



# GŁOS AKADEMICKI

WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ  
PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW



## OTRZYMALI WYMARZONE GWIAZDKI s. 6



**SESJA RADY BEMOWA  
W WAT**

s. 2



**ŚWIĘTOWALIŚMY  
DZIEŃ WOJSKA**

s. 4



**JUBILEUSZ WIG**

s. 10



## PIKNIK 60-LECIA



Przy znakomitej pogodzie i nastrojach 30 czerwca br. odbył się piknik z okazji 60-lecia uczelni. Przybyli przedstawiciele MON, Sztabu Generalnego WP, rodzajów wojsk, służb mundurowych oraz licznie pracownicy Akademii, także emerytowani, nasi partnerzy z przemysłu współpracujący z uczelnią i absolwenci. Grali: orkiestra wojskowa „Warszawa” oraz

zespół „Żuki”. Imprezie towarzyszyła wystawa sprzętu prezentowanego przez zaprzyjaźnione firmy przemysłu obronnego, a także stoiska wszystkich wydziałów WAT. Na strzelnicy można było sprawdzić celność oka z broni pneumatycznej. Wszyscy dobrze się bawili. Zresztą, zobaczcie sami...

*Jerzy Markowski*





## SŁOWO OD REDAKTORA

Z końcem lipca zakończył się w naszej uczelni pierwszy etap tegorocznej rekrutacji na studia wyższe w WAT. Na pierwszy rok studiów mundurowych, tj. w charakterze kandydatów na żołnierzy zawodowych, zostały przyjęte 233 osoby, w tym 25 kobiet. Na pierwszy rok stacjonarnych studiów cywilnych przyjęliśmy 1606 osób. O jeden indeks na studiach mundurowych ubiegało się średnio 6,3 kandydata. O jedno miejsce na pierwszym roku stacjonarnych studiów cywilnych pierwszego stopnia ubiegało się natomiast średnio 3,7 kandydata. W sytuacji, kiedy wiele uczelni technicznych od lat boryka się z brakiem kandydatów na studentów, nasza uczelnia – kolejny rok z rzędu – nie musi o nich „walczyć”.

Wypracowane przez 60 lat istnienia Akademii, jej prestiż i renoma, są głównymi czynnikami, które skłaniają młodzież do studiowania w niej. Na ten prestiż i renomę, swoim codziennym, nierzadko żmudnym wysiłkiem, pracowało wiele pokoleń naukowców Wojskowej Akademii Technicznej. Cieszy więc fakt, że kolejnych sześciu profesorów zostało docenionych przez prezydenta RP i w Dniu Święta Wojska Polskiego odebrało z jego rąk wysokie odznaczenia państwowe.

Akademia jest też bardzo dobrze postrzegana przez resort obrony narodowej i ma ugruntowaną pozycję w Siłach Zbrojnych RP. Dowodem na to jest „deszcz medali”, które z okazji 15 sierpnia oficerom, podoficerom oraz pracownikom cywilnym WAT przyznał minister obrony narodowej.

Opinię, że Wojskowa Akademia Techniczna była i jest ważnym zapleczem dydaktyczno-szkoleniowym i naukowo-badawczym oraz eksperckim MON i całego systemu bezpieczeństwa państwa, podkreślali także obecni na uroczystej promocji oficerskiej 150 absolwentów WAT szefowie Biura Bezpieczeństwa Narodowego i Sztabu Generalnego WP oraz sekretarz stanu w MON.

O tym wszystkim, Drodzy Czytelnicy, można przeczytać w lipcowo-wrześniowym numerze „Głosu Akademickiego”.

Wraz z tymże właśnie numerem uruchamiamy cykl wspomnień poświęconych komendantom-rektorom Wojskowej Akademii Technicznej. Pierwszy z kolejnych dzieł w serii dodatków specjalnych do „Głosu”, jak się nietrudno domyślić, jest poświęcony pierwszemu komendantowi, gen. bryg. inż. Florianowi Grabczyńskiemu. Wspominają Go, tak jak i kolejnych komendantów-rektorów, zarówno znani profesorowie – ikony WAT, jak i mniej znani szerszej społeczności pracownicy Akademii. Mam nadzieję, że wszystkie te wspomnienia nie tylko ugruntują istniejącą już, encyklopedyczną wiedzę o ludziach, którzy stali na czele naszej uczelni, ale przede wszystkim pokażą ich w mniej znanym świetle, od tej, jak się potocznie mówi, mniej oficjalnej, bardziej ludzkiej strony. Zachęcam do lektury.

Elżbieta Dąbrowska

## Spis treści



3



9



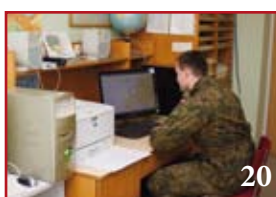
14



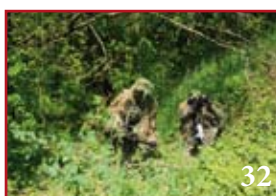
16



18



20



32

2. Sesja Rady Bemowa w WAT

### 3. SPOTKANIE Z SZEFEM SZTABU GENERALNEGO WP

4. Świętowaliśmy Dzień Wojska

6. Otrzymali wymarzone gwiazdki

### 9. W NOWEJ ARANŻACJI NA MSPO 2011

10. Jubileusz WIG

12. Za progiem

12. Senat postanowił

13. Wspomnienie o prof. dr. hab. inż. Władysławie Kołosowskim

14. ZSJZ pionierem w certyfikacji systemów zarządzania

### 14. ZESPÓŁ STERUJĄCY PROGRAMEM TYTAN OBRADOWAŁ W AKADEMII

15. Z sukcesem na tegorocznej ENIGMIE

15. Kryptolodzy z WAT-u na konferencji CRYPTO 2011

### 16. SYNERGIA I EFEKTYWNOŚĆ

### 18. PRAKTYKI GEODETÓW

19. Nie ma się czego bać!

### 20. 40 LAT KSZTAŁCENIA METEOROLOGÓW W WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ

### 32. PRZYMIARKI SNAJPERSKIE

34. Historyczni pod Płońskiem – inscenizacja zapomnianego decydującego starcia z sierpnia 1920 r.

35. Bilans kampanii polskiej 1939 roku

36. Na rzecz ekologii i środowiska

#### GŁOS AKADEMICKI WAT

Pismo Pracowników i Studentów

Wydawca: Wojskowa Akademia Techniczna

Adres redakcji: ul. Kaliskiego 2, pok. 170

00-908 Warszawa 49, tel. 22 683 92 67

Redaktor naczelny: Elżbieta Dąbrowska

elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl

DTP i redakcja techniczna: Martyna Janus

Fot. na okładce: Grzegorz Rosiński

Korekta: Renata Borkowska

Przygotowanie do druku: Redakcja Wydawnictw WAT

Druk: Polskie Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne S.A., 01-252 Warszawa, ul. Przyce 20

Redakcja zastrzega sobie prawo adiacji i skracania tekstów oraz zmiany tytułów.

# SESJA RADY BEMOWA W WAT

29 czerwca br. w sali Senatu Wojskowej Akademii Technicznej, z udziałem władz Akademii z JM Rektorem-Komendantem WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmuntem Mierczykiem na czele, odbyła się wyjazdowa sesja Rady Dzielnicy Bemowo, którą poprowadził przewodniczący Rady Dzielnicy Grzegorz Popielarz. W sesji uczestniczył także burmistrz Bemowa Jarosław Dąbrowski.

Zasadniczym punktem tej części sesji było przyjęcie przez Radę Dzielnicy Bemowo stanowiska w sprawie 60-lecia Wojskowej Akademii Technicznej. Stanowisko zostało przyjęte, a czytamy w nim m.in. (...) *Od 60 wypełnionych prac i sukcesami lat, Wojskowa Akademia Techniczna nierozzerwalnie związana jest z Warszawą i Bemowem, będąc jedną z najznakomitszych wizytówek Dzielnicy Bemowo, jak i całego miasta stołecznego Warszawy. Rada Dzielnicy Bemowo m.st. Warszawy pragnie wyrazić uznanie dla dotychczasowych osiągnięć Wojskowej Akademii Technicznej, wysokiego poziomu naukowego i kształcenia, jaki utrzymuje WAT na przestrzeni 60 lat. Rada wyraża przekonanie, że przez kolejne lata WAT będzie uczelnią o najwyższych standardach, trwale wpisującą się w życie Dzielnicy Bemowo. Jednocześnie Rada Dzielnicy Bemowo m.st. Warszawy wyraża chęć ścisłej współpracy z Wojskową Akademią Techniczną we wszystkich aspektach działalności służącej rozwojowi dzielnicy i pomysłności jej mieszkańców.*

Na zakończenie sesji przewodniczący Rady wręczył rektorowi rocznicowy upominek w postaci szabli oficerskiej. Rektor zaprosił radnych na strzelnicę sportową do rozegrania zawodów strzeleckich z broni krótkiej o puchar rektora WAT. Zaproszenie zostało przyjęte z zadowoleniem, a zawody dostarczyły uczestnikom wielu emocji.

*Jerzy Markowski*



Przewodniczący Rady Dzielnicy Warszawa Bemowo Grzegorz Popielarz wręczył rektorowi WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunтови Mierczykowi szablę oficerską



Udział w zawodach strzeleckich dostarczył radnym Bemowa wielu niesamowitych wrażeń

# SPOTKANIE Z SZEFEM SZTABU GENERALNEGO WP

**„Etos oficerski – etyka zawodu” – taki tytuł nosił wykład, jaki szef Sztabu Generalnego Wojska Polskiego generał Mieczysław Cieniuch wygłosił 9 sierpnia br. do podchorążych – tegorocznych absolwentów studiów mundurowych Wojskowej Akademii Technicznej. Generał spotkał się z podchorążymi na kilkanaście dni przed czekającą ich uroczystą promocją na pierwszy stopień oficerski, tj. podporucznika WP, która odbyła się w piątek 19 sierpnia br. na Placu Marszałka J. Piłsudskiego przed Grobem Nieznanego Żołnierza (relacja z tej imprezy na stronach 6-8).**

Obecny szef Sztabu Generalnego WP generał Mieczysław Cieniuch w 2005 r. mianował na pierwszy stopień oficerski ostatnią, jak wówczas sądzono, grupę podchorążych – absolwentów studiów munduro-

wych WAT. W tym roku, po pięciu latach przerwy, „pierwszy żołnierz RP” znów promował na stopień podporucznika Wojska Polskiego 150 podchorążych naszej Alma Mater, w tym 17 kobiet.

*Promocja to wielkie wydarzenie. To bardzo ważny moment, szczególnie dla tych, którzy z zawodową służbą wojskową wiążą swoje dalsze życiowe plany i oczekiwania – mówił do zgromadzonych w sali kinowej Klubu WAT podchorążych – absolwentów studiów mundurowych wszystkich wydziałów WAT generał M. Cieniuch.*

Szef SG WP wspominał swoją własną promocję oficerską, która miała miejsce w 1974 r. *Od tego czasu w Wojsku Polskim wiele się zmieniło. Zmienił się charakter służby wojskowej i status oficera. Niezmiennie, nieprzemijające są jednak pewne wartości, którymi oficer WP powinien się kierować zarówno w służbie, jak i w życiu. Te wartości to męstwo, prawość, poświęcenie – mówił generał Cieniuch.*

Generał w swoim wykładzie wskazał na tzw. filary sprawności sił zbrojnych, do których zaliczają się: hierarchiczność, jednoosobowe dowodzenie i dyscyplina wojskowa. Poruszył też kwestie relacji przełożony-podwładny, w jakich to relacjach przyszli oficerowie będą funkcjonować przez cały okres zawodowej służby wojskowej. Wskazywał również na konieczność podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych i intelektualnego rozwoju, z czym z kolei wiążą się możliwości awansu zawodowego. Udowodniał, że w wojsku liczą się też inicjatywa i kreatywność. Mówił także o oczekiwa-

niach społeczeństwa wobec oficerów WP oraz o tym, że oficer, jak każdy pełnoprawny obywatel, posiada prawa, ale jednocześnie może z nich korzystać z pewnymi ograniczeniami (chodzi tu m.in. o ograniczony udział w polityce).

Po wykładzie szef SG WP odpowiadał na nurtujące podchorążych pytania, m.in. dotyczące kłopotów ze znalezieniem odpowiedniej liczby stanowisk dla tegorocznych absolwentów oraz na pytania dotyczące obecnych i nowych emerytur wojskowych. Generał Cieniuch życzył podchorążym, by – już jako oficerowie – byli dumni z dokonanego wyboru i godnie reprezentowali swoją uczelnię w jednostkach, do których niebawem trafią.

*Elżbieta Dąbrowska*

Fot. Grzegorz Rosiński



Wartości, którymi oficer WP powinien się kierować zarówno w służbie, jak i w życiu, to męstwo, prawość, poświęcenie – mówił szef SG WP



W czerwcu 2005 r. gen. M. Cieniuch mianował na pierwszy stopień oficerski ostatnią, jak wówczas sądzono, grupę podchorążych – absolwentów studiów mundurowych WAT



# ŚWIĘTOWALIŚMY DZIEŃ WOJSKA

**11 sierpnia br., w obecności najwyższych władz Akademii i z pełnym ceremoniałem wojskowym, obchodziliśmy w naszej uczelni Święto Wojska Polskiego. Tradycyjnie, centralnym punktem uroczystości było wręczenie oficerom, podoficerom oraz pracownikom cywilnym WAT medali przyznanych przez ministra obrony narodowej.**

Decyzją ministra obrony narodowej, za długoletnią, wzorową służbę lub pracę w Wojsku Polskim, medale Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny otrzymali:

- złote: Jerzy Jackowski, ppłk Mariusz Karwalski, Zofia Kostrzewa, Wojciech Kulas, Janina Lach, Jarosław Łęgarski, płk Roman Ostrowski, Krystyna Radeczka, Mieczysław Radomski, Andrzej Roman, Tadeusz Rybka, Sławomir Szczepański, chor. szt. Marian Szymczyk, Andrzej Witczak, Zbigniew Wysocki, płk Marek Zygmunt
- srebrne: mjr Marcin Bomba, mjr Grzegorz Czopik, kpt. Mirosław Czyżewski, kpt. Marcin Dąbkiewicz, Agnieszka Derewońko, mjr Wojciech Furmanek, ppłk Andrzej Giga, Maria Grzegorzczak, mjr Maciej Henzel, kpt. Piotr Jakubik, Anna Just, Zofia Kachel, płk Michał Kędziński, Mirosław Kiereta, kpt. Jarosław Kopyść, mjr Jarosław Koszela, mjr Zbigniew Krajewski, kpt. Ireneusz Kryswaty, Anna Kwiatek, mjr Piotr Leszczyński, Agnieszka Majewska, mjr Marcin Miczuga, Anna Młotek,

płk Dariusz Pierzchała, ppłk Zbigniew Piotrowski, mjr Artur Prokopiuk, mjr Marek Rośkowicz, płk Jarosław Rulka, Grażyna Sepioło, Barbara Skarzyńska-Szpyt, mjr Tadeusz Sondej, mjr Leszek Tischner, mjr Sławomir Tkaczuk, Ewa Walczak, mjr Mariusz Ważny, Janusz Wróbel, ppłk Marek Życzkowski

- brązowe: Elżbieta Balcer, mjr Mariusz Chmielewski, kpt. Rafał Dąbrowski, mjr Michał Gazda, kpt. Bartosz Januszewski, mjr Krzysztof Jaskólski, por. Mariusz Kalinowski, mjr Grzegorz Kałdoński, kpt. Rafał Kasprzyk, por. Małgorzata Kopytko, Tomasz Kucera, Krystyna Lebioda, kpt. Grzegorz Leśnik, Teresa Nosarzewska, Sabina Nowak, sierż. Ireneusz Piękowski, por. Robert Szczur, por. Tomasz Ślęzak, sierż. Zbigniew Tulin, por. Grzegorz Włoch.

W uznaniu zasług położonych w dziedzinie rozwoju i umacniania obronności Rzeczypospolitej Polskiej, medale Za Zasługi dla Obronności Kraju otrzymały następujące osoby:

- złoty: Krzysztofa Adamczewska, Cezary Arcikiewicz, Wanda Czapska, chor. Piotr Golba, mjr Maciej Henzel, ppłk Krzysztof Jankowski, ppłk Wojciech Kaczmarek, Maciej Kiedrowicz, Robert Koch, Barbara Korczak, ppłk Dariusz Koszałko, ppłk Jarosław Krygier, Jan Kucharczyk, Janusz Leduchowski, ppłk Tomasz Muszyński, Leszek Nowosielski, ppłk Marek Olifierczuk, Krystyna Panfil, ppłk Dariusz Pytlos, Elżbieta Ryczałek,

ppłk Jarosław Siczka, Zbigniew Tarapata, Zdzisław Tomaszewski, mjr Bronisław Wajszczyk, Roman Wantoch-Rekowski, Wanda Węgorzewska

- srebrny: Teresa Bednarczyk, Grzegorz Bliźniuk, kpt. Konrad Borowiecki, ppłk Ryszard Chmielewski, mjr Jacek Kwiatkowski, Michał Porabik, kpt. Cezary Skrodzki, sierż. Zbigniew Szlachta, Jolanta Traszka, mł. chor. Andrzej Witek, Jadwiga Włudyka, Marek Zawada
- brązowy: Ewa Budna, kpt. Jarosław Bugaj, kpt. Marek Bugaj, por. Dariusz Chmielewski, kpt. Sylwester Dolecki, kpt. Tadeusz Drozdowski, Krzysztof Grzelak, por. Łukasz Kiskowiak, mł. chor. Dariusz Klik, Piotr Kowalski, Maria Kucicka, Janusz Łuczak, Dorota Michalak, Katarzyna Mostek, por. Waldemar Pytel, Dorota Pyza, Tadeusz Rysiak, Marcin Sidor, Marek Siwiński, por. Łukasz Szmít, Małgorzata Węglińska, Joanna Wiśniewska.

Ten dzisiejszy „deszcz medali” jest potwierdzeniem tego, że Wojskowa Akademia Techniczna jest bardzo dobrze postrzegana przez resort obrony narodowej i ma ugruntowaną pozycję w Siłach Zbrojnych RP – powiedział w swoim wystąpieniu rektor-komendant WAT gen. bryg. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk. Rektor podziękował wszystkim członkom naszej akademickiej społeczności za trud i wysiłek wkładane codziennie w służbę na rzecz Akademii, a tym samym na rzecz naszej Ojczyzny. Z okazji Święta Wojska Polskiego złożył wszystkim życzenia wielu sukcesów i wszelkiej pomysłowości zarówno w pracy zawodowej, jak i w życiu osobistym.

Rektor z dumą poinformował również o wysokich odznaczeniach państwowych przyznanych naukowcom z WAT przez prezydenta RP. Odznaczenia te zostały wręczone 15 sierpnia br. w Belwederze podczas centralnych obchodów Dnia Wojska Polskiego. I tak Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski został odznaczony dziekan Wydziału Mechatroniki prof. dr hab. inż. Radosław Trębiński. Krzyże Kawalerskie Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: dziekan Wydziału Mechanicznego dr hab. inż. Zdzisław Bogdanowicz, prof. WAT; dziekan Wydziału Nowych Technologii i Chemii prof. dr hab. inż. Krzysztof Czupryński; dyrektor Instytutu Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki prof. dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki; prorektor ds. kształcenia prof. dr hab. inż. Jarosław Rutkowski; dziekan Wydziału Inżynierii



Wyróżnieni medalami Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny...



...oraz medalami Za Zasługi dla Obronności Kraju





Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski prezydent RP odznaczył prof. dr. hab. inż. Radosława Trębińskiego



W centralnych obchodach Dnia Wojska Polskiego uczestniczyła Kompania Honorowa ze Sztandarem WAT



Krzyże Kawalerskie Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: dr hab. inż. Zdzisław Bogdanowicz, prof. WAT...



Pododdziałem WAT dowodził sierż. pchor. Robert Herman (drugi z prawej)



...prof. dr hab. inż. Krzysztof Czupryński...



...prof. dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki



Podchorążowie WAT wspólnie z reprezentantami wszystkich rodzajów Sił Zbrojnych RP zaciągnęli wartę przed GNŻ

Lądowej i Geodezji prof. dr hab. inż. Ireneusz Winnicki.

Za wybitne osiągnięcia w wykonywaniu zadań służbowych, w tym szkoleniowych w czasie pokoju, wpisaniem zasług do „Księgi Honorowej Wojska Polskiego” został uhonorowany przez ministra obrony narodowej dziekan Wydziału Elektroniki prof. dr hab. inż. Marian Wnuk.

W centralnych uroczystościach Święta Wojska Polskiego, które z udziałem najwyższych władz państwowych, wojskowych i samorządowych odbyły się przed Grobem Nie-

znanego Żołnierza, uczestniczyła również Kompania Honorowa ze Sztandarem WAT.

Wojskowa Akademia Techniczna była także obecna na festynie wojskowym, który 15 sierpnia br. odbywał się na Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego, w Ogrodzie Saskim, przed Dowództwem Garnizonu Warszawa i na Placu Teatralnym. Na stoisku informacyjno-promocyjnym zaprezentowano najnowsze osiągnięcia naukowe naszej Alma Mater oraz jej ofertę edukacyjną skierowaną do potencjalnych studentów.

*Elżbieta Dąbrowska*



Stoisko WAT cieszyło się dużym zainteresowaniem uczestników festynu

# OTRZYMALI WYMARZONE GWIAZDKI

W jubileuszowym roku 60-lecia powstania Akademii i po 5-letniej przerwie, promocja oficerska 150 absolwentów WAT miała niezwykle uroczysty charakter. Już sam fakt, że po raz pierwszy otrzymali oficerskie szlify na Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego, przed Grobem Nieznanego Żołnierza, w sercu Warszawy, w obecności licznie zgromadzonych członków rodzin i mieszkańców stolicy, stanowi o wyjątkowości tej uroczystości dla najmłodszych oficerów powiększających grono oficerskie wszystkich rodzajów sił zbrojnych.

19 sierpnia br., w obecności wiceministra obrony narodowej Czesława Mroczka, szefa Biura Bezpieczeństwa Narodowego Stanisława Kozieja, szefa Sztabu Generalnego WP generała Mieczysława Cieniucha, duchowieństwa, reprezentantów władz samorządowych stolicy, województwa mazowieckiego i dzielnicy Bemowo, przedstawiciele: Ministerstwa Obrony Narodowej, Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, dowództw rodzajów Sił Zbrojnych RP, Policji, Komendy Głównej Straży Pożarnej, Straży Granicznej, attachatów wojskowych akredytowanych w Warszawie, zaprzyjaźnionych krajowych uczelni wojskowych i cywilnych, weteranów i kombatantów, zgodnie z ceremoniałem wojskowym, odbyła się promocja absolwentów Wojskowej Akademii Technicznej na pierwszy stopień oficerski – podporucznika Wojska Polskiego, nadany przez prezydenta RP.

Tradycyjnie, w przeddzień promocji, rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr



Generał Mieczysław Cieniuch jako pierwszego mianował na stopień podporucznika WP prymusa Promocji 2011 ppor. Piotra Kędzierskiego

hab. inż. Zygmunt Mierczyk wręczył absolwentom patenty oficerskie nadane i podpisane przez prezydenta RP. Dziekani wydziałów akademickich wręczyli absolwentom dyplomy ukończenia studiów. W dniu poprzedzającym uroczystość odbyła się także msza św. w intencji absolwentów i nowo promowanych oficerów.

Zwracając się do zebranych przed Grobem Nieznanego Żołnierza uczestników promocji, przybyłych gości i mieszkańców Warszawy, JM Rektor-Komendant WAT gen. bryg. prof. Z. Mierczyk podkreślił, iż wiedza i kwalifikacje nowo promowanych oficerów zdobyte podczas trudnych studiów

w Akademii są głównym motorem napędowym postępu i rozwoju technologicznego, a tym samym procesu modernizacji, jaki już się rozpoczął w naszych siłach zbrojnych. *System edukacyjny i naukowo-badawczy Wojskowej Akademii Technicznej – powiedział gen. bryg. Z. Mierczyk – to system przekazywania wiedzy i umiejętności, w pełni odpowiadający wymaganiom i standardom obowiązującym w Unii Europejskiej. (...) WAT włączyła się w proces rozwoju nowoczesnej armii i gospodarki, technologii informacyjno-komunikacyjnych, poprzez prowadzenie badań naukowych i wdrożeń, opracowywanie innowacyjnych rozwiązań, wzorów użytkowych, których jesteśmy autorami. Promowani dzisiaj oficerowie studiując w Akademii, zyskali wykształcenie najwyższej jakości, a absolwenci opuszczający WAT to ludzie kompetentni i skuteczni w działaniu, wysokiej klasy specjaliści. Wszystkim rektor życzył sukcesów w życiu osobistym i przyszłej służbie zawodowej.*

O wielkim prestiżu Akademii i jej ogromnych zasługach w umacnianiu naszej obronności, unowocześnianiu polskich sił zbrojnych i aktywnym udziale uczelni w rozwoju technologicznym gospodarki narodowej przypomniał w liście skierowanym do uczestników uroczystej promocji prezydent RP Bronisław Komorowski, który odczytał szef BBN Stanisław Koziej. Składając gratulacje nowo promowanym, prezydent RP napisał: *Wasza służba oficerska rozpoczyna się w ważnym dla wojska momencie. W jednostkach i instytucjach wojskowych dokonywanych jest wiele zmian struk-*



Na uroczystą Promocję przybyło wielu znamienitych gości



W tym roku na stopień podporucznika WP zostało promowanych 150 absolwentów WAT...



...w tym 17 kobiet

turalnych i organizacyjnych. Dla Was jest to wyzwanie, gdyż przyjdzie Wam realizować nowe zadania. Jestem przekonany, że będziecie potrafili odnaleźć się w nowej rzeczywistości. (...) Wojskowa Akademia Techniczna była i jest ważnym zapleczem dydaktyczno-szkoleniowym i naukowo-badawczym oraz eksperckim Ministerstwa Obrony Narodowej i całego systemu bezpieczeństwa państwa. Rad jestem, widząc jak Akademia zapisuje dzisiaj kolejne karty swojej historii, jak konsekwentnie podejmuje nowe wyzwania w służbie nauki, jak kształci kadry oficerskie na potrzeby Sił Zbrojnych RP.

