



# GŁOS AKADEMICKI

WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ  
PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW



## BUZDYGAN DLA RYSZARDA WOŹNIAKA s. 6



**SATELITA W KOMORZE**

s. 4



**OBRONA PLANETARNA?**

s. 8



**NA KRAWĘDZI KULTUR**

s. 20

**Co z nami będzie, gdy znajdziemy się na zakręcie?  
Szukajmy drogowskazów!**



## **Drogowskazy Kariery 2012**

**Samorząd Studencki WAT**  
zaprasza na czwartą edycję programu  
**Drogowskazy Kariery,**  
który odbędzie się w dniach  
**19-22 marca 2012 w Klubie WAT**

Czekają na Was ciekawe **szkolenia**  
oraz liczne **nagrody**

Więcej szczegółów już wkrótce na stronach:  
**[www.studentwat.edu.pl](http://www.studentwat.edu.pl)**  
**[www.drogowskazykariery.pl](http://www.drogowskazykariery.pl)**

Organizator: Partnerzy merytoryczni:







## SŁOWO OD REDAKTORA

Już po raz osiemnasty redakcja tygodnika „Polska Zbrojna” rozdała Buzdygany – swoje coroczne nagrody przyznawane osobom nietuzinkowym, promującym nowoczesność, mającym oryginalne pomysły, odważnym w przekształcaniu rzeczywistości, kształtującym nowoczesny wizerunek oraz międzynarodowy autorytet Wojska Polskiego. W gronie tegorocznych zdobywców nagrody znalazł się płk. rez. dr inż. Ryszard Woźniak – kierownik Zakładu Konstrukcji Specjalnych w Instytucie Techniki Uzbrojenia Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa WAT. Uhonorowano Go za „wkład w rozwój nowoczesnych środków walki”.

Buzdygan jest ogromnym osobistym sukcesem płk. rez. dr inż. Ryszarda Woźniaka i potwierdzeniem możliwości naszej uczelni. Uczelni, dla której kwestią priorytetową jest posiadanie wysoko wykwalifikowanej kardy oraz dysponowanie nowoczesnym i rozległym warsztatem badawczym.

Realizacji takich właśnie celów służyć ma zarówno współpraca z Polską Akademią Nauk w zakresie badań nad pierwszym polskim satelitą naukowym, jak i porozumienie o współpracy, jakie Wojskowa Akademia Techniczna podpisała w lutym br. z Warszawskim Uniwersytetem Medycznym. Poza dotychczasowymi obszarami działania w zakresie diagnostyki i terapii chorób nowotworowych metodą fotodynamiczną, informatycznego wsparcia badań klinicznych oraz instrumentarium dla okulistyki i stomatologii, współpraca ta zostanie rozszerzona o nowe kierunki badań w obszarze inżynierii biomedycznej, biocybernetyki i medycyny kwantowej.

Zapraszam do lektury lutowego numeru „Głosu Akademickiego”.

*Elżbieta Dąbrowska*

## Spis treści



2



3



13



14



16



18



23

### 2. RAZEM Z WUM

### 3. POROZUMIENIE Z OSTRZESZOWEM

4. Satelita w komorze

5. Komitet Narodowy Międzynarodowej Unii Nauk Radiowych spotyka się na Bemowie

5. Senat postanowił

6. Buzdygan dla Ryszarda Woźniaka

8. Obrona planetarna?

10. Odwaga odtwarzania piękna

12. Obrady sekcji PAN na WEL

12. Obrady CKMiS w WAT

### 13. BEZPIECZEŃSTWO – WSPÓLNA SPRAWA

### 14. STUDENCKIE ŻYCIE W WALENCJI

### 16. STUDENCI ZBYT RZADKO ZGŁASZAJĄ SIĘ ZE SWYMI PROBLEMAMI

17. Drogowskazy Kariery zapraszają

### 18. PIĄTE TARGI NA PIĄTKĘ

20. Na krawędzi kultur

22. Hanka cz. 3

### 23. PÓLMARATON NA MEDAL

24. Creative Commons

#### 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:** Krzysztof Wojciewski

**Opracowanie stylistyczne:** Renata Borkowska

**Korekta:** Renata Borkowska, Elżbieta Dąbrowska

**Przygotowanie do druku:** Redakcja Wydawnictwa WAT

**Druk:** Drukarnia KONTAKT Joanna i Robert Kołcz,

05-092 Łomianki, ul. Gospodarcza 5 A

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

# RAZEM z WUM

**Dążąc do posiadania wysoko wykwalifikowanej kadry i mając na celu dysponowanie nowoczesnym i rozległym warsztatem badawczym, Wojskowa Akademia Techniczna oraz Warszawski Uniwersytet Medyczny podpisały porozumienie o współpracy.**

1 lutego br. w siedzibie WUM obie uczelnie zawarły umowę mającą na celu szeroko rozumiany rozwój współpracy naukowo-badawczej. Praktyczne współdziałanie oznacza realizację wielu zamierzeń naukowych, udział w realizacji projektów badawczych, a także uczestniczenie w konsorcjach, sieciach naukowych i współdziałanie w obszarze dydaktyki.

Co więcej, strony umowy kładą nacisk na zintensyfikowanie wspólnych przedsięwzięć w zakresie kształcenia studentów, a więc poszerzanie działalności i współdziałania studenckich kół naukowych oraz organizowanie innych form kształcenia, również podyplomowego. Strony porozumienia zobowiązały się do wspólnego występowania o projekty badawcze oraz upowszechniania wyników prac.

Osobami odpowiedzialnymi za organizację współpracy są, ze strony WUM prof. dr hab. n. med. Sławomir Majewski, zaś ze strony WAT dr hab. inż. Andrzej Najgebauer, prof. WAT.

Międzyuczelnianą umowę podpisali rektorzy WUM i WAT. Prof. dr hab. n. med. Marek Krawczyk rozpoczynając spotkanie, powiedział: *Warszawski Uniwersytet Medyczny jest jedną z najstarszych uczelni medycznych w kraju. Od ponad 200 lat kształci najlepszych specjalistów w zakresie*

*nauk medycznych i farmaceutycznych. Podpisywane z Wojskową Akademią Techniczną porozumienie, stwarza płaszczyznę wzajemnej współpracy i otwiera przed nami szereg nowych możliwości.*

*Nasza umowa jest początkiem wspólnej działalności. Tworzy ona jedynie ramy, których wewnętrzną przestrzeń wypełni działalność zespołów badawczych – podkreślił gen. bryg. prof. Mierczyk. Jestem przekonany, że wszystko jest jeszcze przed nami, a powiązanie wielu interdyscyplinarnych dziedzin tworzy wartość samą w sobie i punkt wyjścia do dalszego rozwoju – dodał.*

Współpraca WAT z WUM, poza dotychczasowymi obszarami działania w zakresie diagnostyki i terapii chorób nowotworowych metodą fotodynamiczną, informa-

tycznego wsparcia badań klinicznych oraz instrumentarium dla okulistyki i stomatologii, zostanie rozszerzona o nowe kierunki badań w obszarze inżynierii biomedycznej, biocybernetyki i medycyny kwantowej.

Wszystkie podpisywane przez Akademię umowy mają na celu wzmocnienie i rozwój jej potencjału naukowo-badawczego. Oparta na przedsięwzięciach badawczych współpraca przekładająca się bezpośrednio na realizację wspólnych projektów i programów badawczo-rozwojowych jest dla nas kwestią priorytetową. Wpływa ona na jakość procesu kształcenia i wizerunek naszej uczelni jako uniwersytetu naukowo-badawczego oraz prężnego ośrodka badawczo-rozwojowego.

**Renata Radzikowska**



Dotychczasowa współpraca WAT z WUM zostanie rozszerzona o nowe kierunki badań w obszarze inżynierii biomedycznej, biocybernetyki i medycyny kwantowej

Fot. Renata Radzikowska

## SPROSTOWANIE

W styczniowym numerze „Głosu Akademickiego” zamieściliśmy apel o wpłacanie 1% podatku dochodowego na działalność statutową Klubu Honorowych Dawców Krwi przy Wojskowej Akademii Technicznej. Z przykrością informujemy, iż „Krewniacy” nie są już organizacją pożytku publicznego. W związku z czym nie można im darować 1% z podatku dochodowego.

Za wprowadzenie Czytelników w błąd serdecznie przepraszamy.

**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 (tel. 22 683 92 67)**



# POROZUMIENIE Z OSTRZESZOWEM

**Podjmowanie wspólnych działań na rzecz rozwoju i edukacji młodzieży; propagowanie wiedzy technicznej i przygotowania przyszłych kadr inżynierjno-technicznych na potrzeby polskiej nauki, gospodarki i społeczeństwa – to główne założenia porozumienia o współpracy, jakie 2 lutego br. Wojskowa Akademia Techniczna zawarła z Powiatem Ostrzeszowskim oraz I Liceum Ogólnokształcącym im. Marii Skłodowskiej-Curie w Ostrzeszowie.**

List intencyjny o współpracy podpisali: rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, reprezentujący Powiat Ostrzeszowski starosta Lech Janicki, kierownik Oświaty Ryszard Szymański oraz dyrektor I LO im. M. Skłodowskiej-Curie w Ostrzeszowie Ryszard Kalina. W uroczystości podpisania porozumienia wziął udział dowódca Wojsk Lądowych generał broni Zbigniew Głowienka – wybitny absolwent I LO w Ostrzeszowie.

*Cieszę się, że uczelnia o takiej renomie i takim prestiżu zgodziła się objąć swym patronatem nasz powiat i naszą szkołę* – mówił starosta ostrzeszowski Lech Janicki.

*Celem naszej współpracy ze szkołami średnimi, które objęliśmy swoim patronatem, jest „wyłowienie” najlepszych przyszłych studentów WAT. Mam nadzieję, że w efekcie podpisanego dziś porozumienia, do naszej Akademii trafi również najzdolniejsza młodzież z terenu Powiatu Ostrzeszowskiego* – podkreślał rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk.

Na mocy podpisanego porozumienia, Wojskowa Akademia Techniczna zobowią-



I Liceum Ogólnokształcącym im. Marii Skłodowskiej-Curie w Ostrzeszowie to kolejna szkoła, którą WAT objęła patronatem naukowym

zała się do: objęcia patronatem naukowym I LO im. M. Skłodowskiej-Curie w Ostrzeszowie; prowadzenia zajęć przez nauczycieli akademickich oraz udzielania konsultacji i pomocy w opracowywaniu zajęć w tejże szkole; współudziału w organizowaniu konkursów i imprez o charakterze naukowym i poznawczym dla uczniów i studentów (olimpiady, festiwale nauki, dni otwarte itp.); współorganizowania imprez sportowo-rekreacyjnych i turystycznych oraz spotkań kulturalno-historycznych; zapraszania uczniów klas maturalnych do udziału w studenckich kołach naukowych; utworzenia na stronie internetowej Akademii połączeń ze stroną internetową I LO; dostarczania prasy wydawanej przez Akademię oraz publikacji o charakterze naukowym, które mogą być

wykorzystywane w procesie dydaktycznym placówki.

Powiat Ostrzeszowski, w ramach współpracy, zobowiązał się do: tworzenia warunków organizacyjnych i wspierania znajdujących się na jego terenie szkół w działaniach zmierzających do realizacji i rozwoju współpracy z Wojskową Akademią Techniczną; umieszczenia w materiałach promocyjnych powiatu, w tym na stronie internetowej oraz publikacjach analogowych, informacji o WAT, dotyczących w szczególności aspektów współpracy wynikających z niniejszego porozumienia, a także innych informacji o projektach, ofertach i działaniach realizowanych przez naszą Akademię.

I LO im. M. Skłodowskiej-Curie zobowiązało się do: propagowania wśród swoich uczniów oferty studiów w Wojskowej Akademii Technicznej; współudziału w organizowaniu konkursów i imprez o charakterze naukowym i poznawczym dla uczniów i studentów (olimpiady, festiwale nauki, dni otwarte itp.); zapraszania studentów kierunków cywilnych i wojskowych do udziału w spotkaniach naukowych, kulturalnych i imprezach patriotycznych organizowanych na terenie szkoły; umieszczenia w dokumentach szkolnych i materiałach promocyjnych informacji o współpracy z WAT; utworzenia na stronach internetowych szkoły informacji o Akademii oraz połączeń ze stroną internetową uczelni.

Wszyscy sygnatariusze porozumienia zobowiązali się ponadto do udziału – na zasadzie wzajemności – w uroczystościach organizowanych przez Powiat Ostrzeszowski, I LO im. M. Skłodowskiej-Curie w Ostrzeszowie i naszą Akademię.

**Elżbieta Dąbrowska**



Goście z Ostrzeszowa zapoznali się z wybraną bazą naukowo-dydaktyczną naszej uczelni. Odwiedzili m.in. laboratorium kompatybilności elektromagnetycznej na Wydziale Elektroniki



# SATELITA W KOMORZE

Tego jeszcze nie było. Zanim pierwszy polski satelita naukowy polecą w przestrzeń kosmiczną, wylądował w... komorze bezdechowej Wydziału Elektroniki WAT. Zespół naukowców z Centrum Badań Kosmicznych PAN pod kierunkiem project managera dr. inż. Tomasza Zawistowskiego rozpoczął 20 lutego br. badania wewnętrznych torów komunikacyjnych satelity. Chodzi o sprawdzenie, jaki wpływ na pracę całego satelity będzie miała praca poszczególnych modułów. Przetestowane zostaną także urządzenia antenowe do komunikacji z satelitą, który jest niewiele większy niż dwa nałożone na siebie pudełka od butów.

Jest to pierwszy z dwóch tzw. nano-satelitów (o wadze do 10 kg), jakie będą

polским udziałem w programie BRITe (BRITe Target Explorer – Constellation), stworzonym przez konsorcjum kanadyjsko-austriacko-polskie i ma służyć do obserwacji najjaśniejszych gwiazd w naszej galaktyce. Będzie on w stanie badać bardzo dokładnie jasność gwiazd do 3,5 wielkości gwiazdowej. Przez kilka miesięcy będzie obserwował wybrane gwiazdy i przesyłał dane o nich do Centrum Badań Kosmicznych. Dlaczego musi być umieszczony w kosmosie? Ponieważ na Ziemi zaburzenia przezroczystości atmosfery znacznie ograniczają dokładność pomiaru blasku. Projekt astronomów, którego koszt wyniesie ponad 14 mln zł, ma pomóc w zrozu-

mieniu wewnętrznej budowy największych gwiazd naszej galaktyki.

Opracowanie projektu satelitów to załuga Kanadyjczyków. Jednak bez dodatkowego polskiego wkładu nie byłoby możliwe dokładne określenie wewnętrznej budowy gwiazd, zwłaszcza w zakresie teorii konwekcji. Na tym polski udział się nie kończy. Zespół techniczny projektu BRITe-PL planuje włączać własne rozwiązania konstrukcyjne w całym procesie budowy obu satelitów. W przypadku pierwszego z nich większość podsystemów satelity dostarcza do CBK strona kanadyjska; udziałem polskich inżynierów będą modyfikacje teleskopu, wykonanie struktury satelity, integracja oraz testy satelity. W przypadku drugiego satelity udział komponentów kanadyjskich zostanie poważnie ograniczony; większość podsystemów będzie opracowana w CBK i wyprodukowana w Polsce. Integracja i testy drugiego satelity to domena Centrum Badań Kosmicznych. W ramach programu BRITe-PL powstanie także stacja kontroli lotu i odbioru danych. Jak zapewniał prowadzący badania dr Marcin Stolarski, drugi satelita otrzyma także nowe zadania, jak chociażby przetestowanie nowego rodzaju polskich ogniw słonecznych czy przeprowadzenie badań oddziaływania promieniowania kosmicznego na elektronikę.

Ale aby eksperymenty się powiodły, satelita musi działać bez zarzutu. Zespół CBK testujący pierwszego satelitę ma już za sobą ponad rok pracy nad projektem – informuje nas dr Roman Wawrzaszek, testujący pierwszego satelitę. WAT ma najlepszą komorę do tych celów – zdradza nam mimochodem. Można się więc spodziewać, że testy następnego satelity także będą prowadzone u nas. Tym bardziej że obecnie trwające prace są niemal na ukończeniu. Pierwszy polski – testowany obecnie – satelita naukowy zostanie wyniesiony w przestrzeń kosmiczną 28 września br. na rakiety nośnej Dniepr. Życzymy mu wszyscy powodzenia i niezawodnej pracy.

Jerzy Markowski



Testy następnego satelity najprawdopodobniej również będą prowadzone w komorze bezdechowej Wydziału Elektroniki WAT



Zespół CBK testujący pierwszego satelitę ma już za sobą ponad rok pracy nad projektem

# KOMITET NARODOWY MIĘDZYNARODOWEJ UNII NAUK RADIOWYCH SPOTYKA SIĘ NA BEMOWIE

**27 lutego br. w Sali Rady WEL odbyło się pierwsze robocze posiedzenie nowej kadencji trzynastoosobowego Komitetu Narodowego Polskiej Akademii Nauk ds. współpracy z Międzynarodową Unią Nauk Radiowych – URSI.**

Gości powitał dziekan Wydziału Elektroniki prof. dr hab. inż. Marian Wnuk, przedstawiając krótką charakterystykę wydziału. Spotkaniu, w którym uczestniczy-

li powołani przez Polską Akademię Nauk przedstawiciele czołowych polskich ośrodków naukowych, przewodniczył prof. dr hab. inż. Józef Modelski członek rzeczywisty PAN, doktor honoris causa WAT.

