

# Budowanie nowoczesnego systemu obrony przed bronią biologiczną Sił Zbrojnych RP zgodnego z wymaganiami NATO

Development of modern biological defence system of the Polish Armed Forces according to NATO requirements

Krzysztof Chomiczewski<sup>1</sup>, Michał Bartoszcze<sup>2</sup>, Aleksander Michalski<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zakład Patomorfologii CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: cz. p. o. pplk. dr n. med. Szczepan Cierniak

<sup>2</sup> Emerytowany zastępca Dyrektora WIHiE

<sup>3</sup> Ośrodek Diagnostyki i Zwalczania Zagrożeń Biologicznych WIHiE w Puławach; szef: plk dr n. biol. Marcin Niemcewicz

**Streszczenie.** W artykule omówiono genezę utworzenia systemu obrony Sił Zbrojnych RP przed bioterroryzmem i bronią biologiczną, zgodnego ze standardami NATO, ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia rozpoczętej w 1994 r. współpracy między Wojskowym Instytutem Higieny i Epidemiologii (WIHiE) a wojskowymi i naukowymi placówkami w USA odpowiedzialnymi za obronę przed bronią chemiczną i biologiczną, takimi jak Edgewood Research Development and Engineering Center. W wyniku tej współpracy zdobyto niezbędną wiedzę i doświadczenie, m.in. przeszkolono pracowników WIHiE w USA w zakresie wykrywania czynników biologicznych, organizowano konferencje naukowe oraz brano udział w ćwiczeniach poligonowych i laboratoryjnych nad wykrywaniem czynników biologicznych (m.in. Dugway Proving Ground, USA). Dzięki podjętej współpracy utworzono pierwsze w Polsce laboratorium III stopnia hermetyczności (BSL 3), a także utworzono Zespoły Rozpoznania Biologicznego działające na obszarze Polski. Ponadto utworzono jednostkę rozpoznawczą do działania poza granicami kraju, która uczestniczyła w operacji Iraqi Freedom. Ośrodek Diagnostyki i Zwalczania Zagrożeń Biologicznych WIHiE został włączony do międzynarodowych systemów monitorowania i wykrywania czynników biologicznych (sieć laboratoriów NATO, US DoD-GEIS, EBLN, EVD-LabNet).

**Słowa kluczowe:** system obrony przed bronią biologiczną, Siły Zbrojne RP, NATO, współpraca polsko-amerykańska

**Abstract.** The genesis of the biodefense system of the Polish Armed Forces, created according to the NATO standards, was discussed in this paper. Special attention has been given to cooperation (initiated in 1994) between the Military Institute of Hygiene and Epidemiology (MIHE) and the U.S. military research institutions responsible for chemical and biological defence, including the Edgewood Research Development and Engineering Center and many others. The collaboration resulted in the acquisition of significant knowledge and experience. Personnel of the MIHE has been trained in the USA to detect and identify biological agents, several scientific conferences have been organized, and a number of joint field and laboratory exercises covering biological agent detection and identification have been conducted (e.g. Dugway Proving Ground, USA). Thanks to the collaboration, the first Biosafety Level-3 (BSL 3) laboratory has been established in Poland and a network of military Biological Reconnaissance Teams, operating in the whole territory of Poland, has been formed. Moreover, a special reconnaissance unit designated for overseas missions (it took part in the Operation Iraqi Freedom) was created. The Biological Threats Identification and Countermeasure Centre of the MIHE has become a part of the international network (such as the NATO laboratory network, US DoD-GEIS, EBLN, EVD-LabNet) responsible for monitoring and identification of biological agents.

**Key words:** biodefense system, NATO, Polish-American cooperation, Polish Armed Forces

Nadesłano: 18.10.2018. Przyjęto do druku: 10.12.2018

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2019; 97 (1): 56–64

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

**Adres do korespondencji**

prof. dr. hab. n. med. Krzysztof Chomiczewski

ul. Dziewiarska 27, 04-441 Warszawa

tel. +48 601 38 10 69

e-mail: kchomiczewski@onet.eu

W marcu 2019 r. mija XX rocznica wstąpienia Polski do Organizacji Państw Traktatu Północnoatlantyckiego (NATO). Ta historyczna zmiana w pozycji geostrategicznej naszego kraju spowodowała zmianę doktryny obronnej, a także znaczące zmiany w strukturze i wyposażeniu Polskich Sił Zbrojnych, również w zakresie obrony przed bronią masowego rażenia, w tym przed tak specyficznym jej rodzajem, jakim jest broń biologiczna. Problematyka ta jest istotnym elementem doktryny obronnej NATO, co uwzględnione jest w wielu dokumentach, m.in. w AMedP-6(C): „The nations of NATO remain highly vulnerable to the strategic, tactical, and terrorist use of biological weapons. As the military and economic gaps between nations grow and as some less advantaged nations seek a balance of power, there may be a tendency by these nations to overcome their disadvantage by choosing weapons of mass destruction that can be produced easily and cheaply” („Państwa sprzymierzone w ramach NATO są narażone na ataki z użyciem broni biologicznej, zarówno na szczeblu strategicznym, taktycznym, jak i w aspekcie terrorystycznym. Wraz z powiększaniem się przepaści ekonomicznej i militarnej pomiędzy państwami wysoko uprzemysłowionymi a krajami rozwijającymi się istnieje potencjalne ryzyko, że kraje Trzeciego Świata mogą rekompensować sobie powyższą dysproporcję poprzez rozwiązania związane z łatwiejszym dostępem do tańszych rodzajów broni masowego rażenia”) [1]. Polska jako członek NATO zobowiązana była do dostosowania Sił Zbrojnych (SZ RP) do standardów obowiązujących w tej organizacji (w tym doktryn i porozumień standaryzacyjnych STANAG).

W prezentowanym artykule zostaną przedstawione działania podejmowane dla zorganizowania nowoczesnego systemu obrony przed bronią biologiczną w SZ RP, zgodnego z ww. standardami. W działaniach tych wykorzystywano nowe techniki wykrywania i identyfikacji patogenów biologicznych, które dzięki postępowi technologicznemu były możliwe do zastosowania w warunkach polowych. Część przytoczonych faktów jest relacjami autorów, którzy mieli zaszczyt aktywnie uczestniczyć w tym procesie.

