

Instytut Geografii  
Uniwersytetu M. Kopernika  
Toruń

Andrzej T. Jankowski

## TORUŃSKIE SPOTKANIE FOTOINTERPRETATORÓW POLSKICH

Do tradycji już należy organizowanie co dwa lata przez Komisję Fotointerpretacji Polskiego Towarzystwa Geograficznego wespół z poszczególnymi geograficznymi ośrodkami uniwersyteckimi ogólnopolskich konferencji fotointerpretacji. Konferencje te, o coraz szerszym zasięgu oddziaływania, gromadzą różnych specjalistów, zarówno teoretyków jak i praktyków, przedstawiciele różnorodnych placówek naukowych i przedsiębiorstw państwowych, bardzo często różniących się profilem badań - czym w sposób zasadniczy, dla których jednakże wspólnym podmiotem zainteresowań i dyskusji są zdjęcia lotnicze czy coraz popularniejsze ostatnio zdjęcia satelitarne. Spełniają więc one bardzo ważną funkcję naukową, ponieważ pozwalają zetknąć się z metodami badawczymi stosowanymi w fotointerpretacji w różnych gałęziach wiedzy przyrodniczej i technicznej, a jednocześnie funkcję informacyjną, bowiem dają bieżący przegląd prowadzonych problemów badawczych rozwiązywanych tą metodą. Ostatnia, VII z kolei Ogólnopolska Konferencja Fotointerpretacji, zorganizowana została w Toruniu w dniach 25-27 września 1975 r. staraniem wspomnianej wyżej Komisji Fotointerpretacji Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz Instytutu Geografii Uniwersytetu M. Kopernika. Celem jej było demonstrowanie dorobku naukowego oraz postępu w zakresie wykorzystania zdjęć lotniczych i satelitarnych w badaniach środowiska geograficznego, jaki zarysował się od poprzedniej, VI Ogólnopolskiej Konferencji Fotointerpretacji zorganizowanej w 1973 r. w Warszawie.

Na toruńskie spotkanie fotointerpretatorów polskich przybyło około 100 osób reprezentujących różnorodne placówki naukowe a mianowicie: Instytuty Geografii uniwersytetów gdańskiego, poznańskiego, łódzkiego, warszawskiego, wrocławskiego, krakowskiego, śląskiego, toruńskiego i Uniwersytetu im. Karola w Pradze oraz Politechnikę Warszawską, Insty-

tut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Akademię Górniczo-Hutniczą, Wojskową Akademię Techniczną, Wyższą Szkołę Pedagogiczną w Krakowie, Akademię Rolnicze w Poznaniu, Warszawie i Krakowie, a także Instytuty: Geologiczny, Geodezji i Kartografii, Techniczny Wojsk Lotniczych, Kształtowania Środowiska, Turystyki, Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa oraz Melioracji i Użytków Zielonych. W konferencji uczestniczyli również przedstawiciele Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej, Państwowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego, Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych, Biura Projektów Wodnych Melioracji w Poznaniu, Centralnego Ośrodka Badawczo-Projektowego Górnictwa Odkrywkowego oraz Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy.

Z trzydniowego programu konferencji, w dwóch pierwszych /25 i 26 IX/ odbyła się sesja naukowa, na której wygłoszono i przedyskutowano 33 referaty. W trzecim dniu zorganizowano wycieczkę naukową na teren Kujaw, a szczególnie na obszar Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia. Stała się ona okazją do zademonstrowania i przedyskutowania, na tle zagadnień fizyczno-geograficznych i ekonomicznych tego regionu, problemów przydatności panchromatycznych zdjęć lotniczych w badaniach niektórych procesów morfodynamicznych, szczególnie procesów denudacyjnych, a także przy określaniu typów gleb oraz wybranych elementów hydrograficznych i paleohydrograficznych (głównie zmian linii brzegowej jeziora Gopło).

