

Danuta Haglauer  
/Wrocław/

### ZDJECIA LOTNICZE JAKO PODSTAWA REGIONALIZACJI GEOGRAFICZNEJ

Najbardziej popularną ze stosowanych metod regionalizacji jest nakładanie na siebie map poszczególnych elementów środowiska geograficznego wybranego obszaru. Równie często wyróżnia się regiony naturalne na podstawie jednej tylko cechy np. hipsometrii, geomorfologii, stosunków glebowych, litologicznych a nawet antropogeograficznych. W każdym przypadku wytyczenie granicy tj. linii demarkacyjnej, wzdłuż której zachodzą szybkie zmiany rozpatrywanych zjawisk, następuje wiele trudności, bowiem cechy geograficzne poszczególnych regionów zmieniają się zwykle stopniowo poprzez strefy przejściowe /5,6/.

Właściwie w każdym przypadku granice między regionami są mniej lub więcej umowne. Na przykład A. Chałubińska i T. Wilgat przeprowadzając regionalizację województwa lubelskiego /2/ stosowali metodę nakładania na siebie map poszczególnych elementów środowiska geograficznego, a gdy rozbieżności granic były zbyt duże wytyczali je przy pomocy cechy przewodniej, którą często, choć nie zawsze, była hipsometria. W ośrodku poznańskim T. Bartkowski /1/ wykonał dla środkowej części Niziny Wielkopolskiej próbę wydzielenia typów środowiska geograficznego w oparciu o ocenę różnych czynników przyrodniczych warunkujących osadnictwo. Autor ten zastosował metodę bonitacyjną ograniczając się do trzech elementów warunkujących osadnictwo - budowlanych, zdrowotnych i lokalnej bazy żywnościowej. Na

uwagę zasługuje także wykonana w ośrodku krakowskim pod kierunkiem M. Klimaszewskiego próba oceny środowiska geograficznego z punktu widzenia przydatności gospodarczej, zawierająca m.in. podział na jednostki geomorfologiczno-oroграфiczne. Interesującą była również próba regionalizacji przeprowadzona w ośrodku toruńskim a obejmująca wyspę Wolin. Autor jej wydzielił szereg małych jednorodnych jednostek - "fizjocenz" - a następnie metodą "sąsiedztwa" łączył je w jednostki wyższego rzędu. Podobną metodę stosują Niemcy w ośrodkach lipskim i drezdeńskim wydzielaając na podstawie szczegółowych badań ekologicznych podstawowe jednostki jednorodne - ekotopy, które łączą następnie w jednostki wyższego rzędu - mikrochory /czyli mikroregiony/, a te w mezochory /mezoregiony/, makrochory /makroregiony/ i.t.d. /4,9/.

Podstawową trudnością we wszystkich wyżej wymienionych metodach regionalizacji było zdefiniowanie treści wytuczanych regionów i obiektywne wyznaczenie ich granic. Kryteria morfologiczne, hipsometryczne, litologiczne czy glebowe nie zawsze stanowią wystarczającą podstawę właściwej oceny wydzielanych jednostek krajobrazowych, zwłaszcza w kompleksowym ujęciu oddziałujących na nie elementów środowiska geograficznego. Aby subiektywizm oceny i wyznaczania granic zredukować do minimum wykonano w Katedrze Geografii Regionalnej Uniwersytetu Wrocławskiego próbę oparcia podziału regionalnego Sudetów Kłodzkich głównie na użytkowaniu ziemi, wychodząc z założenia, że szata roślinna, obojętnie, naturalna czy "sztuczna", jest wskaźnikiem oddziaływania składowych elementów środowiska geograficznego - wysokości n.p.m., rzeźby, budowy geologicznej, rodzaju gleb, klimatu, stosunków wodnych itp. Zgodnie z tym wydzielanie podstawowych jednostek krajobrazowych - mikroregionów - oparto na analizie szczegółowej mapy użytkowania ziemi wykonanej na podstawie studiów terenowych oraz interpretacji zdjęć lotniczych.

