

INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII

BIULETYN

INFORMACYJNY

BRANŻOWEGO OŚRODKA INFORMACJI NAUKOWEJ,
TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ
GEODEZJI I KARTOGRAFII

Tom XXX

3

Warszawa

maj - czerwiec

1985



INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII

**BRANŻOWY OŚRODEK INFORMACJI
NAUKOWEJ, TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ**

ISSN 0209-2840

BIULETYN INFORMACYJNY

**WARSZAWA
1 9 8 5**

3

Rada Wydawnicza
Instytutu Geodezji i Kartografii

Bogdan Ney /przewodniczący/, Andrzej Hermanowski /zastępca
przewodniczącego/, Róża Butowtt, Andrzej Ciołkosz, Maria
Dobrzycka, Wojciech Janusz, Paweł Niemczyk, Andrzej
Puszkarski, Andrzej Zgliński, Alicja Łuczyńska /sekretarz/

Redaktor Naczelny
Biuletynu Informacyjnego
Paweł Niemczyk

Zespół redakcyjny
Wojciech Bychawski, Andrzej Ciołkosz
Hanna Hawryluk, Wojciech Janusz

Adres Redakcji
Instytut Geodezji i Kartografii
00-950 Warszawa, ul. Jasna 2/4

BRANŻOWY OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ, TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ

INSTYTUTU GEODEZJI I KARTOGRAFII

Warszawa, ul. Jasna 2/4, pok. 504

tel. 26-42-21 wewn. 34

- posiada — kartoteki dokumentacyjne zawierające opisy bibliograficzne książek i wybranych artykułów z czasopism krajowych i zagranicznych a także kartoteki: opisów patentowych, zakończonych prac naukowo-badawczych i sprawozdań z wyjazdów służbowych
- udziela — informacji na podstawie posiadanych materiałów
- opracowuje — na zamówienia tematyczne zestawienia bibliograficzne literatury z zakresu geodezji, kartografii i fotogrametrii
- wykonuje — kopie kserograficzne artykułów i książek znajdujących się w Bibliotece IGiK

BIBLIOTEKA

INSTYTUTU GEODEZJI I KARTOGRAFII

Warszawa, ul. Jasna 2/4, pok. 3a

tel. 26-42-21 wewn. 217

- posiada — księgozbiór literatury polskiej i zagranicznej z dziedziny geodezji, kartografii i fotogrametrii liczący około 11900 tomów oraz około 7000 tomów czasopism
- prowadzi wymianę — z bibliotekami i instytucjami naukowymi za granicą oraz z krajowymi i zagranicznymi uczelniami wyższymi
- wypożycza — innym instytucjom zamawiane pozycje w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych

Biblioteka udostępnia swoje zbiory w czytelní w dni powszednie (oprócz sobót) w godz. 9.00-14.00.

Przeglądy nowości odbywają się w poniedziałki i we wtorki w godz. 9.00-14.00.

SPIS TREŚCI

	Str.
40-LECIE PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEODEZYJNO - KARTOGRAFICZNEJ	
Tadeusz Dulski	
Obchody 40-lecia państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w Polsce Ludowej	7
40-LECIE INSTYTUTU GEODEZJI I KARTOGRAFII	
Alicja Zuczyńska	
Sesja Naukowa z okazji 40-lecia Instytutu Geodezji i Kartografii	25
Stanisław Kryński	
Geodezja we współczesnych badaniach Ziemi	45
Wojciech Janusz	
Doświadczenia i wnioski z przebiegu prac naukowych IGIK w zakresie geodezji inżynierskiej	54

40 - LECIE

PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY

GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Inż. Tadeusz Dulski
Główny Urząd Geodezji i Kartografii

Obchody 40-lecia państwowej służby geodezyjnej
i kartograficznej w Polsce Ludowej

W 40-tą rocznicę uchwalenia dekretu Krajowej Rady Narodowej z dnia 30 marca 1945 r. o pomiarach kraju i organizacji miernictwa zorganizowano w Warszawie w końcu marca 1985 r. obchody 40-lecia państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w Polsce Ludowej. Jubilatami i gospodarzami tych obchodów byli: Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Rada Geodezyjna i Kartograficzna przy Prezesie GUGiK oraz Instytut Geodezji i Kartografii, gdyż jednostki te kontynuują działalność Głównego Urzędu Pomiarów Kraju, Państwowej Rady Mierniczej i Geodezyjnego Instytutu Naukowo-Badawczego - utworzonych w 1945 r. wymienionym dekretem KRN.

Kulminacyjnym punktem obchodów tego Jubileuszu była Uroczysta Sesja Naukowa poświęcona 40-leciu państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w Polsce Ludowej. Sesję tę poprzedziła Sesja Naukowa z okazji 40-lecia Instytutu Geodezji i Kartografii. W ramach programu obchodów jubileuszowych zaprezentowano wystawę obrazującą 40-letni dorobek państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej, zorganizowano konferencję prasową dla dziennikarzy krajowych oraz wiele spotkań, a w szczególności z gośćmi zagranicznymi, z byłymi i obecnymi zasłużonymi pracownikami państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej oraz z pracownikami GUGiK. Na grobach byłych prezesów GUGiK złożono wiązanki kwiatów. Dla gości zagranicznych zorganizowano wycieczkę techniczną oraz wiele innych imprez. Z okazji 40-lecia zasłużeni pracownicy geodezji i kartografii otrzymali odznaczenia państwowe i resortowe oraz inne wyróżnienia.

Konferencja prasowa w GUGiK

Obchody zapoczątkowała konferencja prasowa dla dziennikarzy krajowych, która odbyła się w dniu 27 marca 1985 r. o godz. 10,00 w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii, ul. Jasna 2/4. Konferencję prowadził Prezes GUGiK, podsekretarz stanu, prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski przy udziale dyrektora Instytutu Geodezji i Kartografii prof. dr hab. inż. Bogdana Neya i zastępcy przewodniczącego Rady Geodezyjnej i Kartograficznej mgr inż. Jana Rzędowskiego. W konferencji wzięli udział dziennikarze z 18 redakcji krajowych - agencji prasowych i dzienników ogólnopolskich oraz niektórych tygodników i miesięczników. Ponadto w konferencji wzięli udział rzecznicy prasowi Ministerstwa Administracji i Gospodarki Przestrzennej i Prezesa GUGiK oraz członkowie kierownictwa GUGiK. Ogółem w konferencji uczestniczyło około 35 osób.

Prowadzący konferencję przedstawili dziennikarzom warunki w jakich utworzono w 1945 r. państwową służbę geodezyjną i kartograficzną, dorobek tej służby w okresie 40-lecia oraz zamierzenia na przyszłość. Na wstępie podkreślono, że władze Polski Ludowej, doceniając rolę jaką ma do spełnienia geodezja i kartografia w gospodarce narodowej, wydały już w pierwszym okresie tworzenia Państwa, to jest w dniu 30 marca 1945 r. dekret o pomiarach kraju i organizacji miernictwa. Dekretem tym utworzono Główny Urząd Pomiarów Kraju przy prezydium Rady Ministrów, który stanowił centralny organ do spraw geodezji. Dał on podstawę do uregulowania przez GUPK całokształtu spraw geodezyjnych w państwie. Dekret ten utworzył przy GUPK Państwową Radę Mierniczą jako organ doradczy i opiniodawczy oraz Geodezyjny Instytut Naukowo-Badawczy jako ośrodek organizacji i wykonawstwa badań naukowych w dziedzinie geodezji i badań związanych z geodezją. Ponadto na podstawie tego dekretu utworzono terenowe organy podległe GUPK na szczeblu wojewódzkim i powiatowym.

Przed GUPK stanęły wówczas olbrzymie zadania geodezyjne związane z odbudową kraju ze zniszczeń wojennych i okupacyjnych oraz z zagospodarowaniem Ziemi Odzyskanych, a następnie zadanie stworzenia systematycznej działalności geodezyjnej

i kartograficznej niezbędnej dla rozwoju gospodarki narodowej.

Działalność utworzonego w 1945 r. GUPK kontynuował od 1952 r. Centralny Urząd Geodezji i Kartografii i od 1956 r. Główny Urząd Geodezji i Kartografii. GUGiK w obecnym kształcie organizacyjnym pełni funkcję centralnego organu państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej i jest podporządkowany Ministrowi Administracji i Gospodarki Przeszterzennej. Do wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych zostały utworzone przedsiębiorstwa państwowe. W służbie geodezyjnej i kartograficznej GUGiK pracuje obecnie około 50 % kadry geodezyjnej w kraju, liczącej około 23 tysiące osób. Pozostała kadra jest zatrudniona w specjalistycznych służbach resortów rolnictwa i gospodarki żywnościowej, górnictwa i energetyki, leśnictwa i przemysłu drzewnego, komunikacji i innych.

W toku konferencji prasowej zapoznano dziennikarzy z dorobkiem państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w okresie 40-letnim, na który składa się w szczególności:

- stworzenie systemu i ujednoczenie zasad wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych oraz gromadzenia powstałych w ich wyniku materiałów dla zaspokajania różnorodnych potrzeb gospodarki narodowej, obronności kraju i potrzeb ludności,
- założenie jednolitej osnowy geodezyjnej kraju - poziomej i wysokościowej, jako podstawy do wykonywania wszelkich pomiarów,
- wykonanie mapy topograficznej kraju w skali 1:25 000 oraz szczegółowej mapy topograficznej kraju w skali 1:10 000, a dla terenów o intensywnej zabudowie w skali 1:5 000, a następnie podjęcie opracowania pełnego zestawu map topograficznych w różnych skalach dla potrzeb gospodarczych,
- założenie ewidencji gruntów oraz wykonanie dla około 50% powierzchni kraju /90% powierzchni miast/ wielkoskalowej mapy zasadniczej w skalach 1:500 - 1:5000,
- wykonywanie obsługi geodezyjnej wielkich inwestycji przemysłowych, budownictwa mieszkaniowego, wodnego, komunikacyjnego itp.,

- zorganizowanie produkcji map i atlasów o charakterze ogólnym dla potrzeb szkolnictwa, turystyki, administracji i innych, a także rozwój wydawnictw książkowych z zakresu geodezji i kartografii,
- zorganizowanie eksportu geodezji i kartografii, głównie do krajów Afryki i Bliskiego Wschodu,
- zorganizowanie i rozwój prac naukowo-badawczych w zakresie geodezji, fotogrametrii, kartografii, informatyki, teledetekcji i innych dziedzin, a także współpracy naukowo-technicznej z zagranicą - głównie ze służbami geodezyjnymi państw socjalistycznych; ponadto zorganizowanie centrum informatycznego geodezji i kartografii oraz krajowego centrum teledetekcji.

Przed służbą geodezyjną i kartograficzną stoją dalsze poważne zadania do wykonania dla zaspokojenia potrzeb gospodarki narodowej, a wśród nich modernizacja osnów geodezyjnych, pokrycie kraju pełnym zestawem map topograficznych, rozszerzenie zakresu wydawnictw map tematycznych, kontynuowanie prac nad mapą zasadniczą i modernizacją ewidencji gruntów, podjęcie założenia zbiorów ewidencji budynków w powiązaniu z ewidencją gruntów. Ponadto kontynuowane będą prace eksportowe i działania dla pozyskania nowych rynków eksportu geodezji i kartografii. Przewiduje się, że w niedługim czasie zostanie wydana ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne, która ureguluje całokształt stosunków prawnych w dziedzinie geodezji i kartografii i zastąpi przestarzałe już przepisy w tym zakresie.

W toku konferencji dziennikarze interesowali się trudnościami, jakie występują w działalności geodezyjnej i kartograficznej oraz zamierzeniami na przyszłość.

W wyniku konferencji w prasie ukazały się liczne informacje dotyczące działalności państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej. Również w Dzienniku Telewizyjnym przedstawiono takie informacje, a Polskie Radio nadało wywiad z Prezesem GUGiK.

Spotkanie z gośćmi zagranicznymi w GUGiK

Tego samego dnia w godzinach południowych odbyło się w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii powitalne spotkanie z gośćmi zagranicznymi przybyłymi na obchody 40-lecia

państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej. W spotkaniu wzięły udział delegacje służb geodezyjnych Związku Socjalistycznych Republik Rad, Węgierskiej Republiki Ludowej, Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Czechosłowackiej Republiki Socjalistycznej i Mongolskiej Republiki Ludowej. Na podkreślenie zasługuje, że na czele delegacji przybyli szefowie służb: z ZSRR-Ilia Andrejewicz Kutuzow, z WRL - Istvan Ragozsa. Służbę geodezyjną Słowacji reprezentował Jan Kukuča i służbę geodezyjną Czech - Jaroslav Kouba. W spotkaniu wzięli udział członkowie Kolegium GUGiK. Ogółem uczestniczyło w nim około 30 osób.

Przemówienia powitalne wygłosili Prezes GUGiK prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, zastępca przewodniczącego Rady Geodezyjnej i Kartograficznej mgr inż. Jan Rzędowski i dyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii prof. dr hab. inż. Bogdan Ney. Mówcy zapoznali gości z dorobkiem geodezji i kartografii w okresie 40-lecia Polski Ludowej, podkreślając znaczenie prowadzonej od wielu lat współpracy naukowo-technicznej ze służbami geodezyjnymi państw socjalistycznych. Uczestniczący w spotkaniu szefowie tych służb podziękowali za zaproszenie na uroczystości jubileuszowe oraz podkreślili pozytywne wyniki dotychczasowej współpracy. Spotkanie upłynęło w niezwykle przyjemnej atmosferze. W przerwie spotkania goście zagraniczni zwiedzili Ośrodek Przetwarzania Obrazów Lotniczych i Satelitarnych w IGiK.

Spotkanie z byłymi i obecnymi zasłużonymi pracownikami państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w GUGiK

W tym samym dniu o godz. 17,00 odbyło się w GUGiK spotkanie z byłymi i obecnymi zasłużonymi pracownikami państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej. Spotkanie prowadził Prezes GUGiK prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski przy udziale przewodniczącego Rady Geodezyjnej i Kartograficznej prof. dr inż. Henryka Leśnioka i dyrektora IGiK prof. dr hab. inż. Bogdana Neya. W Prezydium zasiadli również wiceprezesi GUGiK mgr inż. Marian Szymański i mgr inż. Andrzej Szymczak. W spotkaniu wzięli udział Minister Administracji i Gospodarki Przestrzennej gen. dyw. Włodzimierz Oliwa. Ogółem uczestniczyło w nim około 60 osób.

W zagajeniu Prezes GUGiK nawiązał do dekretu z dnia 30 marca 1945 r. o pomiarach kraju i organizacji miernictwa i omówił działalność państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w okresie 40-letnim.

Minister Administracji i Gospodarki Przestrzennej wraz z Prezesem GUGiK dokonał aktu dekoracji szeregu zasłużonych osób Medalem 40-lecia Polski Ludowej. W imieniu odznaczonych podziękował za wyróżnienie mgr inż. Antoni Oyrzanowski, dyrektor OPGK w Szczecinie.

Następnie zabierali głos zasłużeni byli pracownicy geodezji i kartografii. W swoich wypowiedziach podzielili się z zebranymi wspomnieniami z pracy w początkowym okresie działalności państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w Polsce Ludowej. Szczególnie ciekawie przedstawiono warunki w jakich nastąpiła organizacja w 1945 r. Głównego Urzędu Pomiarów Kraju i podjęcie przez ten Urząd działalności geodezyjnej oraz wykonywanie pierwszych opracowań niezbędnych dla odbudowy kraju ze zniszczeń wojennych i okupacyjnych oraz dla zagospodarowania Ziemi Zachodnich i Północnych. Podkreślali ofiarność pracowników jaka towarzyszyła tym pracom, pomimo niezwykle trudnych warunków egzystencji. Zaproponowano gromadzenie pamiątek z tego okresu. Wspomnieniami podzielili się kolejno: prof. Felicjan Piątkowski, doc. Stanisław Dmochowski, gen.bryg.inż. Teodor Naumienko, mgr inż. Stanisław Janusz Tymowski, mgr inż. Paweł Niemczyk, doc. Jerzy Jasnorzewski, mgr inż. Wacław Kłopotciński, mgr inż. Roman Włodarczyk i prof. Zygmunt Kowalczyk.