Komitet ma za zadanie m.in. inicjować oraz koordynować w Polsce prace naukowe w zakresie szeroko pojętych nauk radiowych. Stąd też w obszarze jego zainteresowania pojawiają komisje specjalizujące się w problematyce: fal i pól elektromagne-

tycznych, metrologii elektromagnetycznej, sygnałów i systemów, elektroniki i fotoniki, szumów i zakłóceń elektromagnetycznych, propagacji i detekcji, fal w plazmie, radioastronomii oraz elektromagnetyzmie w biologii i medycynie.

Jednym z ważnych zadań komitetu jest również propagowanie wiedzy, osiągnięć oraz ludzi, w tym również inicjowanie i propagowanie współpracy międzynarodowej, w szczególności z bliźniaczymi strukturami URSI w poszczególnych krajach oraz ich reprezentacją ogólnosiwiatową. Stąd też na spotkaniu ustalono plan działania komitetu, a w nim wiele przedsięwzięć, które mają przyczynić się do realizacji zadań statutowych. O tym, na ile plany te uda się zrealizować, już wkrótce będzie można się dowiedzieć na stronach internetowych, które będą umieszczone na serwerach WAT.

Wojskową Akademię Techniczną w pracy Komitetu Narodowego Polskiej Akademii Nauk ds. współpracy z Międzynarodową Unią Nauk Radiowych – URSI reprezentują: wiceprzewodniczący – prof. dr hab. inż. Marek Amanowicz (Instytut Telekomunikacji WEL) oraz sekretarz – dr inż. Andrzej Witczak (Instytut Radioelektroniki).

*Andrzej Witczak*



Uczestnicy spotkania

Fot. Andrzej Witczak

## SENAT POSTANOWIŁ

**Na posiedzeniu  
w dniu 23 lutego 2012 r.:**

- zmienił uchwałę w sprawie nadania Statutu Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego
- zarządził przeprowadzenie wyborów na funkcje: prorektorów, dziekanów, prodziekanów, członków senatu i członków rad podstawowych jednostek organizacyjnych na kadencję 2012-2016
- zarządził przeprowadzenie wyborów elektorów do Kolegium Elektorów Akademii i kolegów elektorów podstawowych jednostek organizacyjnych na kadencję 2012-2016 w terminie do 30 marca 2012 r.
- pozytywnie zaopiniował wnioski przedstawione przez rektora o przyznanie Nagrody Ministra Obrony Narodowej nauczycielom akademickim Wojskowej Akademii Technicznej: prof. dr. hab.

inż. Henrykowi Fiedorowiczowi i prof. dr. hab. inż. Stanisławowi Konopce

- wyznaczył rektora-komendanta WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka na recenzenta dorobku prof. dr. hab. inż. Michała Kleibera – kandydata do tytułu doktora honoris causa Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy
- wyraził zgodę na realizację w latach 2012-2013 remontu i termomodernizacji budynku nr 10 dla potrzeb WAT, położonego przy ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2
- zmienił uchwałę Nr 111/III/2010 Senatu WAT z dnia 24 czerwca 2010 roku w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej realizacji robót budowlanych w budynku nr 65
- ustalili „Wytyczne dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczące uchwalania planów i programów studiów doktoranckich, planów i programów studiów podyplomowych oraz planów i pro-



gramów kursów dokształcających”, zwane dalej „Wytycznymi” oraz zobowiązał rady podstawowych jednostek organizacyjnych do wykorzystania ich przy opracowywaniu i uchwalaniu stosownych planów i programów dla studiów doktoranckich i podyplomowych oraz kursów dokształcających rozpoczynanych od roku akademickiego 2012/2013

- określił kierunki studiów wyższych prowadzonych przez podstawowe jednostki organizacyjne WAT oraz określił efekty kształcenia na tych kierunkach.

**\* Pełną treść uchwał podjętych przez Senat WAT na posiedzeniu w dniu 23 lutego 2012 r. można znaleźć na stronie: [www.wat.edu.pl](http://www.wat.edu.pl)**

*E.D.*



# BUZDYGAN DLA RYSZARDA WOŹNIAKA

Już po raz osiemnasty redakcja tygodnika „Polska Zbrojna” rozdała Buzdygany – swoje coroczne nagrody przyznawane osobom nietuzinkowym, promującym nowoczesność, mającym oryginalne pomysły, odważnym w przekształcaniu rzeczywistości, kształtującym nowoczesny wizerunek oraz międzynarodowy autorytet Wojska Polskiego. Buzdygany PZ nazywane są często wojskowymi Oskarami. W gronie tegorocznych zdobywców nagrody, którzy 24 lutego br. z rąk Pani poseł Jadwigi Zakrzewskiej, wiceprzewodniczącej Sejmowej Komisji Obrony Narodowej, odebrali repliki XVI-wiecznej oznaki godności oficerskiej, znalazł się dr inż. Ryszard Woźniak – kierownik Zakładu Konstrukcji Specjalnych w Instytucie Techniki Uzbrojenia Wydziału Mechatroniki i Lotnictwa WAT. Uhonorowano go za „wkład w rozwój nowoczesnych środków walki”.

Gratulacje składali wiceminister Marcin Idzik i szef Biura Bezpieczeństwa Narodowego prof. Stanisław Koziej. Do tegorocznej nagrody nominowano ponad 50 osób, wyróżniono 12. Oprócz dr inż. Ryszarda Woźniaka z WAT Buzdygany 2012 otrzymali wojskowi: mjr pilot Tomasz Czerwiński – lider zespołu akrobacyjnego Białe-Czerwone Iskry, ppłk Jarosław Garstka – zastępca dowódcy Jednostki Wojskowej GROM, mł. chor. Wojciech Jackowski – pomocnik dowódcy plutonu w 3. kompanii

zmechanizowanej 1. batalionu piechoty zmechanizowanej 17. Brygady Zmechanizowanej, płk Tomasz Łysek – szef Oddziału Rozpoznania w Zarządzie Rozpoznania i Walki Elektronicznej Dowództwa Wojsk Lądowych, kmdr por. Grzegorz Zięba – dowódca okrętu ratowniczego ORP „Piaś” z 3. Flotylli Okrętów, sierż. Jacek Żebryk z 21. Bazy Lotnictwa Taktycznego; cywile i byli żołnierze: Jerzy Owsiak – pomysłodawca i organizator Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy, dr inż. Ryszard Kardasz – prezes Zarządu Przemysłowego Centrum Optyki i prezes Grupy BUMAR Żołnierz, Michał Świtalski – prezes Wojskowej Agencji Mieszkanowej oraz płk dr hab. inż. Ryszard Szczepanik – dyrektor Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych. Kapituła wyróżniła również, podobnie jak w ubiegłym roku, jednego zbiorowego bohatera: OMLT-2, czyli operacyjny zespół doradczo-szkoleniowy VII zmiany PKW Afganistan.

*Informację o przyznaniu nagrody – trzeciej w historii naszej Akademii – przyjąłem z dużą satysfakcją, gdyż Buzdygan jest wyróżnieniem, które nobilituje zwłaszcza w środowisku wojskowym, a te jest mi szczególnie bliskie – mówił wyraźnie wzruszony dr inż.*



Dr inż. Ryszard Woźniak został uhonorowany za „wkład w rozwój nowoczesnych środków walki”

Ryszard Woźniak. Nagrodę tę traktuję jako wyraz uznania dla dotychczasowych osiągnięć kierowanego przeze mnie zespołu naukowo-konstrukcyjnego z Wojskowej Akademii Technicznej, m.in. w dziedzinie projektowania indywidualnej broni strzeleckiej oraz upowszechniania technicznej wiedzy wojskowej wśród społeczeństwa – dodał.

Dr inż. Ryszard Woźniak jest absolwentem Wydziału Elektromechanicznego (obecny wydział Mechatroniki i Lotnictwa) WAT i z Akademią związał całe swoje zawodowe życie. W 1985 roku rozpoczął pracę w katedrze Konstrukcji i Eksploatacji Uzbrojenia Klasycznego Wydziału Elektromechanicznego, w którym zajmował kolejno stanowiska: asystenta i st. asystenta. W roku 1999 został adiunktem – kierownikiem zakładu w Instytucie Techniki Uzbrojenia Wydziału Uzbrojenia i Lotnictwa WAT.

W swojej pracy naukowo-badawczej koncentruje się na zagadnieniach związanych z konstruowaniem, projektowaniem i eksploatacją broni strzeleckiej, artyleryjskiej i środków bojowych. W 1995 r. obronił z wyróżnieniem zespołową rozprawę doktorską pt. „Badania balistyczne układu miotającego na paliwo ciekłe”, która została uhonorowana II nagrodą w konkursie na najlepszą pracę doktorską w WAT.



Buzdygany „Polski Zbrojnej” nazywane są często wojskowymi Oskarami



W ramach pracy doktorskiej opracował m.in. pierwsze w Polsce laboratoryjne stanowisko badawcze z lufowym układem miotającym na paliwo ciekłe zasilanym wtryskowo.

W latach 1985-2011 był członkiem zespołów wykonawczych 53 prac naukowo-badawczych, których tematyka dotyczyła modelowania, konstruowania, projektowania i eksploatacji techniki wojskowej, przy czym 23 kierował bądź był kierownikiem zespołów wykonawczych podtematów. Na szczególną uwagę zasługują zwłaszcza prace, w ramach których opracowano:

- „System broni strzeleckiej UKM-2000”, zawierający trzy wersje karabinów maszynowych (UKM-2000P, UKM-2000D i UKM-2000C), taśmę naboju GSM-1 oraz komplet sześciu naboju 7,62 x 51 mm NATO
- „System karabinków maszynowych wz.2003 kalibru 5,56 mm” (w dwóch wersjach wz.2003P i wz.2003D), które w przyszłości mogą stanowić elementy polskiego systemu broni strzeleckiej kalibru 5,56 mm
- „Zautomatyzowany System Dowodzenia i Kierowania Ogniem do 152 mm armatohaubic samobieżnej wz.1977 DANA” – został wdrożony do uzbrojenia Wojska Polskiego i jest produkowany przez WB Electronics S.A.
- „Amunicję strzelecką o ograniczonym rykoszetowaniu”, zawierającą pięć rodzajów naboju: 9 x 18 mm Makarowa OR; 9 x 19 mm Parabellum OR; 7,62 x 39 mm wz.1943 OR; 7,62 x 51 mm NATO OR oraz 7,62 x 54R mm Mosina OR. Amunicja ta została wprowadzona do uzbrojenia Wojska Polskiego i jest produkowana przez BUMAR Amunicja Zakłady Metalowe MESKO S.A.
- „System broni i amunicji obozwardniającej SBAO-40”, zawierający dwa granatniki kalibru 40 mm oraz komplet 11 naboju, w tym o działaniu obozwardniającym. System został wprowadzony do uzbrojenia Wojska Polskiego i jest produkowany przez BUMAR Amunicja – Zakłady Metalowe DEZAMET S.A. Amunicja została uhonorowana Nagrodą XVIII Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego – „Defender 2010”
- Demonstrator technologii karabinka podstawowego kalibru 5,56 mm Modułowego Systemu Broni Strzeleckiej kalibru 5,56 mm (MSBS-5,56), który obecnie jest przedmiotem dalszych prac naukowo-badawczych, mających na celu wdrożenie nowoczesnej, indywidualnej broni strzeleckiej do wyposażenia naszej armii



Dr inż. R. Woźniak prezentuje szefowi Sztabu Generalnego WP śp. gen. Franciszkowi Gągorowi demonstratory technologii karabinków podstawowych kalibru 5,56 mm MSBS-5,56 opracowywane przez WAT i FB Radom

- Demonstrator technologii zdalnie sterowanego systemu przeciwlotniczego kalibru 35 mm (ZSSP-35), który obecnie jest przedmiotem dalszych prac naukowo-badawczych, mających na celu wdrożenie broni do wyposażenia naszej armii.

Wiele rozwiązań technicznych zastosowanych w powyższych konstrukcjach jest prawnie chronionych, a dr inż. R. Woźniak jest współautorem: 9 patentów, 6 zgłoszeń patentowych, 1 wzoru przemysłowego, 6 przemysłowych wzorów wspólnotowych i 1 wzoru użytkowego.

W dziedzinie konstrukcji i eksploatacji broni strzeleckiej jest uznanym ekspertem. Od ponad 25 lat z zaangażowaniem wspiera rozwój polskiej techniki wojskowej, uczestnicząc w pracach licznych zespołów zadaniowych i komitetów naukowych. Jest też zaangażowanym popularyzatorem problematyki edukacyjnej, wojskowej i technicznej, w tym polskiego uzbrojenia, będąc autorem i współautorem ponad 25 książek, 2 skryptów akademickich i ponad 700 artykułów z tej tematyki w krajowych i zagranicznych czasopi-

smach. Jest także autorem i współautorem: 11 przekładów książek i 25 redakcji naukowych książek oraz 105 artykułów i referatów opublikowanych w krajowych i zagranicznych materiałach konferencyjnych. Był konsultantem naukowym i stałym współpracownikiem w czasopiśmie o tematyce militarno-technicznej.

Obecnie jedyną pasją płk. rez. Ryszarda Woźniaka jest... praca nad indywidualną, przyszłościową, bronią dla polskiego żołnierza (MSBS), a zawodowym marzeniem – aby polska broń była jak najlepsza, tzn. już samym wyglądem paraliżowała, obozwardniając potencjalnego przeciwnika, i co więcej była produkowana przez zakłady polskiego przemysłu obronnego.

*Jerzy Markowski*



Dr inż. R. Woźniak z żoną, synowymi i wnuczkami podczas „Dni otwartych w WAT”

# OBRONA PLANETARNA?

**O ryzyku zderzeń obiektów kosmicznych z Ziemią i o tym, w jaki sposób możemy obronić się przed potencjalnym zagrożeniem, z dr. Maciejem Mroczkowskim, prezesem Polskiego Towarzystwa Astronautycznego i narodowym ekspertem w Europejskiej Agencji Obrony, rozmawia Renata Radzikowska**

## • Co kryje się pod pojęciem „obrona planetarna”?

Obrona planetarna to termin powstały z rozpoznania zagrożenia związanego z kosmicznymi zderzeniami małych ciał niebieskich z Ziemią. Zasadnicze dokonania w tym zakresie należy przypisać dr. Eugene Shoemakerowi z USA, geologowi z wykształcenia, astronomowi i twórcy astrogeologii. Zagrożenia, o których mowa, są objęte badaniami w zakresie astrobalistyki, a w literaturze określane nazwą *Comet and Asteroid Impact Hazards on a Populated Earth*.

Reasumując, obrona planetarna to reakcja na zagrożenia naszej planety od asteroid (planetek) i komet, ukierunkowana na działania związane z ochroną Ziemi i jej mieszkańców przed zniszczeniami od uderzeń ze strony jednego lub wielu małych ciał niebieskich.

## • Jak poważne jest ryzyko zderzenia obiektów kosmicznych z Ziemią?

Oceny stopnia zagrożenia należy dokonywać w pewien unormowany sposób. Służy temu ocena ryzyka, kolejnym etapem jest zarządzanie nim. Ryzykiem są oczywiście potencjalne zdarzenia mające negatywny wpływ na bezpieczeństwo i zwią-

zane z ewentualnymi ofiarami, kosztami itd. Pamiętajmy jednak o tym, że ryzyko, o którym mowa, można zmniejszyć, ale nie wyeliminować. Jednocześnie warto podkreślić, że narzędzia i algorytmy, które są wykorzystywane do wykrywania, oceniania i zmniejszania ryzyka, mogą i powinny być wykorzystywane także do ujawniania, oceniania i podnoszenia korzyści.

Dla nas ryzyko oznacza miarę zagrożenia łączącą prawdopodobieństwo zderzenia z jego konsekwencjami, czyli potencjalnymi stratami wynikającymi z tego zderzenia, mierzonymi na różne sposoby, np. energią zderzenia lub średnicą krateru czy kosztami zniszczeń albo ilością ludzkich ofiar.

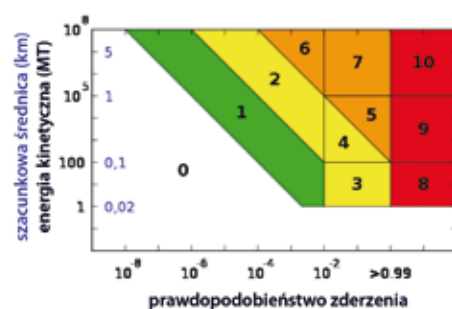
Kiedy mówimy o wysokim ryzyku zderzenia planetarnego, mamy na myśli zagrożenie dla sukcesu misji obrony planetarnej. Dla sukcesu obrony wymagane jest natychmiastowe podjęcie działania, a więc aktywna obrona skierowana przeciwko zagrożającej asteroidzie lub komecie, oczywiście przy użyciu zawczasu przygotowanych technologii.

Warto wspomnieć, że sporo w kwestii ryzyka zderzenia obiektów kosmicznych z Ziemią zmieniło się w ostatnim czasie dzięki udostępnieniu danych z misji NEOWISE, czyli ostatniego etapu misji Wide-field Infrared Survey Explorer (WISE), poświęconej wyszukiwaniu z poziomu orbity wokółziemskiej ciał niebieskich bliskich Ziemi (NEOs – Near Earth Objects, tj. takich, których orbity przecinają się z orbitą ziemską).