Zasadnicza problematyka dwudniowej sesji naukowej dotyczyła następujących zagadnień: zastosowania i wykorzystania zdjęć lotniczych i satelitarnych w badaniach różnych komponentów środowiska geograficznego (jak np. w badaniach zanieczyszczeń wód, szaty roślinnej, chorób drzew, stosunków wodnych gleb, erozji, denudacji, stabilności brzegów zbiorników wodnych czy też w wyróżnianiu podstawowych jednostek geoekologicznych), środowiska antropogenicznego (struktury przestrzennej miasta, skutków oddziaływania wielkich zakładów przemysłowych na otoczenie itp.) oraz metodycznych (ortofotomapy, stereoortofotomapy, zagadnienia rozkładu widmowego z powietrza, zdalnego zbierania informacji wielopasmowej i jej przetwarzania) a także zagadnień dydaktycznych, traktujących zdjęcia lotnicze i satelitarne jako pomoce naukowe w nauczaniu geografii fizycznej.

Na konferencję, w ramach "Materiałów", wydano 60 stronicowe resumé zawierające streszczenia referatów nadesłanych do organizatorów. Pełen ich tekst zawiera poniższy tom. Nie wszystkie wygłoszone referaty są jednakże publikowane, bowiem część z nich została już w

zbliżonej formie opublikowana lub znajduje się w druku w innych specjalistycznych wydawnictwach, lub też stanowi wyjątek szerszej pracy będącej jeszcze w toku i opublikowana będzie w terminie późniejszym. W celu pełnego przeglądu poruszanej na konferencji problematyki, podaję poniżej autorów i tematy wygłoszonych a nie opublikowanych w tym tomie referatów oraz zasadnicze zagadnienia, których te prace dotyczyły.

A. N o w o s i e l s k i w referacie na temat: "Zastosowanie dźwiękofalowania podczerwonego w badaniach termalnego zanieczyszczenia rzek", przedstawił opracowaną w Instytucie Geodezji i Kartografii metodę zdalnego pomiaru temperatury wody w rzekach i zbiornikach wodnych z zastosowaniem kamer termowizyjnych (temoprofil THP-1 firmy AGA), pozwalających na określenie temperatury wody w warstwie powierzchniowej z dokładnością  $0,2^{\circ}\text{C}$  w liniach-profilach usytuowanych poprzecznie do kierunku lotu samolotu.

J. B u t o w t t i R. K a c z y Ń s k i zademonstrowali w pracy "Fotogrametryczna rejestracja skutków abrazji brzegu zbiorników wodnych, opracowaną w Katedrze Geodezji i Fotogrametrii Wojskowej Akademii Technicznej, metodę wykonywania fotogramów skarp brzegowych z małych jednostek pływających a następnie wyniki sprawdzenia jej w zastosowaniu do określenia skutków abrazji brzegu zbiornika na Wiśle pod Włocławkiem oraz zbiornika wodnego w Koronowie. Okazało się, że metoda fotogrametryczna, pozwalająca na szybką rejestrację zachodzących zjawisk i dużą łatwość ponawiania pomiarów, jest najkorzystniejszą metodą badań tego rodzaju zagadnień.

L. B e k e r z Wojskowej Akademii Technicznej w referacie opracowanym wspólnie z R. K a c z y Ń s k i m na temat: "Próba stereofotogrametrycznych pomiarów obiektów podwodnych", omówił podstawowe zasady i trudności fotografowania podwodnego oraz wymogi, jakim muszą odpowiadać zdjęcia by można było, z zakładaną dokładnością, przeprowadzać na stereoparze pomiary stereofotogrametryczne.

Referat A. C i o ł k o s z a z Instytutu Geodezji i Kartografii dotyczył "Metod teledetekcji w analizie środowiska geograficznego wielkich zakładów przemysłowych". Podjęto tu próbę określenia stopnia dewastacji środowiska geograficznego w sąsiedztwie wielkiego zakładu przemysłowego, jakim jest niewątpliwie Huta Katowice, problemu rozpracowywanego zespołowo przy użyciu takich metod teledetekcji jak: fotografii panchromatycznej, fotografii w podczerwieni, fotografii spektrofowej oraz obrazów termalnych.

