

 <http://orcid.org/0000-0002-8865-6543>

Adam Hołub

Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie

Biologiczne „środki perswazji” w obszarze polityki – bioterroryzm

Biological “Means of Persuasion” in the Policy Area – Bioterrorism

Abstract: The article presents biological factors as attractive means of persuasion that can be used by perpetrators of political violence. Through the analysis of the potential harm, effectiveness and efficiency of such factors and actual terrorist attacks, it should be concluded that biology can be an attractive reservoir of means that can be used in bioterrorism. Biological destructive resources can be: bacteria, rickettsiae, viruses, as well as: bacterial, fungal, plant and animal toxins. The reality of bioterrorism indicates that they were and probably will be used in attacks against political and other adversaries. Bioterrorism is a terrorist activity with the use of pathogenic agents. Among the most popular agents in the first decades of the 21st century are anthrax and ricin. It should be noted that, in theory, the victims number of this type of attack should be very high. In reality, there have been only few casualties as a result of terrorist attacks involving pathogens. However, it is important to remain vigilant and prepare the relevant services and the public for a hypothetical attack.

Keywords: bioterrorism, terrorism, extremism, pathogenic agents, anthrax, ricin, botulinum

Rozpatrując zagadnienie powiązania biologii z polityką i politycznością, warto poddać pod rozagę znaczenie środków biologicznych stosowanych w charakterze ofensywnym wobec przeciwników politycznych. Paradoksalnie środki te były i są brane pod uwagę zarówno przez państwa, jak i podmioty pozapaństwowe (np. terrorystów, grupy lub pojedyncze osoby zwalczające swoich wrogów, jakimi są społeczeństwo, grupy etniczne, religijne, instytucje państwa). Podstawowym zagadnieniem w przypadku broni masowego rażenia, do której zaliczana jest broń biologiczna, jest określenie potencjalnych i rzeczywistych możliwości wytworzenia, zdobycia i skorzystania z tego rodzaju broni.

Zagrożenie zastosowaniem broni biologicznej, wykorzystywane propagandowo w celach politycznych przez władze w Polsce po II wojnie światowej, dotyczyło pojawienia się plagi stonki ziemniaczanej w latach 50. XX wieku. Plagę *Leptinotarsa decemlineata* uznano za akt agresji ze strony USA (owad ten już wcześniej rzeczywiście został zawleczony do Europy z Ameryki Północnej) przeciwko państwu socjalistycznym. Podjęto odpowiednie działania propagandowe, publikując m.in. teksty, w których stwierdzano: „Zbrodnicza prowokacja amerykańska nad terytorium NRD. Samoloty USA zrzucają stonkę ziemniaczaną. Odpowiedzią Niemiec Demokratycznych na zamach gangsterów amerykańskich będzie jeszcze bardziej stanowcza walka o pokój” (1 czerwca 1950 r., 1950). Do walki z tym zagrożeniem zobowiązano niemal wszystkich obywateli, w tym uczniów, m.in. poprzez wydawanie przez wydziały oświaty „zlecenia szkołom średnim i podstawowym wzięcia udziału młodzieży szkolnej klas starszych w ogólnych lustracjach stonkowych” (Uchwała Nr 2/41, 1953). Osoby uchylające się od obowiązku uczestnictwa w walce z plagą stonki podlegały odpowiedzialności karnej, o czym stanowił odpowiedni zapis: „Osoby uchylające się od obowiązku udziału w akcji stonki ziemniaczanej, a w szczególności w gromadzkich drużynach technicznych, powinny być pociągane do odpowiedzialności karno-administracyjnej stosownie do obowiązujących przepisów, a w wypadku dopuszczenia się przestępstwa wśród okoliczności szczególnie niebezpiecznych do odpowiedzialności stosownie do przepisów kodeksu karnego” (Uchwała Nr 2/41, 1953).

W przypadku stonki sam owad stanowił swoistą broń, podczas gdy już wcześniej owady wykorzystywano jako środki transportu patogenów. Zakażone owady (pchły) zrzucały przez Japończyków w trakcie II wojny światowej na chińskie miasta celem wywołania w nich epidemii dżumy (Kocik, 2002a, s. 128). Doświadczenia z wykorzystywaniem owadów i np. szczurów jako środka transportu dla czynników epidemiologicznych sprawiły, iż współczesne badania nad zastosowaniem owadów w celach pokojowych do przenoszenia biologicznych środków zwalczających choroby roślin uprawnych lub je uodparniających są przyjmowane z dużą dozą wstrzemięźliwości i nieufności (Kościółek, 2018).

Możliwość pozyskania i zastosowania broni biologicznej jako środka wywołującego strach i przerażenie może stanowić atrakcyjny cel dla grup terrorystycznych. Należy jednak zastanowić się, czy grupy te lub pojedyncze jednostki są w stanie wytworzyć lub w inny sposób uzyskać pożądane środki, do których można zaliczyć bakterie, riketsje, wirusy, toksyny bakteryjne, grzybicze, roślinne i zwierzęce. I w jakim stopniu grupy te, jak i pojedynczy potencjalni sprawcy ataków o charakterze terrorystycznym są zdeterminowani, by je zastosować, mając świadomość, że nie można w pełnym zakresie kontrolować czynników patogennych?

W przypadku bioterroryzmu problemy definicyjne w zasadzie nie istnieją, bowiem definiowanie bioterroryzmu sprowadza się zasadniczo do uznania, iż

jest on związany z posłużeniem się środkami biologicznymi w działaniach o charakterze terrorystycznym.