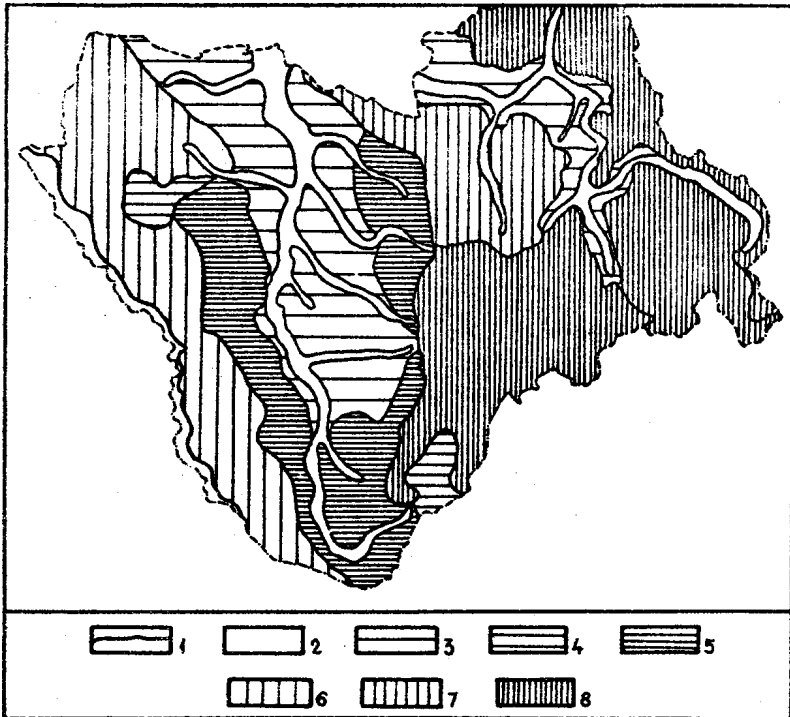
Interpretacja zdjęć lotniczych wydatnie uprościła i skróciła pracę a przede wszystkim umożliwiła dokładne wy-

kreślenie granic poszczególnych użytków oraz uchwycenie wzajemnych relacji pomiędzy rzeźbą, siecią wodną a typem gospodarki i osadnictwa.

Blizsza analiza treści zdjęć lotniczych i porównanie opartej na nich mapy użytkowania ziemi z mapami ilustrującymi pozostałe elementy środowiska geograficznego, wykazały słuszność tych wstępnych założeń. Większość bowiem elementów środowiska odzwierciedlała się bowiem w szacie roślinnej. Tak więc łąki dolinne, zwykle podmokłe sygnalizują płytki horyzont wód gruntowych. One również ułatwiają wykrywanie dennych teras zalewowych. Horyzont płytkich wód gruntowych widoczny jest również na łagodnych stokach i powierzchni dna kotliny oraz śródgórskich obniżeniach i dolin poprzez ciemniejszy fototon występujący na tle zoranych pól i niskiej roślinności w postaci smug niejednokrotnie rozgałęzionych na kształt cieków.

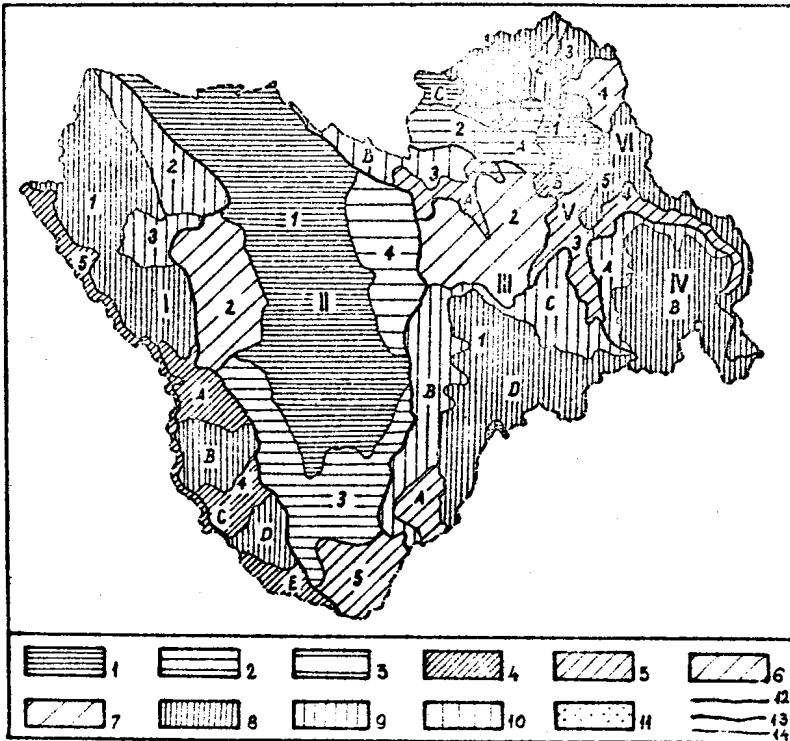
Inny aspekt w odczytywaniu elementów środowiska geograficznego stanowią pola uprawne. Pokrywają się one z obszarami gleb wyższych klas bonitacyjnych, wykorzystując sprzyjające warunki morfologiczne. Odnosi się to zwłaszcza do łatwo wykrywalnych na zdjęciach obszarów upraw zbożowych. Czytelność ich ułatwia białawy lub biały fototon łanów dojrzewających zbóż. Również uprawy buraków cukrowych, odznaczające się na zdjęciach charakterystyczną strukturą, zdradzają obszary urodzajnych gleb pszeno-buraczanych.