Po zakończeniu wypowiedzi wspomnieniowych zabrał głos Minister gen.dyw. W.Oliwa i w ciepłych słowach wyraził uznanie dla kadry, która tworzyła służbę geodezyjną i kartograficzną oraz organizowała jej działalność w początkowych latach powojennych. Wyraził przy tym szczególny podziw dla konsolidacji środowiska geodezyjnego w tym okresie. Uznał spotkanie za wysoce pożyteczne. W dalszej swojej wypowiedzi przedstawił zebranym jakie starania są podejmowane ze strony resortu dla rozwoju geodezji i kartografii m.in. o zbudowanie nowoczesnego ośrodka produkcyjnego kartograficzno-poligraficznego w Warszawie. Wspomniał także o zamierzeniu doprowadzenia do skierowania w bieżącym

roku projektu ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne pod obrady Rządu i Sejmu PRL.

Sesja Naukowa z okazji 40-lecia Instytutu Geodezji i Kartografii odbyła się w dniu 28 marca 1985 roku w Sali Lustrzanej Pałacu Staszica. Przebieg Sesji przedstawiony jest w artykule mgr inż. Alicji Łuczynskiej w dalszej części tego zeszytu.

Spotkanie w Ministerstwie Administracji i Gospodarki Przestrzennej

W dniu 28 marca 1985 r. o godz. 15.30 Minister Administracji i Gospodarki Przestrzennej gen. dyw. Włodzimierz Oliwa przyjął kierowników służb geodezyjnych państw socjalistycznych przybyłych na obchody 40-lecia geodezji i kartografii w Polsce Ludowej. W spotkaniu, które odbyło się w gmachu Ministerstwa, ul. Filtrowa 57, wzięli również udział Prezes GUGiK, podsekretarz stanu, prof. dr hab. inż. Z. Adamczewski, członkowie kierownictwa MAIGP, GUGiK, IGiK i Rady Geodezyjnej i Kartograficznej oraz grono zasłużonych pracowników. Ogółem w spotkaniu wzięło udział około 20 osób.

Gospodarz spotkania Minister Sdministracji i Gospodarki Przestrzennej zapoznał gości zagranicznych z organizacją i zadaniami kierowanego przez siebie resortu, w tym także z działalnością służby geodezyjnej i kartograficznej kierowanej przez podporządkowany mu Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Następnie Prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii przy Radzie Ministrów ZSRR dr inż. I. A. Kutuzow poinformował zebranych o działalności służby geodezyjnej ZSRR kierowanej przez ten Urząd. Poruszono także problemy współpracy służb geodezyjnych państw socjalistycznych.

W toku spotkania odbyła się również uroczystość wręczenia krajowym jubilatom dyplomów przyznanych przez Ministra Administracji i Gospodarki Przestrzennej z okazji 40-lecia. Dyplomami pamiątkowymi z medalami za zasługi i wzorową pracę zostali wyróżnieni: Rada Geodezyjna i Kartograficzna oraz Instytut Geodezji i Kartografii. Minister gen. dyw. W. Oliwa wręczył te dyplomy przewodniczącemu Rady prof. dr inż. Henrykowi Leśniokowi i dyrektorowi Instytutu prof. dr hab. inż. Bogdanowi Neyowi. Ponadto trzech zasłużonych

pracowników państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej, reprezentantów administracji państwowej, zaplecza naukowo-badawczego i produkcji, którzy posiadają 40-letni staż pracy w Polsce Ludowej, otrzymało z rąk Ministra dyplomy uznania za zasługi i wzorową pracę. Dyplomami tymi zostali wyróżnieni inż. Tadeusz Dulski, doradca Prezesa GUGiK, doc. Stanisław Kryński, pracownik naukowy IGiK, były wieloletni dyrektor tego Instytutu i mgr inż. Zbigniew Woynowski, geodeta specjalista - kierownik brygady w PPGK. Spotkanie upłynęło w przyjemnym, uroczystym nastroju.

Uroczysta Sesja Naukowa

Głównym punktem programu obchodów jubileuszowych była Uroczysta Sesja Naukowa poświęcona 40-leciu państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w Polsce Ludowej, która odbyła się w dniu 29 marca 1985 r. o godz. 10,30 w gmachu Naczelnej Organizacji Technicznej, ul. Czackiego 3/5. W Sesji wzięli udział: goście oficjalni, przedstawiciele służb geodezyjnych państw socjalistycznych, przedstawiciele instytucji i organizacji zawodowych współpracujących, za-służeni pracownicy państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej, główni geodeci województw, kierownictwa przedsiębiorstw geodezyjnych i kartograficznych, przedstawiciele resortowych służb geodezyjnych, przedstawiciele szkolnictwa geodezyjnego oraz inni pracownicy państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej. Ogółem w Sesji wzięło udział około 350 osób. Sesję prowadził inż. Henryk Jędrzejewski, dyrektor biura w GUGiK.

Otwarcia Sesji dokonał Prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii witając zaproszonych na Sesję gości. Imiennie powitał on tow. Zenona Komendera - Wiceprezesa Rady Ministrów, tow. Wacława Kulczyńskiego - podsekretarza stanu w MAiGP, gen. bryg. Edwarda Drzazgę - generalnego dyrektora w MAiGP, gen. bryg. Leona Szyszko - przedstawiciela Sztabu Generalnego WP, płk. dr inż. Zenona Biesagę - Szefa Zarządu Topograficznego Sztabu Generalnego WP, tow. Stefana Majewskiego - przedstawiciela Wydziału Ekonomicznego KC PZPR, prof. Zygmunta Kowalczyka - przewodniczącego Komitetu Geodezji PAN, prof. Jerzego Kondrackiego - przewodniczącego Komitetu do Spraw Kartografii Ogólnej, prof. Michała

Odlanickiego-Poczobutta - przewodniczącego Rady Naukowej IGiK, doc.dr hab. Andrzeja Makowskiego - dziekana Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, prof. Józefa Wędzonego - dziekana Wydziału Geodezji Górniczej AGH, płk.prof.dr hab. Stanisława Pachutę - przedstawiciela Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT, doc.dr hab. Kazimierza Czarneckiego - przewodniczącego Zarządu Głównego Stowarzyszenia Geodetów Polskich, mgr inż. Henryka Cholewę - przewodniczącego Prezydium Rady Federacji Zakładowych Organizacji Związkowych Pracowników Przedsiębiorstw Geodezyjno-Kartograficznych i mgr inż. Antoniego Oyrzanowskiego - przewodniczącego Rady Zrzeszenia Przedsiębiorstw Geodezyjno-Kartograficznych. Ponadto Prezes GUGiK powitał serdecznie przybyłych na uroczystości jubileuszowe delegacje służb geodezyjnych państw socjalistycznych.

Następnie Prezes GUGiK wygłosił referat okolicznościowy pt. 40 lat państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w Polsce Ludowej, w którym przedstawił szkic 40-letniej historii tej służby. Referat ten, w pełnym brzmieniu, zamieszcza "Przegląd Geodezyjny".

Podniosłym momentem Sesji była ceremonia wręczenia odznaczeń państwowych przyznanych przez Radę Państwa zasłużonym pracownikom państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej z okazji 40-lecia. Przed tą ceremonią prowadzący Sesję poinformował zebranych, że w dniu 27 marca br. na spotkaniu w NOT grupy weteranów pracy inżynierskiej, prof. dr inż. Henryk Leśniok został odznaczony Orderem Sztandaru Pracy II klasy, a mgr inż. Bronisław Lipiński - Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski. Aktu dekoracji tymi odznaczeniami dokonał przewodniczący Rady Państwa prof. Henryk Jabłoński. Wymienieni byli w pierwszym okresie działalności GUGiK wiceprezesami tego Urzędu.

Uroczystego wręczenia na Sesji odznaczeń państwowych dokonał Wicepremier Zenon Komender z udziałem Prezesa GUGiK. Order Sztandaru Pracy II klasy otrzymał mgr Franciszek Ołdak były wiceprezes GUGiK, a Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski - doc. Stanisław Kryński pracownik naukowy w IGiK, były wieloletni dyrektor tego Instytutu i mgr inż. Tadeusz Sadownik wybitny specjalista z dziedziny geodezji, zasłużony organizator administracji geodezyjnej na

terenie Lubelszczyzny. 31 osób zostało uhonorowanych Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, 25 osób - Złotym Krzyżem Zasługi, 16 osób Srebrnym Krzyżem Zasługi i 2 osoby - Brązowym Krzyżem Zasługi. Wiele osób zostało uhonorowanych Medalem 40-lecia Polski Ludowej. Ponadto gen.bryg. Edward Drzaszga dokonał dekoracji zasłużonych pracowników Medalami Za zasługi dla obronności kraju, przyznanymi przez Ministra Obrony Narodowej.

W imieniu odznaczonych podziękowanie złożył mgr inż. Zbigniew Woynowski, pracownik PPGK, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Następnie zabrał głos Wicepremier Zenon Komender, który w imieniu Prezesa Rady Ministrów gen.armii Wojciecha Jaruzelskiego przekazał pracownikom państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej serdeczne gratulacje za ich osiągnięcia. Podkreślił, że Jubileusz 40-lecia stwarza okazję do przedstawienia dorobku służby geodezyjnej i kartograficznej oraz wytyczenia dalszej jej działalności, niezbędnej dla rozwoju kraju. Uznał, że udział w obchodach przedstawicieli służb geodezyjnych państw socjalistycznych pozwala na lepsze poznanie działalności naszej służby oraz do wymiany poglądów. Dziękując wyróżnionym pracownikom za ich dotychczasowy wkład pracy Wicepremier życzył im dalszych osiągnięć i satysfakcji osobistej.

Po krótkiej przerwie przewodniczący Rady Geodezyjnej i Kartograficznej prof. dr inż. Henryk Leśniak wygłosił referat pt. 40 lat działalności Rady Geodezyjnej i Kartograficznej. Następnie dyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii prof. dr hab.inż. Bogdan Ney wygłosił referat pt. 40 lat działalności Instytutu Geodezji i Kartografii. Teksty tych referatów zamieszcza "Przegląd Geodezyjny".

Prowadzący Sesję inż. H.Jędrzejewski zaprosił uczestników Sesji do zwiedzenia w GUGiK wystawy, obrazującej dorobek państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w okresie 40-letnim. Ponadto zaproponował wysłanie w dniu następnym delegacji, która złoży wiązanki kwiatów na grobach byłych prezesów GUGiK: prof. J.Piotrkowskiego, prof. E.Warchałowskiego, mgr inż. J.Rabanowskiego i mgr inż. B.Szmielewa. Zebrani zaakceptowali skład delegacji.

W dalszej części Sesji zabierali kolejno głos goście z zagranicy. Jako pierwszy wystąpił Prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii przy Radzie Ministrów ZSRR Ilia Andrejewicz Kutuzow. W swoim przemówieniu przekazał on pozdrowienia dla polskich geodetów, topografów i kartografów z okazji 40-lecia utworzenia państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w PRL, poruszył sprawy współpracy naukowo-technicznej służb geodezyjnych państw socjalistycznych i podkreślił dotychczasowe wyniki i efekty tej współpracy, a następnie poinformował o realizacji w 1984 r. zadań przez służbę geodezyjną ZSRR.

Następnie przemawiali: kierownik Zarządu Pomiarów i Kartografii w NRD Gerd Sieber, prezes Krajowego Urzędu Ziemi i Kartografii w WRL Istvan Hoffer, prezes Państwowego Urzędu Geodezji i Kartografii w MRL Baataryn Raczaa oraz w imieniu służb geodezyjnych i kartograficznych CSRS Jan Kukuča, dyrektor Badawczego Instytutu Geodezji i Kartografii w Bratysławie. W swoich wystąpieniach mówcy przekazali polskim geodetom i kartografom pozdrowienia i życzenia dalszych sukcesów z okazji 40 rocznicy utworzenia państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej PRL.

Prowadzący Sesję odczytał listy i depeze z życzeniami przesłanymi przez szefa służby geodezyjnej i kartograficznej Socjalistycznej Republiki Rumunii Matei Georgescu i szefa służby geodezyjnej Republiki Kuby Emilio Illusa Rojo oraz od kubańskich przedstawicieli jednostek geodezyjno-kartograficznych Jose Leiva i Roberto Yanes Pereza.

Wystąpienia gości krajowych zostały poprzedzone odczytaniem listu z życzeniami nadesłanymi przez Szefa Sztabu Generalnego WP, wiceministra Obrony Narodowej gen. broni Józefa Użyckiego, który nie mógł przybyć na Sesję. Następnie zabierali głos kolejno: płk.dr inż. Zenon Biesaga - Szef Zarządu Topograficznego Sztabu Generalnego WP, płk.prof.dr hab.inż. Stanisław Pachuta - przedstawiciel Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT, doc.dr hab.inż. Kazimierz Czarnecki - przewodniczący Zarządu Głównego Stowarzyszenia Geodetów Polskich i mgr inż. Henryk Cholewa - przewodniczący Prezydium Rady

Federacji Zakładowych Organizacji Związkowych Pracowników Przedsiębiorstw Geodezyjno-Kartograficznych. Złożyli oni serdeczne gratulacje z okazji 40-letniej działalności państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej i życzyli dalszych osiągnięć.

Prowadzący Sesję poinformował o nadesłaniu listów okolicznościowych z życzeniami od Państwowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego, Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych, Poznańskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego "Geopoz", Centrum Informatycznego Geodezji i Kartografii, Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, Rektora Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie.

Po wyczerpaniu listy mówców Prezes GUGiK prof. Z.Adamczewski serdecznie podziękował za gratulacje i życzenia oraz zamknął część oficjalną Sesji.

Po przerwie odbyła się część artystyczna - koncert w wykonaniu znakomitych solistów Teatru Wielkiego w Warszawie. Konferansjerem był prowadzący Sesję inż. Henryk Jędrzejewski. W koncercie wystąpili:

- pianistka Beata Swanidze, znana na estradach koncertowych w kraju i za granicą, profesor Akademii Muzycznej w Warszawie, stały akompaniator czołowych wokalistów polskich,

- śpiewak operowy Bronisław Pekowski, inżynier geodeta, który po przepracowaniu w swoim zawodzie 20 lat, ostatnio na stanowisku dyrektora przedsiębiorstwa geodezyjno-kartograficznego, poświęcił się wyłącznie pracy śpiewaka operowego. Pojawienie się jego na scenie Teatru Wielkiego w 1981 r. zostało uznane przez czołowych krytyków za rewelację; uznano jego potężny głos, bas-baryton, godny warszawskiej opery,

- śpiewaczka Barbara Zagórzanka, czołowa gwiazda Teatru Wielkiego, znana i ceniona na estradach koncertowych i scenie teatrów operowych w Europie, Ameryce Południowej i Japonii.

Koncert rozpoczęła pianistka Beata Swanidze, która wykonała Etiudę C-mol, a następnie Nokturn C-mol Chopina. Bronisław Pekowski wykonał arię Stolnika z opery "Halka"

Moniuszki, arię Króla Filipa z opery "Don Carlos" Verdiego, arię Kniazia Igora z opery "Kniaź Igor" Borodina, arię Toreadora Escamilio z opery "Carmen" Bizeta oraz pieśń Kurtisa "Nie płacz". Barbara Zagórzanka wykonała arię z opery "Halka" Moniuszki i arię Tosci z opery "Tosca" Pucciniego.

Uczestnicy Sesji gorąco oklaskiwali występy artystów. Na zakończenie inż. H. Jędrzejewski podziękował artystom za koncert i wręczył im kwiaty.

Koncert ten dostarczył uczestnikom Sesji wiele wrażeń artystycznych i w znakomity sposób uświetnił jubileusz 40-lecia.

Należy nadmienić, że inż. Bronisław Pakowski nie stracił sentymentu do zawodu geodety, co udowodnił udzielając pomocy w zorganizowaniu koncertu i przeznaczając swoje honorarium na zapomogi dla naszych koleżanek i kolegów pozostających w trudnej sytuacji materialnej.

Złożenie wiązanek kwiatów na grobach byłych prezesów Urzędu

W dniu 30 marca 1985 r. o godz. 9.00 odbyła się uroczystość złożenia wiązanek kwiatów na grobach byłych prezesów GUGiK. Delegacja w składzie: mgr inż. Andrzej Szymczak, inż. Tadeusz Dulski, doc. Stanisław Kryński, mgr inż. Piotr Urbański, doc. Jerzy Jasnorzewski, mgr Stanisława Duszczyk i Krzysztof Marcysiak udała się na Cmentarz Powązkowski, gdzie złożyła wiązanki kwiatów na grobach prof. Jana Piotrowskiego - prezesa GUPK w latach 1945-1948 i prof. Edwarda Warchałowskiego - prezesa GUPK w latach 1948-1951, a następnie udała się na Cmentarz Komunalny - Powązki, gdzie złożyła wiązanki kwiatów na grobach mgr inż. Jana Rabanowskiego - prezesa GUPK i CUGiK w latach 1951-1956 i mgr inż. Borysa Szmielowa - prezesa CUGiK i GUGiK w latach 1956-1973. W ten sposób został złożony hołd pamięci byłym prezesom Urzędu.