Dzięki NEOWISE odkryto w Układzie Słonecznym 17 nowych komet i ponad 33 tys. nieznanych dotąd asteroid. Te nowe

obserwacje NASA zrealizowane w podczerwieni pokazują, że jest znacznie mniej, niż wcześniej sądzono, asteroid bliskich Ziemi. Niestety, śledzimy tylko 5200 spośród nich, a prawie 15 000 trzeba jeszcze odkryć.

Specyfiką zagrożenia uderzeniem od małych ciał niebieskich Układu Słonecznego jest to, że musimy być przygotowani na zderzenia o bardzo niskim prawdopodobieństwie zajścia, za to o ogromnych skutkach. Ocen dokonuje się z użyciem dwu skal: turyńskiej (The Torino Scale) i palermiańskiej (The Palermo Technical Impact Hazard Scale).



Skala Torino. Skala pionowa przedstawia energię kinetyczną oraz szacunkową średnicę obiektu, a skala pozioma prawdopodobieństwo zderzenia

## • Jakie mogą być skutki kosmicznych zderzeń dla Ziemi i jej mieszkańców?

Skutki zderzeń kosmicznych mogą być dla Ziemi bardzo różne. Zależy to od energii obiektu, tego, z czego jest on zbudowany (np. metal, skała czy lód), kąta uderzenia oraz rejonu upadku. Podczas katastrofy tunguskiej – to przypadek mający miejsce raz na 50-100 lat, przy energii równoważnej ok. 16 Mt TNT (megaton trotylu) – uległo zniszczeniu ponad 2200 kilometrów kwadratowych syberyjskiej tajgi. Ten sam obiekt nad terenem gęsto zaludnionym prawdopodobnie przyczyniłby się do śmierci setek tysięcy osób. Gdyby to zderzenie nastąpiło 4 godziny i 47 minut później, zniszczeniu uległby Sankt Petersburg.

Skalny obiekt kilometrowy to energia kilkuset tysięcy Mt, 24-30-kilometrowej średnicy krater na lądzie i zagłada prawie kontynentu. Trafiając do oceanu, obiekt taki mógłby wywołać niezwykle silne fale tsunami. Obiekt o 10-kilometrowej średnicy to zagłada całej Ziemi i cywilizacji.

Dlatego szacowanie całkowitego ryzyka dla Ziemi obarczone jest tak dużą niepewnością. Z jednej strony nie znamy na wystarczającym poziomie prawdopodobieństwa zderzeń z Potencjalnie Niebezpiecznymi Obiektami (z ang. Potentially Hazard-



Kluczem do obrony planetarnej Ziemi są wiedza o zagrożeniu oraz wola zwalczania go – tłumaczy płk rez. dr inż. Maciej Mroczkowski



dous Objects, w skrócie PHOs), z drugiej strony wiemy, że nawet mała zmiana parametrów może doprowadzić do ogromnej zmiany w skutkach zderzenia dla ludzkiej cywilizacji.

**• Wiadomo, że symulacje matematyczne wymagają komputerów ogromnej mocy. Jak można skrócić i uprościć obliczenia?**

Obliczeń uprościć nie można. Wręcz przeciwnie, należy prowadzić je w sposób jeszcze bardziej kompleksowy. Skrócenie czasu obliczeń można wiązać z rozwojem programowania współbieżnego, wielordzeniowego i hybrydowego, z wykorzystaniem obecnie dostępnych technologii obliczeniowych nowoczesnych kart graficznych i nowych języków programowania np. CUDA C, CUDA Fortran czy OpenCL (Open Computational Language).

**• Jakie techniki umożliwiają przeprowadzenie symulacji zderzenia z Ziemią?**

Wyłącznie te techniki obliczeniowe, które ma się w swojej dyspozycji. Szczęśliwie, w Wojskowej Akademii Technicznej dysponujemy rodziną hydrokodów (metody punktów swobodnych opracowanych przez prof. Karola Jacha i rozwijanych również przez Jego współpracowników, m.in. przez dr. Roberta Świerczyńskiego i częściowo także przeze mnie), które umożliwiają jedne z najdokładniejszych na świecie symulacji zderzeń ciał kosmicznych.

Nasze obliczenia, dzięki inicjatywie prof. Piotra Wolańskiego z Politechniki Warszawskiej, mają już dwudziestoletnią historię i były prezentowane na jednej z pierwszych międzynarodowych konferencji już w 1991 r.

**• Z czym wiąże się największe współczesne zagrożenie, jeżeli chodzi o obronę planetarną? W jaki sposób możemy się obronić przed potencjalnym zagrożeniem?**

Największe zagrożenie wiąże się z ciągle słabym rozpoznaniem potencjalnych „kandydatów” do zderzenia. Brak nam także dostatecznej i wiarygodnej informacji o budowie, składzie i dynamicznej odpowiedzi małych ciał kosmicznych na zderzenia z hiperprędkościami wielu kilometrów na sekundę. Każda skuteczna obrona wymaga w pierwszej kolejności rozpoznania, zarówno z Ziemi, jak i kosmosu, w każdym możliwym zakresie widma elektromagnetycznego.

W ostatnich latach największe zagrożenie było związane z asteroidą Apophis. W 2004 r. prawdopodobieństwo zderzenia z Apophisem szacowano na ponad 2%.

Skutki zderzenia z ponad trzystumetrowym obiektem byłyby katastrofalne w skali kontynentu, choć niezagrażające życiu na Ziemi. W 2011 r. szacowało się, że prawdopodobieństwo zderzenia wynosi mniej niż 0,01%. Niemniej, Apophis ciągle pozostaje najgroźniejszym obiektem PHA, jaki znamy. Żeby zrozumieć, dlaczego obiekt o tak małym prawdopodobieństwie zderzenia ciągle jest uznawany za groźny, trzeba zgłębiać niuanse obliczeń dotyczące jego orbity.

W następnej kolejności możemy rozważać metody aktywnej obrony. Krytycznym czynnikiem jest jednak czas, ze względu m.in. na międzynarodowe porozumienia. Im więcej go mamy, tym większa jest różnorodność możliwych do wykorzystania metod. Mamy obecnie do dyspozycji bardzo dużo opanowanych już technologii: kierunkowe ładunki wybuchowe kumulacyjne i do wybuchowego formowania pocisków; techniki zderzeń kinetycznych; generowane, kierunkowe wyrzuty masy; lokalne systemy skierowanych energii; oraz – w ostateczności – głowice jądrowe lub termojądrowe.

Inne rozwiązania, takie jak łańcuchy kierowanych zderzeń kolejnych asteroid na siebie, wymagają opracowania. Niestety, wszystkie potrzebują jeszcze wielu badań na zaadaptowanie oraz dodatkowych danych do przygotowania misji kosmicznych i zaproponowania rozwiązań technicznych, sposobów organizacji i dowodzenia. Będziemy musieli dysponować rojem kosmicznych miniaturowych bezzałogowych i autonomicznych pojazdów wielokrotnego wykorzystania, które przeprowadzą kolejne etapy akcji: rekonesans, dokładne badania, wreszcie akcję obronną i ocenę jej skutków.

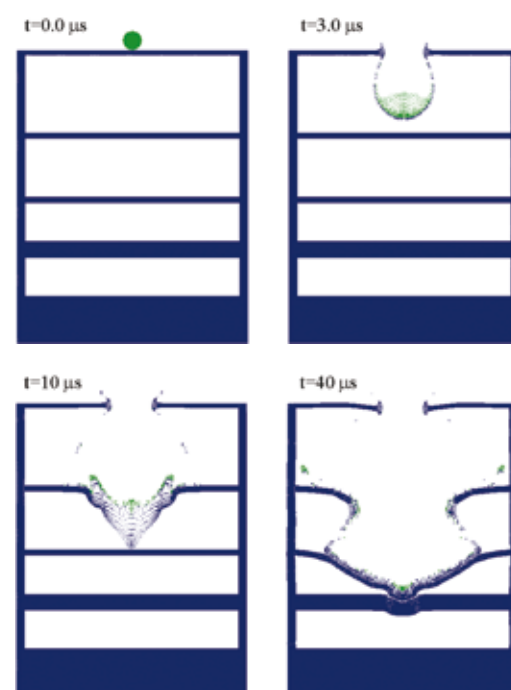
**• Czy zwykli obywatele mogą uczynić cokolwiek, żeby ochronić się przed zagrożeniem ze strony małych ciał kosmicznych?**

Kluczem do obrony planetarnej Ziemi jest wiedza. Zarówno wiedza o zagrożeniu, jak i wola zwalczenia go, a także kapitał ludzki pozwalający na przygotowanie innowacyjnych technologii zdolnych do zmian orbit małych ciał niebieskich lecących na zderzenie z Ziemią. Nie wspominać więc już o konieczności zgromadzenia odpowiednich zasobów materialnych i finansowych.

Zwykli obywatele odgrywają w tym przypadku istotną rolę. Mogą się oni przyczynić do rozpowszechnienia wiedzy w społeczeństwie, pozyskania zwolenników i wręcz wymuszenia wielu decyzji na politykach i rządach. Pozostałych aktywnych, młodych, chętnych do wysiłku „zwykłych” obywateli należy bardzo dobrze wykształ-

cić. Bez rzetelnej znajomości matematyki, fizyki czy technik programowania nie można wspomóc zespołów pracujących nad rozwiązaniami problemu. Istotna jest również umiejętność łączenia wiedzy naukowej z techniką, bo to ona pozwala nam tworzyć niezbędne urządzenia.

Szczególnie ważne są starty w konkursach i programach badawczych kierowanych do młodzieży. Obrona planetarna ma wiele inicjatyw do zaoferowania. Zachęcam do zostania członkiem Polskiego Towarzystwa Astronautycznego, w którym zajmujemy się omówionymi tu zagadnieniami.



Wyniki symulacji zderzeń ekstremalnie małych ciał kosmicznych: kulki aluminiowej o średnicy 1 cm i prędkości 7 km/h z wielowarstwową osłoną statku kosmicznego.

**Płk rez. dr inż. Maciej Mroczkowski** jest głównym specjalistą w Instytucie Optoelektroniki WAT, uprzednio był kierownikiem Zakładu Nowych Technik i Zakładu Systemów Optoelektronicznych IOE WAT. Dr Mroczkowski jest również prezesem Polskiego Towarzystwa Astronautycznego, a także członkiem Sekcji Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN. Od ponad 30 lat pasjonat i naukowiec w dziedzinach takich jak: fizyka plazmy, głowice kumulacyjne, hiperprędkie zderzenia ciał kosmicznych, wojna elektromagnetyczna oraz systemy sieciencytryczne. Maciej Mroczkowski jest narodowym ekspertem w Europejskiej Agencji Obrony (EDA) oraz ekspertem ds. badań na rzecz bezpieczeństwa i ds. badań kosmicznych Komisji Europejskiej.

# ODWAGA ODTWARZANIA PIĘKNA

**Zjeżdżali tu królowie i książęta, biskupi, rycerze i szlachta. Wśród rozległych pól jej wyniosłe wieże widać z daleka. Posadowiona na skraju miejscowości Tum pod Łęczycą archikolegiata pod wezwaniem Najświętszej Marii Panny Królowej i św. Aleksego jest obiektem niezwykłym pod każdym względem. Łączy w sobie 850 lat historii kształtowania się zrębów naszej państwowości i kultury; jest najcenniejszym skarbem architektury romańskiej w Polsce. Ale jest jeszcze coś, co łączy ją na wiele lat na przyszłość z Wojskową Akademią Techniczną...**

Zdarzyło się bowiem tak, zaledwie 10 lat temu, że naukowcy wrażliwi sercem i duchem pospieszili „staruszcze” archikolegiacie na ratunek. Przeznaczenie oraz wybitny poziom naukowy sprawiły, iż w gronie odważnych naukowców znalazł się zespół prof. dr. hab. inż. Jana Marcza z naszej uczelni. Nie bacząc na skalę zadania i ogromną odpowiedzialność przed historią, zespół prof. Jana Marcza i prof. Andrzeja Kossa z warszawskiej ASP podjął się konserwacji architektury i wystroju rzeźbiarskiego obiektu najnowocześniejszą i prekursorską wtedy metodą wykorzystania do tego celu techniki laserowej. Należy dodać, że akurat elementy rzeźbiarskie datowane na drugą połowę XII w. i pierwszą połowę XIII w. są najcenniejszymi „perełkami” romańskiej archikolegiaty.

Bezpieczne i bezinwazyjne usuwanie przez laser nawarstwień na kamiennych rzeźbach spowodowanych „czasem” pozo-

stawało wówczas jeszcze w sferze marzeń. Tym bardziej że każdy najmniejszy błąd groził nieodwracalnymi skutkami zniszczenia unikatowego, a przez to bezcennego dzieła. Laserowa metoda konserwacji zaprezentowana została wprawdzie po raz pierwszy we Francji 5 lat wcześniej, ale bynajmniej nie była w powszechnym użyciu, a raczej w fazie eksperymentalnej.

Mimo wszystko, profesor Marczak, który poznał tajniki tej metody nie tylko teoretycznie, ale i praktycznie, był pewien wyższości i zalet zastosowania metody laserowej w stosunku do metod czy technik tradycyjnych stosowanych w konserwacji dzieł sztuki. Metoda ablacji laserowej jest bezkontaktowa (narzędzie nie ma bezpośredniego kontaktu z obiektem), selektywna (dopasowana do różnych materiałów o różnych właściwościach fizykochemicznych), lokalna (oczyszczane są miejsca od kilkudziesięciu mikrometrów kwadratowych), samoograniczająca się (usuwanie nawarstwień zatrzymuje się w momencie pojawiania się coraz jaśniejszego podłoża), o natychmiastowym sprzężeniu zwrotnym (automatyczna kontrola grubości usuwanego nawarstwienia), zachowuje relief pierwotny (usuwanie zanieczyszczeń z zachowaniem najdelikatniejszych kształtów i szczegółów), przyjazna dla środowiska (brak niebezpiecznych kwasów i roztworów chemicznych), uniwersalna (zastosowana do różnych obiektów z różnych materiałów). Dlatego laser w archikolegiacie stanowił najodpowiedniejsze i najbardziej precyzyjne narzędzie do tego typu prac. Trzeba je było jeszcze w mistrzowski sposób wykonać. A na to stać było... tylko prof. Marcza.

*Nie ukrywam – mówi profesor po latach – że trzęsły mi się nogi, na szczęście nie ręce, gdy przystępowałem do prac. Bo związana była z nimi niewiarygodna odpowiedzialność. A z drugiej strony przemożna była chęć wydobycia całego piękna zaklętego w kamieniu ponad 800 lat temu. Tym bardziej że prace, na które kierowałem wiązkę promieniowania mojego lasera były unikatowymi, bo jedyne oryginalami, nie jakimiś tam kopiami wytworzonymi później. Świadomość takiego stanu rzeczy bynajmniej nie ułatwiała mi wykonania zadania, którego się podjąłem. Zawierzyłem całkowicie swojej wiedzy i mojemu laserowi ReNOVA Laser 2.*

Profesor ze skromności nie dodaje, że zawierzył także doświadczeniu, które nabył w trakcie wcześniejszego czyszczenia laserowego Grobu Nieznanego Żołnierza w Warszawie, oczyszczania dwóch płyt przedprożnych domów mieszkańskich na Starym Mieście w Gdańsku i pomyślnego usunięcia nawarstwień zalegających na wapiennej zwornicy zamku w Koprzywnicy. Znaczeniowo były to jednak „drobne” prace w stosunku do wyzwania w archikolegiacie tumskiej. Jaka była skala prac w Tumie?

Na pierwszy „promień” poszła, szczególnie pod względem artystycznym, najważniejsza rzeźba figuralna archikolegiaty, jaką jest bezcenna rzeźba Chrystusa Pantokratora z przełomu XII-XIII w., wykonana w wapieniu. Charakteryzuje się ona wspaniałym, submilimetrowej głębokości romańskim rysunkiem pochodzącym od śladów dłuta nieznanego artysty. Następny w kolejce był portal zakrystii w prezbiterium z zachowanymi pozostałościami



Archikolegiata pw. Najświętszej Marii Panny Królowej i św. Aleksego w Tumie



Portal zakrystii w prezbiterium z zachowanymi pozostałościami oryginalnej polichromii





Główne wejście do archikolegiaty



Absyda południowa



Płyta nagrobna rycerza z mieczem – płaskorzeźba z drugiej połowy XII w.



Służka w nawie zachodniej

oryginalnej polichromii. Dalej płyta nagrobna rycerza z mieczem – płaskorzeźba z drugiej połowy XII wieku. Zadania dopełniało oczyszczenie kilku wsporników sklepiennych w nawach bocznych tzw. służek i ponadto ogromnego, przepięknego portalu głównego po stronie północnej. I to wszystko milimetr po milimetrze, z niespotykaną precyzją przez dwa lata.

