

Rozmowa z profesorem Henrykiem Leśniakiem w 91. rocznicę urodzin

W ŻYCIU TRZEBA MIEĆ SZCZĘŚCIE

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA:
W 1983 r. zaczęłam studia na Politechnice Warszawskiej i od razu trafiłam na Pana wykłady z geodezji pierwszej...

HENRYK LEŚNIOK: I jak pani dzisiaj patrzy na wybór swojej drogi życiowej?

Jestem bardzo zadowolona.

To miło słyszeć. Ja całe swoje życie zawodowe spędziłem w służbie geodezji: najpierw w Głównym Urzędzie Pomiarów Kraju, a następnie na Politechnice Warszawskiej. Przez pewien okres pracowałem równolegle na dwóch etatach. W GUPK zatrudniono mnie w dniu, w którym wyszedł dekret o jego utworzeniu (czyli 30 marca 1945 r.), jako chyba 14. pracownika.

Od czego GUPK zaczął?

Najważniejszą rzeczą w tym pierwszym okresie było zebranie wszystkich materiałów i instrumentów, które w czasie wojny, szczególnie jak się Niemcy wycofywali, rozproszyły się po całym kraju. Musieliśmy ich szukać, a przez 20 lat polskiej służby geodezyjnej (1919-39) sporo się tego nazbierało: map, danych liczbowych, no i sprzętu.



Klasa VIa Gimnazjum im. św. Stanisława Kostki w Chorzowie. Henryk Leśniak czwarty od prawej w pierwszym rzędzie

Czy Niemcy, wycofując się, niszczyli zbiory?

W Niemczech kataster był świętością i w geodezji zawsze panował porządek. Nic nie niszczyli, tylko wywozili i jeszcze notowali dokąd. W związku z tym bez większego trudu wszystko można

było znaleźć, choćby nawet w głębi Niemiec. I na ogół materiały były w całości, czego nie można powiedzieć o tych, które się dostały w ręce armii nacierającej ze Wschodu. Rosjanie nie mieli zrozumienia dla dokumentów geodezyjnych, a wielkie straty wynikały przede wszyst-



1528

Jan Fernel pomierzył za pomocą koła długość stopnia południka pomiędzy Paryżem a Amiens.

1533

Regnier Gemma Frisius jako pierwszy proponuje wykorzystanie triangulacji do dokładnego lokalizowania miejsc. W dziele „On the Principles of Astronomy and



Cosmography” opisuje, jak zmierzyć długość geograficzną na podstawie pomiaru różnicy czasów: lokalnego i absolutnego; zapisuje stopień znakiem „°”.



1543

W Norymberdze ukazuje się dzieło Mikołaja Kopernika „O obrotach sfer



niebieskich” zawierające kompletny wykład teorii heliocentrycznej, zgodnie z którą w centrum wszechświata znajduje się Słońce, Ziemia jest kulą obracającą się wokół własnej osi i krążącą wraz z innymi planetami wokół Słońca po kołowych orbitach.

1544

Sebastian Muenster publikuje „Cosmographia Universalis” encyklopedyczny opis świata i aktualne mapy różnych jego rejonów oraz plany wielkich miast (m.in. Frankfurtu nad Odrą). Te ostatnie były najwcześniejszymi opracowaniami wielkoskalowymi.



PROFESOR HENRYK LEŚNIOK



FOT. JERZY PRZYWARA

Urodził się 14 kwietnia 1914 r. w Chorzowie, tam też uzyskał w 1932 r. świadectwo dojrzałości. Studia na Wydziale Geodezyjnym Politechniki Warszawskiej ukończył w roku 1937, ale