Wystawa dorobku państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w Polsce Ludowej

W okresie obchodów jubileuszowych czynna była wystawa zorganizowana w gmachu GUGiK, gdzie zgromadzono ponad 200 plansz i eksponatów prezentujących najciekawsze osiągnięcia jednostek geodezyjnych i kartograficznych w minionym

40-leciu.

Na wystawie przedstawiono plansze obrazujące początki państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w Polsce Ludowej, z kopią historycznego dekretu z dnia 30 marca 1945 r. o pomiarach kraju i organizacji miernictwa oraz wykresy i grafiki przedstawiające stan aktualny i dorobek 40-lecia służby geodezyjnej i kartograficznej w kraju. Kolejne ekspozycje prezentowały najciekawsze osiągnięcia przedsiębiorstw geodezyjnych planu centralnego i terenowego. Pokazane zostały oryginalne opracowania z dziedziny geodezyjnej obsługi budownictwa i przemysłu, nowoczesne oryginalne technologie stosowane przy opracowaniu mapy zasadniczej i ewidencji gruntów, prace geodezyjne na potrzeby gospodarki gruntami. Zaprezentowany został również pierwszy arkusz mapy hydrograficznej Polski w skali 1:50 000, której opracowanie dla terenu całego kraju podjął GUGiK. Pokazano także na wystawie zasięg i przykłady prac eksportowych. Instytut Geodezji i Kartografii przedstawił szereg opracowań przykładowych dotyczących zastosowania teledetekcji w różnych dziedzinach gospodarczych, a Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych - wiele pozycji wydawniczych dla celów nauki, szkolnictwa i turystyki.

W wystawie wzięło udział ogółem 25 geodezyjnych i kartograficznych jednostek produkcyjnych i naukowo-badawczych z całego kraju, w tym szczególnie ciekawie prezentowały swój dorobek przedsiębiorstwa geodezyjno-kartograficzne działające na Ziemiach Zachodnich i Północnych, których 40 rocznicę powrotu do Macierzy obchodzimy również w bieżącym roku.

Wystawa spotkała się z żywym zainteresowaniem w środowisku geodezyjnym i kartograficznym, a także reprezentantów innych środowisk korzystających z opracowań geodezyjnych i kartograficznych.

Wycieczki

W dniu 30 marca 1985 r. w godzinach południowych zorganizowano dla gości zagranicznych wycieczkę techniczną autokarem celem zwiedzenia budowy metra w Warszawie.

Wycieczka została poprzedzona prelekcją z przezroczami na temat obsługi geodezyjnej budowy Metra. Prelegentem był mgr inż. Janusz Wernik Główny Geodeta Generalnej Dyrekcji Budowy Metra.

Następnie gości zagranicznych przewieziono w różne części Warszawy i umożliwiono obejrzenie zabytków i budowli Stolicy oraz zwiedzenie odbudowanego niedawno Zamku Królewskiego. Należy podkreślić, że w odbudowie zniszczonej w okresie wojny Warszawy, a następnie jej rozbudowie w okresie 40-lecia, poważny wkład wniosła państwowa służba geodezyjna i kartograficzna.

W dniu 31 marca 1985 r. zorganizowano dla delegacji służby geodezyjnej ZSRR wycieczkę do Żelazowej Woli i Nieborowa. Delegacji tej towarzyszył Prezes GUGiK i kierownictwo Państwowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego. W Żelazowej Woli zwiedzono w szczególności Muzeum Fryderyka Chopina a w Nieborowie zabytkowy pałac - Oddział Muzeum Narodowego w Warszawie.

Spotkanie z pracownikami GUGiK

Obchody 40-lecia państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej zostały podsumowane na spotkaniu w dniu 2 kwietnia 1985 r. kierownictwa GUGiK z pracownikami tego Urzędu. Prezes GUGiK prof. Z. Adamczewski omówił przebieg uroczystości jubileuszowych podkreślając, że były one okazją do zaprezentowania i upowszechnienia dorobku państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej w Polsce Ludowej oraz wyrażenia szacunku dla tych, którzy przyczynili się do powstania tego dorobku. Były one także okazją do przypomnienia historii tworzenia tej służby i złożenia hołdu tym, którzy ją organizowali w trudnych warunkach końcowego okresu wojny i początkowych lat powojennych. Doświadczenia lat minionych będą miały znaczenie dla dalszego doskonalenia i rozwoju geodezji i kartografii w naszym kraju. Następnie Prezes GUGiK podziękował Komitetowi Organizacyjnemu oraz innym pracownikom za zorganizowanie uroczystości upamiętniających 40-lecie.

Komitet Organizacyjny działał w następującym składzie: przewodniczący - mgr inż. Marian Szymański, wiceprezes GUGiK, zastępca przewodniczącego - mgr inż. Andrzej Szymczak,

wiceprezes GUGiK, członkowie: mgr inż. Tomasz Dudziński,
inż. Tadeusz Dulski, inż. Henryk Jędrzejewski, prof.
dr hab.inż. Bogdan Ney, mgr inż. Piotr Urbański i mgr
inż. Andrzej Zgliński.

40 - LECIE

INSTITUTU GEODEZJI I KARTOGRAFII

SESJA NAUKOWA

Mgr inż. Alicja Łuczyńska
Instytut Geodezji i Kartografii

Sesja Naukowa z okazji 40-lecia
Instytutu Geodezji i Kartografii

W dniu 28 marca 1985 roku odbyła się Sesja Naukowa zorganizowana przez Instytut Geodezji i Kartografii z okazji 40-lecia jego działalności.

Instytut Geodezji i Kartografii został powołany dekretem Krajowej Rady Narodowej z dnia 30 marca 1945 roku jako Geodezyjny Instytut Naukowo-Badawczy. Od 1955 roku nosi nazwę Instytut Geodezji i Kartografii.

Sesja Naukowa odbyła się w Sali Lustrzanej Pałacu Staszica w Warszawie, ul. Nowy Świat 72.

Program Sesji obejmował:

- wystąpienie okolicznościowe Dyrektora IGIK,
 - wyróżnienia zasłużonych Pracowników Instytutu,
 - wystąpienia Gości,
 - referaty:
1. Geodezja w współczesnych badaniach Ziemi - doc. Stanisław Kryński
 2. Wykorzystanie teledetekcji i fotogrametrii w kartografii - prof. Andrzej Ciołkosz
 3. Doświadczenia i wnioski z prac naukowych IGIK w zakresie geodezji inżynierskiej - prof. Wojciech Janusz
 4. Badania naukowe a potrzeby praktyki geodezyjnej i kartograficznej do roku 2000 - prof. Bogdan Ney.

W Sesji wzięło udział ok. 200 osób. Wszyscy uczestnicy oraz pracownicy Instytutu otrzymali Biuletyn Informacyjny IGIK nr 1-2/85, w którym zostały opublikowane bogate materiały omawiające działalność IGIK. Zgodnie z programem, otwarcia Sesji dokonał Dyrektor IGIK prof.dr hab. Bogdan Ney, który przewodniczył w części oficjalnej Sesji.

W swoim wystąpieniu prof. B.Ney nawiązał do dekretu KRN z dnia 30 marca 1945 r. i początków działalności Instytutu, a następnie powiedział, że celem obecnego spotkania jest podsumowanie dorobku Instytutu oraz spojrzenie w przyszłość, nawet do roku 2000, z pozycji zarówno dzisiejszych problemów jak i perspektywy niezbędnej do właściwego wykonania zadań.

Otwierając Sesję Naukową prof. B.Ney serdecznie powitał wszystkich uczestników: gości i pracowników Instytutu.

Imiennie zostali powitani: Podsekretarz Stanu w MAIGP, I Zastępca Ministra - Jan Jabłoński, Prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, Podsekretarz Stanu - prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski, Generalny Dyrektor MAIGP - prof. Kazimierz Siarkiewicz, Przedstawiciel Wydziału Nauki i Oświaty w KC PZPR - prof. Zbigniew Grabowski, Przedstawiciel Wydziału Ekonomicznego KC - Zbigniew Wituszyński, Zastępca Kierownika Wydziału Nauki i Szkolnictwa Wyższego w WKW PZPR - Andrzej Smoliński, Zastępca Sekretarza Naukowego VII Wydziału Polskiej Akademii Nauk - prof. Michał Szulczewski, Przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych przy Prezydium PAN - prof. Jan Rychlewski, Przewodniczący Komitetu Geodezji PAN - prof. Zygmunt Kowalczyk, Przewodniczący Rady Geodezyjnej i Kartograficznej przy Prezesie GUGiK - prof. Henryk Leśniok, Przewodniczący Komitetu d/s Kartografii Ogólnej przy Prezesie GUGiK - prof. Jerzy Kondracki, Szef Zarządu Topograficznego Sztabu Generalnego WP i Szef Służby Topograficznej - płk.dr inż. Zenon Biesaga, Budowniczy Polski Ludowej - odkrywca polskiej siarki - prof. Stanisław Pawłowski, Dyrektor Departamentu Nauki w Urzędzie Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - doc.dr Janusz Żurek, Honorowy Prezes Towarzystwa Urbanistów Polskich - prof. Zygmunt Skibniewski, Przewodniczący Zarządu Głównego Stowarzyszenia Geodetów Polskich - doc.dr hab. Kazimierz Czarnecki, Rektor Akademii Rolniczo - Technicznej w Olsztynie - prof. Włodzimierz Baran, b.rektor ART w Olsztynie - prof. Andrzej Hopper, Dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii PW - doc.dr hab. Andrzej Makowski, Dziekan Wydziału Geodezji Górniczej AGH w Krakowie - prof. Józef Wędzony, Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji

Wojskowej Akademii Technicznej - prof. Józef Sanecki, Dyrektor Instytutu Geologii - prof. Wacław Ryka, Dyrektor Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej - prof. Jan Zieliński, Dyrektor Instytutu Geofizyki PAN - prof. Zdzisław Jankowski, Przewodniczący Rady Ogólnopolskiego Urzeczywolenia Przedsiębiorstw Geodezyjno-Kartograficznych i Dyrektor OPGK w Szczecinie - mgr inż. Antoni Cyrzanowski, Przewodniczący Prezydium Rady Federacji Zakładowych Organizacji Związkowych Pracowników Przedsiębiorstw Geodezyjno-Kartograficznych - mgr inż. Henryk Cholewa.

Z kolei Dyrektor IGiK powitał serdecznie przybyłych na Sesję przedstawicieli służb geodezyjnych państw socjalistycznych i Instytutów resortowych z tych krajów, a mianowicie: Szeffa Służby Geodezyjnej ESRR - Ilję Andrejewicza Kutuzowa, Dyrektora Centralnego Instytutu Naukowo-Badawczego Geodezji, Fotogrametrii i Kartografii w Moskwie /ZSRR/ - - Nikołaja Łukicza Makarenko, Prezesa Państwowego Urzędu Geodezji i Kartografii w Mongolskiej Republice Ludowej - - Baataryna Ragczaa, Szeffa Służby Geodezyjnej WRL - Istvana Hoffera, Dyrektora Instytutu Geodezji i Kartografii w Budapeszcie /WRL/ - Sandora Siposa, Dyrektora Badawczego Instytutu Geodezji i Kartografii w Pradze /CSRS/ - Jarosława Koubę, Dyrektora Badawczego Instytutu Geodezji i Kartografii w Bratysławie /CSRS/ - Jana Kukučę, Szeffa Służby Geodezyjnej NRD - Gerda Siebera, Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Kombinat Geodezji i Kartografii w Lipsku /NRD/ - - Waldemara Kluge.

Następnie dyr. B.Ney zwrócił uwagę na opublikowane materiały omawiające historię i dorobek Instytutu w minionym 40-leciu, omówił fundamentalne publikacje w "Pracach GINB" oraz wymienił tematykę rozwiniętą w Instytucie, do której należą głównie:

- podstawowe problemy sieci geodezyjnych
- geofizyczne problemy geodezji
- metody astronomii geodezyjnej
- metody obliczeń geodezyjnych
- informatyka geodezyjno-kartograficzna
- geodezja inżynierska
- projektowanie i budowa specjalistycznej aparatury kontrolno-pomiarowej i narzędzi kartograficznych

- fotogrametria lotnicza i naziemna
- kartografia - koncepcje, redakcje, technologie
- teledetekcja - zwłaszcza od początku 1976 r. - OPOLIS
- problemy OZE
- informacja naukowo-techniczna
- prace normalizacyjne
- ochrona patentowa

W dalszej części swego wystąpienia prof. B.Ney wymienił zasługi pracowników Instytutu w ciągu całego 40-lecia, a następnie minutą ciszy uczczono pamięć zmarłych 39 byłych pracowników Instytutu.

Lista pracowników IGIK
zmarłych w latach 1945-1985

1. Stanisław Adamski
2. Mgr inż. Władysław Barański
3. Mgr Jadwiga Bielecka
4. Prof. Franciszek Biernacki
5. Czesław Borkowski
6. Mgr Waldemar Bukowiecki
7. Mgr inż. Tadeusz Bychawski
8. Mgr inż. Józef Chwałek
9. Jadwiga Czermińska
10. Wojciech Długosz
11. Halina Fedorowicz
12. Prof. Stefan Hausbrandt
13. Inż. Stefan Hildt
14. Szczepan Janiak
15. Aleksander Kahn
16. Doc. Tadeusz Kluss
17. Mgr Zofia Kroh
18. Doc. Wojciech Krzemiński
19. Inż. Jerzy Kuśmierczyk
20. Wanda Kwiatkowska
21. Mgr inż. Wacław Mellerowicz
22. Doc. Jerzy Niewiarowski
23. Maria Nowkuńska
24. Mgr inż. Roman Ostrowski
25. Mgr inż. Andrzej Otyś
26. Adela Paczkowska-Radziejewska
27. Prof. Marian Brunon Piasecki
28. Prof. Bronisław Piątkiewicz
29. Kazimierz Pietrań
30. Prof. Jan Piotrowski
31. Płk.inż. Bronisław Słupczyński
32. Dr Marian Stańczak
33. Mgr inż. Adam Szerba
34. Mgr inż. Ludwika Tkaczykova
35. Mgr inż. Zofia Trautsolt
36. Prof. Edward Warchałowski
37. Mgr inż. Ferdynand Włoczewski
38. Inż. Władysław Woydyłło
39. Inż. Kazimierz Wójtowicz

Omawiając charakterystyczne cechy działalności IGIK, prof. B.Ney wymienił m.in.:

- prace dla bardzo wielu użytkowników: GUGiK, przedsiębiorstwa, służby resortowe, PAN, instytuty naukowe, zakłady przemysłowe, organy administracji,
- współpracę partnerską w badaniach - kooperacja rządu 25-30%, np. aż 24 partnerów w podproblemie tele-detekcja,
- aktywność w działalności PAN, NOT, organów doradczych,
- aktywność międzynarodowa,
- kojarzenie użyteczności z poziomem naukowym prac,
- rozwój kadry naukowej - własnej i z praktyki,
- dostosowanie się do nowych warunków ekonomicznych.

Następnie prof. B.Ney omówił w skrócie sprawy aktualne Instytutu, do których przede wszystkim należą:

- problemy kadrowe, konieczność odmładzania kadry w kontekście warunków motywacyjnych,
- profil prac na 5-latkę 1986-1990 i do roku 2000,
- ogólne problemy nauki i postępu, III Kongres Nauki Polskiej,
- problemy płacowe,
- problemy lokalowe,
- problemy wyposażenia w aparaturę,
- rozwój eksportu, MOST i inne. /Międzynarodowy Ośrodek Szkolenia Teledetekcyjnego/.

Na zakończenie swego wystąpienia dyr.B.Ney podziękował władzom MAiGP i GUGiK za opiekę, prosząc równocześnie o dalszą na przyszłość. Złożył również podziękowanie partnerom - użytkownikom i współwykonawcom badań oraz bardzo serdecznie podziękowanie wszystkim członkom załogi i Radzie Naukowej.

