

**Konferencja na temat:
„Zastosowanie teledetekcji
w badaniach ekologicznych”**

W dniach 1—4 XII 1980 roku odbyła się w Białowieży konferencja na temat zastosowania teledetekcji w badaniach ekologicznych. Organizatorami byli: Komisja d/s Ekologicznego Kształtowania Rejonów Przemysłowych Komitetu Ekologii PAN oraz Białowieska Stacja Geobotaniczna Uniwersytetu Warszawskiego. W konferencji wzięło udział około 25 osób.

W trakcie trwania konferencji odbyły się trzy posiedzenia naukowe, na których wygłoszono osiem referatów i komunikatów.

Doc. dr hab. Andrzej Ciołkosz w referacie *Przegląd metod i możliwości zastosowania teledetekcji w badaniach środowiska przyrodniczego* dokonał generalnego przeglądu techniki pozyskiwania teledetekcyjnej informacji obrazowej o środowisku przyrodniczym. Przedstawił także liczne przykłady zastosowań teledetekcji w rozwiązywaniu wybranych problemów z zakresu interakcji człowiek—środowisko, a zwłaszcza destrukcyjnego wpływu przemysłu na roślinność, głównie lasy, w otoczeniu ośrodków przemysłowych. Zorganizowany w związku z tym referatem pokaz najnowszych barwnych obrazów z LANDSATa z terenów Białostockizny był dobrym uzupełnieniem tego wystąpienia, pozwalającym zorientować się w zakresie możliwości przeglądowych badań środowiska geograficznego za pośrednictwem obrazów satelitarnych.

Referat ten jeszcze raz ujawnił problem nienadążania badań przyrodniczych za szybko rozwijającymi się technikami pozyskiwania i przetwarzania informacji obrazowej. W wyniku tego wytwarza się sytuacja, w której przyrodnicy zbyt powściągliwie odnoszą się do oferowanych technik, co przy niedoinwestowaniu w aparaturę fotointerpretacyjną „drugiej generacji” (przeładarki wielospektralne, minikomputery itp.) przyrodniczych placówek badawczych jest w pełni uzasadnione. Bez zrównoważenia technologii teledetekcyjnej pozyskiwania i przetwarzania obrazów z ich merytoryczną interpretacją przez przyrodników wyprze-

dzenie technologiczne nie przyniesie oczekiwanych rezultatów w postaci pogłębienia wiedzy w poszczególnych dyscyplinach przyrodniczych.

Doc. dr Edmund Falkowski (Wydział Geologii UW) przedstawił założenia metodyczne stosowane przy interpretacji geologicznej panchromatycznych zdjęć lotniczych z obszarów dolin rzecznych. Autor zademonstrował oraz omówił wiele opracowań geologicznych wykonanych w ramach wstępnego planowania tras autostradowych, przedsięwzięć melioracyjnych w dolinie Narwi oraz prac związanych z programem „Wisła” oraz badaniami doliny Odry.

Doc. dr inż. Jacek Walczewski (IMGW — Kraków) w referacie *Nowsze możliwości zastosowania teledetekcji w ocenie wegetacji* omówił liczne wskaźniki stosowane w radiometrycznych badaniach roślinności. Przedstawił również założenia konstrukcyjne własnego dwukanałowego radiometru profilowego. Urządzenie to sprawdzono już w eksploatacji w trakcie badań roślinności Puszczy Niepołomickiej.

Prof. dr hab. Janusz B. Faliński (Stacja Geobotaniczna UW) przedstawił referat: *Podstawy, możliwości i ograniczenia teledetekcji w analizie i kartowaniu roślinności*. Wychodząc od omówienia roli zdjęć lotniczych w procesie badań przyrodniczych, polegającej na udostępnianiu wstępnych wiadomości o terenie, umożliwianiu dokładnej identyfikacji i delimitacji kartowanych jednostek, rejestracji stanów, udostępnianiu obserwacji terenów trudno dostępnych, autor zwrócił uwagę na inspirację naukową wynikającą nawet ze zwykłego przeglądania zdjęć lotniczych. Po omówieniu specyfiki badań geobotanicznych prowadzonych z wykorzystaniem analizy fotointerpretacyjnej przedstawiono trudności napotymane w badaniach roślinności na podstawie zdjęć lotniczych. Należy tu wymienić: brak widoczności dolnego piętra lasu, nieporównywalna wielkość fitocenoz, nieprecyzyjne zobrazowanie formacji trawiastych, nakładanie się wtórnego zróżnicowania roślinności na pierwotne, nieodpowiednie skale zdjęć, często zła jakość i trudna dostępność zdjęć. Warunkami powodzenia fotointerpretacyjnych badań roślinności są: jasno sprecyzowany cel badań, znajomość terenu i badanych problemów, umiejętność generalizacji informacji obrazowej, jednolitość analizy fotointerpretacyjnej, możliwość wyboru odpowiednich materiałów, łączenie technik obrazujących. Niezadowalający poziom fotointerpretacyjnych opracowań fitosocjologicznych wynika według J. B. Falińskiego stąd, że podstawą badań jest na ogół jedynie fizjonomia roślinności.