już w latach 1932-33 pracował jako pomiarowy w geodezji górniczej i miejskiej w Chorzowie. W 1938 zatrudnił się jako fotogrametra w PLL „LOT” w Warszawie. Od 1945 – radca Biura Fotogrametrycznego w Głównym Urzędzie Pomiarów Kraju, a w latach 1945-51 – naczelnik Wydziału Pomiarów w Urzędzie Wojewódzkim w Katowicach. Stopień doktora nauk technicznych uzyskał na PW w roku 1949. W czerwcu 1951 r. powołany przez prezesa Rady Ministrów na stanowisko wiceprezesa CUGiK z zadaniem przeprowadzenia zmian organizacyjnych w państwowej służbie geodezyjnej. Równolegle w 1954 objął stanowisko docenta w Katedrze Geodezji Wyższej PW (wcześniej był wykładowcą geodezji w Wieczorowej Szkole Inżynierskiej w Katowicach i Łodzi). Dopiero w 1962 zrezygnował z państwowej służby geodezyjnej i ograniczył pracę zawodową do szkolnictwa wyższego. W latach 1960-62 i 1964-66 przebywał w Iraku, pracując m.in. przy zakładaniu podstawowej sieci geodezyjnej w tym kraju, a także jako wykładowca na Uniwersytecie Bagdadzkim. W 1962 r. objął na PW Katedrę Podstaw Geodezji po zmarłym prof. Janie Piotrowskim. W 1968 uzyskuje tytuł profesora (tytuł profesora zwyczajnego Rada Państwa nadaje mu w roku 1970). W 1969 zostaje prorektorem PW, a następnie dyrektorem nowo powołanego Instytutu Geodezji Gospodarczej (1970) i dwukrotnie dziekanem Wydziału GiK. Autor licznych artykułów, rozpraw, podręcznika „Wykłady z geodezji I” oraz opracowań naukowo-badawczych i ekspertyz.

W latach 1953-55 przewodniczący Zarządu Głównego SGP, a następnie wiceprzewodniczący. Przez wiele lat korespondent narodowy SGP do Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG), a następnie prezydent Komisji 6. FIG na kadencję 1974-77. Laureat wielu nagród i wyróżnień, w tym Krzyża Oficerskiego Polonia Restituta oraz Krzyża Komandorskiego z gwiazdą.

kim ze złego obchodzenia się z materiałami geodezyjnymi, nie mówiąc już o tym, że je celowo dekompletowali.

Problemom związanym z poszukiwaniem materiałów towarzyszyły wówczas braki kadrowe. Wiemy, że wielu geodetów albo zginęło w czasie wojny, albo wyemigrowało. A jak wyglądała sprawa wyposażenia w sprzęt pomiarowy?

Najgorzej, sprzęt zaginął prawie w całości. Zachowały się pojedyncze lupy, lunety, zespoły obiektywów itp. W sprawie jednego zespołu obiektywów z aparatu, który reproduktował mapy do naturalnej wielkości, byliśmy wzywani aż do Urzędu Bezpieczeństwa i tam negocjowaliśmy jego zwrot.

Gdzie były robione pierwsze zakupy najniezbędniejszego sprzętu?

Początkowo głównie u Wilda w Szwajcarii. A to dlatego, że Wild miał przed wojną u nas dobrego przedstawiciela. Nie tylko podarowali nam pojedyncze sztuki – czym nas ujęli – ale i zaoferowali bardzo dogodne warunki zakupu. Ja zresztą osobiście zawdzięczam Wildowi dużą rzecz, bowiem dzięki możliwości korzystania z teodolitu astronomicznego Wild T4 mogłem opracować swoją pracę doktorską na temat wyznaczania azymutu celu ziemskiego z obserwacji par gwiazd.

To taka wielka maszyna...

Tak, jedyny wówczas egzemplarz w Polsce był podarunkiem fabryki Wilda i ówczesny prezes GUPK profesor Jan Piotrowski wyraził zgodę, żebym go wypożyczył. Mogę więc mówić o wyjątkowym szczęściu. Wykonywałem tym teodolitem pomiary z wyznaczeniem błędów instrumentalnych. Nominalna dokładność odczytu wynosiła jedną setną sekundy, ale to była lipa. Realna dokładność odczytu osiągała jedną dziesiątą sekundy.

Ale wróćmy do GUPK.