Pierwsze inicjatywy nawiązania współpracy z krajami NATO w zakresie modyfikacji systemu obrony przed bronią biologiczną rozpoczęły się już w 1994 r., w ramach programu „Partnerstwo dla Pokoju”. Warto podkreślić, że ta wczesna inicjatywa podjęcia współpracy została zapoczątkowana przez wojskowe placówki naukowe USA i Polski, pomimo początkowego biernego, a nawet niekiedy niezbyt przychylnego nastawienia części przełożonych, w tym z ówczesnego Sztabu Generalnego WP. Wkrótce jednak postawa zwierzchników zmieniła się diametralnie.

Pierwsze kontakty w ramach programu „Partnerstwo dla Pokoju” podjęli jesienią 1994 r. przedstawiciele Centrum Chemicznego i Biologicznego Armii USA

w Edgewood, Aberdeen Proving Ground (U.S. Army Edgewood Chemical Biological Center). Nawiązanie kontaktu z Ośrodkiem Badań Weterynaryjnych Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii (WIHiE) w Puławach zaowocowało w grudniu tego roku wizytą delegacji amerykańskiej w składzie: dr Peter J. Stopa i dr Richard Smardzewski, która zapoznała się z problematyką badawczą Instytutu oraz wyposażeniem i kwalifikacjami personelu ośrodka. Efektem tej wizyty była deklaracja rozwinięcia współpracy i zaproszenie na konferencję naukową w Edgewood w 1995 r., poświęconą obronie przed bronią biologiczną. Delegacja z WIHiE (prof. dr hab. J. Mierzejewski i ptk doc. dr hab. M. Bartoszcze) wzięła czynny udział we wspomnianej konferencji, podczas której prof. Mierzejewski wygłosił referat o roli gen. Kazimierza Sosnkowskiego w ustanowieniu zakazu stosowania broni bakteriologicznej w ramach Protokołu Genewskiego z 1925 r. Referat przyjęto z zainteresowaniem, a delegacja WIHiE spotkała się z prawdziwie ciepłym przyjęciem. Amerykańscy gospodarze umożliwili naszej delegacji spotkanie z wybitnym epidemiologiem, dr. Donaldem A. Hendersonem, który z ramienia WHO kierował działaniami prowadzącymi do całkowitej eradykacji ospy prawdziwej na świecie [2]. W tym okresie rozwój współpracy wspierała także Amerykańska Misja Łącznikowa, a zwłaszcza jej szef, ptk Glen R. Tanner, który wraz z zastępcą, pptk. Thomasem C. Kurasiewiczem, dwukrotnie wizytował WIHiE (pierwsza wizyta misji odbyła się w maju 1996 r.). W efekcie współpracy grupa oficerów Służby Weterynaryjnej WP (ptk dr A. Skoczek, ptk dr E. Niedoba i ptk. doc. M. Bartoszcze) zwiedziła bazy amerykańskie w Vicenzie (Włochy) oraz w Ramstein (Niemcy), zapoznając się z ochroną wojsk USA w aspekcie bezpieczeństwa żywności dostarczanej z bazy wprost do wojsk rozlokowanych w różnych częściach świata.

Podczas kolejnej wizyty komendanta WIHiE ptk. prof. K. Chomiczewskiego i zastępcy ptk. doc. M. Bartoszcze na konferencji w Edgewood w listopadzie 1996 r. zostały przedstawione wyniki badań własnych dotyczących szybkiego wykrywania zarodników wąglika metodą luminometryczną, pozwalającą na wykrycie zarodników w ciągu 15 minut [3]. Ze względu na bardzo krótki czas analizy doniesienie spotkało się z dużym zainteresowaniem. W trakcie tej wizyty delegację WIHiE przyjął dowódca Obrony Przed Bronią Chemiczną i Biologiczną Armii USA (U.S. Army Chemical Biological Defense Command), gen. mjr George E. Friel. W czasie rozmów generał deklaratywnie wyraził duże zainteresowanie współpracą z Polską, mówił z wielką sympatią o Polsce i Polakach, wspólnej historii i bohaterach narodowych. Generał Friel zaakceptował plany współpracy z WIHiE, które przedstawił mu dr Peter Stopa. Podczas wizyty gospodarze amerykańscy umożliwili nam zwiedzenie pięciu najważniejszych instytutów badawczych Sił Zbrojnych USA: U.S. Army Medical Research Institute of

Infectious Diseases w Fort Detrick (ryc. 1.), Walter Reed Army Institute of Research, Armed Forces Radiobiology Research Institute, Armed Forces Institute of Pathology i Medical Research Institute of Chemical Defense. W czasie tej samej wizyty dr George Famini, odpowiedzialny za współpracę międzynarodową w Centrum w Aberdeen, zapoznał nas z opracowanym przez stronę amerykańską projektem oficjalnej umowy, umożliwiającej ścisłą współpracę między naszymi ośrodkami oraz wymianę informacji. W dniu następnym dr Famini w naszym towarzystwie przedstawił ten projekt zastępcy polskiego attaché wojskowego w Waszyngtonie z prośbą o przesłanie projektu umowy drogą dyplomatyczną do Ministerstwa Obrony Narodowej. Inicjatywa spotkała się z dużym i bardzo życzliwym zainteresowaniem naszego attaché.

