

*Maksymilian Skotnicki*

## **ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE A ZMIANY W ROZMIESZCZENIU LUDNOŚCI**

**Zarys treści:** Poszukiwanie zależności między warunkami przyrodniczymi a zmianami w rozmieszczeniu ludności może być jednym z ważnych tematów badawczych w geografii regionalnej. Jego podjęcie jest szczególnie obiecujące na przykładzie Francji, gdzie dysponujemy szczegółowymi danymi statystycznymi pochodzącymi ze spisów dokonywanych w niezmiennych od wielu lat podstawowych jednostkach podziału administracyjnego. W artykule mowa o sposobach poszukiwania takich zależności na wybranych przykładach.

**Słowa kluczowe:** rozmieszczenie ludności, deniwelacje terenu, Francja.

Zależności między warunkami przyrodniczymi a lokalizacją osadnictwa, rozmieszczeniem ludności i gęstością zaludnienia należały do najbardziej klasycznych tematów badawczych podejmowanych przez warszawski zespół geografów regionalnych. Poświęcono im też wiele prac, których celem była najczęściej próba ustalenia z którym z elementów środowiska przyrodniczego wiąże się najbardziej intensywność zaludnienia. W typowym ujęciu punktem wyjścia analizy było przede wszystkim porównywanie kolejnych map owych elementów z mapą rozmieszczenia ludności, najczęściej mapą kropkową. Chodziło więc z reguły o uwarunkowania stanu zaludnienia w określonym czasie i w określonym roku, będącym na ogół rokiem spisu powszechnego, z którego zaczerpnięto potrzebne dane.

Ponieważ rezultaty takich porównań okazywały się ciekawe, należało uznać, że również obiecujące może być poszukiwanie zależności między warunkami przyrodniczymi a zmianami w rozmieszczeniu ludności. Istotnie, zasadne i interesujące może być pytanie czy i w jakiej mierze ubytek lub wzrost liczby

mieszkańców wiąże się z charakterem środowiska przyrodniczego – zdając sobie oczywiście sprawę z tego, że ten związek, z wyjątkiem wydarzeń ekstremalnych (powódź, trzęsienie ziemi), nie jest bezpośredni i że należy z konieczności abstrahować od wielu zasadniczych przyczyn określonych zachowań demograficznych.

Przeprowadzenie takiej analizy pociąga za sobą dodatkowe trudności. Trzeba rozporządzać odpowiednimi danymi, uzyskiwanymi w podobny, porównywalny sposób i sporządzanymi w tych samych jednostkach terytorialnych. Jeżeli zamierzamy odnieść obserwacje do stosunkowo długiego, np. kilkudziesięcioletniego okresu, to zwłaszcza ten ostatni warunek jest trudny do spełnienia. Pragnąc bowiem operować wiarygodnymi danymi spisowymi musimy ich poszukiwać na obszarze, w którym podział administracyjny od dawna nie był zmieniany.

Jednym z wyjątkowych krajów, który ten warunek spełnia, jest Francja. Od ponad dwustu lat podstawowy podział terytorialny niewiele tam się zmienił i, co równie ważne, dotyczy to jednostek najniższego rzędu. Ich liczba przekracza 36 tysięcy: w 1999, ostatnim roku spisowym, wynosiła 36 565 i spada dopiero od lat 60. XX w. (37 962 w 1962). Tak wielkie rozdrobnienie powoduje, że ich powierzchnia jest niewielka, nie przekraczająca średnio 15 km<sup>2</sup>. Z punktu widzenia wszelkich dociekań geograficzno-statystycznych jest to oczywiście niezwykle dogodny. We wszystkich tych *communes* (odpowiadających najbardziej, z punktu widzenia podziału administracyjnego i samorządu terytorialnego, dawnym polskim gromadom) od stu kilkudziesięciu lat odbywają się szczegółowe spisy powszechne, w założeniu co 5, a w rzeczywistości co 7-10 lat. Jest to więc wspaniały materiał statystyczny, umożliwiający prześledzenie ewolucji zachowań demograficznych i społecznych czterech czy pięciu pokoleń mieszkańców Francji. To zdumiewające, że tak rzadkie jest wykorzystywanie tych tak wyjątkowych źródeł (a ich szczegółowe interpretacje, jeśli w ogóle istnieją, nie są szerzej znane), do których dotarcie jest przecież stosunkowo łatwe. Bywa, że nie są one doceniane: trudna do uwierzenia, ale prawdziwa jest relacja jednej z naszych studentek, dzięki której nie usunięto z archiwów XIX-wiecznych części danych spisowych ludności Bretanii.

