

SPRAWOZDANIE Z SYMPOZJUM KOMISJI FOTOINTERPRETA-  
CYJNEJ MIĘDZYNARODOWEGO TOWARZYSTWA FOTOGRA-  
TRYCZNEGO PARYZ 26 - 30.IX.1966

Paryskie Sympozjum Komisji Fotointerpretacyjnej M.T.F. odbyło się w okresie między kongresem M.T.F. w Lizbonie /1964/ i projektowanym w roku 1968 kongresem w Lozannie. Sympozjum przygotowane zostało przez VII Komisję Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrycznego, pod przewodnictwem Prof.dr Raymonda Chevalliera z Ecole des Hautes Etudes-Sorbonne i wysokim protektoratem Prezesa Rady Ministrów, 8 członków gabinetu i szeregu wybitnych osobistości świata naukowego Francji. Dwadzieścia sześć instytucji, w tym takie jak Air France, Instytut Francais du Pétrole, Instytut Géographique National, wspierały imprezę od strony organizacyjnej i finansowej.

Dynamiczny rozwój technik fotointerpretacyjnych zrodzonych w wyniku zastosowania zdjęć lotniczych do różnych dziedzin badań naukowych trwa nieustannie. Interpretacja zdjęć znajduje współcześnie szerokie zastosowanie nie tylko w tradycyjnej już dziedzinie produkcji map topograficznych, ale również w takich naukach jak geologia, geomorfologia, glaciologia, gleboznawstwo, hydrografia, klimatologia, biogeografia, leśnictwo, ochrona przyrody, rolnictwo, urbanistyka, ar -

cheologia, etnologia. W geografii fotointerpretacja w ciągu ostatnich 50 lat stała się specjalizacją. Jej metody badawcze oparte o podstawy fotogrametrii, fotografii, elementy nauk przyrodniczych i społecznych, służą analizie środowiska geograficznego.

W badaniach geograficznych prowadzonych w różnych częściach naszego globu wzrasta ustawicznie dział oceny - bonitacji elementów środowiska geograficznego oraz regionalizacji prowadzonej pod różnym kątem widzenia. W tych pracach, czas, koszt i ograniczenie personelu naukowego są czynnikami które coraz powszechniej skłaniają geografów do sięgania po zdjęcia lotnicze jako materiał źródłowy. Niezastąpiony staje się on natomiast tam, gdzie penetracja terenowa jest utrudniona /strefa tropikalna, sucha i półsucha, tundra/i ograniczona do badań punktowych.

Postęp techniczny w fotografii lotniczej i satelitarnej prowadzi do stałego wzrostu ilości danych geograficznych zarejestrowanych na zdjęciach. Coraz powszechniejsze staje się wykorzystanie zdjęć w działkach małych dla produkcji map geograficznych w działkach przeglądowych. Specjalizacja fotointerpretacja w geografii polega więc na adaptacji przez tą naukę nowych dziedzin nauki i techniki które do niedawna pozostawały poza kręgiem zainteresowań geografa.

Symposium paryskie zgromadziło 175 przedstawicieli różnych dyscyplin naukowych, pochodzących z 6 kontynentów i 26 krajów. Państwa Demokracji Ludowej reprezentowali delegaci z Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR.

Poseidzenia Symposium odbywały się w grupach roboczych jakie istnieją w obrębie VII Komisji Foto ..

interpretacyjnej. Na posiedzeniach grup roboczych prezentowane były referaty zakwalifikowane przez Komitet Organizacyjny do danej grupy. Ogółem odbyło się siedem posiedzeń grup roboczych oraz dyskusja plenarna na zakończenie obrad.

Pierwsza grupa robocza zajmowała się problematyką metodologii interpretacji obrazu. Obradom przewodniczył Dr H. Harry, Przewodniczący Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrycznego. Na posiedzeniu wygłoszonych zostało 5 referatów.

