

Rola badań terenowych we wczesnym okresie rozwoju nauki o krajobrazie w Polsce

The role of field research in the early period of the landscape science development in Poland

Andrzej Richling

Wydział Nauk o Zdrowiu i Nauk Społecznych, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej,
Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski
e-mail: a.richling@uw.edu.pl

Abstract: The direct mapping of terrain was the base of Polish landscape research in the post-war period. There were no reliable source materials. There were no satellite images and an access to aerial photographs was difficult. In the view of such situation, research results were difficult to be compared. It is why tendency to unify and to formalize the research procedure was very common in conducted studies. Contemporary development research techniques lead to reduce the role of field mapping. This may result in a reduction of the reliability of the study on landscape structure and dynamics.

Słowa kluczowe: badania krajobrazowe, kartowanie terenowe, okres powojenny

Keywords: landscape research, field mapping, post-war period

Kompleksowe badania krajobrazowe rozwinęły się w Polsce po II wojnie światowej w nawiązaniu do nielicznych prac przedwojennych, ale przede wszystkim w związku z rozwojem fizjografii planistycznej (urbanistycznej) i zapotrzebowaniem na syntetyczne oceny przydatności terenu dla potrzeb planowania urbanistycznego i przestrzennego.

Opracowania te, nazywane opracowaniami fizjograficznymi, były wykonywane z różną dokładnością do różnych celów. Podstawowe to tzw. opracowania fizjograficzne wstępne, dotyczące powierzchni powiatów, później gmin, a także, chociaż rzadziej, rejonów funkcjonalnych. Powszechnie powstawały też opracowania fizjograficzne ogólne dotyczące miast lub ich części (Stala 1968) oraz opracowania szczegółowe i branżowe, a także – uproszczone opinie fizjograficzne. Najczęściej były one wykonywane przez, utworzone w początku 1952 r., Przedsiębiorstwo „Geoprojekt” (Szponar 2004), ale również, zwłaszcza w następnych dziesięcioleciach, przez jednostki geograficzne i geologiczne na uczelniach, a także – przez różne pracownie świadczące usługi fizjograficzne, geologiczne i geodezyjne. Opracowania te zazwyczaj składały się z zestawu map analitycznych (mapa rzeźby, gruntów i warunków wodnych i ew. inne) oraz jednej lub dwóch zbiorczych map oceny. Stosowane były też inne rozwiązania, jak chociażby ograniczenie opracowań graficznych do jednej mapy przedstawiającej ocenę terenu do potrzeb osadnictwa lub rolnictwa oraz niektóre elementy systemu przyrodniczego bezpośrednio tę ocenę warunkujące (Richling 1963, 1965).

W latach 60. XX wieku J. Kondracki opublikował typologię krajobrazu naturalnego Polski i podział naszego kraju na regiony fizycznogeograficzne. Były to pierwsze ujęcia syntetyczne całego kraju w powojennych granicach. Również z jego inicjatywy przeprowadzone zostały zespołowe badania terenowe dotyczące zróżnicowania krajobrazu w Pieckach pod Mrągowem, a później – w rejonie Pińczowa. W Uniwersytecie Warszawskim upowszechniły się też szczegółowe opracowania krajobrazowe prowadzone w różnych skalach, z różną dokładnością. W znacznej części były to prace magisterskie i doktorskie. W tym samym czasie podejście krajobrazowe rozwijane było w ośrodku poznańskim, przede wszystkim za sprawą T. Bartkowskiego oraz jego uczniów i współpracowników (Bródka, Markuszewska 2008). W innych uniwersytetach badania nad krajobrazem rozwinęły się nieco później.