Przez ten portal prowadzi teraz główne wejście do archikolegiaty. Każdy, kto odwiedza tumską świątynię, staje przed nim zachwycony, podobnie jak w maju ub.r. pod jego wrażeniem był prezydent RP Bronisław Komorowski i hierarchowie kościelni, którzy przyjechali do Tumu na obcho-

dy 850. rocznicy konsekracji kościoła. Ten portal wygląda tak, jakby autor ukończył swoje dzieło wczoraj, chociaż wykonany został w drugiej połowie XII w. i należy do najstarszych rzeźb w świątyni. Świeże, pełne jasnego poblasku figury rzeźbiarskie tympanonu, kolumny, reliefy figuralne postaci, zwierząt i dekoracyjne motywy roślinne, po oczyszczeniu przez profesora Marcza przyciągają uwagę i sprawiają, że najwięksi koneserzy sztuki mają blask zachwytu w oczach, podziwiając to dzieło. Turyści i odwiedzający świątynię z niedowierzaniem, podobnym do mojego, patrzą na dzieło, które ma ponad 800 lat, przeszło kilka pożarów całego obiektu i zniszczeń

wojennych, w tym największych podczas II wojny światowej. Odtwarzanie piękna przez najnowocześniejszą technologię kierowaną wiedzą i doświadczeniem naukowców, takich jak prof. Jan Marczak sprawiło, że Wojskowa Akademia Techniczna wpisała się na wieki w annały historii tumskiej archikolegiaty.

Każdy, kogo los przywiedzie w pobliże tumskiej świątyni, powinien do niej wstąpić, by naocznie przekonać się, na czym polega odwaga w przywracaniu piękna dziełom sztuki i rodzimej, polskiej historii. Z pewnością nikt nie będzie zawiedziony i wróci tam nie raz, jak i ja wracałem.

**Jerzy Markowski**

# OBRADY SEKCJI PAN NA WEL

**1 lutego br. Wydział Elektroniki WAT był gospodarzem posiedzenia Sekcji Mikrofali i Radiolokacji Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN, poświęconego wyborom prezydium Sekcji oraz przygotowaniom do przeprowadzenia konferencji międzynarodowych, będących ważnym obiektem zainteresowań tego gremium.**

Gości powitał w murach naszej Alma Mater prorektor WAT ds. kształcenia prof. dr hab. inż. Jarosław Rutkowski, a funkcję gospodarza pełnił dziekan Wydziału Elektroniki prof. dr hab. inż. Marian Wnuk. Na posiedzenie przybył przewodniczący Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN, a jednocześnie członek Sekcji, prof. dr hab. inż. Józef Modelski – członek korespondent PAN, doktor honoris causa WAT.

Pomimo siarczystych mrozów, na posiedzenie przybyło z całego kraju liczne grono naukowców, przedstawicieli polskiego przemysłu obronnego oraz firm zaangażowanych w rozwój nowoczesnych technologii mikrofalowych i telekomunikacyjnych.

Obrady prowadził przewodniczący Sekcji prof. dr hab. inż. Wojciech Gwarek z Politechniki Warszawskiej.

Głównym tematem były przygotowania do 5<sup>th</sup> International Microwave and Radar Week 2012 – ważnego międzynarodowego forum o zasięgu światowym. Zaszczyt przeprowadzenia tej konferencji przypadł w tym roku polskiemu naukowcom, a główny ciężar organizacyjny dźwiga na swych barkach Wydział Elektroniki WAT. Dlatego szczególnie relację z dotychczasowych przygotowań organizacyjnych złożył dziekan WEL prof. dr hab. inż. Marian Wnuk oraz prodziekan ds. naukowych dr hab. inż. Roman Kubacki.



Na posiedzenie przybyło liczne grono naukowców z całego kraju

Kolejnym „watowskim” akcentem podczas obrad był przyjęty z ogromnym zainteresowaniem referat dotyczący osiągnięć naszych specjalistów w rozwoju radarów do penetracji gruntu, przygotowany i przedstawiony przez dyrektora Instytutu Radioelektroniki WEL prof. dr hab. inż. Adama Kawalca.

*Grzegorz Sundman*

## OBRADY CKMiS w WAT

**23 lutego br. w Klubie WAT odbyło się zebranie Prezydium Centralnej Komisji Młodzieży i Studentów oraz Prezydium Studenckiej Rady Koordynacyjnej Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Obrady objęły wiele ważnych dla SEP kwestii. Podsumowano dotychczasową działalność Komisji, jej aktywność i osiągnięcia. Podczas spotkania poruszono tematy dotyczące kierunków pracy z młodzieżą, z naciskiem na formy aktywizacji tego rodzaju działalności. Zgromadzeni złożyli propozycje harmonogramu przeprowadzenia konkursu o tytuł „Wyróżniający się Nauczyciel, Opiekun i Wychowawca Młodzieży”. Określili także terminy konkursów stypendialnych SEP dla uczniów, studentów i pracowników nauki.**

Spotkanie otworzył przewodniczący CKMiS dr inż. Piotr Szymczak. Zwrócił on uwagę na aktywność studenckiego koła SEP WAT i zaangażowanie jego prezesa Rafała Wołoszyna. Następnie pełnomocnik rektora WAT ds. studenckich dr inż. Wojciech Kocańda, członek Prezydium CKMiS i przewodniczący Zarządu Funduszu Stypendialnego, zaprezentował Akademię, jej

historię, osiągnięcia i bieżącą działalność. W zebraniu uczestniczył sekretarz generalny SEP mgr inż. Andrzej Boroń.

Do priorytetowych zadań Komisji należą organizacja oraz koordynowanie ogólnopolskich imprez mających na celu promocję i popularyzację SEP w środowisku młodzieżowym, a także organizacja konkursów na najlepsze prace dyplomowe. CKMiS aktywnie poszukuje środków finansowych, dążąc do powiększenia funduszu stypendialnego SEP i, dzięki temu, udziela corocznych stypendiów dla uczniów, studentów i młodych pracowników nauki.

Stowarzyszenie Elektryków Polskich kontynuuje rozpoczętą pod koniec XIX w. działalność społeczną elektryków, stymulującą

rozwój elektryki w naszym kraju i sprzyjającą wykorzystaniu jej osiągnięć. SEP jest pozarządową organizacją twórczą o charakterze naukowo-technicznym działającą na rzecz użyteczności społecznej i publicznej. Stowarzyszenie stanowi dobrowolne zrzeszenie elektryków wszystkich specjalności oraz osób, których działalność zawodowa wiąże się z szeroko rozumianą elektryką.

*Renata Radzikowska*



Podczas spotkania poruszono tematy dotyczące kierunków pracy z młodzieżą, z naciskiem na formy aktywizacji tego rodzaju działalności



# BEZPIECZEŃSTWO – WSPÓLNA SPRAWA

**Bezpieczeństwo wewnętrzne dotyczy każdego obywatela. Nowoczesne technologie mogą i mają pomóc w zwiększeniu poczucia bezpieczeństwa. Dlatego w dniach 8-9 lutego br. w naszej uczelni, wspólnie z Akademią Górniczo-Hutniczą, Uniwersytetem w Białymstoku oraz Polską Platformą Bezpieczeństwa Wewnętrznego, została zorganizowana konferencja poświęcona realizacji projektów badań na rzecz bezpieczeństwa pt. „Nowoczesne technologie dla/w procesie karnym i ich wykorzystanie – aspekty techniczne, kryminalistyczne, kryminologiczne i prawne”.**

Celem konferencji, którą otworzył JM Rektor-Komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk, była dyskusja nad problematyką wykorzystania nowoczesnych technologii przez służby odpowiedzialne za bezpieczeństwo państwa i jego obywateli. Przedstawione zostały zarówno cele ogólne, jak i szczegółowe cele technologiczne realizacji badań stosowanych i prac rozwojowych podejmowanych we wspólnym projekcie rozpoczynanym przez Wojskową Akademię Techniczną, Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie, Uniwersytet w Białymstoku oraz Polską Platformę Bezpieczeństwa Wewnętrznego. Zaprezentowane zostały przez członków konsorcjum nowe inicjatywy projektów o charakterze strategicznym na rzecz bezpieczeństwa państwa. Najnowsze rozwiązania technologiczne są w stanie przyspieszyć oraz podnieść efektywność działania organów ścigania, służb specjalnych oraz wymiaru spraw-

liwości. Zastosowanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych może stanowić źródło oszczędności w budżetach organów tych służb.

Istotnym tematem, poruszonym podczas konferencji były kierunki przyszłych badań nad bezpieczeństwem, w tym także możliwość ich finansowania zarówno ze środków krajowych, jak i europejskich. Ze względu na przygotowywane wieloletnie programy finansowe wspólnie zastanawiano się nad wyznaczeniem priorytetów dla badań nad bezpieczeństwem wewnętrznym w perspektywie lat 2013-2020 – również w kontekście tworzonego właśnie 8 Programu Ramowego UE.

Rozwój konkretnych produktów i usług może stanowić poważne wsparcie dla organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości poprzez podniesienie szybkości i jakości pracy tych organów zarówno na etapie czynności operacyjno-rozpoznawczych, jak i procesowych. Nowoczesne technologie w tym obszarze stworzą system wczesnego wykrywania potencjalnych przestępstw. Określenie nowoczesnych technologii do zwalczania wybranych kategorii zagrożeń, takich jak przestępczość zorganizowana, terroryzm oraz przestępczość stadionowa, staje się w tym kontekście priorytetowe.

O tym, że władze naszego kraju przywiązują dużą wagę do projektu, świadczy fakt uczestnictwa w konferencji przedstawicieli rządu Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, Ministerstwa Obrony Narodowej, Ministerstwa Sprawiedliwości, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Sądu Najwyższego,



Uczestnicy konferencji podczas zwiedzania laboratorium kompatybilności elektromagnetycznej na Wydziale Elektroniki...



...i podczas wizyty w laboratorium Instytutu Optoelektroniki

Trybunału Konstytucyjnego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Sił Zbrojnych RP, kierownictwa służb mundurowych i celnych, prokuratury oraz świata nauki. Podczas podsumowania dwudniowych obrad swoje uwagi i opinie odnośnie do ukierunkowania rozpoczynającego się projektu wyrazili m.in. komendant główny KG Policji nadinspektor Marek Działoszyński, były wiceminister Spraw Wewnętrznych i inicjator projektu Adam Rapacki, prezes Trybunału Konstytucyjnego Andrzej Rzepliński, szef Służby Celnej Jacek Kapica, prorektor WAT ds. naukowych dr hab. inż. Andrzej Najbauer, prof. WAT.

Odnosząc się do idei rozpoczynanego projektu, europoseł Jerzy Buzek powiedział m.in. *To może być polski znak rozpoznawczy, że w zakresie bezpieczeństwa potrafimy robić projekty, które przewyższają swoją wartością projekty europejskie.* J. Buzek podkreślił również, iż możliwość wykorzystania najnowszych technologii przy wzrastającej fali przestępstw jest jedyną sensowną odpowiedzią w ich zwalczaniu. Zaznaczył przy tym, że uczestnicy konferencji, praktycy i naukowcy z reprezentowanych w konsorcjum polskich ośrodków naukowych, są w europejskiej czołówce rozwoju bezpieczeństwa wewnętrznego.

**Jerzy Markowski**



Bardzo się cieszę, że to właśnie polskie placówki naukowe – WAT i inne uczelnie techniczne – wiodą prym w Europie, jeśli chodzi o te najnowsze technologie służące poprawianiu bezpieczeństwa, przeciwdziałaniu przestępczości zorganizowanej – podkreślał obecny na konferencji prof. Jerzy Buzek (na zdj. w pierwszym rzędzie w środku)

# STUDENCKIE ŻYCIE W WALENCJI

**Pierwszym krokiem, który umożliwił mi wyjazd na międzynarodową wymianę studencką, był kontakt z koordynatorem uczelnianym programu LLP Erasmus. Dla studentów mojego wydziału, tj. Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji, były dostępne trzy kraje: Litwa, Łotwa i Hiszpania. Wybór padł na 800-tyśięczne miasto na wybrzeżu Hiszpanii – Walencję. Warunkiem uczestnictwa była znajomość języka obcego oraz odpowiednia średnia ze studiów. Po załatwieniu wielu spraw organizacyjnych, wyruszyłem do Hiszpanii na III roku studiów.**

Do Walencji dostać się można na kilka sposobów: samochodem (podróż jest jednak długa i męcząca, ale za to możemy zabrać ze sobą dużo bagażu), autokarem (również męcząca podróż) oraz samolotem. Z Warszawy nie ma jednak bezpośrednich lotów. Najbardziej ekonomicznym sposobem okazała się podróż najpierw samolotem z Krakowa do Alicante liniami RyanAir, a potem już do Walencji autobusem. Koszt takiego transportu wyniósł około 350 zł.

W Walencji powitała mnie słoneczna, bezchmurna pogoda, która utrzymywała się przez większość roku. Deszcz padał bodajże trzy razy w ciągu semestru.

Pierwszym krokiem było znalezienie mieszkania oraz wybór przedmiotów na uczelni. Z poszukiwaniem mieszkania nie było dużego problemu, ponieważ w okolicach uczelnianego kampusu rozwieszane były ogłoszenia wynajmu pokoiów zarówno hiszpańskim studentom, jak i studentom z zagranicy. Ponieważ moja znajomość języka hiszpańskiego nie była perfekcyjna, starałem się o międzynarodowe towarzystwo współlokatorów. I tak zamieszkałem z Ma-

rokańczykiem, Włochem i Niemką. Koszt wynajmu mieszkania to około 600-700 euro, czyli taki sam jak w Warszawie.

W początkowych dniach pobytu koszty życia były spore, zwłaszcza że nie wiedziałem, jak poruszać się po mieście i gdzie robić zakupy. W Walencji jest 6 linii metra. Cena za karnet 10 biletów to około 8 euro. Jednak mieszkania studenckie zazwyczaj położone są w pobliżu kampusów uniwersyteckich, a większość studentów korzysta z rowerów, które możemy spotkać wszędzie. Koszt kupna roweru to około 30 euro. Będąc na Erasmusie, warto korzystać z pomocy różnych organizacji studenckich, jak np. ESN (Erasmus Student Network). Mi organizacja ta pomogła w poszukiwaniach mieszkania, zdobyciu roweru oraz zwiedzeniu wielu fantastycznych miejsc w mieście i w całej Hiszpanii. Organizowane były wycieczki m.in. do starożytnych rzymskich miast, takich jak Sagunto, a także w inne, bardziej odległe miejsca, jak np. Wyspy Kanaryjskie.

W Walencji uczelnie wyższe – Universidad Politecnica de Valencia, Universidad de Valencia i inne prywatne uniwersytety znajdują się blisko siebie, dlatego też studenci zwykle zamieszkują tylko tę okolicę. W mieście pełno jest wszelkiego rodzaju udogodnień sportowych, takich jak parki do biegania, trasy rowerowe oraz niezliczona ilość boisk piłkarskich, z których amatorzy futbolu korzystają niemal na okrągło. Nietrudno było umówić się z Hiszpanami na międzynarodowy sparing piłkarski. Pił-



Budynek Wydziału Geodezji, Kartografii i Topografii

ka nożna to nieodłączny element ich życia, zwłaszcza że w mieście siedzibę ma znany na całym świecie klub Valencia CF, a mecze z Barceloną, Realem Madryt czy też mecze w lidze mistrzów to święto w całym mieście.

Kampus Universidad Politecnica de Valencia jest bardzo nowoczesnym kompleksem obiektów naukowych, rekreacyjnych i sportowych. Wydział Geodezji, Kartografii i Topografii mieścił się w jednym dużym budynku sąsiadującym z Wydziałem Architektury otoczonym licznymi palmami i pomnikami. Zajęcia prowadzone były przeważnie w języku hiszpańskim, co dawało możliwość oswojenia się z określeniami tematycznymi w obcym języku. Zajęcia podzielone były na wykłady oraz ćwiczenia (jeden blok ćwiczeń trwał 2 godz.).

Wykładowcy, oswojeni z obecnością na zajęciach sporej liczby osób z innych państw niż Hiszpania, byli bardzo pomocni i wyrozumiali. Były przedmioty, na których Erasmusi stanowili połowę wszystkich słuchaczy. Wszystkie materiały dydaktyczne dostępne były w Internecie na indywidualnym koncie każdego studenta. Wyniki ze sprawdzianów i egzaminów pojawiały się w Internecie zawsze o wyznaczonej porze. System ten był dużym udogodnieniem zarówno dla studentów, jak i wykładowców. Przedmioty, prowadzone z ogromną starannością i dbałością o zrozumienie tematyki, treścią nie odbiegały znacznie od programu przedmiotów na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji w Wojskowej Akademii Technicznej.

Universidad Politecnica de Valencia oferuje także pomoc w postaci programu student – mentor, gdzie osoba z UPV przydzielana jest indywidualnie do studenta. Mnie pomagała studentka V roku Ana Fernandez, której zawdzięczam naukę języka hiszpań-



Kampus Universidad Politecnica de Valencia jest bardzo nowoczesnym kompleksem obiektów naukowych, rekreacyjnych i sportowych



Na Universidad Politecnica de Valencia studiuja osoby ze wszystkich zakatków swiata



W Walencji jest mnóstwo zabytków i atrakcji turystycznych



Ogromną popularnością cieszy się Ciudad de las Artes y las Ciencias, zwane po polsku Miasteczkiem Sztuki i Nauki

skiego. Spotkania z nią miały miejsce nie tylko na uniwersytecie, ale także na mieście, w pubie czy na wycieczkach i spotkaniach studenckich.

Czasu spędzonego w uniwersytecie było sporo, ale czasu na integrację ze studentami z innych państw było jeszcze więcej. Na Universidad Politecnica de Valencia studiowały osoby ze wszystkich zakatków świata – Łotwy, Finlandii, Anglii, Niemiec, Francji, Włoch, Kolumbii, Brazylii, Australii. Spotkania odbywały się w różnych miejscach: zarówno w klubach, pubach, jak i na świeżym powietrzu. Popularne wśród młodych Hiszpanów były spotkania na tzw. „bottellonie”, czyli studenckiej imprezie pełnej alkoholu na powietrzu niedaleko uniwersytetu.