Poważnym problemem jest natomiast definiowanie terroryzmu, co wynika z kilku przyczyn, do których można zaliczyć przede wszystkim pejoratywny wydźwięk samego pojęcia terroryzmu, związanego m.in. z pozaprawną przemocą. Przy wielorakim rozumieniu terroryzmu jego główną podstawą jest przemoc lub groźba jej zastosowania oraz pobudki wyższego rzędu, związane z szeroko pojętą politycznością (ideologią, doktryną polityczną, systemem filozoficznym, nauką wiary). Doktryna wiary, systemy filozoficzne posiadają elementy polityczne. Teologia wyzwolenia, idea państwa teokratycznego mogą stanowić osnowę politycznych i społecznych apeli ruchów społecznych i organizacji, w tym akceptujących stosowanie przemocy w dążeniu ku wzniosłym celom. Należy uznać, że terroryzm „nie istnieje bez polityki, ale oznacza przede wszystkim sposób walki, szantaż, strach” (Zubrzycki, 2017, s. 146). W definicji terroryzmu można wskazać użycie przemocy, cele polityczne oraz efekt zastraszenia. Uznaje się, iż jest to zjawisko, które nieodłącznie wiąże się z walką o idee oraz z władzą. Jest to metoda walki, w której wykorzystuje się przemoc lub groźbę użycia przemocy, aby uzyskać efekt zastraszenia, który pozwoli na osiągnięcie obranego celu politycznego (Jałoszyński, 2013, s. 11). Można uznać, że jest to: „metoda walki politycznej, w której przemoc stosowana jest w celu zastraszenia opinii publicznej, rządów, grup społecznych po to, by osiągnąć określone cele” (Jałoszyński, Letkiewicz, 2017, s. 5). Grupa TREVI, powstała w 1975 roku w związku z potrzebą współpracy i koordynacji działań dotyczących zwalczania terroryzmu w Europie, na kanwie doświadczeń państw europejskich z terroryzmem uznała, że terroryzm stanowi „użycie lub usiłowanie użycia przemocy przez zorganizowaną grupę w celu zrealizowania określonych celów politycznych” (Chwast, Jałoszyński, 2017, s. 18).

Należy ponadto wskazać, iż terroryzm jest czynem przestępczym, penali-zowanym m.in. w polskim kodeksie karnym, gdzie zdefiniowano czyn o charakterze terrorystycznym, pomijając charakter całego zjawiska (Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny). Istotne dla naszych rozważań jest rozróżnienie czynów popełnionych z niższych pobudek (terror kryminalny) od czynów, których podłożem są pobudki wyższego rzędu (terroryzm). Zatrucie rycyną szefa konkurencyjnej grupy przestępczej lub uprowadzenie członka jego rodziny celem wymuszenia odpowiednich działań w ramach działalności przestępczej nie jest tożsame z otruciem tym samym środkiem niewygodnego działacza opozycyjnego czy uprowadzeniem osoby dla zdobycia funduszy na dalszą „rewolucyjną” walkę. *Modus operandi* i skutek dla ofiary ten sam, lecz cele inne.

Czynniki biologiczne zostały wskazane w decyzji ramowej Rady Unii Europejskiej z dnia 13 czerwca 2002 roku w sprawie zwalczania terroryzmu, gdzie przestępstwa terrorystyczne są aktami umyślnymi, które ze względu na swój charakter lub kontekst mogą wyrządzić poważną szkodę państwu lub organizacji

międzynarodowej, jeżeli zostały popełnione (*Council Framework Decision, 2002*). Istotne z perspektywy niniejszego tekstu jest uznanie, że przestępstwem terrorystycznym jest: 1. atak na życie osoby, który może spowodować śmierć; 2. atak na nietykalność cielesną osoby; 3. porwanie lub wzięcie zakładników; 4. spowodowanie rozległych zniszczeń obiektu rządowego lub publicznego, systemu transportowego, obiektu infrastruktury, w tym systemu informatycznego, stałej platformy umieszczonej na szelfie kontynentalnym, miejsca publicznego lub własności prywatnej, które mogą zagrozić życiu ludzkiemu lub spowodować poważne straty gospodarcze; 5. zajęcie samolotu, statku lub innego środka transportu publicznego lub towarowego; 6. wytwarzanie, posiadanie, nabywanie, transport, dostarczanie lub używanie broni, materiałów wybuchowych lub broni jądrowej, biologicznej lub chemicznej, jak również badania i rozwój broni biologicznej i chemicznej; 7. uwalnianie substancji niebezpiecznych lub powodowanie pożarów, powodzi lub wybuchów, których skutkiem jest zagrożenie życia ludzkiego; 8. zakłócanie lub przerywanie dostaw wody, energii elektrycznej lub jakichkolwiek innych podstawowych zasobów naturalnych, których skutkiem jest zagrożenie życia ludzkiego; 9. zagrożenie popełnieniem któregośkolwiek z wyżej wymienionych czynów.

W Polsce uznano, iż do zdarzeń o charakterze terrorystycznym w kontekście wykorzystania broni biologicznej należy zaliczyć:

Incydenty związane z nielegalnym wytwarzaniem, posiadaniem i obrotem bronią palną, amunicją i materiałami lub urządzeniami wybuchowymi oraz bronią masowej zagłady na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. (...) podłożenie lub próba podłożenia materiałów lub urządzeń wybuchowych lub czynników chemicznych, biologicznych, radiacyjnych albo groźba ich użycia w obiektach użyteczności publicznej, obiektach zaliczanych do infrastruktury krytycznej lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Incydenty z zakresu produkcji i obrotu towarami, technologiami i usługami podwójnego zastosowania: (...) uzyskanie informacji o możliwości przeprowadzenia ataku z wykorzystaniem broni chemicznej lub biologicznej; ujawnienie kradzieży materiałów radiacyjnych oraz innych materiałów, które mogą zostać wykorzystane do produkcji broni chemicznej lub biologicznej; ujawnienie podejrzanego przesyłki, mogącej stanowić zagrożenie chemiczne, biologiczne, radiacyjne lub zawierającej materiał wybuchowy (Rozporządzenie Ministra, 2016).