Celem artykułu nie jest jednak przedstawienie historii badań nad krajobrazem w Polsce ani przegląd osiągnięć poszczególnych ośrodków. Zagadnienie to było omawiane wielokrotnie, ostatnio w publikacji M. Degórskiego i in., zamieszczonej w *Przeglądzie Geograficznym* w 2014 r. Jest zrozumiałe, że w poszczególnych ośrodkach badania nad krajobrazem prowadzone były w zindywidualizowany sposób. Sposób postępowania zależał również, co rozumiałe, od celu prowadzonych badań. Trudno jest jednak mówić o różnych szkołach w tym zakresie w okresie lat 60. i 70. zeszłego wieku, chociaż być może uwypuklić należy bardziej aplikacyjne ustawienie prac T. Bartkowskiego i jego uczniów oraz ukierunkowane w większym stopniu metodycznie podejście J. Kondrackiego i jego współpracowników.

W tym okresie badań nad krajobrazem, podobnie zresztą jak wszelkich innych badań nad systemem przyrodniczym, rola prac terenowych była znacznie większa niż obecnie. Wynikało to z braku wiarygodnych materiałów pochodzących z bezpośredniego rozeznania terenowego oraz z braku dostępu do zdjęć lotniczych. Z tą trudnością borykali się wszyscy wykonawcy opracowań krajobrazowych, niezależnie od ich ukierunkowania, też – wykonawcy wspomnianych opracowań fizjograficznych.

Trzeba pamiętać, że ze względu na okres wojenny, wykonane wcześniej opracowania przynajmniej w części straciły swą aktualność, że nastąpiła zmiana granic Polski i nasze badania często dotyczyły terenów, dla których materiały przedwojenne były trudno dostępne, a czasem – celowo niszczone. Trzeba też zauważyć, że dostęp do dokładnych materiałów kartograficznych i do zdjęć lotniczych był ograniczony ze względu na klauzulę poufności lub tajności przynajmniej części tych materiałów, a pierwsze dostępne zdjęcia satelitarne pojawiły się dopiero w połowie lat 70. ubiegłego wieku (Ciołkosz, Białousz 2008).

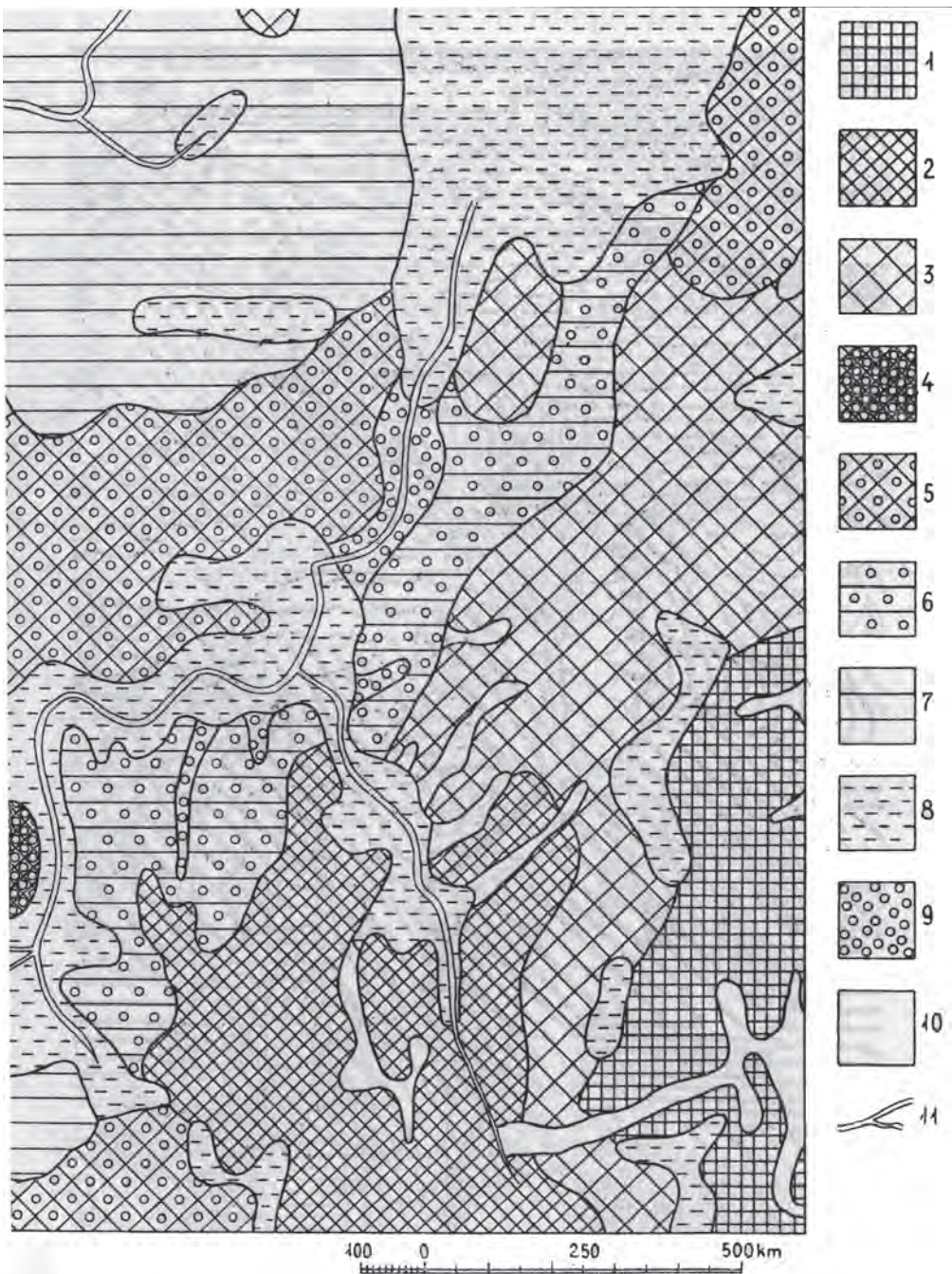
Opracowania krajobrazowe wykorzystujące rozpoznanie terenowe można generalnie podzielić na dwie grupy. Pierwsza, to prace wykonywane przez zespół specjalistów kartujących poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Efekty ich badań były następnie zestawiane, porównywane i analizowane w celu uchwycenie zależności i wydzielenia jednostek krajobrazowych różnej rangi, a także – oceny krajobrazów do różnych celów. Drugą grupę stanowiły opracowania indywidualne, poprzedzone opracowaniem materiałów wyjściowych (map analitycznych).