Mimo pewnych trudności, które udało się w końcu pokonać, dokument „Information Exchange Annex IEA-96-PO-1556, US-Poland Master Information Exchange Agreement Concerning Technologies for the Detection and Analysis of Biological Materials” został podpisany 13 grudnia 1996 r. w MON przez dr Anitę Jones – Dyrektora Badań Obronnych i Inżynierii w Biurze Podsekretarza ds. Logistyki i Technologii Departamentu Obrony USA, i płk. prof. dr. hab. inż. Bogusława Smólskiego, Dyrektora Departamentu Rozwoju i Wdrożeń MON (ryc. 2.). W wydarzeniu tym WIHiE reprezentował komendant instytutu, płk. prof. dr. hab. Krzysztof Chomiczewski, oraz jego zastępca, płk. doc. dr. hab. M. Bartoszcze. Dr Anita Jones wraz z całą delegacją i pracownikami Biura Współpracy Obronnej Ambasady Amerykańskiej złożyła również wizytę w WIHiE, interesując się działalnością instytutu w zakresie obrony przed bronią biologiczną i deklarując daleko idącą pomoc w rozwoju współpracy w tej dziedzinie. Była to, co warto podkreślić, pierwsza umowa z wojskowymi jednostkami naukowymi Polski i USA. Została ona przedłużona 21 maja 2004 r. jako Information Exchange Annex IEA-A-03-PL-1688 US-Poland Master Information Exchange Agreement Concerning Technologies for Biological Defense (podpisana przez dyrektora ECBC, Jamesa Zarzyckiego, oraz dyrektora WIHiE – płk. doc. dr. hab. Marka Janiaka).

Podpisanie tych dokumentów było zielonym światłem dla szeregu cennych inicjatyw, które umożliwiły zorganizowanie i rozwinięcie nowoczesnych elementów systemu obrony przed bronią biologiczną, a na efekty realizacji nie trzeba było długo czekać. Już w dniach 19–22 maja 1997 r. w Warszawie WIHiE we współpracy z Centrum w Edgewood zorganizował Warsztaty Zaawansowanych Technologii NATO (Advanced Research Workshop) na temat szybkich metod monitorowania środowiska na obecność szkodliwych czynników biologicznych. Koordynatorem konferencji był Komitet Naukowy NATO w Brukseli, dyrektorem ze strony NATO dr Peter J. Stopa, a ze strony Polski płk prof. Krzysztof Chomiczewski



**Rycina 1.** Wizyta delegacji WIHiE w Medycznym Instytucie Badawczym Chorób Zakaźnych Armii Amerykańskiej w Fort Detrick. Drugi od prawej stoi komendant Instytutu, płk dr David R. Franz (Maryland, USA, 1996 r.)

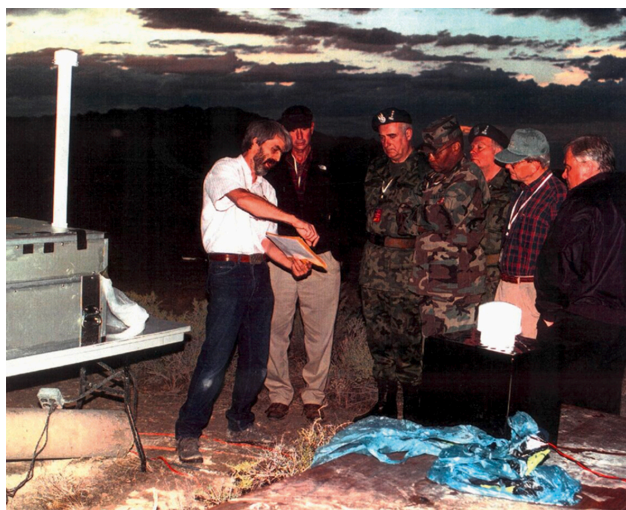
**Figure 1.** MIHE delegation in US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases in Fort Detrick. Director of USAMRIID, Col. David R. Franz. PhD –second from right (Maryland, USA, 1996)



**Rycina 2.** Podpisanie w MON aneksu IEA-96-PO-1556 do porozumienia o wymianie informacji między USA i Polską, dotyczącego wymiany informacji o technologiach do wykrywania i identyfikacji materiału biologicznego (Warszawa, 1996 r.)

**Figure 2.** Signing of IEA-96-PO-1556 annex to Information Exchange Agreement between USA and Poland concerning technologies for detection and identification of biological materials (Warsaw, 1996)

i płk. doc. Michał Bartoszcze. W warsztatach uczestniczyły 52 osoby, w tym 40 naukowców z zagranicy (USA, Kanada, Niemcy, Francja, Holandia, Austria, Wielka Brytania, Rumunia, Rosja, Ukraina, Czechy). Przedstawiono 55 doniesień naukowych i odbyły się 3 dyskusje panelowe. Wszystkie doniesienia zostały opublikowane w monografii wydanej przez wydawnictwo naukowe o światowym zasięgu [4]. Były to pierwsze warsztaty badawcze NATO w Polsce dotyczące wojskowej służby zdrowia. Zostały one wysoko ocenione przez uczestników



**Rycina 3.** Wizyta delegacji WIHiE na ćwiczeniach na poligonie Dugway (Utah, USA, 1998 r.)

**Figure 3.** MIHE delegation during exercises in Dugway Proving Ground (Utah, USA, 1998)

ze względu na możliwość zapoznania się z najnowszymi światowymi technologiami diagnostycznymi, dyskusji i nawiązania bezpośrednich kontaktów ze znakomitymi badaczami krajów NATO.

Dużym wyróżnieniem, świadczącym o zainteresowaniu strony amerykańskiej dalszą współpracą, było zaproszenie oficerów WIHiE na ćwiczenia „Joint Field Trials 5” na poligonie w Dugway w stanie Utah (ryc. 3.). Były to dwa ćwiczenia, których celem było doskonalenie systemów i metod wykrywania oraz identyfikacji patogenów biologicznych o znaczeniu militarnym. W pierwszym ćwiczeniu, we wrześniu 1998 r., uczestniczyli płk Chomiczewski i płk Bartoszcze. Była to pierwsza wizyta polskich oficerów w historii tego ogromnego poligonu. Celem trwającego 6 dni ćwiczenia było doskonalenie metod wczesnego wykrywania aerozoli biologicznych.