Bioterroryzm definiowany jest m.in. jako: „Terroryzm przy użyciu patogenów, czyli czynników chorobotwórczych – ciał obcych, tworów biologicznych lub mikroorganizmów, prowadzących do chorób klinicznie rozpoznawalnych, zabijających gospodarza lub powodujących jego niezdolność lub ograniczenie zdolności pełnienia normalnych funkcji życiowych, (...) czyli zamierzone użycie albo groźba użycia w celu wywołania choroby, zabicia ludzi, zwierząt lub zniszczenia roślin – wirusów, bakterii, grzybów, toksyn, które są produkowane przez żywe organizmy” (Kięzkowska, 2019, s. 33). W definicji bioterroryzmu proponowanej przez NATO uznano, że jest to bezprawne, nielegalne

użycie czynników biologicznych w celu wywołania strat w ludziach lub zwierzętach bądź spowodowania uszkodzeń roślin (*North Atlantic Treaty Organisation*, 1996; Płusa, Jahnz-Różyk, 2002, s. 3; Płusa, 2002, s. 153). Wskazuje się również, iż w węższym ujęciu jest to działanie terrorystyczne z wykorzystaniem patogenów, a w szerszym jest to celowe zanieczyszczenie (lub groźba zanieczyszczenia) żywności i wody czynnikami biologicznymi, chemicznymi czy radioaktywnymi celem pozbawienia życia lub wywołania chorób u ludności cywilnej bądź zakłócenia ładu i porządku społecznego, politycznego lub ekonomicznego państw (Michailiuk, 2015, s. 39). Bioterroryzm jest formą terroryzmu, która wykorzystuje jako broń przeciwko innym ludziom drobnoustroje wywołujące choroby (*Buomeppopuzm*). Wiąże się on z zagrożeniem lub wykorzystaniem czynników biologicznych przez jednostki lub grupy zmotywowane politycznie, mające cele religijne, ekologiczne lub inne ideologiczne (Carus, 2001).

Z doświadczeń dotychczasowych ataków można stwierdzić, iż czynniki biologiczne mogą być dostarczane ofiarom poprzez umieszczenie w żywności, iniekcję, w formie aerozolu. Możliwe jest również zaatakowanie celu poprzez kontakt z powierzchnią ciała ofiary. Środkiem transportu mogą być zarówno owady, jak i gryzonie. Atrakcyjne dla sprawców byłoby wykorzystanie sieci wodociągowych, zbiorowych punktów żywienia, wentylacji, wszelkich zamkniętych wielkopowierzchniowych pomieszczeń, środków transportu publicznego, wszystkich miejsc, gdzie znajdują się większe skupiska osób. Stąd potencjalnie najbardziej narażone na atak spośród elementów infrastruktury krytycznej są systemy zaopatrzenia w wodę, żywność oraz ochrony zdrowia. Celem ataków mogą być zarówno osoby (obywatele, politycy, przedstawiciele grup zawodowych kojarzonych z instytucją państwa), zwierzęta (pociągowe wykorzystywane w armii, hodowlane – przeciwko którym atak może skutkować kryzysem gospodarczym), jak i rośliny (szczególnie uprawne i posiadające strategiczne znaczenie dla zaopatrzenia w żywność).

Czy terroryzm biologiczny obliczony jest bardziej na efektywność czy efektywność? Czy liczy się poziom strat czy poziom efektu psychologicznego? Czy liczy się realność zagrożenia czy raczej potencjalność użycia tego typu środka? Odpowiedź na te pytania wynika z perspektywy, z jakiej będziemy oceniać problem bioterroryzmu. W perspektywie węższych „kinetycznych” doświadczeń kontrterrorystycznych wskazuje się na skalę zniszczeń, gdzie celem ataku jest osiągnięcie jak najwyższych strat (ofiary i cele materialne) po stronie zaatakowanej (Jałoszyński, 2003, s. 101; Węgliński, 2012/2013, s. 269). W perspektywie szerszych doświadczeń antyterrorystycznych wskazuje się na efekt psychologiczny, zastraszenie i przerażenie (Borkowski, 2007, s. 262; Wasiuta, 2018a, s. 183; *North Atlantic Treaty Organisation*, 1996, s. 194). Działania terrorystyczne, a także groźba ich przeprowadzenia skierowane są na osiągnięcie efektu psychologicznego, stąd też można uznać, że jest to element wojny psychologiczno-propagandowej, gdzie poza wymiernymi stratami materialnymi i ludzkimi

pojawia się strach, panika i przerażenie (Kosmyńska, 2012, s. 82–83). Należy zwrócić uwagę na fakt, iż broń masowego rażenia (chemiczna, biologiczna, radiacyjna, nuklearna, CBRN), ze względu na rozmiar strat oraz nieuchronność i charakter zniszczeń, może wywoływać szczególnie silny efekt psychologiczny (Guła, 2017, s. 131). Stąd jej duży potencjał oddziaływania psychologicznego, jeszcze zanim środki te zastosowane zostaną w rzeczywistym ataku. Nie bez przyczyny terroryzm wykorzystujący środki masowego rażenia określany jest mianem *superterroryzmu* lub *High-Tech Terror* (Cromartie, Duma, 2009).

Patogeny, których użycie może być możliwe w ramach ataku o charakterze terrorystycznym, zostały sklasyfikowane przez Centra Kontroli i Prewencji Chorób (Centers for Disease Control and Prevention) w USA w trzech kategoriach (*Bioterrorism Agents/Diseases*, 2020; *Specific Pathogens*, 2020).

Do kategorii czynników o wysokim priorytecie (*High-Priority*, kategoria A) zaliczono organizmy, które stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa, ponieważ mogą być łatwo rozpowszechniane lub przekazywane z osoby na osobę; prowadzą do wysokiej śmiertelności i mogą mieć duży wpływ na zdrowie publiczne; mogą powodować panikę i zakłócenia społeczne. Do patogenów kategorii „A” zaliczono: wąglik (*Bacillus anthracis*), botulinę (*Clostridium botulinum toxin*), dżumę (*Yersinia pestis*), ospę prawdziwą w jej typie najbardziej zaraźliwym (*Variola maior*), tularemię (*Francisella tularensis*). Ponadto wskazano również wirusowe gorączki krwotoczne: ebolę, marburg (filowirusy) oraz machupo/MACV i lasę/LASV (arenawirusy).