Przekonanie, że wywodzący się z WAT młodzi oficerowie odegrają pierwszoplanową rolę w modernizacji technicznej naszej armii wyraził również reprezentujący ministra obrony narodowej, sekretarz stanu w MON, Czesław Mroczek. W swoim wystąpieniu zapewnił, że Akademia jest unikalną w skali kraju i Europy uczelnią wojskową, łączącą wymogi nowoczesnego uniwersytetu technicznego ze standardami szkoły oficerskiej kształcącej wysoko wykwalifikowanych oficerów Wojska Polskiego. W imieniu ministra obrony złożył młodym podporucznikom

na najlepsze żołnierskie życzenia wielu sukcesów w odpowiedzialnej służbie dla Ojczyzny, zaś Komendzie Akademii, kadrze dydaktycznej i dowódczej WAT podziękowania za trud włożony w wykształcenie i wychowanie mianowanych 19 sierpnia oficerów Wojska Polskiego.

Po odczytaniu postanowienia prezydenta RP o mianowaniach na pierwszy stopień oficerski, rozpoczął się właściwy akt promocji przez szefa Sztabu Generalnego WP generała Mieczysława Cieniucha. Jako pierwszy wypowiedzianą przez promującego formułę: „W imieniu prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej mianuję Pana podporucznikiem Wojska Polskiego” usłyszał i dotknięcie piórem szabli poczuł tegoroczny prymus WAT ppor. Piotr Kędziński z Wydziału Mechanicznego, który trudne studia ukończył z rewelacyjną średnią 4,94. Tuż za nim na drugiej i trzeciej pozycji wśród absolwentów uplasowali się ppor. Robert Herman z Wydziału Nowych Technologii i Chemii – średnia studiów 4,66 i ppor. Damian Jankowski z Wydziału Elektroniki – 4,60, którzy jako następni odebrali gratulacje z okazji mianowania od szefa SG WP. Prymus Promocji 2011 otrzymał

również od prezydenta RP w nagrodę szablę oficerską, a pozostali z najlepszych nagrody rzeczowe szefa Sztabu Generalnego WP i rektora-komendanta WAT.

Podczas wyjątkowej, bo najliczniejszej w kraju promocji, na pierwszy stopień oficerski mianowanych zostało także 17 kobiet. Tegoroczni absolwenci w mundurach wzmocnią kadre oficerską wszystkich rodzajów wojsk, głównie Wojsk Lądowych, ale również Sił Powietrznych, Marynarki Wojennej i Wojsk Specjalnych, zaświadczyając jednocześnie, że Akademia jest w stanie kształcić znakomitych specjalistów – dowódców dla całych sił zbrojnych.

Po akcie promocji szef Sztabu Generalnego WP, gratulując wszystkim nowo mianowanym, zaznaczył, że (...) *To wielce wymowne zobowiązanie do wiernej służby Narodowi i Ojczyźnie. Służby, która jak mniemam, jest dla Was tak jak i dla mnie, powołaniem. Generał M. Cieniuch podkreślił jednocześnie, że mamy armię w pełni zawodową. Teraz musimy zadbać o to, by poprzez ustawiczne i twarde szkolenie oraz najnowszej generacji sprzęt i uzbrojenie stała się ona armią profesjonalistów. To właśnie*



W nagrodę prymus Promocji 2011 ppor. Piotr Kędziński otrzymał od prezydenta RP szablę oficerską



Kończący studia z drugą lokatą ppor. Robert Herman otrzymał nagrodę od szefa SG WP

Wy będziecie tworzyli inżynierską awangardę naszej armii. Wojskowa Akademia Techniczna, kształcąc najwyższej klasy inżynierów, dowódców i kadry techniczne, od lat znakomicie wpisuje się w proces modernizacji i budowy profesjonalnych Sił Zbrojnych. Prowadzi prace naukowo-badawcze na najwyższym światowym poziomie w najnowocześniejszych obszarach techniki i technologii wojskowej. Renoma uczelni daje gwarancję, że promowani oficerowie są właśnie takiej klasy wojskowymi specjalistami, jakich

potrzebujemy. Na zakończenie swego wystąpienia szef SG WP przypomniał słowa wybitnego syna oficera WP Jana Pawła II, jakie skierował on do polskich żołnierzy, aby miłość Ojczyzny, poczucie sprawiedliwości, troska o bezpieczeństwo i wolność Polski wyznaczały sens dalszej wojskowej służby promowanych właśnie oficerów. „Pierwszy żołnierz Rzeczypospolitej” życzył młodym oficerom żołnierskiego szczęścia.

Występujący w imieniu nowo promowanych prymus WAT ppor. P. Kędzierski

podziękował za otrzymane nominacje i jednocześnie zapewnił wszystkich zebranych, że młodzi oficerowie – absolwenci Wojskowej Akademii Technicznej, nie będą szczeni sił w służbie dla dobra Ojczyzny i bezpieczeństwa kraju. Uroczystość zakończyło złożenie wieńców i wiązanek kwiatów przed Grobem Nieznanego Żołnierza oraz gorąco oklaskiwana przez zebranych defilada nowo promowanych i pododdziałów podchorążych WAT.

*Jerzy Markowski*



Kończący studia z trzecią lokatą ppor. Damian Jankowski odebrał nagrodę od rektora-komendanta WAT



Świeżo upieczonych oficerów WP pobłogosławił biskup polowy WP JE ks. bp dr Józef Guzdek



Świeżo upieczeni oficerowie wśród najbliższych



Odkrywanie pagonów i podrzucanie czapek to nieodzowny rytuał promocji na pierwszy stopień oficerski



Defilada nowo promowanych i pododdziałów podchorążych WAT

# W NOWEJ ARANŻACJI NA MSPO 2011

Hity polskiego przemysłu obronnego zdominowały tegoroczny XIX Międzynarodowy Salon Przemysłu Obronnego, który w dniach 5-8 września br. odbywał się w Kielcach, i na którym, jak co roku, miała również stoisko Wojskowa Akademia Techniczna. Być wśród ponad 400 wystawców z 20 państw, z których wielu zaliczanych jest do potentatów przemysłu zbrojeniowego na świecie, z pewnością nobilituje. Prezentowali się bowiem m.in. wystawcy z Austrii, Belgii, Chin, Czech, Danii, Finlandii, Francji, Izraela, Niemiec, Wielkiej Brytanii i po raz pierwszy w historii targów z dalekich Indii. Dostroiło się do nich także stoisko WAT swoją nową, imponującą aranżacją i powierzchnią kilkakrotnie większą niż w latach ubiegłych.

Na XIX MSPO zaprezentowaliśmy wybrane osiągnięcia naukowo-badawcze WAT opracowane z myślą wdrożenia przez polski przemysł obronny. Znalazły się tam ekspozycje i plansze proponujące najnowsze rozwiązania zespołów z Wydziałów Mechanicznego, Mechatroniki, Cybernetyki, Elektroniki i Instytutu Optoelektroniki. I tak Instytut Optoelektroniki przedstawił: system gaszenia pożarów w wozach bojowych STOPFIRE, laserowy system wykrywania skażeń biologicznych i chemicznych, strzelecki celownik termowizyjny, kamerę termowizyjną do systemów kierowania ogniem, systemy ostrzegające o opromieniowaniu laserowym, laserowe symulatory pola walki. Wydział Mechaniczny zaprezentował inżynierski robot wsparcia misji „Boguś”. Wydział Mechatroniki przedstawił projekt ultralekkiego samolotu Osa jako lotniczej platformy sieciocentrycznego systemu wsparcia działań operacyjnych policji oraz projekt samolotu szkolno-



Wydział Mechaniczny zaprezentował inżynierski robot wsparcia misji „Boguś”

-bojowego Grot – 2. Wydział Cybernetyki zaprezentował symulator wariantów działań bojowych oraz „Szyfrator Narodowy”. Wydział Elektroniki pokazał zdalnie sterowaną platformę z radarowym urządzeniem penetrującym oraz czujnik wykrywania ładunków IED.

Część naszych opracowań, już wdrożonych do produkcji, znalazła się na stoiskach ich wykonawców, jak np. karabin maszynowy UKM 2000 na stoisku Zakładów Mechanicznych Tarnów czy karabinki standardowe modułowego systemu broni strzeleckiej w hali ekspozycyjnej BUMAR-u. Prezentowane było także specjalne wydawnictwo targowe w całości poświęcone naszej uczelni, a zatytułowane „WAT centrum innowacyjnych technologii bezpieczeństwa”.

Tegoroczny, XIX MSPO był największą imprezą z dotychczasowych i na pewno największą w Europie Środkowej i Wschodniej. Nowością tegorocznej ekspozycji była znacznie szersza niż do tej pory oferta narodowa naszego przemysłu obronnego, w tym wielu firm prywatnych z tego sektora.

Jak co roku, targom towarzyszyły specjalistyczne seminaria, konferencje i prezentacje. Odbyły się też pokazy wojskowe. W tym roku prezentowała się przybyłym na otwarcie targów szefowi Biura Bezpieczeństwa Narodowego, ministrom obrony narodowej i spraw zagranicznych, szefowi Sztabu Generalnego WP oraz licznemu gronu generałów ze wszystkich dowództw rodzajów sił zbrojnych i go-

ściom zagranicznym, 25. Brygada Kawalerii Powietrznej. Dynamiczny pokaz obejmował odbijanie i ewakuację z terenu nieprzyjaciela zestrzelonego pilota własnego. Pokazy sprzętu w dynamicznej akcji i działania operacyjne żołnierzy zawsze cieszyły się dużym zainteresowaniem publiczności. Tak było i tym razem.

*Jerzy Markowski*



Wydział Mechatroniki przedstawił projekt ultralekkiego samolotu Osa oraz projekt samolotu szkolno-bojowego Grot – 2



XIX MSPO otworzył uroczyste minister obrony narodowej Tomasz Siemoniak



W tym roku stoisko WAT miało nową aranżację i znacznie większą niż dotychczas powierzchnię

# JUBILEUSZ WIG

**W dniach 8-9 września br. Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej uroczycie obchodził jubileusz 60-lecia istnienia.**

W pierwszym dniu jubileuszu odbyło się spotkanie JM Rektora-Komendanta WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka z dziekanami wydziałów, na których prowadzone jest kształcenie na kierunkach *budownictwo* oraz *geodezja i kartografia*. Gośćmi rektora i dziekana WIG, prof. Ireneusza Winnickiego, byli: prof. Stefania Grzeszczyk – dziekan oraz dr Józef Gigiel – prodziekan z Wydziału Budownictwa Politechniki Opolskiej; prof. Kazimierz Szymański – dziekan oraz prof. Wiesława Głodkowska – prodziekan ds. naukowych z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Koszalińskiej; prof. Witold Prószyński – dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszaw-



Na strzelnicy przed spotkaniem z JM Rektorem-Komendantem WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmuntem Mierczykiem. Od lewej: prof. Bernard Kontny, prof. Stefania Grzeszczyk, prof. Wiesława Głodkowska, prof. Jan Pawełek, prof. Ireneusz Winnicki, prof. Jerzy Jeznach. Na pierwszym planie instruktor Dariusz Leszczyński



Uroczysta kolacja: Od lewej: dr Józef Gigiel, prof. Stefania Grzeszczyk, prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk, prof. Wiesława Głodkowska, prof. Kazimierz Szymański, prof. Ireneusz Winnicki

skiej; profesor Jan Pawełek – dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie; profesor Jerzy Jeznach – dziekan Wydziału Inżynierii i Kształtowania Środowiska SGGW; kmdr prof. Artur Makar – dziekan Wydziału Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni; prof. Roman Marcinkowski – prodziekan ds. ogólnych Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii Politechniki Warszawskiej w Płocku; prof. Bernard Kontny – prodziekan ds. geodezji i kartografii Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu; prof. Radosław Wiśniewski – prodziekan ds. studiów stacjonarnych i kształcenia oraz dr Krzysztof Rząsa – prodziekan ds. studiów niestacjonarnych i promocji Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie; prof. Jerzy Rogowski – członek Komitetu Geodezji Wydziału IV Nauk Technicznych PAN oraz dyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii Uczelni Warszawskiej im. Marii Skłodowskiej-Curie.

Rektorowi WAT towarzyszyli: płk dr Tadeusz Szczurek – zastępca rektora-komendanta WAT, prof. Jarosław Rutkowski – prorektor ds. kształcenia, prof. Andrzej Najgebauer – prorektor ds. naukowych oraz mgr inż. Jarosław Powroźnik – kierownik Biura Rektora. W spotkaniu brali również udział: prof. Adam Stolarski – prodziekan WIG ds. kształcenia, prof. Mariusz Figurski – prodziekan WIG ds. naukowych, płk dr Andrzej Wolniewicz – zastępca dziekana WIG, prof. Włodzimierz Idczak – kierownik Katedry Inżynierii i Komunikacji, prof. Zbigniew Szcześniak – kierownik Katedry Budownictwa,



JM Rektor-Komendant WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunt Mierczyk wyróżnia Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji nową wersją ryngrafu WAT (pierwsze takie wyróżnienie w WAT)

dr Sławomir Pietrek – kierownik Zakładu Systemów Informacji Geograficznych, dr Ryszard Sołoducha – kierownik Zakładu Geodezji, Piotr Walczykowski – kierownik Zakładu Teledetekcji i Fotogrametrii, mgr Jacek Szczygłowski – kierownik dziekanatu oraz inż. Cezary Płatek – kierownik administracyjny WIG.

W trakcie spotkania dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji prof. Ireneusz Winnicki wyróżnił gości spoza WAT oraz JM Rektora-Komendanta WAT medalem jubileuszowym.

Przed oficjalnym spotkaniem z rektorem goście wzięli udział w zwiedzaniu Sali Tradycji WAT, w której płk Tadeusz Haduch przedstawił im historię Wojskowej Akademii Technicznej. Ta ponad czterdziestominutowa podróż w czasie zakończyła się oklaskami. Następnym punktem „poznawania” WAT była strzelnica pistoletowa przy ul. Galileusza. Tutaj goście mogli praktycznie poznać pistolety: Walther P99, Glock, Beretta 92 oraz CZ. Najlepiej, oczywiście, strzelały panie prof.: Stefania Grzeszczyk oraz Wiesława Głodkowska. Panowie uzyskali minimalnie niższe wyniki.

W piątek, 9 września, uroczystości jubileuszowe odbywały się w sali kinowej Klubu WAT. Oficjalnymi gośćmi byli: minister Jolanta Orlińska – prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii – Główny Geodeta Kraju, gen. bryg. Marek Olbrycht – szef Zarządu Analiz Wywiadowczych i Rozpoznawczych – P2 Sztabu Generalnego WP, Ryszard Zakrzewski z Departamentu Zwierzchnictwa nad Siłami Zbrojnymi w BBN, Jarosław Dąbrowski – burmistrz Gminy Bemowo, dr Tomasz Rudnicki – zastępca generalnego dyrektora Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, płk Andrzej Petrulewicz – dyrektor Departamentu Infrastruktury MON, płk Henryk Lewandowski – dyrektor Biura Infrastruktury Specjalnej, płk Janusz Rozwałka – szef Wojskowego Centrum Geograficznego, ks. prał. Bogdan Bartołd –



Kolejka dziekanów uczelni publicznych do złożenia życzeń i gratulacji. Pierwszy z lewej prof. Henryk Zobel, przy mównicy prof. Witold Prószyński

proboszcz Archikatedry św. Jana Chrzciciela w Warszawie, wieloletni rektor kościoła akademickiego św. Anny, ks. prał. kan. płk Jan Domian – proboszcz parafii wojskowo-cywilnej pw. Matki Boskiej Ostrobramskiej na Boernerowie, ks. płk dr Witold Mach – kapelan WAT.

W uroczystościach wzięli również udział dyrektorzy placówek naukowych i naukowo-

-badawczych, z którymi Akademia oraz Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji współpracują: prof. Jerzy Nawrocki – dyrektor Państwowego Instytutu Geologicznego, prof. Wojciech Dębski – zastępca dyrektora Instytutu Geofizyki PAN, dr Andrzej Żurkowski – dyrektor Instytutu Kolejnictwa,

dr Marek Baranowski – dyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii, Jerzy Misiak

– dyrektor Kampinoskiego Parku Narodowego, Tomasz Myśliński – dyrektor Biura Geodezji i Katastru w Warszawie, Krzysztof Groblewski – dyrektor Centrum Realizacji Inwestycji PKP PLK, Stanisław Cegielski – prezes Stowarzyszenia Geodetów Polskich, Wiktor Piwkowski – przewodniczący Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa.

Była też Katarzyna Pakuła-Kwiecińska – redaktor naczelna miesięcznika „Geodeta”, w którym w trzech ostatnich numerach były prezentowane osiągnięcia wydziałowej geodezji i kartografii.

Jednym z najważniejszych punktów głównego dnia obchodów jubileuszu było wręczenie (po raz pierwszy w historii wydziału) na wniosek Kapituły Godności Honorowych WIG medalu Zasłużony dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji. Otrzymali je: gen. dyw. dr Zdzisław Stelmazuk, prof. Bogdan Ney, członek rzeczywisty PAN, prof. Wojciech Radomski, płk prof. Stanisław Wójcik,



Wyróżnieni Medalem Jubileuszowym WIG: ks. prał. Bogdan Bartoń – proboszcz Archikatedry św. Jana Chrzciciela w Warszawie, ks. prał. kan. płk Jan Domian – proboszcz parafii wojskowo-cywilnej pw. Matki Boskiej Ostrobramskiej na Boernerowie, ks. płk dr Witold Mach – kapelan WAT



Gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk wręcza Złoty Dyplom ukończenia studiów prof. Tadeuszowi Przychodzińskowi



Dziekan WIG i jego najlepsza drużyna



Goście honorowi: minister Jolanta Orlńska – prezes GUGiK, gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, Ryszard Zakrzewski – BBN, gen. bryg. Marek Olbrycht – Szef P2, prof. Ireneusz Winnicki, Jarosław Dąbrowski – burmistrz Bemowa



Wyróżnieni Medalem Jubileuszowym WIG. Z prawej Paweł Ziemiński – zastępca Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego

płk dr Jerzy Baryłka, płk dr Jarosław Wasilczuk, płk dr Andrzej Macioch, kmdr Zdzisław Bińczyk, płk Alfons Stasicki, płk Stanisław Adamczyk, płk Wojciech Żukowski.

Należy podkreślić, że również po raz pierwszy, ale tym razem w historii Wojskowej Akademii Technicznej, zostały wręczone Złote Dyplomy ukończenia studiów. Otrzymali je absolwenci WIG z lat 1953-1960. Dyplomy osobiście wręczał rektor-komendant gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk w towarzystwie dziekana WIG. Wśród wyróżnionych było 14 osób.

*Ireneusz Winnicki*

# ZA PROGIEM

**29 lipca br. zakończył się w naszej uczelni pierwszy etap tegorocznej rekrutacji na studia wyższe w WAT. Na pierwszy rok studiów mundurowych, tj. w charakterze kandydatów na żołnierzy zawodowych, zostały przyjęte 233 osoby, w tym 25 kobiet. Na pierwszy rok stacjonarnych studiów cywilnych przyjęliśmy 1606 osób.**

Zgodnie z uchwałą Senatu WAT o przyjęciu na stacjonarne studia cywilne decydował konkurs świadectw maturalnych. W procesie rekrutacji na studia mundurowe do naszej Alma Mater istotną rolę odgrywały także test sprawności fizycznej oraz rozmowa kwalifikacyjna.

Test sprawności fizycznej (trwał ok. 2 godz.) obejmował próbę siły, czyli: podciąganie na drążku dla mężczyzn i zwis o rękach ugiętych dla kobiet na czas oraz próbę szybkości, czyli: bieg na 50 m dla kobiet i mężczyzn, bieg na 800 m dla kobiet i bieg na 1000 m dla mężczyzn.

Po teście sprawności fizycznej następowala rozmowa kwalifikacyjna z oficerami – przedstawicielami komisji wydziałowych do prowadzenia rozmów kwalifikacyjnych. Celem rozmowy kwalifikacyjnej była ocena predyspozycji kandydatów do kształcenia w uczelni wojskowej, szkole podoficerskiej

albo do szkolenia w ośrodku szkolenia oraz predyspozycji do pełnienia zawodowej służby wojskowej w danym korpusie osobowym (grupie osobowej). Celem rozmowy była też ocena motywacji kandydata do pełnienia zawodowej służby wojskowej.

**O przyjęcie na studia mundurowe do WAT ubiegało się w tym roku 1461 kandydatów. O jeden indeks ubiegało się więc średnio 6,3 kandydata: liczba miejsc ustalona przez ministra obrony narodowej w bieżącym roku wynosiła bowiem 233.** Na poszczególnych kierunkach studiów wyglądało to następująco: budownictwo – 8 miejsc (17,5 kandydata na miejsce); geodezja i kartografia – 10 miejsc (14,5 kandydata na miejsce); chemia – 10 miejsc (12,4 kandydata na miejsce); logistyka – 29 miejsc (9,4 kandydata na miejsce); lotnictwo i kosmonautyka – 25 miejsc (7,2 kandydata na miejsce); mechanika i budowa maszyn – 20 miejsc (6,7 kandydata na miejsce); informatyka – 23 miejsca (6,3 kandydata na miejsce); mechatronika – 28 miejsc (4,7 kandydata na miejsce); elektronika i telekomunikacja – 80 miejsc (2,4 kandydata na miejsce).

**O przyjęcie na pierwszy rok stacjonarnych studiów cywilnych pierwszego stopnia ubiegało się 6209 osób. Zostało przyjętych 1606 osób. O jedno miejsce ubiegało**



W procesie rekrutacji na studia mundurowe ważną rolę odgrywała rozmowa kwalifikacyjna

**się więc średnio 3,7 kandydata.** Na poszczególne kierunki zostało przyjętych: bezpieczeństwo narodowe – 80 osób (8,6 kandydata na miejsce); budownictwo – 130 osób (9,6 kandydata na miejsce); chemia – 60 osób (5,5 kandydata na miejsce); elektronika i telekomunikacja – 240 osób (1,5 kandydata na miejsce); energetyka – 120 osób (1,6 kandydata na miejsce); geodezja i kartografia – 130 osób (6,4 kandydata na miejsce); informatyka – 177 osób (4 kandydatów na miejsce); inżynieria bezpieczeństwa – 60 osób (1,1 kandydata na miejsce); inżynieria materiałowa – 45 osób (1,6 kandydata na miejsce); logistyka – 210 osób (2,8 kandydata na miejsce); lotnictwo i kosmonautyka – 70 osób (3 kandydatów na miejsce); mechanika i budowa maszyn – 120 osób (2,5 kandydata na miejsce); mechatronika – 120 osób (2,7 kandydata na miejsce); zarządzanie – 100 osób (2,8 kandydata na miejsce).

*Elżbieta Dąbrowska*



## SENAT POSTANOWIŁ

**Na posiedzeniu w dniu 30 czerwca 2011 r.:**

- za szczególne osiągnięcia w dziedzinie radioelektroniki, techniki mikrofalowej i antenowej, postanowił nadać prof. dr. hab. inż. Józefowi Wiesławowi Modelskiemu – członkowi Polskiej Akademii Nauk, wybitnemu uczonemu, ambasadorowi polskiej nauki, aktywnie współpracującemu z Wojskową Akademią Techniczną, tytuł *doktora honoris causa* Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego
- przyjął opinię gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka dotyczącą dorobku naukowego, osiągnięć i zasług prof. dr. hab. inż. Michała Kleibera –

- kandydata do tytułu doktora honoris causa Politechniki Śląskiej i poparł inicjatywę nadania prof. dr. hab. inż. Michałowi Kleiberowi tytułu doktora honoris causa przez Politechnikę Śląską
- stwierdził wygaśnięcie mandatów członków senackiej Komisji ds. Studenckich i Doktoranckich kadencji 2008-2012: dr. hab. inż. Jana Bładka – przedstawiciela Wydziału Nowych Technologii i Chemii, Marcina Kowalskiego – studenta z Wydziału Elektroniki, Daniela Wysmolińskiego – studenta z Wydziału Elektroniki i powołał do składu senackiej Komisji ds. Studenckich i Doktoranckich kadencji 2008-2012: Marcina Gołuba z Wydziału Elektroniki, dr. hab. inż. Pawła Perkowskiego z Wydziału Nowych Technologii i Chemii oraz Kamila Rosińskiego z Wydziału Mechanicznego
- uchwalił, iż z dniem 1 stycznia 2012 r. Wydział Mechatroniki zmienia nazwę na Wydział Mechatroniki i Lotnictwa. Wydział Mechatroniki i Lotnictwa zachowa pełny skład osobowy Wydziału

- Mechatroniki w zakresie posiadanych uprawnień do doktryzacji i habilitacji. Studenci i doktoranci Wydziału Mechatroniki staną się studentami i doktorantami Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa dotychczasowych kierunków Wydziału Mechatroniki. Wydział Mechatroniki i Lotnictwa zachowa strukturę organizacyjną Wydziału Mechatroniki
- w związku z 60-leciem WAT, nadał skwerowi położonemu pomiędzy ul. Gen. Sylwestra Kaliskiego a budynkiem Biblioteki Głównej WAT imię pierwszego komendanta Wojskowej Akademii Technicznej gen. bryg. Floriana Grabczyńskiego; wyraził też zgodę na umieszczenie na obelisku tablicy pamiątkowej poświęconej gen. bryg. Florianowi Grabczyńskiemu oraz na nadanie skwerowi nazwy: „Skwer im. gen. bryg. Floriana Grabczyńskiego”.

**\* Pełną treść wszystkich uchwał podjętych przez Senat WAT na posiedzeniu w dniu 20 czerwca 2011 r. można znaleźć na stronie: [www.wat.edu.pl](http://www.wat.edu.pl)**

*E.D.*

## PROF. DR HAB. INŻ. WŁADYSŁAW KOŁOSOWSKI

**4 lipca br. odprowadziliśmy na miejsce wiecznego spoczynku na Cmentarzu Wojskowym na warszawskich Powązkach płk. w st. spocz. prof. dr. hab. inż. Władysława Kołosowskiego. Odszedł od nas 27 czerwca br., w dniu swoich urodzin i imienin. Wielu z nas w tym dniu wybierało się odwiedzić Profesora. W godzinach rannych dowiedzieliśmy się o Jego śmierci. Wiadomość ta przyszła niespodziewanie i przedwcześnie. Oczekiwaliśmy jeszcze wielu osiągnięć w Jego działalności dydaktycznej i naukowej.**

Prof. dr hab. inż. Władysław Kołosowski urodził się w 27 czerwca 1925 r. w Wołkowysku. Służbę wojskową rozpoczął w 1944 r., był kombatantem, brał udział w forsowaniu Nysy w rejonie Bautzen jako dowódca drużyny w 9. DP. Za udział w walkach został trzykrotnie odznaczony Krzyżem Walecznych, Brązowym Medalem Zasłużony na Polu Chwały i innymi odznaczeniami bojowymi. Za udział w wyzwoleniu Czech spod okupacji hitlerowskiej został odznaczony czechosłowackim Krzyżem Walecznych 1939 r.