Zgodnie z programem następnie odczytana została przez mgr inż. Jacka Domańskiego przewodniczącego Koła Zakładowego SGP lista pracowników IGIK, którym przyznano odznaczenia państwowe, resortowe i inne wyróżnienia:

- Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski /1 osoba/
- Krzyże Kawalerskie Orderu Odrodzenia Polski /6 osób/

- Złote Krzyże Zasługi /11 osób/
- Srebrne Krzyże Zasługi /9 osób/
- Brązowe Krzyże Zasługi /2 osoby/
- Medale 40-lecia /18 osób/
- Brązowe Medale "Za Zasługi dla Obronności Kraju"
/2 osoby/
- Złote Odznaki "Za Zasługi w dziedzinie Geodezji
i Kartografii" /10 osób/
- Srebrne Odznaki "Za Zasługi w dziedzinie Geodezji
i Kartografii" /11 osób/
- Złote Odznaki Honorowe SGP /3 osoby/
- Srebrne Odznaki Honorowe SGP /2 osoby/

Poniżej zamieszcza się szczegółowy wykaz odznaczonych pracowników.

Uchwałą Rady Państwa
z dnia 20 marca 1985 r.
Nr 0-600

Za wybitne zasługi w długoletniej pracy zawodowej i działalności społecznej zostali odznaczeni:

Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski

1. Stanisław Kryński

Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 2. Jerzy Bokun | 5. Wojciech Janusz |
| 3. Jan Ciesielski | 6. Krystyna Podlacha |
| 4. Andrzej Hermanowski | 7. Stanisław Roszkowski |

Złotym Krzyżem Zasługi

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 8. Wojciech Bychawski | 14. Zofia Majdan |
| 9. Jan Andrzej Ciołkosz | 15. Andrzej Sas-Uhrynowski |
| 10. Maria Dobrzycka | 16. Mieczysław Smółka |
| 11. Barbara Kostrzewa-Kawczyńska | 17. Kazimierz Szelağ |
| 12. Henryk Kowalski | 18. Andrzej Marek Żółtowski |
| 13. Alicja Łuczyńska | |

Srebrnym Krzyżem Zasługi

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 19. Teresa Baranowska | 24. Liliana Poteralska-
Walczyńska |
| 20. Barbara Halemba | 25. Jerzy Sujecki |
| 21. Mieczysław Kołodziejczyk | 26. Jan Wasilewski |
| 22. Bożenna Majewska | 27. Jerzy Świerzyński |
| 23. Seweryn Mroczek | |

Brązowym Krzyżem Zasługi

28. Jacek Domański
29. Andrzej Skirmunt

Wykaz pracowników którym przyznano
Medale 40-lecia

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Bohdan Bohonos | 8. Bożenna Majewska |
| 2. Jan Ciesielski | 9. Zofia Majdan |
| 3. Stanisław Dmochowski | 10. Bogdan Ney |
| 4. Andrzej Hermanowski | 11. Paweł Niemczyk |
| 5. Jerzy Jasnorzewski | 12. Julian Radecki |
| 6. Tadeusz Kawczyński | 13. Kazimierz Szelaż |
| 7. Stanisław Kryński | 14. Zenon Szymkowiak |

Wykaz pracowników którym przyznano
Brązowe Medale "Za Zasługi dla Obronności Kraju"

1. Jan Andrzej Ciołkosz
2. Krystyna Podlacha

Wykaz pracowników którym przyznano odznaki
"Za zasługi w dziedzinie Geodezji i Kartografii"

Odnaka Złota

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1. Róża Butowtt | 6. Henryka Sypniewska |
| 2. Ewa Balcerek | 7. Andrzej Sas |
| 3. Wanda Bondarczuk | 8. Marta Tulczyńska |
| 4. Barbara Halemba | 9. Barbara Wojtal-Sakławska |
| 5. Jerzy Sujecki | 10. Mirosława Wodzińska |

Odnazka Srebrna

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Jolanta Bralska | 7. Maria Iracka |
| 2. Zbigniew Bochenek | 8. Teresa Krzysztal |
| 3. Jan Cisak | 9. Jan Rosa |
| 4. Florian Dźwigałowski | 10. Danuta Włodkowska |
| 5. Janina Federowska | 11. Jan Ziobro |
| 6. Zbigniew Goljaszewski | |

Wykaz pracowników którym przyznano Odnazki Honorowe SGP

Złota Odnazka Honorowa SGP Srebrna Odnazka Honorowa SGP

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. Róża Butowtt | 1. Jacek Domański |
| 2. Jan Cisak | 2. Elżbieta Szatner |
| 3. Seweryn Mroczek | |

Następnie aktu dekoracji przyznanymi odznaczeniami dokonali:

- Wiceminister Administracji i Gospodarki Przestrzennej Jan Jabłoński udekorował zasłużonych pracowników Medalem 40-lecia,
- Szef Zarządu Topograficznego Sztabu Generalnego WP płk.dr inż.Zenon Biesaga udekorował pracowników, którym przyznano Brązowe Medale "Za Zasługi dla Obronności Kraju",
- Prezes GUGiK prof.Zdzisław Adamczewski wręczył odznaczenia pracownikom, którym przyznano Odnazki "Za zasługi w dziedzinie geodezji i kartografii",
- Przewodniczący SGP doc.Kazimierz Czarnecki wręczył Odnazki Honorowego SGP.

Odnaczenia przyznane przez Radę Państwa zostały wręczone pracownikom IGiK w dniu 29.III.1985 r. przez Wicepremiera Zenona Komendera na uroczystej Sesji Naukowej GUGiK zorganizowanej z okazji 40-lecia działalności Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Po ceremonii wręczania odznaczeń pracownikom Instytutu, prowadzący Sesję poinformował, że Minister Administracji i Gospodarki Przestrzennej przyznał Instytutowi Dyplom i Medal Pamiątkowy za zasługi i wzorową pracę oraz, że Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej przyznał IGiK-owi Dyplom Medalu Pamiątkowego wybitego z okazji 200-lecia Pomiarów Meteorologicznych w Polsce 1776-1976.

Następnie Zastępca przewodniczącego WRN w Lublinie Zenon Rozwałka oraz dyr. Lubelskiego OPGK Stanisław Zaremba wręczyli Dyr. IGIK Odznakę Honorową za Zasługi dla Lubelszczyzny przyznaną Instytutowi przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lublinie.

Pracownicy Instytutu, którzy przepracowali ponad 20 lat w IGIK otrzymali specjalne pisemne podziękowanie o następującej treści:

"Proszę przyjąć serdeczne podziękowanie za wieloletnią, pełną zaangażowania pracę Pani/a w Instytucie Geodezji i Kartografii. Wysoko cenimy Pani/a wkład w merytoryczny i organizacyjny rozwój i dorobek Instytutu oraz w kształtowanie właściwych, przyjaznych stosunków wzajemnych.

Podziękowanie to składamy z okazji 40-lecia założenia naszego Instytutu, przypadającego 30 marca 1985 r. Życzymy dalszych osiągnięć zawodowych, satysfakcji z podejmowanych i realizowanych przedsięwzięć oraz dobrego zdrowia i wszelkiej pomyślności dla Pani/a i Jej Najbliższych".

Wykaz pracowników
którzy przepracowali ponad 20 lat w IGIK

1. Jerzy Bokun - prof.nadzw., 35 lat pracy w IGIK, specjalista w dziedzinie grawimetrii
2. Tadeusz Wyrzykowski - docent - 34 lata pracy w IGIK, specjalista w dziedzinie niwelacji precyzyjnej
3. Stefan Żykubek - starszy specjalista w dziedzinie geodezji inżynierskiej - 34 lata pracy
4. Jan Ciesielski - docent - specjalista w dziedzinie kartografii - 33 lata pracy
5. Barbara Kostrzewa-Kawczyńska - główna księgowa - 33 lata pracy w IGIK
6. Stanisław Kryński - docent - 33 lata pracy, były dyrektor IGIK przez 22 lata, od roku 1974 po przejściu na emeryturę nadal czynny zawodowo w IGIK

7. Maria Rybarczyk - księgowa - 32 lata pracy w IGIK
8. Kazimierz Szelaż - mistrz ślusarski - 32 lata pracy w IGIK
9. Henryk Chodźko - technik fotograf - 30 lat pracy, odszedł na emeryturę w 1983 roku
10. Wojciech Janusz - prof.nadzw., specjalista w dziedzinie geodezji inżynierskiej - 29 lat pracy
11. Łucja Olewińska - rysownik kartograficzny, pracownik kancelarii tajnej, 29 lat pracy, przeszła na emeryturę w 1983 roku
12. Julian Radecki - prof.zw., długoletni kierownik Obserwatorium Astronomicznego - 29 lat pracy, przeszedł na emeryturę w 1981 roku członek Rady Naukowej
13. Andrzej Sas-Uhrynowski - adiunkt, specjalista w zakresie magnetyzmu ziemskiego - 29 lat pracy
14. Andrzej Marek Żółtowski - adiunkt, specjalista w zakresie magnetyzmu ziemskiego - 29 lat pracy
15. Krystyna Podlacha - docent, kierownik Zakładu Kartografii - 28 lat pracy
16. Krystyna Bart-Kasperek - planista, 26 lat pracy
17. Grażyna Skalska - adiunkt w Zakładzie Fotogrametrii, 25 lat pracy
18. Mieczysław Smółka - gł.specjalista - kierownik Działu Mechaniczno-Konstrukcyjnego - 25 lat pracy, autor licznych wynalazków
19. Zofia Rychawska - specjalista tajnych materiałów geodezyjno-kartograficznych - 24 lata pracy
20. Regina Koźniewska - laborantka w Obserwatorium Astronomicznym w Borowej Górze, 24 lata pracy
21. Bożenna Majewska - starsza specjalistka w Obserwatorium Astronomicznym - 24 lata pracy

22. Seweryn Mroczek - starszy specjalista, 24 lata pracy, uczestnik wypraw polarnych
23. Wanda Bondarczuk - maszynistka w Branżowym Ośrodku Informacji - 23 lata pracy
24. Danuta Chowańska-Otyś - adiunkt - 23 lata pracy
25. Stanisław Dmochowski - docent - 23 lata pracy, przeszedł na emeryturę w roku 1976, współtwórca fotogrametrii w Polsce
26. Aleksandra Karolak - rysownik kartograficzny 23 lata pracy
27. Tadeusz Kawczyński - mistrz tokarski - 23 lata pracy
28. Mieczysław Kołodziejczyk - starszy specjalista - konstruktor, 23 lata pracy
29. Zofia Majdan - adiunkt - 23 lata pracy, specjalista w dziedzinie pomiarów elektromagnetycznych
30. Aleksandra Nowacka-Wypych - adiunkt w Zakładzie Fotogrametrii, 23 lata pracy
31. Liliana Poteralska-Walczyńska - adiunkt w Zakładzie Kartografii, 23 lata pracy
32. Janina Wrzesińska - laborantka w Obserwatorium Astronomicznym w Borowej Górze, 23 lata pracy
33. Błażej Dulian - docent - 22 lata pracy, przeszedł na emeryturę w 1970 roku
34. Hanna Hawryluk - starsza specjalistka w zakresie wydawnictw naukowo-technicznych, 22 lata pracy
35. Czesława Radwańska - specjalistka w Obserwatorium Astronomicznym, 22 lata pracy, przeszła na emeryturę w 1981 roku
36. Henryka Sypniewska - rysownik kartograficzny 21 lat pracy
37. Jan Wasilewski - starszy specjalista - elektronik i geodeta, 21 lat pracy w IGiK

38. Teresa Baranowska

- adiunkt - 20 lat pracy,
zastępca kierownika
Ośrodka Przetwarzania
Obrazów Lotniczych i
Satelitarnych

W imieniu odznaczonych podziękowanie złożył doc.dr Jan Ciesielski, pracownik IGIK, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Następnie zabierali głos zaproszeni Goście, składając z okazji 40-lecia działalności naukowo-badawczej IGIK serdeczne gratulacje Kierownictwu i Pracownikom Instytutu oraz życząc dalszych sukcesów naukowych, zawodowych i satysfakcji osobistych.

Jako pierwszy przemawiał Prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, Podsekretarz Stanu, prof.dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski. W ciepłych słowach złożył serdeczne gratulacje i wyrazy uznania Kierownictwu i Pracownikom Instytutu. W swoim przemówieniu pozytywnie ocenił wieloletnią współpracę naukowo-techniczną oraz wyraził przekonanie, że będzie się ona nadal rozwijać pomyślnie. Przekazał również całej kadrze Instytutu najserdeczniejsze życzenia dalszych osiągnięć naukowych i zawodowych.

Z kolei zabierali głos: Zastępca Sekretarza Naukowego VII Wydziału Polskiej Akademii Nauk - prof. Michał Szulczewski, Szef Zarządu Topograficznego Sztabu Generalnego Wojska Polskiego - płk.dr inż. Zenon Biesaga, Przewodniczący Komitetu Geodezji PAN - prof. Zygmunt Kowalczyk, Przewodniczący Stowarzyszenia Geodetów Polskich - doc.dr hab. Kazimierz Czarnecki, Dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii PW - doc.dr hab. Andrzej Makowski, Przewodniczący Rady Ogólnopolskiego Zrzeszenia Przedsiębiorstw Geodezyjno-Kartograficznych, Dyrektor OPGK Szczecin - mgr inż. Antoni Oyrzanowski, Przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych przy Prezydium PAN - prof. Jan Rychlewski, Dyrektor CNIIGAİK ZSRR - doc. Nikołaj Łukicz Makarenko, Dyrektor Departamentu Nauki w Urzędzie Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - doc.dr Janusz Żurek, Prezes Państwowego Urzędu Geodezji i Kartografii w Mongolskiej Republice Ludowej - Baataryn Ragczaa, Dziekan Wydziału Geodezji

Górnictwej AGH w Krakowie - prof. Józef Wędzony, Dyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii w Budapeszcie - dr Sandor Sipos, Dyrektor Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej - prof. Jan Zieliński, Dyrektor Badawczego Instytutu Geodezji i Kartografii w Pradze ČSRS - dr inż. Jarosław Kouba, Rektor ART w Olsztynie - prof. Włodzimierz Baran, Dyrektor Instytutu Geologii - prof. Wacław Ryka, Dyrektor Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Kombinatu Geodezji i Kartografii w Lipsku - dr inż. Waldemar Kluge, Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej - prof. Józef Sanecki, Przedstawiciel OPGK Łódź - mgr inż. Stanisław Kluska, wręczając równocześnie na ręce Dyr. IGIK piękny bukiet kwiatów.

Po wyczerpaniu listy mówców Dyrektor B. Ney serdecznie podziękował za gratulacje i życzenia oraz poinformował o otrzymaniu przez IGIK kilkudziesięciu listów okolicznościowych i adresów gratulacyjnych. Część z tych listów drukujemy poniżej.

Następnie prowadzący Sesję ogłosił 30 minutową przerwę, w czasie której uczestnicy Sesji zostali zaproszeni na skromny poczęstunek.

Po przerwie ok. godz. 14⁰⁰ rozpoczęła się część referatowa Sesji, której przewodniczył prof. Michał Poczobutt-Odlanicki - przewodniczący Rady Naukowej IGIK. Zostały wygłoszone cztery referaty zgodnie z programem podanym na wstępie sprawozdania. Referaty spotkały się z dużym zainteresowaniem uczestników. Dwa z tych referatów zostały zamieszczone w dalszej części niniejszego Biuletynu.

Na tym zakończono Sesję zorganizowaną z okazji 40-lecia działalności Instytutu Geodezji i Kartografii.

Teksty listów gratulacyjnych

CNIIGAİK - ZSRR
Dyrektor

"Odznaczony orderem "Odznaka Honorowa" Centralny Naukowo-Badawczy Instytut Geodezji, Zdjęć Lotniczych i Kartografii im. F.N.Krasowskiego serdecznie was pozdrawia z okazji, pełnego chwały, Jubileuszu 40-lecia utworzenia Instytutu Geodezji i Kartografii przy Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.

Kolektyw waszego Instytutu wniósł istotny wkład w rozwój geodezji i kartografii Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej i osiągał znaczne sukcesy w dziele zapewnienia budownictwu socjalistycznemu danych geodezyjnych i dokładnych map. Uczni polscy cieszą się wysokim autorytetem w światowej nauce geodezyjnej.

Szeroko znane są ich osiągnięcia w teorii matematycznego przetwarzania danych geodezyjnych, prace w zakresie geodezji inżynierskiej i w kartografii. Uznaniem waszych zasług było pomyślne przeprowadzenie w 1982 roku w PRL - XI Konferencji Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej. Wysoko oceniamy ścisłą współpracę polskich i radzieckich geodetów i kartografów, która pozwala pomyślnie realizować zadania postawione przed służbami geodezyjnymi krajów socjalistycznych.