W drugim, trwającym trzy tygodnie ćwiczeniu laboratoryjnym „Joint Field Trials 5 – Laboratory Test”, które odbyło się w styczniu 1999 r., uczestniczył płk Bartoszcze z zespołem współpracowników (mgr A. Bielawska i mgr U. Szymajda) z Ośrodka w Puławach. Nasza ekipa zyskała duże uznanie organizatorów ćwiczenia, którzy bardzo wysoko ocenili ich poziom przygotowania i kwalifikacje. Polacy byli jedyną ekipą spoza USA zaproszoną na ćwiczenia. Warto wspomnieć, że w czasie następnych corocznych wizyt delegacji WIHiE amerykańscy gospodarze umożliwiali nam ciekawe spotkania oraz zwiedzanie również innych ośrodków badawczych i jednostek wojskowych. Warto wymienić między innymi pasjonujące spotkanie w 1999 r. z profesorem Kenem Alibekiem, który jako płk dr Kenatjan Alibekow był jednym z najwybitniejszych radzieckich ekspertów od produkcji broni



**Rycina 4.** Dr Peter J. Stopa składa przysięgę doktorską w WIHiE (Warszawa, 1999 r.)

**Figure 4.** The doctoral Oath of Peter J. Stopa PhD in MIHE (Warsaw, 1999)

biologicznej i wicedyrektorem kombinatu „Biopreparat”, sprawującego nadzór nad instytutami i zakładami zajmującymi się produkcją broni biologicznej. W 1992 r. znalazł się w USA, a po przejściu stosownych procedur stał się cenionym amerykańskim specjalistą w dziedzinie obrony przed bronią biologiczną. Wyrazem najwyższego zaufania i dobrej współpracy była wizyta w maju 2001 r. płk. Chomiczewskiego i płk. Bartoszcze w unikatowej jednostce Korpusu Marines, wyspecjalizowanej w zwalczaniu zagrożeń wywołanych bronią masowego rażenia (m.in. odpowiedzialnej za ochronę Białego Domu), oraz możliwość obserwacji pokazu działania sił specjalnych.

Innymi efektami formalnego umocowania współpracy polsko-amerykańskiej w zakresie obrony przed bronią biologiczną były: corocznie organizowane w Puławach międzynarodowe konferencje naukowe, finansowane przez DARPA (Defense Advanced Research Project Agency) rocznych stypendiów naukowych dla 6 pracowników ośrodka w Puławach, którzy w Instytucie Biologii Molekularnej Uniwersytetu w Scranton (Pensylwania) mogli opanować metody identyfikacji patogenów z użyciem najnowocześniejszych metod biologii molekularnej, obrona rozprawy doktorskiej w WIHiE przez pracownika naukowego Armii USA (ryc. 4.) czy znaczna pomoc finansowa Departamentu Obrony USA przy wyposażeniu pierwszego w Polsce laboratorium BSL-3 (3. poziom bezpieczeństwa biologicznego wg WHO, obecnie zgodnie z nomenklaturą UE – III stopień hermetyczności) w Ośrodku Diagnostyki i Zwalczania Zagrożeń Biologicznych (dawnym Ośrodku Badań Weterynaryjnych) WIHiE w Puławach (ryc. 5.).



**Rycina 5.** Otwarcie laboratorium III stopnia hermetyczności w Ośrodku Diagnostyki i Zwalczania Zagrożeń Biologicznych w Puławach. Wstęgę przecina Pani Betty Dent – zastępca dyrektora Biura Współpracy Obronnej Ambasady USA, obok prof. Vito del Vecchio z Uniwersytetu w Scranton, w środku dr Peter J. Stopa (Puławy, 2002 r.)

**Figure 5.** Opening ceremony of containment level 3 laboratory (BSL-3) in Biological Threats Identification and Countermeasure Centre in Puławy. The ribbon is cut by Ms. Betty Dent (deputy director of Office of Defence Cooperation of US Embassy in Warsaw), next to her stands Prof. Vito Del Vecchio (Scranton University), Peter J. Stopa PhD stands in the middle (Puławy, 2002)

W 1999 r. zakończyła się długa droga Polski do NATO, rozpoczęta w roku 1992. 17 lutego 1999 r. sejm, a następnie senat przyjął ustawę o ratyfikacji Traktatu Północnoatlantyckiego, która w dniu następnym została podpisana przez prezydenta. 26 lutego prezydent A. Kwaśniewski podpisał kontrasygnowany przez premiera akt przystąpienia Rzeczypospolitej Polskiej do Traktatu. 12 marca 1999 r. w Independence w stanie Missouri minister spraw zagranicznych Polski, prof. B. Geremek przekazał ten dokument sekretarz stanu USA M. Albright. W tym momencie Rzeczpospolita Polska stała się formalnie członkiem Sojuszu Północnoatlantyckiego [5].

Od czasu wstąpienia Polski do NATO w 1999 r. przedstawiciele Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii aktywnie uczestniczyli w pracach Panelu HFM (Human Factors and Medicine) Organizacji ds. Nauki i Technologii (STO) NATO (prof. M. Janiak), Bio-Medycznego Komitetu Doradczego (BioMedAC) NATO (prof. M. Janiak, płk dr J. Kocik, ppłk dr A. Michalski), Medycznej Grupy Roboczej NATO ds. Broni Jądrowej, Chemicznej i Biologicznej (CBRN Med Working Group – płk dr O. Antkowiak), Grupy Zadaniowej Panelu HFM (HFM/RTG) ds. skutków biomedycznych promieniowania jonizującego (prof. M. Janiak, dr E. Nowosielska), grupy OO5 HFM (prof. M. Bartoszcze), Grupy Zadaniowej Panelu HFM ds. ochrony przed działaniem pól elektromagnetycznych 3 kHz–300 GHz oraz Grupy Roboczej COMEDS ds. Higieny, Technologii Żywności i Służby Weterynaryjnej

(prof. J. Bertrandt, prof. M. Bartoszcze) i Grupy Roboczej COMEDS ds. Ochrony Zdrowia Wojsk (płk dr J. Kocik, ppłk dr A. Michalski).

W listopadzie 2000 r. w Warszawie zorganizowano następne Zaawansowane Warsztaty Badawcze NATO – „Implementation of Legally Binding Measures to Strengthen the Biological and Toxin Weapon Convention” (dyrektorzy płk prof. dr hab. Krzysztof Chomiczewski i płk dr Henri Garrigue z Kwatery Głównej NATO).