Po wojnie pozostał w wojsku, rozpoczął naukę jako podchorąży w Oficerskiej Szkole Łączności, następnie w Kompanii Akademickiej przy Politechnice Wrocławskiej, w końcu w Fakultecie Wojskowym przy Politechnice Gdańskiej. Studiował tam na Wydziale Elektrycznym i w 1951 r. uzyskał dyplom inżyniera. W tym samym roku został skierowany do służby w organizowanej Wojskowej Akademii Technicznej. Wykonując obowiązki wojskowego nauczyciela akademickiego w Fakultecie Łączności, jednocześnie podnosił swoje kwalifikacje i w roku 1956 uzyskał tytuł magistra. Został wyznaczony na zastępcę kierownika katedry, a od 1957 r. był kierownikiem Zakładu Anten i Rozchodzenia się Fal w Katedrze Fal Ultrakrótkich Fakultetu Radiolokacji i Łączności.

W 1962 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych, w 1963 r. został awansowany do stopnia pułkownika, a w 1978 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego nauk technicznych. Mając ugruntowaną pozycję naukową i duży prestiż, w 1981 r. otrzymał tytuł naukowy profesora. O Jego pozycji świadczy również powołanie Go na stanowisko konsultanta naukowego w Stoczni Szczecińskiej w latach 1979-1982 i konsultanta naukowego Polskiego Radia – Program dla Zagranicy w latach 1965-1991. Był również członkiem Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN (1984-1987), Komitetu Fizyki Kosmicznej PAN od 1969 r.

(jedna kadencja) oraz członkiem zespołu koordynującego problem międzyresortowy MR-9-29 1978 (udział polskich kosmonautów w programie Interkosmos) i członkiem Rady MON ds. Wyższego Szkolnictwa Wojskowego i Nauki (1989 r.).

W 1991 r. zakończył czynną służbę wojskową w stopniu pułkownika i rozpoczął pracę na stanowisku profesora w Instytucie Radiolokacji Wydziału Elektroniki WAT, a od 1994 r. w Instytucie Systemów Telekomunikacyjnych (obecnie Instytut Telekomunikacji).

Od początku służby w WAT bardzo aktywnie uczestniczył w procesie dydaktycznym, prowadząc wykłady, seminaria i ćwiczenia laboratoryjne. Zawsze wyróżniał się inicjatywą i aktywnością w doborze treści i metod kształcenia z przedmiotów: *technika mikrofalowa i anteny oraz anteny i propagacja fal* dla studiów wyższych i poddplomowych. Był cenionym przez studentów nauczycielem akademickim, który jednocześnie bardzo aktywnie uczestniczył w realizacji prac naukowo-badawczych. Był wysokiej klasy specjalistą w dziedzinie anten i propagacji fal elektromagnetycznych oraz kompatybilności elektromagnetycznej.

W czasie swojej kariery zawodowej kierował 80 pracami dyplomowymi i 20 pracami doktorskimi. Do ostatnich dni swojego życia kierował 2 pracami dyplomowymi, a na kolejny semestr przygotował tematy i zadania do 4 projektów inżynierskich. Recenzował około 55 prac doktorskich i 20 prac habilitacyjnych. Opiniował 8 wniosków profesorskich. Był autorem 4 i współautorem 5 skryptów akademickich. Uczestniczył w opracowaniu zestawów laboratoryjnych z przedmiotu *technika mikrofalowa i anteny*, za które uzyskał nagrody rektorskie i dziekańskie.

Wiele uwagi poświęcił rozwojowi dydaktycznemu i naukowemu młodej kadry instytutu. Swoją postawą zawsze inspirował młodych pracowników do samodzielnej i twórczej pracy. Pomagał w wyborze miejsc odbywania staży naukowych. Za działalność dydaktyczną został odznaczony Medalem Edukacji Narodowej (1999 r.) i wyróżniony tytułem Zasłużonego Nauczyciela Akademickiego WAT (1997 r.).

Był kierownikiem wielu projektów badawczych, m.in. kierował zespołem, w którym opracowano „System do odbioru sygnałów satelitarnych”. System ten został wdrożony do produkcji i wszedł na wyposażenie Wojska Polskiego. Za działalność naukowo-badawczą trzykrotnie został wyróżniony Nagrodą Ministra Obrony Narodowej, ośmiokrotnie Nagrodą

Rektora WAT oraz trzykrotnie Nagrodą Dziekana Wydziału Elektroniki. Jest autorem 4 opatentowanych wynalazków. Był członkiem wielu komitetów i innych gremiów naukowych, m.in. w Komitecie Badań Kosmicznych i Komitecie Fizyki Kosmicznej PAN, w Radzie MON ds. Wyższego Szkolnictwa Wojskowego i Nauki. Był członkiem IEEE, Sekcji Mikrofal Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN oraz stowarzyszenia AFCEA. Był wieloletnim członkiem Rady Wydziału Elektroniki oraz Rady Naukowej Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji.

Był wielokrotnie odznaczany najwyższymi odznaczeniami państwowymi i resortowymi, m.in. Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski za osiągnięcia w dyscyplinie naukowej „Radiolokacja”, Krzyżem Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski oraz Złotym Krzyżem Zasługi, Złotym Medalem Za Zasługi dla Obronności Kraju oraz innymi medalami resortowymi, w tym medalem pamiątkowym Dyrektora Departamentu Rozwoju i Wdrożeń MON za osiągnięcia w rozwoju techniki wojskowej. Za wybitne osiągnięcia dydaktyczne, naukowe i organizacyjne w 2001 r. został wyróżniony Złotym Medalem za Zasługi dla WAT, a w 2005 r. wpisem do Złotej Księgi Dokonań Wojskowej Akademii Technicznej.

Profesor Kołosowski bardzo cenił sobie takie wartości, jak honor oficera i godność osobista. Był osobą o wielostronnych zainteresowaniach i umiejętnościach. Skromny, życzliwy, zawsze szczerzy, towarzyski i otwarty dla ludzi, chętnie służył radą i pomocą w rozwiązywaniu zwykłych codziennych problemów. Wyróżniał się inicjatywą, pracowitością oraz samodzielnością. Posiadał niezwykłą umiejętność zjednywania sobie ludzi oraz kierowania zespołami ludzkimi, dbając o swoich podwładnych i współpracowników.

Odprowadziliśmy Profesora na miejsce wiecznego spoczynku pogrążeni w żalobie i smutku. Z głębokim bólem uświadamiamy sobie, że na zawsze straciliśmy wspaniałego człowieka, żołnierza, niezapomnianego kolegę i przyjaciela. Na zawsze pozostanie w naszej pamięci.



Artur Bajda

## ZSJZ PIONIEREM W CERTYFIKACJI SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA

23 maja br. w gdańskiej siedzibie Polskiego Rejestru Statków – Towarzystwa Klasyfikacyjnego odbyło się uroczyste wręczenie Zaświadczenia Zgodności z wymaganiami IACS (International Association of Classification Societies) zawartymi w QSCS (Quality Management System Certification Scheme). Wymagania QSCS przywołują wiele dokumentów dotyczących towarzystw klasyfikacyjnych, w tym IQMSR (IACS Quality Management System Requirements), który zawiera wymagania normy ISO 9001 oraz dodatkowe systemowe wymagania IACS.

W spotkaniu udział wzięli pracownicy i przedstawiciele najwyższego kierownictwa Polskiego Rejestru Statków, w tym prezes



Przysnane Zakładowi Systemów Jakości Zarządzania Wydziału Mechanicznego WAT Zaświadczenie Zgodności z Wymaganiami IACS odebrał z-ca kierownika zakładu Witold Pokora

Zarządu Jan Jankowski, członek Zarządu Jerzy Wyrzykowski. Ze strony ZSJZ w spotkaniu uczestniczyli: z-ca kierownika ZSJZ

WME WAT Witold Pokora, przedstawiciel Biura Regionalnego w Gdańsku Andrzej Prażuch oraz Koordynator programu QSCS Dorota Akklar.

Było to znamienne wydarzenie nie tylko dla ZSJZ, który został pionierem w certyfikacji systemów zarządzania na zgodność z QSCS, ale i dla PRS, dla którego wydane zaświadczenie stało się przepustką do wstąpienia w szeregi członków IACS. Towarzystwa zrzeszone w IACS mają rozpoznawalną na całym świecie i cieszącą się uznaniem markę, a wiąże się to przede wszystkim z niezwykle wysokimi standardami bezpieczeństwa w żegludze.

Przyjęcie PRS w poczet członków IACS, decyzją Rady IACS, nastąpiło 3 czerwca 2011 r.

*Dorota Akklar*

## ZESPÓŁ STERUJĄCY PROGRAMEM TYTAN OBRADOwał W AKADEMII

21 czerwca 2011 r. w Zakładzie Konstrukcji Specjalnych Instytutu Techniki Uzbrojenia Wydziału Mechatroniki WAT odbyło się drugie spotkanie Zespołu Sterującego Programem Operacyjnym „Indywidualne wyposażenie i uzbrojenie żołnierza – TYTAN”.

W spotkaniu, któremu przewodniczył szef Wojsk Pancernych i Zmechanizowanych Dowództwa Wojsk Lądowych – dyrektor Programu Operacyjnego TYTAN gen. bryg. Andrzej Danielewski, udział wzięli przedstawiciele reprezentujący: Inspektorat Uzbrojenia MON, Departament Nauki i Szkolnictwa Wojskowego MON, Zarząd Analiz Wywiadowczych i Rozpoznawczych P2 SG WP, Zarząd Planowania Logistyki P4 SG WP, Zarząd Planowania Systemów Dowodzenia i Łączności P6 SG WP, Zarząd Szkolenia P7 SG WP, Zarząd Planowania Rzeczowego P8 SG WP, Szefostwo Obrony przed Bronią Masowego Rażenia SG WP, Szefostwo Służby Uzbrojenia i Elektroniki Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych, Szefostwo Służby Mundurowej Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych, Zarząd Planowania Logistycznego G4 DWLąd., Zarząd Planowania Rozwoju Wojsk G5 DWLąd., Zarząd Dowodzenia Łączności i Informatyki G6 DWLąd., Zarząd Ekonomiczny i Planowania Rzeczowego G8 DWLąd., Szefostwo Wojsk Pancernych i Zmechanizowanych DWLąd., Szefostwo Obrony przed Bronią

Masowego Rażenia DWLąd., Oddział Bazy Szkoleniowej DWLąd. oraz Wojskową Akademię Techniczną – ZKS ITU WMT i Instytut Optoelektroniki (IOE).

Spotkanie, które otworzył JM Rektor-Komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, składało się z dwóch części: seminaryjnej i praktycznej. W pierwszej części przedstawiono cztery referaty pt.: „Wyniki prac naukowo-badawczych ZKS ITU WMT WAT ukierunkowanych na realizację Programu Operacyjnego TYTAN” (autor: dr inż. Ryszard Woźniak – WAT), „Wyniki prac na projektach Założeń Taktyczno-Technicznych dla pracy rozwojowo-wdrożeniowej pn. «Indywidualne Zaawansowane Systemy Walki o kryptonimie TYTAN»” (autor: ppłk dr inż. Przemysław Kupidura – WAT), „Oczekiwany model systemu TYTAN w odniesieniu do struktur pododdziałów Wojsk Pancernych i Zmechanizowanych (drużyna-pluton)” (autor: mjr Paweł Sweklej – SWPiZ) i „Aktualny stan realizacji pracy rozwojowo-wdrożeniowej pn. «Indywidualne Zaawansowane Systemy Walki o kryptonimie TYTAN»” (autor: ppłk Marek Kozłowski – IU). Tę część zakończyły dyskusja i wymiana poglądów na tematy będące przedmiotem referatów.

W drugiej części pracownicy ZKS ITU WMT WAT i IOE WAT zapoznali uczestników spotkania z rozwiązaniami technicznymi uzbrojenia i sprzętu wojskowego (w tym również opracowanego w Wojskowej Aka-



Spotkaniu towarzyszył pokaz broni, amunicji i systemów optoelektronicznych, które mogą stanowić wyposażenie TYTANA

demii Technicznej) przewidzianymi w pracy rozwojowo-wdrożeniowej TYTAN. Szczegółowo przedstawiono i scharakteryzowano m.in.: podstawową i wyspecjalizowaną broń i amunicję strzelecką oraz nowoczesne systemy celownicze do broni. Ponadto zaprezentowano demonstratory technologii karabinków podstawowych kalibru 5,56 mm w układzie kolbowym i bezkolbowym MSBS-5,56, które zostały opracowane przez zespół złożony z pracowników ZKS ITU WMT WAT i Fabryki Broni „Łucznik”-Radom w ramach projektu rozwojowego nr OR00 0010 04, który zakończył się na początku czerwca 2011 r.

*Ryszard Woźniak*

# Z SUKCESEM NA TEGOROCZNEJ ENIGMIE

**W dniach 14-15 czerwca w hotelu Lord w Warszawie odbyła się konferencja kryptologiczna ENIGMA 2011. Udział w niej wzięli uznani kryptolodzy oraz specjaliści z zakresu bezpieczeństwa informacji zarówno z kraju, jak i spoza Polski. Dwa dni obrad obfitowały w ciekawe wystąpienia dotyczące aspektów prawnych i czysto technicznych związanych z ochroną, przechowywaniem i przetwarzaniem informacji niejawnych, a także zastosowaniami nowoczesnej techniki.**

Ważną częścią konferencji było wyłonienie zwycięzców konkursu „Krypto-Absolwent Nie Do Złamania”. Konkurs, jak co

roku, przyciągnął wielu absolwentów studiów pierwszego i drugiego stopnia, którzy zgłosili do niego swoje prace. Zostały one ocenione przez międzynarodowe jury, a autorzy najlepszych prac zostali zaproszeni na specjalne spotkanie. W trakcie tego spotkania każdy z finalistów mógł przedstawić pokrótce swoją pracę oraz musiał odpowiedzieć na zadane przez komisję pytania. Zwycięzcami konkursu okazali się:

I miejsce – Michał Zając, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki, Uniwersytet Warszawski; tytuł pracy: „Metody obliczeń rozproszonych w teorii liczb”

II miejsce – Bartosz Czaplewski, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, Politechnika Gdańska; tytuł pracy: „Imple-

mentacja i badanie metody fingercastingu wykorzystującej uogólniony szyfr Hilla”

III miejsce – Marcin Sułek, Instytut Matematyki i Kryptologii, Wydział Cybernetyki, Wojskowa Akademia Techniczna; tytuł pracy: „Atak Boomerang i jego zastosowanie do badania bezpieczeństwa algorytmów blokowych”.

Szczególnie cieszy nas trzecie miejsce reprezentanta naszej uczelni, który podtrzymał wieloletnią tradycję dobrych startów w ww. konkursie. Już za rok kolejna jego edycja, która miejmy nadzieję znów okaże się szczęśliwa dla naszych absolwentów. Już teraz życzymy powodzenia, a tegorocznym zwycięzcom gratulujemy!

*Jerzy Gawinecki*

## KRYPTOLODZY Z WAT-U NA KONFERENCJI CRYPTO 2011

**CRYPTO to największa międzynarodowa konferencja naukowa poświęcona kryptografii i kryptoanalizie. Jej organizatorem jest International Association for Cryptologic Research (IACR). Inicjatywa powstania IACR została zgłoszona podczas CRYPTO '82, a CRYPTO '83 było pierwszą konferencją sponsorowaną przez tę organizację. Począwszy od roku 1981 konferencja odbywa się na terenie kampusu Uniwersytetu Kalifornijskiego w Santa Barbara.**

Tegoroczna edycja CRYPTO odbywała się w dniach 14-18 sierpnia. Wzięła w niej udział rekordowa liczba uczestników – ponad 400. Rekordowa była także liczba zgłoszonych prac – 230, z czego zaakceptowane zostały 42. Do najciekawszych prezentacji należały: „Illegitimi Non Carborundum”, Ron Rivest; „The PHOTON



family of Lightweight Hash Functions”, Jian Guo; „Classical Cryptographic Protocols in a Quantum World”, Fang Song. Na uwagę zasługiwały także dwie prezentacje wygłoszone na rump session: „Biclique cryptanalysis of the full AES” przedstawiona przez zespół Andrey Bogdanov, Dmitry Khovratovich, Christian Rechberger oraz „GOSTBUSTERS 2” Adiego Shamira.

Na CRYPTO 2011 nie mogło zabraknąć kryptologów z WAT – mgr. inż. Michała Gleta oraz mgr. inż. Kamila Kaczyńskiego. Reprezentacja IMiK nawiązała wiele nowych znajomości z wybitnymi uczonymi z całego świata, m.in. z Davidem Kahnem, znawcą historii kryptologii, autorem „Łamaczy kodów” („The Codebreakers”) – książki opisującej dzieje kryptologii od czasów starożytnego Egiptu do dziś.

Podsumowując, należy uznać CRYPTO 2011 za bardzo udaną konferencję, obfitującą w wiele interesujących i odkrywczych prac naukowców z całego globu. Za wspólną organizację tak wielkiego przedsię-



Kryptolodzy z IMiK WCY WAT nawiązali wiele znajomości z wybitnymi uczonymi z całego świata

wzięcia chcemy podziękować General Chair konferencji – Tomasowi Shrimptonowi oraz całemu zespołowi UCSB.

*Kamil Kaczyński*

**Zapraszamy do publikowania na łamach**

*Głosu Akademickiego*

**Materiały (w edytorze WORD) prosimy dostarczać bezpośrednio do redakcji lub za pośrednictwem poczty elektronicznej:**

**[elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl](mailto:elzbieta.dabrowska@wat.edu.pl)**

**tel. 22 683 92 67**



# SYNERGIA I EFEKTYWNOŚĆ

**To pierwszy w naszym kraju park technologiczny, który „na serio” zajmuje się promocją innowacyjności w Polsce. Tak o Autorskim Parku Technologicznym mówi jego twórca i prezes, dr inż. Wojciech Nawrot – autor wynalazku technologii iniekcji krystalicznej osuszania budowli z wilgoci podciąganej kapilarnie z gruntu, opatentowanej w Polsce i 10 krajach Europy Zachodniej.**

*Środki pozyskane z wdrożenia patentów i sprzedaży licencji na stosowanie metody iniekcji krystalicznej pozwoliły mi na za-*

*łożenie w 2001 r. w podwarszawskiej miejscowości Lubiczów, oddalonej od centrum stolicy o 7,5 km, Autorskiego Parku Technologicznego – wyjaśnia dr inż. Wojciech Nawrot. W nowoczesnym kompleksie o łącznej powierzchni ok. 8 tys. m<sup>2</sup> działa dziś kilka wyłącznie polskich firm o różnym profilu, ale ich wspólnym mianownikiem jest stosowanie światowych technologii.*

*Najstarsza z firm wchodzących w skład parku, nota bene o takiej samej nazwie, to firma-matka, tj. Autorski Park Technologiczny, od samego początku w całości należący do Wojciecha Nawrota. Zajmuje się*

*ona głównie badaniami, ale również wdrożeniami.*

*Kolejna firma – Aktyw Bud, jest własnością Macieja i Jarosława Nawrotów – synów Wojciecha. Zajmuje się wdrażaniem nowych technologii z dziedziny osuszania budowli.*

*Zaraziłem moich synów fascynacją do tej działalności i teraz razem pracujemy nad doskonaleniem metody iniekcji krystalicznej. Niełatwe to zajęcie, bo tak naprawdę każdy obiekt wymaga indywidualnego podejścia. Mnie ta praca napędza, pochłania bez reszty. Nie korzystam z dłuższych urlopów, choć stać mnie na porządne wakacje – tłumaczy dr inż. Wojciech Nawrot.*

*Na bazie zespołu naukowego kierowanego przez prof. Zbigniewa Puzewicza z Wojskowej Akademii Technicznej, działa trzecia z firm funkcjonujących w ramach Autorskiego Parku Technologicznego, tj. Centrum Rozwojowo-Wdrożeniowe Telesystem Mesko Sp. z o.o. Jej specjalnością są aplikacje z dziedziny optoelektroniki. Firma zatrudnia dziś kilkadziesiąt osób.*

*W 2006 r. przestałem być pracownikiem Wojskowej Akademii Technicznej. CRW Telesystem Mesko Sp. z o.o., poprzez fakt zatrudniania wielu naukowców wywodzących się z WAT, jest dla mnie swego rodzaju formą dalszego współdziałania z Akademią – mówi dr inż. Wojciech Nawrot.*

*Nasze związki z Wojskową Akademią Techniczną były i nadal są bardzo silne. Ponad połowa kadry kierowniczej i spora część tzw. kadry wykonawczej wywodzi się z WAT. Wystarczy wspomnieć, że przewodniczącym Rady Nadzorczej naszej spółki jest prof. Zbigniew Puzewicz, a oprócz niego zasiada w niej jeszcze prof. Józef Sanecki – wyjaśnia prezes CRW Telesystem Mesko Sp. z o.o. Tomasz Wojewoda, z wykształcenia prawnik.*

*W ramach konsorcjum, wspólnie z Akademią, a ściślej z Instytutem Optoelektroniki WAT, realizowaliśmy dwa duże projekty rozwojowe: pierwszy dotyczył głowicy samonaprowadzającej na cel; drugi dotyczył opracowania przedziału bojowego z zapalnikiem zbliżeniowym. Inne prace rozwojowe, realizowane do 2014 r. w ramach grantów finansowanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, w których WAT jest podwykonawcą, dotyczą m.in. opracowania zestawu raketowego bardzo bliskiego zasięgu. Ponadto naukowcy z Wojskowej Akademii Technicznej wielokrotnie oceniali nasze wyroby, poddawali je badaniom, sugerowali pewne rozwiązania. Nie jest wielką tajemnicą, że większość opracowań i pomysłów twórczych, które wdrożyliśmy do produkcji, ma bezpo-*



W nowoczesnym kompleksie o łącznej powierzchni ok. 8 tys. m<sup>2</sup> działa dziś kilka wyłącznie polskich firm o różnym profilu, ale ich wspólnym mianownikiem jest stosowanie światowych technologii



*Dzięki temu, że przez prezesa ATP jesteśmy traktowani jako poważny partner, możemy inwestować w wyposażenie i aparaturę...*



*...oraz zatrudniać nowych pracowników – podkreśla prezes CRW Telesystem Mesko Sp. z o.o. Tomasz Wojewoda. Na zdjęciu jeden z pracowników firmy*

średnie lub pośrednie pochodzenie „watowskie” – podkreśla prezes Wojewoda. WAT wspólnie z CRW Telesystem Mesko Sp. z o.o. oraz kilkoma innymi podmiotami uczestniczy w ramach większych konsorcjów w realizacji różnego rodzaju projektów badawczych. Przykładem może być realizowany wspólnie z Centrum Naukowo-Produkcyjnym Elektroniki Profesjonalnej RADWAR S.A. i Grupą Bumar projekt opracowania samobieżnego raketowego zestawu przeciwlotniczego wy-

korzystającego wyrzutnie pocisków GROM pod nazwą POPRAD – dodaje.

Mamy wspaniałe, pełne wzajemnego szacunku i życzliwości relacje. I nie ma w tym stwierdzeniu ani cienia kokieterii – mówi dr inż. Wojciech Nawrot.

Opinię tę potwierdza prezes CRW Telesystem Mesko Sp. z o.o. Tomasz Wojewoda. Dzięki temu, że przez prezesa ATP jesteśmy traktowani jako poważny partner, a nie jako chwilowy gość w wynajmowanych nam przez

nego pomieszczeniach, możemy się rozwijać, możemy inwestować w wyposażenie i aparaturę, zatrudniać nowych pracowników. To z kolei ewidentnie przyczynia się do osiągnięcia sukcesu – dodaje.

Już niebawem, najprawdopodobniej pod koniec bieżącego roku, na teren Autorskiego Parku Technologicznego przeniesie się część Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Warszawa II” S.A.

Elżbieta Dąbrowska

**Dr inż. Wojciech Nawrot** – Ukończył w 1962 r. Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego i został asystentem profesora Wiktora Kemuli. W 1971 r. ukończył studia doktoranckie na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. W tym samym roku obronił pracę doktorską wykonaną pod kierunkiem profesora Włodzimierza Skalmowskiego. Od 1988 do 2006 r. pracownik naukowy Wojskowej Akademii Technicznej, obecnie współpracownik. Jest autorem 47 patentów i ponad 100 publikacji naukowych – głównie z dziedziny technologii materiałowej i fizyki budowli oraz 5 monografii dotyczących ochrony budowli przed korozją. Od 1971 r. jest rzeczoznawcą NOT w zakresie ochrony budowli przed korozją. Obecnie jest wiceprezesem Akademii Inżynierskiej w Polsce. Od 2001 r. jest członkiem zwyczajnym Międzynarodowej Akademii Autorów Odkryć Naukowych i Wynalazków (ONZ), w której, jak dotychczas, jest jedynym Polakiem od jej założenia w Genewie w 1948 r.

Dr inż. Wojciech Nawrot jest przede wszystkim autorem wynalazku technologii iniekcji krystalicznej osuszania budowli z wilgoci podciąganej kapilarnie z gruntu, opatentowanej w Polsce i 10 krajach Europy Zachodniej. Jako pierwszy w świecie, w 1982 r., dwa lata przed uczonymi z Indiana University (USA), dokonał symulacji fizycznej równania różniczkowego noblisty z 1977 r. Ilii Prigożina, odnoszącego się do zjawiska samoorganizacji kryształów (teoria chaosu i IV zasada termodynamiki) i na tej podstawie opracował i wdrożył do praktyki metodę osuszania budowli, znaną dziś szeroko w kraju i na świecie.

Zgodnie z istotą rozwiązania, warstwa izolacyjna pozioma i pionowa tworzy się przez krystalizację nierozpuszczalnych w wodzie minerałów w porach i kapilarach materiału budowlanego. Technologia iniekcji krystalicznej ma wiele zalet: jest zdecydowanie najtańszą technologią osuszania budowli stosowaną w Polsce, jest ekologiczna, bardzo prosta w stosowaniu, do wytwarzania blokady przeciw-

wilgociowej stosuje mineralne preparaty całkowicie wytwarzane w Polsce i z polskich surowców. Daje tym lepsze efekty, im bardziej mur jest zawilgocony. Doczekała się już ponad 17 tysięcy wdrożeń, w tym około 200 w Europie Zachodniej i Wschodniej. Stosuje ją obecnie około 260 firm w Polsce i na świecie.

Technologia i jej autor zostali nagrodzeni licznymi nagrodami krajowymi i zagranicznymi. Wynalazek iniekcji krystalicznej został wyróżniony siedmioma złotymi medalami z wyróżnieniem na najbardziej prestiżowych światowych wystawach wynalazczości w Brukseli (1993), Genewie (1995), Pittsburgu (1996), Pekinie (1996), Casablance (1997), Norymburdze (1997) i Moskwie (2001) oraz nagrodami specjalnymi Rosyjskiej Akademii Nauk (1996) i Chińskiej Akademii Nauk (1996).