Czynniki, które uznano za umiarkowanie łatwe do rozpowszechniania, o niskiej śmiertelności i wskaźnikach zachorowalności, jednakże wymagające wzmocnionych działań nadzorczych nad chorobami, sklasyfikowano w kategorii „B”. Do patogenów tej grupy zaliczono: brucelozę (*Brucella species*), toksynę epsilon laseczki zgorzeli gazowej (*Clostridium perfringens*), substancje zagrażające bezpieczeństwu żywności (*Salmonella*, *Escherichia coli O157:H7*, *Shigella*), nosaciznę (*Burkholderia mallei*), melioidozę (*Burkholderia pseudomallei*), ornitozę (*Chlamydia psittaci*), gorączkę Q (*Coxiella burnetii*), toksynę rycynową (rącznik pospolity), enterotoksynę gronkowcową B, dur brzuszny (*Rickettsia prowazekii*), wirusowe zapalenie mózgu (alfawirusy, wschodnie końskie zapalenie mózgu, wenezuelskie końskie zapalenie mózgu oraz zachodnie końskie zapalenie mózgu), cholera (*Vibrio cholerae*) i kryptosporidiozę (*Cryptosporidium parvum*).

Do kategorii „C” zaliczono czynniki, które mogą być w przyszłości udoskonalone celem ich masowego rozpowszechnienia. Uznano, iż mogą być one atrakcyjne dla potencjalnych sprawców ataków terrorystycznych ze względu na dostępność, łatwość produkcji i rozpowszechniania oraz ewentualne wysokie wskaźniki zachorowalności. Do tej kategorii zaliczono wirus nipah, wywołujący malajskie zapalenie mózgu, oraz hantawirusy. Te ostatnie mogą wywoływać hantawirusowy zespół płucny (tzw. hantawirusy Nowego Świata) lub gorączkę krwotoczną z zespołem nerkowym (tzw. hantawirusy Starego Świata).

W literaturze przedmiotu wskazuje się również na kategorię „D”, obejmującą czynniki biologiczne, których zastosowanie do działań o charakterze terrorystycznym jest podawane w wątpliwość ze względu na dłuższy czas wykrywania, ale i na łatwą rozpoznawalność. Do czynników tych zaliczono m.in. wirus HIV i grypy (Czuba et al., 2011, s. 31). Należy jednak zauważyć, że w 2009 roku w Urumczy w Chinach doszło do ataków przy pomocy strzykawek z cieczą, w której miał się znajdować wirus HIV. Celem byli Chińczycy Han, a o ataki te oskarżano separatystów ujgurskich (*Masowe ataki*, 2009; *Cela za igły*, 2009; *Zamieszki*, 2009). Można uznać, iż w przypadku wirusa HIV jego potencjał w kwestii terroryzmu dotyczy przede wszystkim strachu, jaki jest związany z zachorowaniem na AIDS.

Spośród wskazanych przez CDC patogenów niektóre z nich były już w przeszłości użyte lub szykowane do zastosowania w atakach o charakterze terrorystycznym. Posłużenie się środkami biologicznymi może być sposobem na przyspieszenie unicestwienia życia na Ziemi lub znaczne zredukowanie populacji jej mieszkańców. Usprawiedliwieniem takiego czynu i zastosowanych adekwatnych środków może być uznanie, iż taka jest wola boskich (wyższych) sił nadprzyrodzonych (Jałoszyński, 2008, s. 45; Chwast, Jałoszyński, 2017, s. 44). Zwolennicy takiej postawy mogą się skupiać w ruchach czy organizacjach apokaliptycznych czy millenarystycznych (terroryzm apokaliptyczny). Z kolei ideologiczne podłoże rasistowskie umożliwia akceptację stosowania środków biologicznych przeciwko obcym grupom etnicznym. Silny nacjonalizm, wsparty teorią o wyższości rasy własnej, służył w czasie II wojny światowej usprawiedliwieniu stosowania broni biologicznej przez Japończyków wobec ludności cywilnej w Chinach – Jednostka 731, 710. Takie same pobudki mogą służyć badaniom nad wytworzeniem broni genetycznej pozwalającej zaatakować patogenami określone (obce, wrogie) grupy etniczne (Aleksandrowicz, Kulczyński, Bobińska, 2013; Wasiuta, 2018b, s. 194–197).

Działająca w Japonii sekta Aum Shinrikyo w latach 90. XX wieku dążyła do wytworzenia oraz wykorzystania patogenów w ataku na wybrane cele. Usiłowano zdobyć wirusa ebola, wytworzyć, a następnie zastosować toksynę botulinową, wąglik, cholera i gorączkę Q (Burton, Stewart, 2008; Takahashi et al., 2004). W lipcu 1993 roku sekta rozpyliła wirus wąglik z dachu swojej siedziby w dzielnicy Kameido w Tokio. Działanie to nie przyniosło żadnego skutku poza licznymi zgłoszeniami mieszkańców o pojawieniu się niemiłego zapachu (Takahashi et al., 2004). Trzy lata wcześniej, w kwietniu 1990 roku, Aum Shinrikyo z samochodów ciężarowych rozpyliła botulinę w postaci aerozolu w okolicach Pałacu Cezarskiego, Parlamentu, ambasady USA w Tokio oraz wokół baz amerykańskiej marynarki w Naricie. Także w tym przypadku atak był nieskuteczny i brak było sygnałów o zachorowaniach, a o samym zamachu nikt się nie dowiedział. Dopiero po ataku z wykorzystaniem gazu sarin, dokonanym przez członków sekty w 1995 roku w tokijskim metrze, i przesłuchaniu jej członków dowiedziano

się o atakach z 1990 i 1993 roku. Przywódca Aum Shinrikyo w 1990 roku wziął udział w wyborach parlamentarnych w Japonii z programem antimaterialistycznym, lecz nie uzyskał liczącego się poparcia.

