492–527.

Przedstawiono zmiany użytkowania ziemi w *county* Carrol w obszarze Piedmontu w latach 1939–1974. Materiałem źródłowym były dane statystyczne o powierzchni zasiewów i strukturze upraw pochodzące ze spisów rolnych. Szczegółowo ukazano zmiany użytkowania ziemi na trzech farmach, wykorzystując obserwacje terenowe i informacje uzyskane od właścicieli. Ponadto opisano zmiany demograficzne oraz zmiany cen działek towarzyszące przemianom użytkowania ziemi na obszarze Piedmontu.

10. Jakucs J., 1986, *Transformations of the physical environment in the Great Hungarian Plain, 1945–1985*. *Acta Universitatis Szegediensis, Acta Geographica*, T. XXVI, s. 3–25.

Wykonano mapę przedstawiającą naturalne procesy kształtujące krajobraz Wielkiej Niziny Węgierskiej oraz mapę współczesnych czynników morfogenetycznych. Porównanie map doprowadziło autora do ogólnych konkluzji na temat zmian procesów geomorfologicznych i warunków hydrograficznych pod wpływem działalności człowieka.

11. Knox J. C., 1987, *Historical valley floor sedimentation in the Upper Mississippi Valley*. *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 77(2), s. 224–244.

Praca przedstawia zmiany sedymentacji na terasie zalewowej w górnym odcinku Mississippi od XIX w. Przeprowadzono analizę chemiczną osadów rzecznych i zbadano zawartość cynku i ołowiu. Na jednym wykresie przedstawiono koncentrację Zn i Pb w osadach i wielkość wydobywania tych metali w pobliskim okręgu górniczym w okresie 1820–1985. Na podstawie silnej korelacji obu cech wnioskowano o rozmiarach sedymentacji rzecznej w poszczególnych latach w badanym okresie.

12. Kubo S., 1983, *Changing process of land use and evaluating its mixture – a case study in Tokyo suburban fringe*. *Bulletin of the Department of Geography, University of Tokyo*. No. 15, s. 93–124.

Przedstawione zostały zależności pomiędzy zmianami użytkowania ziemi a ukształtowaniem powierzchni. Polem podstawowym badań był kwadrat. Dane o użytkowaniu ziemi pochodziły z map topograficznych wielkoskalowych z lat 1906, 1958, 1966, 1972 i 1982. Ukształtowanie powierzchni scharakteryzowano za pomocą średniego nachylenia terenu obliczonego dla każdego pola podstawowego, a jednocześnie wydzielono 5 klas ukształtowania powierzchni.

Za pomocą komputera skonstruowano mapy użytkowania ziemi w poszczególnych latach, na obszarach o różnym nachyleniu oraz obliczono entropię, będącą miarą zróżnicowania sposobów użytkowania ziemi.

13. Magilligan F. J., 1985, *Historical floodplain sedimentation in the Galena River Basin, Wisconsin and Illinois*. Annals of the Association of American Geographers, Vol. 75(4), s. 583–594.

Jest to kolejny przykład badań zmian jednego z procesów zachodzących w krajobrazie stanów Wisconsin i Illinois, tj. sedymentacji rzecznej, na przykładzie rzeki Galena. W celu zaobserwowania zmian porównano przekroje poprzeczne 23 dolin rzecznych sporządzone w latach 1940 i 1979.

14. Martin C. W., Johnson W. C., 1987, *Historical channel narrowing and riparian vegetation expansion in the Medicine Lodge River Basin, Kansas, 1871–1983*. Annals of the Association of American Geographers, Vol. 77(3), s. 436–449.

Badano zmiany zasięgu roślinności w dolinach rzek, wykorzystując opisy wyglądu dolin sporządzone w 1871 r. podczas federalnego kartowania kraju.

Dane o rozwoju roślinności pochodziły z wywiadów z mieszkańcami, z badań słojuów drzew i obserwacji terenowych. Za przyczynę zwężenia koryt rzecznych i rozwoju roślinności uznano naturalne zmiany klimatyczne powodujące zmniejszenie się przepływów maksymalnych od lat czterdziestych XX w.

15. Minnich R. A., 1987, *Fire behavior in southern California chaparral before fire control: the Mount Wilson burns at the turn of the century*. Annals of the Association of American Geographers, Vol. 77(4), s. 599–618.