W drugim referacie J. B. Faliński zaznajomił słuchaczy z doświadczeniami w wykorzystaniu standardowych zdjęć lotniczych do interpretacji stanu i tendencji dynamicznych roślinności.

Integralną częścią opracowań wykonywanych przez J. B. Falińskiego są doświadczenia w zakresie wykorzystania naziemnej rejestracji fotograficznej w badaniach fenologicznych nad dynamiką roślinności leśnej poprzez fotografowanie co pięć dni runa i sklepienia lasu nad runem

na transekcie o wymiarach 50×2 m, znajdującego się na terenie Białowieskiego Parku Narodowego. Z wynikami tych badań uczestnicy konferencji mieli okazję zapoznać się w czasie wycieczki po terenie BPN.

Uzupełnieniem zasadniczych referatów były dwa komunikaty: mgr inż. Ewa Bujalska (IGiK) mówiła o próbie kartowania lasów na podstawie obrazów satelitarnych, a mgr Maria Wojterska (Zakład Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska UAM) o kartowaniu zbiorowisk roślinnych w Dolinie Pięciu Stawów w Tatrach.

Odmienną problematykę przedstawił dr Jan Raczyński w referacie opracowanym wspólnie z dr Zofią Gębczyńską (Zakład Ekologii Ssaków PAN). Autorzy ci omówili zastosowanie bezpośrednich obserwacji z samolotu do badań nad liczebnością zwierzyny, głównie łośi, w Kotlinie Biebrzy.

Na zakończenie konferencji odbyła się dyskusja nad wygłoszonymi referatami oraz przedstawionymi wcześniej tezami, a mianowicie:

- w jakich dziedzinach ekologii w Polsce może znaleźć zastosowanie teledetekcja;
- warunki zamawiania specjalnych materiałów teledetekcyjnych;
- możliwości i kierunki współpracy ekologów z geografami i przedstawicielami innych dyscyplin na polu teledetekcji;
- potrzeby stworzenia pracowni fotointerpretacji ekologicznej w Polsce.

JAN R. OLEŹDKI

CONFERENCE ON „THE APPLICATION OF TELEDETECTION IN ECOLOGICAL INVESTIGATIONS”

Summary

The Conference on „The Application of Teledetection in Ecological Investigations” organized by the Committee for Ecological Formation of Industrial Regions (Ecological Committee of Polish Academy of Sciences) and by the Geobotanical Station in Białowieża (Warsaw University). The following problems were discussed during the Conference:

- 1) the application of teledetection in investigations of natural environment, and the presentation of new colour LANDSAT photographs of the Białystok region,
- 2) assumptions for geological interpretation of panchromatic aerial photographs of river valleys,
- 3) the latest applications of teledetection in analyses of vegetation with brief fordesign of two-band profile radiometer,
- 4) abilities and disabilities of teledetection in mapping and analyses of plants and forests
- 5) the applications of direct aerial observations of amounts of animals.

**CONFÉRENCE SUR L'APPLICATION DE LA TÉLÉDETECTION DANS LES
RECHERCHES ÉCOLOGIQUES**

R é s u m é

Du 1 au 4 décembre 1980 a eu lieu à Białowieża la conférence sur l'application de la télédétection dans les recherches écologiques, organisée par la Commission de la Formation Ecologique des Régions Industrielles du Comité Ecologique de PAN et la Station Géobotanique de l'Université de Varsovie.

La conférence portait sur les questions suivantes: 1) — révision des méthodes et des possibilités d'application de la télédétection dans les recherches sur le milieu naturel, accompagnée de la projection de nouvelles images en couleur de Landsat, surtout de la région de Białystok, 2) — principes méthodiques appliqués dans l'interprétation géographique des photos aériennes panchromatiques de la région des vallées de rivière, 3) — nouvelles possibilités d'application de la télédétection dans l'appréciation de la végétation, discussion des principes de construction du radiomètre, 4) — possibilités et limitations de la télédétection dans l'analyse et l'établissement des cartes de végétation et de forêts, 5) — application directe de l'observation du bord de l'avion dans les recherches sur le nombre du gibier.