Udział przedstawicieli WIHiE w różnych gremiach NATO przyczynił się do opracowania nowych STANAG-ów, których implementacja wzmacnia potencjał i interoperacyjność wojsk sojuszu. Płk dr J. Kocik prowadził szkolenie w Zaawansowanym Instytucie Badawczym NATO na temat Protokołu do Konwencji o Zakazie Broni Biologicznej, a inni przedstawiciele instytutu (płk M. Niemcewicz, ppłk A. Michalski) prowadzili wykłady dla wojsk NATO w zakresie czynników biologicznych bezpieczeństwa biologicznego oraz tematyki broni biologicznej (Biological Warfare Defence Awareness Course) w szkole Sojuszu w Oberammergau (Niemcy). W 2000 r. WIHiE jako jedyna placówka naukowa naszego kraju przystąpił do trwających kilka lat ćwiczeń laboratoryjnych NATO-SIBCRA (Sampling Identification of Biological, Chemical, Radiological Agents), weryfikujących zdolności do identyfikacji zakodowanych próbek. Międzylaboratoryjne ćwiczenia porównawcze były znakomitą okazją do doskonalenia i sprawdzenia swoich możliwości diagnostycznych w identyfikacji niedostępnych na co dzień referencyjnych materiałów czynników broni biologicznej. Należy podkreślić, że wspomniane przedsięwzięcia i doświadczenie okazały się nieocenione w 2001 r., w czasie ataków wąglikowych w USA i pojawienia się zagrożenia tego typu w wielu innych krajach, w tym w Polsce. Rola WIHiE, zdobyta wcześniej wiedza i doświadczenie okazały się niezwykle ważne w ochronie SZ RP i kraju przed tym zagrożeniem.

Wśród ważniejszych przedsięwzięć realizowanych w tym czasie należy wymienić udział przedstawicieli instytutu (ppłk dr R. Gryko) w 2002 r. w szczycie NATO w Pradze, gdzie prezentowano Zespół Reagowania Biologicznego, budząc duże zainteresowanie i uznanie wśród uczestników. Szczyt NATO w Pradze miał zasadnicze znaczenie dla Sojuszu i był impulsem dla rozwijania zdolności obrony przed bronią masowego rażenia, a zwłaszcza bronią biologiczną. W latach 2003–2009 prof. dr hab. Krzysztof Chomiczewski powołany został jako jedyny przedstawiciel naszego kraju na eksperta ds. broni biologicznej Komitetu Ochrony Cywilnej NATO (Civil Protection Committee NATO).

Prestżiżowe znaczenie miało zorganizowanie przez WIHiE w Warszawie (prof. J. Bertrandt, prof. M. Bartoszcze) posiedzenia Roboczej Grupy – WG FHTAV NATO, podczas którego zaakceptowano szereg dokumentów o kluczowym znaczeniu dla bezpieczeństwa żywności

dostarczanej dla wojsk. Impreza ta była także ważnym elementem w promocji SZ RP i Polski w kręgach NATO.

Do udanych należą zorganizowane przez WIHiE (płk dr J. Kocik, płk prof. M. Janiak) w 2003 r. w Warszawie kolejne warsztaty zaawansowanych technologii NATO – „Preparedness Against Bioterrorism and Re-Emerging Infectious Diseases”, które wniosły ogromny wkład w zrozumienie współczesnych zagrożeń biologicznych oraz wypracowanie skutecznych metod wykrywania i walki z zagrożeniami.

Osiągnięciem ściśle związanym z budowaniem systemu obrony przed bronią biologiczną było utworzenie w 2001 r. Zespołów Rozpoznania Biologicznego (ZRB). Zręby systemu i pierwsza koncepcja powołania takich zespołów zostały opracowane przez zespół Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii (główni pomysłodawcy – płk K. Chomiczewski i płk M. Bartoszcze), a propozycja taka została przedstawiona oficjalnie Szefowi Służby Zdrowia WP w końcu grudnia 1999 r. Inicjatywa ta spotkała się z bardzo przychylnym przyjęciem przez gen. bryg. A. Trybusza, jednak przeszkody organizacyjne i finansowe nie pozwoliły na realizację tego przedsięwzięcia w następnym roku. Dopiero w styczniu 2001 r. pierwsze dwa ZRB zostały powołane w WIHiE (w Warszawie i w Puławach), a z dniem 2 kwietnia tego roku zaczęły funkcjonować ZRB we wszystkich pięciu WSSE, powołane poleceniem Pełnomocnika MON ds. Resortowej Opieki Zdrowotnej – Szefa Wojskowej Służby Zdrowia z dnia 27 marca 2001 r. Już w dniach 23–27 kwietnia personel tych zespołów został przeszkolony w ośrodku w Puławach. Zespoły Rozpoznania Biologicznego planowano jako podstawowe komponenty zdolne do szybkiego i wstępnego rozpoznania zagrożeń biologicznych. Zadania zespołów w warunkach polowych obejmują: pobieranie i zabezpieczanie materiału podejrzanego o skażenie, zabezpieczenie terenu skażonego, wstępne rozpoznanie użytego patogenu oraz transport odpowiednio zabezpieczonych próbek do Ośrodka Diagnostyki i Zwalczania Zagrożeń Biologicznych WIHiE w Puławach lub do innego akredytowanego laboratorium. WIHiE jako placówka naukowa rekomendowała wdrażanie przez zespoły nowoczesnych metod detekcji i identyfikacji czynników biologicznych w warunkach polowych, w tym wspomnianej luminometrii, szybkich testów immunochromatograficznych czy opartych na łańcuchowej reakcji polimerazy DNA w czasie rzeczywistym (*real time* PCR), które wtedy stawały się technologią dostępną nie tylko w laboratoriach, ale także w warunkach polowych. Początkowo zespoły z powodu trudności finansowych były niedostatecznie wyposażone. Sytuacja zmieniła się radykalnie na jesieni 2001 r., kiedy w wyniku zdarzeń w USA (listy wąglikowe) zwierzchnicy uświadomili sobie, jak wielkim zagrożeniem jest bioterroryzm. W budżecie MON znalazły się fundusze na pełne wyposażenie zespołów, które już na przełomie lat 2001–2002 uzyskały: specjalne