Na podstawie materiałów historycznych, głównie fragmentów z gazet, zrekonstruowano przebieg trzech pożarów chaparralu w latach 1896, 1898 i 1900. Stwierdzono, że pożary te wywołane przez czynniki naturalne trwały 2–3 miesiące i obejmowały niewielkie powierzchnie. Od momentu wprowadzenia kontroli ognia pożary chaparralu są rzadsze lecz intensywniejsze i roślinność jest niszczone bardziej niż uprzednio.

16. Mowle A., 1988, *Changing countryside. Land use policies and the environment*. Geography Journal of the Geographical Association, No. 321, Vol. 73(4), s. 318–326.

W artykule opisane zostały problemy polityki przestrzennej w Wielkiej Brytanii, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnienia ograniczenia użytków rolnych i odtwarzania na ich miejscu roślinności naturalnej.

17. Nunn P. D., 1990, *Recent environmental changes of Pacific islands*. The Geographical Journal, Vol. 156(2), s. 125–140.

Wymieniono zmiany naturalne i antropogeniczne zachodzące na wyspach Pacyfiku w trzech okresach: przed osiedleniem się ludności, do 1840 r., kiedy przybyli pierwsi biali osadnicy, po 1840 r.

18. Olsson L., 1983, *Desertification or climate*. Lund Studies in Geography, Ser. A, Physical Geography, No. 60.

Badano związki klimatu z pustynnieniem na obszarze Sudanu. Korzystano z danych klimatycznych w celu prześledzenia zmian klimatu w okresie

1950–1976. Na podstawie obrazów z satelity LANDSAT sporządzono mapy użytkowania ziemi w skali 1:50 000 w latach 1972 i 1979. Statystycznie badano korelację wielkości plonów różnych upraw z wysokością opadów.

19. Olsson L., 1985, *An intergrated study od desertification*. Lund Studies in Geography, Ser. C, General and Mathematical Geography, No. 13.

Publikacja ta jest rozwinięciem poprzedniej pracy. Nacisk położono na zastosowanie nowoczesnych metod badawczych dla poznania procesów degradacji gleby na obszarach półpustynnych i związków pomiędzy przyczynami naturalnymi i antropogenicznymi tego zjawiska. Korzystano szeroko z możliwości GIS – systemu informacji geograficznej, ułatwiającego integrację i przetwarzanie danych o środowisku.

20. Shaw P., 1985, *Desiccation of lake Ngami: an historical perspective*. The Geographical Journal, Vol. 151(3), s. 318–326.

Na podstawie materiałów historycznych, badań geomorfologicznych i teledetekcyjnych zrekonstruowano zmiany zasięgu jeziora Ngami w Botswanie od 1849 r.

21. Skånes H., 1990, *Changes in the rural landscape and the impact on flora. A retrospective case study using aerial photographs*. Geografiska annaler, Ser. A, Physical geography, Vol. 72A(1), s. 129–134.

W pracy przeanalizowano zmiany rozmieszczenia niektórych elementów krajobrazu, rodzajów użytkowania ziemi oraz małych biotopów (struktur liniowych) i określono ich wpływ na występowanie rodzimych gatunków łąkowych. Wykorzystano fotografie lotnicze z lat 1947, 1965 i 1984 oraz fitosocjologiczne obserwacje terenowe. Używano zdjęć biało-czarnych i w paśmie podczerwieni. Na ich podstawie sporządzono klasyfikację typów użytkowania ziemi oraz struktur liniowych w krajobrazie. Wykorzystanie komputera ułatwiło analizę zmian krajobrazu.

22. Vale T. R., 1987, *Vegetation change and park purposes in the high elevations of Yosemite National Park, California*. Annals of the Association of American Geographers, Vol. 77(1), s. 1–18.

W celu zbadania zmian krajobrazu, a przede wszystkim roślinności, porównano 59 fotografii zrobionych na przełomie XIX i XX w., pochodzących ze zbiorów U. S. Geological Survey w Denver, ze zdjęciami tych samych miejsc wykonanymi w latach 1984–1985. Stwierdzono na tej podstawie pięć rodzajów zmian: wzrost wysokości i gęstości w piętrze zajmowanym przez karłowatą sosnę, zwiększenie gęstości lasu przy jego górnej granicy, inwazję drzew na obszary łąkowe, zwiększenie się gęstości lasu w miejscach porośniętych uprzednio przez rzadki las, pojawienie się drzew w nowych, stromych fragmentach stoków.