1. R. Chevallier. - Problematique de la photo-interpretation a la recherche d'une logique.

2. A. Clos Arceduc. - L'application des méthodes d'interprétation des images á des problèmes géographiques.

3. M. Guy. - Quelques principes et quelques expériences sur la méthodologie de la Photo-interpretation.

4. A. Clos Arceduc. - La méthodologie de l'interprétation des images. Son évolution en France et ses tendances.

5. B. V. Vinogradov. - Les tendances actuelles de la photointerprétation dans les recherches géographiques.

Z referatów oraz dyskusji przebijała ogólna potrzeba rozbudowy metodologii fotointerpretacji. Nie są jeszcze dostatecznie sprecyzowane pojęcia obiektów fotointerpretacyjnych, struktury oraz kryteriów fotointerpretacyjnych. Odrębne zagadnienie stanowi wprowadzenie do fotointerpretacji automatyzacji. Rozważane były możliwości i zakres jej zastosowania.

W dyskusji nad problemami metodologicznymi foto -

interpretacji zarysowały się dwa stanowiska. Szkoła francuska bardzo duży nacisk kładzie na złożoność zjawisk w środowisku geograficznym, szczególnie skąpi - kowanych w strefach silnej ingerencji człowieka. Stąd płynie tendencja do wnikliwych rozważań teoretycznych niepozbawionych niekiedy aspektu spekulacyjnego. Szkoła anglosaska przedkłada szybkie, efektowne osiągnięcia praktyczne oparte na przyjętych schematach nie zawsze udokumentowanych metodologicznie, ścieranie się tych dwu głównych tendencji jest niewątpliwie korzystne dla rozwoju fotointerpretacji.

Obradom drugiej grupy roboczej, zajmującej się "technikami rejestracji obrazu" przewodniczył Dr Th. Verstappen z ITC - Delft /Holandia/. Wygłoszonych zostało 9 referatów

1. R. Agache. - Recherche des moments favorables à la détection des vestiges archéologiques arasés par l'agriculture dans le Nord de la France.

2. R. Goguey. - Recherches aériennes sur les structures archéologiques rurales et urbaines et leur influence sur le paysage actuel en Bourgogne.

3. M. Guy. - Rapport sur l'emploi des combinaisons de films.

4. A. Reinhold. - Studie über die Möglichkeiten der Identifizierung von ständig feuchtebeeinflussten und vermassten Acherböden durch die Anwendung von falschfarbenen Luftbilder und photographischen Äquidensiten.

5. L. Sayn-Wittgenstein. - The best season for Aerial Photography.

6. M. de la Souchere. - Comparaison des photographies panchromatiques et infra-rouges dans le recherche de renseignements en zone forestiere de Cote D'Ivoire.

7. D.Steiner. - Etude des meilleures dates de prise de vues pour la photo-interpretation de l'utilisation du sol.

8. J.Vermeer. - Objective Comparison of Film-Filter Combination for Photo-interpretation.

9. G.Wolff. - Schwarz-weiße und falsch-farbige Luftbilder als diagnostische Hilfsmittel für operative Arbeiten bei Forstschutz und bei der Waldbestandsdüngung,

Główne zagadnienia wokół których koncentrowała się treść większości referatów i wypowiedzi w dyskusji, dotyczyła.

a/ Problemu najdogodniejszej pory roku dla zdjęć o określonym przeznaczeniu /np. dla celów archeologicznych, czy analizy użytkowania ziemi/.

b/ Problemu rodzaju stosowanego filmu lub kombinacji filmów w zależności od przeznaczenia i projektowanych technik interpretacyjnych.

Kilka referatów miało charakter przyczynków regionalnych. Najpełniejszy obraz stanu badań nad wpływem zmian sezonowych przy interpretacji użytkowania ziemi przedstawił D.Steiner.

Grupie trzeciej zajmującej się "technikami eksploatacji obrazu" przewodniczył Prof.N.Oprescu /Rumunia/. Wygłoszonych zostało 8 referatów:

1. M.Carbonnell. - Etablissement des fonds planimétriques nécessaires aux travaux de photo-interpretation et d'inventaires des ressources naturelles.

2. A.Fontanel. - Méthode d'étude et de dépouillement des photos aériennes grâce à l'utilisation de la lumière cohérente fournie par un laser.

3. M.Germain. - Les nouveaux matériels de photo-interpretation.

4. G.Hildebrandt und Ch.Schindler. - Radiallinien als Stiehprobeneinheiten bei Flächenermittlungen verschiedener Landnutzungsformen aus Luftbildern.