No więc, co się dało, tośmy zebrali z powrotem, przede wszystkim ze strony niemieckiej. Ze strony wschodniej niewiele zostało, a nawet i to musieliśmy wynegocjować i odkupić od rzekomych właścicieli, którzy zawsze potrafili się wylegitymować prawem do tych materiałów.

Jak działała służba geodezyjna w tych pierwszych latach?

Powstała organizacja, która moim zdaniem była najlepsza i szkoda, że ją po pięćdziesięciu latach, czyli stosunkowo niedawno, zniszczono. Teraz trzeba ją będzie od nowa odbudować. A więc był GUPK i podporządkowane mu wydziały

PENTAX

Tachimetry seria R300
(2", 3", 5" i 6")



- pomiar bezlusterkowy do 180 m
- autofocus (samoogniskowanie)
- dioda do tyczenia
- duży i czytelny graficzny wyświetlacz
- bogate oprogramowanie
- alfanumeryczna klawiatura
- 24 miesiące gwarancji
- ceny już od : **18900PLN**

Niwelatory samopoziomujące



- powiększenie 24x/26x/28x/32x
- dokładność od 2,0 do 0,4 mm/km
- niezawodna optyka
- solidna metalowa konstrukcja
- ceny już od : **890PLN**

Inne przyrządy i akcesoria pomiarowe



PYTHAGORAS



- Pełny program CAD, przeznaczony specjalnie dla geodetów
- wczytywanie i kalibracja rastra
 - modelowanie terenu
 - import i export formatu DXF i DWG
 - projektowanie dróg

Prowadzimy również serwis i sprzedaż używanych tachimetrów i niwelatorów



GEOPRYZMAT
www.geopryzmat.com

info@geopryzmat.com
tel. (022) 720 28 44 fax. (022) 720 31 94
05-090 RASZYN ul. Wesoła 6



Absolwenci Wydziału Geodezji Politechniki Warszawskiej, którzy zdali egzamin dyplomowy w roku 1937, tuż przed wybuchem wojny. Od lewej siedzą profesorowie: Felicjan Kępiński (astronomia), Edward Warchałowski (miernictwo), Antoni Ponikowski (były premier, prof. geodezji na Wydziale Inżynierii), Jan Piotrowski (miernictwo) i Stefan Straszewicz (matematyka). Stoją: Wacław Kłopotniński (pierwszy z lewej) i Henryk Leśniok (drugi z prawej)

pomiarów w województwach. I te właśnie jednostki musieliśmy zaraz po wojnie zorganizować. W tym celu zostałem oddelegowany do Katowic. Województwo śląsko-dąbrowskie obejmowało wówczas dawne: częstochowskie, katowickie, bielskie (czyli Cieszyn, Opole, i w dodatku rozszerzone o Kluczbork i Olesno). Na początku w Katowicach nie chcieli mi wierzyć, że jestem ze Śląska. Ale jak już to udowodniłem, wszystko poszło jak z płatka.

Jakie zadania były w terenie najpilniejsze?

Podobnie jak na poziomie centralnym – zebranie materiałów. I tu znów do-

pisało mi szczęście. Mój ojciec zawsze powtarzał, że w życiu trzeba mieć 95% szczęścia, a tylko 5% zależy od włożonej pracy, i miał rację. Na Śląsku wojnę przeżyło wielu pracowników byłego urzędu katastralnego okręgu katowickiego i cieszyńskiego, więc skompletowanie personelu nie było trudne. Zaczynałem od jednej osoby obsługi biurowej i jednej maszynistki, a po dwóch miesiącach nasz Wydział Pomiarów liczył już około trzydziestu osób. Z pomieszczeniami też nie było problemów, bo wojewoda Ziętek – widząc naszą przydatność – siedł nam bardzo na rękę. Odzyskaliśmy także pracownię repro-