**Rycina 6.** Załoga laboratorium mobilnego złożona z oficerów WIHiE w czasie misji Iraqi Freedom (Irak, 2003 r.)

**Figure 6.** MIHE officers as mobile laboratory team during the Iraqi Freedom Operation mission (Iraq, 2003)

przystosowane samochody, agregaty prądotwórcze, namioty, kabiny dezynfekcyjne, gąszenie kombinezony ochronne, sprzęt do pobierania próbek, odczynniki i środki dezynfekcyjne. Wiosną 2002 r. z dwóch zespołów znajdujących się w WIHiE skompletowano zespół przygotowany do pełnienia misji poza granicami kraju. Wyposażony dodatkowo w samochód terenowy i polowy sprzęt diagnostyczny (w tym polowy zestaw PCR typu RAPID) zespół udał się w 2003 r. do Iraku w ramach operacji Iraqi Freedom, a swoją misję (ze zmieniającym się co 6 miesięcy personelem) pełnił do końca tej operacji w 2008 r. (ryc. 6).

W okresie wstępowania do NATO i w latach następnych w SZ RP przeprowadzano wielokierunkową restrukturyzację, która objęła też Wojskową Inspekcję Sanitarną. W 1999 r. z dotychczasowych pięciu Okręgowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych utworzono Wojskowe Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne (WSSE), przydzielając im stosowną właściwość terytorialną, natomiast 1 marca 2003 r., po połączeniu z Wojskową Inspekcją Weterynaryjną, powstała na bazie przeformowania WSSE nowa struktura w Wojsku Polskim – Wojskowe Ośrodki Medycyny Prewencyjnej (WOMP), do których w 2007 r. włączono również Wojskową Inspekcję Farmaceutyczną. W strukturze WOMP etatowo ujęto Zespoły Rozpoznania Biologicznego. Połączenie dwóch inspekcji (sanitarnej i weterynaryjnej) zwiększyło możliwości rozpoznawania i zwalczania zagrożeń biologicznych. Działaniom tym towarzyszyło doposażenie laboratoriów w nowoczesną aparaturę umożliwiającą szybką i precyzyjną diagnostykę mikrobiologiczną. Stopniowo wszystkie laboratoria mikrobiologiczne w WOMP zmodernizowano tak, by spełniały kryteria BSL-2 (obecnie II stopień hermetyczności). Dzięki połączeniu inspekcji zaistniała możliwość ścisłej współpracy różnych specjalistów

w tych placówkach, co pozwoliło także na zapewnienie odpowiedniego personelu w składzie ZRB (lekarzy, lekarzy weterynarii, mikrobiologów). W wyniku późniejszych działań reorganizacyjnych zespoły jako Sekcje Rozpoznania Biologicznego weszły w skład Zespołów Reagowania Epidemiologicznego WOMP wraz z Sekcją Ewakuacji Medycznej i Sekcją Dezaktywacyjno-Dekontaminacyjną. Aktualnie SRB znajdują się w Wojskowych Ośrodkach Medycyny Prewencyjnej (Modlin, Bydgoszcz, Gdynia, Wrocław i Kraków), w Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych RP w Warszawie oraz jeden analogiczny zespół w Centralnym Ośrodku Analizy Skażeń (ta jednostka znajduje się w strukturach wojsk chemicznych).

Zapleczem laboratoryjnym dla diagnostyki patogenów biologicznych o znaczeniu militarnym dzięki wyszkolonym specjalistom i współpracy z ośrodkami amerykańskimi stał się Ośrodek Badań Weterynaryjnych (od 2002 r. Ośrodek Diagnostyki i Zwalczania Zagrożeń Biologicznych – ODiZZB) Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii w Puławach, który ma pełnić misję laboratorium referencyjnego dla czynników biologicznych broni masowego rażenia, określoną w rozporządzeniu MON [6]. Od 2000 r. ośrodek, jak wcześniej wspomniano, jako jedyna placówka w Polsce przystąpił do corocznych międzynarodowych ćwiczeń laboratoryjnych SIBRCA organizowanych przez NATO, wykazując biegłość w detekcji i identyfikacji czynników broni biologicznej.

Ważnym wydarzeniem było zorganizowanie laboratorium mikrobiologicznego o podwyższonym stopniu bezpieczeństwa (np. BSL-3 wg WHO) jako ważnego elementu systemu obrony przed bronią biologiczną (ryc. 5.). Międzyresortowa grupa ekspertów uznała, że naturalnym miejscem, gdzie takie laboratorium powinno powstać na potrzeby Sił Zbrojnych, jest właśnie ODiZZB WIHiE w Puławach. Inwestycja wymagała znacznych nakładów finansowych zarówno na przebudowę części budynku ośrodka, jak i na wyposażenie w odpowiedni sprzęt i aparaturę. Projekt ten uzyskał poparcie kierownictwa MON, Biura Bezpieczeństwa Narodowego i Biura Współpracy Obronnej Ambasady USA. Przy znaczącym poparciu Biura Bezpieczeństwa Narodowego udało się otrzymać z Komitetu Badań Naukowych grant inwestycyjny na budowę laboratorium. Dzięki pomocy i bezpośrednio zaangażowaniu Ambasady USA w Warszawie uzyskano wspomniane wcześniej środki z amerykańskiego funduszu FMS na wyposażenie laboratorium w najnowocześniejszą aparaturę (m.in. komory bezpiecznej pracy mikrobiologicznej klasy II i III, zestawy do PCR, czytniki i płuczki do ELISA, system filtracji HEPA, wyposażenie sterylizatorni). Warto podkreślić osobiste zainteresowanie ambasadora Christophera R. Hilla oraz wielkie zaangażowanie dyrektora Biura Współpracy Obronnej Ambasady, płk Petera J. Podbielskiego, i jego zastępczyni, pani Betty Dent, w realizacji tego projektu. W konsultacjach