Doceniając znaczenie celów Służby Geodezyjnej PRL, życzymy kolektywowi Instytutu Geodezji i Kartografii nowych wielkich sukcesów w rozwoju geodezji, dalszego wzrostu twórczego i wyrażamy nadzieję, że współpraca naszych kolektywów będzie się umacniać w interesie rozwiązywania problemów, stojących przed naszymi państwami w zakresie geodezji i kartografii.

Z okazji Jubileuszu szczerze życzymy kolektywowi Instytutu Geodezji i Kartografii nowych osiągnięć w rozwoju nauki geodezyjnej i techniki dla dobra Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej i socjalistycznej wspólnoty".

Kilka listów gratulacyjnych przysłały wyższe uczelnie
Wojskowa Akademia Techniczna
Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji

"Z okazji 40 lat owocnej działalności naukowej Instytutu Geodezji i Kartografii, Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji oraz Szef Instytutu Geodezji i Meteorologii WAT składa wszystkim pracownikom Instytutu serdeczne gratulacje.

W tym uroczystym dniu, godny jest podkreślenia okazały dorobek dynamicznie rozwijającego się Instytutu, na który składają się nowatorskie prace naukowe i rozwiązania techniczne wysoko cenione w polskim środowisku geodezyjnym oraz szeroko znane i niewątpliwie uznawane za granicą.

Również bardzo wysoko oceniamy naszą wieloletnią współpracę naukowo-techniczną, którą sobie bardzo cenimy. Pragniemy złożyć wyrazy podziękowania za tą współpracę z jednoczesnym życzeniem i przekonaniem, że będzie się ona nadal rozwijać pomyślnie.

Prosimy także o przyjęcie najlepszych życzeń dla całej kadry Instytutu, dalszych sukcesów w pracy naukowo-badawczej oraz dobrego zdrowia, szczęścia i wszelkiej pomyślności w życiu osobistym".

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
Dziekan Wydziału Geodezji Górniczej

"Dziekan Wydziału Geodezji Górniczej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie wraz z dyrektorami Instytutów oraz Radą Wydziału składają serdeczne gratulacje i życzenia z okazji 40-lecia działalności Instytutu Geodezji i Kartografii.

Uroczystość dzisiejsza unaczynia nam geodetom potrzebę istnienia Instytutu, jego wspólnie osiągnięcia naukowe, badawcze, techniczne, jak i Jego znakomitych pracowników, z którymi często współpracujemy.

Niech ten list gratulacyjny będzie dowodem nie tylko serdecznych życzeń Wydziału Geodezji Górniczej, zarówno dla Pana Szanowny Panie Dyrektorze i Jego prześwietnej Załogi, ale i wyrazem szczerego uznania i szacunku".

Politechnika Warszawska
Dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii

"Z okazji 40-lecia działalności naukowo-badawczej Instytutu Geodezji i Kartografii proszę przyjąć najserdeczniejsze gratulacje i życzenia pomnażania dorobku polskiej myśli geodezyjnej i kartograficznej dla dobra rozwoju nauki, życia społeczno-gospodarczego i kultury narodu.

Ze szczególnym uznaniem pragnę odnieść się do naukowych osiągnięć Instytutu nacechowanych oryginalnością rozwiązań i stanowiących żywe świadectwo obecności nauki polskiej w świecie a także świadectwo trwałych wartości tradycji w polskiej geodezji i kartografii.

Pragnę również wyrazić słowa szczerzej sympatii dla licznych więzi jakie istnieją pomiędzy Instytutem Geodezji i Kartografii i Wydziałem Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej na niwie harmonijnej współpracy naukowej i kształcenia kadr".

Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie
Rektor ART

"Z okazji Jubileuszu 40-lecia powstania Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie w imieniu kierownictwa Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie i własnym składam serdeczne gratulacje i życzenia dalszych owocnych osiągnięć w pomnażaniu dorobku nauk geodezyjnych.

Oceniając nadzwyczaj wysoko efekty dotychczasowej współpracy Instytutu z Wydziałem Geodezji i Urzędzeń Rolnych naszej Akademii liczymy na dalsze umacnianie kontaktów naukowych, ufając że będą one dobrze służyły nauce i gospodarce naszego kraju".

Idsty gratulacyjne od Instytutów Naukowych i innych Instytucji

Instytut Geologiczny
Dyrektor

"Z okazji 40-lecia działalności składam na ręce Pana Dyrektora dla wszystkich Pracowników wyrazy uznania i najserdeczniejsze życzenia dalszych osiągnięć naukowych i zawodowych.

Wieleletnia, owocna współpraca naszych Instytutów zacieśniła się szczególnie po 1974 roku, kiedy to powstał w Instytucie Geologicznym Zakład Fotogeologii. Jednym z najważniejszych jej elementów stała się ostatnio wspólna realizacja tematów badawczych, wymiana materiałów, podejmowanie działalności eksportowej usług teledetekcyjnych a także zastosowanie nowoczesnych technik obróbki cyfrowej materiałów teledetekcyjnych dla potrzeb geologii.

Wszystkie wspólne przedsięwzięcia podejmowane są w atmosferze pełnej życzliwości ze strony Dyrekcji, Rady Naukowej i Pracowników Waszego Instytutu; bardzo sobie te kontakty cenimy, przyczyniają się one bowiem do stopniowego i coraz lepszego rozpoznania budowy geologicznej, a co za tym idzie, do uściślenia bazy zasobów surowców mineralnych naszego kraju.

Niech mi wolno będzie, w tym uroczystym dniu, zapewnić Pana Dyrektora o pełnej gotowości Instytutu Geologicznego do dalszej współpracy".

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
Dyrektor

"Z okazji Jubileuszu 40-lecia Instytutu Geodezji i Kartografii składam na ręce Pana Profesora serdeczne gratulacje dla Kierownictwa i pracowników Instytutu, życząc jednocześnie dalszych sukcesów w pracy naukowej".

Zarząd Topograficzny Sztabu Generalnego
Szef Służby Topograficznej

"Z dużą satysfakcją przyjąłem zaproszenie do udziału w sesji naukowej poświęconej czterdziestoletniej działalności Instytutu Geodezji i Kartografii. Korzystając z okazji, w imieniu Służby Topograficznej Wojska Polskiego, składam na ręce Pana Profesora, dla wszystkich pracowników Instytutu, najlepsze żołnierskie pozdrowienia i gratulacje.

Powołana 40 lat temu pierwsza w historii polskiej geodezji resortowa jednostka naukowo-badawcza rozwinęła się, ze skromnej początkowo placówki w potężny, wielokierunkowo działający Instytut Geodezji i Kartografii. Stało się to możliwe dzięki właściwej postawie pracowników Instytutu i zaangażowaniu wielu światłych umysłów, luminarzy polskiej

geodezji i kartografii. Stworzono przy tym klimat sprzyjający twórczej pracy naukowej i rozwojowi młodych talentów. Dzisiaj Instytut może poszczycić się zarówno licznymi opracowaniami naukowymi jak i gronem naukowców - swoich wychowanków.

Znaczący i widoczny w każdej dziedzinie działalności geodezyjnej i kartograficznej dorobek Instytutu znalazł również szerokie zastosowanie w służbie topograficznej przynosząc określone efekty i ułatwiając wykonywanie stojących przed nami zadań. Korzystamy zarówno z opracowań Instytutu, poradnictwa naukowego, a także z innych form współpracy przy rozwiązywaniu coraz to nowych problemów technicznych i naukowych. Podkreślając dorobek Instytutu i jego wpływ na działalność Służby Topograficznej Wojska Polskiego przekazuję zarazem serdeczne podziękowania licząc na dalszą pomoc i współpracę.

W dniu tak znamienitego Jubileuszu życzę Panu Profesorowi i wszystkim współpracownikom wytrwałości i dalszych sukcesów w działalności naukowej oraz dobrego zdrowia i wszelkiej pomyślności w życiu osobistym".

Zarząd Główny Stowarzyszenia Geodetów Polskich
Przewodniczący i Sekretarz Generalny

"Zarząd Główny Stowarzyszenia Geodetów Polskich składa wszystkim Pracownikom Instytutu Geodezji i Kartografii serdeczne gratulacje z okazji pięknego Jubileuszu 40-letniej działalności przynoszącej wymierne korzyści gospodarce narodowej, a nade wszystko dobrze służącej wszystkim polskim geodetom.

Prace Instytutu w całym okresie jego działania były synonimem nowoczesności, a opracowania z zakresu techniki i technologii geodezyjnych były wykonywane z myślą o jak najszerszym ich wprowadzeniu w przedsiębiorstwach i biurach geodezyjnych.

Należy podkreślić, że prace te znane są również poza granicami naszego kraju o czym mogliśmy się nieraz przekonać biorąc udział w spotkaniach międzynarodowych organizacji geodetów.

Pragniemy z okazji tego Jubileuszu mocno podkreślić aktywność i żarliwość w działalności społeczno-zawodowej

pracowników Instytutu zrzeszonych w Kole Zakładowym ZGP.

Rozwój Stowarzyszenia, organizacja imprez naukowo-technicznych, prowadzenie prac Sekcji i Komisji Głównych byłaby w szeregu wypadkach niemożliwa bez udziału Koleżanek i Kolegów z Instytutu Geodezji i Kartografii, którzy nie bacząc na swój ograniczony wolny czas zawsze spieszą z pomocą w poczynaniach Stowarzyszenia, przekazując swoje wiadomości naukowe i techniczne, a także bogate doświadczenie organizacyjne wszystkim polskim geodetom.

Zarząd Główny Stowarzyszenia Geodetów Polskich serdecznie dziękuje wszystkim Pracownikom Instytutu Geodezji i Kartografii za trud intelektualny włożony w rozwój nowoczesnej polskiej geodezji za bezinteresowność społecznych działań na rzecz rozwoju naszego Stowarzyszenia.

Z okazji Jubileuszu przyjmijcie Koleżanki i Koledzy od Stowarzyszenia Geodetów Polskich serdeczne życzenia dalszych osiągnięć w pracy naukowej i w pracy społecznej, a także wszelkiej pomyślności w życiu osobistym".

Wydawnictwa Geologiczne
Dyrektor

"Z okazji dzisiejszej uroczystej sesji naukowej poświęconej 40-leciu Instytutu Geodezji i Kartografii P.P. Wydawnictwa Geologiczne pragną przekazać Panu Dyrektorowi, Radzie Naukowej oraz Pracownikom Instytutu serdeczne życzenia osiągnięć naukowych i zawodowych, dalszego wszechstronnego rozwoju Instytutu. Pragniemy także skorzystać z okazji, aby skonstatować dobrze rozwijającą się współpracę w dziedzinie wydawniczej pomiędzy Wydawnictwami Geologicznymi a Instytutem Geodezji i Kartografii.

W okresie 33 lat swego istnienia Wydawnictwa Geologiczne, wypełniając rolę edytora Państwowej Służby Geologicznej, uczestniczyły jednocześnie w realizacji programu wydawniczego Instytutu Geodezji i Kartografii oraz Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego, szczególnie w zakresie prac zastrzeżonych.

Chcielibyśmy podkreślić pozytywną ocenę naszej dotychczasowej współpracy i złożyć deklarację jej kontynuowania.

Pragnę przekazać Panu Dyrektorowi oraz Pracownikom Instytutu wyrazy szacunku oraz życzenia wszelkich pomyślności".

Najwięcej serdecznych życzeń i gratulacji otrzymał Instytut od Przedsiębiorstw Geodezyjnych, które dziękowały za wkład IGiK w rozwój wykonawstwa geodezyjnego i dobrze układającą się współpracę. Życzenia te zostały przekazane przez:

- Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Warszawie,
- Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne,
- Centrum Informatyczne Geodezji i Kartografii,
- Poznańskie Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne "Geopoz"
- OPGK - Poznań
- OPGK - Łódź
- OPGK - Szczecin
- OPGK - Lublin
- OPGK - Opole

W czasie Sesji Naukowej z okazji 40-lecia Instytutu Geodezji i Kartografii w drugiej części programu zostały wygłoszone cztery bardzo interesujące referaty naukowe przedstawicieli Instytutu.

Dwa z nich publikujemy poniżej z pełną świadomością, że będą one przyjęte przez PT Czytelników Biuletynu z wielkim zainteresowaniem. Z niemniejszym uznaniem uczestników Sesji spotkał się także referat prof. Andrzeja Ciołkosza pt. "Wykorzystanie teledetekcji i fotogrametrii w kartografii" bogato ilustrowany obrazami kolorowymi. Ta ostatnio wymieniona zaleta stanowi jednak równocześnie przeszkodę w opublikowaniu go na łamach Biuletynu ze względu na brak możliwości reprodukcji barwnej.

Czwarty referat - prof. B. Meya pt. "Badania naukowe a potrzeby praktyki geodezyjnej i kartograficznej do roku 2000" opublikujemy w kolejnym zeszycie Biuletynu.

Redakcja

Doc. Stanisław Kryński

Instytut Geodezji i Kartografii

Geodezja we współczesnych badaniach Ziemi

Najpierw trochę historii.

Ponad 100 lat temu geodeta Fryderyk Robert Helmert określił geodezję jako naukę o pomiarach i kartowaniu powierzchni Ziemi. Jest to definicja geodezji geometrycznej lub inaczej "geodezji wyznaczania pozycji" według współczesnej terminologii.

W tym samym mniej więcej czasie Henryk Bruns określił zadania geodezji jako wyznaczanie potencjału ziemskiego lub wyznaczanie pola grawitacyjnego Ziemi. Obie te definicje pozostają słuszne do dnia dzisiejszego.

Geodezja geometryczna czy też geodezja wyznaczania pozycji jest nauką bardzo starą. Potrzeby kartograficzne występowały od dawna, ale również i potrzeby poznania Ziemi, jej wielkości i kształtu jako planety. W dążeniu do zaspokajania tych potrzeb podejmowane były pomiary łuku południka w okolicach równika i okolicach podbiegunowych, prowadzone w XVIII wieku. Już wtedy pomiary geodezyjne w połączeniu z astronomicznymi pozwalały na określenie wymiarów Ziemi. Były to jednak parametry ściśle geometryczne.

Zadaniem geodezji geometrycznej było również wyznaczenie położenia punktu w przestrzeni trójwymiarowej. Triangulacja i trilateracja dawały dwie współrzędne, trzecią zapewniała niwelacja. Ale wyznaczenia poziome odniesione były do elipsoidy, natomiast pionowe do geoidy. Stąd potrzeba określenia wysokości geoidy ponad powierzchnię elipsoidy odniesienia, stąd redukcje i stąd pierwsze zastosowania wyznaczeń odchylen pionu i wyznaczeń grawimetrycznych. W drugiej połowie XIX wieku zjawia się pomiar grawimetryczny, a więc pomiar elementów fizycznych. Ale w geodezji służy on przede wszystkim rozwiązywaniu zagadnień redukcji.

Dzięki rozwojowi nauki i techniki geodezja wyznaczania pozycji zyskuje coraz bardziej doskonałe środki, pozwalające na wykorzystanie jej również do celów geodynamicznych. Ale o tym w dalszym ciągu, gdyż to już nie historia a teraźniejszość i przyszłość.

Można powiedzieć, że zadanie swe jako udział w geometrycznym badaniu Ziemi geodezja spełniła już dość dawno zgodnie z definicją Halmerta. Natomiast na zaczęcie realizacji wyznaczania potencjału ziemskiego czy też pola grawitacyjnego, określonego przez Brunsa w 1878 r. trzeba było czekać około 80 lat. Możliwości te bowiem stworzyła dopiero epoka sztucznych satelitów Ziemi oraz szybkiego rozwoju wielu nauk.

W epoce tej geodezja, służąca poprzednio innym naukom o Ziemi przede wszystkim jako dostarczycielka coraz bardziej dokładnych danych o jej parametrach geometrycznych oraz obrazów powierzchni Ziemi w postaci map wkroczyła w samo sedno tych nauk dzięki wyznaczeniom fizycznym. Jednocześnie zaś nowe techniki, pozwalające na szybkie i bardziej dokładne opracowywanie wielu danych geodezyjnych, astronomicznych i fizycznych, otrzymywanych za pomocą różnego rodzaju pomiarów, dostarczają wyniki powtarzalne, a więc dające materiał do śledzenia zmian zachodzących w Ziemi w wymiarze czasu.