Z. B o c h e n e k (również pracownik Instytutu Geodezji i Kartografii) w wystąpieniu na temat: "Zdjęcia wielospektralne w badaniach szaty roślinnej" zreferował technologię wykonywania i zasady interpretacji zdjęć wielospektralnych zastosowanych do rozpoznania typów upraw i zasiewów w różnych stadiach wegetacyjnych oraz rozpoznawania stanów chorobowych poszczególnych gatunków roślin. Inaczej mówiąc, przedstawił pierwsze wyniki z przeprowadzonych badań zmierzających do utworzenia klucza fotointerpretacyjnego wyżej wymienionych zjawisk i obiektów.

M. I r a c k a , kolejny przedstawiciel Instytutu Geodezji i Kartografii, w referacie: "Metoda określania uszkodzeń drzewostanów sosnowych" na podstawie lotniczych zdjęć spektrostrefowych skoncentrowała się na zagadnieniu wpływu szkodliwych emisji przemysłowych na produkcję leśną a szczególnie na drzewostan sosnowy, w rejonie budowy Huty Katowice w świetle interpretacji spektrostrefowych zdjęć lotniczych, wykonanych na filmie uczulonym na podczerwień. Pierwsze wyniki wskazują, że metoda fotointerpretacyjna w porównaniu z metodą tradycyjną, czyli czasochłonnych badań terenowych względnie badań powierzchni próbnych, jest dokładniejsza, dająca bardziej wiarogodne wyniki, i co jest bardzo ważne, pozwalająca szybko i dość dokładnie ocenić rozmiar oraz zasięg niekorzystnych zmian.

J. J a n i a , reprezentujący Instytut Geografii Uniwersytetu Śląskiego w wystąpieniu na temat: "Próba rozpoznania pokryw stokowych w Sudetach Środkowych za pomocą interpretacji zdjęć lotniczych", mówił o możliwości wykorzystania czarno-białych zdjęć lotniczych dla potrzeb kartografii geomorfologicznej i geologicznej, bazując na przykładach z rejonu Krzeszowa, Lipienicy i Starej Białki.

J. C i e r n i e w s k i w referacie: "Związki pomiędzy glebami i ich obrazem na zdjęciu lotniczym w warunkach doliny rzecznej", opracowanym wspólnie z J. M a r c i n k i e m w Instytucie Melioracji Rolnych i Leśnych Akademii Rolniczej w Poznaniu, przedstawił rezultaty analizy interpretacji zdjęć panchromatycznych, wykonanej na testowym obszarze o powierzchni 100 ha, zlokalizowanym bezpośrednio przy zbiorniku wodnym na Wiśle we Włocławku, zmierzającej do sporządzenia map glebowo-rolniczych, Rezultaty analizy okazały się doskonałe, stosując bowiem metodę fotointerpretacyjną udało się autorom uzyskać mapę dokładniejszą w stosunku do analogicznej, opracowanej metodą tradycyjną, a także znacznie precyzyjniej ustalić granice poszczególnych użytków rolnych i konturów jednostek glebowych.

J. B u t o w t t , reprezentujący Wojskową Akademię Techniczną, w wystąpieniu na temat: "Przetwarzanie informacji wielopasmowej", przedstawił wnioski wynikające z zastosowania elektronicznej maszyny cyfrowej ODRA seria 13 z pamięcią bębnową do automatycznego opracowania i literowego wydruku zinterpretowanych danych tematycznych, bazując na wprowadzonych do pamięci maszyny danych cyfrowych, dotyczących zaciemnienia systematycznie rozmieszczonych punktów obrazu w 4 pasmach promieniowania elektromagnetycznego.