dukcyjną byłej Śląskiej Izby Skarbowej, położoną tuż obok Urzędu Wojewódzkiego. Już po miesiącu zacząłem negocjacje z Urzędem Ziemskim, żeby przejąć stamtąd zbiory katastralne. Sprawa nie była łatwa, bo naczelnik Szyprowski nie chciał katastru oddać, ale przy poparciu wojewody też żeśmy to wywalczyli. Łatwiej poszło z naczelnikiem Wydziału Komunikacyjnego dr. Kaufmanem, który przekazał nam geodezję kolejową. Niestety, okazuje się, że wszelkie zmiany mają charakter cykliczny i to, co raz zostało połączone, wkrótce rozdzielono – i tak zamykało się kółko zmian. A najgorsze w tym wszystkim było to, że przy każdej zmianie zawsze ktoś z zewnątrz coś uszczknął.

A co się działo po skompletowaniu materiałów?

Wtedy najważniejsze było prowadzenie katastru. Strasznie z nas dworowano, po co my to robimy, uznając kataster za niepotrzebny, a ewidencję gruntów za zupełnie wystarczającą. Przytakiwaaliśmy, ale nadal robiliśmy swoje. I całe szczęście, żeśmy tak robili. A żeby kataster nie kłuł nikogo w oczy, przenieśliśmy go do piwnicy. W ładnie urządzonej pomieszczeniach, z najlepszym personelem, odtworzyliśmy braki spowodowane przez kilka tygodni wyzwolenia. Po pół roku – jako pierwsi ze wszystkich województw – byliśmy gotowi do normalnej pracy. Mogliśmy powiedzieć, ile mamy materiałów, co zostało zagubione, a co się nadało do odtworzenia, wszystko było posegregowane.

Rozbudowaliśmy Zakład Reprodukcyjny, wstawiając nowe automatyczne urządzenia. Mieliliśmy więc możliwość wykonywania odbitek wszelkiego rodzaju, zarówno co do wielkości, jak i ja-



1546

Pedro Salaciense Nunes przedstawił w dziele „De arte atque ratione navigandi” teorię loksodromy – linii łączącej dwa punkty na kuli. Jest wynalazcą noniusa – ruchomej podziałki dołączanej do głównej podziałki, umożliwiającej odczyt dziesiętych części jednostki podstawowej.

1556

Georg Bauer Georgius Agricola w dziele „De Re Metallica” opisuje m.in. techniki i sprzęt geodezyjny używane w górnictwie podziemnym.

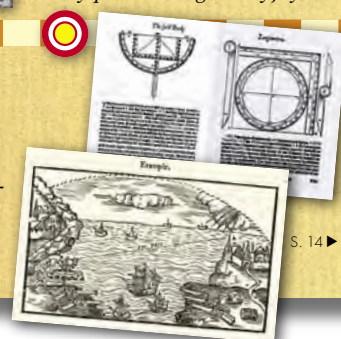


1569

Gerardus Mercator, twórca nowoczesnej kartografii, wydaje mapę świata – swe największe dzieło. Mapa opracowana jest w skali ok. 1:21 000 000, składa się z 18 arkuszy wykonanych w odwzorowaniu nazwanym później jego imieniem.

1571

Leonard Digges konstruuje „przenośny kątomierz” o nazwie „teodolitus” – protoplastę dzisiejszego teodolitu. Jest autorem pracy „Tectonicum”, w której opisał metody pomiarów geodezyjnych.



kości. W ten sposób stworzyliśmy Wydział Pomiarów Urzędu Wojewódzkiego Śląsko-Dąbrowskiego wraz z całym jego zapleczem. I do nas się wszyscy zjeżdżali z innych województw, żeby coś podpatrzeć i podobnie zorganizować u siebie. Z naszych materiałów korzystali i wojewoda, i jego służby (takie jak Wojewódzki Urząd Ziemski czy Wydział Komunikacyjny).

Do kiedy był Pan na Śląsku?