Jednym z pierwszych rozpoznanych przypadków wykorzystania środków biologicznych w działaniach o charakterze terrorystycznym było skażenie żywności w barach sałatkowych miasta The Dalles w Oregonie. Ataku dokonali członkowie sekty Bhagwana Shree Rajneesh, którzy dążyli do obsadzenia poprzez uczestnictwo w wyborach trzech miejsc w Sądzie Okręgowym hrabstwa Wasco (Wasco County). Wcześniej grupa ta, po osiedleniu się w miejscowości Antelope, przejęła w niej władzę po wygranych wyborach komunalnych (Langbein, Skalnik, Smolek, 2003, s. 135). Przygotowując się do udziału w wyborach w Wasco County, uznano, że najlepszym środkiem zapewniającym zwycięstwo będzie niska frekwencja elektoratu przeciwnych im kandydatów. Absencję przeciwników miała zapewnić epidemia salmonelli. W tym celu w laboratorium sekty wyhodowano odpowiednią ilość *Salmonella typhi murium*, którą zanieczyszczono pożywienie w barach sałatkowych i restauracjach. W wyniku tych działań salmonellą zatruli się 751 osób, lecz bez skutków śmiertelnych (Langbein, Skalnik, Smolek, 2003, s. 137).

Podstawą ideową powstałej w 1971 roku organizacji RISE był skrajny environmentalizm. Jej twórcy – Allen Charles Schwander oraz Steven Pera – głosili konieczność ratowania Ziemi przed zagrażającym jej istnieniu człowiekiem. Uznali, iż ludzkość powinna ulec zagładzie, a przetrwać miało jedynie szesnaście osób celem odtworzenia rasy ludzkiej na Ziemi (Langbein, Skalnik, Smolek, 2003, s. 148; Grant, 2014; *The Rise*, 2013). Grupa ta planowała wywołanie epidemii zatruc botuliną, zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, dżumy i żółtej gorączki. W jej posiadaniu znajdowały się bakterie wywołujące salmonellozę, zapalenie opon mózgowych, tyfus i błonicę (Langbein, Skalnik, Smolek, 2003, s. 148; Grant, 2014; *The Rise*, 2013). Patogeny miały być emitowane do wody, żywności i w formie aerozolowej, jednakże do ataku nie doszło, gdyż jeden z członków RISE powiadomił o tych planach władze. W związku z tym w styczniu 1972 roku chicagowska policja zatrzymała obydwu podejrzanych w związku z przygotowywanym przez nich atakiem na miejską sieć wodociągową Chicago przy pomocy *Salmonella typhi* (Carus, 2001, s. 102).

W 1998 roku oskarżono członków separatystycznej organizacji Republiki Teksasu o przygotowywanie zamachu na prezydenta Billa Clintona, prokurator generalną USA Janet Reno, dyrektora FBI Louisa Freeha oraz innych członków administracji wraz z ich rodzinami. Niedoszli sprawcy planowali zastosowanie botuliny, wąglika, wścieklizny lub HIV, które miały znaleźć się w organizmie ofiary po skaleczeniu nasączoną patogenem igłą kaktusa (Grant, 2014; Baro, 1998).

Patogenem, który zyskał bardzo szeroki rozgłos, szczególnie po zamachu 11 września 2001 roku, był wąglik (*anthrax*). Jest on chorobą odzwierzęcą znaną

już w starożytności i po raz pierwszy jako broń zastosowaną w okresie I wojny światowej przez Niemców w celu zakażenia zwierząt pociągowych w armii ententy. W bioterroryzmie jej zastosowanie posiada wysoką atrakcyjność ze względu na: dużą zakaźność i śmiertelność, występowanie w środowisku naturalnym, trwałość, trudności w uzyskaniu w pełni skutecznej szczepionki, trudności w rozpoznaniu, funkcjonowanie już gotowego obrazu jako zagrożenia dla ludzi, ukształtowanego przez media w okresie tuż po zamachu na World Trade Center w 2001 roku (Zieliński, Brocki, Janiak, Wiśniewski, 2010, s. 370). Skuteczność ataku związana jest z typem emisji i drogą przyjęcia przez organizm tego patogenu. Uznaje się, iż najskuteczniejszym atakiem jest wykorzystanie formy aerozolowej, gdy ofiara przyjmuje patogen poprzez inhalację.

Dotychczasowe doświadczenie dotyczące ataków z wykorzystaniem wąglika wskazuje, iż teoretyczne wskazania potencjalnej liczby ofiar ataku terrorystycznego nie pokrywają się z rzeczywistymi skutkami śmiertelnymi ataków. Dostarczenie czynnika w formie sproszkowanej (po ataku na WTC) w przesyłkach listowych skutkowało pięcioma ofiarami. Emisja w formie aerozolowej (z budynku siedziby Aum Shinrikyo w Tokio) nie dała żadnych rezultatów poza dolegliwościami w postaci odczuwania nieprzyjemnego zapachu. Zarówno w pierwszym, jak i w drugim przypadku rzeczywiste straty nie odpowiadały teoretycznym modelom o skali zagrożenia. Przyjmuje się bowiem, że np. 100 kilogramów bakterii odpowiada sile 1 megatony bomby atomowej (Michailiuk, 2015, s. 158). W literaturze zwrócono na ten fakt uwagę, słusznie uznając, że „uzyskanie czynnika biologicznego jest dość proste. Wyizolowanie zjadliwego szczepu, a następnie uzbrojenie tego szczepu jest nieco trudniejsze” (Burton, Stewart, 2008).

Atak z wykorzystaniem wąglika, który skutkowało pięcioma ofiarami oraz 22 przypadkami zachorowań, miał miejsce po zamachu Al-Kaidy na dwa wieżowce WTC w Nowym Jorku w 2001 roku. Czynniki patogenne znajdował się w listach adresowanych do ABC News, CBS News, NBC News, New York Post w Nowym Jorku. Jedna z przesyłek adresowana była do należącego do American Media Inc. (AMI) – „National Enquirer” w Boca Raton na Florydzie. Kolejne dwa listy zaadresowano do polityków Partii Demokratycznej – senatorów Toma Daschle’a oraz Patricka Leahy’ego. Pierwsze listy nadano 18 września, a kolejne 9 października 2001 roku. Atak wzbudził społeczne emocje, które według części komentatorów wpłynęły na sprzyjającą atmosferę przy uchwalaniu projektu ustawy *Patriot Act* (Kęciek, 2010).