W kraju dr inż. Wojciech Nawrot za dokonania wynalazcze i wdrożeniowe został wyróżniony: Nagrodą Rektorską Wojskowej Akademii Technicznej (1991), Dyplomem Uznania Przewodniczącego KBN (sześciokrotnie od 1993 do 2001), Dyplomem Ministra Przemysłu i Handlu (1995), tytułem Wynalazcy Roku Wojska Polskiego (1995), Medalem Ministra Kultury i Sztuki (1996), Dyplomami Ministra Obrony Narodowej (1996, 2000, 2002), Medalem Cztery Wieki Stołeczności Warszawy od prezydenta Warszawy (1998), „Złotym Inżynierem” w plebiscycie czytelników „Przeglądu Technicznego” (2002). W rankingach wynalazczych „Newsweka” (2002) i „Przeglądu” (2002) znalazł się na najwyższych miejscach.

W 2006 r. został wybrany przez American Biographical Institute USA „Człowiekiem Roku 2006”. W tym samym roku International Biographical Centre, Cambridge (Anglia), zakwalifikował osiągnięcia autora iniekcji krystalicznej do wpisu do księgi zasług „Cambridge Blue Book” 2005/2006.

14 września 2009 r. dr inż. Wojciech Nawrot, jako wynalazca metody iniekcji krystalicznej osuszania budowli, został

wyróżniony dyplomem ministra spraw zagranicznych za wybitne zasługi dla promocji Polski na świecie w roku 2008.

Technologię iniekcji krystalicznej osuszania budowli z wilgoci podciąganej kapilarnie z gruntu wdrożono m.in. w Polsce do osuszenia: XVIII-wiecznego zespołu zabytkowego w Łowiczu k. Warszawy, piwnic Teatru Narodowego w stolicy, Katedry Polowej Wojska Polskiego, Uniwersytetów Warszawskiego i Jagiellońskiego, domu Chopina w Żelazowej Woli, wieżernika na Jasnej Górze. Wykorzystano ją również za granicą, tj. we Włoszech (Rzym) – budynek Ambasady Hiszpańskiej, Akademia Królewska, Pallazo Doria; we Francji (Annecy) – Hotel de Ville, zabytkowa Szkoła Przedszkolna; w Niemczech – zabytkowe obiekty w Poczdamie i Berlinie; w Wielkiej Brytanii – Manchester; w Belgii – okolice Brukseli; w Szwecji – Malmo; w Brazylii – siedziba UNESCO; wiele obiektów na Ukrainie i Białorusi.



W 2009 r., decyzją ministra Radosława Sikorskiego, dr inż. Wojciech Nawrot otrzymał Dyplom Ministra Spraw Zagranicznych za wybitne zasługi dla promocji Polski na świecie

# PRAKTYKI GEODETÓW

**W Opatowie dobiegły końca ćwiczenia terenowe studentów kierunku geodezja i kartografia Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej. Uczestniczyło w nich ponad 400 osób, w tym grupa studentów wojskowych – podchorążych. Było to już siódme spotkanie studentów naszej Alma Mater z Opatowem.**

Coroczne ćwiczenia terenowe studenci Wojskowej Akademii Technicznej odbywali w oparciu o porozumienie o współpracy zawarte pomiędzy dziekanem Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji a starostą opatowskim.

W ramach tego porozumienia studenci uczyli się nie tylko wykonywania i opracowania mapy zasadniczej, ale także realizowali zadania o charakterze wojskowym (marsz na azymut, wojskowe rozpoznanie terenu).

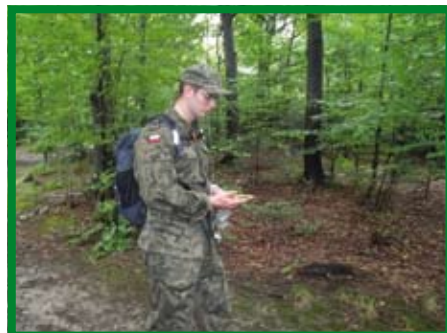
Zbierali także materiały do prac dyplomowych dotyczących: wykonania mapy zasadniczej i opracowania multimedialnego cmentarza w Piórkowie; wykonania mapy zasadniczej i opracowania multimedialnego cmentarza w Wojciechowicach; wykonania mapy zasadniczej i opracowania multimedialnego cmentarza w Ptkanowie; wykonania mapy zasadniczej i opracowania multimedialnego cmentarza w Strzyżowicach; inwentaryzacji i opracowania zbiorów geodezyjnych i kartograficznych znajdujących się w Muzeum Geodezji i Kartografii w Opatowie; opracowania multimedialnego spaceru po Muzeum Geodezji i Kartografii w Opatowie; turystycznego planu miasta Opatowa.

W ramach tegorocznych ćwiczeń terenowych studenci wykonywali mapę sytuacyjno-wysokościową 1 : 500 centrum Opatowa i mapę wysokościową 1 : 500 terenu Liceum Ogólnokształcącego im. B. Głowackiego.



Wojskowe rozpoznanie terenu. Rezerwat Przyrody „Szczytniak” (od lewej: pchor. M. Wensierski, pchor. P. Wąlasik, pchor. M. Szewczyk, pchor. P. Potępa, pchor. M. Trochimiuk)

Wszystkie zebrane materiały stanowią istotny element prac dyplomowych, których zakończenie przewidywane jest w kwietniu



Marsz na azymut (pchor. M. Kotusiewicz)



Marsz na azymut (od lewej: pchor. M. Trochimiuk, pchor. P. Potępa, pchor. M. Wensierski, pchor. M. Szewczyk)



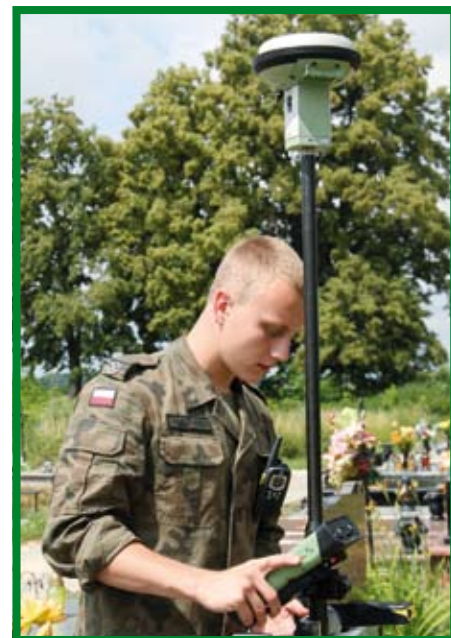
Wymarsz przed wojskowym rozpoznanie terenu (od lewej: pchor. B. Latański, pchor. M. Kotusiewicz, pchor. M. Broda, pchor. M. Szewczyk, pchor. P. Wąlasik, pchor. K. Krawczyk, pchor. M. Trochimiuk, pchor. A. Ołów, pchor. P. Potępa, pchor. M. Wensierski)



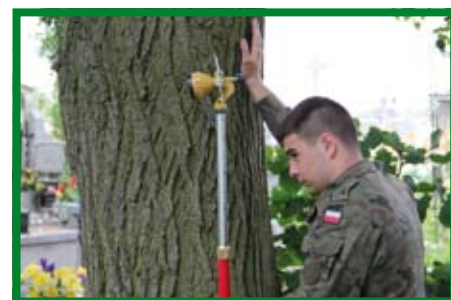
Wojskowe rozpoznanie terenu (od lewej: pchor. P. Potępa, pchor. P. Wąlasik, pchor. M. Wensierski)

2012 r. Zrealizowane prace, jak co roku, zostaną przekazane do Starostwa Opatowskiego.

*Radosław Kaszczuk*



Pomiary osnowy geodezyjnej (pchor. M. Wensierski)



Wykonanie mapy sytuacyjno-wysokościowej (pchor. M. Broda)



Wykonanie mapy sytuacyjno-wysokościowej (pchor. P. Potępa)

# NIE MA SIĘ CZEGO BAĆ!

**Lato. Słońce. Plaża. Nadmorski klimat... Tak właśnie rozpoczynał się mój Erasmus. Z którejkolwiek strony spojrzeć, pachniało przygodą!**

Pewnie zastanawiacie się, gdzie w takim razie wylądowałem? Otóż wcale nie w Hiszpanii, nie w Turcji, Francji, Italii czy Grecji. Wszystko, o czym piszę, wydarzyło się w Rydze, na Łotwie. Kraj jest naprawdę niewielki, cały można zwiedzić w 2-3 dni. Ale dla kogoś, kto kocha nasz Bałtyk, lubi przygody z historią, chciałby zobaczyć jedną z jeszcze niedawnych republik Kraju Rad, relikw przeszłości i świadectwo czasów, nie ma chyba lepszego miejsca. Miejsca, gdzie przepych miesza się z biedą, gdzie starsi mówią tylko po rosyjsku, a młodszy nawet nie potrafią rozszyfrować cyrylicy, gdzie stosunek liczby obcokrajowców do liczby mieszkańców jest wyższy niż w niejednym słynnym ośrodku wypoczynkowym.

Wyjazd na wymianę studencką miał być dla mnie przede wszystkim szansą podszlifowania języka. Wszystkie zajęcia odbywały się po angielsku, z niemal wszystkimi „Erasmusami” można się było dogadać wyłącznie w tym języku. Na ulicy – właściwie to samo. Podczas wszelkich eskapad i wojaży – również. W takim środowisku i w takich warunkach nie da się nie nauczyć języka! To był strzał w dziesiątkę! Po kilku tygodniach problemów z wysławianiem się, rozmowach na migi, próbowaniu po polsku, rosyjsku, niemiecku etc. (a nuż w którymś z tych języków będzie podobnie?) zacząłem porozumiewać się po angielsku tak, że nie było to męczarnią. Potem były już tylko ćwiczenia i ćwiczenia. Nie dało się uniknąć codziennych rozmów, co było najlepszym sposobem na przełamanie strachu i wstydu, że nikt mnie nie zrozumie. Dlatego jeśli ktoś właśnie z powodu bariery językowej waha się, czy wyjechać, odpowiadam: naprawdę nie ma się czego bać.

Czas na Erasmusie to również nowe znajomości, nowe doświadczenia. Odnależliśmy znajomych wśród wykładowców, mieliśmy okazję porozmawiać o cechach wspólnych i odmiennych naszych nacji. Mieliśmy również okazję poznać kulturę i obyczaje naszych przyjaciół ze wszystkich stron świata – z Hiszpanii, Francji, Włoch, Niemiec, Czech, Litwy, Rosji, Azerbejdżanu, Tadżykistanu, Korei, Japonii, Chin, Nigerii... Tego nie da się opisać!

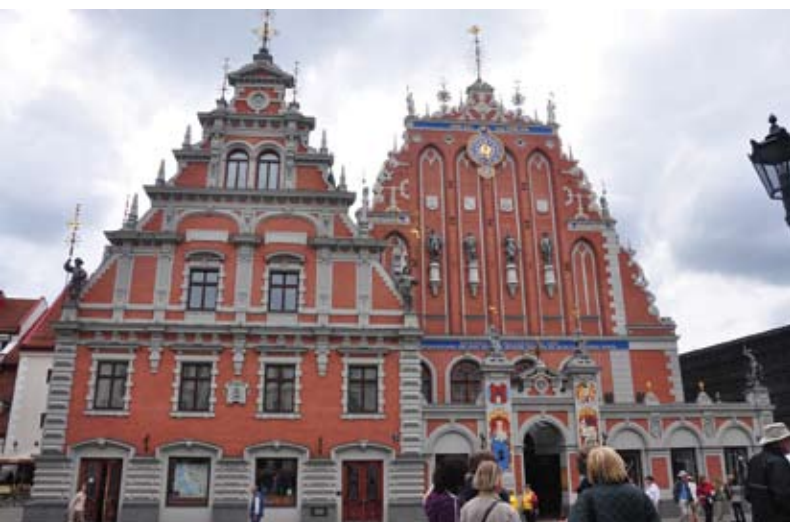
I jeszcze jedno – będąc na uczelni zagranicznej, mogliśmy poznać tamtejsze systemy nauczania, zobaczyć inne laboratoria, inne możliwości, inne podejście do rozwiązywania podobnych i innych problemów. Coś, czego nikt z zewnątrz zobaczyć nie może. Chyba warto. Jeśli miałbym opisać cały ten okres jednym słowem, powiedziałbym: polecam! Serdecznie polecam!

*Przemysław Szadkowski*

Fot. Elżbieta Dąbrowska



Stolica Łotwy to jedno z największych w Europie skupisk architektury secesyjnej. Jest wpisana na listę światowego dziedzictwa kulturowego UNESCO



Ryga posiada liczne zabytki, w tym jeszcze z czasów średniowiecza



Młodzież chętnie porusza się po Rydze rowerami, które bez trudu można wypożyczyć w wielu miejscach miasta

# 40 LAT KSZTAŁCENIA METEOROLOGÓW W WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ

## Jak meteorologia trafiła do WAT?

Odpowiedzi na to pytanie poszukamy we wspomnieniach kmdr. Zdzisława Bińczyka, który w latach 60. ub. w. był szefem Wydziału Hydrometeorologicznego Zarządu I Sztabu Generalnego WP. Pod koniec lat 60. rozpoczął się proces unowocześniania technicznego wojskowej służby meteorologicznej w zakresie sprzętu łączności, przyrządów pomiarowych, wykorzystania stacji radiolokacyjnych, a także techniki obliczeniowej. Rozwój techniki oraz wzrastające wymagania w zakresie prognozowania pogody dla potrzeb zabezpieczenia działań wojsk wymagały posiadania odpowiednio wykształconej kadry oficerskiej. Oficerów, którzy ukończyli kursy w Akademii Wojskowej w Brnie (dawna Czechosłowacja) oraz oficerów-meteorologów absolwentów Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie, było zdecydowanie za mało w porównaniu z faktycznymi potrzebami kadrowymi.

Podobna sytuacja kadrowa występowała w cywilnej służbie meteorologicznej. Jedyne ośrodkiem dydaktycznym był Zakład Fizyki Atmosfery na Uniwersytecie Warszawskim, który kształcił tylko pojedynczych specjalistów. Na wniosek Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego (PIHM) uruchomiono także studia meteorologiczne tylko na potrzeby służby ochrony środowiska na Politechnice Warszawskiej (PW).

Wojsko sprawę kształcenia meteorologów na poziomie studiów wyższych rozpatrywało bardzo merytorycznie i systemowo. W pierwszej kolejności rozważano uruchomienie kształcenia na Wydziale Meteorologii na uczelni wojskowej w Leningradzie. Kształcenie miałyby dotyczyć grup 10-15 oficerów (z naborem co 3 lata), którzy utworzyliby kadrę wykładowców do szkolenia specjalistów w kraju. Plany te nie zostały zrealizowane, ponieważ okazało się, że na tej uczelni, poza meteorologami, kształcono także specjalistów zabezpieczających loty kosmiczne. W przekonaniu radzieckich władz wojskowych pojawienie się osób z zewnątrz nie dawało odpowiedniej gwarancji zachowania pełnej tajemnicy. Nie było więc innej możliwości niż skorzystanie z krajowych ośrodków naukowo-dydaktycznych. W tej sytuacji rozpoczęto kolejne negocjacje dotyczące organizacji kształcenia wojskowych meteorologów.

Kmdr Bińczyk proces ten przedstawia następująco: „W 1970 r. zdecydowaliśmy się wspólnie z szefami służb meteorologicznych Wojsk Lotniczych (WL) i Obrony Powietrznej Kraju (OPK) na uruchomienie szkolenia w kraju. Minister obrony narodowej po naszych konsultacjach z PIHM i PW wydał zarządzenie o utworzeniu Kompanii Akademickiej (KA) w Politechnice Warszawskiej. Podchorążowie KA mieli być szkoleni w cyklach 5-letnich na odpowiednio rozbudowanym Wydziale Meteorologii PW. Miał on też kształcić równolegle specjalistów służby cywilnej. PW i PIHM zapewniały wydzielenie odpowiedniej liczby pomieszczeń oraz wykładowców dla bloku przedmiotów specjalistycznych i ogólnych, w tym z zagranicy, natomiast MON zapewniało urządzenia dla szkolnej stacji meteorologicznej oraz wykładowców dla bloku przedmiotów wojskowych i częściowo specjalistycznych. Ustalono program szkolenia, który przewidywał uruchamianie corocznie przez 5 lat szkolenia 150-osobowej grupy podchorążych o profilu prognostycznym. Zdecydowano ułożyć organizacyjnie KA w Wojskowej Akademii Technicznej, której przedstawiciele brali udział w przygotowaniu programu tego szkolenia”.

Kiedy wszystko wydawało się już ustalone a decyzje zostały podjęte, nastąpiły nieprzewidziane okoliczności. Dziś oceniamy je jako szczęśliwe, ale wtedy nie we wszystkich budziły one entuzjazm.

Kmdr Bińczyk tak relacjonuje te wydarzenia: „Tuż przed zakończeniem prac organizacyjnych kierownictwo WAT zdecydowało, że jeśli ma prowadzić KA z całym balastem odpowiedzialności za podchorążych podczas pobytu w Politechnice, to woli szkolenie tych specjalistów zlokalizować w całości w Akademii. Potrzebne jednak było zarządzenie organizacyjne w tej sprawie szefa Sztabu Generalnego WP, któremu WAT podlegał. W 1971 r. szefem SG WP był gen. B. Chocha, a jego zastępcą gen. Barański. Obaj doskonale znali sprawę służbowe, darzyli mnie pełnym zaufaniem i wspierali moje działania. Opracowałem projekt zarządzenia nakazującego komendantowi WAT uruchomienie szkolenia specjalistów służby meteorologicznej i przekazałem gen. Barańskiemu do sprawdzenia, czy treść odpowiada szefowi SG WP. Po uzyskaniu wstępnej akceptacji, projekt zarządzenia miał wejść na drogę służbową w celu uzgod-

nienia z wykonawcami, przed podpisaniem przez szefa Sztabu. Tymczasem szef SG WP projekt zarządzenia podpisał, nadając mu tryb wykonawczy. Wybuchła burza w kierownictwie WAT, ale protesty komendanta WAT gen. Sylwestra Kaliskiego nie spowodowały odwołania zarządzenia. W związku z tym, drogą różnych wysiłków, szczególnie ze strony szefów służb meteorologicznych WL i OPK w zakresie kadrowym i wyposażenia techniczno-pomiarowego oraz energetycznych zabiegów pierwszego kierownika tego szkolenia płk. Niesytto, kształcenie zostało uruchomione jesienią 1971 r.”

Uruchomienie kształcenia meteorologów w WAT było także bezspornym sukcesem szefów służb meteorologicznych: Wojsk Lotniczych – płk. Alfonsa Stasiczkiego i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju – płk. Stanisława Adamczyka, którzy byli inicjatorami oraz siłą napędową wszystkich działań organizacyjnych. Można uważać ich za „ojców” Zakładu Meteorologii.

## Pionierskie lata Zakładu Meteorologii

Przyspieszony bieg wydarzeń spowodował, że czasu na zakończenie przygotowań do rozpoczęcia kształcenia meteorologów w WAT nie było zbyt dużo. Wspomniane zarządzenie szefa SG WP nosi datę 28 czerwca 1971 r. Wprawdzie w latach 60. prowadzono już w Akademii prace naukowe z zakresu meteorologii (prekursorem był płk Stanisław Woroszył) oraz pewne elementy szkolenia meteorologicznego dla potrzeb artylerii (m.in. ppłk Fibak), ale uruchomienie studiów magisterskich wymagało znacznie szerszych działań obejmujących zebranie zespołu naukowo-dydaktycznego, opracowanie programu godzącego wymagania stawiane studiom wyższym z oczekiwaniami wojska oraz przygotowanie bazy dydaktycznej.



Płk dr inż. Jerzy Niesytto na spotkaniu w Zakładzie Meteorologii w 2005 r.

Decyzją komendanta WAT, organizację kształcenia meteorologów powierzono płk. dr. inż. Jerzemu Niesytto oraz por. mgr. inż. Krzysztofowi Zubkowi, których ulokowano w dwóch skromnych pomieszczeniach w budynku głównym WAT. Obaj byli naukowo związani z fizyką techniczną, która była jedną z wizytówek Akademii. Nowa komórka organizacyjna uzyskała rangę samodzielnego Zakładu Meteorologii i została włączona w strukturę Wydziału Chemii i Fizyki Technicznej (WChIFT).

W 1971 r. uczelnia posiadała już nie liczną kadrę dydaktyczną, zdecydowaną na podjęcie nowego wyzwania naukowego, jednak cały czas otwartą kwestią było to, jak zainteresować potencjalnych kandydatów nowym kierunkiem studiów. Zdawano sobie sprawę, że nie można było liczyć na absolwentów szkół średnich o profilu meteorologicznym, bo takich szkół nie było. Przygotowany program studiów był wprawdzie atrakcyjny, ale dość trudny, a więc należało pozyskać jak najlepszych kandydatów.

Jak te działania były odbierane przez kandydatów i jakie przynosiły efekty, najlepiej oddają wspomnienia Ryszarda Klejnowskiego, który w lipcu 1971 r. pojawił się na egzaminach wstępnych do WAT: „Mój pierwszy kontakt z meteorologią był dziełem absolutnego przypadku. Co prawda zawsze interesowałem się naukami przyrodniczymi, ale raczej chemią, fizyką i to jądrową oraz astronomią. Po ukończeniu technikum chemicznego postanowiłem studiować w Wojskowej Akademii Technicznej na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej. Na lata 70. przypadał szczyt sławy i popularności WAT. Osiągnięcia zespołów naukowych Kaliskiego i Puzewicza w dziedzinie fizyki jądrowej i kwantowej pobudziły na tyle moją wyobraźnię, że mimo ostrzeżeń wszystkich wokół, że decydując się przede wszystkim na zawodową służbę wojskową, a nie na pracę naukową, postanowiłem spróbować swoich sił w WAT. Tuż po zakończeniu egzaminów wstępnych, kiedy nie znałem jeszcze ich wyników, ogłoszono, że w kinie WAT zostanie wyświetlony film o meteorologii. Pokazano kilkunastominutowy film o badaniach atmosfery prowadzonych w USA. Była to fascynująca prezentacja lotniczych, satelitarnych i modelowych badań atmosfery z wykorzystaniem najnowocześniejszej wówczas techniki. Ogłoszono, że w Akademii otwierany jest nowy kierunek studiów – *meteorologia* i chętni, którzy zdali egzaminy wstępne oraz przejdą dodatkowe egzaminy i testy, zostaną nań przyjęci. Ponieważ nie znałem jeszcze swoich wyników, postanowiłem zaryzykować. Z jednej strony porównanie chemicznego laboratorium z rządami kolb i próbek z niezmiernymi przestrzeniami atmosfery

wypadło zdecydowanie na korzyść meteorologii, z drugiej strony była to szansa wcześniejszego poznania wyników egzaminu wstępnego”.

Przypomnijmy, że płk dr inż. Ryszard Klejnowski ukończył studia w 1976 r., a w czasie swojej kariery zawodowej sprawował wiele ważnych stanowisk, w tym zastępcy dyrektora Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) ds. prognoz.

Większość studentów na meteorologię trafiała w podobny sposób. Byli to kandydaci z bardzo dobrymi wynikami z egzaminów wstępnych, więc wielu z nich początkowo traktowało meteorologię jako pozycję wyjściową do zdawania po pierwszym semestrze dodatkowego egzaminu na fizykę techniczną. Otwartą kwestią pozostaje wyjaśnienie tego, co kryło się w meteorologii, skoro dosłownie garstka studentów zdecydowała się na zmianę kierunku studiów.

Wróćmy jednak do roku 1971. Po sześciotygodniowym szkoleniu unitarnym i złożeniu przysięgi wojskowej, grupa 20 studentów meteorologii rozpoczęła w połowie września swój pierwszy rok akademicki. Wcześniej nikt nie obiecywał, że będzie łatwo. Wybór kierunku oznaczał codzienne obcowanie z matematyką, fizyką, elektromechaniką itp. Trudno, żeby było inaczej, skoro autorami programu studiów byli w dużej części fizycy chcący uczynić meteorologię dziedziną prestiżową.

Po latach można dyskutować nad zasadnością takiej konstrukcji programu. Jedno jest pewne. Zdobyta wówczas ogólna wiedza techniczna wielokrotnie zaowocowała – np. to meteorolodzy stawali się często główną siłą napędową zmian technologicznych w zabezpieczeniu lotnictwa wojskowego. Natomiast, jak okazało się nieco później, autorzy programu studiów nie uwzględnili (co nie było ich winą), że ówczesna meteorologia wymagała połączenia gruntownej wiedzy o procesach atmosferycznych z trudną sztuką subiektywnej analizy stanu atmosfery. Przy czym słowo „sztuka” miało także bardziej dosłowne znaczenie, ponieważ opracowana mapa synoptyczna była wówczas rękodziełem i musiała odpowiadać obowiązującym w wojsku kanonom „kultury sztabowej”. Chociaż obecna meteorologia wspomagana jest przez coraz bardziej wyrafinowane technologie, a ręczne kreślenie map w znacznym zakresie zastąpiła grafika komputerowa, to nadal istotną część dobrej prognozy pogody powstaje w głowie meteorologa.

We wrześniu 1972 r. w Zakładzie Meteorologii rozpoczął pracę kpt. mgr inż. Remigiusz Brojewski – absolwent kierunku *fizyka techniczna* w 1969 r. Swój pierwszy okres pracy w zakładzie wspomina tak: „Zajmowałem się pomocą przy sprowadza-

niu sprzętu i organizacji szkolenia, a przede wszystkim zajmowałem się samoszkoleniem z zakresu meteorologii. Samoszkolenie to było nieuporządkowane, podyktowane potrzebą chwili, wynikającą z potrzeb szkolenia studentów. Równocześnie od 1971 r. zajmowałem się pracą badawczą związaną z numerycznym prognozowaniem pól termobarycznych”.

W dalszej części wspomnień znajduje się listę prowadzonych przez niego przedmiotów. Były to: fizyka atmosfery, meteorologia ogólna, meteorologia dynamiczna, meteorologia synoptyczna, astrofizyka, równania fizyki matematycznej, metody matematyczne gazodynamiki, numeryczne metody prognozowania pogody, elementy matematyki stosowanej, warstwa graniczna atmosfery i orografia. Tak długa lista obrazuje dwie sprawy: rozmach studiów oraz małą liczebność kadry dydaktycznej. Swoją działalność podsumowuje tak: „Jako wykładowca byłem człowiekiem przeciętnie «normalnym», dobrym z 3-4 wykładanych przedmiotów i przeciętnym lub kiepskim z pozostałych”.