W 1951 roku wezwano mnie z powrotem do Warszawy. Najpierw w GUPK pożegnali prof. Piotrowskiego jako prezesa, potem prof. Warchałowskiego. Następny prezes miał być nie geodeta, tylko politykiem, który z geodezją nie miał nic wspólnego, no więc doprosili dwóch fachowców. Jednym był naczelnik Wydziału Pomiarów z Krakowa, a drugim – z Katowic, czyli ja.

Zostałem w GUPK prezesem ds. technicznych i zajmowałem się m.in. uzupełnieniem triangulacji krajowej. I po co? Teraz po 50 latach triangulacja nie jest nam do niczego potrzebna. A można było poczekać (śmiech).

Kiedy skończyła się przygoda z GUPK?

W roku 1960 zostałem powołany na wiceprezesa Głównego Urzędu i naczeln-



Profesor Henryk Leśniok (na zdjęciu w środku) podczas inauguracji roku akademickiego 1971/72 na Politechnice Warszawskiej

nego inżyniera Generalnej Dyrekcji Pomiarów Kraju Ministerstwa Rolnictwa w Bagdadzie. Spędziłem tam 4 lata, przez 2 pierwsze zajmując się osnowami. Irak miał tylko jedną dziwną sieć triangulacyjną, jednotrójkątową i chodziło o po-

prawienie tego łańcucha – ciągnącego się z Mosulu aż do Basry – założonego przez Anglików w czasie I wojny światowej. Wojskowa robota, szybko zrobiona, ale za to niedokładna i niemająca praktycznego znaczenia dla życia cywilnego. Więc

REKLAMA



Patroni honorowi:



MINISTERSTWO GOSPODARKI I PRACY



MINISTERSTWO NAUK I INFORMATYKI



MINISTERSTWO ŚRODOWISKA



NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

Partner merytoryczny:



FUNDACJA PROMOCJI GMIN POLSKICH

ORGANIZATOR:

BIURO REKLAMY POLAND S.A.
Zarząd Targów Warszawskich
02-566 Warszawa, ul. Puławska 12 A
tel. (22) 849 60 06, fax: (22) 849 35 84
e-mail: anna.mikel@brsa.com.pl
www.geologia.info.pl

III MIĘDZYNARODOWE TARGI GEOLOGIA 2005

SPRZĘT - TECHNIKA - MYŚL

8 i 9 czerwca 2005, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki

Tematyka targów:

- **Sprzęt**
 - ♦ sprzęt i oprogramowanie komputerowe wykorzystywane w geologii
 - ♦ sprzęt do badań polowych: sondy, próbniki, sprzęt geofizyczny
 - ♦ sprzęt laboratoryjno-pomiarowy
 - ♦ sprzęt wiertniczy
 - ♦ sprzęt geodezyjny
- **Technika**
 - ♦ badania laboratoryjne
 - ♦ geofizyka
 - ♦ kartowanie
 - ♦ modelowanie
 - ♦ pobieranie próbek
 - ♦ sondowania
 - ♦ pozostałe badania terenowe
- **Myśl**
 - ♦ geofizyka
 - ♦ geologia inżynierska
 - ♦ geologia kopalniana
 - ♦ geologia środowiskowa
 - ♦ geologia złożowa
 - ♦ hydrogeologia
 - ♦ kartografia geologiczna
 - ♦ planowanie przestrzenne

Po raz pierwszy na targach sektory tematyczne:

- **GEOLOGIA W GOSPODARCE**
- **ROZWIĄZANIA DLA OCHRONY ŚRODOWISKA**
- **TECHNOLOGIE I SYSTEMY GIS**
- **TECHNOLOGIE EKSPLOATACJI SUROWCÓW**

Imprezy towarzyszące:

8 czerwca 2005
godz. 11.00-13.30 Konferencja Fundacji Promocji Gmin Polskich
godz. 14.00-16.00 Seminarium szkoleniowe Państwowego Instytutu Geologicznego oraz Intergraph Sp. z o.o.:
„Zastosowanie technologii GIS w zagadnieniach wykorzystania i ochrony zasobów przyrody nieożywionej”