Zamiarem niniejszego szkicu jest próba przedstawienia geodezji jako jednej z nauk służących do badania Ziemi jako planety. Dlatego też tylko w minimalnym, niezbędnym zakresie wspomniane będzie o geodezji jako pomiarach kraju i podstawie do opracowania map. Ta rola geodezji jest zresztą zróżnicowana w zależności od potrzeb i możliwości krajowych: inne są

Jej zadania w krajach bogatych i o wysokim stopniu rozwoju nauki i techniki, ale posiadających znaczne obszary pozbawione pomiarów szczegółowych /np. kraje Ameryki Północnej/, inne w krajach o dostatecznym nasyceniu punktami osnów geodezyjnych i pomiarami szczegółowymi /np. kraje europejskie/, inne wreszcie w krajach niebogatych, pozbawionych zarówno odpowiednio dokładnych osnów podstawowych, jak też i zdjęć szczegółowych /np. kraje afrykańskie/. Te zagadnienia były już niejednokrotnie naświetlane i nie tu miejsce na ich przypomnienie.

Dla celów badania Ziemi w skali planetarnej potrzebne są dane, dotyczące położenia ustalonych punktów w jednolitym, globalnym układzie, wyznaczonych możliwie niezależnie, a więc posiadających tę samą dokładność. Wyznaczenia takie powinny się dać łatwo powtarzać, co pozwala na śledzenie zmian w czasie. Klasyczne określenie pozycji punktu metodami triangulacji czy trilateracji obarczone było przenoszeniem się błędów w łańcuchach czy sieciach. Dążeniem więc było poszukiwanie metod określenia pozycji w sposób możliwie niezależny wzajemnie i dający większą dokładność. Trzeba bowiem stwierdzić, że dla celów badania zmian zachodzących w Ziemi, dotychczasowa względna dokładność położenia punktów z triangulacji naziemnej rzędu 10^{-5} /1 cm na 1 km/ jest za niską. Już metody dopplerowskie pozwalają osiągnąć dokładność lepszą niż 10^{-6} zwłaszcza przy odległościach rzędu ponad 1000 km. Natomiast laserowe namiary satelitów i interferometria bardzo długich baz /VLBI/ mogą osiągnąć dokładność 10^{-8} /kilka cm na odległość paru tysięcy km/. Są to dokładności interesujące geodynamikę.

Dla zwyczajnych potrzeb geodezyjno-pomiarowych dokładności dopplerowskie są wystarczające i posiadające przewagę nad laserowymi, satelitarnymi i VLBI pod względem szybkości i praktyczności zastosowania, a także znacznie niższymi kosztami. Ale w przyszłości bardzo w tej chwili kosztowna radiointerferometria satelitarna może być poważnym konkurentem dopplera, a nawet stać się jego rzeczywistym sukcesorem. W rzeczy samej nawigacyjny system amerykański US TRANSIT zostaje zastąpiony przez GPS /globalny system wyznaczania pozycji/. Niestety najbardziej precyzyjne dane wyjściowe tego systemu nie będą

prawdopodobnie ogólnie dostępne. Dla przypomnienia: jest to system dwudziestu kilku satelitów, których orbity śledzone są z odpowiedniej liczby stałych stacji naziemnych i podlegają stałym korektorom. Stwarza to możliwość bardzo dokładnego i w dużym stopniu niezależnego określenia pozycji dowolnego punktu na powierzchni Ziemi za pomocą metod satelitarnych, a więc zastąpienia dawnych sieci triangulacji naziemnej siecią praktycznie niezależnych punktów. Dla celów pomiarowych dalsze zagęszczanie takich sieci punktów może być dokonywane za pomocą najnowszego osiągnięcia techniki pomiarowej, jakim są pomiary inercjalne. Instrument inercjalny jest umieszczony w samochodzie lub helikopterze a przyspieszenia są mierzone i dwukrotnie całkowane w celu uzyskania różnic współrzędnych. Otrzymywane dokładności współrzędnych punktów zagęszczenia lub punktów sytuacyjnych są rzędu kilku dcm w ciągach ponad 100 kilometrowych.

Przechodząc obecnie od zagadnień wyznaczania pozycji do spraw pola grawitacyjnego można stwierdzić, że podobnie jak w przypadku wyznaczeń geometrycznych techniki satelitarne dostarczają odniesień globalnych, podczas gdy dla szczegółów grawimetria konwencjonalna i astrogeodezja w pełni zachowują swoje znaczenie, w każdym razie na lądzie stałym. Natomiast oceany, do niedawna zaniedbana dziedzina pomiarów geodezyjnych, zaczęły obecnie stawać się obszarami, na których geoida, a więc i pola grawitacyjne poczynają być znane lepiej niż na lądzie stałym, przynajmniej ze względu na jednolitość wyznaczeń na wielkich przestrzeniach. To osiągnięcie zawdzięczamy altimetrii satelitarnej. Pomimo tego, że dotychczas altimetry satelitarne pracowały w stosunkowo krótkich okresach czasu, to wyniki ich pomiarów są już bardzo znaczące. Metoda ta polega na pomiarach odległości pomiędzy satelitą /znane są współrzędne satelity w chwili pomiaru/ a powierzchnią oceanu.

Właściwości globalnego pola grawitacyjnego są obecnie dość dobrze znane z danych satelitarnych /doppler, lasery i inn./ w połączeniu z grawimetrycznymi pomiarami naziemnymi i wydaje się, że pod tym względem jesteśmy bliscy granicy dokładności osiągalnej przez te metody. Jednak widać już zarysowujący się zasadniczy przełom w udoskonaleniu tych wyników. Byłoby to

zastosowanie nowych metod, takich jak namiary satelity do satelity oraz gradiometria satelitarna. Prace teoretyczne w tym zakresie są w pełnym toku i pozwalają na przewidywanie dobrych rozwiązań, jednak zastosowanie praktyczne na szerszą skalę wymaga wielkich środków finansowych i nawet najbogatsze organizacje jak NASA i ESA nie mogą sobie obecnie pozwolić na ich pełne rozwinięcie.

Względna powolność wyznaczeń pola grawitacyjnego metodami grawimetrii naziemnej i astrogeodezji powoduje, że nadając się doskonale do szczegółowych badań konwencjonalnego pola metody te nie są stosowne do wyznaczeń globalnych. Jednak również i dla wyznaczeń lokalnego pola poszukiwane są szybsze metody zwłaszcza, że dotychczasowe metody grawimetrii morskiej są bardzo powolne i uciążliwe. Eksperymenty z pomiarami grawimetrycznymi z pokładów samolotów, prowadzone przed około 15 laty, nie zapewniły pożądanej dokładności i zostały zamknięte. Gradiometria lotnicza, samodzielna i w połączeniu z grawimetrią lotniczą wydają się bardzo obiecujące, jednak wymagają bardziej zaawansowanej technologii i z tego powodu nie mogą być jeszcze szeroko stosowane. Prace w tym kierunku prowadzone są w kilku ośrodkach naukowych.

Ostatnie lata przyniosły znaczny postęp w pomiarach absolutnych przyspieszenia siły ciężkości. Powstało kilka bardzo udanych instrumentów przenośnych, które pozwalają na budowę sieci punktów absolutnych. Znow więc i tutaj potrafimy już uwolnić się od pomiarów względnych, pozostawiając je do prac bardziej szczegółowych. Możliwość zaś powtarzania pomiarów absolutnych na utrwalonych punktach i to z pokazaną dokładnością daje nam materiał do badania zmian, zachodzących w polu grawitacyjnym w czasie, a więc nowy oręż badań geodynamicznych.

Stałe geodezyjne, takie jak parametry elipsoidy ziemskiej, potrzebne do badań Ziemi, znamy obecnie znacznie lepiej niż z dokładnością 10^{-6} ; mamy na przykład podstawy do oceny, że wielka półoś elipsoidy ziemskiej odniesienia 1980 jest obecnie określona z dokładnością $\pm 1 - 2$ m. Jest to poziom dokładności osiągalnej doświadczalnie dzisiaj i w przewidywanej przyszłości - mamy więc nadzieję, że Geodezyjny System Odniesienia 1980, którego określenie zostało dokonane na

podstawie wykonanych do 1979 r. pomiarów geodezyjnych naziemnych, satelitarnych, grawimetrycznych i astronomicznych, będzie jeszcze służył w nadchodzących latach, chociaż prace nad stałym jego doskonaleniem są prowadzone w ramach działalności Międzynarodowej Asocjacji Geodezji.

Biorąc pod uwagę odniesienie geocentryczne i orientację osi współrzędnych, wymagania dokładnościowe w stosunku do globalnego systemu współrzędnych wzrosną do poziomu decymetra lub nawet centymetra. Jednak dla tych dokładności Ziemia nie może być uważana jako ciało sztywne. Osiągalne więc musi być wyznaczanie i badanie ruchów kontynentów za pomocą pomiarów geodezyjnych na wielkie odległości, z zastosowaniem satelitarnych obserwacji laserowych oraz radiointerferencyjnych pomiarów bardzo długich baz-VLBI. Precyzyjne praktyczne wyznaczenie globalnego ziemskiego układu odniesienia wymaga odpowiadającej tym celom dokładności wyznaczania ruchów bieguna, znów za pomocą lasera i VLBI oraz, przy niższej dokładności, metod dopplerowskich. Teoretyczne i praktyczne badania wpływów elastyczności i płynności jądra Ziemi na nutację i ruchy bieguna wymagają współdziałania geodetów, astronomów i geofizyków. Znaczenie wpływu ruchu biegunów na wyniki obserwacji astronomicznych i geodezyjnych znane były od dawna i wyznaczaniem ich zajmuje się stała służba ruchów bieguna, jednak w ostatnim okresie wzrost wymagań dokładnościowych spowodował powiększenie wysiłków w kierunku doskonalenia metod tego wyznaczania. Wyrazem tego jest międzynarodowa operacja MERIT, której celem jest uzyskanie danych do porównania rozmaitych metod i ustalenia kierunków dalszych prac doskonalących wyniki.

Nadal są uprawiane i powinny być w dalszym ciągu uprawiane dawne, dobre wyznaczenia współczesnych ruchów skorupy ziemskiej drogą powtarzanej niwelacji precyzyjnej i obserwacji grawimetrycznych. Metody te są niezastąpione w zakresie śledzenia lokalnych i regionalnych ruchów pionowych skorupy ziemskiej i niewątpliwie pozostaną takimi w przyszłości.

Nowoczesna, zintegrowana geodezja wymaga jednoczesnego opracowywania ogromnej ilości wyników różnorodnych pomiarów. Opracowania te wymagają z kolei wielkiego umatematyczenia geodezji, prowadzenia, obok prac empirycznych, skomplikowanych

i trudnych badań teoretycznych. Pamiętamy oczywiście, że wszelkie pomiary, nawet najbardziej precyzyjne, obciążone są błędami rozmaitego pochodzenia. Zarówno więc uzyskanie ostatecznych wyników, jak i ocena ich dokładności potrzebuje rozwiniętej techniki obliczeniowej i zastosowania maszyn obliczeniowych ogromnej mocy. Wiele znanych już bardzo dawno rozwiązań teoretycznych nie mogło znaleźć zastosowania w praktyce, dopóki współczesna informatyka nie dostarczyła odpowiednich środków.

Z powyższego, krótkiego przeglądu zagadnień związanych z geodezją i z rolą, jaką odgrywa ona we współczesnych badaniach Ziemi, wyłania się obraz problemów, które wymagają rozwiązania w najbliższej i dalszej przyszłości. Każdorazowe zgromadzenie generalne Międzynarodowej Unii Geodezji i Geofizyki oraz Międzynarodowej Asocjacji Geodezji, podsumowując osiągnięcia ubiegłego okresu, stawia jednocześnie przed geodetami całego świata nowe zadania, wynikające się z dotychczasowych badań i doświadczeń i zmierzające do doskonalenia wyników prac geodezyjnych.

Z globalnego charakteru tych badań wynika potrzeba współpracy międzynarodowej. W dziedzinie geodezji rozwinęła się ona stosunkowo wcześnie. Już w 1864 r. została utworzona pierwsza organizacja międzynarodowa pod nazwą "Środkowo europejski pomiar stopnia". Liczba państw biorących udział w tej organizacji, która wkrótce przekształciła się w "Międzynarodowy pomiar stopnia", a następnie przybrała nazwę Międzynarodowej Asocjacji Geodezji rosła bardzo szybko. W 1919 r. Asocjacja weszła w skład tworzącej się właśnie wtedy Międzynarodowej Unii Geodezji i Geofizyki.

Pomimo jednak tak dawnego rodowodu minęło jeszcze wiele lat do momentu rozpoczęcia na większą skalę współpracy z pozostałymi asocjacjami geofizycznymi, sfederowanymi w Unii. Znacznie wcześniej zaznaczyła się współpraca Asocjacji Geodezji z Międzynarodową Unią Astronomiczną, co zresztą jest zrozumiałe wobec globalnych zadań geodezji. Obie te organizacje rozumiały potrzebę takiej współpracy, utrzymującej się zresztą dotychczas. Natomiast dopiero od niewielu lat datuje się współpraca z asocjacjami sejsmologii i fizyki wnętrza Ziemi, magnetyzmu ziemskiego, oceanografii i meteorologii.

Zaznacza się ona w organizowaniu interdyscyplinarnych sympozjów w czasie trwania generalnych zgromadzeń Unii, podczas których to sympozjów toczono są ożywione dyskusje, a przedstawiciele poszczególnych dyscyplin zapoznają się zarówno z możliwościami wykorzystania wyników badań w innych dyscyplinach, jak też mogą przedstawić własne potrzeby. Powstają więc wspólne, interdyscyplinarne projekty badawcze, co znacznie przyspiesza i kieruje we właściwy sposób programy prac naukowych i technicznych.

Jakie perspektywy stają przed polską geodezją a w szczególności przed Instytutem Geodezji i Kartografii w obliczu tych wielkich badań zintegrowanej geodezji globalnej?

Na pewno nie stać nas w tej chwili na udział w najbardziej kosztownych pracach eksperymentalnych. Ale obecność nasza w rozwiązywaniu wielorakich zadań, wchodzących w skład tych prac na pewno może i powinna być zaznaczona zwłaszcza, że i dotychczas nie staliśmy zupełnie na uboczu.

Od wielu lat bierzemy udział w pracach badania ruchu obrotowego Ziemi czy ruchów Bieguna - nasze Obserwatorium w Borowej Górze, jako jedno z trzech polskich i jedno z 70-ciu światowych uczestniczy w pracach o zasięgu globalnym, koordynowanych przez Centrala światowe: Bureau International de l'Heure i International Polar Motion Service. Opracowywaliśmy do celów geodezyjnych mapy anomalii grawimetrycznych, mapy odstępów geoidy, mapy odchyłeń pionu dla obszaru Polski - oczywiście na podstawie dostępnych wtedy danych. Mamy za sobą opracowanie mapy współczesnych ruchów skorupy ziemskiej obszaru Polski, jako nasz udział w tworzeniu takiej mapy obszaru Europy Środkowej i Wschodniej. Uczestniczymy czynnie w międzynarodowych pomiarach grawimetrycznych - ostatnio w pomiarach absolutnych na terenie naszego kraju. Bierzemy udział w operacjach dopplerowskich. Kilka ośrodków w Polsce prowadzi interesujące prace teoretyczne o zupełnie nowoczesnej tematyce, komentowane i przytaczane na międzynarodowych sympozjach i w literaturze, a także prace w zakresie konstrukcji nowoczesnego instrumentarium naukowego stosownie do posiadanych możliwości. Wiele daje nam współpraca z zaprzyjaźnionymi ośrodkami naukowymi krajów socjalistycznych.

Wydaje się, że te wszystkie prace można i należy kontynuować i podejmować je coraz śmielej w miarę uzyskiwanych środków finansowych. Oczywiście, nie jest możliwe uczestniczenie w bardzo kosztownych eksperymentach również z powodu braku odpowiedniego sprzętu oraz niedostępności niektórych podstawowych materiałów - trudnych do uzyskania z powodów nie tylko finansowych. Ale powinniśmy przede wszystkim śledzić ze znajomością rzeczy wszystko, cokolwiek nowego dzieje się w geodezji światowej i w miarę możliwości włączać się, przynajmniej z pracami teoretycznymi, nie wymagającymi wielkich nakładów pieniężnych, do współpracy w rozwiązywaniu stojących przed geodezją problemów. Do tego jednak potrzebna jest odpowiednio przygotowana kadra, uzbrojona w szeroką i głęboką wiedzę geodezyjną, umięjęca posługiwać się matematyką w wielu jej dziedzinach, ze znajomością mechaniki i innych dziedzin fizyki oraz języków obcych.