Przykładem prac zespołowych są chociażby wspomniane wcześniej badania organizowane przez J. Kondrackiego. W pracach na Pojezierzu Mazurskim (Kondracki red. 1959) osoby kartujące poszczególne komponenty krajobrazu przebywały w terenie w tym samym czasie i kontaktowały się między sobą. Uzgadniano w ten sposób nie tylko przebieg wspólnych granic przyrodniczych, ale także treść wyróżnianych jednostek krajobrazowych i charakter podstawowych związków pomiędzy składowymi krajobrazu.

W przypadku prac indywidualnych autor zazwyczaj sam opracowywał częściowe syntezы odnoszące się do komponentów krajobrazu. Ich podstawę stanowiły przede wszystkim własne badania terenowe. Opracowania dotyczące komponentów stanowiły następnie podstawę delimitacji jednostek krajobrazowych i analizy ich treści. Były także wykorzystywane do badania wzajemnych uwarunkowań składowych krajobrazu. Wstępny etap prac z reguły pochłaniał znacznie więcej wysiłku i czasu niż opracowanie syntetyczne. Wykonawca tych badań posługiwał się w terenie dużą ilością sprzętu, którego przenoszenie niejednokrotnie wymagało pomocy innych osób lub chociażby odpowiedniego środka transportu.

Taki sposób postępowania zastosowano m.in. w badaniach kilkunastu powierzchni kluczowych na terenie Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, wykorzystanych do analizy struktury krajobrazu tego terenu (Richling 1972). W stosunku do każdej takiej powierzchni zestawiono mapy rzeźby (hipsometria, spadki, geneza rzeźby), powierzchniowej budowy geologicznej, pokrywy glebowej, wód powierzchniowych, głębokości wód gruntowych oraz roślinności rzeczywistej i potencjalnej. Stanowiły one podstawę podziału terenu na typy uroczysk

zgrupowane w obrębie odmian krajobrazu. Przykład mapy typów urozycisk i odmian krajobrazu odnoszącej się do okolic wsi Sterławki Wielkie przedstawia rycina 1. Charakterystykę kolejnych typów urozycisk przedstawia typowa dla ówczesnych opracowań, rozbudowana legenda.