W latach 1972-1973 co roku studia rozpoczynały około dwudziestoosobowe grupy studentów, a począwszy od 1975 r. nabór odbywał się co 2 lata, choć bywały odstępstwa od tej reguły.

Zakład rozwijał się i wraz ze wrastającą liczbą studentów pracę rozpoczynali kolejni pracownicy naukowo-dydaktyczni, którzy – jak ich poprzednicy – byli absolwentami *fizyki technicznej*. Kadrę zakładu wzmocnili: por. mgr inż. Jan Fortuna, por. mgr inż. Lechosław Kumoch, por. mgr inż. Tomasz Nowak, por. mgr inż. Grzegorz Marczak. Nie sposób w tym miejscu nie wspomnieć także o Irenie Wojciechowskiej, która była nie tylko sekretarką, ale także dobrym duchem zakładu.

Działalność dydaktyczna wymagała od kadry ogromnego zaangażowania. Mimo to podejmowane były pierwsze prace badawcze. Pod kierownictwem płk. Niesytto prowadzono pracę o kryptonimie „Delto-id 12”, której celem było opracowanie modelu numerycznej prognozy pól termobarycznych. Na tę okoliczność zaangażowani zostali także studenci, którzy realizowali „kluczowe zadanie logistyczne” polegające na dostarczaniu dysków magnetycznych z danymi. Zadanie nie było łatwe, bo trzeba było wdrożyć procedury optymalizacji przy wyborze środka transportu, ponieważ podróż tramwajem na trasie ul. Podleśna (siedziba IMGW) – Bemowo często powodowała utratę danych. Zadanie to wykonywaliśmy niezwykle chętnie, bo legalnie można było wyjść na przepustkę „do miasta”.

Ważnym wydarzeniem w tych pionierskich latach była zmiana siedziby zakładu.

Z ciasnych pomieszczeń w sztabie WAT Zakład Meteorologii przeniósł się do własnego budynku DAMM obok Biblioteki Głównej. Było to w końcu 1974 lub na początku 1975 r. Dla nas studentów wydarzenie to było szczególnie ważne, ponieważ sami uczestniczyliśmy w budowie (w ramach semestru odbywały się dni pracy społeczno-użytecznej), pomagaliśmy też przy urządzeniu oddanego już budynku. Po latach uzmysłowiono nam, że użyte technologie nie były przyjazne naszemu zdrowiu. Do dziś jednak mamy w pamięci obraz studentów w mundurach ćwiczebnych w butach tzw. spinaczach, na które założone były filcowe klapki muzealne.

Jako studenci meteorologii czuliśmy się wtedy elitą uczelni i nie było w tym przesady. Nasze studenckie przekonanie o słuszności tej tezy wynikało nie tylko z powodu studiowania na ciekawym kierunku i posiadania nowoczesnej siedziby. Przeważającym argumentem był brak praktyki liniowej po pierwszym roku. Dla pierwszych trzech roczników w programie studiów była praktyka wyjazdowa do różnych ośrodków meteorologicznych w kraju. Miesięczna praktyka obejmowała zajęcia w Krakowie, Zakopanem, na Okęciu i w Gdyni. W programie pobytu w Wyższej Szkole Marynarki Wojennej na Okęciu był kilkudniowy rejs okrętem hydrograficznym ORP „Kopernik” w rejon Półwyspu Jutlandzkiego. Wprawdzie nie zawsze Neptun był łaskawy dla nowicjuszy morskich, ale pozostałe przeżycia związane z prawdziwą przygodą morską i tak były dominujące. Tak atrakcyjna praktyka, poza oczywistymi walorami krajoznawczymi, dawała możliwość poznania wielu aspektów pracy meteorologów i dla większości z nas stało się jasne, że decyzja o wyborze nieznanego wcześniej zawodu była trafna.



Grupa studentów z rocznika 1973 na rufie okrętu hydrograficznego ORP „Kopernik” podczas praktyki wakacyjnej w 1974 r. Od lewej podchorążowie: Ireneusz Winnicki, Wiesław Kruk, Ryszard Neuman, Andrzej Belkowski, Henryk Olszówka, Waław Kaczmarczyk, Sławomir Pietrek, Henryk Szczepański, Andrzej Ptasznik i Tadeusz Drozdowski

Baza dydaktyczna systematycznie wzrastała się o nową aparaturę przekazywaną przez wojsko i kupowaną przez władze

uczelni. Skoro kadre dydaktyczną stanowili fizycy, to profil tworzonych pracowni był z góry przesądzony. W dużym laboratorium pomiarów znajdowały się m.in. komora do badania termometrów i higrometrów oraz tunel aerodynamiczny do badania anemometrów. Obok budynku zakładu był ogródek meteorologiczny dobrze wyposażony w przyrządy do pomiarów bezpośrednich. W pracowni fizyki atmosfery znajdowały się zestawy przyrządów i aparatury do badania procesu wzrostu kropel wody w chmurach, własności termodynamicznych powietrza atmosferycznego itp. Znaczącą rolę, szczególnie przy wykonywaniu prac dyplomowych, odgrywała komora termohigrometryczna do badania własności fizycznych i chemicznych mgieł i chmur.



Pchor. Sławomir Pietrek w pracowni fizyki atmosfery

23 kwietnia 1976 r. komendant Wydziału Chemii i Fizyki Technicznej płk prof. dr hab. inż. Józef Żmija przedstawił zespołowi Zakładu Meteorologii ppłk. dr hab. inż. Czesława Rymarza, który decyzją przełożonych został wyznaczony na stanowisko kierownika. Atmosferę towarzyszącą tej nominacji prof. Rymarz wspomina tak: „Czynię to z dużymi oporami, ale i z określoną nadzieją, że zetknę się z dziedziną bogatą poznawczo i przez to pociągającą. Opory moje są całkiem zrozumiałe. Obejmują kierownictwo samodzielnego Zakładu Meteorologii, w którym kształci się w sposób odpowiedzialny i całkowity meteorologów dla potrzeb lotnictwa wojskowego. Mam pełną świadomość tej odpowiedzialności i to jest moim zmartwieniem numer jeden. Jestem przy tym zupełnie nieprzygotowany mery-

torycznie w zakresie meteorologii, z którą nie spotkałem się w dotychczasowej mojej działalności naukowej. (...) Przełożeni moi, namawiając mnie usilnie do kierowania zakładem, argumentowali swoją propozycję moim przygotowaniem w zakresie mechaniki ośrodków ciągłych i metod numerycznych. To są filary – mówili. Reszty można się nauczyć. (...) Przyjęto mnie chyba z ulgą i z pewną nadzieją, ale też z niedowierzaniem i obawą, czy nie będąc meteorologiem, będę w stanie pokierować właściwie procesem kształcenia meteorologów, a następnie pracami naukowymi z tego zakresu”.

Pierwsze miesiące nowy kierownik poświęcił na gruntowne poznanie kadry dydaktycznej i możliwości rozwoju działalności naukowej. Wyniki swoich spostrzeżeń wspomina tak: „Zakład dynamicznie rozrósł się kadrowo po wprowadzeniu się do nowego budynku. Był to na razie, co prawda, nieskonsolidowany zespół ludzki, składający się w głównej mierze z absolwentów WAT z kierunku *fizyka techniczna* (Remigiusz Brojewski, Krzysztof Zubek, Lechosław Kumoch, Jan Fortuna, Tomasz Nowak, Grzegorz Marczak). Ponadto w skład zakładu wchodził synoptycy z wojskowych służb meteorologicznych (Zdzisław Sadowski, Zygmunt Czernicki, Kazimierz Wiejak), absolwent WAT ze specjalnością lotniczą Stanisław Piotrowicz, wojskowy cybernetyk Andrzej Grochowski oraz Bolesław Rosiek, który prowadził gospodarkę zakładu. Ponadto zatrudnione były osoby cywilne: geograf dypl. Irena Wojciechowska, która pełniła funkcję sekretarki oraz matematyk. Ponieważ budynek zakładu zbudowano na terenie otwartym, strzegły go przez całą dobę dwie portierki, które szybko zżyły się z zakładem. Przedem mną stanęło trudne zadanie, aby ten zespół ludzki, składający się z osób o różnicowanej filozofii życia, metodologii pracy i cech osobowych, zjednoczyć wokół zadań w pierwszej kolejności szkoleniowych, a następnie sformułować zadania badawcze i rozpocząć ich realizację, tak aby każdy znalazł swoje miejsce w zespole. Było to zadanie zaiste trudne, szczególnie dla mnie, bez doświadczenia i bez znajomości stanu badań naukowych w meteorologii. Z czasem okazało się, że popełniłem dużo błędów, wynikających z mojej naiwności i braków w specjalistycznym wykształceniu. Po pewnym czasie zrozumiałem, że meteorologia opiera się na dwóch metodach: dedukcyjno-matematycznej i indukcyjno-przyrodniczej. Ze względu na złożoność procesów atmosferycznych, należy je obie harmonijnie rozwijać i stosować”.

Atrakcyjna propozycja prowadzenia interesujących badań wpłynęła z zewnątrz. W lipcu 1976 r. Polska Akademia Nauk roz-

poczęła prace przygotowawcze zmierzające do założenia Polskiej Stacji Antarktycznej w rejonie Szetlandów Południowych. Wojsko podjęło się zabezpieczenia sprzętu i odelegowania specjalistów do założenia stacji meteorologicznej. Zadanie to zostało powierzone kpt. mgr. inż. Krzysztofowi Zubkowi z Zakładu Meteorologii i por. mgr. inż. Maciejowi Ostrowskiemu z WOPK (prowadził także zajęcia dydaktyczne dla studentów meteorologii WAT).

Wydarzenia potoczyły się w szybkim tempie. Wyprawa wyruszyła z Gdyni pod koniec grudnia 1976 r., a już 26 lutego 1977 r. na wyspie King George rozpoczęła działalność stacja meteorologiczna. Przystąpiono do prowadzenia rutynowych pomiarów i obserwacji meteorologicznych oraz opracowywania prognoz pogody. Ekipa badaczy, którzy pozostali na pierwszą zimę, liczyła 19 osób. Znajdował się w niej kpt. Zubek, który zajmował się także testowaniem sprzętu meteorologicznego pod kątem przydatności do pracy w ekstremalnych warunkach pogodowych oraz określeniem problematyki naukowej możliwej do realizacji w warunkach panujących na stacji.



Płk prof. dr hab. inż. Czesław Rymarz

W kolejnych wyprawach antarktycznych obsadę stacji meteorologicznej stanowili także pracownicy zakładu: kpt. mgr. inż. Lechosław Kumoch (1978 r.) i por. mgr. inż. Grzegorz Marczak (1979 r.). Realizowali oni szeroki program naukowy obejmujący badanie bilansu radiacyjnego na podstawie odbieranych zdjęć satelitarnych, wykonywanie zdjęć zachmurzenia kamerą dookólną „all sky” oraz prowadzenie pomiarów aktywności promieniowania przy pomocy pyrheliometru, który został zaprojektowany i wykonany w Zakładzie Meteorologii.

Ważnym problemem, przed którym stanął zakład, była konieczność modernizacji programu studiów. Nowy program musiał z jednej strony uwzględnić opracowane przez Światową Organizację Meteorologiczną (WMO) wymogi dla specjalistów

najwyższej klasy, odpowiadające naszym magistrantom inżynierom, z drugiej strony należało uwzględnić, że absolwenci obejmowali stanowisko kierownika stacji meteorologicznej i od razu brali udział w bezpośrednim zabezpieczeniu szkolenia lotniczego. Programy dla podstawowych przedmiotów meteorologicznych opracowano na podstawie wytycznych WMO. Przy opracowywaniu programów innych przedmiotów, takich jak meteorologia synoptyczna, lotnicza oraz zasady organizacji meteorologicznego zabezpieczenia lotnictwa, wykorzystano doświadczenie zawodowe synoptyków z IMGW i oficerów służby meteorologicznej. Po raz pierwszy do programu włączono wykłady fakultatywne i seminaria przeddyplomowe. W kolejnych latach programy te wielokrotnie weryfikowano i modyfikowano, zgodnie z tendencjami rozwoju meteorologii.

Znaczącą rolę w dobrym przygotowaniu zawodowym absolwentów odegrało Szkolne Biuro Pogody, które swoją działalność rozpoczęło krótko po wprowadzeniu się do budynku DAMM. Formuła pracy biura zmieniała się dość często, co wynikało w różnym stopniu z możliwości kadrowych, posiadanej bazy sprzętowej (przrzędy pomiarowe i sprzęt telekomunikacyjny) oraz faktu, że byliśmy studentami studiów wojskowych, co wiązało się z koniecznością pełnienia służb dyżurnych, wart i całego zestawu innych obowiązków. Początkowo w biurze pracowały zmiany dyżurne składające się ze studentów trzech roczników. Zamysł był słuszny, ale w trakcie jego realizacji wąskim gardłem okazał się proces nanoszenia danych na mapy synoptyczne. Trudno było oczekiwać, że student z szybkością dalekopisu będzie zamieniał ciąg cyferek z klucza meteorologicznego na symbole umieszczane na mapie. Wówczas jedyną technologią przygotowania map było ręczne wnoszenie danych. Dalsze funkcjonowanie biura wymagało zatrudnienia osób na stanowisko „wnosząca” (dziś brzmi to dziwnie) – osoby te w ciągu dnia przygotowywały mapy na popołudniowe dyżury. Zanim na początku lat 90. pojawiły się drukarki i programy komputerowe, materiały do pracy synoptycznej były dziełem rąk: Jadwigi Bloch, Janiny Kucharz, Marzeny Szpikowskiej, Katarzyny Kolczugi, Janiny Sobieraj i Grażyny Ostalskiej.

Szefowie wojskowej służby meteorologicznej kolejny raz wykazali swoje zaangażowanie w proces kształcenia i do pracy w biurze skierowali oficerów: ppłk. mgr. Zdzisława Sadowskiego, kpt. mgr. Kazimierza Wiejaka oraz kpt. Zygmunta Czernickiego, którzy swoją wiedzą i doświadcze-

niem zawodowym cierpliwie dzielili się ze studentami pełniącymi dyżury.



Na dyżurze w Szkolnym Biurze Pogody. Pchor. Sławomir Pietrek

Każdy dyżur kończył się pełnym omówieniem sytuacji synoptycznej i przedstawieniem prognozy pogody. Do historii przeszły dyskusje prowadzone w gronie profesjonalistów, które świadczyły, że meteorologia operacyjna pełna jest zagadek, często trudno w niej o kompromis i choć niekiedy każdy prezentuje odmienny pogląd, to i tak wszyscy mają rację.

Jedno jest pewne: systematyczne dyżury w Szkolnym Biurze Pogody pozwalały studentom na opanowanie trudnej sztuki opracowywania materiałów synoptycznych, tzn. „rzemiosła” meteorologicznego, a bez jego opanowania nie byłoby czego szukać w pułku lotniczym.

Kolejne wzmocnienie kadrowe stanowili absolwenci pierwszego rocznika meteorologów: ppor. mgr. inż. Antoni Czajkowski, ppor. mgr. inż. Paweł Boniewicz oraz ppor. mgr. inż. Marcin Woźniak, którzy po odbyciu stażu na stacjach meteorologicznych w pułkach lotniczych przybyli do zakładu w 1977 r. W 1980 r. stacjonarne studia doktoranckie rozpoczął por. mgr. inż. Ireneusz Winnicki, który miał za sobą dwuletnią praktykę w biurze meteorologicznym i niezwłocznie został włączony do prowadzenia zajęć w Biurze Pogody.

„Epokową” zmianą w działalności Szkolnego Biura Pogody było pojawienie się w 1976 r. stacji odbiorczej produkcji NRD typu WESS-2, która pozwalała na odbieranie zdjęć z meteorologicznych satelitów okołobiegunowych. Ówczesne zdjęcia wymagały klasycznej obróbki fotochemicznej i samodzielnego naniesienia siatki kartograficznej niezbędnej do poprawnej analizy pola zachmurzenia. Profesor Rymarz za autora najlepszych siatek uznaje mjr. mgr. Zbigniewa Małeckiego, geografa z wykształcenia. Obrazy zorganizowanego zachmurzenia o dużym bogactwie form działały na wyobraźnię synoptyków. Początkowo

rozpoznawane były rodzaje chmur, później zaczęto identyfikować fronty atmosferyczne i cyklony.

Kiedy, często z fascynacją w oczach, oglądaliśmy zdjęcia satelitarne, nikt nie przypuszczał, że meteorologia satelitarna stanie się na lata, a właściwie do dziś, ważnym kierunkiem badań realizowanych w zakładzie.

W 1979 r. na kilkumiesięczny staż naukowy na uniwersytecie w Fort Collins w USA wyjechał prof. Rymarz. Część naukową wyjazdu wspomina on tak: „Miałem okazję zapoznać się z nowoczesną techniką odbioru satelitarnego i wielostronną interpretacją zawartości zdjęć z satelitów geostacjonarnych. Dotyczyła ona szczególnie struktur frontów głównych i cyklonów, czyli skali makro, jak również wielu zjawisk i procesów mezometeorologii”. Materialnym efektem stażu były przywiezione do kraju pętle filmowe, które zawierały animacje procesów atmosferycznych zarejestrowanych na zdjęciach z satelitów geostacjonarnych.

Kolejną ważną datą jest marzec 1983 r.: w zakładzie zainstalowano stację do odbioru analogowego zdjęć z satelitów geostacjonarnych, głównie z METEOSATA. Byliśmy pierwszą komórką wojskowej służby meteorologicznej, która dysponowała takim sprzętem. Przejście od satelitów orbitujących do geostacjonarnych oznaczało odbiór co 30 minut zdjęć z obszaru całej Europy, Atlantyku aż po Amerykę Północną, zamiast dotychczasowych dwóch zdjęć na dobę ze znacznie mniejszego obszaru. Analiza dużych serii zdjęć pozwalała na badanie dynamiki procesów atmosferycznych. Posortowane zdjęcia zapisane na taśmie filmowej tworzyły interesujące animacje. Zaciemniona sala, terkot projektora filmowego i płynące na ekranie chmury tworzyły niepowtarzalną atmosferę, której nie da się odtworzyć na monitorach współczesnych komputerów. Odbiór zdjęć, ich fotochemiczna obróbka oraz konserwacja sprzętu były głównym zadaniem realizowanym przez zespół w składzie: płk Alojzy Mirski, Andrzej Welian i Waldemar Cieślak. Niebywałej sumienności i staranności wymagało stworzenie archiwum zdjęć z satelitów orbitujących i geostacjonarnych, którego autorką była mgr Elżbieta Klejnowska, z wykształcenia geograf o specjalności klimatologia.

Życie naukowe w zakładzie toczyło się wokół badań z zakresu meteorologii satelitarnej, badań własnych pracowników prezentowanych na cotygodniowych seminariach oraz procesu doktryzacji. Pierwszy doktorat został obroniony w 1978 r. Autorem rozprawy nt. „Optymalizacja metod

przybliżonych numerycznego całkowania równań hydrodynamiki na przykładzie wielowarstwowego modelu atmosfery” był Remigiusz Brojewski, jego promotorem był prof. Rymarz.

### Zakład Meteorologii na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji

W roku 1983 rozpoczął się nowy etap historii Zakładu Meteorologii. Wydarzenia z tego okresu tak wspomina prof. Rymarz: „Dochodzę do wniosku, że godna rozważenia jest myśl połączenia Zakładu Meteorologii z Instytutem Geodezji i Kartografii i utworzenia Instytutu Nauk o Ziemi lub o zbliżonej nazwie. Myśl ta po wielu wahaniach i rozważaniach nabiera realnego kształtu. Powstaje Instytut Geodezji i Meteorologii, w którego skład wchodzi samodzielny (dotąd) Zakład Meteorologii. Dążąc do powołania takiego instytutu, kierowałem się tylko względami merytorycznymi – zbliżoną tematyką zainteresowań. Przełożeni zaproponowali mi alternatywę objęcia stanowiska kierownika powstającego instytutu bądź prodziekana Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji. Wybrałem stanowisko prodziekana. (...) Zakład przekazałem w godne ręce płk. Brojewskiego – człowieka, który tworzył zręby tego kierunku. Stanowisko to po latach rozwoju i po ukształtowaniu się jego samodzielności badawczej w pełni mu się należało. Przystałem kierować zakładem, ale nie zaprzestałem intensywnej działalności w meteorologii, która do dziś fascynuje mnie bogactwem zjawisk i ich złożonością, co zawsze powinno podniecać badacza i inspirować jego aktywność poznawczą.”



Płk dr hab. inż. Remigiusz Brojewski na spotkaniu w Zakładzie Meteorologii w 2005 r.

W następnych latach okazało się, że decyzja o połączeniu meteorologii z geodezją

była nie tylko merytoryczna, ale też racjonalna. Pierwszą wspólną cechą kształcenia geodetów i meteorologów była potrzeba prowadzenia dużej ilości zajęć praktycznych. W nowych realiach dyżurom meteorologów w Szkolnym Biurze Pogody przywrócono właściwą rangę dydaktyczną. Oczywiście, inne sprawy także wymagały uregulowania.

Przed wszystkim należało zadbać o właściwą pozycję dziedziny wiedzy, jaką jest meteorologia, w nowym środowisku naukowym. To zaś, jak wiemy, jest niezwykle trudne. W działalności naukowej zakładu pojawiły się dwa główne kierunki: metody teledetekcyjnego badania atmosfery oraz numeryczne prognozowanie pogody. Efektem prowadzonych prac badawczych były zakończone procedury doktryzowania się pracowników zakładu.

Wśród metod teledetekcyjnego badania atmosfery nadrzędną rolę nadano metodom satelitarnym. W drugiej połowie lat 80. badania koncentrowały się m.in. na poznaniu związku pomiędzy krzywiznami wstęg chmurowych i ich stabilnością, badaniu struktur mezoskalowych oraz opracowaniu konwersacyjnego programu prognozy cyklogenezy. Badaniami satelitarnymi kierował prof. Rymarz.

Rozpoczęcie programu badań atmosfery metodami akustycznymi było efektem podjęcia przez ppłk. dr. inż. Jana Fortunę współpracy z Zespołem Hydroakustyki Akademii Marynarki Wojennej (AMW). Zbudowany został monostatyczny sodar dopplerowski, który był wykorzystywany do badania pola wiatru w różnych warunkach środowiskowych (na wybrzeżu morskim, na lotnisku, w terenie zurbanizowanym). Prowadzenie dalszych, bardziej zaawansowanych badań, wymagało zainwestowania dużych środków finansowych, które znacznie przekraczały możliwości zakładu. Trzeba więc było szukać sponsorów.



Płk dr inż. Jan Fortuna na spotkaniu w Zakładzie Meteorologii w 2005 r.

W połowie lat 80. zakład zasilili trzej nowi pracownicy. Z innego wydziału przeniósł się dr Marek Pałys, z wykształcenia geofizyk. Nie był to jego debiut w tym środowisku, ponieważ w przeszłości prowadził już zajęcia dydaktyczne z zakresu optyki atmosfery. Swoją działalność naukową ukierunkował na problematykę wykorzystania lidarów ramanowskiego w badaniach atmosfery, która była przedmiotem jego rozprawy habilitacyjnej obronionej przed Radą Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji. Ponadto do zespołu dołączyli młodzi absolwenci WAT – ppor. mgr inż. Krzysztof Kroszczyński, fizyki i ppor. mgr inż. Adam Barnat, elektroniki.

Działalność dydaktyczna została rozszerzona o studia podyplomowe adresowane najpierw do wojska (1985/1986), a następnie również do służby cywilnej (1989/1990).

W 1990 r. na ostatni rok stacjonarnych studiów doktoranckich zostali przyjęci mjr mgr inż. Sławomir Pietrek i por. mgr inż. Janusz Jasiński, których głównym zadaniem było zakończenie, do końca roku akademickiego, rozpraw doktorskich. Zadanie wykonaliśmy w terminie i oba doktoraty zostały złożone na lipcową Radę Wydziału. Jedną z pierwszych decyzji kierownika zakładu, ku naszemu zadowoleniu, było włączenie nas w proces dydaktyczny, co wiązało się z prowadzeniem popołudniowych dyżurów w Biurze Pogody. Do zajęć podchodziliśmy z dużym entuzjazmem, ponieważ m.in. rozwiązany był problem, co robić w długie popołudnia, a koledzy z zakładu uzyskali część wolnych popołudni. Natomiast druga strona, czyli studenci, odbierała tę zmianę różnie. Do dziś trwają ustalenia, ile trzeba było zainwestować w zamianę dyżuru kierowanego przez doktorantów.

Na początku 1991 r. nastąpiła zmiana na stanowisku kierownika zakładu. Płk. Remigiusza Brojewskiego zastąpił płk dr inż. Jan Fortuna.

Lata 90. były początkiem dużych zmian organizacyjnych w Siłach Zbrojnych RP, co przełożyło się na sytuację wyższego szkolnictwa wojskowego. Nie tylko znacznie zmniejszono liczbę studentów, ale także grupy na kierunku meteorologia były uruchamiane co kilka lat.

Ogólna sytuacja sprzyjała podejmowaniu przez kadrę decyzji o zakończeniu służby zawodowej. W 1992 r. por. dr inż. Janusz Jasiński wyjechał na ponad roczną misję pokojową do byłej Jugosławii. Wzmocnieniem kadrowym było przyjęcie ppłk. dr. Jana Wiktorowskiego, który poprzednio pracował w Dęblinie oraz powrót do zakładu por. mgr inż. Dariusza Chaładyńskiego, który w 1994 r. zakończył dwuletnią

praktykę na stacji meteorologicznej we Wrocławiu.

W 1991 r. ppłk dr inż. Ireneusz Winnicki, jako pierwszy spośród absolwentów meteorologii, obronił rozprawę habilitacyjną nt. „Wykorzystanie metod przestrzeni Hermite’a elementu skończonego oraz zdjęć satelitarnych do analizy procesów nieregularnych na siatkach prostokątnych w obszarach dużych gradientów”.

Trwały intensywne poszukiwania obszaru, w którym zakład mógłby pewnie funkcjonować. Pomysłów nie brakowało, ale prawie zawsze pojawiał się problem finansowy. Mimo intensywnych działań, nie udało się uruchomić laboratorium legalizacji i uwierzytelniania meteorologicznych przyrządów pomiarowych.

W poszukiwaniu źródeł finansowania akustycznych badań atmosfery pojawił się niespodziewany kłopot. Okazało się, że nazwa „sodar” dla sporej części decydentów jest niezrozumiała. Nie było wyboru: dla celów marketingowych trzeba było znaleźć nową nazwę – „radar akustyczny”, nazwa ta od strony merytorycznej była tragiczna, ale w negocjacjach okazała się skuteczna. Uzyskaliśmy fundusze na wykonanie nowego układu nadawczo-odbiorczego sodaru i zakup odpowiedniego komputera oraz specjalistycznego oprogramowania.