Dzięki takim ludziom geodezja polska, pomimo swych skromnych możliwości i środków będzie zdolna nadal zajmować poczesne miejsce w geodezji światowej i stać się wartościowym partnerem dla innych dyscyplin w rozwiązywaniu skomplikowanych problemów, dotyczących naszej ojczystej planety.

Prof.dr hab.inż.Wojciech Janusz
Instytut Geodezji i Kartografii

Doświadczenia i wnioski z przebiegu prac naukowych IGiK
w zakresie geodezji inżynierskiej

Szanowni Państwo!

Wielki to dla mnie honor i zaszczyt, iż w 40-lecie naszego Instytutu mogę z tego miejsca referować sprawy związane z jednym z istotnych odcinków działalności naukowej uprawianej w Instytucie. Mówiąc o honorze i zaszczycie nie zapominam, że wystąpienie z tej trybuny, zwłaszcza po znakomitych wystąpieniach moich poprzedników, jest dla mnie niezwykle kłopotliwe, bowiem nie posiadam daru uroczystego i górnołotnego wypowiedzania się, które przystoi z tak znakomitej okazji jak 40-lecie Instytutu i którego zapewne wszyscy szanowni zebrani odemnie oczekują.

Pociesza mnie jednak myśl, że IGiK jest dzisiaj nie tylko dostojnym jubilatem, ale również instytucją naukową, która żyje z tego, iż jest użyteczna dla praktyki gospodarczej. Dlatego zapewne wybaczą mi szanowni zebrani, że wystąpienie moje będzie w mniejszym stopniu uroczyste a skieruję je głównie na refleksje dotyczące dotychczasowych osiągnięć, a może i potknięć, jak też perspektyw i kierunków dalszej działalności w zakresie geodezji inżynierskiej.

Gdy otrzymałem propozycje przygotowania jednego z wystąpień z okazji jubileuszu 40-lecia naszego Instytutu, początkowo propozycja ta wydawała mi się mało frapująca, bowiem nie jestem zwolennikiem przywiązywania wagi do magicznych liczb - a do takich zalicza się obecnie liczby zakończone zerem - tak zwane rocznicowe.

Jednak jako zdyscyplinowany pracownik zacząłem się zastanawiać jaki wyraz nadać memu wystąpieniu i znalazłem przy tym nieoczekiwanie dla siebie szereg elementów zachęcających do "zanurzenia się w przeszłość Instytutu".

Ostatnio wypowiedziane słowa mogą się niektórym z Państwa kojarzyć nie tylko z historią, ale wręcz z prehistorią. Pomimo, że 40 lat to w gruncie rzeczy niewiele, z perspektywy dzisiejszego dnia uważam za możliwe rozważanie początków Instytutu w kategoriach prehistorii. Upoważnia do tego fakt, że żyjemy w dobie niezwykle szybkiego postępu technicznego, kiedy to zamawiając dziś określone urządzenie i otrzymując je po roku czy po dwu latach mamy przekonanie, iż kupiliśmy rzecz przestarzałą. Rozpatrując rzecz w tych kategoriach, możemy więc zastanawiać się nad tym, które z wytworów myśli pracowników Instytutu w minionym 40-leciu miały znaczenie ulotne, ważne w chwili powstania i w krótkim czasie po niej, które zaś można traktować jako bardziej trwałe lub wręcz ponadczasowe elementy naszego dorobku.

Kolejna myśl, która wydaje mi się frapująca, to możliwość rozważenia okoliczności, które sprzyjały lub stawały się hamulcem do osiągnięcia dobrych wyników. Z tego punktu widzenia przyglądanie się przebytej drodze ma istotne znaczenie dla przyszłości, bowiem kto chce iść pewnym krokiem i w prawidłowym kierunku, winien raz na jakiś czas rzucić okiem za siebie ... a również i na siebie.

Zaczynając od prehistorii Instytutu przypomnę, że miał on początkowo nazwę Geodezyjny Instytut Naukowo-Badawczy - GINB, by po 10 latach zmienić nazwę na Instytut Geodezji i Kartografii - IGiK.

Nieprzypadkowa ta zmiana, staje się podstawą do dociekania jej przyczyn. Byli tacy, którzy w zmianie tej doszukiwali się głównie dążenia do ograniczenia nauki i badań w działalności placówki. Bardziej jednak uzasadniony wydaje się pogląd, że zmiana nazwy miała zaakcentować zbliżenie obszaru tematycznego prac Instytutu do obszaru zadań produkcyjnych branży geodezyjno-kartograficznej i zbliżenie charakteru badań naukowych prowadzonych w Instytucie do potrzeb praktyki.

Powiększe moje uwagi wykraczają zapewne poza obszar tematyczny, którego omówienie powierzono mi, czuję się jednak upoważniony do nich, bowiem w moim odczuciu, w zakresie geodezji inżynierskiej w bardzo dosłowny sposób rozumiana była funkcja Instytutu polegająca na maksymalnym zbliżeniu nauki

do praktyki geodezyjno-kartograficznej. Być może teza ta wyda się niektórym z Państwa dyskusyjna, bowiem zbliżenie to niekoniecznie oznaczało spełnianie głównych potrzeb produkcji geodezyjnej formułowanych przez władze geodezyjne. Na tym odcinku działalności potrzeby praktyczne rozumiane były szerzej, nie tylko jako potrzeby przedsiębiorstw geodezyjno-kartograficznych ale również jako potrzeby całej gospodarki, a głównie jej działów: budownictwa, energetyki, przemysłu, komunikacji.

Spełnianie tak szeroko rozumianych potrzeb gospodarki stawało się jednak w konsekwencji również spełnieniem potrzeb produkcji geodezyjnej - może jeszcze przed uświadomieniem ich sobie przez przedsiębiorstwa.

Z tego powodu, pomimo deklarowanego doceniania przez władze geodezyjne potrzeb całej gospodarki, przez długie lata działania Instytutu w zakresie geodezji inżynierskiej, traktowane były, na zasadzie iż "bliższa ciału koszula", jako znajdujące się na marginesie zadań zasadniczych, wspierających bezpośrednio własne, wewnętrzne potrzeby geodezji i kartografii.

Korzystny zwrot nastąpił w ostatnich latach. Podstawą do tego stało się uświadomienie, że wytwór geodezji i kartografii, mówiąc najogólniej, w formie informacji o przestrzeni w której żyjemy, staje się wartościowy gospodarczo dopiero wtedy, gdy inne branże - nasi odbiorcy - są w stanie i są przygotowane do wykorzystania informacji geodezyjnych w zarządzaniu i produkcji.

Co to jest geodezja inżynierska i w jakim obszarze zagadnień powinny się zawierać moje refleksje. Zapewne zaskoczy to szanownych słuchaczy, ale nie potrafię tego dokładnie zdefiniować i sądzę, że gdyby zorganizować na ten temat dyskusję wśród uczonych parających się tym działem geodezji to zdania byłyby bardzo zróżnicowane.

W IGiK zwykło się uważać za geodezję inżynierską zakres działania kilkuosobowego zespołu ludzi, rozwiązujących zadania umieszczone w planach w grupie tematycznej 124 "Doskonalenie metod i technologii prac geodezyjnych w procesie inwestycyjnym i eksploatacyjnym obiektów inżynierskich".

W gruncie rzeczy zagadnienia rozwiązywane w ramach tej grupy stanowią drobny, ale celowo wybrany, specjalistyczny odcinek

badani z zakresu geodezji inżynierskiej, Wobec skromnego potencjału skupiono uwagę na zagadnieniach szczególnie ważnych, dotyczących ochrony bezpieczeństwa budowy i eksploatacji.

Do geodezji inżynierskiej można jednak z powodzeniem zaliczyć szereg prac prowadzonych w Instytucie przez inne komórki organizacyjne, jak na przykład prowadzone w Z.Fotogrametrii badania deformacji terenu metodami fotogrametrycznymi, opracowania w Z.Kartografii wielu rodzajów wielkoskalowych map tematycznych, uprawiane w OPOLiS badania termalne: budynków, wód w rzekach poniżej miejsca spustu z elektrowni, obszarów utajonych pożarów w wyrobiskach górniczych, badania rozkładu zadymień i zapylenia w atmosferze itp.

Powracając do prehistorii Instytutu godzi się przypomnieć, iż geodezja inżynierska zapisała się w niej takimi dokonaniem prof. T.Lazzariniego i Jego uczniów: K.Tarnowskiego, S.Zykubka, J.Ciesielskiego, jak:

1/ Opracowanie i zastosowanie metod kontroli bezpieczeństwa obiektów na budowanej trasie WZ w Warszawie, a zwłaszcza szeroko znanej operacji ratowania kościoła Św.Anny, zagrożonego osuwaniem się skarpy w pobliżu tunelu pod placem Zamkowym i ulicą Miodową. Zachowanie kościoła do dziś dnia w dobrym stanie należy w dużej części zaliczyć do zasług tego zespołu pracowników Instytutu.

2/ Pomiary odkształceń podłoża gruntowego w miejscu wznoszenia Pałacu Kultury i Nauki. Z budową tego ogromnego kompleksu wiązał się bardzo obszerny, niezwykle odpowiedzialny i pionierski w naszych warunkach program badań zachowania się podłoża.

3/ Prace badawcze dotyczące metodyki wyznaczania przemieszczeń i odkształceń obiektów hydrotechnicznych, a zwłaszcza wieloletnie prace eksperymentalne powiązane bezpośrednio z pracami produkcyjnymi, mające na celu ustalenie rzeczywistych dokładności wyznaczeń. Prace te przeprowadzono na obiektach produkcyjno-doświadczalnych, jakimi dla naszego Instytutu były zapory wodne w Porąbce, Rożnowie i Czchowie.

Wobec znacznej liczby istniejących, niekontrolowanych wcześniej zapór wodnych w Polsce, już wówczas okazało się konieczne uruchomienie większego potencjału geodetów

wyspecjalizowanych w tego rodzaju pomiarach. Do prac tych wytypowane zostało Katowickie OPM, którego pracownicy szkolili się w Rożnowie i Porąbce pod opieką GINB, a następnie pod jego nadzorem naukowym zakładali sieci i prowadzili pomiary wielu istniejących lub nowo wznoszonych obiektów hydrotechnicznych m.in. zapory Goczałkowice i Wapienica. W miarę obejmowania pomiarami coraz większej liczby obiektów w Polsce, pracownicy kolejnych przedsiębiorstw przyuczali się do nich pod opieką GINB oraz pierwszego, przygotowanego do tych prac Katowickiego OPM.

Wspomniane wyżej prace miały w owych czasach wręcz pionierski charakter, opracowana wówczas metodyka pomiarów i zasady obliczeń są również dziś w dużym stopniu aktualne, chciałoby się wierzyć, że pomiary wykonywane współcześnie przez niektóre przedsiębiorstwa dorównują tym sprzed 35 - 40 lat dokładnością i rzetelnością.

Powodzenie omówionych prac, a również dalszych o których powiem, w znacznym stopniu spowodowane było nadzwyczaj życzliwą i pełną zainteresowania postawą dyrekcji elektrowni wodnej w Rożnowie, która oddała nam zaporę wodną w Rożnowie do dyspozycji jako obiekt doświadczalny, a każdy zakończony etap opracowań metodycznych przyjmowała natychmiast do praktycznego zastosowania. Miało to wielkie znaczenie jako ułatwienie prac, zachęta dla ich prowadzenia, a także jako szybka rekompensata finansowa wkładu ponoszonego w ramach środków budżetowych. Przypomnę, że w owych czasach w GINB istniała daleko posunięta swoboda i łatwość prowadzenia prac związana z pokrywaniem ich kosztów ze środków budżetowych, tak duża, iż mówiło się, że właściwie za środki przyznawane na działalność można by wręcz nic nie robić. Nie przypominam jednak sobie, aby tak skrajne postawy ujawniły się i myślę, że okazywane przez system budżetowy zaufanie nie było nadużywane, a ambicją pracowników Instytutu było osiąganie wyników, które szybko owocowały w postaci rzeczywistych, szerokich wdrożeń, a również przynosiły dochód rekompensujący wkład budżetowy na badania. Działo się to w czasach, gdy nie istniało jeszcze formalne pojęcie wdrożeń, a efektywność pracy naukowej osiągana była dzięki powszechnemu przekonaniu iż jest ona nierozłącznym - niezbędnym elementem tej pracy.

Wspomniane wyżej zainteresowanie naszymi pracami ze strony dyrekcji elektrowni wodnej Rożnów stało się elementem sprzyjającym ich rozszerzeniu i pogłębieniu. W ich wyniku powstało szereg rozwiązań konstrukcyjnych znaków i aparatury pomiarowo-kontrolnej, a także metody pomiarowe i obliczeniowe rozwijające możliwości geodezji w zakresie wyznaczania przemieszczeń i odkształceń. Pozwolę sobie wymienić i pokrótce omówić wyniki tych prac:

1/ Metoda strunowa pomiaru odchyżeń od prostej. Ten mechaniczny wariant metody stałej prostej stosowany był szeroko przy badaniu zapór wodnych w ZSRR, w postaci pojedynczej struny o długości rzędu 600 - 800 m, silnie naciągniętej i podpartej na pływakach. Urządzenie takie stosowano w galeriach zapór do wyznaczania przemieszczeń stanowisk na ścianie w stosunku do struny materializującej płaszczyznę pionową. W Rożnowie zastosowano oryginalne rozwiązanie GINB w postaci zespołu krótszych strun łatwiejszych do utrzymania, materializujących ciąg strzałek, to jest dających możliwość wyznaczania przemieszczeń obiektów prostoliniowych, jak również łukowych. Osiągnięto dokładności pomiaru strzałek rzędu 0,02 mm w ciągu o bokach po 45 m. Ciąg strzałek uzupełniono o oryginalną aparaturę do pomiaru odległości między jego punktami, tworząc w rezultacie w galerii pełny ciąg poligonowy.

2/ Opracowano i zastosowano w Rożnowie oryginalną konstrukcję wahadeł i urządzeń odczytowych, dających dokładność odczytu rzędu 0,02 mm. Dzięki temu możliwa okazała się realizacja kompleksowej sieci do wyznaczania przemieszczeń, obejmującej sieć trygonometryczną nazewnątrż obiektu oraz zespół wahadeł i ciągów poligonowych wewnątrz obiektu powiązanych wzajemnie. Opracowano metodykę obliczania przemieszczeń w tak utworzonej sieci.

3/ Opracowano konstrukcję stałych i przenośnych szczelinomierzy XYZ, dających możliwość wyznaczania wzajemnych przemieszczeń punktów po dwu stronach dylatacji w trzech prostopadłych do siebie kierunkach z dokładnością rzędu 0,01 mm.

4/ Opracowano konstrukcję klinometru bazowego, służącego do wyznaczania zmian nachylenia za pośrednictwem wyznaczania zmian przewyższenia par reperów odległych od siebie o 1 m. Osiągnięto dokładność wyznaczeń rzędu 2".

5/ Opracowano konstrukcje pochyłomierzy nasadkowych na-
kładanych jednoznacznie na zastabilizowane bolce cylindrycz-
ne. Bolce te można stabilizować w galeriach lub na koronie
zapory /wówczas służą jednocześnie jako stanowiska tarcz
stałej prostej/ oraz ustawiać na płytach centrujących osadzo-
nych w słupach- stanowiskach sieci trygonometrycznej. Pochy-
łomierz nasadkowy daje możliwość mierzenia zmian nachylenia
bolca w dwu prostopadłych płaszczyznach z dokładnością
rzędu 2".

6/ Niskie i podwyższone do 1,5 m celowniki kontrolowane
stałej prostej zaopatrzone w nieruchome lub ruchome tarcze
celownicze, jedno- i dwupłaszczyznowe celowniki kontrolo-
wane sieci trygonometrycznej, płyty centrujące, kulki cen-
trujące specjalne łatki precyzyjne to dodatkowe wyposażenie
do pomiarów przemieszczeń opracowane przy okazji omawianych
prac badawczo-konstrukcyjnych.