5. D.B.Martin. - A new Scanning Stereoscope with optical means of measuring parallax.

6. E.Nieuwenhuis, H.C,Zorn. - Requirements and compilation of base maps for Photo-interpretation.

7. N.Oprescu. - Quelques aspects de la mécanisation et de l'automatisation des processus de photointerprétation.

8. D.Steiner, H.Naurer. - Towards a quantitative semi-automatic system for the photo-interpretation of terrain cover types. Tematyka obrad III grupy dotyczyła:

a/ Nowych lub udoskonalonych przyrządów fotointerpretacyjnych jak stereoskopy, czytniki itp.

b/ Nowych możliwości fotointerpretacji zdjęć przy wykorzystaniu promieni laserowych i ukierunkowanej dyfrakcji /Fontanel/,

c/ Problemu automatyzacji, zastosowania analizy statystycznej i różniczkowej. Wykorzystania elektronicznych maszyn liczących.

W dyskusji podkreślano, że automatyzacja może przynieść ułatwienie w zakresie wyrażania zmiennych danych jakościowych w wymiernej postaci ilościowej. Jednak proces zaprogramowania wymaga znacznie lepszego poznania istoty różnic jakościowych a tym samym wyższego poziomu naukowego interpretatora.

Grupa IVa zajmowała się elementami fizycznymi na zdjęciach. Obradom, na których ogłoszono 13 /najwięcej/ referatów, przewodniczył Max Guy, sekretarz Sym-posium.

1.D.Galmier. - Exemples d'application de la Photo-

géologie à la détection des gisements stratiformes enfouis.

2. D.Goosen. - The classification of landscapes as the basis for soil surveys.

3. Guerra et Monturiol. - Quelques exemples de photo-interprétation edaphologique en Espagne.

4. J.Murault. - Etude photo-aérienne de la tendance à la remobilisation des sables éoliens au nord du lac Tchad.

5. C.J.Lawrance and .... - The preparation of a land classification map at 1:1M of Uganda.

6. G.Magnani. - Quelques exemples d'interprétation géomorphologiques.

7. A.Mattson. - Photogeological studies in Southern Sweden.

8. C.W.Mitchell. - The subdivision of hot deserts of the world into physiographical units.

9. R.Mühlfeld. - Geologische und bodenkundliche Beobachtungsmöglichkeiten aus der Luft im Ablauf den Jahreszeiten.

10.L.A.Rivard. - The contribution of air photo-interpretation to the planning and development of hydro-electric resources in the province of Newfoundland-Labrador, Canada.

11.P.de la Suchera. L'Utilisation des courbes de forms du relief analysées sur les photographies aériennes dans l'interprétation cartographique des toposequences de sols

12.F.Ruellan. - Cartes géomorphologique et photographies aériennes.

13.R.Svensson. - Recente und fossile Periglazialphenomene in Lichte der Luftbildinterpretation.

Referaty reprezentowały dość szeroki wachlarz zagadnień od tematyki czysto geologicznej czy gleboznawczej do problemów klasyfikacji regionalnych prowadzonych dla określonych celów. Ten ostatni problem zamonstrowany był najlepiej w pracach referowanych przez Lawrence'a i Mitchell'a, którzy przy wydzieleniu jednostek krajobrazowych takich jak "facets", "land units", "land systems" opierali się głównie na kryteriach rzeźby terenu, geologii i klimatu. Mitchell na podstawie interpretacji zdjęć lotniczych strefy gorących pustyń wydzielił 40 jednostek fizjograficznych typu "land system" i 100 typu "facet".

W grupie zajmującej się analizą fizycznych elementów środowiska geograficznego obserwuje się stały, wielki przyrost materiału badawczego. Może dlatego też niektóre z referatów były zbyt przyczynkowe, po prostu sygnalizowały niejako nowe możliwości metod interpretacyjnych.

Grupie IVb przewodniczył Prof. P. Rey z Tuluzy, dyrektor Service de la Carte de la Végétation au Centre National de la Recherche Scientifique. Grupa zajmowała się elementami biogeograficznymi /bez człowieka/zdjęć. Wygłoszonych zostało 9 referatów.