Efekt psychologiczny możliwości zastosowania wąglika do ataku terrorystycznego sprawił, iż wielokrotnie wykorzystywano go, by osiągnąć efekt zastraszenia (terroryzowania) celu. W 1997 roku Counter Holocaust Lobbyist of Hitler pozostawiła w budynkach użyteczności publicznej płytki z podpisami sugerującymi, iż zawierają czynniki patogenne (wąglik i dżuma). Rezultatem symulowanego ataku były koszty związane z dekontaminacją „skażonych” miejsc (Weiner, Tarasiuk, 2018, s. 24). W 2001 roku po informacjach, które ukazały się

w przestrzeni medialnej w Polsce, nastąpiła fala sygnałów o pojawieniu się przesylek sugerujących, iż ich zawartość stanowi czynnik biologiczny – laseczki węglika (Treder, 2012; Dudzińska, 2019). W rzeczywistości w przesyłanych kopertach znajdował się najczęściej proszek do pieczenia, skrobia ziemniaczana lub soda. Warto zaznaczyć, że węgiel miał być stosowany przez Armię Krajową podczas II wojny światowej do skażenia anonimowej korespondencji kierowanej do Gestapo, jednakże działania te nie przyniosły zamierzonego efektu (Weiner, Tarasiuk, 2018, s. 24; Kuzak, 2015).

Łatwiejszym do pozyskania czynnikiem biologicznym jest rycyna (toksoalbumina), którą można wyekstrahować z rącznika pospolitego, a w szczególności z nasion tej dość popularnej rośliny. Rycyna może być wprowadzona do organizmu przez wstrzyknięcie, inhalację lub podanie w pożywieniu. Jej przydatność do przeprowadzenia ataku o charakterze terrorystycznym wynika z jednej strony z dostępności, a z drugiej z jej wysokiej toksyczności. Dawka śmiertelna (LD 50) dla człowieka wynosi: w postaci aerozolu – ok. 3 µg na 1 kg masy ciała, dożylnie lub podskórnym w postaci iniekcji – ok. 0,1 µg/kg (Zaraś-Januszkiewicz, 2014).

W 2018 roku o przygotowywanie ataku o charakterze terrorystycznym oskarżono w Niemczech Tunezyjczyka Sajefa Allaha Hammami (30 lat), który przybył do tego kraju w 2016 roku, oraz jego żonę Yasmin H. (43 lata). Domniemani sprawcy ataku przygotowywali urządzenie wybuchowe zawierające rycynę, które zamierzali zastosować w bliżej nieokreślonym miejscu, gdzie miała znajdować się większa liczba osób (restauracja, środek komunikacji publicznej lub centrum handlowe) (Bombengift, 2019; Germany, 2020; Schminke, 2020). W mieszkaniu Hammamięgo w Kolonii znaleziono 3150 nasion rącznika, przygotowane 84,3 miligrama aktywnej substancji, metalowe kulki, za pomocą których po detonacji urządzenia wybuchowego rycyna miała dostać się do organizmu ofiar. Ujawniono również inne elementy potrzebne do budowy urządzenia wybuchowego, w tym środek wybuchowy uzyskany z petard (fajerwerków) nabytych przez Hammamięgo w Polsce (Bombengift, 2019; Germany, 2020, Schminke, 2020). Oboje byli zwolennikami Państwa Islamskiego i korzystali z instrukcji pochodzących od tej organizacji. Wcześniej Hammami usiłował przedostać się do Syrii, by wziąć udział w walkach po stronie ISIS, lecz bezskutecznie, stąd pomysł zaatakowania przeciwników w Europie Zachodniej. W maju 2018 roku w Paryżu we Francji służby bezpieczeństwa udaremniły natomiast zamach przygotowywany przez pochodzących z Egiptu dwóch braci, z których jeden studiował we Francji. Zatrzymani również przewidywali wykorzystanie rycyny jako środka ataku, korzystając przy tym z instrukcji dotyczących wytwarzania czynnika rycynowego (Rostagnat, 2018; LCI, 2018; Un attentat, 2018).

W styczniu 2003 roku w Londynie zatrzymano siedmiu Algierczyków, którym zarzucono m.in. „posiadanie przedmiotów, które budzą uzasadnione podejrzenia co do zamiaru przygotowania lub podżegania do terroryzmu” oraz próbę „rozwoju lub produkcji broni chemicznej” (*Attaque*, 2003; *Four*, 2003).

W mieszkaniu znaleziono zarówno rycynę, jak i sprzęt do jej pozyskiwania. Spośród zatrzymanych jedna osoba uczestniczyła w szkoleniu w ośrodku Al-Kaidy w Afganistanie, a pozostali przeszli szkolenie terrorystyczne w Czeczenii oraz w Gruzji (Poison, 2003; Chronology, 2008). Ujawnienie tej grupy sprawiło, iż pojawiły się pytania o próby pozyskiwania czynników biologicznych przez takie organizacje terrorystyczne jak Al-Kaida, która propagowała wśród swoich zwolenników materiały szkoleniowe (*Italan al-Jihad 'ala al-Tawaghit al-Bilad*) dotyczące m.in. środków biologicznych, a w tym rycyny, ich produkcji i zastosowania (Bale et al., 2008; Chomiczewski, 2002, s. 34).

Rycyna była kilkakrotnie wykorzystywana w atakach przeciwko prezydentom oraz politykom w USA. W lutym 2004 roku rycynę znaleziono w gmachu Dirksena w Waszyngtonie (Response, 2006). W kwietniu 2013 roku ujawniono przesyłki zawierające rycynę wysłane do prezydenta Baracka Obamy, republikańskiego senatora Rogera Wickera i sędzi stanowej z Missisipi Sadie Holland. W dwóch pierwszych przypadkach listy zabezpieczono, sędzia natomiast miała styczność z czynnikiem, ale bez jakichkolwiek skutków (Wysłał list, 2014). Sprawca ataków James Everett Dutschke z Missisipi otrzymał za swój czyn wyrok 25 lat pozbawienia wolności.