Na rodzaj użytków wpływa także rzeźba. Lasy pokrywają najczęściej wyższe wzniesienia górskie i bardziej strome stoki, zajmując gleby płytkie, szkieletowe o niewykształconym profilu; rzadziej zajmują dna kotlin lub doliny gdzie tworzą najczęściej małe skupienia. Obszary łąk i pastwisk również uzależnione są od morfologii, klimatu i gleb występują na bardziej stromych stokach niż pola uprawne, sięgają wyżej od nich i zadowolają się gorszymi glebami.



Rys.1. Mapa regionów fizjograficznych powiatu bystrzyckiego  
 1.Granice regionów; 2.Doliny rzeczne;  
 3.Wysokie dno rowu Nysy i Białej Łądeckiej; 4.Kotliny śródgórskie; 5.Obszary wysoczyznowe; 6.Góry o płaskiej, zdenurowanej wierzchołynie; 7.Góry o zaokrąglonych grzbiętach, szczytach kopulastych; 8.Góry o grzbiętach ostrych, szczytach stożkowych

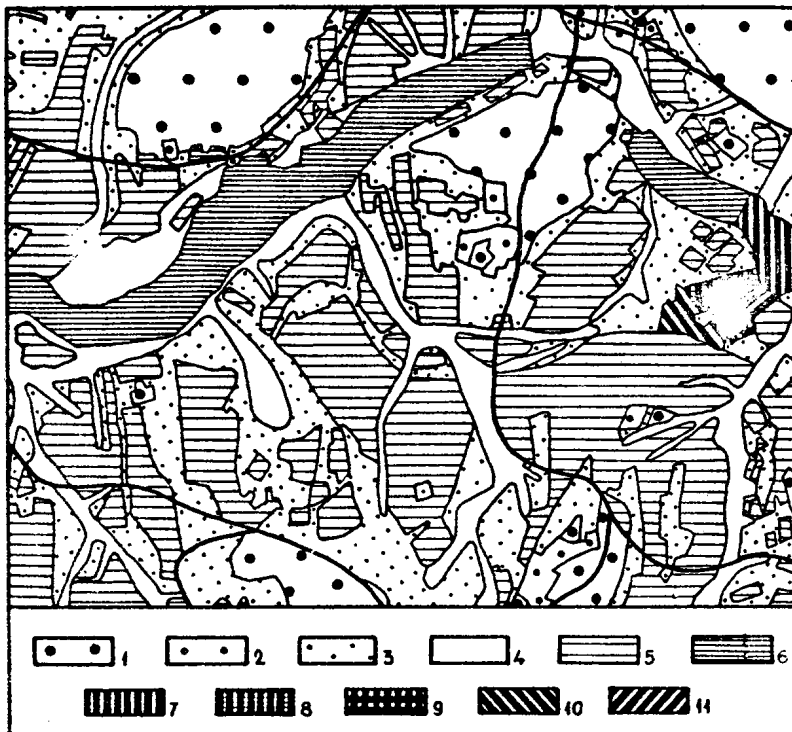
Nawiązując do wymienionych współzależności można stwierdzić, że granice grup użytkowania pokrywają się w przybliżeniu z granicami fizjograficznymi. Szczególnie jaskrawo uwidacznia się to w przebiegu granic zasadniczych form ukształtowania terenu /rys.1/ i jednostek wydzielonych na podstawie mapy użytkowania /rys.2/. Od -



Rys.2. Regionalizacja powiatu bystrzyckiego oparta na zdjęciach lotniczych  
 1. Regiony rolnicze; 2. Regiony rolniczo-łakowe; 3. Regiony rolniczo-leśno-łakowe; 4. Regiony łakowe; 5. Regiony łakowo-rolnicze; 6. Regiony łakowo-rolniczo-leśne; 7. Regiony łakowo-leśne; 8. Regiony leśne; 9. Regiony leśno-łakowe; 10. Regiony leśno-łakowo-rolnicze; 11. Subalpejska facja Kopuły Śnieżnika; 12. Granice mezoregionów; 13. Granice subregionów; 14. Granice mikroregionów

nosi się to głównie do jednostek wyższego rzędu, które za J. Kondrackim /5,6,7/ nazwano mezoregionami i regionami. Jedynie najmniejsze jednostki - mikroregiony - nie znajdują tak pełnego odzwierciedlenia w fizjografii gdyż na plan pierwszy wysuwa się ich natura użytkowa /rys.3/.