1. Ch. Floret. - Cartographie Phyto-Ecologique à petite échelle et Photo-interprétation en Tunisie du Nord.

2. J.A.C. Howard. - The role of ecological analysis in photointerpretation.

3. G. Ladouceur. - Apport de la couverture aérienne à très grande échelle en vue de l'interprétation des populations végétales d'un territoire forestier.

4. M. Phipps. - Introduction au concept de modèle



biogéographique.

5. P.Poissonet. - Place de la Photo-interprétation dans un programme d'étude détaillée de la flore, de la végétation et du milieu.

6. P.Rey. - Rapport International du groupe IVb. La place de la photographie aérienne dans les méthodes d'étude du milieu vivant.

7. B.Rhody. - Photointerprétation et orthographie en foresterie.

8. Ch.Rossetti. - Réalisation par photointerprétation d'un inventaire expédié des peuplements de Pin d'Alep de Tunisie et examen critique de ses résultats.

9. D.A.Stellingwarf. - Interpretation of tree species and Mixtures on Aerial Photographs.

Problematyka obrad koncentrowała się wokół następujących zagadnień:

1. Wykorzystanie zdjęć lotniczych jak również ortofotografii dla celów leśnych.

2. Interpretacja zdjęć lotniczych w oparciu o analizę ekologiczną.

Przegląd ostatnich prac z zakresu biogeografii przedstawiony został w referacie P.Reya.

W grupie V zajmowano się elementem człowieka na zdjęciach. Wygłoszonych zostało 10 referatów. Zebraniu przewodniczył Gen.G.Schidt, szef Istituto Geografico Militare /Włochy/.

Tematy referatów:

1. J.Avias. - Apport de la Photointerpretation à la reconstitution de peuplements disparus ou indigènes anciens, de la Nouvelle-Calédonie.

2. A.Burger. - La photo interprétation urbaine.

3. W.G.L. de Hass. - Aerial Survey and Social Space.

4. H.Foramitti. - La photointerprétation au service de la revitalisation des sites historiques.

5. R.Goguey. - Recherches sur l'influence des dates et des conditions techniques des prises de vues dans la detection aerienne des indices d'origine archeologique.

6. J.Hurault. - Evolution d'une structure agraire africaine.

7. G.Schmidt. - Settlements disappiered from antiquity to renaissance in Italy.

8. J.Sayer. - Méthodologie de l'étude de certaines forms agraires /terroirs circulaires/ au moyen des photographies aérienne.

9. J.Wilmet. - La photo-aérienne au service de la lutte contre poluttion atmosférique pur les fumées industrielles.

Tematyka referatów dotyczyła głównie:

a/ Zastosowania i wykorzystania zdjęć lotniczych w badaniach archeologicznych.

b/ Wykorzystania zdjęć lotniczych w badaniach i studiach urbanistycznych i architektonicznych.

c/ Rola i znaczenie zdjęć lotniczych w badaniach socjologicznych.

Referat J.Wilmeta poruszał ciekawe zagadnienie wykorzystania zdjęć lotniczych w walce z zanieczyszczeniem atmosfery przez zakłady przemysłowe.

Ciekawe rezultaty badań nad formami użytkowania ziemi przedstawiła Pani J.Sayer, której studium doktorskie opiera się na analizie 120 tys.zdjęć w skali 1:25.000 i 1129 map w skali 1:5000.

Problematyka VI grupy koncentrowała się wokół studiów syntetycznych. W czasie obrad którym przewodni -

czył Dr S.Schneider z Institut für Landeskunde. - Bad Godesberg, ogłoszono następujące referaty:

1. M.Brunst. - The methods employed by the Directorate of Overseas Surveys in the assessment of land resources.

2. L.Daels et A.Koutalis. - Application d'une classification des paysages: L'île de Mykanos.

3. M.Grandtner. - Utilisation de la photographie aérienne dans l'aménagement du Québec Oriental.

4. S.Mike. - Die Lage der Luftbildinterpretation in Ungarn.

5. J.M.Montoya Maquin. - Ecosystèmeet photo-interpretation: fondament théorique et pratique des inventaires de ressources intégrées.