Ryc. 1. Odmiany krajobrazu i typy urozycisk okolic wsi Sterławki Wielkie w Krainie Wielkich Jezior Mazurskich (Richling 1978)

Fig. 1. Landscape variations and urozycishtshe types in the region of Sterławki Wielkie village in Great Masurian Lakes District (Richling 1978)

Objaśnienia ryc. 1:

Odmiana krajobrazu form marginalnych: 1 – typ uroczyska wzgórz gliniastych o deniwelacjach od 10 do 45 m, z przewagą gleb brunatnych IV, rzadziej V klasy bonitacyjnej, z głębokim poziomem wód gruntowych i lokalnie występującym nieciągłym poziomem wierzchówkowym, użytkowanych w większości jako tereny uprawne lub zajętych przez zbiorowiska pastwiskowe, wykształcone na zboczach w postaci ciepłolubnej, a w partiach niżej położonych w postaci wilgotnej.

Odmiana krajobrazu form dennolodowcowych: 2 – typ uroczyska wzgórz gliniastych o deniwelacjach od 10 do 15 m i glebach brunatnych klasy IVa i IVb, z wodami gruntowymi na zmiennych głębokościach (przewaga 2–3 m.), występują żyzne zbiorowiska pastwiskowe (postać ciepłolubna i wilgotna); 3 – typ uroczyska gliniastych pagórków i równin falistych o różnicach wysokości względnej od 3 do 15 m, z przewagą gleb klasy III i dużym udziałem gleb bielcowych, dominują wody na głębokościach zmiennych, z przewagą wód płytkich, z przewagą zbiorowisk chwastów upraw zbożowych oraz żyznych zbiorowisk pastwiskowych z życią i grzebienią.

Odmiana krajobrazu form glaciofluwialnych: 4 – typ uroczyska wzgórz piaszczysto-żwirzastych (kemy i ozy), o różnicach wysokości od 10 do 35 m, z glebami brunatnymi klasy V i VI, z głębokimi wodami gruntowymi i z przewagą zbiorowisk chwastów upraw zbożowych – stopień wilgotnościowy z czerwcem (typ suchszy, uboższy); 5 – typ uroczyska pagórków piaszczysto-żwirzastych (kemy), o deniwelacjach 5–17 m, z glebami brunatnymi klasy V i VI, z przewagą ubogich wód gruntowych na głębokościach większych od 4 m, użytkowany jako tereny uprawne (podzespół uboższy zbiorowisk chwastów upraw zbożowych); 6 – typ uroczyska piaszczystych równin i równin falistych (tarasy kemowe), wysokości względne od 3 do 10 m, przewaga gleb brunatnych klasy V i VI, w położeniach niższych występują czarne ziemie klasy IV i V, wody na głębokościach zmiennych, z przewagą wód płytkich (1–2 m), położenia wyższe zajmują pola uprawne (zbiorowiska chwastów upraw zbożowych – podzespół uboższy), a tereny o większym uwilgotnieniu zbiorowiska pastwiskowe.

Odmiana krajobrazu form glaciolimnicznych: 7 – typ uroczyska ilastych równin falistych (równiny akumulacyjne jezior plejstoceńskich), maksymalne deniwelacje od 4 do 10 m, przewaga gleb brunatnych klasy III i IV, w wyższych położeniach występują gleby bielcowe klasy IVa i IVb, powszechne są czarne ziemie klasy IV, dominują obszary o wodach na głębokości 1–2 m, występują żyzne zbiorowiska pastwiskowe lub zbiorowiska chwastów upraw zbożowych – podzespół żyźniejszy.