Decyzją przełożonych, zakład z własnego budynku DAMM zaczął przenosić się do tzw. „łącznika” na terenie zamkniętym. Jednym z powodów takiej decyzji były wyniki ekspertyz o szkodliwości dla zdrowia technologii użytych przy budowie naszej dotychczasowej siedziby. Przeniesienie sprzętu było skomplikowaną operacją logistyczną przeprowadzoną przez kierownika laboratorium kpt. Krzysztofa Kroszczyńskiego, który do dyspozycji miał studentów i personel techniczny składający się z Krystyny Tadej i Liliany Bartosik. Najbardziej złożoną operacją było uruchomienie w nowym miejscu satelitarnego systemu odbiorczego. Chwila, w której na ekranie monitora pojawiło się aktualne zdjęcie satelitarne, była lokalnym świętem.

### Zakład Meteorologii w nowych strukturach

1 grudnia 1994 r. w wyniku połączenia Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji z Wydziałem Chemii i Fizyki Technicznej powstał Wydział Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej. Nowa struktura organizacyjna spowodowała liczne zmiany kadrowe. Na stanowisko kierownika Zakładu Meteorologii został wyznaczony ppłk dr hab. inż. Ireneusz Winnicki. Do zakładu powrócili ppłk mgr inż. Andrzej Grochowski i ppłk mgr inż. Stanisław Piotrowicz, którzy przez

wiele lat pełnili ważne funkcje w komendzie wydziału.

Prace badawcze rozpoczęte przez kpt. Krzysztofa Kroszczyńskiego zmierzały do uzyskania możliwości kompleksowej analizy zdjęć satelitarnych i map prognostycznych z modeli numerycznych. Otrzymane wyniki miały znaczenie nie tylko naukowe, ale mogły być wykorzystywane w pracy operacyjnej wojskowych biur meteorologicznych.

Przy podejmowaniu następnych prac badawczych zawsze braliśmy pod uwagę zakres możliwego praktycznego zastosowania ich wyników. Powrót do ścisłej współpracy z wojskową służbą meteorologiczną przyniósł wiele korzyści obu stronom: zarówno w obszarze dydaktyki, jak i nauki.



Płk prof. dr hab. inż. Ireneusz Winnicki na spotkaniu w Zakładzie Meteorologii w 2005 r.

W 1997 r. nastąpiła kolejna zmiana na stanowisku kierownika Zakładu Meteorologii, na które został wyznaczony ppłk dr inż. Sławomir Pietrek. Dotychczasowy kierownik płk dr hab. inż. Ireneusz Winnicki objął stanowisko szefa Instytutu Inżynierii Wojskowej.

Wynikiem dobrej współpracy z wojskową służbą meteorologiczną było skierowanie do pracy w zakładzie doświadczonego oficera – ppłk. mgr inż. Wojciecha Trześniaka, który szybko włączył się w proces kształcenia specjalistycznego podchorążych.

Na fali wielokierunkowych zmian w Siłach Zbrojnych RP, z początkiem 2003 r. doszło do chyba najważniejszej zmiany w ponad pięćdziesięcioletniej historii Wojskowej Akademii Technicznej. Na mocy ustawy, WAT otrzymał status uczelni cywilno-wojskowej, co wymusiło wiele zasadniczych zmian, m.in. znakomita większość kadry wojskowej została przeniesiona do rezerwy. Z meteorologami nie mogło być inaczej i z dniem 1 marca 2003 r. rozpoczęliśmy pracę w naszym zakładzie jako cywilni nauczyciele akademicy. Mogłoby

się wydawać, że tak naprawdę niewiele to zmieniło, przecież kierownikiem zakładu pozostał dr inż. Sławomir Pietrek, a pozostałe osoby zachowały status swojego stanowiska. Był to jednak dla nas czas trudnych osobistych decyzji niosących w sobie pewne ryzyko. Poza tym ciągle mieliśmy studentów i oni nie mogli z tytułu tych zawirować ponieść żadnych strat.

Kiedy każdy z nas odnalazł się już w nowej sytuacji zawodowej, nastąpiła kolejna reorganizacja. W 2006 r. nastąpił rozdział wydziału i powstały dwa nowe: Wydział Inżynierii Łądowej i Geodezji (powrót do korzeni) oraz Wydział Nowych Technologii i Chemii. Nasz nowy (stary?) wydział przyjął katedralną strukturę organizacyjną i pracownicy dotychczasowego Zakładu Meteorologii zostali włączeni do Katedry Teledetekcji i Geoinformatyki. Kierownikiem katedry został prof. dr hab. inż. Józef Sanecki, a jego zastępcą dr inż. Sławomir Pietrek.

Struktura katedralna w części geodezyjnej wydziału przetrwała do 1 września 2008 r., kiedy utworzono 4 zakłady, w tym Zakład Systemów Informacji Geograficznej, którego kierownikiem został dr inż. Sławomir Pietrek. W składzie zakładu znaleźli się meteorolodzy i specjaliści z zakresu Systemów Informacji Przestrzennej (SIP): dr hab. inż. Elżbieta Bielecka i prof. dr hab. inż. Wojciech Pachelski. Natomiast w październiku 2010 r. pracę w zakładzie rozpoczęła mgr Karolina Krawczyk, absolwentka UW i WAT.

### **Modyfikacje i rewolucje w procesie dydaktycznym**

Dobry zakład musi mieć nie tylko dobrą kadrę dydaktyczną, ale także dobrych i zdolnych studentów. Oznaczało to, że trzeba – wzorem naszych poprzedników – zainteresować meteorologią najlepszych kandydatów do WAT. Inne czasy wymagają innych działań. Nasza „inwazja” rozpoczynała się już w czasie „Dni Otwartych” i była kontynuowana podczas egzaminów wstępnych. Efekt był w równym stopniu oczekiwany, jak i zaskakujący. Mówiąc wprost: zgarnialiśmy „całą pulę” najlepszych kandydatów do wydziału. To co dla nas było sukcesem, dla innych było powodem do wyrażania nieskrywanego niezadowolenia. Nam pozostało mieć nadzieję, że sami studenci nigdy nie żałowali swojej decyzji.

Do 2001 r. proces dydaktyczny przebiegał na ogół sprawnie i bez większych zakłóceń. Ale jak mawiał pewien klasyk znany z literatury, wszystko dzieje się dobrze do chwili aż nie wkroczą wyższe sztaby. W 2001 r. decyzją MON organizacja i przebieg wyższych studiów wojskowych

miały być zgodne z zasadami przyjętymi w nowej ustawie o szkolnictwie wyższym. Dla meteorologii wojskowej oznaczało to trudny czas.

W nowym stanie prawnym w wykazie kierunków studiów nie było *meteorologii*, która została głęboko ukryta, jako specjalność na kierunku geografia. Uprawnienia do kształcenia na kierunku *meteorologia wojskowa* nadane Akademii w 1971 r. przez władze wojskowe przestały obowiązywać. Należało dla meteorologii znaleźć miejsce w ramach kierunku kształcenia, dla którego WAT spełniał wszelki wymogi formalne. Każda decyzja miała zasadniczy wpływ na proces dydaktyczny, w którym musiały być spełnione ustalone standardy nauczania, co wiązało się ze zmniejszoną ilością zajęć specjalistycznych. W tej sytuacji decyzja o powstaniu specjalności *meteorologia* w ramach kierunku *geodezja i kartografia* była racjonalna i pozostawała w zgodzie z decyzjami z 1983 r., kiedy powstał Instytut Geodezji i Meteorologii.

Nie pozostało nic innego, jak przystąpić do opracowania nowego programu studiów zarówno dla studentów wojskowych, jak i cywilnych. Zadanie było trudne do wykonania. Trzeba było bowiem połączyć kilka spraw, które w części wzajemnie się wykluczały. Nie można pominąć choć jednej godziny zajęć obowiązujących w ramach kierunku studiów, przedmioty kierunkowe w niewielkiej części podbudowują przedmioty specjalistyczne dla meteorologów, a znaczne przekroczenie ilości godzin przeznaczonych na całość studiów praktycznie nie wchodzi w grę. Jak nam się udało, że w 2001 r. wystartowały studia dla kandydatów na żołnierzy zawodowych, do dziś nie wiemy. Nam, jako autorom programu, pozostaje być wdzięcznym studentom, którzy ten eksperyment przetrwali. Trzeba dodać, że była to, na razie, ostatnia grupa studentów, którzy zostali wyselekcjonowani spośród najlepszych kandydatów. Z tą grupą związane jest jeszcze jedno ważne wydarzenie – studia po raz pierwszy rozpoczęły dziewczyny, które później znakomicie dały sobie radę.

Rekrutacja na studia wojskowe została zawieszona na kilka lat, a uruchomienie studiów na specjalności *meteorologia* dla grupy cywilnej praktycznie nie było możliwe. Zainteresowanie taką specjalnością wykazywało kilka lub nawet kilkanaście osób (z powodów ekonomicznych to za mało na utworzenie grupy szkoleniowej). Mogliśmy studentom zaproponować tylko studia indywidualne. Taki stan rzeczy rodził dalsze problemy z realizacją pełnego pensum dydaktycznego przez nauczycieli akademickich. Przeczekanie tych okresowych trud-

ności było możliwe dzięki zaangażowaniu samej kadry w samokształcenie z dziedziny geodezji i informatyki i podjęcie się prowadzenia zajęć dla innych specjalności. Kolejny raz okazało się, że szeroka i gruntowna wiedza wyniesiona ze studiów nikomu nie zaszkodziła, ale pomogła.

Wdrożenie w Akademii zasad tzw. „procesu bolońskiego” spowodowało, że w 2007 r. została przyjęta 10-osobowa grupa podchorążych na studia dwustopniowe. Zatwierdzony przez szefa MON model studiów przewidywał prawie w każdym semestrze miesięczne szkolenia w ośrodkach wojskowych. Przy pełnym zaangażowaniu wojskowej służby meteorologicznej, ośrodkiem szkolenia specjalistycznego dla naszych studentów stało się Centrum Hydrometeorologii Sił Zbrojnych RP. Podobny program studiów realizują studenci z rocznika 2010.

W lutym i marcu 2011 r. odbyły się w zakładzie pierwszy raz egzaminy dyplomowe dla studentów, którzy ukończyli studia I stopnia. W wyniku przeprowadzonych egzaminów na 3-semestralne studia II stopnia (magisterskie) zostało przyjętych 10 podchorążych – inżynierów, w tym jedna pani inżynier. Natomiast w 2010 r. studia meteorologiczne rozpoczęła grupa 5 podchorążych, którzy zgodnie z decyzją szefa resortu obrony, mają odbyć 8-semestralne studia I stopnia. Taka sama decyzja o kształceniu meteorologów obowiązuje w 2011 r.

W omawianym okresie odbyły się 4 edycje studiów podyplomowych w zakresie współczesnej meteorologii i jej zastosowań, w których uczestniczyli oficerowie i pracownicy IMGW. Przeprowadzonych zostało kilkanaście kursów specjalistycznych dla oficerów o tematyce uzgodnionej ze służbą. Część kursów miała ważną rangę służbową, ponieważ ich ukończenie dawało możliwość awansu na kolejny stopień wojskowy.

### **Praktyka morska pracowników Zakładu Meteorologii**

W 1996 r. szef Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej RP skierował do zakładu zaproszenie do udziału w rejsie szkoleniowo-nawigacyjnym na jachcie s/y „Kapitan II”. Od czasu wypraw antarktycznych była to pierwsza propozycja kontaktu z żeglugą morską. Dla osób dotychczas twardo stąpających po lądzie, było to wyzwanie w równym stopniu atrakcyjne, jak i ryzykowne. Wcześniejsze obawy przezwyciężyła chęć poznania nowego obszaru – meteorologii i hydrologii morskiej. Po uzyskaniu akceptacji przełożonych, w końcu maja na nabrzeżu portu jachto-

wego w Gdyni zameldowali się dwaj meteorolodzy z WAT: Pietrek i Jasiński. W naszym bagażu była mała stacja pomiarowa, którą zamierzaliśmy wykorzystać do prowadzenia skrupulatnie zaplanowanych pomiarów meteorologicznych. Liczyliśmy na zebranie interesujących materiałów do późniejszych publikacji.

Rzeczywistość przerosła nasze wyobrażenia. Początek czerwca na Bałtyku daje możliwość obserwowania i odczucia na własnej skórze większości zjawisk zawartych w kluczu Synop oraz śledzenia chmur i ich odmian znanych tylko z atlasu. Dwa tygodnie spędzone pomiędzy wodą a niebem były dla nas okresem doskonalenia wiedzy meteorologicznej i zasięgania bezpłatnych korepetycji od natury. Doświadczenia z pierwszego rejsu były na tyle interesujące, że powróciliśmy na pokład jachtu w 1998 i 2001 r. Po każdym rejsie byliśmy aktywnymi propagatorami takiego sposobu doskonalenia zawodowego meteorologów „ładowych”. Wielu nas posłuchało i chyba nikt nie żałuje praktyki morskiej, jaką przeszedł.

Atrakcyjnym spotkaniem zakładu z żeglarstwem, tym razem wyczynowym, była współpraca z Polskim Związkiem Żeglarskim (PZZ) w ramach przygotowań polskiej reprezentacji do udziału w Igrzyskach Olimpijskich w Atenach w 2004 r. Podstawowym zadaniem było przeprowadzenie dla zawodników zajęć z meteorologii, które realizował mgr inż. Wojciech Trześniak. Na podstawie dostarczonych przez PZZ danych z regat przedolimpijskich, przygotowane zostały materiały dla sztabu szkoleniowego reprezentacji.



Sławomir Pietrek za sterem jachtu w czasie rejsu szkoleniowo-nawigacyjnego w 2001 r.



Janusz Jasiński podczas pomiarów na pokładzie jachtu w czasie rejsu szkoleniowo-nawigacyjnego w 1996 r.

### Zakład Meteorologii – organizator naukowych spotkań meteorologów wojskowych i cywilnych

Pierwsze sympozjum z meteorologii wojskowej odbyło się w WAT w 1979 r. Wygłoszonych zostało kilka referatów, w tym przez kmdr. Zdzisława Bińczyka „Z kart historii rozwoju wojskowej służby meteorologicznej”, płk. Alfonsa Stasickiego „Organizacja i perspektywy rozwoju służby meteorologicznej lotnictwa” oraz płk. Czesława Rymarza „Problemy dydaktyczno-naukowe w meteorologii naukowej”. Z różnych przyczyn, przez wiele lat, zakład nie podejmował się organizacji podobnych spotkań, ale aktywnie uczestniczył w Sympozjach Meteorologów organizowanych przez wojskową służbę meteorologiczną i IMGW.

W połowie lat 90. – poszukując nowej formuły integracji środowiska meteorologicznego w Polsce – postanowiliśmy, poza corocznymi odprawami służbowymi, stworzyć miejsce do dyskusji obejmującej zarówno praktyczne, jak i badawcze aspekty realizacji zabezpieczenia meteorologicznego. W tym czasie udział licznej grupy meteorologów

wojskowych w konferencjach naukowych w kraju i za granicą praktycznie nie był możliwy. Po długich dyskusjach uznaliśmy, że sami powinniśmy stworzyć wydarzenie pozwalające meteorologom zarówno podzielić się doświadczeniami z pracy operacyjnej, jak i zapoznać się z wynikami badań prowadzonych w różnych ośrodkach naukowych.

Zdawaliśmy sobie sprawę, że wchodzimy na teren dotychczas nierozpoznany i na razie równie prawdopodobne są sukces i porażka. Nasza inicjatywa zyskała wsparcie ze strony Dowództwa Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej oraz Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Powołano komitety: organizacyjny i naukowy. 21 marca 1996 r. w sali Senatu komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Andrzej Ameljańczyk otworzył obrady Ogólnopolskiego Sympozjum z Meteorologii Wojskowej nt. „Meteorologia w działaniach sił zbrojnych”. W sympozjum udział wzięło ponad 150 osób reprezentujących praktycznie wszystkie liczące się w kraju ośrodki naukowe oraz większość wojskowych meteorologów. Wygłoszono 22 referaty w 4 grupach tematycznych obejmujących: metody teledetekcyjnego badania dolnej atmosfery, metody prognozowania pogody, zastosowania techniki komputerowej i metod numerycznych dla potrzeb meteorologii oraz meteorologiczne zabezpieczenie gospodarki narodowej i działań wojska. Zabrzmiało nieskromnie, ale kiedy 23 marca 1996 r. zakończyły się obrady sympozjum, mogliśmy świętować nie tylko Światowy Dzień Meteorologii, ale i nasz sukces, jako organizatorów.

Zanim „opadł bitewny kurz”, pojawiły się pytania o termin następnego sympozjum. Nabraliśmy odwagi i rozpędu – zaproponowaliśmy dwuletni cykl sympozjów w formule międzynarodowej. Licząc na udział przedstawicieli służb meteorologicznych państw NATO i Programu „Partnerstwo dla Pokoju” (PdP), zgłosiliśmy nasze przedsięwzięcie do obszaru meteorologii Programu PdP na lata 1997-99.

W gronie organizatorów uświadomiliśmy sobie, że skoro w 1979 r. odbyło się pierwsze sympozjum, to w 1996 r. było dru-



Uczestnicy Ogólnopolskiego Sympozjum z Meteorologii Wojskowej. 1996 rok

gie, a więc symposium planowane w 1998 r. należy uznać za trzecie w kolejności. Ta decyzja oznaczała, że historia naukowych spotkań meteorologów wojskowych już wtedy liczyła sobie prawie 20 lat. Zadania zorganizowania III Symposium z Meteorologii Wojskowej pod hasłem „Rola służb hydrometeorologicznych w misjach pokojowych” podjęli się meteorolodzy z WAT i WLOP przy współpracy Departamentu Integracji z Organizacją Traktatu Północnoatlantyckiego MON.

Obrady III Symposium rozpoczęły się 18 listopada 1998 r. w sali kinowej Klubu WAT. Przedmiotem obrad były zagadnienia organizacji i funkcjonowania służb hydrometeorologicznych w operacjach wsparcia pokoju, metod operacyjnego prognozowania pogody dla rejonu odpowiedzialności na podstawie produktów centrów meteorologicznych, polowych systemów pomiarów meteorologicznych, metod teledetekcyjnego badania dolnej atmosfery, stosowania techniki komputerowej i metod numerycznych dla potrzeb meteorologii. Obradom towarzyszyła wystawa specjalistycznego sprzętu i aparatury pomiarowej oraz oprogramowania oferowanego przez polskich i zagranicznych producentów.

W symposium wzięło udział prawie 200 osób z Polski i z zagranicy, wśród nich płk Dirk J. van der Duyn Schouten z Danii – przedstawiciel kierownictwa Grupy Meteorologicznej Komitetu Wojskowego NATO oraz specjaliści z Instytutu Meteorologii Wolnego Uniwersytetu w Berlinie, Niemieckiego Wojskowego Biura Geofizycznego, oficerowie i pracownicy służb meteorologicznych z Austrii, Czech, Niemiec, ze Słowacji, Słowenii, Szwecji i Stanów Zjednoczonych. Gościliśmy także przedstawicieli Europejskiego Konsorcjum ds. Eksploatacji Satelitów Meteorologicznych EUMETSAT oraz producentów meteorologicznego sprzętu pomiarowego Vaisala z Finlandii i Lambrecht z Niemiec. Wygłoszono 30 referatów i zaprezentowano kilkanaście posterów.

Wyraźnie rozwijaliśmy się jako organizatorzy konferencji naukowych. Okazało się, że nasze przedsięwzięcie jest jedynym tak dużym forum zajmującym się problematyką wojskowych zastosowań meteorologii. W tej sytuacji nie było innej możliwości jak niezwłocznie brać się za organizację następnego symposium. Udział przedstawiciela Zakładu Meteorologii w pracach grup meteorologicznych NATO umożliwił rozpropagowanie idei symposium wśród meteorologów Sojuszu. Udało nam się wykreować atmosferę oczekiwania na kolejne spotkanie, które zostało zaplanowane na rok 2000.

Wspólnie z WLOP we współpracy z Departamentem Integracji z Organizacją Trak-

tatu Północnoatlantyckiego oraz Zarządem Operacyjno-Strategicznym Sztabu Generalnego WP postanowiliśmy zorganizować w Malborku w dniach 26-28 września 2000 r. IV Międzynarodowe Symposium z Meteorologii Wojskowej pod hasłem „Hydrometeorologiczne wsparcie realizacji zadań Sił Sprzymierzonych i państw członków programu Partnerstwo dla Pokoju”. Zaplanowano szeroką tematykę obrad obejmującą osiągnięcia interoperacyjności działań wojskowych służb hydrometeorologicznych państw sprzymierzonych i uczestników programu PdP, zasady organizacji i funkcjonowania służb hydrometeorologicznych w ramach zabezpieczenia operacji wojskowych, metody prognozowania pogody stosowane w operacyjnej pracy służb hydrometeorologicznych, nowoczesne przyrządy i systemy do pomiarów meteorologicznych, metody teledetekcyjnego badania atmosfery, wykorzystanie osiągnięć techniki komputerowej i metod numerycznych do wspomagania pracy synoptyka oraz programy kształcenia i doskonalenia kadr służb hydrometeorologicznych.

Jako nowi członkowie Sojuszu gościliśmy płk. Judsona Staileya – sekretarza Grupy Meteorologicznej Komitetu Wojskowego NATO (zwyczajowo zwanego szefem służby meteorologicznej NATO), szefów służb meteorologicznych z Belgii, Czech, Francji, Kanady, Norwegii i Wielkiej Brytanii, meteorologów i oceanografów z Dowództwa Marynarki Wojennej i Dowództwa Sił Powietrznych USA, Instytutu Meteorologiczno-Hydrologicznego Estonii, Sił Zbrojnych Szwecji, Niemieckiego Wojskowego Biura Geofizycznego oraz prezesów i dyrektorów firm produkujących meteorologiczny sprzęt pomiarowy z Corbor Systems z Francji, z General Dynamics Electronic Systems z USA, z Global Atmospheric Systems z USA, z Internet z USA oraz z Vaisala z Finlandii. Wygłoszono 40 referatów, zaprezentowano kilkanaście posterów.

Symposium spotkało się z ogromnym zainteresowaniem lokalnych władz i wielu instytucji. Z tej okazji Poczta Polska wydała okolicznościową kartkę pocztową i stempeł pocztowy, a o krok byliśmy od wydania specjalnego znaczka pocztowego.



Symposium w Malborku w 2000 r. W czasie zwiedzania wystawy, od lewej: płk Ireneusz Winnicki, płk Judson Stailey, gen. Stanisław Targosz, przedstawiciel firmy VAISALA, mjr Janusz Jasiński

Organizacja jubileuszowego, piątego symposium napotkała nieoczekiwane przeszkody. Okres 2001-2002 był dla WAT czasem rewolucyjnych zmian organizacyjnych i strukturalnych. Mieliśmy obawy, że do kolejnego spotkania może w ogóle nie dojść.



Okolicznościowa kartka pocztowa wydana z okazji IV Symposium w Malborku

Po tym burzliwym okresie dość szybko odnaleźliśmy się w nowych, cywilnych realiach. Wspólnie z WLOP, Biurem Hydrograficznym Marynarki Wojennej, IMGW, przy współpracy Zarządu Geografii Wojskowej Sztabu Generalnego WP, podjęliśmy decyzję o zorganizowaniu w Poznaniu-Kiekrzu w dniach od 29 września do 2 października 2003 r. V Międzynarodowego Symposium z Meteorologii Wojskowej pn. „Zadania służb meteorologicznych i oceanograficznych w operacjach, misjach i ćwiczeniach prowadzonych przez NATO”. Jego tematyka koncentrowała się na zagadnieniach meteorologicznego i oceanograficznego zabezpieczenia operacji wojskowych i zarządzania w sytuacjach kryzysowych, metod prognozowania warunków meteorologicznych i hydrologicznych, nowoczesnych przyrządów i systemów do pomiarów hydrometeorologicznych, metod teledetekcyjnego badania atmosfery, wykorzystania techniki komputerowej i metod numerycznych do wspomagania pracy synoptyka, kształcenia i doskonalenia kadr służb meteorologicznych i oceanograficznych oraz systemów transmisji i przetwarzania danych hydrometeorologicznych.

W symposium udział wzięło ponad 150 uczestników, wśród nich kmdr Eric Wright – sekretarz Grupy Meteorologicznej Komitetu Wojskowego NATO, przedstawiciele służb meteorologicznych z Belgii, Czech, Hiszpanii, Laboratorium Badawczego Marynarki Wojennej USA, Dowództwa Sił Powietrznych USA, Administracji Lotnictwa Cywilnego Republiki Macedonii oraz przedstawiciele firm produkujących meteorologiczny sprzęt pomiarowy z Internet z USA oraz z Vaisala z Finlandii. Wygłoszono 25 referatów i zaprezentowano kilkanaście posterów.



Uczestnicy V Sympozjum z Meteorologii Wojskowej w Poznaniu-Kiekrzu w 2003 r.



V Sympozjum z Meteorologii Wojskowej w Poznaniu-Kiekrzu w 2003 r. Kmdr Eric Wright odbiera od prorektora WAT płk. prof. Ireneusza Winnickiego pamiątkową odznakę

Sympozja odegrały ważną rolę we wprowadzaniu wojskowych meteorologów w międzynarodowy system osłony działań wojsk. Dziś, kiedy prawie wszyscy oficerowie-meteorolodzy mają doświadczenie w pracy w międzynarodowych zespołach, może trudno zrozumieć, że 10-12 lat temu nie było żadnej możliwości skierowania dużej grupy osób na konsultacje i praktyki w ośrodkach zagranicznych i tylko w ramach sympozjów takie kontakty były realne. Otwartą sprawą jest to, czy nie warto byłoby powrócić do organizacji podobnych spotkań.



Zbiór materiałów konferencyjnych wydanych na kolejnych sympozjach

## Meteorolodzy z WAT na zagranicznych spotkaniach naukowych

40 lat meteorologii w WAT upłynęło, jak zwykło się mawiać, w ciekawych czasach. Na tyle ciekawych, że nawet po latach trudno zrozumieć, dlaczego tak było. Odnosi się

to także do sprawy naukowych kontaktów ze światem, która wyglądała różnie w różnych okresach. Dla przykładu prezentujemy kilka wybranych zagranicznych wypraw.