Aby zapowiadane wyżej porównanie mogło być dokonane, należało wybrać cechę lub element środowiska przyrodniczego. Zauważmy, że mamy zatem do czynienia z porównywaniem zjawisk, z których jedno się zmienia, a drugie jest, praktycznie biorąc, niezmiennie. Z metodycznego punktu widzenia nie przed-

stawia to jednak dużej niedogodności. Możemy bowiem słusznie uznać, że analizując np. rozmieszczenie ludności na początku i na końcu ubiegłego wieku odnosimy te sytuacje do takich samych warunków przyrodniczych. Nie uległy one z pewnością istotnej zmianie, skoro interesuje nas obszar, na którym nie występują trzęsienia ziemi lub wybuchy wulkanów. Założenie to jest tym bardziej słuszne, że do porównania wybrano ukształtowanie powierzchni, a ściślej mówiąc zróżnicowanie rzeźby terenu. Wybór ten wynikał z możliwości materiałowych, a te z kolei miały związek z charakterem danych ludnościowych, odnoszonych do poszczególnych *communes*. Należało zatem, aby również *commune* była jednostką odniesienia dla danych przyrodniczych. Musiały to być dane szczegółowe, w praktyce odczytywalne w skali mapy topograficznej 1:100 000 (lub większej) – i to odczytywalne stosunkowo łatwo, bo w skali regionalnej, w której przygotowywano poświęcone tym analizom prace magisterskie, operowano liczbą kilkuset *communes*. Choćby z tych operacyjnych powodów za miarę owego zróżnicowania rzeźby terenu przyjęto deniwelację, choć oczywiście zdawano sobie sprawę z różnych sytuacji (różnych ukształtowań powierzchni), jakie mogą się kryć za podobnymi jej wartościami.

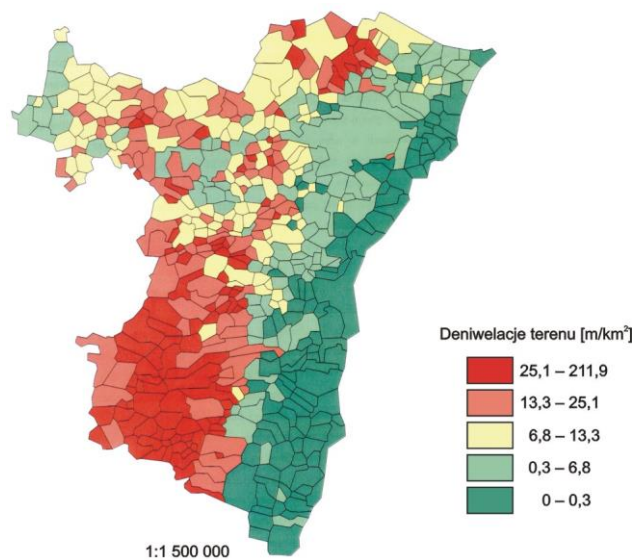
Dokonywanie takich porównań jest niewątpliwie zasadne, bo we Francji już na pierwszy rzut oka widoczne są związki między rzeźbą terenu a rozmieszczeniem ludności. Mapa gęstości zaludnienia jest na większości obszarów odbiciem wysokości nad poziom morza. Im wyżej, tym, z grubsza, zaludnienie jest słabsze – choć od tej reguły zdarzają się wyjątki (słabo zaludnione Landy, stosunkowo silnie zaludnione Wogezy). Z kolei wysokości nad poziom morza odpowiadają na ogół wartościom deniwelacji (według vol. 6 *Milieux et ressources Atlas de France* z 1995 r., korelacja sięga aż 0,95), choć i tu nie zawsze tak bywa: w Masywie Centralnym deniwelacje są znacznie niższe od tych, jakie wynikałyby z wysokości nad poziom morza – a odwrotnie jest na Korsyce, w Alpach, ale też i w Bretanii.

Podjęte prace dotyczyły Masywu Centralnego, Bretanii, Alzacji i Prowansji. Punktem wyjścia analizy było przetwarzanie informacji z wybranych spisów ludności przeprowadzonych od 1858 r. (w Prowansji), 1866 r. (w Alzacji), 1872 r. (w Masywie Centralnym) i 1901 r. (w Bretanii) do 1999 r. Między tymi skrajnymi okresami wybrano lata charakterystyczne z punktu widzenia historycznego: 1890, 1921, 1946, 1975. Żmudne, bardzo pracochłonne obliczenia dotyczące poszczególnych *communes* pozwoliły na stworzenie bazy danych, która umożliwiła:

- wykonanie map deniwelacji terenu, której wartości, ze względu na występujące różnice w powierzchni *communes*, zdecydowano się przeliczać na km<sup>2</sup> (ryc. 1), choć taki zabieg trzeba uznać za dyskusyjny (prowadzi on bowiem do sztucznego zmniejszenia istniejących w terenie deniwelacji),
- prezentację gęstości zaludnienia w wybranych latach (ryc. 2) oraz zmian tej gęstości między owymi latami (ryc. 3), przy użyciu tych samych wartości przedziałów klasowych, co pozwalało łatwo prześledzić zaistniałe w badanym okresie różnice,
- prezentację wyłoniionych typów zmian, po prześledzeniu ich przebiegu (ryc. 4), który również porównywano ze średnimi deniwelacjami terenu
- porównanie wartości deniwelacji terenu z wartościami gęstości zaludnienia w wybranych latach (ryc. 5) oraz ze zmianami gęstości zaludnienia między owymi latami (ryc. 6), nakładając odpowiednie kartogramy wykonane przy użyciu przedziałów tym razem równolicznych, aby odejmowanie rang klas poszczególnych *communes*, a potem jego interpretacja, były zasadne.

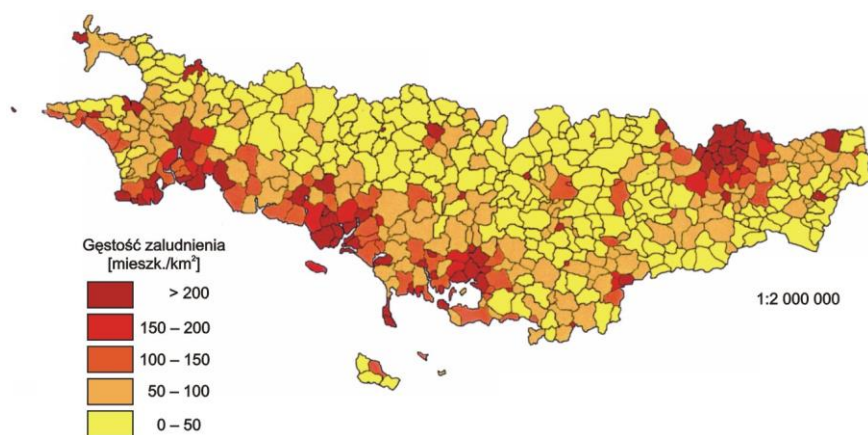
Badania te, prowadzone także metodami statystycznymi (współczynniki korelacji, regresje liniowe), umożliwiły odpowiedzi na pytania postawione we wstępie tych prac, w których generalnym założeniem było istnienie odwrotnej korelacji między wartościami deniwelacji a zaludnieniem (im wyższa deniwelacja, tym niższe powinny być gęstości zaludnienia i ich ewentualne wzrosty). Starano się więc ustalić, czy związki te istotnie występują (na ogół potwierdzały się one lepiej przy użyciu metod kartograficznych niż statystycznych), kiedy (w jakich latach i w jakich okresach) oraz gdzie (w której części analizowanego obszaru) były one najbardziej wyraziste.

Nie wszystkie podjęte prace zostały zakończone, za wcześniej więc na podsumowanie. Stanowią one niewątpliwie jeden z klasycznych przykładów szukania relacji między warunkami przyrodniczymi a działalnością człowieka.



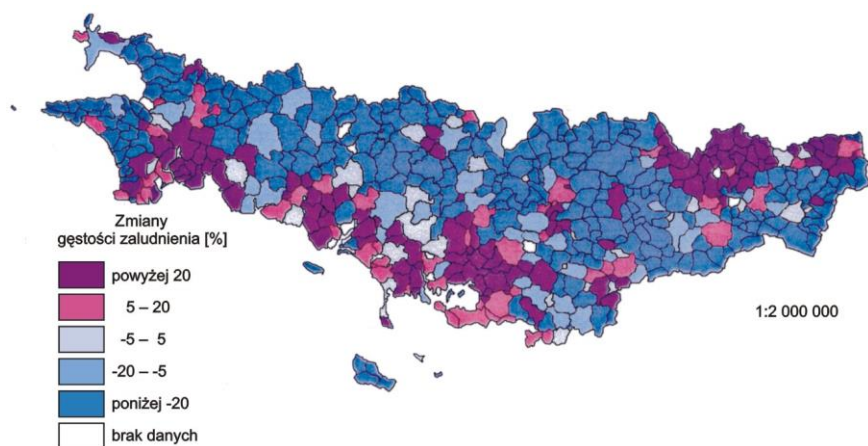
Ryc. 1. Deniwelacje terenu w departamencie Bas-Rhin w Alzacji