6. S.Schneider. - Recherche par étude des couvertures aériennes: d'une classification des types paysagiques à valeur régionale étendue.

7. F.Snacken. - Classification des types de paysages appliquée aux paysages de la Flandre.

8. H.Th.Verstappen. - The role of landform classification in integrated surveys.

Referaty demonstrowały przykłady opracowań regionalnych wykonanych przy szerokim wykorzystaniu interpretacji zdjęć lotniczych. Metoda stosowana przez Directorate of Overseas Surveys przy szacunkach zasobów naturalnych krajów gospodarczo słabo rozwiniętych prowadzi się do analizy 3 głównych czynników: a/ rzeźby terenu, b/ Szaty roślinnej, c/ Użytkowania ziemi. Zdjęcia lotnicze przyspieszają opracowanie raportów i map przydatnych dla planowania gospodarczego.

W szeregu referatach i głosach w dyskusji przewijał się pogląd o potrzebie integracji badań środowis-

ka geograficznego. Jest to możliwe przy badaniach prowadzonych zespołowo.

Ostatnia grupa VII której przewodniczył Prof. Steiner, Przewodniczący Komisji Fotointerpretacyjnej Międzynarodowej Unii Geograficznej zajmowała się zagadnieniami nauczania fotointerpretacji. Wygłoszonych zostało 5 referatów:

1. R.Chevallier. - L'enseignement de la photo-interpretation.

2. B.Dubuisson. - L'enseignement de la photointerpretation urbaine.

3. A.Kęsik. - Education and training in photointerpretation for geographers in Poland.

4. M.Paul. - Problèmes pédagogiques et psychovisuels de l'observation stéréoscopique.

5. M.Varguer. - Matériel pour l'enseignement de la photointerpretation.

Sądząc po treści referatów i dyskusji można wnioskować, że problematyka metodologii nauczania fotointerpretacji jest jeszcze słabo rozwinięta. Przeważa jeszcze informacja o tym kto i jak uczy, brak jest natomiast oceny porównawczej poszczególnych metod czy technik. Jest to zapewne dowód młodości dyscypliny.

Oprócz obrad grup roboczych w programie Sympozjum znalazł się wykład Gen.G.Schmidta na temat "Les établissements disparues en Italie de l'Antiquité à la Renaissance: leur identification sur la photographie aérienne" po którym odbył się pokaz filmu z serii "La France vue du ciel" zrealizowany przy wykorzystaniu barwnej fotografii lotniczej.

W drugim dniu obrad otwarta również została w Palais de la Découverte wystawa pt. "La photographie aé-

rienne". Na wystawie tej 25 instytucji zarówno nauko - wych jak i produkcyjnych demonstrowało przykłady opra - cowań fotointerpretacyjnych oraz najnowszą aparaturę.

W świetle obrad II Sympozjum Fotointerpretacyjnego w Paryżu, prace VII Komisji Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrycznego przedstawiają duże znaczenie dla geografów. Wynika to z:

a/ znacznego udziału geografów w pracach Komisji i koncentracji tematyki badawczej wokół problemów analizy środowiska geograficznego.

b/ żywo rozwijającej się metodologii badań wyko - rzystujących nowe zdobycze techniczne.

Stały udział w pracach Komisji i utrzymanie nawią - zanych kontaktów będzie niewątpliwie pożytecznym dla geografii polskiej.

We wnioskach uchwalonych na zakończenie obrad Sym - pozjum wysunięto główne tematy które winny dać przedy - skutowane na Kongresie M.T.F. w Lozannie w roku 1968.

1. Aspekty fizjologiczne i psychologiczne fotoin - terpretacji.

2. Zbiór informacji przydatnych dla fotointerpre - tacji uzyskanych przy pomocy wszystkich środków lotni - czych.

3. Automatyzacja w fotointerpretacji.

4. Metody prezentacji rezultatów fotointerpretacji /graficzne, statystyczne itp./.

5. Miejsce fotointerpretacji wśród metod badawczych stosowanych w geografii człowieka.

6. Problemy nauczania i dokumentacji w fotointer - pretacji.

7. Metodologia fotointerpretacji.

Wszystkie materiały z Sympozjum zostaną opublikowa-

ne w XVI tomie Archives Internationales de Photogrammetrie, Actes de IIe Sympozjum International de Photoin - terprétation przygotowywanym przez Edition Technip.