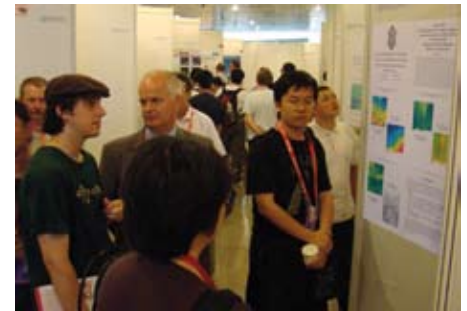
W 1997 r. do Lindau w Niemczech na konferencję ECAM (European Conference on Applications of Meteorology) pojechał mjr dr inż. Janusz Jasiński. Dla niego była to pierwsza okazja do prezentacji wyników prac prowadzonych w zakładzie na zagranicznej konferencji meteorologicznej. Wyniki naszych prac były na tyle interesujące, że otrzymaliśmy zaproszenie do przeprowadzenia kilku wykładów dla kadry Instytutu Meteorologii Wolnego Uniwersytetu w Berlinie. Wyjazd z przygotowanymi wykładami o naszych badaniach satelitarnych i numerycznych odbył się w następnym roku.

Podczas konferencji w Lindau mjr Jasiński jednocześnie reprezentował polską służbę meteorologiczną na spotkaniu założycielskim Europejskiego Towarzystwa Meteorologicznego (EMS – European Meteorological Society) odpowiednika AMS (American Meteorological Society). W niewielkiej grupie zapaleńców rozpoczęte zostały prace przygotowawcze do utworzenia organizacji z zamiarem ukonstytuowania stowarzyszenia przy okazji kolejnej konferencji ECAM. Ostatecznie stowarzyszenie zostało utworzone 14 września 1999 r. w Norrköping w Szwecji.

Konferencje ECAM organizowane były w cyklu dwuletnim, który dawał możliwość przygotowania dopracowanych referatów z własnych prac badawczych. Dzięki pozyskanym źródłom finansowania (odwieczny problem!) uczestniczyliśmy w konferencjach w Budapeszcie w 2001, w Rzymie w 2003 oraz w Utrechcie (Holandia) w 2005 r.

Udział w konferencjach organizowanych przez AMS był bardziej kłopotliwy z uwagi na procedury wizowe i znaczące koszty. W latach 2000-2002 pracownicy zakładu brali udział w kilku konferencjach odbywających się w USA: 16<sup>th</sup> International Conference on Interactive Information and Processing Systems for Meteorology, Oceanography and Hydrology w Long

Beach w Kalifornii, styczeń 2000 r.; 18<sup>th</sup> Conference on Weather Analysis and Forecasting and the 14<sup>th</sup> Conference on Numerical Weather Prediction w Fort Lauderdale na Florydzie, sierpień 2001 r.; 18<sup>th</sup> International Conference on Interactive Information and Processing Systems for Meteorology, Oceanography and Hydrology w Orlando na Florydzie, styczeń 2002 r.; 31<sup>st</sup> Conference on Broadcast Meteorology w Williamsburgu w Wirginii, czerwiec 2002 r.



Sesja posterowa na kongresie w Pekinie w 2008 r. Prof. Ireneusz Winnicki (w środku) omawia wyniki prezentowanych prac badawczych

Przygotowania do udziału w konferencjach były bardzo absorbujące i wymagały dużego zaangażowania wszystkich pracowników, ponieważ referaty opracowywały kilkusobowe zespoły autorskie, a udział w konferencjach brali tylko ich przedstawiciele. Każdy wyjazd wykorzystywany był do pozyskania nowych informacji poprzez udział w warsztatach towarzyszących konferencjom oraz nabycie najnowszych pozycji literaturowych dostępnych na stoiskach wydawnictw. Jeśli była możliwość, sami organizowaliśmy interesujące wyprawy, takie jak np. wizyta w ośrodku lotów kosmicznych NASA na Florydzie.

Dużym wyzwaniem dla nas, jako meteorologów, było przygotowanie materiałów do publikacji na The XXI Congress of the International Society for Photogrammetry and Remote Sensing, który odbył się w 2008 r. w Pekinie. W kongresie brało udział ponad 2700 naukowców z 73 krajów. Obrady w większości toczyły się w sekcjach tematycznych. My uczestniczyliśmy w sek-

cji zajmującej się problematyką zastosowań teledetekcji w badaniach atmosfery i środowiska naturalnego. Nasze prezentacje spotkały się z dużym zainteresowaniem uczestników.

Gospodarze kongresu zaprosili nas do złożenia wizyty w Narodowym Satelitarnym Centrum Meteorologii w Pekinie. Program wizyty był bardzo bogaty. Przedstawiono nam zarówno historię rozwoju meteorologii satelitarnej w Chinach, jak i aktualny stan badań. Zwiedziliśmy wiele laboratoriów i pracowni oraz stanowisko dowodzenia lotami satelitów okołobiegunowych i satelity geostacyjnego. Wyrażając gospodarzom swoją wdzięczność za zaproszenie, popelniliśmy pewien błąd taktyczny, informując, że jesteśmy pracownikami uczelni wojskowej. Do głowy nam nie przyszło, że perfekcyjni w działaniu organizatorzy kongresu nie zwrócili uwagi na nazwę instytucji, jaką reprezentowaliśmy. Mimo wyraźnego zakłopotania naszych przewodników po Centrum, rozstaliśmy się w serdecznej atmosferze.



W Narodowym Satelitarnym Centrum Meteorologii w Pekinie: dr inż. Sławomir Pietrek, prof. Ireneusz Winnicki, dr inż. Janusz Jasiński w towarzystwie dyrektora Centrum



Stanowisko kierowania lotem chińskich satelitów meteorologicznych w Narodowym Satelitarnym Centrum Meteorologii w Pekinie

## Zakład Systemów Informacji Geograficznej

W Zakładzie Systemów Informacji Geograficznej pracują: dr inż. Sławomir Pietrek – adiunkt, kierownik zakładu; prof. dr hab. inż. Ireneusz Winnicki – profesor zwyczajny, dziekan wydziału; prof. dr hab. inż. Wojciech Pachelski – profesor zwyczajny; dr hab. inż. Elżbieta Bielecka – profesor nadzwyczajny; dr hab. inż. Edward Stryszak – profesor nadzwyczajny.



Pracownicy Zakładu Systemów Informacji Geograficznej. Od lewej: mgr inż. Wojciech Trześniak, dr inż. Dariusz Chaładyniak, dr hab. inż. Edward Stryszak, prof. dr hab. inż. Wojciech Pachelski, dr inż. Janusz Jasiński, Krystyna Tadej, dr inż. Sławomir Pietrek, prof. dr hab. inż. Ireneusz Winnicki, mgr Karolina Krawczyk

## Pracownicy zakładu – absolwenci WAT

**dr inż. Janusz Maria Jasiński** – adiunkt naukowo-dydaktyczny, kierownik Pracowni Systemów Pomiarów Meteorologicznych. Ukończył WAT z wyróżnieniem w 1986 r., rozprawę doktorską obronił w 1991 r. Zatrudniony w Akademii od czerwca 1991 r. Zainteresowania naukowe: bezpośrednio i teledetekcyjne techniki pomiarowe w meteorologii, teledetekcyjne technologie pozyskiwania danych o terenie. Prowadzi zajęcia w grupach przedmiotowych: teledetekcyjne badanie atmosfery, techniki pomiarowe w meteorologii, informatyka w zastosowaniach geodezyjnych. Jest współautorem monografii z zakresu fotointerpretacji zdjęć satelitarnych, skryptu WAT z meteorologii synoptycznej, rozdziału monografii z zakresu nowoczesnych technologii systemów uzbrojenia oraz autorem i współautorem ponad 120 artykułów i referatów konferencyjnych.

**dr inż. Dariusz Chaładyniak** – adiunkt naukowo-dydaktyczny. Ukończył z wyróżnieniem WAT w 1992 r., rozprawę doktorską obronił w 2002 r. Ukończył studia podyplomowe w Politechnice Warszawskiej w 2004 r. oraz kursy Cisco Networking Academy (CCNA) w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie w 2007 r. Zatrudniony w Akademii od lipca 1992 r. Zainteresowania naukowe: przetwarzanie równoległe i rozproszone, klastry obliczeniowe, sieci komputerowe, numeryczne prognozowanie pogody. Prowadzi zajęcia w grupach przedmiotowych: informatyka, geoinformatyka, systemy informatyczne w meteorologii, fizyka atmosfery. Jest autorem i współautorem ponad 40 publikacji.

**mgr inż. Wojciech Trześniak** – starszy wykładowca, kierownik Pracowni Meteorologii Synoptycznej. Ukończył WAT w 1977 r. Zatrudniony w uczelni od 1997 r. Prowa-

dzi zajęcia w grupach przedmiotowych: meteorologia synoptyczna i operacyjna, ochrona środowiska przyrodniczego, hydrologia. W ramach współpracy z Polskim Związkiem Żeglarskim, prowadził szkolenie z meteorologii dla kadry narodowej przygotowującej się do Igrzysk Olimpijskich w Atenach w 2004 r.

**mgr Karolina Krawczyk** – asystent. Ukończyła Wydział Geografii i Studiów Regionalnych w ramach Kolegium Międzywydziałowych Indywidualnych Studiów Matematyczno-Przyrodniczych na Uniwersytecie Warszawskim w 2007 r. oraz studia indywidualne z meteorologii w Wojskowej Akademii Technicznej w 2010 r. Zatrudniona w WAT od października 2010 r. Zainteresowania naukowe: meteorologia satelitarna, klimatologia i meteorologia synoptyczna. Prowadzi zajęcia w grupach przedmiotowych: geografia, klimatologia, metody teledetekcyjnego badania atmosfery, hydrologia. Jest współautorką 5 publikacji.

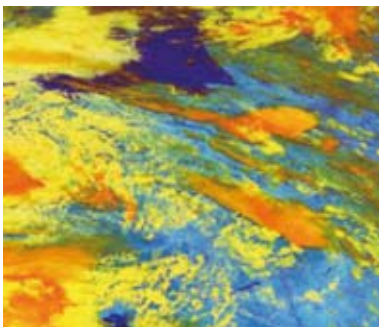
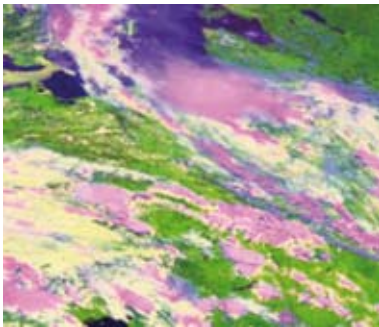
**Krystyna Tadej** – starszy technik. Zatrudniona w WAT od 1973 r. Prowadzi dokumentację techniczną, dydaktyczną i prac badawczych. Uczestniczy w przygotowaniu laboratoriów do zajęć. Przewodnicząca NSZZ Pracowników Wojska na wydziale.

W strukturze Zakładu Systemów Informacji Geograficznej funkcjonują dwie Pracownie: Systemów Pomiarów Meteorologicznych oraz Meteorologii Synoptycznej.

## Pracownia Systemów Pomiarów Meteorologicznych

**Stanowisko badawcze do odbioru i przetwarzania zdjęć satelitarnych.** W jego skład wchodzi stacja odbioru i konwersji cyfrowych danych satelitarnych ze stacjonarnym systemem antenowym przeznaczonym do bezpośredniego odbioru danych z satelity MSG2 (Meteosat Second Generation). Oprogramowanie „2met!” firmy VCS zapewnia odbiór, rejestrację i podstawowe przetwarzanie danych satelitarnych z satelity MSG2 oraz retransmitowanych przez MSG2 danych z satelitów Meteosat7, GOES11, GOES13, MTSAT1R, MTSAT2 i GTS. Odbierane są zdjęcia satelitarne w zakresach spektralnych 0,635; 3,9; 6,25 i 10,8  $\mu\text{m}$  umożliwiające m.in. analizę struktur zachmurzenia, niestabilności atmosferycznych, temperatury górnych warstw rejestrowanych obiektów (zachmurzenia, wód, łąd), zawartości wody w środkowej i górnej części troposfery. Dane satelitarne gromadzone są w archiwum utworzonym na macierzach dyskowych zapewniają-

cych zapis danych z ok. 5 lat, co umożliwia prowadzenie analiz dynamiki atmosfery w długich okresach obserwacyjnych.



Kompozycje barwne otrzymane z wielospektralnych zdjęć z satelity MSG2 (kanały R1, G3 i B9)

**Stanowisko badawcze do wykonywania bezpośrednich pomiarów meteorologicznych.**

W jego skład wchodzi mobilna stacja pomiarów meteorologicznych AGAT20, stanowisko do analogowych pomiarów meteorologicznych oraz stanowisko do badania pionowego rozkładu parametrów atmosfery w jej warstwie przyziemnej. W kilku miejscach i na różnych wysokościach wykonywane są pomiary temperatury i wilgotności powietrza, ciśnienia atmosferycznego, prędkości i kierunku wiatru oraz wysokości opadów atmosferycznych. Zarządzanie scenariuszami sesji pomiarowych (m.in. zakres pomiarów, częstość powtarzania pomiarów, archiwizacja) oraz udostępnianie wyników realizuje specjalistyczne oprogramowanie. Zarchiwizowane dane pomiarowe wykorzystywane są zarówno w pracach badawczych oraz eksperckich, jak i w procesie dydaktycznym realizowanym dla studentów specjalności meteorologia.



Pchor. Monika Kociela w pracowni analizy pomiarów meteorologicznych



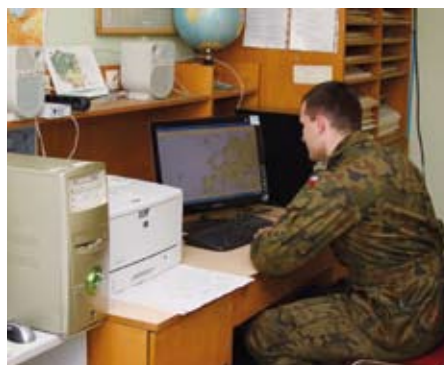
Pracownicy Zakładu Meteorologii na spotkaniu w 2005 r. W górnym rzędzie od lewej: Krystyna Tadej, Lechosław Kumoch, Alojzy Mirski, Sławomir Pietrek, Ireneusz Winnicki, Dariusz Chaładnyński, Jerzy Niesytto, Marcin Woźniak, Jan Fortuna, Paweł Boniewicz, Czesław Rymarz, Antoni Czajkowski, Jan Wiktorowski, Remigiusz Brojewski, Janusz Jasiński. W dolnym rzędzie od lewej: Marek Pałys, Irena Wojciechowska, Elżbieta Kleinowska, Grażyna Ostalska, Wojciech Trześniak



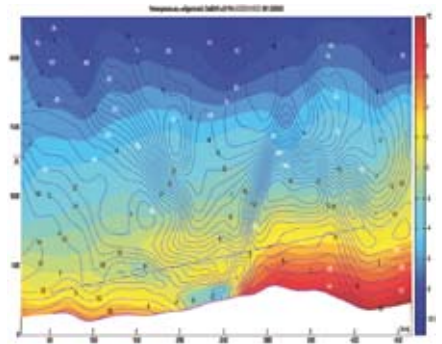
Pchor. Wojciech Stefański przy stanowisku do odbioru i przetwarzania danych satelitarnych

**Pracownia Meteorologii Synoptycznej**

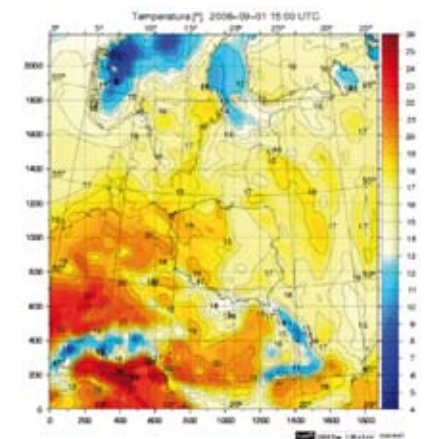
W pracowni prowadzone są ćwiczenia i zajęcia laboratoryjne z przedmiotów: meteorologia synoptyczna i operacyjna, mezoskalowe prognozy pogody, meteorologiczne bazy danych, podstawy numerycznego prognozowania pogody. Pracownia wyposażona jest w komputerowe stacje robocze zapewniające dostęp do światowego systemu wymiany danych meteorologicznych. W pracowni wykorzystywane jest oprogramowanie „System wspomaganie synoptyka – Mikołajek”.



Pchor. Rafał Pietras przy stanowisku do odbioru danych synoptycznych



Pionowy przekrój atmosfery. Rozkład temperatury powietrza z nałożonymi izoliniami wilgotności względnej na podstawie danych z modelu COAMPS



Prognoza pola temperatury powietrza z modelu COAMPS (z klastra FENIX)

\*\*\*

Uplývający czas spowodował, że z naszej meteorologicznej rodziny na wieczny dyżur w Najwyższym Biurze Pogody odeszli pracownicy zakładu: Czesław Rymarz, Jerzy Niesytto, Alojzy Mirski, Zdzisław Sadowski, Kazimierz Wiejak, Irena Wojciechowska, Andrzej Welian, Liliana Bartosik oraz nasi absolwenci: Zbigniew Zaród, Jerzy Waligóra, Krzysztof Federowicz, Leszek Mizera. Na zawsze pozostaną w naszej pamięci.

**Oprac. Sławomir Pietrek, Janusz Jasiński**

# PRZYMIARKI SNAJPERSKIE

**Walka strzelca wyborowego nie polega na równaniu terenu z ziemią, czy wystrzeleniu tysięcy pocisków karabinowych. Skrupulatnie przestrzega on zasady: jeden strzał, jedno trafienie.**

Ukryty pod siatką maskującą Andrzej już od świtu leży w wysokiej trawie i obserwuje wejście do budynku. W każdej chwili w drzwiach może ukazać się terrorysta, którego on – strzelec wyborowy – musi „zlikwidować”, oddając strzał z tzw. ślepa. Problem jest w tym, że w ciągu sześciu godzin ukrywający się w budynku mężczyzna pojawi się tylko raz i zaledwie na kilka sekund. W tym samym czasie Krzysztof, także strzelec wyborowy, ćwiczy spostrzegawczość. Wszedł na drzewo rosnące na skraju lasu, żeby lepiej widzieć plac przed starą cegielnią. Tam skierował lunetę karabinu wyborowego. Ktoś może pomyśleć, że przez takie powiększające urządzenie wszystko doskonale widać. Tymczasem niewielkie cele, które musi dostrzec z odległości trzystu metrów, wydają się małymi, ledwie widocznymi plamkami. Nie jest więc proste odnalezienie dziesięciu przedmiotów, które ukrył instruktor prowadzący zajęcia. *Spod liści wystaje kawałek koła od roweru,*

*obok sterty desek widać obudowę radia i nogę zepsutej lalki... Gdzie u diabła są złamany trzonek od łopaty, drewniana skrzynka i rogi jelenia? – denerwuje się Krzysztof. Czas nieubłagania pędzi, a on nie może odnaleźć wszystkich celów.*

## Dziwny facet

W 7. Batalionie Kawalerii Powietrznej 25. Brygady Kawalerii Powietrznej strzelcami wyborowymi są żołnierze zawodowi. Już od dziesięciu lat ich stanowiska znalazły się w strukturze szwadronów (po trzech strzelców w plutonie) oraz w kompanii dowodzenia (pluton rozpoznawczy posiada trzech strzelców). Strzelcami wyborowymi mogą być dopóty, dopóki spełniają odpowiednie kryteria – przede wszystkim utrzymują dobrą kondycję fizyczną i psychiczną oraz pozytywnie zaliczą – prowadzony co roku – sprawdzian ze szkolenia fizycznego przewidziany dla skoczków spadochronowych. W czasie pokoju strzelcy wyborowi doskonale swoje rzemiosło wojskowe. Na specjalistycznych zajęciach uczą się rozpoznawania i selektywnego eliminowania celów zagrażających życiu i zdrowiu żołnierzy pododdziałów macierzystych jednostek

podczas działań bojowych oraz w rejonach pełnienia misji wojskowych.

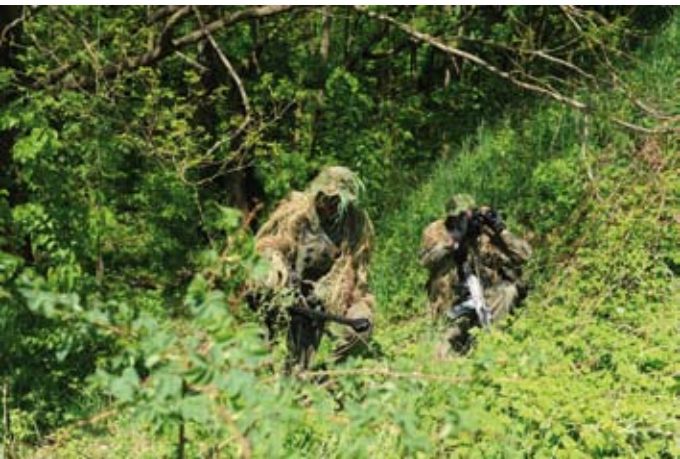
O strzelcu wyborowym mówi się, że posiada specyficzną mentalność: połączenie sprzecznych ze sobą cech osobowych. Może to być samotnik, ale daleko mu do egoisty. Działa indywidualnie, ale nie jest indywidualistą. Osoba zajmująca się tym rzemiosłem posiada dużą inteligencję i wyobraźnię, potrafi być cierpliwa i przez wiele godzin koncentrować się na obserwacji jakiegoś wydawałoby się błahego szczegółu. Cechuje ją też umiejętność szybkiej adaptacji do stale zmieniającego się otoczenia, w jakim przyszło jej działać. Często właśnie w najbardziej stresującym momencie strzelec musi oddać precyzyjny strzał. Być może będzie miał na przygotowanie się do niego wiele długich minut lub musi mu wystarczyć ledwie sekunda. Dodatkowym problemem utrudniającym celne trafienie może być słaba widoczność albo poruszanie się celu. Zdarza się, że strzałem z karabinu wyborowego trzeba zatrzymać jadący samochód, zdetonować materiał wybuchowy, zgasić żarówkę, wyeliminować terrorystę niemal całkowicie zakrytego przez zakładnika. Strzelec nie ma czasu na osądzenie, czy powierzone mu zadanie jest słuszne



Strzelec wyborowy całkowicie musi się skupić na samym strzale



Strzelec wyborowy przestrzega zasady: jeden strzał, jedno trafienie



Podczas szkolenia strzelcy wyborowi trenują m.in. strzelanie do celu po wysiłku fizycznym oraz z tzw. wyczekiwaniem na cel

i dociekać, kto jest celem. Te sprawy należą do dowódcy przeprowadzanej akcji. Strzelec całkowicie musi się skupić na samym strzale. Zmarnowanie dobrej okazji do wyeliminowania celu może oznaczać śmierć wielu ludzi, a także kosztować jego życie. W niektórych krajach, aby zapobiec takiej sytuacji, stosuje się specjalną metodę zabezpieczenia – cel, z różnych punktów odniesienia, jednocześnie namierza kilku strzelców. Zwykle nie wiedzą oni o swoim istnieniu.

## Profesjonalizacja wyborowych

W 7. Batalionie Kawalerii Powietrznej szkolenie strzelców wyborowych, oprócz zajęć programowych na szczeblu pododdziału, prowadzi się w oparciu o kursy strzelców wyborowych oraz szkolenia specjalistyczne na zgrupowaniach poligonowych. Szkolenie takie trwa siedem tygodni i jest podzielone na trzy etapy: pierwszy i drugi realizuje się w jednostce wojskowej (każdy po dwa tygodnie), trzeci etap przeprowadzany jest w ośrodkach szkolenia poligonowego (także dwa tygodnie). Całość szkolenia strzelca wyborowego kończy egzamin praktyczny, który trwa siedem dni.

W macierzystej jednostce podczas szkolenia specjalistycznego kursanci uczą się od podstaw pewnych działań oraz doskonałą umiejętność już posiadane. Tematy zajęć dotyczą: maskowania w terenie, technik poruszania się, podchodzenia, zajmowania stanowiska i tzw. odejścia od miejsca wykonywanego zadania, pracy strzelca wyborowego na stanowisku ogniowym, obserwacji terenu i oceny odległości do celu, topografii, balistyki broni, procedur łączności oraz działań przeciwsnajperskich. W programie szkolenia znalazły się także zajęcia saperkie (zakładanie min pułapek i urządzeń wczesnego alarmowania), zajęcia z zakresu procedur kontaktowych oraz strzelanie

z broni wyborowej: na celność i skupienie z odległości 300, 400, 500 i 600 m, w pozycji leżącej i w pozycji leżącej z wykorzystaniem spotera oraz z wykorzystaniem zasobnika, strzelanie w pozycji kłęczącej z wykorzystaniem spotera i w pozycji stojącej z wykorzystaniem spotera. Podczas szkolenia strzelcy wyborowi trenowali również strzelanie do celu po wysiłku fizycznym oraz z tzw. wyczekiwaniem na cel. Instruktorami szkoleń są najbardziej doświadczeni strzelcy wyborowi 7. Batalionu Ka-

walerii Powietrznej (jeden z oficerów jednostki uczestniczył w kursie snajperów-zwiadowców US Marines w USA). Korzysta się także z doświadczenia jednostek specjalnych resortu obrony i resortu ministerstwa spraw zagranicznych. W dowództwie batalionu przyznają, że prowadzone są przedmiarki związane z utworzeniem w batalionie plutonu strzelców wyborowych snajperów-zwiadowców. W znacznej mierze skróci to proces szkolenia i przygotowania żołnierzy do działania w warunkach bojowych. Poza tym wyodrębnienie plutonu snajperów usystematyzni i poprawi w batalionie stopień profesjonalizacji i wyszkolenia strzelców wyborowych.

## Konieczny nowoczesny arsenał

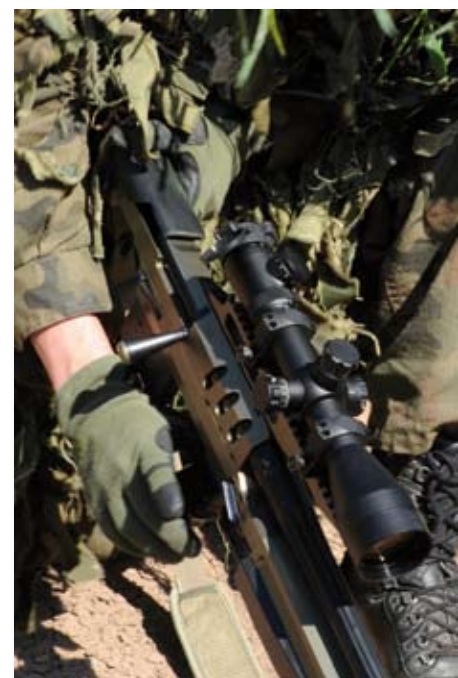
W wyposażeniu bojowym strzelców wyborowych batalionu są: 7,62 mm karabin wyborowy SWD (od 1965 r.), 7,62 mm karabin wyborowy TRG-21/TRG-22 (od 2005 r.), 12,7 mm wielokalibrowy karabin wyborowy TOR (od 2011 r.). Strzelcy w swoim arsenale mają także: 5,56 mm karabinki Beryl, kamizelki taktyczne typu KT-12, hełmy kevlarowe, środki łączności, wiatromierze oraz farby maskujące do kamuflażu twarzy i dłoni. Jednym z własnych patentów maskowania strzelca jest stosowanie różnych siatek maskujących tzw. maskałat Ghillie-Suit.