dotyczących problemów technicznych tej inwestycji oprócz kolegów amerykańskich brali udział specjaliści z Centrum Badań Mikrobiologii Stosowanej CAMR w Porton Down (W. Brytania). Przed otwarciem laboratorium przybyła 5-osobowa grupa ekspertów amerykańskich w celu dokładnej oceny pod kątem bezpieczeństwa biologicznego zgodnego z normami amerykańskimi. Audyt wypadł pozytywnie. Uroczyste otwarcie laboratorium nastąpiło 25 kwietnia 2002 r. [7] W 2013 r. dzięki dotacjom MNiSW oraz funduszom amerykańskim zostało oddane do użytku drugie laboratorium 3. poziomu, wyspecjalizowane w diagnostyce wirusologicznej. Aktualnie ośrodek w Puławach dysponuje laboratorium bakteriologicznym i wirusologicznym o 3. klasie bezpieczeństwa biologicznego oraz personelem o najwyższych kwalifikacjach i najnowocześniejszą aparaturą diagnostyczną. Ośrodek jest włączony do sieci laboratoriów, których celem jest nadzór nad sytuacją epidemiologiczną na świecie oraz monitorowanie nowo pojawiających się groźnych czynników biologicznych, w tym sieci laboratoriów mikrobiologicznych NATO amerykańskiego wojskowego systemu GEIS (Global Emerging Infections Surveillance and Response System), Europejskiej Sieci Laboratoriów Biologicznych OPBMR (European Bio-Defense Laboratory Network – EBLN-EDA) i europejskiej sieci laboratoriów wirusologicznych (EVD-Labnet).

Ważnym i unikatowym wydarzeniem, potwierdzającym ścisłą współpracę naukową między Wojskowym Instytutem Higieny i Epidemiologii a placówkami naukowymi Sił Zbrojnych USA, była obrona rozprawy doktorskiej Petera J. Stopy, pracownika naukowego US Army ECDC pt. „The application of flow cytometry for the detection and identification of microbiological agents” przed Radą Naukową Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii 28 września 1999 r. (promotor: płk prof. Michał Bartoszcze, recenzenci: prof. Vito del Vecchio, prof. Jerzy Mierzejewski i prof. Józef Knap). Było to pierwsze takie wydarzenie w historii współpracy naukowej między wojskowymi ośrodkami naukowymi Polski i USA. Obrona ta wywołała duże zainteresowanie, a uroczystości uczestniczyli m.in. wysocy rangą przedstawiciele MON i Ambasady USA w Warszawie (ryc. 4.).

Kolejnym ważnym wydarzeniem dla systemu obrony przed bronią biologiczną było utworzenie w 2005 r. Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych RP (CRE SZ RP). Jednostka ta powstała na bazie 74. batalionu przeciwepidemicznego, dotychczas istniejącego na tzw. załęczkach w WIHiE, przewidzianego do rozwinięcia mobilizacyjnego na wypadek „W”. Było to efektem kilkuletnich działań mających na celu utworzenie jednostki w pełni profesjonalnej, nowoczesnie wyposażonej, o dużej mobilności, zdolnej do zwalczania zagrożeń biologicznych zarówno w warunkach pokoju, jak i w czasie wojny. Należy podkreślić rolę pierwszego i wieloletniego komendanta CRE SZ RP płk. dr. n. chem. Artura

Zdrojewskiego, którego zaangażowanie oraz doświadczenie wyniesione z WIHiE jako dowódcy ZRB i 74. bpepid. przyczyniły się do szybkiego osiągnięcia przez tę jednostkę wysokich standardów. Powstanie CRE SZ RP łączyło się z likwidacją Zespołów Rozpoznania Biologicznego w WIHiE oraz zwiększeniem aktywności instytutu w kierunku prac naukowo-badawczych. Jednak zdobyte przez kadrę oraz pracowników WIHiE wiedza i umiejętności w zakresie diagnostyki środowiskowej zaowocowały ich zaangażowaniem w proces szkolenia kadry CRE SZ RP, ZRB WOMP, COAS oraz jednostek resortu spraw wewnętrznych: BOR, PSP, ABW. Ponadto WIHiE był zaangażowany w proces certyfikacji biologicznego komponentu Wielonarodowego Batalionu Obrony przed Bronią Masowego Rażenia 12. zestawu SO NATO pod kątem umiejętności pobierania próbek i wykrywania czynników biologicznych. Nabycie wspomnianych umiejętności przez zespoły jest kluczem do skutecznego reagowania na incydenty z użyciem szczególnie groźnych bakterii, wirusów i toksyn.

CRE SZ RP również organizuje szkolenia, ćwiczenia i konferencje oraz uczestniczy w krajowych i międzynarodowych ćwiczeniach dotyczących zdarzeń masowych, zwłaszcza z użyciem broni biologicznej, uczestniczy w pracy trzech zespołów NATO (Medint, JHAFG, MMSOP). Od wielu lat współpracuje ściśle z Gwardią Narodową Stanu Illinois, czego wynikiem są wspólne ćwiczenia w Polsce i USA. Współpracuje także z wojskową służbą zdrowia Słowacji i Węgier. Personel centrum brał udział w misjach zagranicznych w Iraku, Czadzie, Afganistanie i Kosowie, pracując w mobilnych laboratoriach mikrobiologicznych [8]. Jednostka ta jest dobrze wyposażona w nowoczesny sprzęt i aparaturę. Należy tu wymienić m.in. zestaw do masowej dekontaminacji ludzi, w tym rannych, połowy szpital na 40 łóżek, przystosowany do hospitalizacji chorych na szczególnie niebezpieczne choroby zakaźne, laboratoria mobilne, w tym mikrobiologiczne laboratorium w kontenerze, wyposażone w najnowocześniejszą aparaturę diagnostyczną (zestawy RAPID, zestawy PCR, spektrofotometr).