Koszty życia w ośmiusetysięcznym hiszpańskim mieście są podobne do kosztów życia w Warszawie. Mieszkanie jest w tej samej cenie, ceny żywności też są podobne, a niektóre produkty pochodzące z Hiszpanii, jak np. oliwki, oliwa z oliwek, wina, owoce cytrusowe, są sporo tańsze. Droższy jest natomiast transport miejski, dlatego studenci chętnie jeżdżą rowerami. Ci, których nie stać na kupno roweru, nie mają się czym przejmować. W każdym bardziej uczęszczanym miejscu stoi kilka rowerów tzw. valenbici, z których może korzystać każdy, kto posiada kartę aktywacyjną (koszt takiej karty to około 18 euro).

W mieście jest mnóstwo zabytków i atrakcji turystycznych. Najpopularniejszym jest Ciudad de las Artes y las Ciencias, zwane po polsku Miasteczkiem Sztuki i Nauki. Miasteczko to – określane też przez mieszkańców jako „dzielnica przyszłości” – słynie z niezliczonej ilości wąskich uliczek, kościołów i wież.

Fantastyczne jest także położenie geograficzne miasta: leży ono nad brzegiem Morza Śródziemnego i otoczone jest górami. 15 km za miastem znajduje się jezioro z parkiem krajobrazowym i dziką przyrodą.

Miasto posiada też międzynarodowe lotnisko, na które można się dostać metrem. Ma ono tanie połączenia z większością miast, zarówno hiszpańskich i portugalskich, jak i innych europejskich. Stwarza to wspaniałe możliwości do podróżowania po różnych zakątkach Europy.

Wszystkim zainteresowanym serdecznie polecam wyjazd na Erasmusa, ponieważ jest to niesamowite przeżycie. Poznanie nowych ludzi, nowych miejsc i kultur to doświadczenie jedyne w swoim rodzaju. Jest to także znakomita metoda nauki języka obcego. Zapraszam wszystkich do skorzystania z oferty Erasmusa. Spróbujcie, a nie będziecie żałować.

Grzegorz Tkaczyk

# STUDENCI ZBYT RZADKO ZGŁASZAJĄ SIĘ ZE SWYMI PROBLEMAMI

Z Kamilem Rosińskim, przewodniczącym Samorządu Studenckiego WAT na kadencję 2012, rozmawia Elżbieta Dąbrowska

• **Drugi rok z rzędu został pan przewodniczącym Samorządu Studenckiego Wojskowej Akademii Technicznej. Studenci, niewątpliwie, obdarzyli pana ogromnym zaufaniem. Co zdecydowało o pańskim zwycięstwie w wyborach?**

Do tej pory jestem zdziwiony, że delegaci do Parlamentu Studentów oddali na mnie swój głos drugi rok z rzędu. Funkcja przewodniczącego Samorządu Studenckiego nie jest funkcją łatwą i nie każdy jest w stanie jej sprostać. Poprzez ponowny wybór mojej osoby na to stanowisko studenci pozytywnie ocenili i docenili pracę, jaką Parlament wykonał w kadencji 2010/2011. Tym bardziej cieszę się, że wszystko to działo się w roku Jubileuszu 60-lecia Wojskowej Akademii Technicznej, a więc w roku dla uczelni wyjątkowym. Wszystko to mobilizuje mnie do dalszej pracy oraz dalszej profesjonalizacji naszych działań.



Rok 2012 ma być rokiem jeszcze większej aktywności Samorządu oraz kół i organizacji studenckich działających na terenie naszej uczelni – zapewnia Kamil Rosiński

• **Patrząc na projekty, które zrealizował Samorząd, można odnieść wrażenie, że był to rok wyłącznie sukcesów. Jednak zdarzały się wydarzenia, które nie poszły zgodnie z założonym planem i odbiły się nieprzyjemnym echem wśród społeczności studenckiej?**

Oczywiście, zdarzały się sytuacje, które nie do końca poszły po naszej myśli. Dodatkowo negatywne wypowiedzi pod adresem Samorządu i jego poszczególnych członków psuły nieco atmosferę. Jednak nie od dziś wiadomo, że najłatwiej oceniać i krytykować jest osobom niezaangażowanym. Są sytuacje wymagające wsparcia znacznie większej liczby osób. Ze swej strony nie mogę pozwolić na to, by poszczególni członkowie Parlamentu, działający przez cały rok na tzw. pełnych obrotach, mieli przez to jakiegokolwiek problemy.

Pełnienie odpowiedzialnej funkcji czy koordynowanie projektu daje możliwość lepszego poznania całej społeczności akademickiej oraz zaszczyt reprezentowania uczelni poza jej murami, jednak wiąże się z koniecznością poświęcenia znacznej ilo-

ści czasu i energii. Działalność w Samorządzie Studenckim ma dwa oblicza. Często się zdarza, że studenci samorządowcy łączą studia oraz aktywność w Samorządzie z pracą zarobkową. Niejednokrotnie rezygnują z przyjemności, szczególnie ze swojego wolnego czasu, starając się przede wszystkim nie zawieść braci studenckiej. Powodem wspomnianych wcześniej negatywnych komentarzy i opinii jest fakt, że nie wszyscy rozumieją ideę samorządności. Jednak wszystko to rekompensuje nam satysfakcja z dobrze wykonanej pracy i poczucie przynależności do grupy.

• **Podczas spotkania podsumowującego działalność Samorządu Studenckiego kadencji 2011 mówił pan, że rok 2012 ma być rokiem jeszcze większej aktywności Samorządu oraz kół i organizacji studenckich działających na terenie**

**naszej uczelni. Mógłby pan rozwinąć tę myśl...**

Pragniemy wdrożyć nowe projekty, które – mam nadzieję – na stałe wpiszą się w harmonogram prac Samorządu Studenckiego. Ciągłe się rozwijamy, więc podnoszenie poprzeczki jest rzeczą naturalną, świadczącą o tym, że nie spoczęliśmy na laurach, a robimy rzeczy, z których studenci z pewnością skorzystają. Współpraca z organizacjami studenckimi i kołami naukowymi pozwoli lepiej wykorzystać ich potencjał i podkreślić ich rolę w życiu Akademii. Jesteśmy dumni z sukcesów, jakie odnoszą, więc warto pokazać je całej społeczności akademickiej, a zwłaszcza studentom. Jestem pewien, że w przyszłym roku z czystym sumieniem stwierdzę, że aktywność organizacji studenckich i kół naukowych wzrosła oraz przyniosła wiele dumy całej społeczności WAT.

• **Z jakimi problemami obecnie najczęściej zgłaszają się studenci do Samorządu? Które z problemów najłatwiej rozwiązać, z czym są natomiast największe problemy?**

Studenci zdecydowanie zbyt rzadko zgłaszają się ze swymi problemami. Jeśli już się to zdarza, to zazwyczaj ma miejsce wówczas, gdy sytuacja jest już bardzo poważna. Często informacja o problemie trafia do nas za pośrednictwem osób, które mają znajomych w Samorządzie. Większość trudności wynika z nieznaności regulaminu przyznawania pomocy materialnej, programu czy regulaminu studiów, a także z nieścisłości pomiędzy sylabusem przedmiotu a jego prowadzeniem. Oczywiście, najłatwiej jest rozwiązać problemy związane z regulaminami i programem, gorzej sytuacja wygląda z udowodnieniem rozbieżności w prowadzeniu przedmiotów. Równie ciężko jest wpłynąć na wysokość stypendium socjalnego, zależy ona bowiem od dotacji otrzymywanych przez WAT z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Droży studenci! Jeśli tylko znajdziecie się w sytuacji, w której nie będziecie wiedzieli co zrobić, proszę, skontaktujcie się z którymkolwiek z przedstawicieli Parlamentu Studentów. Jesteśmy w stanie wyjaśnić problem oraz doradzić, w jaki sposób go rozwiązać. Pamiętajcie, że wystarczy wysłać e-mail na adres: [samorzad@studentwat.edu.pl](mailto:samorzad@studentwat.edu.pl).



# DROGOWSKAZY KARIERY ZAPRASZAJĄ

**Samorząd Studencki Wojskowej Akademii Technicznej zaprasza w dniach 19-22 marca 2012 na Drogowskazy Kariery. Jest to ogólnopolski program edukacyjny na rzecz rozwoju ścieżki kariery studenta.**

Tegoroczna edycja programu obejmie swoim zasięgiem studentów zarówno państwowych, jak i prywatnych uczelni wyższych w 10 miastach Polski: Warszawie, Katowicach, Krakowie, Opolu, Gdańsku, Poznaniu, Lublinie, Białymstoku, we Wrocławiu i w Szczecinie.

W Warszawie udział w programie zadeklarowały: Szkoła Główna Handlowa, Uniwersytet Warszawski, Politechnika Warszawska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej, Wojskowa Akademia Techniczna, Akademia Leona Koźmińskiego.

**Misją programu** jest pomoc studentom w kształtowaniu własnej kariery i drogi rozwoju. Za główne cele stawiamy:

- dostarczanie niezbędnej wiedzy na temat rynku pracy i praktyk

- profesjonalną pomoc w indywidualnym doborze ścieżki rozwoju
- prezentacje możliwości i perspektyw oczekujących na studenta.

Chcemy to osiągnąć poprzez dostarczenie kompleksowej wiedzy przy współpracy ze specjalistami różnych branż oraz integracji środowisk akademickich i biznesowych. Kierujemy się hasłem: „**Ściśle dopasowani do studenta**”, dlatego mamy pewność, że organizowane przez nas wydarzenia będą cieszyć się zainteresowaniem studentów.

*Daria Bartosiewicz*  
koordynator Drogowskazów Kariery

**Giganci power metalu – włoska grupa Rhapsody of Fire przyjedzie w kwietniu do Polski na dwa koncerty. Po niezwykle udanym koncercie w lutym 2011 r. w katowickim „Mega Clubie” Włosi tym razem zagrają dwa koncerty, promując swój ostatni studyjny album „From Chaos to Eternity”. Album ten zyskał miano najlepszej płyty w karierze zespołu.**

**Koncerty odbędą się 18 kwietnia w krakowskim klubie „Kwadrat” oraz dzień później w warszawskiej „Progresji”.**

**Jako supporty zobaczymy folk power metalowy ELVENKING oraz IBRIDOMA.**

## RHAPSODY OF FIRE ELVENKING IBRIDOMA

**18.04.2012 – Kraków, „Kwadrat”**

**19.04.2012 – Warszawa, „Progresja”**

**start 19.30, wejście od 19.00**

### Ceny biletów

**90 zł – przedsprzedaż**

**100 zł – w dniu koncertu**



**Bilety dostępne od 24 lutego w sieci Ticketpro oraz przez stronę [www.pwevents.pl](http://www.pwevents.pl), Ticketclub (Warszawa, ul. Bracka), Progresja (tylko warszawski koncert)**

# PIĄTE TARGI NA PIĄTKĘ

**Piąta, jubileuszowa edycja Targów Pracy WAT BESTJob 2012 dobiegła końca. Studenci wszystkich kierunków studiów mieli okazję spotkać się z wystawcami, by porozmawiać o przebiegu swojej przyszłej kariery zawodowej, poszukać wśród nich ofert praktyk, staży oraz pracy.**

BESTJob wpisał się już na stałe do kalendarza życia akademickiego Wojskowej Akademii Technicznej. Flagowa impreza Stowarzyszenia Studentów BEST WAT ruszyła w 2008 r. i od razu okazała się olbrzymim sukcesem, zbierając rzesze studentów na dziedzińcu budynku głównego

uczelni. W następnych latach, pod wpływem zmian na rynku pracy, postanowiono przesunąć wydarzenie na wczesną wiosnę, a później na zimę, co zmusiło organizatorów do przeniesienia imprezy pod dach. W ten sposób miejscem organizacji Targów Pracy BESTJob został Klub WAT, w którym zorganizowano także wszystkie późniejsze edycje targów. Przez lata zmieniały się miejsca, wystawcy i organizatorzy, ale założenie pozostało takie samo – ukazanie studentom Wojskowej Akademii Technicznej perspektyw na przyszłość przy jednoczesnym rozrywkowym podejściu. Za każdym razem zwiedzający mogli zobaczyć wiele atrakcji przygotowanych specjalnie



dla nich, m.in. pokazy wojskowe, konkursy z cennymi nagrodami, czy też stały element targów, jakim są szkolenia i warsztaty organizowane przez wystawców.

Warsztaty to doskonała możliwość na lepsze poznanie potencjalnych pracodawców, ale też szansa na poszerzenie swojej wiedzy o praktyczne umiejętności czy po prostu dowiedzenie się czegoś ciekawego. W tym roku uczestnicy mogli przekonać się o istocie komunikacji w prowadzeniu projektów na podstawie budowy rakiety, poznać sposoby projektowania systemu sterowania automatyzowanej maszyny przemysłowej czy dowiedzieć się szczegółów na temat projektowania gier opartych na systemie Android. Jak zwykle, warsztaty te cieszyły się niesłabnącym zainteresowaniem studentów.

Rankiem 29 lutego, już przy wejściu do Klubu WAT, osoby odwiedzające targi witła piękny, zielony pojazd wojskowy. Okazał się nim KTO Rosomak. Dalej, tj. w holu i na recepcji, studenci mogli zapoznać się z ofertą targów. Tam też mogli pobrać ankiety, które – już tradycyjnie – były podstawą do udziału w losowaniach organizowanych przez Stowarzyszenie Studentów BEST WAT. Tym razem do wygrania były m.in. aparat fotograficzny i netbook, rozlosowywane do skutku, bo kolejną tradycją zaczyna być fakt, że pierwsi wylosowani nie pojawiają się na dekoracji.







Fot. Joanna Kulhawik



Za recepcją czekały stoiska pracodawców, którzy, oprócz darmowych długopisów i cukierków, z zapałem dzielili się swoją wiedzą na temat reprezentowanych przez nich firm. Możliwości było dużo, jednak największym zainteresowaniem cieszyła się reprezentacja firmy Procter and Gamble



Targówek Plant, zdobywając laur dla najlepszego wystawcy. Kolejne miejsca po zaciętym boju do ostatniego głosu zdobyły firmy Mobica oraz Accenture.

Otrzymując patronat JM Rektora-Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej, impreza zapewniła sobie byt w świadomości studentów, więc już teraz możemy zapowiedzieć Targi Pracy WAT BESTjob 2013. W międzyczasie czekają na Was inne atrakcje, imprezy sportowe i kulturalne, organizowane przez Stowarzyszenie Studentów BEST WAT. Zapraszamy na naszą stronę [www.bestwat.org.pl](http://www.bestwat.org.pl) oraz do zasubskrybowania nas na Facebooku.

Joanna Kuran





# NA KRAWĘDZI KULTUR

**Klaskanie u Afgańczyków to rodzaj aprobaty. Klaszczą, jeżeli im się coś podoba lub zaobserwowali, że wcześniej tego nie widzieli. Tak jest w Centrum Szkolenia Policji w Ghazni podczas ćwiczenia bojowego, w czasie treningu sportowego, a nawet kiedy ktoś z ich grona poprawnie wykona jakąś czynność. Nie widzą w tym nic dziwnego żołnierze Polskiego Kontyngentu Wojskowego pomagający w szkoleniu afgańskich sił bezpieczeństwa.**

Stalowa brama zaskrzypiała... Młody mężczyzna ubrany w polowy mundur afgańskich sił bezpieczeństwa zaprasza do środka. Szutrowa droga. Wokół wysokie betonowe obwałowania. Pod obszerną wiatą ponad setka mężczyzn ubrana w stalowe mundury i uzbrojona w gumowe atrapy karabinów: jasnoniebieskie AK-47 i czerwone M-16. Patrząc na twarze miało się wrażenie, że zebrano tutaj przedstawicieli wszystkich plemion zamieszkujących Afganistan: Hazarów, Uzbeków, Tadżyków, Pasztunów, Beludżów, Turkmenów i Ajmaków. Stali w milczeniu... Nie mieli powodu do zadowolenia. Rozpoczął się kolejny dzień Ramadanu – muzułmańskiego święta nakazującego wiernym wstrzymanie się od jadła i napojów od brzasku do zmierzchu. Pomimo temperatur powietrza przekraczających 40°C, nikt też ich nie zwolnił od codziennych zajęć szkoleniowych. Są policjantami afgańskich sił bezpieczeństwa, których skierowano tutaj na kursy specjalistyczne. Właśnie w północnej części wojskowej bazy w Ghazni znajduje się Centrum Szkolenia Policji. W ciągu roku szkoli się tutaj około 1200 afgańskich policjantów. W Centrum

spią, szkolą się i modlą. Nie opuszczają go przez cały okres trwania kursu.