Druga część pracy poświęcona jest ocenie projektu odwrócenia tych zmian i przywrócenia na terenie parku narodowego warunków pierwotnych, tj. sprzed czasów europejskich osadnictwa. W tym celu należałoby sprawdzić,

które zmiany wywołane zostały przez czynniki naturalne, a które przez działalność człowieka. Jednocześnie stwierdzono, że powrót do stanu sprzed kolonizacji europejskiej jest niemożliwy, gdyż na ekosystemy parku wpływa również dalsze otoczenie zmienione przez człowieka.

Praca zawiera krótką bibliografię metody powtórnego fotografowania, polegającej na porównywaniu zdjęć tego samego terenu wykonanych w różnym czasie.

23. Veblen T. T., Lorenz D. C., 1988, *Recent vegetation changes along the forest – steppe ecotone of Northern Patagonia*. Annals of the Association of American geographers, Vol. 78(1), s. 93–111.

W pracy tej ponownie wykorzystano metodę powtórnego fotografowania dla oceny zmian granicy lasu i stepu w północnej Patagonii. Badania prowadzono w pasie o długości około 250 km pomiędzy 40° a 42° szerokości geograficznej południowej. Porównanie par zdjęć z lat 1883–1948 i 1985–1986 wykazało rozszerzenie się zasięgu drzew ku wschodowi, na obszar stepu. Przypuszczalnie przyczyną tego zjawiska jest wpływ człowieka.

24. Walker H. J., Coleman J. M., Roberts H. H., Tye R. S., 1987, *Wetland loss in Louisiana*. Geografiska annaler, Ser. A, Physical geography, Vol. 69A(1), s. 189–200.

Opisano cztery przyczyny zaniku bagien w Luizjanie: geologiczne, tj. zmiany poziomu morza, subdukcja w rejonie Zatoki Meksykańskiej, kompacje; katastroficzne, tj. huragany; biologiczne; antropogeniczne, tj. budowa tam i kanałów, wydobywanie surowców mineralnych powodujące inwazję słonej wody na obszar wyczerpywanych złóż.

25. Wallach B., 1981, *The slighted mountains of Upper East Tennessee*. Annals of the Association of American Geographers, Vol. 71(3), s. 359–373.

W artykule przedstawiono historię zmian użytkowania ziemi i towarzyszących im zmian własności w północno-wschodniej części stanu Tennessee. Wyróżniono i opisano cztery etapy przemian:

- okres przed kolonizacją europejską, gdy teren ten porastały pierwotne lasy dębowe i świerkowe,
- okres osadnictwa od końca XVIII w., rozwój rolnictwa i przemysłu, wycięcie lasów w ciągu XIX w., co przyczyniło się do erozji gleb na wielką skalę,
- rok 1911 – uchwalenie ustawy o wykupie ziemi przez państwo,
- 1911 – lata czterdzieste – wykupywanie ziemi, odnowienie lasu i ustanowienie racjonalnej gospodarki leśnej,
- po roku 1960 – trwająca odnowa lasu na terenach opuszczonych przez rolnictwo, rozwój rekreacji na obszarach leśnych.

Po zapoznaniu się ze zbiorami czasopism naukowych w języku angielskim znajdującymi się w Bibliotece Instytutu Geografii Fizycznej należy stwierdzić, że brakuje typowych pozycji prezentujących badania krajobrazowe, jak np.:

Landscape Ecology, Journal of Environmental Management, Landscape Research lub Journal of Historical Geography. Przeważają tytuły zajmujące się problematyką geologiczną i geomorfologiczną, okazjonalnie zamieszczające prace o przemianach krajobrazu. Przedstawiony przegląd nie jest reprezentatywny dla nurtu badań krajobrazowych, ale będąc rodzajem rozszerzonej informacji bibliograficznej może przyczynić się do ułatwienia pracy osobom zainteresowanym tą tematyką i skrócić ich wysiłki w poszukiwaniu literatury o przemianach krajobrazu.

Artykuł złożono do druku w 1993 r.

Instytut Geografii Fizycznej
i Kształtowania Środowiska
Uniwersytetu Łódzkiego