W arsenalach armii świata znajdują się zarówno wyborowe karabiny powtarzalne wyposażone w magazynek amunicyjny, jak i samopowtarzalne – przystosowane do strzelania wyłącznie ogniem pojedynczym. Strzelec wyborowy, który zdecyduje się na broń niezwykle celną, o mniejszej masie i niższej szybkostrzelności, wybierze karabin powtarzalny. Dbający o większy komfort pracy wybierze broń samopowtarzalną, która nie wymaga po każdym strzale ręcz-

nego przeładowania. Dzięki temu strzelec może być mniej widoczny i skoncentrować się na obserwacji i prowadzeniu ognia. Od broni snajperskiej wymaga się niezwykle starannego wykonania i precyzyjnego zmontowania. Dotyczy to zwłaszcza lufy. Korzystny wpływ na celność ma jej osadzenie w komorze zamkowej, tzw. swobodne – bez styku z innymi elementami broni, np. łożem, podstawą. W celu ograniczenia falowania powietrza nad rozgrzaną lufą i tym samym ułatwienia celowania, a także zminimalizowania promieniowania podczerwonego, w niektórych karabinach snajperskich otoczono lufę osłonami z tworzywa sztucznego.

Lufy broni wyborowych są zwykle dłuższe i mają grubsze ścianki niż w broni standardowej. Wydłużenie zwiększa bowiem prędkość wylotową pocisku, co z kolei powoduje wzrost jego donośności oraz zapewnia pełniejsze spalenie prochu, a więc osłabia akustyczne efekty strzału i nie demaskuje snajpera. Zwiększenie grubości ścianek lufy zmniejsza amplitudę drgań podczas strzału, a tym samym poprawia celność broni. Dla ograniczenia hałasu powstającego podczas zderzenia się poszczególnych części broni – zwłaszcza przy załadunku pierwszym nabojem i przeładowaniu – niektóre mechanizmy karabinu wyposażone są w wyciszacze, np. zwalnianie zamka. Lepszą stateczność karabinów snajperskich uzyskuje się, stosując do nich różne podstawy: najczęściej dwunożne, rzadziej trójnożne. Są one zwykle mocowane do karabinu i mają możliwość regulacji długości nóg.

*Aleksander Z. Rawski*



Broń snajperska musi być bardzo starannie wykonana i precyzyjnie zmontowana. Dotyczy to zwłaszcza lufy

## HISTORYCZNI POD PŁOŃSKIEM – INSCENIZACJA ZAPOMNIANEGO DECYDUJĄCEGO STARCIA Z SIERPNIĄ 1920 R.

**O „Cudzie nad Wisłą” napisano już wiele. Dzięki temu pamiętamy agresję bolszewicką z 1920 r. i wiemy, że zwycięska bitwa wojsk polskich pod Radzyminem jest jedną z osiemnastu bitew, które zadecydowały o losach świata. Ale o innym niezwykle ważnym starciu z tamtego czasu, mającym miejsce pod Płońskiem, rzadko kto słyszał. Nie miejsce tu na wywody strategiczne i omawianie sytuacji bojowej obu stron, dość tylko powiedzieć, że gdyby bolszewicy opanowali Płońsk, wyszliby na tyły wojsk polskich na północno-zachodnim Mazowszu. W konsekwencji wróg na pewno podjąłby ponowny marsz na Warszawę, a Radzymin najprawdopodobniej nie stanowiłby punktu zwrotnego wojny 1920 r.**

Było to 17 sierpnia 1920 r., po zwycięskich zmaganiach pod Radzyminem; równocześnie ruszała polska ofensywa nad Wieprzem. Ale na Mazowszu, w rejonie Sierpca, została jeszcze sowiecka 4. Armia, której dowódca, przed ostatecznym wycofaniem się na wschód, otrzymał rozkaz kontrolnego uderzenia w łańcuch polskiej obrony. Ostrze natarcia skierował na Płońsk – być

może wiedział, że miasto obsadzał jedynie mało liczny i słabo uzbrojony 4. Pułk Piechoty Pomorskiej oraz batalion marynaczy. Co prawda, jedni i drudzy czekali na wsparcie kombinowanej Grupy „Płońsk” z baterią artylerii, ale wszystkie skierowane do nich siły albo znajdowały się daleko w tyle, albo były uwikłane w walki m.in. pod Ciechanowem. Płońsk więc pozostawał słabym punktem oporu.

Toteż gdy w późnych godzinach popołudniowych 17 sierpnia na jego przedpolach pojawiły się tyraliery czołowej bolszewickiej brygady piechoty, wobec zdecydowanego ataku obrońcy zamiast bić się do ostatniej sztuki amunicji, zaczęli opuszczać stanowiska. Wytworzyła się groźna sytuacja bojowa, mogąca poskutkować rozerwaniem frontu i dostaniem się wroga na tyły 5. Armii gen. W. Sikorskiego. Szczęściem, dowódca jazdy armijnej płk G. Orlicz-Dreszer natychmiast skierował do akcji dwa szwadrony 1. Pułku Szwoleżerów pod dowództwem mjr. Stefana Kuleszy, które nie tyle odepchnęły wroga na pozycje wyjściowe, ale pod wsią Arcelin przeprowadziły szarżę wzdłuż frontu, przecinając oś jego natarcia. Wobec szarży bolszewicy rzucili się do ucieczki – groźba powstania wylotu w polskich liniach obronnych została zażegnana.

Szarżę szwoleżerów można uważać za epizod wojenny, ale na pewno należy o niej pamiętać; nietrudno wyobrazić sobie, co by się stało, gdyby nie odniosła właściwego skutku. Dlatego też w tym roku władze gminy Płońsk postanowiły uczcić pamięć owego wydarzenia w sposób szczególny, to jest m.in. inscenizacją historyczną, która odbyła się 4 września.

Scenariusz inscenizacji i projekt scenografii powstał w Studenckim Kole Historycznym WAT, a jego studenci wzięli udział w „bitwie” jako grupa wiodąca. Ogólna liczba uczestników inscenizacji przekroczyła liczbę 120, w tym 15 konnych. Niezależnie od kilku grup rekonstrukcyjnych w specjalnie sprowadzonych na tę okazję mundurach polskich i bolszewickich, do współpracy została zaproszona ponad 30-osobowa sekcja teatralna z mławskiego domu kultury w ubiorach cywilnych. Na miejscu ówczesnej bitwy – staraniem głównego organizatora (gmina Płońsk) oraz tamtejszego Związku Strzeleckiego „Strzelec” – została pobudowana ogromnych rozmiarów scenografia w formie mazowieckiej wsi. Jedną z krajowych ekip saperskich przygotowała kilkadziesiąt efektów pirotech-



„Walka wręcz” była prowadzona wśród specjalnie pobudowanych opłotków, studni, stodół i wiejskich chałup, które w czasie polskiego „kontrataku” wylatywały w powietrze



W dniach 1-2 września br. szesnastu studentów Oddziału Historycznego WAT brało udział w tzw. Teatrze Historii w Gdańsku. Organizatorem „Teatru” był m.in. Bogusław Wołoszański. Obok wielu innych grup rekonstrukcyjnych, nasi studenci prezentowali gdańskiej publiczności i turystom broń epoki napoleońskiej, mundury i historię Legii Nadwiślańskiej

nicznych, inna dostarczyła uczestnikom ponad 80 jednostek broni strzeleckiej, sześć karabinów maszynowych oraz kilka tysięcy sztuk amunicji.

Scenariusz przewidywał nie tylko odтворzenie przebiegu samej walki, ale również przedstawienie dramatu ludności cywilnej na terenach zajętych w 1920 r. przez Armię Czerwoną. Stąd, dla podkreślenia tragedii wojennej tamtych lat, jedna trzecia inscenizacji została poświęcona terrorowi bolszewików – brutalności bojów, paleniu zabudowań, niszczeniu symboli religijnych, rabunkom mieszkańców, gwałtom kobiet, likwidacji inteligencji, zagładzie polskich jeńców itp.

Inscenizację oglądało kilka tysięcy widzów. Obecni byli przedstawiciele władz miasta i gminy Płońsk oraz Starostwa Powiatowego i Urzędu Marszałkowskiego; Wojskową Akademię Techniczną reprezentował pełnomocnik rektora ds. studenckich dr inż. Wojciech Kocańda. Inscenizację obserwował również dowódca 25. Brygady Kawalerii Powietrznej z Tomaszowa Mazowieckiego gen. Marek Sokołowski.

Andrzej Ziółkowski



Jedna trzecia inscenizacji w Arcelinie została poświęcona terrorowi bolszewików



Walka polskiej piechoty. Oddziałem wiodącym na polu inscenizacji była 20-osobowa grupa studentów WAT

# BILANS KAMPANII POLSKIEJ 1939 ROKU

**W październiku 1939 r., po zakończeniu działań wojennych, część ziem zachodnich i północnych Rzeczypospolitej: Pomorze, Wielkopolskę i Śląsk oraz skrawki innych województw okupant niemiecki wcielił do Rzeszy, ziemie centralne weszły w skład Generalnego Gubernatorstwa, a Kresy Wschodnie przypadły Związkowi Radzieckiemu.**

Wojsko Polskie nie było w stanie samodzielnie i skutecznie walczyć z Wehrmachtem, tym bardziej nie mogło podjąć równorzędnej walki z dwoma przeciwnikami. Sytuacja geopolityczna Rzeczypospolitej była bardzo trudna, ponieważ nie istniały realne szanse na stworzenie skutecznego systemu zbiorowego bezpieczeństwa. Obaj wielcy sąsiedzi Polski: ZSRR i Niemcy zawiazali sojusz polityczny i militarny, a zachodni sojusznicy RP nie udzielili jej realnej pomocy wojskowej. Rzeczpospolita, po zaledwie dwudziestu latach niepodległości, była za słaba gospodarczo i wojskowo do samodzielnego przeciwstawienia się jednemu z przeciwników. Kierownictwo państwa i wojska odrzucało wariant wojny na dwóch frontach, jako całkowicie nierealny. Alternatywą nie był też sojusz z jednym z wielkich sąsiadów, gdyż doprowadziłby do wasalizacji Polski i konieczności udziału w cudzej wojnie.

Przebieg działań dowiódł, że wojna nie była łatwym zwycięstwem dla przeciwników, mimo ich przewagi liczebnej i technicznej oraz prowadzenia z naruszeniem prawa międzynarodowego. Wrzesień ukazał ogromną rolę lotnictwa, wojsk pancernych i motoryzacji w nowoczesnej wojnie. Wehrmacht nie zrealizował planu przeprowadzenia kampanii błyskawicznej, został on pokrzyżowany polskim uderzeniem z nad Bzury i długotrwałą obroną izolowanych miast i twierdz. Armia Czerwona, mimo

imponującej liczebności i ogromnych ilości uzbrojenia i sprzętu, w 1939 r. nie była przygotowana do prowadzenia wojny z równorzędnym przeciwnikiem, mimo tego osiągała sukcesy, bo najczęściej nie musiała walczyć.

Porównując czas trwania polskiego oporu – 36 dni, z długością walk w Europie Zachodniej w 1940 r., na Bałkanach w 1941 r., czy w ZSRR w latach 1941-1942, można zauważyć, że Wojsko Polskie walczyło dzielnie i skutecznie, jednak nie wszyscy jego wyżsi dowódcy zdali pozytywnie wojenny egzamin, a dowodzenie operacyjne stało na niskim poziomie. Żołnierz, gdy był dobrze dowodzony i posiadał warunki do skutecznej walki na dobrze wybranych i przygotowanych pozycjach, walczył skutecznie, m.in. pod Wizną, Węgierską Górką, Mławą, na Wybrzeżu, pod Mokrą, w Beskidzie Wyspowym czy Lasach Janowskich. 10. Brygada Kawalerii (zmotoryzowana) płk. dypl. Stanisława Maczka jest świetnym przykładem wysokich możliwości bojowych, wytrwałości i odwagi żołnierza polskiego dobrze dowodzonego, ale też nowoczesnie uzbrojonego i wyposażonego.

Stan Wojska Polskiego wynosił ogółem 1455-1490 żołnierzy, straty krwawe 205-210 tys. zabitych i rannych, a do niemieckiej niewoli dostało się 560 tys. oficerów i szeregowych. Szczególnie tragiczny los stał się udziałem żołnierzy polskich, zwłaszcza oficerów, wziętych do niewoli przez Armię Czerwoną lub aresztowanych na Kresach Wschodnich. Część żołnierzy WP zdołała ewakuować się na Węgry (ok. 40 tys.), do Rumunii (ok. 30 tys.) oraz na Litwę i Łotwę (ok. 15 tysięcy).

Przeciwnicy również ponieśli znaczne straty. Z uwagi na siłę i czas trwania polskiego oporu, większe straty poniósł Wehrmacht: ponad 50 tys. zabitych i rannych, niemal 1000 zniszczonych i uszkodzonych czołgów i samochodów pancernych, 350 dział, 560 samolotów, a także 11 600 pojazdów mechanicznych. Straty Armii Czerwonej były znacznie mniejsze i wyniosły ok. 150 wo-



Zniszczony most na Bugu, źródło: Franz Kurowski, *Panzertechnik 1939-1945*, Wiedeń 2000

zów bojowych, 15-20 samolotów oraz około 13 000 zabitych i rannych.

Samotna wojna była z góry przegrana z uwagi na przewagę potencjałów przeciwników, jednak gdyby strona polska popełniła mniej błędów, m.in. na etapie planowania operacyjnego, opór trwałby dłużej, straty agresorów większe, a styl przegranej inny. Zaniedbania i niedopracowania planu operacyjnego *Zachód* wywarły negatywny wpływ na przebieg działań wojennych. Nie powiodła się realizacja jego głównego założenia, aby nie dać się rozbić do czasu podjęcia przez armię francuską działań ofensywnych, ratując główne siły Wojska Polskiego za cenę utraty części terytorium. Rachuby kierownictwa państwa i Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej liczących na pomoc Francji i Wielkiej Brytanii oraz na neutralność Związku Radzieckiego całkowicie zawiodły. Jesienią 1939 r. Polska została zmuszona do prowadzenia samotnych działań wojennych bez pomocy Francji i Wielkiej Brytanii przeciwko dwóm przeciwnikom.

W 1939 r. Polska, mimo rażącej różnicy potencjałów, nie przyjęła niemieckich żądań i stawiała opór. W ten sposób przerwała pasmo bezkrwawych podbojów III Rzeszy. Skłoniło to Wielką Brytanię i Francję do wypowiedzenia Niemcom wojny – rozpoczęła się II wojna światowa. Rzeczpospolita stawiała również opór drugiemu agresorowi – Związkowi Radzieckiemu. Po 5 tygodniach Polska została pokonana militarnie, a jej terytorium w całości okupowali przeciwnicy, jednak nie skapitulowała i przez cały okres II wojny światowej brała w niej czynny udział.

Niektóre doświadczenia z kampanii polskiej, m.in. zasada zapewnienia skutecznej pomocy sojuszniczej, w powiązaniu z własnymi skutecznymi przygotowaniem obronnymi, mają charakter ponadczasowy, mimo innego położenia geopolitycznego, innego etapu rozwoju środków i metod prowadzenia działań wojennych.

**Wojciech Włodarkiewicz**



Defilada Wehrmachtu i Armii Czerwonej w Brześciu nad Bugiem 22 września 1939 r., źródło: Janusz Piekalkiewicz, *Polski wrzesień. Hitler i Stalin rozdzielają Rzeczpospolitą*, Warszawa 1999

# NA RZECZ EKOLOGII I ŚRODOWISKA

**Współczesna nauka coraz większą uwagę poświęca kwestiom ochrony środowiska. Rozwój nowych technologii staje się jednoczesnym szukaniem proekologicznych rozwiązań. Dotychczasowa produkcja na szeroką skalę oraz nieograniczona konsumpcja, na szczęście, ustępują miejsca wydajności i racjonalnemu gospodarowaniu zasobami środowiska.**

W Czytelni Czasopism Biblioteki Głównej są dostępne wydawnictwa naukowe oraz popularnonaukowe poświęcone zagadnieniom i aktualnym działaniom na rzecz ekologii i monitoringu środowiska. Czasopisma poznańskiego Wydawnictwa Abrys w dużej mierze poświęcone są sprawom planowania gospodarki odpadami i jej realizacji, źródłom odnawialnym i ekologicznym zarządzaniu przedsiębiorstwem. Czytelnia Czasopism prenumeruje wszystkie spośród sześciu miesięczników. Są to: *Czysta Energia*, *Recykling*, *Ecomanager: przemysł, biznes, środowisko*, *Przegląd Komunalny: gospodarka komunalna i ochrona środowiska*, *Wodociągi – Kanalizacja*, *Zieleń Miejska*.

*Czysta Energia* to obecny od prawie 10 lat na rynku ogólnopolski miesięcznik. Jest w całości poświęcony „technologiom

wytwarzania zgodnym z zasadami ochrony środowiska, a także sprawom poszanowania energii i poprawy efektywności energetycznej”. Stanowi poszerzenie i uzupełnienie tematyki znanego na rynku od 20 lat *Przeglądu Komunalnego*.

*Recykling* jest miesięcznikiem branżowym, który szczegółowo opisuje urządzenia, maszyny do recyklingu i utylizacji oraz usługi związane z tą działalnością. Prezentuje najnowsze i opłacalne ekonomicznie rozwiązania w gospodarowaniu odpadami w Europie, a zarazem służące ochronie zasobów naturalnych.

*Ecomanager* jest pismem, w którym prezentowane są rozwiązania w przemyśle i biznesie korzystne również dla środowiska naturalnego. Miesięcznik jest źródłem informacji pomocnej zarówno managerom dużych zakładów przemysłowych, jak i mniejszych przedsiębiorstw. Przedstawia bieżący stan wiedzy o ochronie środowiska. Biblioteka posiada bezpłatny dostęp do internetowego archiwum czasopism wydawnictwa Abrys, gdzie po zalogowaniu się na stronie komunalny.pl można znaleźć pełne teksty artykułów. Hasło i login udostępni Czytelnia Czasopism.

*Journal of Ecology and Health* to ogólnopolski dwumiesięcznik naukowy, którego

wydawcami są Górnośląska Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Kardynała Augusta Hlonda w Mysłowicach oraz Wyższa Szkoła Ekonomii i Administracji w Bytomiu. Jest to czasopismo interdyscyplinarne skupione wokół problematyki stabilnego i zrównoważonego rozwoju przyjaznego dla środowiska. *Journal of Ecology and Health* często też porusza tematy szeroko pojętego zdrowia. Periodyk jest kontynuacją wydawanego od 1996 r. czasopisma *Problemy Ekologii*, dostępnego także w Czytelni.

Warto jeszcze na koniec wspomnieć o popularnonaukowym miesięczniku *Aura*. Został on założony w 1937 r. przez Naczelniczą Organizację Techniczną. W całości jest poświęcony kształtowaniu i ochronie środowiska. „Popularyzuje ochronę wód, powietrza, gleby, racjonalną gospodarkę odpadami oraz walkę z hałasem i wibracjami. Porusza problemy etyczne, filozoficzne, medyczne, prawne, planowania przestrzennego w aspekcie ochrony przyrody. Prowadzi dział: *środowisko a zdrowie*. Udziela porad prawnych. Stanowi cenną pomoc w nauczaniu ekologii we wszystkich typach szkół”.

Zapraszamy do zapoznania się i korzystania ze zbiorów Czytelni Czasopism WAT.

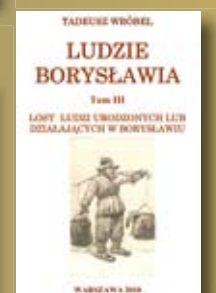
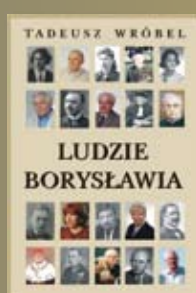
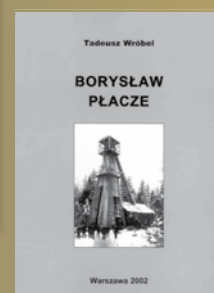
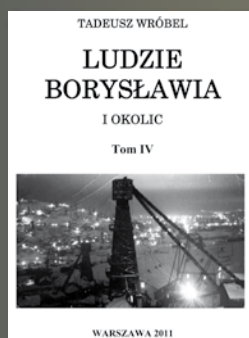
Anna Peszel

WARTO PRZECZYTAĆ • WARTO PRZECZYTAĆ • WARTO PRZECZYTAĆ • WARTO PRZECZYTAĆ • WARTO PRZECZYTAĆ

Nakładem Wydawnictwa „Penelopa” ukazał się IV tom książki prof. Tadeusza Wróbla pt. „Ludzie Borysławia” z podtytułem „i okolic”. Książka liczy 231 stron, w tym 182 strony, 33 strony ilustracji czarno-białych i 16 stron ilustracji barwnych. Jest ostatnim tomem liczącego 1131 stron leksykonu biograficznego, zawierającego 683 biogramy.

Cena książki wynosi 36,75 zł i zawiera 5% podatku VAT. Przy zamówieniach zbiorowych ze Stowarzyszeń (od 10 egzemplarzy wwyż) książki będą sprzedawane po obniżonej cenie 30 zł. Można je nabywać bezpośrednio w Wydawnictwie „Penelopa”, telefonicznie lub w księgarniach. Przy wpłacie na konto: Bank Millenium S.A. 38 1160 2202 0000 0001 4049 0361 koszty przesyłki pokrywa wydawnictwo.

Wydawnictwo „Penelopa” Sp. z o.o.,  
ul. Kazimierzowska 52,  
02-546 Warszawa,  
tel. 22 849 08 49, fax 22 638 48 56,  
e-mail: penelopa.szachy@wp.pl,  
www.pelelopa.pl



WARTO PRZECZYTAĆ • WARTO PRZECZYTAĆ • WARTO PRZECZYTAĆ • WARTO PRZECZYTAĆ • WARTO PRZECZYTAĆ

# FESTYN NA PREZYDENCJĘ

Z okazji objęcia przez Polskę przewodnictwa w Radzie Unii Europejskiej w sobotę 2 lipca br. Ministerstwo Obrony Narodowej zorganizowało na terenie 3. Brygady Rakietowej Obrony Powietrznej dla mieszkańców stolicy festyn z udziałem wojska. W części oficjalnej pikniku wzięli udział **Zbigniew Włosowicz** – podsekretarz stanu w MON ds. polityki obronnej, **generał Mieczysław Cieniuch** – szef Sztabu Generalnego WP, dowódcy rodzajów Sił Zbrojnych RP oraz zaproszeni goście.

Mimo nie najlepszej pogody, mieszkańcy stolicy mogli obejrzeć dynamiczne pokazy Żandarmerii Wojskowej, elementy musztry paradnej, czy zwiedzić wystawę ilustrującą udział polskich żołnierzy w operacjach wojskowych Unii Europejskiej. Uczestnicy festynu wysłuchali koncertu orkiestry Wojsk Lądowych oraz innych zespołów muzycznych prezentujących europejskie przeboje muzyczne, jak również zwiedzili stoiska informacyjno-promocyjne wojskowych ośrodków badawczych, m.in. Wojskowej Akademii

Technicznej oraz służby żywnościowej, służby mundurowej i NSR.

Można było również obejrzeć sprzęt wojskowy, m.in. wojskowy samochód opancerzony typu Hummer, przeciwlotnicze zestawy rakietowe oraz kołowy transporter opancerzony ROSOMAK, czołg PT-91 „Twardy” i samoloty udostępnione zwiedzającym przez Wojskową Akademię Techniczną.

*Jerzy Markowski*



# PIERWSZY MIESIĄC

## W AKADEMII

**W lipcu przeszli przez gęste sito rekrutacyjne. 25 sierpnia po raz pierwszy założyli żołnierskie mundury. 242 osoby, w tym 31 kobiet, które chcą studiować w naszej uczelni w charakterze kandydatów na żołnierzy zawodowych, przeszły czterotygodniowe Podstawowe Szkolenie Wojskowe. Jego celem było przygotowanie żołnierzy do praktycznego wykonywania zadań oraz opanowanie żołnierskiego rzemiosła.**

O przyjęcie na studia mundurowe do WAT ubiegało się w tym roku 1461 kandydatów. Na pierwszy rok studiów mundurowych, tj. w charakterze kandydatów na żołnierzy zawodowych, zostały przyjęte 233 osoby, w tym 25 kobiet. Na drugi rok studiów, po tzw. rekrutacji uzupełniającej, przyjęliśmy natomiast 9 osób, w tym aż 6 kobiet.

Pierwsze godziny Podstawowego Szkolenia Wojskowego (tzw. PSW), już tradycyjnie, upłynęły na załatwianiu spraw administracyjnych. Następnymi jego punktami były: wizyta u fryzjera, pobieranie umundurowania i wyposażenia żołnierskiego, rozmowa z psychoprofilaktykiem i żołnierskie śniadanie, które po trudach niezwykłej podróży do Akademii smakowało chyba wszystkim.

Przez kolejne dni nowo wcieleni kandydaci na żołnierzy zawodowych zapoznawali się z infrastrukturą uczelni oraz kadrami Kursu PSW. 29 sierpnia, podczas porannego uroczystego apelu na placu musztry, otrzymali broń. Podchorążowie, którzy w procesie rekrutacji otrzymali największą liczbę punktów, tj.: szer. pchor. Kacper Zujko (WCY), szer. pchor. Piotr Kowalczyk (WEL), szer. pchor. Agnieszka Mazur (WIG), szer. pchor. Damian Łazurkiewicz (WME), szer. pchor. Tomasz Boiński (WMT) i szer. pchor. Michał Hofman (WTC), odebrali broń z rąk samego rektora-komendanta WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka.

Następnym etapem Podstawowego Szkolenia Wojskowego była nauka praktycznego wykonywania zadań oraz opanowywanie podstawowych zasad działania na polu walki. Zajęcia odbywały się zarówno w salach wykładowych, jak i w terenie, tj. na placu musztry oraz na poligonie. Rozpoczęte szkolenie zakończyło się sprawdzianem praktycznym. Po nim, w piątek 23 września br. o godz. 11.00, uroczysta przysięga wojskowa na Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego przed Grobem Nieznanego Żołnierza.

*Elżbieta Dąbrowska*