Na zakończenie należy podkreślić, że Sympozjum Pa - ryskie pozwoliło również jego uczestnikom na bezpośrednie zetknięcie się z dynamiczną francuską szkołą foto - interpretacyjną. Dysponuje ona liczną dobrze wyszkoloną kadrą specjalistów, którzy korzystać mogą z bogatego materiału zdjęciowego. Według danych R.Chevalliera zbiór zdjęć-fototeka liczy 2,5 miliona egzemplarzy przy rocz - nym dopływie 120 tys.zdjęć nowych. Kontakty i kontrak - ty zagraniczne na badania naukowe prowadzone w różnych strefach geograficznych globu pozwalają na żywy rozwój francuskiej myśli fotointerpretacyjnej.Osiągnięcia prak - tyczne, jak na przykład udział w odkryciu ropy na Saha - rze, stawiają fotointerpretację wysoko w randze technik przydatnych społeczeństwu.

A.Kęsik

#### SZWAJCARSKIE FILMY FOTOGRAMETRYCZNE WILD'A

Na zakończenie serii wykładów z geograficznej in - terpretacji zdjęć lotniczych w pierwszym semestrze bie - żącego roku akademickiego, wyświetlono w Uniwersyte - cie im.A.Mickiewicza w Poznaniu dwa filmy szwajcarskie, produkcji znanej firmy sprzętu geodezyjnego WILD.-Heer - brugg. Filmy poświęcone były zagadnieniom fotograme - trii i demonstrowały najnowsze osiągnięcia tej dyscyp - liny w skali światowej.

Pierwszy film 16 mm pt.: "Od zdjęcia lotniczego do mapy" /czarno-biały, 66 minut, wersja francuska/przed - stawiał poszczególne etapy pracy przy wykonywaniu zdjęć

lotniczych i kolejność prac przy przetwarzaniu zdjęć aż do druku gotowych map.

Drugi film pt.: "Fotogrametria nadszerokątna" /barwny, 25 minut, wersja niemiecka/ wprowadzał w tajniki zastosowania nowego, nadszerokokątnego obiektu "Super-Aviogon" i aparatury służącej do jego wszechstronnego wykorzystania.

Zarówno w jednym jak i w drugim filmie zasłużyły na specjalne podkreślenie doskonale szkice animowane, wyjaśniające zasady konstrukcji i działania wielu instrumentów WILD'a, służących do wykonywania, obróbki i wykorzystania zdjęć lotniczych. Schematy animowane poprzedzały pokaz oryginalnych instrumentów, uzupełniały szczegóły aparatury w czasie jej działania i syntetyzowały wykonane procesy. Taki sposób przedstawienia trudnych zagadnień stanowi dla dydaktyki ogromną pomoc. Studenci, znający część aparatury jedynie z rycin w podręczniku, nawet mimo dobrego opisu słownego nie mogą zorientować się we współdziałaniu poszczególnych elementów w takim tempie, w jakim to odbywa się w rzeczywistości.

Pierwszy film, mimo swej długości /66 minut = 2 części/ nie nużył, zapoznając widzów z kamerami lotniczymi RC-5 i RC-7, z techniką lotów kartograficznych i zasadą kontrolnej lunety celowniczej, wymianą ładowników na film i klisze. Ta część filmu, znana studentom z podręczników, daje lepsze wyniki poznawcze niż wizyta w samolocie kartograficznym na lotnisku /w Poznaniu w 1966 r./, ponieważ demonstruje wszystkie przyrządy w ruchu w ich naturalnych warunkach, zarówno pod względem środowiska /powietrze/ jak i szybkości pracy i obsługi. W polskiej kartografii używane są wyłącznie apa-