W maju tego samego roku Shannon Richardson z Nowego Bostonu w Teksasie przesłała listy zawierające rycynę do prezydenta Baracka Obamy oraz burmistrza Nowego Jorku Michaela Bloomberg, za co została skazana na karę 18 lat pozbawienia wolności (Woman, 2013). Także w tym przypadku listy zostały wykryte i nie dotarły do adresatów. Trzecia przesyłka z rycyną, wysłana do jednego z urzędów w Waszyngtonie, została otwarta przez jego pracownika – Marka Glaze’a, ale i tu bez negatywnych skutków. Również następcą Baracka Obamy – prezydent Donald Trump stał się celem ataku przy pomocy rycyny. W październiku 2018 roku wykryto rycynę w listach adresowanych do sekretarza obrony Jima Mattisa, szefa operacji marynarki wojennej Johna M. Richardsona, senatora Teksasu Teda Cruza i prezydenta Donalda Trumpa. Przesyłki zostały zidentyfikowane i zatrzymane, zanim dotarły do adresatów (Starr et al., 2018; jsx, 2018).

Do ataków bioterrorystycznych powstrzymanych na etapie przygotowań należy zaliczyć działania niedoszłych sprawców należących do Rady Patriotów Minnesoty (Minnesota Patriots Council), którzy w 1991 roku, wykorzystując poradnik tworzenia broni rycynowej udostępniony w skrajnie prawicowym biuletynie, stworzyli substancję rycynową z zamiarem zaatakowania przedstawicieli władz USA. Małżonka jednego z członków grupy powiadomiła władze o posiadaniu przez męża rycyny, dzięki czemu atak udaremniono. Również informacja od żony uniemożliwiła w 1997 roku dalsze gromadzenie rycyny oraz innych czynników, w tym *Clostridium botulinum*, przez Thomasa Leahy’ego. Według zawiadamiającej małżonek miał wspominać o atakach czynnikami biologicznymi (Langbein, Skalnik, Smolek, 2003, s. 144).

Do najgłośniejszego zamachu stanowiącego przykład terroryzmu państwowego, dokonanego przez agenta KGB, doszło we wrześniu 1978 roku w Londynie, gdzie rycynę zaaplikowano do organizmu bułgarskiemu dysydentowi Georgiemu Markowowi, który pracował dla BBC, a także współpracował z rozgłośnią Radio Wolna Europa. Niemal równolegle, z wykorzystaniem tego samego *modus operandi*, zaatakowano w Paryżu innego bułgarskiego dysydenta – Władimira Kostowa. Kostow przeżył atak, gdyż nie doszło do wycieku rycyny z zaaplikowanej mu milimetrowej platynowo-irydowej kulki.

Do najsilniejszych toksyn znajdujących się w zainteresowaniu potencjalnych sprawców ataków o charakterze terrorystycznym należy neurotoksyna botulinowa wytwarzana przez *Clostridium botulinum* (Dhaked et al., 2010). Śmiertelna doustna dawka może wynosić 30 ng⁶⁹, drogą wziewną – od 0,80 do 0,90 µg, a drogą dożylną – od 0,09 do 0,15 µg³⁸. Hipotetyczny atak mógłby być przeprowadzony poprzez zanieczyszczenie żywności, wody lub drogą aerozolową. Sekta Aum Shinrikyo pozyskała botulinę z ziemi na północy Japonii, a następnie bezskutecznie rozpylała ją do atmosfery (Arnon, Schechter, Inglesby et al., 2001). Frakcja Czerwonej Armii (Rote Armee Fraktion) posiadała możliwości wyprodukowania toksyny w Paryżu w latach 80. XX wieku, jednakże nigdy nie użyła jej do ataku (Rossow, Kinnunen, Nikkari, 2012; Žuber, 2007, s. 64). Pomimo iż użycie toksyny botulinowej w aerozolu może obezwładnić lub zabić 10% osób w promieniu 0,5 km, według CDC trudno jest przewidzieć w przyszłości atak z jej wykorzystaniem (*Botulism*, 2019; Rossow, Kinnunen, Nikkari, 2012).

Mimo dość długiej listy czynników patogennych możliwych do użycia w atakach o charakterze terrorystycznym wykorzystano zaledwie kilka z nich. Rycyna i węglik należą do najczęściej stosowanych. Jak wynika z oficjalnej wiedzy, charakterystyczne jest, iż pomimo zagrożenia dużą liczbą ofiar ataki nie osiągały zapowiadanych rozmiarów. Wskazuje się, że mogło być to spowodowane brakami technologicznymi, nieodpowiednimi (mało zjadliwymi) typami patogenów, nieodpowiednim aplikowaniem oraz niedostatkami w posiadanym przez sprawców sprzęcie. Można również domniemywać, że zarówno bezskuteczne użycie czynników patogennych, jak i rezygnacja z ich zastosowania, pomimo posiadanych zasobów umożliwiających atak, były rezultatem działań odpowiednio przygotowanych do tego służb państwowych. Powyższe nie stanowi jednak uzasadnienia zmniejszania czujności, a co za tym idzie – wydatków na rozpoznanie i przeciwdziałanie zagrożeniom bioterrorystycznym. Permanentne zagrożenie z tej strony sprawiło, iż wypracowano odpowiedni algorytm służący rozpoznaniu symptomów ataku z wykorzystaniem patogenów, do których należą:

1. Duża liczba zachorowań z podobnym zespołem objawów o nieustalonej przyczynie w dotychczas zdrowej populacji.
2. Ciężki nietypowy przebieg, duża liczba przypadków śmiertelnych.
3. Słaba odpowiedź lub brak odpowiedzi na rutynowe leczenie.

4. Jednostka chorobowa niezwykła na danym terenie lub o danej porze roku (nieendemiczna).
5. Pojedyncze przypadki chorób niezwykle rzadkich.
6. Choroba endemiczna poza normalnym sezonem największego nasilenia zachorowań lub o nietypowych cechach.
7. Atypowe drogi przenoszenia (woda, żywność, aerozol), wskazujące na celowe skażenie źródeł wody pitnej lub żywności.
8. Mniejsza liczba zachorowań wśród przebywających stale w pomieszczeniach zamkniętych, nieklimatyzowanych lub o zamkniętym systemie klimatyzacji z filtracją powietrza, jeśli atak nastąpił na wolnym powietrzu i odwrotnie.
9. Potwierdzony laboratoryjnie ten sam typ czynnika etiologicznego w odległych w terenie i czasie ogniskach zachorowań.
10. Potwierdzony laboratoryjnie atypowy szczep mikroorganizmu (np. atypowe cechy biochemiczne, genetyczne, wzór odporności na antybiotyki).
11. W przypadku zoonoz zachorowania wśród ludzi poprzedzające zachorowania zwierzęce – odwrotnie niż naturalnie.
12. Rozkład przypadków zachorowań w czasie i przestrzeni wskazujący na punktowe źródło ekspozycji (Kocik, 2002b, s. 87–90; Steciwko, Kurpas, 2002, s. 176; Cromartie, Duma, 2009, s. 6).