Odmiana krajobrazu form wytopiskowych i innych obniżeń glaciogenicznych: 8 – typ uroczyska równinnych den obniżeń zatorfionych z glebami bagiennymi, torfowymi i murszowymi, wśród których żyźniejsze są przywiązane do zagłębień rozległych, z reguły odwadnianych, a uboższe występują w dnach obniżeń o mniejszych rozmiarach, dominują podmokłości o charakterze stałym, w ich granicach powszechne są małe zbiorniki wód stagnujących (zespoły dolów powstałych w związku z eksploatacją torfu albo reliktywne fragmenty zarastających jezior), zdecydowana przewaga zbiorowisk wilgotnych łąk i pastwisk, występują również łągi olszowo-jesionowe i olsy; 9 – typ uroczyska równinnych den obniżeń piaszczystych z przewagą gleb brunatnych klasy V i VI oraz z czarnymi ziemiemi klasy V, wody zwykle głębokie, dominują niezbyt żyzne zbiorowiska pastwiskowe oraz zbiorowiska chwastów upraw zbożowych, występuje również subkontynentalny bór mieszany wysoki; 10 – typ uroczyska równinnych den obniżeń gliniastych, z glebami klasy IV i III (brunatne, czarne ziemie, rzadziej bielcowe), wody gruntowe na głębokościach niewielkich, powszechne są oczka wodne, zwykle naturalne, tereny użytkowane jako żyzne pastwiska lub pola uprawne; 11 – cieki wodne.

Explanations fig. 1:

Variety of landscape of marginal landforms: 1 – type of urotshistshe of loamy hills with relative altitudes ranging between 10 and 45 m, with a predominance of brown soils of fertility classes IV and, more rarely V, with a deep groundwater table above which often a shallow, non-continuous top groundwater table is observed, occupied by cultivated fields and pastures which on slopes are thermophilic, while in depressions - humid.

Variety of landscape of ground-moraine landforms: 2 – type of urotshistshe of loamy hills with altitude differences from 10 to 15 m, with brown soils of IVa and IVb classes, characterized by marked differences in thickness of the dry layer (areas with a groundwater table at 2 to 3 m depth predominate), with fertile associations of pastures – a thermophilic and humid forms; 3 – type of urotshistshe of loamy hillocks and undulated plains with 3 to 10 m differences in relative altitudes, with a predominance of brown soils of IIIrd class and high participation of podsollic soils, with groundwater lies at various depths, but with the predominance of shallow water table, and with the prevailing of corn crops weeds associations and fertile pasture communities with darnel and dogs-tail grass.

Variety of landscape of glacio-fluvial landforms: 4 – type of urotshistshe of sandy-gravelly hillocks (kames and eskers) with altitude differences of 10 to 35 m, with brown soils of V and VI classes and an always low groundwater table. Weeds of corn crops associations predominate, more dry and less fertile subgroups (growth of knawel); 5 – type of urotshistshe of sandy-gravelly hillocks (kames) with altitude differences of 5 to 17 m, with brown soils of V and VI classes. A groundwater table is deeper than 4 m and less fertile subgroup of corn crop weeds associations predominates; 6 – type of urotshistshe of sandy slopes (kames terraces), altitude differences from 3 to 10 m, brown soils of classes V and VI predominate while commonly at lower positions black earths of classes IV and V occur. Groundwater is situated on variable depth with domination of shallow waters (1 to 2 m). Higher parts of the area are covered by low fertility fields (corn crops weeds associations – poor community), lower parts - by pasture associations – a more humid form.

Variety of landscape of glaciolimnic landforms: 7 – type of urotshistshe of clayey plains (accumulation plains of Pleistocene lakes) with altitude differences of 4 to 10 m and a predominance of brown soils of classes III and IV. Podsollic soils of classes IVa and IVb occur at times in slightly higher parts and black earths of class IV in more wet situations. It is clear predominant of the areas with groundwater at 1 to 2 m depth. Fertile pasture associations and an associations of corn crop weeds of more fertile subgroup occur.