## Z karabinem i pałką

Afgańskich policjantów na kursy specjalistyczne w Centrum Szkolenia Policji w Ghazni kwalifikują komendy policji w prowincjach Ghazni i Paktica. Większość kursantów to funkcjonariusze już pełniący zawodową służbę. Są w wieku od 18 do 50 lat. W Centrum odbywają przeszkolenie na kursie podstawowym (6 tygodni) lub podoficerskim (16 tygodni). Program szkolenia jest zatwierdzony przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych Afganistanu. Z dokumentacji szkoleniowej wynika, że na kursie podstawowym afgańscy policjanci uczą się m.in.: podstaw konstytucji państwa afgańskiego, podstaw higieny osobistej i medycyny, budowy i strzelania z broni osobistej, posługiwania się kajdankami i gumową pałką, podstaw przesłuchania zatrzymanej osoby. Poznają także zasady i sposoby walki z tłumem, przeszukiwania pojazdów i pomieszczeń, zatrzymywania i zabezpieczenia miejsca zdarzenia oraz miejsc odnalezionych materiałów wybuchowych. Program szkolenia kursu podoficerskiego jest poszerzony m.in.: o zajęcia z metodyki dowodzenia pododdziałem, czytanie i pisanie w języku dari.

W Centrum Szkolenia Policji w Ghazni, podczas IX zmiany Polskiego Kontyngentu Wojskowego, służyło piętnastu polskich żołnierzy (dowódca-major i 14 podoficerów). Tylko dwóch żołnierzy pochodziło z Wojsk Lądowych, pozostali rekrutowali się z jednostek Żandarmerii Wojskowej. W sztabie Centrum działały cztery komórki organizacyjne: personalna, rozpoznania, planowa-

nia i logistyczna. Zajmują się one nie tylko przygotowaniem szkolenia afgańskich policjantów, ale także sprawami logistycznymi, m.in.: żywieniem, zakwaterowaniem, ochroną obiektu, dokumentacją personalną. Polacy, w swoich specjalnościach wojskowych, są odpowiedzialni za doradzanie swoim odpowiednikom w komendach afgańskiej policji, a także na zasadzie tzw. doradztwa podczas zajęć szkoleniowych współpracują z instruktorami afgańskimi. Na przykład: komendant Centrum w randze majora jest odpowiedzialny za tzw. mentorowanie swojego afgańskiego odpowiednika – starszego kapitana, który jest afgańskim komendantem Centrum Szkolenia Policji w Ghazni. Kapitan ma swojego zastępcę i dziesięciu instruktorów odpowiedzialnych za szkolenie kursantów.

*Praca nie jest łatwa chociażby ze względu na mentalność mieszkańców Afganistanu. Niezależnie od pochodzenia etnicznego, są ludźmi bardzo dumnymi. Nie można tu tejszego instruktora potraktować „z góry”, narzucić mu nasz sposób szkolenia, nawet bardziej efektywny niż dotychczas stosowany przez tutejsze siły bezpieczeństwa. Także nie można go ukarać... Polski komendant nie dysponuje taką władzą. Afgańskim instruktorom przede wszystkim trzeba dać odczuć, że widzimy w nich partnera. Także na żadnym etapie prowadzonych zajęć nie można przy kursantach zwrócić mu uwagi, że popełnił jakiś błąd – tłumaczy major.*

Polscy instruktorzy przyjęli zasadę, że zajęcia szkoleniowe prowadzone są wyłącznie przez oficerów afgańskich oddelegowanych do Centrum z komend prowincji. Przed każdymi zajęciami prowadzone są odprawy, na których podpowiada się pew-



W Centrum Szkolenia Policji w Ghazni w ciągu roku szkoli się około 1200 afgańskich policjantów



Większość kursantów to funkcjonariusze już pełniący zawodową służbę





Podczas przeszukania, w pojeździe znaleziono materiał wybuchowy

ne rozwiązania taktyczne. Zdarza się, że afgański instruktor zapomni o wcześniejszych ustaleniach, prowadzi zajęcia na swój sposób. Wówczas, aby kursanci nie nabrali złych nawyków, najlepiej poczekać na przerwę lub natychmiast odejść z instruktorem poza szkoloną grupę i przekazać mu nasze uwagi.

### Wystarczy uścisk dłoni

Powodzeniem zagranicznej misji wojskowej są codzienne, dobre relacje z miejscową ludnością. Niełatwo je utrzymać, zwłaszcza w obliczu zagrożenia chorobami przenoszonymi drogą pokarmową i oddechową, chorobami skóry i chorobami odzwierzęcymi. Wiele ich objawów, które w klimacie umiarkowanym, przy zachowanych standardach higienicznych, nie stanowią dużego problemu zdrowotnego, w trudnych warunkach klimatycznych i sanitarnych Afganistanu, może prowadzić do znacznego pogorszenia stanu zdrowia. Jak podczas powitania odmówić afgańskiemu instruktorowi uściśnięcia prawej dłoni czy zjedzenia wspólnego posiłku? Dla nich byłoby to zachowanie obraźliwe, nieprzyjemne, które na zawsze zapamiętają. Z reguły Afgańczycy jedzą palcami z jednej miski lub talerza, nie używają sztućców. Bywa, że to, co zostanie z posiłku, jest podawane podczas następnego. Trudno więc utrzymać odpowiednie zasady higieny.

*Na początku misji obawiałem się zarażenia chorobą przewodu pokarmowego. Często ukradkiem wyjmowałem z kieszeni buteleczkę z żelem antybakteryjnym i przemywałem nim dłonie. Potem nie byłem taki przesadny. Podczas pełnienia wojskowej misji są bowiem stanowiska służbowe, które wymagają systematycznych kontaktów z przedstawicielami lokalnej społeczności. Wtedy trzeba się zastanowić nad swym postępowaniem, nad bilansem zysków i strat – opowiada polski oficer.*

wolny od godz. 12.00 do 19.00. Wiązało się to z pewną uciążliwością dla polskich instruktorów. W Centrum musieli stawić się już dwie godziny po północy, kiedy Afgańczycy jedli śniadanie, a zajęcia rozpoczynali już o godz. 5.00 rano. Zgodnie z ustaleniami ISAF, polscy instruktorzy mieszkali w wojskowej bazie Ghazni, ale poza terenem Centrum Szkolenia Policji.

### Bomba pod samochodem

Plac ćwiczeń Centrum. Szutrową drogą przejeżdża mocno zdezelowany samochód osobowy marki Ford. Z informacji otrzymanych przez policję wynika, że w pojeździe znajdują się podejrzone osoby. Istnieje prawdopodobieństwo, że mogą przewozić materiały wybuchowe. Na punkcie kontrolnym ford zostaje zatrzymany. Zgodnie z zasadami takiej kontroli, kierowca wyłącza silnik samochodu, a następnie przez okno wyrzuca kluczyki i wystawia ręce. Pasażerowie po kolei opuszczają pojazd. Są przeszukani. Nie znaleziono przy nich broni. Jednak każdemu skrupowano ręce plastikowymi, zaciskowymi kajdankami. Cały czas podejrzanych obserwują czterej policjanci rozstawieni na wszystkich kierunkach. Także zostaje przeszukany pojazd. Policjant, za pomocą lustra na wysięgniku, przygląda się podwoziu forda, potem podnosi maskę przykrywającą silnik... Na twarzy funkcjonariusza pojawia się uśmiech... W dwóch miejscach znalazł materiał wy-

buchowy – był przymocowany do spodu podwozia i wewnątrz pojazdu pod siedzeniami. Na szczęście było to tylko jeden z epizodów zajęć. Kursanci obserwujący ćwiczenie nagradzają kolegów głośnymi brawami. Klaszkanie u Afgańczyków to rodzaj aprobaty. Klaszczą, jeżeli coś im się podoba lub zaobserwowali, że wcześniej tego nie widzieli. Tak jest podczas ćwiczeń bojowych, treningu sportowego, a nawet kiedy ktoś z kursantów poprawnie wykona jakąś czynność.

### Nowy ceremoniał

W Centrum każdy kursant otrzymuje m.in.: połowy mundur, czapkę, buty, strój i buty sportowe, kurtkę, płaszcz, rękawice taktyczne, a także gogle, pałkę, kajdanki i kamizelkę taktyczną. Przedmioty te zostają wpisane do karty wyposażenia indywidualnego policjanta. Po zakończeniu szkolenia wszystko zabierze do miejsca służby. Kursanci mają włosy krótko przystryżone. Ze względu na element kultury, dozwolone jest noszenie wąsów i brody. Podczas kwaterowania kursantów nie dzielono ich ze względu na przynależność plemienną. Wszyscy mieszkają razem w salach 75-osobowych, w 4 barakach. Codziennie rano w Centrum na maszt jest wciągana afgańska flaga. Wieczorem, po zajęciach szkoleniowych, jest opuszczana. To nowy element w programie dnia wprowadzony przez Polaków. Ma on łączyć Afgańczyków. Wpajając tożsamość narodową. W ceremonii flagi biorą udział wszyscy kursanci. Instruktorzy wybierają skład pocztu flagowego: porannego i wieczornego. Każdorazowo są to inni policjanci. Wyznaczenie kursanta na osobę podnoszącą flagę jest traktowane jako duże wyróżnienie. Z zachowania Afgańczyków wynika, że tę kilkuminutową uroczystość traktują niezwykle poważnie.

**Aleksander Z. Rawski**



Zajęcia szkoleniowe prowadzone są wyłącznie przez oficerów afgańskich oddelegowanych do Centrum z komendy prowincji

# HANKA CZ. 3

**Prezentowany materiał pochodzi ze wspomnień Pani mjr dr n. med. Stefania Szantyr-Powolnej „Moje Uniwersytety”.**

(...) W końcu 1954 r. zostałam przeniesiona do innego obozu i specjalnego, wydzielonego baraku, w którym grupowano osoby przygotowywane do zwolnienia. Mój wyrok – 10 lat obozu – wkrótce dobiegał końca. Któregoś dnia wywołano mnie do biura i odczytano niezliczoną liczbę paragrafów. Następnie dano do podpisania dokument, z którego wynikało, że odtąd będę stałą mieszkanką Workuty i obywatelką Związku Sowieckiego. Nie zgodziłam się podpisać. Zagrożono wówczas nowym wyrokiem. Mimo wszystko, nie zgodziłam się. Odprowadzono mnie z powrotem do obozu. Chociaż od tego momentu minęło już 57 lat, wciąż doskonale go pamiętam. W snach pojawia się obraz, że dochodzę do furtki, ale zostaję cofnięta do obozu. Budzę się w nocy przerażona.

Po tygodniu zostałam ponownie wezwana do biura. Znowu położono przede mną dokument do podpisania, ale tym razem był to dokument stwierdzający, że w danym okresie przebywałam na terenie Workuty. Ten czas oczekiwania na decyzję był dla mnie ogromnie trudny. Wiedziałam o tym, że dodatkowy wyrok można było otrzymać za byle błahostkę, np. za to, że film amerykański podobał się komuś bardziej niż radziecki, również za odmowę wykonania jakiegoś polecenia. Dodatkowe wyroki wydawano często. Miałam więc przed sobą okrutne wizje, przeżyłam to strasznie i być może dlatego moment cofnięcia mnie do obozu nieraz pojawia się w moich snach.

Kiedy więc wreszcie otworzyła się przede mną brama i wyszłam na długo oczekiwaną wolność, byłam szczęśliwa! Przestałam być więźniem, ale byłam zesłańcem. Za bramą czekała na mnie jedna z moich serdecznych koleżanek Janeczka Zuba. Zamieszkałam w polskiej rodzinie państwa Jackiewiczów. Niedługo potem znalazłam pracę w laboratorium przy jednej z kopalń. Udało mi się także otrzymać mały pokój szerokości ok. 2 m, wysokości ok. 3 m i długości ok. 3 m. Ktoś podarował mi tapczan, na którym spałyśmy we cztery: Janka, Wanda, Hala i ja. Ale było nam tam dobrze. Nawet kiedyś, w Niedzielę Palmową, ksiądz Drzepecki odprawił tam mszę świętą.

Nie wytrzymując stanu beznadziei, jeżeli chodzi o powrót do Polski, któregoś dnia zaryzykowałam i poszłam do Urzędu

NKGB w Workucie. Tam powiedziałam, że wiem, iż na mocy specjalnego polsko-sowieckiego porozumienia Polacy mogą wracać do kraju. Wymyśliłam to na podstawie informacji, że grupa Niemców z obozu została odesłana do Niemiec. Komisarz z urzędu nieco się zdziwił, ale powiedział, abym zjawiła się za tydzień i wówczas wszystko mi wyjaśni. Tydzień później, zaopatrzona w bieliznę na zmianę, chleb, kanapki odprowadzona przez załazwione koleżanki, spodziewające się najgorszego, ruszyłam do gmachu NKGB. Usłyszałam, że istotnie jest możliwość powrotu do Polski, trzeba tylko nawiązać kontakt z rodziną, otrzymać od niej zaproszenie i zapewnienie, że jest w stanie utrzymać „repatrianta”.

Po powrocie powtórzyłam koleżankom dobre wieści. Od razu starałyśmy się nawiązać kontakt z rodzinami. Poprosiłam kolegów, którzy już wcześniej mieli kontakt z najbliższymi, aby przekazali moją prośbę o zamieszczenie w polskiej prasie ogłoszenia, że żyję i oczekuję na kontakt z rodziną. Moja mama – szukając wszędzie informacji o moim losie – otrzymała wiadomość z Czerwonego Krzyża, że nie żyję. Ale serce matki nie pozwoliło uwierzyć w tę smutną wiadomość. W Gdańsku szczęśliwym trafem mama odczytała w prasie moje ogłoszenie. Nawiązała więc szybko kontakt z rodziną, która dała to ogłoszenie, a potem ze mną. Musiała załatwić mnóstwo formalności, setki papierów, które po jakimś czasie dotarły do mnie, i które złożyłam w NKGB. Ale minęło jeszcze 9 miesięcy, zanim przyszło zawiadomienie o wydaniu pozwolenia na mój wyjazd do Polski. Po paszport trzeba było polecieć samolotem do Syktywkaru – stolicy Republiki Korni (w tej republice znajduje się Workuta), gdyż ze względu na rozlewiska tundry, nie było tam innych dróg dojazdowych.

Wracałam do Polski pociągiem przez Moskwę w towarzystwie Staszka Dużniaka i Mariana Świerczyńskiego. Był czerwiec 1955 r. Kiedy dojechalśmy do granicy w Terespolu i zobaczyłam biało-czerwony słup a przy nim żołnierza w polskim mundurze, zaczęłam strasznie płakać. Były to chyba wszystkie tłumione przez jedenaście lat łzy. A już wydawało mi się, że nie jestem zdolna do płaczu, tymczasem szlochałam straszliwie, nie mogąc wydobyć słowa. Kiedy na stacji pociąg zatrzymał się, celnik – widząc, że coś się ze mną dzieje – nawet nie poprosił mnie o paszport. Nie mogłam uspokoić się aż do Warszawy. Dopiero w Warszawie zawiadomiłam moją mamę o tym, że



Oprócz pracy lekarskiej, mjr dr n. med. Stefania Szantyr-Powolna nawiązała kontakty z wieloma łagiernikami, skazanymi tak jak ona za walkę o wolną i niepodległą Polskę w szeregach AK

jestem w Polsce i przyjadę do niej na Wybrzeże. Do ostatniej chwili nie byłam pewna, czy dojadę, czy to prawda, że jestem już w kraju. Nasze spotkanie było niesamowite. Moja mama w pierwszym momencie mnie nie poznała. Dopiero gdy zawołałam „mamusiu”, wtedy mnie poznała i wyciągnęła ramiona: najmiłsze, najukochańsze, najdroższe na świecie, w które wtuliłam się jak małe dziecko. Płakałyśmy obie. Ileż musiało przeżyć jej biedne serce? Świadczyła o tym jej mocno posiwiata głowa. Tata zmarł rok po moim aresztowaniu.

Potem przyszła polityczna odwilż – słynny Październik '56. Pamiętam, jak z okien Gdańskiej Akademii Medycznej leciały książki do filozofii marksistowskiej. Po zdaniu egzaminów z chemii i fizyki dostałam się na studia. Nie mogę opisać, jaka byłam szczęśliwa. W sali wykładowej chciało mi się krzyczeć z radości. W gronie koleżanek i kolegów, mimo że byłam od nich starsza, czułam się cudownie. Z wieloma dotąd łączą mnie serdeczne, przyjacielskie więzy. Studia ukończyłam z bardzo dobrymi wynikami. Byłam dumna, bo dotrzymałam danego sobie słowa, że zostanę lekarzem.

W 1959 r. wyszłam za mąż za wspaniałego człowieka, inż. Leona Jana Powolnego. Niestety, mąż już nie żyje. Pierwsza córka zmarła. Mam dwoje dzieci: syna Janusza – absolwenta filologii angielskiej i Wyższej Szkoły Muzycznej, dyrygenta i córkę Renatę – absolwentkę germanistyki oraz pięcioro wnucząt w wieku 4-12 lat. Zrobiłam dwa stopnie specjalizacji z analityki lekarskiej. W latach 70. obroniłam pracę doktorską pt. „Wpływ stresu przewlekłego na gospodarkę tłuszczową w aspekcie czynników ryzyka w chorobie wieńcowej”. Interesowała mnie także zawsze hematologia. Aż do emerytury pracowałam jako adiunkt w Centralnym Ośrodku Badawczym Kolejowej Służby Zdrowia.

Wysłuchał Tadeusz Haduch



# PÓŁMARATON NA MEDAL

**11 lutego br. żołnierze, policjanci, strażacy, funkcjonariusze BOR, a także przedstawiciele innych służb mundurowych oraz osoby cywilne wzięły udział w III Półmaratonie Komandosa. 162 osoby (w tym 6 kobiet) podjęły wyzwanie walki na trudnej trasie zawodów.**

Bieg – zorganizowany przez pracowników i studentów Wojskowej Akademii Technicznej, zawodników Wojskowego Klubu Biegacza META z Lublińca oraz żołnierzy Jednostki Specjalnej Komandosów z Lublińca – miał na celu integrację środowiska służb mundurowych, przybliżenie społeczności Warszawy ciężkiego treningu biegowego służb mundurowych oraz pokazanie, że bezpośrednia walka z własnymi słabościami jest ważnym elementem naszego codziennego życia!