Źródło: P. Anduła – *Gęstość zaludnienia a zróżnicowanie rzeźby terenu w departamencie Bas-Rhin w Alzacji* (2003)



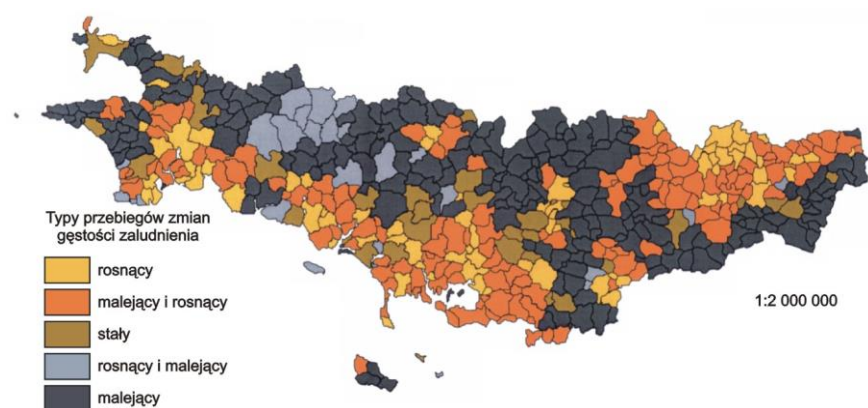
Ryc. 2. Gęstość zaludnienia w południowej Bretanii w 1999 roku

Źródło: M. Bilaska – *Gęstość zaludnienia a zróżnicowanie rzeźby terenu w południowej Bretanii* (2003)



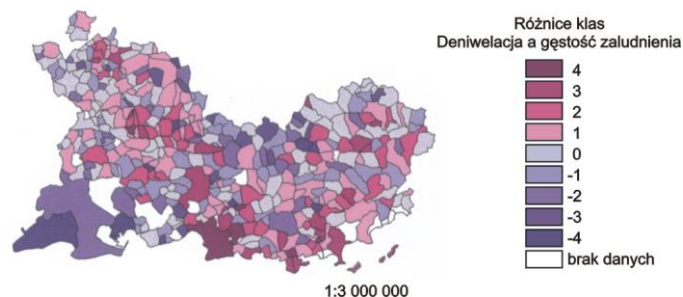
Ryc. 3. Zmiany gęstości zaludnienia w południowej Bretanii w latach 1901-1999

Źródło: M. Bilka – *Gęstość zaludnienia a zróżnicowanie rzeźby terenu w południowej Bretanii* (2003)



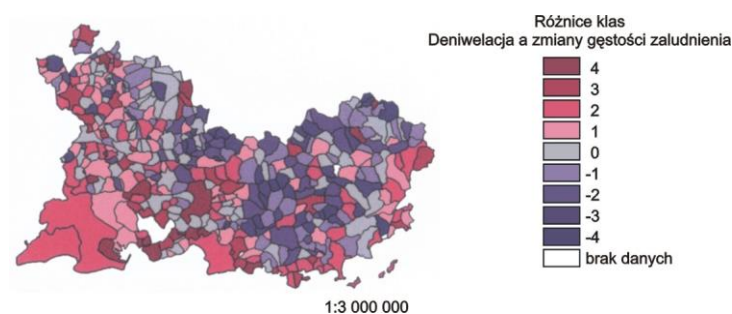
Ryc. 4. Typy zmian gęstości zaludnienia w południowej Bretanii

Źródło: Źródło: M. Bilka – *Gęstość zaludnienia a zróżnicowanie rzeźby terenu w południowej Bretanii* (2003)



Ryc. 5. Zależność między deniwelacją terenu a gęstością zaludnienia w zachodniej Prowansji w 1876 roku

Źródło: K. Krzemińska – *Gęstość zaludnienia a zróżnicowanie rzeźby terenu w zachodniej Prowansji* (2005)



Ryc. 6. Zależność między deniwelacją terenu a zmianami gęstości zaludnienia w zachodniej Prowansji w latach 1876-1999

Źródło: K. Krzemińska – *Gęstość zaludnienia a zróżnicowanie rzeźby terenu w zachodniej Prowansji* (2005)

*Maksymilian Skotnicki*

## Natural Environment and Changes in the Population Distribution

### Summary

Looking for interrelationships between the natural conditions and changes in the distribution of population can be an important research topic in regional geography. Exploring this topic is particularly promising in the case of France, which has a lot of detailed statistical data from censuses conducted in the administrative units, whose boundaries have remained unchanged for very many years. The paper discusses the ways of looking for such interrelationships on the basis of selected examples.