Przedstawione wyżej metody i konstrukcje powstawały w
ciągu kilku lat w wyniku ścisłego współdziałania geodetów
i mechaników z Działu Mechaniczno-Konstrukcyjnego IGiK.
Jako współautorów rozwiązań godzi się wymienić inż.St.Zykbuka,
dr inż. Mieczysława Smółkę, inż.Mieczysława Kołodziejczyka,
technika Ryszarda Witkowskiego. Stosownie do wniosków z po-
miarów eksperymentalnych prowadzonych w Rożnowie, przybie-
rały one coraz to nowe, kolejno ulepszane wersje, co w
końcu doprowadziło do uzyskania wersji, które byliśmy w sta-
nie uznać za godne typizacji i rozpowszechnienia. W rezul-
tacie w latach 1974-1975 powstał katalog typowych znaków i
urządzeń pomiarowo-kontrolnych. Rozwiązania podane w tym
katalogu przyjęły się wśród projektantów i użytkowników, a
także nie utraciły nic ze swej wartości technicznej o czym
świadczy fakt, że zamówienia na nie stanowią do dziś stałą
pozycję w portfelu zamówień Działu MK.

Należy jedynie żałować, że prace badawcze w tym zakresie
nie miały kontynuacji w części mechanicznej, bowiem na kilka
lat potencjał tego Działu został zamrożony przy projektowaniu
rzeczy niezwykle ambitnych, które jednak światła dziennego
nie ujrzały. Tu nasuwa się refleksja, iż należy stawiać przed
sobą zadania ambitne, nawet nieco przekraczające posiadane
możliwości i umiejętności, nie wolno jednak całkowicie

odrywać się przy planowaniu prac od Ziemi, zwłaszcza gdy odbywa się to kosztem prac rokujących powodzenie.

Doświadczenie uzyskane przy pracach badawczo-konstrukcyjnych w Rożnowie zaowocowało w postaci możliwości przyjmowania od połowy lat 60-tych kompleksowych zadań w postaci całkowitego zaopatrzenia kolejno budowanych zapór i elektrowni wodnych: Solina, Porąbka-Żar, Włocławek, Żarnowiec oraz jazów na rzece Łabie w Czechosłowacji w geodezyjne znaki i urządzenia pomiarowo-kontrolne do wyznaczania przemieszczeń i odkształceń. Towarzyszyła tym pracom bardzo ścisła i owocna współpraca z przedsiębiorstwami uczestniczącymi w realizacji tych obiektów: Rzeszowskim OPGK, Krakowskim OPGK, Bydgoskim OPGK, Geoprojektem oraz przedsiębiorstwem eksportowym Naviga. Koledzy geodeci z wymienionych przedsiębiorstw przy naszej konsultacji i nadzorze naukowym instalowali znaki i urządzenia, przyuczali się do ich stosowania oraz wykonywali pomiary.

W tym miejscu właśnie rozpoczęło się ujawnianie mej wcześniejszej tezy, że działając na rzecz różnych działów gospodarki narodowej spotkamy się na pewnym etapie z przedsiębiorstwami naszej branży i zaczniemy im okazywać pomoc w sprawach potrzeb, które wcześniej nie u wszystkich były uświadomione.

W związku z budową w Czechosłowacji kilkunastu jazów Instytut poza opieką nad geodezyjnymi pomiarami przemieszczeń i odkształceń zajmował się opracowaniem i zastosowaniem metod pomiarów odbiorczych ruchomych konstrukcji stalowych. Konstrukcje te produkowane były w Tczewskiej Stoczni Rzecznej, a następnie transportowane barkami i montowane na jazach. Powodzenie kontraktu eksportowego w poważnym stopniu uzależnione było od opanowania systemu pomiarów i regulacji, umożliwiających spełnienie bardzo wysokich wymagań dokładnościowych, niezbędnych do bezawaryjnej, samoczynnej pracy zautomatyzowanego systemu przelewowego.

W połowie lat 60-tych rozpoczęło się wprowadzanie w Polskim budownictwie mieszkaniowym nowoczesnych technologii wielkopłytowych. Towarzyszyło mu bardzo niskie pojęcie o możliwych do osiągnięcia dokładnościach wykonania elementów i montażu budynków, choć było to zagadnienie kluczowe ze

względem na ścisły związek dokładności z odpornością ścian na przemakanie i stanem bezpieczeństwa konstrukcji.

Dziś nasze wyobrażenia o dokładności montażu są bliskie rzeczywistości, wówczas jednak, gdy wprowadzano nowe technologie montażu i trzeba było określić wymagania dokładnościowe rozżew między wyobrażeniami specjalistów z zakresu budownictwa a rzeczywistością osiąganymi dokładnościami był ogromny. Przed przeprowadzeniem przez nasz Instytut serii pomiarów specjaliści ci szacowali odchyłki montażu o dwa rzędy mniejsze od stwierdzonych pomiarami. Pomiary te spełniły więc wówczas rolę "sprowadzenia na ziemię" i stały się podstawą do stworzenia w budownictwie normatywów dokładnościowych oraz do przeprowadzenia wszechstronnej analizy procesu produkcji prefabrykatów i czynności montażowych mającej na celu wprowadzenie takich zmian, aby uzasadnione teoretycznie i praktycznie normatywy dokładnościowe były możliwe do spełnienia. Nie oznacza to oczywiście, że dziś buduje się domy z wymaganą dokładnością, ale to już zupełnie inna historia - rzecz w tym, że Instytut nasz przyczynił się do tego, że z technicznego punktu widzenia nie ma przeszkód aby mogły być budowane domy spełniające normatywy.

W tym samym czasie z inicjatywy Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego rozpoczęto w IGIK badania nad metodami pomiarów kontrolnych torów podsuwnicowych. Naszym poligonem doświadczalnym stała się Huta Warszawa, gdzie na licznych torach przeprowadziliśmy pomiary eksperymentalne, mające głównie charakter "przymiarki do tematu", dające pojęcie o warunkach pomiarów, zjawiskach geometrycznych zachodzących podczas pracy suwnic, a także o niedostatkach dotychczas stosowanego programu pomiarów kontrolnych torów nieobciążonych pracującymi suwnicami.

Wszystko to stało się podstawą do opracowania rejestratora poprzecznych przemieszczeń suwnicy względem szyn, który w połączeniu z opracowaną metodą pomiarów umożliwił wyznaczanie, w warunkach obciążeń dynamicznych: odchyłek szyn od właściwych położzeń, ich przemieszczeń pod wpływem przejazdu suwnicy przy różnych warunkach jej obciążenia, a także poprzecznych przemieszczeń suwnicy. Przy użyciu tej metody i rejestratora wykonano później na zamówienia pomiary wielu

torów w : Hucie Warszawa, Stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni, Zakładach Mechanicznych w Nysie, Hucie Aluminium w Koninie. Pomiarów wykonywano głównie na torach, z którymi wymienione Zakłady miały stale kłopoty. Zastosowana metoda pomiarów i urządzenia rejestracyjne przyczyniły się do wykrycia przyczyn tych kłopotów, co umożliwiło zastosowanie skutecznych wzmocnień i regulacji.

Pragnę tu podkreślić szczególny charakter tych prac, w których geodeci nie ograniczyli się do przedstawienia wyników pomiarów, ale zinterpretowali ich znaczenie geometryczne i wskazali co z tego punktu widzenia jest główną przyczyną szybkiego rozregulowywania się torów lub wręcz występowania awarii suwnic.

Prace te stały się kluczem do zrozumienia, iż inżynier geodeta nie powinien ograniczać się do wykonywania pomiarów kontrolnych, ale powinien ich wyniki interpretować z punktu widzenia osobliwości natury geometrycznej w zachowaniu się kontrolowanych obiektów.

Taki sposób rozumienia roli prac geodezyjnych dał się zaznaczyć przy kolejnym opracowaniu dotyczącym kontroli zachowania się zbiorników gazu. Opracowane zostały metody pomiaru mokrych i suchych zbiorników gazu oraz metody interpretacji wyników umożliwiające ocenianie sposobów i przyczyn zakleszczania się ruchomych części tych zbiorników: teleskopów i dzwonu w zbiornikach mokrych oraz przepon w zbiornikach suchych.

Na początku lat 70-tych uwaga nasza skupiła się na zagadnieniach geodezyjnych związanych z budową i utrzymaniem ruchu wielkich elektrowni cieplnych. Pierwszym naszym "poligonem doświadczalnym" była elektrownia Kozienice, gdzie wspólnie z kolegami z Kieleckiego OPGK zajmowaliśmy się zagadnieniami ochrony bezpieczeństwa pracy wielu obiektów, głównie turbogeneratorów i stalowej konstrukcji nośnej budynku głównego. Opracowana metodyka badania odkształceń fundamentów turbozespołów i oceniania warunków geometrycznych pracy turbozespołów znalazła następnie szerokie zastosowanie w elektrowni Połaniec oraz elektrowni Bełchatów. W tej ostatniej współpracujemy ściśle z kolegami z Łódzkiego OPGK. Opracowana metodyka znalazła zastosowanie również w wielu innych elektrowniach.

Udowodnienie skuteczności opracowanych metod jest obowiązkiem pracownika naukowego, uzyskanie na to dowodów jest też zazwyczaj dla niego wielką satysfakcją. W omawianych pracach zdarzyło się niestety inaczej - dowód słuszności wniosków, które przedstawiliśmy na podstawie interpretacji wyników pomiarów uzyskaliśmy w niewymienionej tu elektrowni w formie awarii turbozespołu, która zaistniała po zlekceważeniu naszych ostrzegawczych informacji. Choć więc w tym przypadku trudno mówić o satysfakcji, to jednak utwierdziliśmy się w przekonaniu, że jesteśmy w stanie, na podstawie interpretacji wyników geodezyjnych pomiarów kontrolnych, dać informacje istotne dla ochrony bezpieczeństwa pracy turbozespołów. Sądzimy też, że informacje te są przydatne do utrzymania wymaganej sprawności /wydajności produkowania energii/ oraz do przedłużania żywotności turbozespołów.

Przy okazji prac w elektrowni Kozienice i w elektrowni Bełchatów zaistniała potrzeba wykonywania okresowych pomiarów metodą niwelacji precyzyjnej w bardzo trudnych warunkach. Największą trudność stanowiło pokonywanie dużych różnic wysokości przy łączeniu fragmentów sieci znajdujących się na poziomie terenu, w podziemnej części elektrowni i na górnej powierzchni fundamentów turbozespołów. Do tego celu został opracowany system wykonywania niwelacji precyzyjnej wzdłuż linii pionu, przy użyciu zespołu reperów składanych, stabilizowanych na ścianie lub słupie konstrukcji nośnej oraz przyrządu zastępującego niwelator precyzyjny - tak zwanego mikroniwelatora o długości celowej w granicach kilku centymetrów i standardowych łat do niwelacji precyzyjnej.

W elektrowni Kozienice pojawiła się też konieczność szybkiego wykonywania precyzyjnych pomiarów odległości poziomych na krótkich odcinkach, od kilku do kilkudziesięciu metrów. Do tego celu opracowano metodę wykorzystującą poziomo układaną łatę do niwelacji precyzyjnej oraz tachimetr BRT 006. Przy użyciu tej metody sprawdzano np. zgodność rzeczywistej rozszerzalności fundamentu z rozszerzalnością teoretyczną w okresie wiązania betonu, to jest w okresie od 1 godziny do 28 dni po wylaniu betonu.

Prace badawcze i jednocześnie, w pełnym tego słowa znaczeniu wdrożeniowe, rozpoczęliśmy w elektrowni Bełchatów

10 lat temu i zamierzamy prowadzić je jeszcze przez około 40 lat. Początkowo fakt ten denerwował mocno niektóre osoby, zwłaszcza te, które bez rezerwy podchodziły do tezy, że prace naukowe powinny być prowadzone wyłącznie w krótkich cyklach, wówczas bowiem są efektywne. Praktyka mówi, że teza ta nie jest słuszna w stosunku do każdej pracy naukowej, może się też okazać wątpliwa w stosunku do tych, które nie zdołały się przed nią obronić. Nie wyobrażam sobie bowiem trudności na jakie napotkałoby przedsiębiorstwo, które byłoby zmuszone do wprowadzania co rok nowej technologii określonego procesu, powstającej w wyniku następujących po sobie krótkich cykli prac naukowych. Mam nadzieję, że ta moja uwaga zostanie potraktowana jako nieco żartobliwa, choć zapewne jest ona adekwatna do narzucanych nam do niedawna bardzo jednostronnych i mało wnikliwych zaleceń dotyczących trybu prowadzenia prac naukowych i wdrożeniowych.

Nasze prace dla elektrowni Bełchatów wiążą się z systematycznie prowadzonymi przez Łódzkie OPGK pomiarami osiadań około 1000 reperów zastabilizowanych zgodnie z naszymi projektami na różnych obiektach elektrowni, a mianowicie: fundamentach turbogeneratorów, słupach nośnych konstrukcji budynku głównego, wieżach transportu pionowego, chłodniach kominowych, kominach, przepompowniach i wielu innych obiektach. Repery są stopniowo uzupełniane w miarę wznoszenia kolejnych obiektów. Wyniki tych pomiarów, jak również pomiarów niwelacyjnych prowadzonych w sieci obejmującej obszar leża depresyjnego, tworzącego się w związku z odwadnianiem podłoża wokół kopalni odkrywkowej, analizowane są w IGiK na bieżąco, po każdym pomiarze.

Instytut prowadzi w zakresie geodezji inżynierskiej ścisłą współpracę ze służbami geodezyjnymi państw socjalistycznych. Już od 10 lat Polska służba geodezyjna pełni rolę koordynatora tematu mającego na celu wymianę informacji i doświadczeń oraz doprowadzenie do powstania nowoczesnych, zautomatyzowanych technologii prac. We współpracy tej zaznacza się wyraźnie dążenie do zbudowania zautomatyzowanych systemów kontroli przemieszczeń i odkształceń głównie takich obiektów, jak elektrownie jądrowe, wodne i ciepłone.

Prowadzona jest również współpraca międzynarodowa w ramach 6 Komisji FIG, która okazała się szczególnie owocna i interesująca w zakresie działania komitetu "ad hoc" grupy studiów C - zajmującego się badaniem i konfrontowaniem różnych metod obliczania i analizy przemieszczeń przy wykorzystaniu wyników pomiarów sieci testowych. W tym zakresie możemy zapisać otrzymanie interesujących rezultatów w postaci dwu nowych metod i opracowywanych aktualnie lub testowanych technologii obliczeń, uwzględniających możliwość identyfikowania i określania wzajemnych poziomych przemieszczeń płyt tektonicznych.

Na tle dokonanego przeglądu dokonań Instytutu w zakresie geodezji inżynierskiej oraz aktualnych i przewidywanych potrzeb zarysowuje się konieczność rozwijania prac naukowych głównie w następujących kierunkach:

1. Opracowanie zbioru metod i technologii pomiarów kontrolnych różnych konstrukcji, maszyn i urządzeń, dających dane do ich remontów i regulacji - temat taki powinien być realizowany w ścisłym powiązaniu z równoległe opracowywanymi, uzasadnionymi naukowo i technicznie zasadami regulacji różnych obiektów. Ten kierunek prac ma bezpośredni cel - przeciwdziałanie dekapitalizacji /przedłużenie żywotności/ konstrukcji, maszyn i urządzeń oraz zmniejszenie zużycia energii niezbędnej do ich funkcjonowania - wynika więc z aktualnych pryncypiów i ograniczeń naszej gospodarki.

2. Opracowanie zautomatyzowanych systemów pomiarów kontrolnych, służących do samoczynnego wyznaczania deformacji obiektów elektrowni jądrowych. Podkreślić należy, że dążenie do automatyzacji nie musi dotyczyć pomiarów wszelkich obiektów, bowiem w wielu przypadkach nie jest ono uzasadnione ekonomicznie ani konieczne ze względów technicznych i społecznych. Chodzi głównie o wprowadzanie automatyzacji pomiarów w miejscach niedostępnych lub niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi, bądź wymagających znacznej szybkości i częstotliwości pomiarów.

3. Opracowywanie metod i technologii obliczania i analizowania przemieszczeń wyznaczanych w sieciach kontrolnych. W tym zakresie obserwuje się bardzo dużą aktywność wielu ośrodków naukowych w świecie, podyktowaną potrzebami

praktyki, ale również efektywnością prac badawczych w tym zakresie. Powstaje jednak wrażenie, że niektóre powstające rozwiązania podporządkowane są głównie drugiemu z wymienionych czynników - stąd potrzeba unowocześnienia metod i technologii, ale nie jako cel sam w sobie, lecz jako środek do lepszego rozpoznawania specyficznych cech zachowania się obiektów technicznych, jak też zjawisk zachodzących w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej.