W zawodach wzięło udział: 102 żołnierzy, 12 policjantów, 6 funkcjonariuszy Straży Granicznej, 4 funkcjonariuszy BOR, 3 strażaków JRG, 4 strażników SUFO oraz aż... 28 osób cywilnych. Najliczniejsze reprezentacje wystawiły: WAT – 27 zawodników, WSOWLąd. – 12 zawodników, 10. Warszawski Pułk Samochodowy – 7 zawodników, JW NIL – 6 zawodników.

Podczas Półmaratonu Komandosa zawodnicy mieli do pokonania dystans ponad 21 km. Trasa tegorocznego biegu wiodła przez tereny poligonowe Wojskowej Akademii Technicznej oraz urocze, trudno dostępne tereny Kampinoskiego Parku Narodowego. Bieg toczył się przy silnym mrozie, w bardzo trudnym terenie. Ścieżki były pokryte lodem, było ślisko, a dodatkowo trudność stanowił ubiór zawodników. Obowiązkowy strój uczestnika biegu to: długie spodnie, bluza, buty o wysokości co najmniej 22 cm i plecak wojskowy, który powinien ważyć co najmniej 10 kg.

Zawody wygrał szer. Błażej Brzeziński z Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych w Bydgoszczy, uzyskując czas: 1 godz. 26 min. 44 sek. Szeregowy Błażej Brzeziński jest mistrzem Polski w maratonie. Drugie miejsce zajął podinsp. Maciej Wojciechowski z Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie (czas: 01:30:09), a na trzecim miejscu uplasował się sierż. pchor. Piotr Bartoszewski z Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łądowych we Wrocławiu (czas: 01:32:39).

Pierwsza wśród kobiet była szer. pchor. Justyna Kępa z Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łądowych we Wrocławiu (czas 02:00:57), zajmując w klasyfikacji generalnej 44. miejsce. Druga na mecie po morder-

czym biegu zameldowała się sierż. pchor. Bogusława Ozimek z Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łądowych we Wrocławiu (czas 02:00:57). Trzecie miejsce zajęła funkcjonariuszka Straży Miejskiej m.st. Warszawy Agata Nerć (czas 02:32:02).

Klasyfikacja drużynowa ułożyła się pod dyktando zawodników Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łądowych we Wrocławiu. To oni wywalczyli pierwsze miejsce i zdobyli Puchar Rektora-Komendanta WAT. Drugie miejsce drużynowo zajęli zawodnicy reprezentujący Wyższą Szkołę Policji w Szczytnie. Trzecie miejsce w klasyfikacji drużynowej przypadło zawodnikom Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych z Bydgoszczy!

Najlepszym zawodnikiem z Wojskowej Akademii Technicznej okazał się st. szer. pchor. Michał Wojciechowski, który z czasem 01:45:36 uplasował się na 14. pozycji w klasyfikacji generalnej. Wraz z pchor. Jarosławem Kurkiem (17 miejsce) oraz sierż. pchor. Karolem Czuba (23 miejsce) wywalczyli czwarte miejsce w klasyfikacji drużynowej zawodów „zostawiając za swoimi plecami” dobrze przygotowanych zawodników z Akademii Marynarki Wojennej, Jednostki Wojskowej Komandosów oraz Komendy Głównej Straży Granicznej. Gratulujemy!

**Andrzej Liśniewski**



W III Półmaratonie Komandosa uczestniczyły 162 osoby



Trasa biegu wiodła przez tereny poligonowe Wojskowej Akademii Technicznej oraz trudno dostępne tereny Kampinoskiego Parku Narodowego



Zawodnicy mieli do pokonania dystans ponad 21 km



Najlepsi zawodnicy, oprócz dyplomów, otrzymali z rąk rektora-komendanta WAT gen. bryg. prof. Zygmunta Mierczyka nagrody rzeczowe

# CREATIVE COMMONS

**Zagadnienia praw autorskich oraz licencji na udostępnianie poszczególnych dzieł tylko pozornie stanowią temat specjalistyczny i niszowy. Kwestie praw autorskich stwarzają problemy zarówno twórcom i dysponentom tych praw, jak i osobom chcącym korzystać z zasobów nauki. Prawo autorskie reguluje zasady wszelkiego kopiowania, wykorzystywania, udostępniania oraz modyfikowania dzieł. Działania te stanowią zadania statutowe wielu instytucji kultury i nauki, m.in. takich jak biblioteki i archiwa. Regulacje coraz częściej dotyczą też samych odbiorców poszczególnych dzieł, którzy nierzadko sami są twórcami. Problemy prawa autorskiego w obecnych czasach wymagają ponownego rozważenia.**

Creative Commons jest amerykańską organizacją pozarządową działającą od ponad 10 lat. Stworzyła ona międzynarodowy projekt, pod tą samą nazwą, oferujący korzystne i bezpłatne rozwiązania prawne, służące bezkonfliktowemu gospodarowaniu zasobami dziedzictwa kulturowego. Głównym celem działań Creative Commons jest uzyskanie kompromisu pomiędzy ochroną praw autorskich a swobodnym korzystaniem z rezultatów szeroko rozumianej kultury i nauki. Swoimi działaniami organizacja wspiera tzw. wolną kulturę. Idea wolnej kultury opiera się na założeniu, że wszelkie wytwory kultury są traktowane jako dobro wspólne. Wolne licencjonowanie jest narzędziem pomagającym w realizacji głównego celu (zarówno np. bibliotek, jak i samych twórców), jakim jest szersze dzielenie się zasobami.

Od początku tego roku na stronach organizacji dostępny jest informator „Otwartość w publicznych instytucjach kultury”. Został opublikowany na stronach w formie broszury (<http://creativecommons.pl/>). Przewodnik Creative Commons przedstawia nowe modele prawa autorskiego i zapoznaje z tematem wolnych licencji.

„Sieć jest dzisiaj źródłem treści – także tych niedostępnych ani w telewizji, ani w bibliotece. Sieć jest też przestrzenią własnej,

indywidualnej lub zbiorowej aktywności – związanej z tworzeniem, rekomendowaniem, czy dzieleniem się zasobami. To funkcje, które przez większość XX wieku były domeną instytucji kultury.”

Zachęcamy do lektury tego przewodnika. Został on stworzony z myślą nie tylko o publicznych instytucjach, ale również

o indywidualnych adresatach, którzy coraz rzadziej są jedynie biernymi odbiorcami kultury.

„Licencje Creative Commons to zestaw gotowych narzędzi prawnych skierowanych zarówno do twórców, jak i do odbiorców. W myśl zasady „pewne prawa zastrzeżone” twórca sam określa warunki, na których udostępni swoje utwory – ograniczenia i swobody, które nakłada na odbiorców stworzonych przez siebie treści. Jest to alternatywa wobec reguły prawa autorskiego „wszystkie prawa zastrzeżone”, która ogranicza – często niepotrzebnie – możliwość twórczego korzystania z dóbr kultury”.

Źródło: <http://creativecommons.pl/otwartakultura/>

Anna Peszel



## POMÓŻMY MAGDZIE!

# 1%

Zwracamy się z apelem do wszystkich ludzi dobrej woli o przekazanie **podatku dochodowego** na rzecz **13-letniej** Magdaleny Dziewulak

Rozliczając się z urzędem skarbowym, należy:

- w polu 124 wpisać: **Numer KRS: 0000037904**
- w polu 126 wpisać: **Fundacja Dzieciom, „Zdążyć z pomocą”, ul. Łomiańska 5, 01-685 Warszawa dla 4195, Magda Dziewulak lat 13**



Jednocześnie informujemy, że dzięki Państwa odpisom udało się zakupić zestaw FM do aparatów słuchowych, za co jesteśmy bardzo wdzięczni.





**KOŁO NAUKOWE BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO  
WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA  
WYDZIAŁ CYBERNETYKI  
INSTYTUT ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA**

zapraszają na konferencję naukową

**WYZWANIA I ZAGROŻENIA DLA BEZPIECZEŃSTWA  
NARODOWEGO W XXI w.**

Odbędzie się **18 kwietnia 2012 r. (środa)**

w godzinach 9.00-15.00

na terenie WOJSKOWEJ AKADEMII TECHNICZNEJ im. Jarosława Dąbrowskiego

przy ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 25a w Warszawie – Klub WAT.

W trakcie konferencji zostaną zrealizowane następujące bloki tematyczne:

- 1) Współczesne wyzwania w kontekście terroryzmu
- 2) Bezpieczeństwo wewnętrzne w XX i XXI wieku
- 3) Determinanty skutecznej polityki bezpieczeństwa

Udział w konferencji jest bezpłatny. Zachęcamy wszystkich zainteresowanych poruszaną tematyką do wzięcia czynnego udziału! Referaty na konferencję przyjmujemy mailowo do końca lutego.

Kontakty:

Przewodniczący tel. 660 241 300

Opiekun koła tel. 693 334 032

Zarząd Koła Naukowego

Bezpieczeństwa Narodowego

email: [knsbn@tlen.pl](mailto:knsbn@tlen.pl)



# HISTORYCZNI POD OLSZYNKĄ GROCHOWSKĄ I NA PLANIE FILMOWYM O WOŁYŃSKIEJ ARMII KRAJOWEJ

Bitwa pod Olszynką Grochowską 25 lutego 1831 r. była jedną z najkrwawszych i najbardziej zaciętych bitew Powstania Listopadowego. Oddział Historyczny WAT już po raz piąty wziął udział w inscenizacji bitwy zorganizowanej przez władze Dzielnicy War-

szawa Praga-Południe. Tym razem inscenizacja batalii przy udziale ok. 200 uczestników z kraju i z zagranicy miała miejsce na dawnej pierwszej linii obrony Wojsk Polskich. Dla części najmłodszych członków OH WAT było to pierwszy chrzest bojowy.



Natomiast w dniach 8-9 lutego br. dwudziestu studentów i podchorążych WAT przeistoczyło się w partyzantów 27. Wołyńskiej Dywizji Piechoty Armii Krajowej, uczestnicząc w zdjęciach filmowych kręconych przez Studenckie Koło Historyczne. Edukacyjno-historyczny film powstaje etapami, na podstawie scenariusza SKH, własnych pomysłów i przy wykorzystaniu posiadanego wyposażenia. Dzielne i nocne zimowe zdjęcia były re-

alizowane na terenie prywatnym oraz w siedzibie Biura Rekonstrukcyjno-Technologicznego Zabytkowej Inżynierii Pojazdowej w Ptakach k. Mińska Mazowieckiego (jednocześnie bazy ZHP). Oddział Historyczny WAT serdecznie dziękuje szefowi BR-TZIP inż. Zbigniewowi Nowosielskiemu za przyjęcie „historycznych” pod swój dach oraz wszelką pomoc, w tym techniczną.

*Andrzej Ziółkowski*







## POCZET KOMENDANTÓW-REKTORÓW



Gen. dyw. doc. dr inż.  
Aleksander Grabowski  
1974-1984

*POCZĘT  
KOMENDANTÓW-  
-REKTORÓW*

Warszawa 2012



© Copyright by Redakcja Wydawnictw Wojskowej Akademii Technicznej  
Warszawa 2012

ISSN 1507-9988

Opracowanie redakcyjne: *Elżbieta Dąbrowska*  
Korekta: *Elżbieta Dąbrowska*  
Opracowanie stylistyczne: *Renata Borkowska*  
DTP: *Sławomir Dębski*  
Projekt okładki: *Barbara Chruszczyk*  
Zdjęcia: *Archiwum WAT*

Wydawca: Wojskowa Akademia Techniczna

Druk: Drukarnia KONTAKT Joanna i Robert Kołcz,  
05-092 Łomianki, ul. Gospodarcza 5 A

Warszawa 2012

## **Gen. dyw. doc. dr inż. Aleksander Grabowski 1974-1984**

Urodził się w 1923 r. we wsi Sierpowie na Lubelszczyźnie. W okresie okupacji był żołnierzem Batalionów Chłopskich. W 1944 r. wstąpił do Wojska Polskiego i otrzymał skierowanie do oficerskiej Szkoły Artylerii w Chełmie Lubelskim. Po jej ukończeniu pełnił służbę w jednostkach obrony przeciwlotniczej. Zajmował tam wiele kluczowych stanowisk: był m.in. dowódcą pułku, dowódcą dywizji, szefem artylerii Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, a następnie zastępcą dowódcy WOPK.

Zorganizował ośrodek szkolenia rakietowego oraz uczestniczył w doskonaleniu systemu obrony powietrznej kraju. W trybie zaocznym ukończył studia w WAT, gdzie po obronie pracy kwalifikacyjnej uzyskał tytuł doktora nauk technicznych. W 1971 r. został awansowany na stopień generała brygady, a w 1977 r. na stopień generała dywizji.

Służbę w WAT pełnił od 1973 r.: początkowo jako zastępca komendanta ds. szkolenia, od grudnia 1974 r. jako p.o. komendanta, a od 1977 r. jako komendant. W 1984 r. przekazał obowiązki komendanta WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Edwardowi Włodarczykowi i przeszedł na emeryturę.

Generał Aleksander Grabowski całe życie poświęcił służbie Ojczyźnie. Rozpoczął ją czynną walką z hitlerowskim okupantem w oddziałach partyzanckich Batalionów Chłopskich. W 1944 r. wstąpił do Wojska Polskiego. Zasłużył się w pionierskich zadaniach w dziedzinie szkolenia i rozwoju jednostek wojsk rakietowych obrony powietrznej kraju.

Zorganizował m.in. ośrodek szkolenia rakietowego.



Gen. dyw. doc. dr inż. Aleksander Grabowski

Przez 10 lat efektywnie kierował Akademią. Dzięki Niemu zdynamizowano procesy kształcenia zarówno pod względem metodycznym, jak i merytorycznym. Był inicjatorem i współtwórcą wielu nowych rozwiązań metodycznych w kształceniu i wychowaniu oraz nowych koncepcji w organizowaniu badań naukowych i powiązania ich z praktyką społeczno-gospodarczą.

Za zasługi w walce z hitlerowskim najeźdźcą oraz osiągnięcia w pokojowej służbie, został wyróżniony wieloma odznaczeniami, medalami i orderami. Został również wpisany do Honorowej Księgi Czynów Żołnierskich. Zmarł 13 września 1984 r.

*Oprac. Elżbieta Dąbrowska*



## Doceniał zarówno dydaktykę, jak i badania naukowe

Generał Aleksander Grabowski był człowiekiem uroczym. Taktowny, grzeczny i przeważnie uśmiechnięty. Mówiliśmy, że prawie na pewno żadna pracująca w Akademii kobieta nie zdołała powiedzieć mu „dzień dobry” jako pierwsza. Cenił punktualność. Był człowiekiem bardzo dobrze zorganizowanym. Nigdy się nie spieszył, ale też nigdy się nie spóźnił. Utało się powiedzenie, że gdy komendant udaje się na obiad, to można regulować zegarki, bo wiadomo, która musi być wtedy godzina.

Gdy nie było konieczności, nie dawał odczuć, że działa z pozycji przełożonego lub starszego stopniem służbowym. Można to było zaobserwować np. na cotygodniowych zajęciach sportowych. Graliśmy przeważnie w siatkówkę, gdy taktownie, z humorem, potrafił studzić rozgrzane emocjami głowy i przywracać koleżeński, sportowy nastrój.

Generał Grabowski był w pełni świadomy faktu, że zostaje komendantem Akademii po wybitnej osobowości, jaką był generał profesor Sylwester Ka-



Inauguracja roku akademickiego 1976/77. Generał Grabowski wręcza indeksy podchorążym pierwszego roku studiów



Generał Aleksander Grabowski kontynuował wprowadzony przez generała Sylwestra Kaliskiego zwyczaj nagradzania wyróżniających się pracowników naukowo-dydaktycznych WAT

liski. Wprawdzie miał pełne formalne kwalifikacje, aby taką funkcję sprawować, gdyż ówczesna ustawa o wyższym szkolnictwie wojskowym stanowiła, że komendantem może być oficer posiadający tytuł profesora lub stopień wojskowy generała, jednak szacunek dla środowiska, w którym pracował, nakazywał mu dążyć do uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

W życiu zawodowym zawsze wiele wysiłku poświęcał na podnoszenie swoich kwalifikacji, o czym mogą świadczyć kolejne awanse służbowe. Był dowódcą pułku, dowódcą dywizji oraz zastępcą dowódcy Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. Zaocznie ukończył studia w Wojskowej Akademii Technicznej. Pracował

nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej, którą obronił w lutym 1978 r. i uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych.

Kontynuował współpracę z promotorem pracy doktorskiej i przygotowywał pracę habilitacyjną. Na zawsze zapamiętałem dwie rozmowy z generałem Grabowskim. Rozmowy o charakterze całkowicie prywatnym, dotyczące tej właśnie sprawy. Mimo opinii, jakie Mu przedstawiano, że praca ma odpowiedni poziom i zachęt, jakich Mu nie szczędzono, by zdecydował się na rozpoczęcie procedury habilitacyjnej, nie zdecydował się na taki krok.