Następny przedstawiciel Wojskowej Akademii Technicznej J. S a n e c k i skoncentrował się na zagadnieniu: "Wielopasmowego zdalnego zbierania informacji" i stwierdził, że podstawowymi cechami fizycznymi wykorzystywanymi obecnie w zdalnym zbieraniu informacji o środowisku są: reemisja promieniowania elektromagnetycznego i emisja, ale tylko w niektórych zakresach długości fali. Każdy obiekt czy zjawisko charakteryzuje się stałą właściwością spektralną i przestrzenną relacją reemisyjną i emisyjną. Współczesne tendencje zmierzają do rejestracji promieniowania elektromagnetycznego w bardzo wąskich pasmach a im większa jest ilość pasm i im węższe są przedziały długości fali, tym dokładność i poprawność interpretacji (rozpoznania) jest większa.

J. N o w a c k i , reprezentujący Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, w pracy "Możliwości uzyskania rozkładu widmowego z powietrza", metodę zmierzającą do rejestracji i badania rozkładu widmowego elementów tła naturalnego z powietrza, w wyniku czego następuje zwiększenie informacji uzyskiwanych ze zdjęć lotniczych. W tym celu zbudowano specjalny lotniczy spektrograf optyczny. W metodzie tej bazuje się na badaniu zależności stopnia zaciemnienia błony od intensywności promieniowania (wykluczając oczywiście inne czynniki) na drodze porównania ze skalą fotometryczną, to jest określeniu jasności widmowej danego obiektu względem jasności powierzchni wzorcowej.

Przedstawiciel Instytutu Geografii Uniwersytetu A. Mickiewicza L. K o z a c k i w referacie na temat: "Zdjęcia lotnicze jako materiał ilustracyjny w dydaktyce szkolnej" stwierdził, że zdjęcia lotnicze i satelitarne wchodzą do podręczników szkolnych i akademickich zbyt wolno, a przecież ich wartość poznawcza jest niewątpliwa. Niewystarczające jest też wykorzystanie zdjęć lotniczych w formie ilustracji na zajęciach poszczególnych dyscyplin geograficznych w trakcie kształcenia studentów w trybie stacjonarnym oraz zaocznym.

Reasumując należy podkreślić różnorodność poruszanej problematyki i żywy oddźwięk poszczególnych tematów w dyskusji. Można więc

stwierdzić, że toruńskie spotkanie było doskonałą okazją do wejrzenia w warsztat badawczy różnych specjalistów i przedyskutowania interesujących problemów teoretycznych i praktycznych, a niniejszy tom stanowi trwały jego ślad.

Andrzej T. Jankowski

GENERAL CONFERENCE OF THE POLISH PHOTOINTERPRETATORS  
AT TORUŃ

S u m m a r y

On the 25-27 September 1975 there took place at Toruń the VII Polish General Conference of Photointerpretations organized by the Committee of Photointerpretation of the Polish Geographic Association and the Geographic Institute in the Nicholas Copernicus University of Toruń.

The aim of this Conference has been to present the scientific results and the advance in the effects of taking advantage of photos made from the birds eyes view - air and satellites - in the investigations of geographic environments which, in this matter, have been achieved during the last two years, i.e. in the time passed since the previous Conference held in Warsaw in the year of 1973.

At the Toruń Conference there attended about 100 persons representing various scientific institutes and state enterprises having an interest in taking advantage of air and satellite photos as the main source of information for investigating the Earth-surface or for the solution of various practical problems.

During the first two days there was held a scientific session at which read were 33 reports and lectures divided into 4 main topic groups:

1. The use of air and satellites photos in the investigation of various components of geographic environments.
2. The antropogenic environment.
3. Methodological problems.

4. Didactic problems in connection with the use of these photos at teaching physical geography.

On the third day there took place a scientific excursion in the Cuyavian Region. There the members of the excursion had the opportunity to get some detailed information regarding physico-geographic and economical problems about the region and also about the usefulness of panchromatic photos taken from the birds eyes view for investigating the various types of soil, the morpho-dynamic processes and about some selected hydrographic as well as paleohydrographic elements.