raty WILD'a, więc znajomość poszczególnych etapów wykonania samego zdjęcia ma duży wpływ na ocenę interpretacji jego obrazu. W dalszym ciągu pokazano na filmie zestrzajanie zdjęć pod stereoskopem, pracę przetwornika automatycznego, zasady triangulacji radialnej i działanie autografów różnych modeli: A-5, A-6, A-7, A-8, a wreszcie różnorodną aparaturę pomocniczą. Wszystko pokazane było w ruchu podczas normalnej pracy, dzięki czemu proces dydaktyczny wzbogacił się o niezmiernie cenne informacje, których studenci nie mogliby nigdy zobaczyć "w naturze" podczas studiów uniwersyteckich, ponieważ żadna z uczelni niotechnicznych nie ma i mieć nie może podobnej aparatury specjalistycznej.

Drugi film poświęcony był nieco węższemu zagadnieniu, które jednak okazało się niezmiernie przydatne i ciekawe dla praktyki interpretacyjnej w geografii. Treścią bowiem tego filmu jest zastosowanie specjalnej kamery RC 9 i obiektywem nadszerokątnym /120°/ "Super-Aviogon", oraz najnowszego autografu A-9 dostosowanego do zdjęć nadszerokokątnych. Poza tym zademonstrowano dalmierz elektroniczny Distomat, fotoreduktor U9, lunetę nawigacyjną NF-1, wreszcie oryginalną kamerę horyzontalną HC-1. Do pracy przy zdjęciach w małej skali używa się aviografu B-9 z ręcznym prowadzeniem znaczka pomiarowego, szczególnie przydatnym dla szkolenia początkujących fotogrametrów.

Korzyści wynikające ze stosowania obiektywu "Super-Aviogon" wyrażają się sześciokrotnym zwiększeniem obszaru zarejestrowanego na jednym zdjęciu, bez spadku jasności na krawędziach zdjęcia i bez zmniejszenia dokładności w ocenie wysokości względnej  $\pm 1$  m/. Wartość ta dotyczy całego zdjęcia, obejmującego aż 73 km<sup>2</sup> terenu przy



formacie 23 x 23 cm.

Poszczególne etapy pracy kamerą RC 9 z obiektywem "Super-Aviogon" /lub "Super-Infragon"/ na pokładzie samolotu Pitatus-Porter na wysokości 6700 m przedstawiały zarówno koordynację czynności jak i piękne barwne krajobrazy Szwajcarii, oglądane z powietrza. Nadzwyczaj szybka i ekonomiczna praca wymienionego zestawu instrumentów została uwieńczona uzyskaniem 45-ciu zdjęć 1:75 000 dla obszaru 3500 km<sup>2</sup>, przy średnim błędie wysokości tylko 2 m. Dalsze opracowanie zdjęć na autografie A 9 pozwoliło uzyskać mapę w skali 1: 50 000, a elektroniczna maszyna licząca podała gotowe dane geodezyjne dla wszystkich punktów pomiarowych.

Oba filmy WILD'a były bardzo dobrze wyreżyserowane z dydaktycznego punktu widzenia. Częste wkładki animowanych schematów, zwięzła ciągłość akcji, powtarzanie fragmentów bardziej skomplikowanych instrumentów w ruchu, były szczególnie cenne dla studentów, nie mających kontaktu z omawianymi aparatami. Szwajcarskie filmy WILD'a, mimo, że przeznaczone są dla widzów o pewnym stopniu przygotowania specjalistycznego /wykłady i ćwiczenia z geograficznej interpretacji zdjęć lotniczych/, wywołują uczucie chęci posiadania podobnych filmów, mówiących o innych kierunkach wykorzystania zdjęć lotniczych, nie tylko dla celów kartograficznych.

Polski komentarz słowny, wygłoszony przez mgr inż. A.Czarneckiego, z Warszawy, był jasny, wymowny i dający czas na własne przemyślenie demonstrowanych zagadnień. Podkreślił to kierownik nowego Ośrodka Nowoczesnych Technik Nauczania UAM, doc.dr Leja.