Variety of landscape of meltwater and other glacialic depressions: 8 – type of urotshistshe of flat bottomed peat-filled basins, with swampy, peaty and boggy soils, of which the more fertile occur in larger depressions with water run-off, while the less fertile are found rather in the small-sized depressions. Permanent swamps predominates with small stagnant water basins (former peat bogs or relict fragments of overgrown lakes). It is clear prevalence of associations of humid meadows and pastures, but stands of alder-ash and alder forests are also met; 9 – type of urotshistshe of flat bottomed sand-filled basins, with a predominance of brown soils mostly of classes V and VI and with black earths of class V. Goundwater table usually low, poorly fertile pastures associations and associations of corn crop weeds occur as well as subcontinental high-stem mixed forests; 10 – type of urotshistshe of flat bottomed clayey depressions, with a predominance of soils of classes IV and III (brown and black earth, more rarely podzolic) predominance of shallow ground water, of common occurrence are small water basins, predomination of fertile pastures and arable fields; 11 – water courses.

Opisany sposób postępowania pozwalał też na sprowadzenie materiałów wyjściowych do wspólnego mianownika. Zakładano, że podstawowe granice przyrodnicze na każdej mapie powinny mieć taki sam przebieg. Zapewniało to możliwość wzajemnego porównywania poszczególnych opracowań analitycznych. Była to zasadnicza różnica w stosunku do zestawu map różnych komponentów krajobrazu wykonywanych przez wyspecjalizowanych autorów według zróżnicowanych zasad i z różną dokładnością.

Przykład omawianego ujęcia stanowić może też opracowanie podziału krajobrazowego byłego województwa białostockiego. Jednorodne pola podstawowe uzyskane przez nałożenie map rzeźby powierzchni terenu, budowy geologicznej, pokrywy glebowej, stosunków wodnych i roślinności posłużyły do określenia frekwencji i mocy powiązań pomiędzy wymienionymi elementami (Richling 1976).

W badaniach wczesnego okresu rozwoju nauki o krajobrazie pojawiała się też wyraźna dążność do ujednoczenia i do formalizacji sposobu postępowania.

Wśród przykładów takich działań wymienić można sformalizowane metody regionalizacji fizycznogeograficznej polegające na łączeniu małych, wyróżnionych w terenie jednostek wyjściowych w większe całości. Wśród propozycji tych wymienić można metodę sąsiedztwa (Marsz 1966), metodę dendrytów (Marsz 1974) oraz metodę analizy granic (Richling 1976). Wspomnieć należy również lansowaną w ośrodku poznańskim metodę wyróżniania mikroregionów fizycznogeograficznych na podstawie analizy cech morfometrycznych rzeźby powierzchni terenu oraz użytkowania ziemi (Kozacki i in. 1970). W tym samym kierunku zmierzała propozycja delimitacji typów uroczysk opublikowana przez A. Richlinga w 1979 roku.

Szeroko stosowano też formularze do opisu kartowanych elementów oraz do charakterystyki struktury i funkcjonowania krajobrazowych jednostek przestrzennych. Wśród przykładów takich formularzy wymienić można blankiety do opisu szurfu glebowego, badanej studni, cieków czy mokradła oraz jednostek krajobrazowych. W naszym kraju, przykładowo, był rozpowszechniony formularz opisu indywidualnych uroczysk opracowany przez Z. Czepego i K. German (1978).

Zasadniczą zmianę sposobu postępowania przyniosło w latach 80. ub. wieku upowszechnienie zdjęć lotniczych i satelitarnych oraz wprowadzenie komputerowej obróbki danych. Istotne znaczenie miała też zmiana dostępności danych, i to nie tylko dlatego, że część z nich była wcześniej traktowana jako poufne lub tajne, ale przede wszystkim – w związku z możliwością korzystania z powtarzalnych obserwacji satelitarnych i innych danych uzyskiwanych przy pomocy nowoczesnych technik. Ta „rewolucja techniczna” pozwoliła na uwzględnianie w badaniach dużych ilości danych oraz na gwałtowny rozwój ujęć dynamicznych i przyczyniła się do wzrostu precyzji i jednoznaczności badań, ich przyśpieszenia i ułatwienia. W powszechnym zastosowaniu znajdują się dzisiaj rozwiązania, często w formie odpowiednich programów komputerowych, które pozwalają na daleko idącą porównywalność badań prowadzonych przez różnych wykonawców, w różnych typach krajobrazu. Dobrym ich przykładem jest metoda metryk krajobrazowych.