Mikroregiony obrazując stan obecny zagospodarowania



Rys.3. Wycinek mapy użytkowania ziemi  
 1.Lasy; 2.Przybytki lasów; 3.Łąki i pas-  
 twiska o przemiennym użytkowaniu; 4.Pod-  
 mokłe łąki dolinne; 5.Pola uprawne; 6.Wsie  
 łańcuchowe; 7.Łądek - strefa mieszkani-  
 owa osiemnasto i dziewiętnastowieczna; 8.No-  
 wa zabudowa; 9.Tereny przemysłowe; 10.Te-  
 reny komunikacyjne; 11.Tereny rekreacyjne  
 i sportowe

jakiegoś obszaru mogą zmienić swą treść i granice w ra-  
 zie zmiany typu gospodarki. Innymi słowy granice mikro-  
 regionów wyznaczających jakąś zdecydowaną treść są obiek-  
 tywne tylko na danym etapie rozwoju gospodarczego a więc  
 i sposobu wykorzystywania środowiska geograficznego. Przy  
 kładem takich zmian są mikroregiony miejskie Polanicy,  
 Kłodzka, Nowej Rudy i inne. Wyrażają się one nie tylko

miejską zabudową lecz również charakterystyczną strefą upraw, stwarzając podstawy do ich wyznaczenia. Również powojenne przesunięcia górnych granic upraw i osadnictwa na korzyść lasów i łąk górskich stanowią przykład zmian treści i granic mikroregionów wynikających ze zmiany struktury gospodarczej. W wykrywaniu tych zmian zdjęcia lotnicze okazały się doskonałym materiałem informacyjnym.

Zaletą przedstawionej próby regionalizacji opartej na zdjęciach lotniczych jest obok skrócenia czasu i obiektywizmu również możliwość łatwego uchwycenia tendencji zmian charakteru i granic mikroregionów w określonych odstępach czasowych, pod warunkiem, rzecz prosta, dysponowania coraz to nowszym materiałem zdjęciowym.

#### L I T E R A T U R A

1. Bartkowski T., O typach naturalnego /przyrodniczego/ środowiska geograficznego w środkowej części Niziny Wielkopolskiej, Sprawozdanie PTFN, Poznań 1962.
2. Chałubińska A., Wilgat T., Podział fizjograficzny województwa lubelskiego, Przewodnik V Zjazdu PTG, Lublin 1954.
3. Chałubińska A., Głos w dyskusji na temat podziału regionalnego Polski, Geografia w szkole, IX.4, Warszawa 1956.
4. Haase G., Landschaftsökologische Detailuntersuchung und naturräumliche Gliederung, Petermanns Geograph. Mitteilungen 1-2, 1964.
5. Kondracki J., Typy krajobrazu naturalnego w Polsce, Przegląd Geograficzny XXXII, z.1-2, Warszawa 1960.
6. Kondracki J., W sprawie terminologii i taksonomii jednostek regionalnych w geografii fizycznej Polski, Przegląd Geograficzny XXXIII, z.1, Warszawa 1961.
7. Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, Warszawa 1965.
8. Krygowski B., O dwóch nowych podziałach na regiony ge-

ograficzne Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Badania  
fizjogr. nad Polską Zachodnią.

9. Neff E., Zur grossmassstäbigen landschaftsökologischen  
Forschung. Petermanns. Mitteilungen, 1-2, 1964.



Danuta Haglauer

S U M M A R Y

AERIAL PHOTOGRAPHY - A BASIS OF GEOGRAPHICAL  
REGIONALINATION

This paper constitutes an attempt of regionalizing the Kłodzko Sudetes on the basis of aerial photos and of a map of soil utilization based on this photographic survey. The use of aerial photos eliminates any partiality in the evaluation of their content and in the definition of boundaries of microregions based mainly on types of soil utilization. The fundamental presupposition in this method is the theory, that the vegetation cover is an index of the combined effect of all fundamental elements of the geographical environment upon a given region. The boundaries of such microregions, as well as their interpretation, are actual merely at a given stage of cultivation, and can be subject to changes in conjunction with changes in the economic structure.