9 czerwca 2005
godz. 11.00-13.00 Seminarium Instytutu Techniki Budowlanej: „Problematyka badawcza Zakładu Geotechniki Instytutu Techniki Budowlanej”
godz. 13.30-16.00 Konferencja Państwowego Instytutu Geologicznego: „Problemy ekologiczne rekultywacji terenów poprzemysłowych”
♦ Panele dyskusyjne, seminaria i prezentacje techniczne

Patronat medialny:





Patronat internetowy:

www.ekoenergia.pl
edukacja ekologia energia

Partnerzy medialni:









Babilon, 1962 r. Od lewej: dr Ryszard Pażus (pierwszy), prof. Henryk Leśniok (trzeci), prof. Czesław Kamela (czwarty)

założyliśmy im sieć podwójną. Jednak potem zarzuciliśmy to, bo prawdę mówiąc, oni mieli większe potrzeby dotyczące map szczegółowych, a konkretnie katastralnych.

Przy triangulacji na pustyni przynajmniej z wizurami nie było problemów.

Budowaliśmy tam normalne drewniane wieże, a problemy z wizurami były, tylko innego rodzaju – wibracja powietrza. A wie pani, że najlepsza obserwacja jest w samo południe? Rano i wieczorem

nic nie można zaobserwować.

Z Iraku wrócił Pan prosto na Politechnikę?

Tak, zmarł bowiem mój „dobrodziej instrumentalny” prof. Jan Piotrowski, kierownik Katedry Podstaw Geodezji, i wówczas dziekan Wydziału GiK prof. Jan Różycki zaproponował mi objęcie po nim katedry.

W początkowym okresie moja praca dydaktyczna na wydziale przebiegała wśród takich profesorów, jak Czesław Kamela zajmujący się geodezją wyższą, Tadeusz Lazzarini – specjalista od pomiarów stosowanych, Jan Różycki – kartograf, Stefan Hausbrandt zajmujący się rachunkiem wyrównawczym, Marian Frelek – urzędnik rolny czy Felicjan Piątkowski, który specjalizował się w produkcji kartograficznej

i kilka lat później stworzył Instytut Poligrafii. Potem zaczęli przychodzić nowi koledzy, którzy już kończyli Politechnikę po wojnie albo w czasie wojny w trybie tajnego nauczania. Obecnie chyba zostałem jedynym profesorem geodezji, który przed wojną ukończył studia na PW.

Skoro już mowa o czasach przedwojennych, to tuż po studiach był Pan oddelegowany z wojska do udziału w I Kongresie Mierniczych Polskich. Czy to było ważne wydarzenie dla środowiska?

Entuzjazm panował wówczas wielki. Dużo mówiono na różne tematy, m.in. i dzisiaj aktualnego problemu jedności służby geodezyjnej; żeby ona nie była rozczłonkowana pomiędzy resorty rolnictwa, komunikacji, geodezję mieszką (bo górnictwo zawsze było oddzielne).

Poza tym wypłynął temat wolnego zawodu: czy ma być, czy nie, i co z nim zrobić. Ten problem też jest nadal aktualny i obecnie zaczyna nabierać ostrych form. Po demoralizacji wojennej i powojennej jeszcze nie dorośliśmy do rozstrzygnięcia tego problemu. To, że się społeczeństwo zdemoralizowało, widzimy na każdym kroku. Odrobienie tych strat nie jest takie łatwe. Przed wojną wszystko trzymał w garści Związek Mierniczych Przysięgłych. Atrybutem mierniczego była pieczęć z orłem, którą ten nosił w cholewie i używał wtedy, kiedy uważał za stosowne. Szacuję, że mierniczych przysięgłych było ok. dwóch tysięcy.

Czy powrót do takiej sytuacji byłby dzisiaj wskazany? Ostatnio krążyły pomysły likwidacji uprawnień zawodowych.

Nic by nie szkodziło, tylko trzeba znaleźć sposób zapanowania nad tym wszystkim. Przed wojną funkcję tę spełniało nadawanie uprawnień mierniczego przysięgłego z tą państwową pieczęcią. Kandydat musiał zdawać najpierw egzamin, potem składał przysięgę.