Mimo przedstawionych osiągnięć system obrony przed bronią biologiczną w Siłach Zbrojnych wymaga ciągłego doskonalenia w zakresie wyposażenia i organizacji oraz dostosowywania się do zwiększających się wymagań sojuszników. Poza opracowanymi w Instytucie Optoelektroniki Wojskowej Akademii Technicznej znakomitymi i sprawdzonymi w różnych warunkach poligonowych prototypami urządzeń typu LIDAR do wczesnego wykrywania aerozolowego ataku biologicznego, wciąż nie posiadamy w Polsce urządzeń tego typu. Do tej pory nie udało się wprowadzić systemu szybkiego nadzoru epidemiologicznego w czasie rzeczywistym ani rozwinąć pełnego systemu wywiadu medycznego. Obowiązujący system zgłaszania chorób zakaźnych i podejrzeń o takie zachorowania jest powolny i mało

skuteczny. W stacjonarnych szpitalach wojskowych brakuje oddziałów zakaźnych przystosowanych do hospitalizacji chorych na szczególnie niebezpieczne choroby zakaźne. Jedyne w Polsce cztery niewielkie oddziały wysokiego stopnia izolacji powstały w cywilnej służbie zdrowia, w klinikach chorób zakaźnych w Warszawie, Gdańsku, Chorzowie i Wrocławiu. W warunkach pilnej konieczności można zorganizować takie jednostki, wykorzystując przenośne izolatoria, które mogą być zainstalowane w pomieszczeniach zamkniętych, spełniając wysokie wymagania bezpieczeństwa biologicznego i ochrony personelu.

Bardzo ważny jest fakt, że Polska w przeciwieństwie do naszych sąsiadów (Niemiec, Czech, Rosji czy Białorusi) do tej pory nie posiada laboratorium o najwyższym poziomie bezpieczeństwa (BSL-4 wg WHO lub IV stopnia hermetyczności wg nomenklatury UE), które umożliwiłoby pełną diagnostykę najgroźniejszych patogenów, takich jak wirusy ospy prawdziwej, gorączki Ebola, Marburg czy krymsko-kongijskiej gorączki krwotocznej. Niestety, mimo kilkakrotnych pozytywnych deklaracji decydentów, opracowanych koncepcji projektowych budowy w Puławach czy w Warszawie, nie udało się do tej pory zdobyć funduszy, a podjęcie decyzji o budowie takiej infrastruktury znacząco się przedłuża [9]. Sprawą zajmowała się nawet Sejmowa Komisja Zdrowia, która jednak – mimo opinii wielu ekspertów (w tym zaproszonych na posiedzenie prof. M. Bartoszcze i prof. J. Knapa) – nie wyraziła zrozumienia i poparcia dla tego projektu.

Podsumowując, warto podkreślić, że działania podjęte na rzecz nowoczesnego systemu obrony przed bronią biologiczną według standardów NATO rozpoczęły się przed 25 laty, na 5 lat przed przystąpieniem naszego kraju do tej organizacji. Zapoczątkowane zostały coraz bardziej rozwijającą się i zacieśniającą współpracą naukową, głównie między WIHiE a placówkami badawczymi armii amerykańskiej, przede wszystkim z Centrum Chemicznego i Biologicznego Armii USA w Edgewood (U.S. Army ECBC). Zaowocowało to wzajemną wymianą naukową, szkoleniem pracowników w najlepszych ośrodkach amerykańskich oraz ogromną pomocą naszych amerykańskich sojuszników w budowie i wyposażeniu laboratorium BSL-3 w Ośrodku Diagnostyki i Zwalczania Zagrożeń Biologicznych WIHiE w Puławach. Spełniła się zatem w praktyce piękna dewiza Wojsk Obrony Chemicznej i Biologicznej Armii USA *Cum scientia defendimus*. Już po wstąpieniu Polski do NATO na tej podstawie podjęte zostały działania organizacyjne, które doprowadziły do powstania dobrze wyposażonych i wyszkolonych, zdolnych do działania w różnych warunkach, w tym również poza granicami kraju, jednostek będących ważnymi elementami systemu obrony przed bronią biologiczną. Wciąż jednak istnieją obszary tego systemu wymagające podjęcia pilnych działań, aby spełniały wszystkie wymagania NATO. Należy mieć nadzieję, że planowane



i kontynuowane przedsięwzięcia dotyczące reorganizacji Sił Zbrojnych będą sprzyjały doskonaleniu pozostałych elementów sprawnego systemu obrony przed bronią biologiczną.

### Piśmiennictwo

1. NATO Handbook on the Medical Aspects of NBC Defensive Operations AMedP-6(C), STANAG 2462
2. Bartoszcze M. Zdążyć przed niewidzialnym wrogiem. WIHiE, Warszawa 2013: 65–70
3. Bartoszcze M, Arciuch H, Chomiczewski K, Matras J. Some problems concerning application of the luminometric methods in the detection of Bacillus anthracis spores. Proceedings of the Scientific Conference on Chemical and Biological Defense Research, Aberdeen Proving Ground 1997: 711–712
4. Stopa PJ, Bartoszcze MA. Rapid methods for analysis of biological materials in the environment. NATO ASI Series. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London 2000
5. Polska droga do NATO [on-line]. Ministerstwo Spraw Zagranicznych Warszawa. [www.msz.gov.pl/pl/polityka\\_zagraniczna/polityka\\_bezpieczenstwa/nato/polska\\_droga\\_do\\_nato/](http://www.msz.gov.pl/pl/polityka_zagraniczna/polityka_bezpieczenstwa/nato/polska_droga_do_nato/) (dostęp: 15.10.2018)
6. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 września 2002 r. w sprawie utworzenia Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii imienia Generała Karola Kaczkowskiego. Dz. U. 2002 nr 152 poz. 1268
7. Chomiczewski K. Zabezpieczenie Polski przed atakiem bioterrorystycznym, Przegl Epidemiol, 2003; 57: 363–368
8. Zdrojewski A. Miejsce i rola CRESZ RP w przypadku zagrożeń bioterrorystycznych [on-line] Ryn, CRE SZ RP. [www.cresz.wp.mil.pl/plik/file/EpiMilitaris2013/Materialy\\_konferencyjne/Zdrojewski.pdf](http://www.cresz.wp.mil.pl/plik/file/EpiMilitaris2013/Materialy_konferencyjne/Zdrojewski.pdf) (dostęp 15.10.2018)
9. Chomiczewski K. Bioterroryzm i obrona biologiczna. In: Cianciara J, Juszczyk J (eds). Choroby zakaźne i pasożytnicze. Tom I. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2012: 67–78