Należy jednak zauważyć, że następstwem wspomnianych zmian technicznych jest również tendencja do ograniczenia bezpośrednich badań terenowych, a czasem – do całkowitej z nich rezygnacji.

Może to skutkować (i często skutkuje) zmniejszeniem rzetelności i wnikliwości prowadzonych badań. Bardzo wielu badaczy zapomina, że poprawność zastosowania modelu matematycznego wymaga znajomości terenu z autopsji oraz, że bezpośredni kontakt z terenem umożliwia ocenę danych uzyskanych drogą pośrednią i ułatwia ich interpretację. Celem rozpoznania, a chociażby krótkiego rekonesansu terenowego, winna być weryfikacja jednorodności źródeł, obserwacja szczegółów istotnych dla celu prowadzonych badań, a nade wszystko – korekta zachodzących zmian i uściślenie przebiegu granic.

Literatura

Bródka S., Markuszewska I. 2008. 45 lat geografii fizycznej kompleksowej na Uniwersytecie i Adama Mickiewicza w Poznaniu. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 141.

- Ciołkosz A., Białousz S. 2008. Zastosowanie teledetekcji satelitarnej w badaniach środowiska w Polsce. *Nauka* 3, s. 79–96.
- Czeppe Z., German K. 1978. Metoda kartowania fizycznogeograficznego. *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Geograficzne* 45, s. 123–140.
- Degórski M., Ostaszewska K., Richling A., Solon J. 2014. Współczesne kierunki badań krajobrazowych w kontekście wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. *Przegląd Geograficzny* 86 (3), s. 295–316.
- Kondracki J. (red) 1959. Z badań środowiska geograficznego w powiecie mrągowskim, *Prace geograficzne IG PAN* 19, s. 132.
- Kozacki L., Marsz A., Żynda S. 1970. Metodyka wyznaczania mikroregionów w oparciu o kryterium morfometrii i użytkowania terenu. *Zeszyty Naukowe UAM* 71, *Geografia* 9, s. 23–26.
- Marsz A., 1966, Próba regionalizacji fizycznogeograficznej Wyspy Wolin. *Bad. Fizj. Pol. Zach.* 17, s. 58–108.
- Marsz A., 1974. A New method of physiographic regionalization. *Quaestiones Geographicae* 1, s. 97–107.
- Richling A. 1963. Opracowania fizjograficzne Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. *Przegląd Geograficzny* 35 (3), s. 449–456.
- Richling A. 1965. Opinie fizjograficzne do studiów możliwości rozwojowych miast. *Przegląd Geograficzny* 37 (2), s. 399–402.
- Richling A. 1972. Struktura krajobrazowa Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. *Prace i Studia Instytutu Geografii UW* 10, *Geografia Fizyczna* 4, Warszawa, s. 13–84.
- Richling A. 1976. Analiza i struktura środowiska geograficznego i nowa metoda regionalizacji fizycznogeograficznej. *Rozprawy Uniwersytetu Warszawskiego* 104.
- Richling A. 1978. Metody kompleksowych badań fizycznogeograficznych. W: Kondracki J. (red.). *Poradnik do badań terenowych środowiska geograficznego*. Zakł. Nauk. Maz. Ośr. Bad. Naukowych. Instytut Geografii UW, Ciechanów, s. 269–291.
- Richling A. 1979. Z metodyki wydzielenia uroczysk w terenach glacialnych. *Przegląd Geograficzny* 51 (4), s. 653–659.