Należy wreszcie podkreślić zasługi dr inż.Czarskiego, przedstawiciela na Polskę firmy WILD - Heerbrugg ,

dzięki któremu filmy trafiły do naszej Uczelni dla studentów, ucząc światowych osiągnięć na polu konstrukcji map. Uważam, że należałoby poczynić starania o uzyskanie ze Szwajcarii kopii obu wymienionych filmów WILD'a, oraz dalszych z tej samej serii, np. "Co to jest fotogrametria", ponieważ posiadanie ich w geograficznej filmotece ogromnie ułatwi proces nauczania w dziedzinie wszechstronnego wykorzystania zdjęć lotniczych. Żadna bowiem ze znanych metod nie zastąpi w tym wypadku filmu, mówiącego o aparaturze, której uczelnia nigdy nie będzie mogła nabyć. Możliwość wielokrotnego powtarzania projekcji filmowej jest dla licznego audytorium dużo wygodniejsza, niż nawet oglądanie tej samej aparatury w zakładach produkcyjnych. Na koniec należy dodać, że realizator wymienionych filmów, Teodor Seeger współpracował z całym szeregiem specjalistycznych instytucji z Szwajcarii, Francji i Maroka. Dzięki temu utrzymano zarówno wysoki poziom merytoryczny jak i bogactwo demonstrowanych przykładów krajobrazowych.

E. Tomaszewski

#### KURS FOTOINTERPRETACJI ZDJĘĆ LOTNICZYCH

W dniach 10 - 16 czerwca 1966 r. odbył się w Lublinie kurs fotointerpretacji zdjęć lotniczych. Zorganizowany on został przez Sekcję Fotointerpretacji Lubelskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Geograficznego, dzięki inicjatywie i staraniom dra A. Kęsika przy finansowym poparciu przez Zarząd Główny PTG.

W kursie wzięło udział 11 osób, pracowników katedr geograficznych, w tym jedna osoba z Katedry Melioracji WSR w Lublinie.

Celem kursu było zapoznanie z metodami geograficznej interpretacji zdjęć lotniczych. Szkolenie pracowników naukowych w zagadnieniach fotointerpretacji wiąże się ściśle z wprowadzeniem tego przedmiotu do studiów geograficznych, jak również i dla celów korzystania z tych metod przy pracach naukowych.

Zajęcia na kursie prowadzili dr A. Kęsik /UMCS/ i mgr A. Ciołkosz /Uniwersytet Warszawski/. Kurs trwał 7 dni. Zajęcia kameralne objęły 11 godzin wykładów i 25 godzin ćwiczeń. W programie znalazły się zarówno zagadnienia podstaw fotogrametrycznych, jak również praktyczna interpretacja i zastosowanie zdjęć w szeroko pojętych badaniach geograficznych. Jeden dzień poświęcony był zajęciom terenowym na lubelskim "poligonie ćwiczebnym". Wspomniany "poligon" o powierzchni 36 km<sup>2</sup> ma pokrycie zdjęciami lotniczymi w podziałce 1:10 000. Terenowa interpretacja zdjęć lotniczych dała uczestnikom bardzo cenne doświadczenia. Na zakończenie kursu ppłk dypl. E. Piechowicz /Akademia Sztabu Generalnego/ wygłosił odczyt o zastosowaniu kolorowych zdjęć lotniczych.

W czasie kursu zorganizowana była wystawa aparatury publikacji z zakresu fotointerpretacji oraz przykłady opracowań interpretacji geograficznej zdjęć lotniczych wykonanych przez pracowników uniwersytetów w Warszawie i w Lublinie. Wystawę, czynną również po zakończeniu kursu, zwiedziło 120 osób.

Organizatorzy kursu winni są specjalne podziękowanie za wszechstronną pomoc /aparatura, publikacje, prelegent/ Pracowni Fotointerpretacji Instytutu Geografii Uniwersytetu Warszawskiego. Należy z uznaniem powitać ścisłą współpracę uniwersyteckich ośrodków War -

szawy i Lublina w zakresie fotointerpretacji. Dziele - nie się uwagami i ścisła współpraca w zakresie fotoin- terpretacji pozwoli na szybki rozwój tej młodej gałęzi nauki w geografii polskiej. Jedną z form współdziała- nia między ośrodkami mogłaby być wymiana grup tereno - wych na istniejących poligonach ćwiczeniowych.

J. Buraczyński