Ale do pomiarów miejskich, inżynierskich czy fotogrametrii nie trzeba było składać dodatkowych egzaminów i wystarczył dyplom wyższej uczelni?

Zgadza się. I jakoś to szło.

Rozmawiała KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

ZDJĘCIA ZE ZBIORÓW PROF. HENRYKA LEŚNIOKA



1576

Tycho Brahe otwiera obserwatorium astronomiczne Uraniborg na wyspie



Hven w Danii. Dokonuje w nim wielu precyzyjnych pomiarów jeszcze

przed wynalezieniem teleskopu i zegara wahadłowego. Podaje podstawy teoretyczne triangulacji, wymyśla podziałkę transwersalną.



1590

Johannes Richer (Praetorius) wynalazł stolik topograficzny. Przyrząd składał się z kwadratowej płyty

umieszczonej na statywie i alidady. Służył do wykonywania map bezpośrednio w terenie. W XVII i XVIII w. był to podstawowy przyrząd do pomiarów topograficznych.



1600

Wiliam Gilbert w dziele „De magnetice” opisuje poznane dotąd

zjawiska magnetyczne. Twierdzi, że Ziemia sama jest magnesem; wcześniej uważano, że igłę magnetyczną poruszają gwiazdy.



S. 16 ►

OFOFO
LEASING

Ośrodek Obsługi Firm
Sp. z o.o.

03-204 Warszawa, ul. Łabiszyńska 25
tel. (0-22) 614 38 31, fax (0-22) 675 96 31

GEO
LEASING



SOKKIA



Leica
Geosystems



TOPCON



Trimble



Nikon

NASI PRZEDSTAWICIELE

- 1 **COGIK Sp. z o.o.**
02-390 Warszawa, ul. Grójecka 186, tel. 0-22 824 43 33
- 2 **IMPEXGEO**
05-126 Nieporęt, ul. Płatanowa 1, tel. 0-22 774 70 06, 772 40 50
- 3 **TPI Sp. z o.o.** Towarzystwo Przedsiębiorstw Inwestycyjnych
01-229 Warszawa, ul. Wolska 69, tel. 0-22 632 91 40
Biuro Poznań 60-543 Poznań, ul. Dąbrowskiego 133/135, tel. 0-61 665 81 71
Biuro Wrocław 51-162 Wrocław, ul. Długosza 29/31, tel. 0-71 325 25 15
Biuro Kraków 31-526 Kraków, ul. Kielecka 24/1, tel. 0-12 411 01 48 do 49
Biuro Gdańsk 80-874 Gdańsk, ul. Na Stoku 53/55, tel./fax 0-58 320 83 23
- 4 **GEOTRONICS KRAKÓW**
31-640 Kraków, os. Mistrzejowice 4/12, tel. 0-12 416 16 00
- 5 **INSTRUMENTY GEODEZYJNE** - Tadeusz Nadowski
43-100 Tychy, ul. Rybna 34, tel. 0-32 227 11 56
- 6 **GEMAT Przedsiębiorstwo Wielobranżowe**
85-063 Bydgoszcz, ul. Zamoyskiego 2a, tel. 0-52 321 40 82
- 7 **RB-GEO** - Robert Baran
61-854 Poznań, ul. Mostowa 3, tel. 0-61 665 81 61
96-100 Skierniewice, ul. Trzcinańska 21/23, tel. 0-46 835 90 73
- 8 **CZERSKI TRADE POLSKA Ltd.**
02-087 Warszawa, Al. Niepodległości 219, tel. 0-22 825 43 65
- 9 **GEOMATIX Sp. z o.o.**
40-084 Katowice, ul. Opolska 1, tel. 0-32 781 51 38
- 10 **MAXI GEO** - Krzysztof Lewandowski
10-467 Olsztyn, ul. Sprzętowa 3, tel. 0-89 532 00 51