Nie zapomnę, jak bardzo mi za imponował, gdy oznajmił, że właśnie ze



względem na rangę Wojskowej Akademii Technicznej w wyższym szkolnictwie wojskowym i pozycję, jaką uzyskała Akademia w krajowym wyższym szkolnictwie technicznym, postanowił nie ubiegać się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego na podstawie przygotowanej pracy.



Generał Grabowski wspierał budowę w Akademii nowoczesnej strzelnicy bojowej i sportowej. Na zdjęciu kadra doskonali umiejętności strzeleckie, 1975 r.

Prawdziwą pasją generała Aleksandra Grabowskiego było szkolenie, jego metodyka i warunki organizacyjno-techniczne realizacji tego procesu. Jako szef artylerii WOPK zorganizował Ośrodek Szkolenia Rakietowego w Bemowie Piskim. Zajęcia praktyczne odbywali w nim także słuchacze WAT. Generał miał bardzo znaczący udział w zorganizowaniu filii WAT w Olsztynie, gdzie kształcono inżynierów – specjalistów eksploatacji uzbrojenia klasycznego i rakietowego. Filia działała na

terenie Centralnego Ośrodka Szkolenia Specjalistów Uzbrojenia i Elektroniki i korzystała z jego wyposażenia technicznego. Generał Grabowski bardzo dbał o to, aby słuchacze WAT, przygotowani do służby w jednostkach wojskowych, mieli maksymalnie możliwy dostęp do sprzętu i uzbrojenia, z jakim stykają się w wojsku.

Profesorowie Akademii nie mieli wątpliwości, że nowy komendant bardzo ceni ich rolę w realizacji zadań naukowo-badawczych, ale jednocześnie nauczycielom akademickim potrafił uświadomić, że w dydaktyce ważna jest metodyka nauczania, i że dobre wyniki dydaktyczne są nie mniej ważne niż sukcesy naukowe. W odróżnieniu od swojego poprzednika, w ocenie działalności służbowej katedr, instytutów i wydziałów, równorzędnie traktował rezultaty pracy dydaktyczno-wychowawczej i naukowo-badawczej. Znajdowało to potwierdzenie w corocznych nagrodach rektorskich. Wprowadził je profesor Kaliski, a generał Grabowski kontynuował tę formę wyróżniania zespołów pracowników WAT. Teraz jednak pojawiły się wyróżnienia zespołów czy też poszczególnych nauczycieli akademickich za osiągnięcia w dydaktyce. Były także nagrody rektorskie za najlepsze prace studenckie. Nagrody dla studentów wręczane były razem z nagrodami dla nauczycieli akademickich.

W związku z filią WAT w Olsztynie kojarzy mi się pewien humorystyczny incydent, który pozwoli dodatkowo opisać osobowość generała Grabowskiego. Kierownictwo Akademii wizytowało filię, zapoznając się z organizacją szkolenia i warunkami bytowymi

kadry i słuchaczy. Oceny były bardzo dobre. Wyjechaliśmy z Olsztyna zadowoleni i w wyśmienitych humorach. Zarządzony został postój na polanie w przydrożnym lesie. Były kielbaski, gorąca herbata. Ponieważ kwatermistrz był doskonale przygotowany do takiej okazji, najstarszy zastępca komendanta WAT zaproponował, aby bardzo dobrą pracę filii WAT uczcić stosownym toastem. Ku pewnemu zaskoczeniu obecnych, generał Grabowski wyraził zgodę, mówiąc, że dobre wyniki wizytacji mogą być także uczczone toastem. Dobre w tej podróży nastroje jeszcze bardziej się poprawiły. Autor pomysłu wygłosił bardzo ładny i dowcipny toast, który został spełniony przez wszystkich entuzjastycznie. Jednak gdy kwatermistrz zamierzał ponownie napełnić kieliszki, komendant, wprawdzie jak zawsze z uśmiechem, ale stanowczo stwierdził, że jeden toast jest zupełnie wystarczający. Miny wszystkim trochę zrzedły, ale w dobrych humorach wkrótce kontynuowaliśmy podróż do Warszawy. Generał Grabowski nie przepadał za zakrapianymi spotkaniami towarzyskimi.

Wspominając generała Grabowskiego, nie można pominąć faktu, że kierował Akademią w czasach stanu wojennego. Wojskowa Akademia Techniczna była nie tylko uczelnią, ale także jednostką wojskową. Rozkazy przełożonych nakładały na Akademię dodatkowe zadania. Głównie polegały na oddelegowaniu części kadry – w około 90% byli to doświadczeni nauczyciele akademickcy – do pełnienia funkcji komisarzy wojskowych w zakładach przemysłowych oraz instytucjach naukowych.



Generał Aleksander Grabowski był zwolennikiem powiązania badań naukowych z praktyką społeczno-gospodarczą. Na zdjęciu z wizytującym Akademię ministrem obrony narodowej generałem broni Wojciechem Jaruzelskim, 1976 r.

Wykorzystując swoje bogate doświadczenie organizacyjne zdobyte na kolejnych stanowiskach dowódczych, a także demonstrując opanowanie i spokój w działaniu, generał potrafił zmobilizować podległe Mu osoby kierownicze do dodatkowego wysiłku i takiego organizowania działalności, zwłaszcza dydaktycznej, że Akademia z powodzeniem, mimo bardzo dużych trudności, wykonywała swoje podstawowe zadania jako uczelnia.

Generał Aleksander Grabowski przez dziesięć lat służby i pracy uczuciowo związał się z naszą Akademią. Zwolnienie z zawodowej służby wojskowej bardzo ciężko przeżył. Dla nas, którzy Go znaleźliśmy i polubiliśmy, ogromnym wstrząsem była Jego niespodziewana śmierć. Pozwolę sobie zestawić dwie daty: 6 września 1984 r. – odejście ze stanowiska komendanta WAT; 13 września 1984 r. – nagły zgon.

**dr inż. Henryk Burlaga**



## Zdynamizował proces kształcenia

Generał Aleksander Grabowski obejmował stanowisko komendanta Wojskowej Akademii Technicznej w trudnym, zarówno dla kraju, jak i naszej uczelni, okresie historycznym. Do spadku aktywności naukowej naszej uczelni w tym czasie przyczynił się początek recesji w budżecie MON oraz zleceńodawców cywilnych.

W zaistniałej sytuacji generał Grabowski starał się traktować jednakowo działalność naukową i dydaktyczną na wszystkich szczeblach organizacyjnych Akademii. Przy zmniejszonych środkach finansowych i innych, nadal często bez zamówień z zewnątrz, lecz w ramach własnej działalności w wydziałach, instytutach i katedrach, opracowywano nowe, ciekawe tematy naukowe i badawcze.



Wizyta delegacji Angoli, 1977 r.

Wprowadzenie stanu wojennego zobowiązało generała Grabowskiego, jako komendanta WAT i komendanta garnizonu wojskowego, do wykonywania następujących dodatkowych zadań: oddelegowania części kadry wojskowej do

pełnienia funkcji komisarzy wojskowych w cywilnych instytucjach, instytutach naukowych i zakładach przemysłowych (od grudnia 1981 r. do sierpnia 1983 r. funkcje takie pełniło ok. 70 oficerów); oddelegowania kilkudziesięciu podchorążych, naprzemiennie, do pełnienia służby przy ochronie radiolinii poza terenem WAT; pełnienia przez podchorążych dodatkowej służby patrolowej w rejonie Garnizonu Bemowo.

Generał konsekwentnie dążył do zminimalizowania dodatkowych obciążeń nakładanych na WAT. Dzięki podjętym przedsięwzięciom zapewniono ciągłość prac naukowo-badawczych oraz procesu dydaktycznego uczelni. W odróżnieniu od innych uczelni wojskowych, w okresie stanu wojennego w Wojskowej Akademii Technicznej odbywały się zimowe i letnie sesje egzaminacyjne oraz promocje absolwentów.

Rok 1982 w WAT był kolejnym rokiem jej rozwoju naukowego. Tytuły profesorów nadzwyczajnych otrzymało 3 pracowników naukowych. Habilitowało się 31 pracowników naukowo-dydaktycznych. Opracowano wiele rozwiązań istotnych dla obronności kraju, gospodarki i nauki.

Do ważniejszych osiągnięć naukowych należy odkrycie efektu termoakceptronowego w krzemie przez prof. dr. hab. inż. Edmunda Igrasa i por. dr. Sławomira Bedurka oraz zrealizowany przez zespół Wydziału Cybernetyki system zautomatyzowanego wspomagania procesu podejmowania decyzji w Wojskach

Obrony Powietrznej Kraju. Ogółem do wykorzystania w wojsku i gospodarce narodowej przekazano ponad 56 opracowań powstałych w wyniku realizacji prac naukowo-badawczych.

Rok 1983 w działalności naukowej zakończył się wymiernymi sukcesami. Członkiem korespondentem PAN został płk prof. dr hab. inż. Stanisław Kocańda. Tytuł profesora zwyczajnego otrzymał jeden pracownik naukowy WAT, zaś tytuły profesorów nadzwyczajnych otrzymało kolejnych 5 pracowników naukowych.

Zakończono realizację kilkudziesięciu prac naukowych, w wyniku których powstało 59 opracowań przekazanych do wykorzystania w wojsku i gospodarce narodowej. Były wśród nich: przyrządy do kontroli dalmierzy laserowych oraz wybuchowy materiał dymotwórczy do osłony czołgu.



W czasie gdy generał Grabowski kierował Akademią, nadal zajmowała ona wysoką pozycję w nauce polskiej. Najlepiej o tym świadczą nagrody oraz wyróżnienia dla kadry

Nastąpił dalszy rozwój ochrony patentowej rezultatów działalności badawczej. Zgłoszono 50 projektów wynalazczych oraz uzyskano 42 patenty i świadectwa ochronne. Zawarto 16 umów licencyjnych

na stosowanie wynalazków WAT, dwa zespoły zostały wyróżnione nagrodami MON: nagrodę I stopnia otrzymał zespół płk. dr. inż. Stanisława Jankego za opracowanie imitatora sytuacji radiolokacyjnej; nagrodę II stopnia otrzymał zespół płk. prof. dr. hab. inż. Władysława Kołosowskiego za opracowanie stacji odbiorczej łączności satelitarnej.

Równoległe z procesami naukowo-badawczym i dydaktycznym odbywała się modyfikacja pomocy naukowych oraz dydaktycznych, głównie podręczników i skryptów. Najnowsze osiągnięcia nauki i techniki znalazły odbicie w modernizowanych skryptach opracowywanych przez kadre naukowo-dydaktyczną.

Mając na względzie wyższy poziom wydawnictw, wymieniono część przestarzałego parku maszynowego, unowocześniono produkcję w dziale introligatorni oraz rozbudowano i wyposażono w nowy sprzęt Wydział Wydawniczy uczelni.

Należy podkreślić duży wkład generała Grabowskiego w rozwój i unowocześnienie bazy szkolenia liniowego, bojowego i fizycznego słuchaczy i kadry naszej Alma Mater. Generał wspierał inicjatywy związane z budową w uczelni ośrodka sportowego, nowoczesnej strzelnicy bojowej i sportowej oraz pasa taktycznego do szkolenia bojowego słuchaczy WAT.

Generał przez 10 lat aktywnie kierował działalnością Akademii. Jego osobistym udziałem było zdynamizowanie procesu kształcenia zarówno pod względem merytorycznym, jak i metodycznym oraz nadanie wysokiej rangi wysiłkowi dydaktycznemu kadry.

***płk dypl. w st. spocz.  
Ryszard Piotrowski***



## **Efektywnie kierował Akademią**

Bogate doświadczenie generała Aleksandra Grabowskiego w dowodzeniu jednostkami (począwszy od dowódcy baterii, dowódcy pułku, dowódcy dywizji, a także zastępcy dowódcy Wojsk Obrony Powietrznej Kraju ds. technicznych) umożliwiło mu sprawowanie stanowiska komendanta Wojskowej Akademii Technicznej w trudnych warunkach polityczno-społecznych drugiej połowy lat 70.

Generał Aleksander Grabowski – dobry administrator, człowiek spokojny,

opanowany, nie ulegający euforii wielkiej nauki. Był pragmatykiem. Akademia – po okresie dynamicznego rozwoju – osiągnęła już stan dojrzałości i wymagała stabilizacji oraz dyskretnego sterowania. Generał czynił to z wyczuciem. Nie angażował się zbyt w sprawy, na których się nie znał. Wiele spraw pozostawiał swym zastępcom.

Został komendantem Wojskowej Akademii Technicznej po gen. Sylwestrze Kaliskim, za rządów którego re-



Promocja absolwentów WAT, 1980 r.

alizowano bardzo dużo prac naukowo-badawczych na potrzeby wojska oraz gospodarki narodowej. Prace te przynosiły spore zyski finansowe, dzięki czemu możliwy był szybki rozwój kadry i bazy naukowo-badawczej oraz dydaktycznej uczelni.

Komendant Grabowski również umiejętnie dopingował pracowników instytutów i katedr do pracy, do podejmowania nowych wyzwań. Za jego czasów został opracowany projekt struktury organizacyjnej i dydaktycznej Filii WAT w Olsztynie, która w latach 1976-1983 prowadziła działalność szkoleniową i naukową w zakresie kształcenia specjalistów z dziedziny uzbrojenia wojskowego.

Zasługą generała Grabowskiego było również zaprojektowanie i zbudowanie na terenie Wojskowej Akademii Technicznej mikropoligonu minerskiego, na bazie którego wykonywano wiele prac naukowo-badawczych dla wojska i gospodarki narodowej.

Generał Grabowski dużą wagę przywiązywał do podnoszenia na wyższy poziom dydaktyki, tworzenia kół zainteresowań słuchaczy i pracowników naukowych WAT. Równorzędnie traktował bowiem dydaktykę i badania naukowe. Kiedy kierował Akademią, nadal zajmowała ona wysoką pozycję w nauce polskiej. Najlepiej o tym świadczą nagrody oraz wyróżnienia dla kadry, liczne nominacje na profesorów zwyczajnych i nadzwyczajnych, doktorów habilitowanych i doktorów. W czasie, gdy kierował naszą uczelnią, członkiem korespondentem PAN został prof. Stanisław Kocańda, tytuł profesora zwyczajnego otrzymał Andrzej Wojnar.

Pomimo trudnych warunków, odbywały się kolejne promocje na stopnie

oficerskie słuchaczy IV roku, a kolejni absolwenci WAT – wysokiej klasy specjaliści, zasilali wojsko i gospodarkę narodową.



Wizyta dyrektorów kopalń w WAT,  
październik 1983 r.

W tym okresie kształcono w WAT – na stopnie inżynierskie, magisterskie, doktorskie – studentów zagranicznych: węgierskich, wietnamskich, libijskich, a także niemieckich z NRD.

Dodatkowo rozwijała się działalność sportowo-rekreacyjna. Sportowcy z Wojskowej Akademii Technicznej zajmowali czołowe miejsca w różnych zawodach i mistrzostwach.

Poza działalnością naukowo-wychowawczą, bardzo dużo uwagi i energii poświęcił generał Grabowski rozbudowie ośrodka mieszkaniowego przy WAT oraz rozwojowi infrastruktury całego osiedla. Był rzecznikiem mieszkańców Bemowa w zakresie bezpieczeństwa i rozwoju komunikacji miejskiej.

Zrealizowanie zadań stojących przed uczelnią wymagało również wykonania wielu przedsięwzięć organizacyjnych i inwestycyjnych. Podjęto prace





Generał Grabowski efektywnie kierował naszą uczelnią. Na zdjęciu ze swoim następcą na stanowisku komendanta WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Edwardem Włodarczykiem, 1984 r.

zmierzające do udoskonalenia struktury organizacyjnej Akademii w celu uzyskania zgodności zadań dydaktyczno-wychowawczych i naukowo-badawczych.

W końcu 1981 r. opracowano etat Akademii, a w 1984 r. wprowadzono go w życie. W etacie tym ujęto, w ramach istniejących wydziałów, instytutów o strukturze zakładowej i katedry. Utworzono także dwa instytuty pozawydziałowe.

Efektom tych zmian było utworzenie etatowych, silnych merytorycznie zespołów dydaktyczno-naukowych, w pełni odpowiadających strukturze kształcenia i kierunkom prac naukowo-badawczych Akademii.

W zakresie przedsięwzięć inwestycyjnych wybudowano wiele obiektów dydak-

tycznych, laboratoryjnych, warsztatowych, socjalno-bytowych i innych. Przeprowadzono również remonty kapitalne budynków internatowych, stołówek, klubu oficerskiego, rozbudowano obiekty Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji.

Generał Aleksander Grabowski przez 10 lat efektywnie kierował Akademią. Dzięki Jego osobistemu zaangażowaniu zdynamizowano proces kształcenia w WAT zarówno pod względem merytorycznym, jak i metodycznym.

6 września 1984 r., m.in. w obecności

Głównego Inspektora Techniki WP, wiceministra obrony narodowej i kierowniczej kadry WAT, gen. dyw. doc. inż. Aleksander Grabowski przekazał obowiązki komendanta Wojskowej Akademii Technicznej gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Edwardowi Włodarczykowi, dotychczasowemu zastępcy komendanta ds. naukowych.

Zmęczony (był po zawale serca), generał Grabowski odszedł na emeryturę. Przeżył bardzo to pożegnanie z Akademią. Tydzień po odejściu z uczelni nagle zmarł.

*plk w st. spocz. doc. dr inż.  
Jerzy Rutkowski*

ISSN 1507-9988