Wypada mieć jedynie nadzieję, że powyższe symptomy ataku o charakterze terrorystycznym nie będą miały miejsca w przyszłości.

Literatura

- 1 czerwca 1950 r. *Trybuna Ludu o stonce ziemniaczanej* (1950), <https://nowahistoria.interia.pl/kartka-z-kalendarza/news-1-czerwca-1950-r-trybuna-ludu-o-stonce-ziemniaczanej,nId,2399875> (dostęp: 10.06.2020).
- Aleksandrowicz, T.R., Kulczyński, S., Bobińska, H. (2013). „Zjawisko współczesnego terroryzmu”. W: K. Jałoszyński (red.). *Współczesne zagrożenia terroryzmem*. Szczytno: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Policji, s. 11–57.
- Arnon, S.S., Schechter, R., Inglesby, T.V. et al. (2001). *Botulinum Toxin as a Biological Weapon. Medical and Public Health Management*, http://umvf.omsk-osma.ru/urgences/IMG/pdf/botulinum_toxin_as_a_biological_weapon_jama.pdf (dostęp: 10.06.2020).
- Attaque à la ricine: La Grande-Bretagne sur le qui-vive* (2003), <https://www.leconomiste.com/article/attaque-la-ricine-la-grande-bretagne-sur-le-qui-vive> (dostęp: 10.06.2020).
- Bale, J.M., Bhattacharjee, A., Croddy, E., Pilch, R. (2008). *Ricin Found in London: An al-Qa'ida Connection?*, <https://web.archive.org/web/20141216154120/http://cns.mii.edu/reports/ricin.htm> (dostęp: 10.06.2020).
- Baro, M. (1998). *FBI: 3 Plotted To Kill Clinton*, <https://apnews.com/01eee32a5d6528715cc0d702e8700818> (dostęp: 10.06.2020).

- Bioterrorism Agents/Diseases*, <https://emergency.cdc.gov/agent/agentlist-category.asp> (dostęp: 10.06.2020).
- Bomben Gift aus Wunderbaumsamen* (2019), <https://taz.de/Prozess-um-mutmasslichen-Rizin-Anschlag!/5601396> (dostęp: 10.06.2020).
- Borkowski, R. (2007). *Terroryzm ponowoczesny. Studium z antropologii polityki*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Botulism* (2019), <https://www.cdc.gov/botulism/bioterrorism/threat.html> (dostęp: 10.06.2020).
- Burton, F., Stewart, S. (2008). *Busting the Anthrax Myth*, <https://worldview.stratfor.com/article/busting-anthrax-myth> (dostęp: 10.06.2020).
- Carus, W.S. (2001). *Bioterrorism and Biocrimes: The Illicit Use of Biological Agents Since 1900*. Washington, D.C.: Center for Counterproliferation Research National Defense University.
- Cela za igły* (2009), http://www1.rfi.fr/actupl/articles/117/article_8671.asp (dostęp: 10.06.2020).
- Chomiczewski, K. (2002). „Aktualne zagrożenie – zjawisko bioterroryzmu”. W: K. Chomiczewski, J. Kocik, M.T. Szkoda. *Bioterroryzm. Zasady postępowania lekarskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, s. 31–35.
- Chronology of Incidents Involving Ricin* (2008), https://web.archive.org/web/20141216133309/http://cns.miis.edu/reports/ricin_chron.htm (dostęp: 10.06.2020).
- Chwast, A.A., Jałoszyński, K. (2017). *Strach – narzędzie przemocy w rękach terrorystów*. Szczytno: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Policji.
- Council Framework Decision on Combating Terrorism According to Article 1 of the Council Framework Decision of 13 June 2002 on Combating Terrorism*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32002F0475> (dostęp: 10.06.2020).
- Cromartie, R.S., Duma, R.J. (2009). *High-Tech Terror: Recognition, Management and Prevention of Biological, Chemical, and Nuclear Injuries Secondary to Acts of Terrorism*. Springfield: Charles C Thomas Publisher.
- Czuba, K. et al. (2011). „Bioterroryzm – zagrożenie, zasady postępowania, regulacje prawne”. *Biuletyn Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego*, 2, s. 28–33, <http://biuletynfarmacji.wum.edu.pl/1102Czuba/Czuba.html> (dostęp: 22.05.2020).
- Dhaked, R.K. et al. (2010). *Botulinum toxin: Bioweapon & magic drug*, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3028942/> (dostęp: 10.06.2020).
- Dudzińska, M. (2019). *List z białym proszkiem i podpisem „waglik” wysłany do sądu w Radomiu*, <https://radom.wyborcza.pl/radom/7,48201,24570875,list-z-bialym-proszkiem-i-podpisem-waglik-wyslany-do-sadu.html> (dostęp: 10.06.2020).
- Four on chemical terror charges* (2003), http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/2649191.stm (dostęp: 10.06.2020).
- Germany: IS sympathizer jailed 10 years over poisoning plan* (2020), <https://www.dw.com/en/germany-is-sympathizer-jailed-10-years-over-poisoning-plan/a-52932922> (dostęp: 10.06.2020).
- Grant, T. (2014). *10 Biochemical Attacks That Were Stopped Just In Time*, <https://listverse.com/2014/09/17/10-biochemical-attacks-stopped-just-in-time/> (dostęp: 10.06.2020).
- Guła, P. (2017). „Zagrożenia CBRN”. W: P. Guła, K. Jałoszyński, P. Tarnawski (red.). *Medyczne skutki terroryzmu*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, s. 131–137.

- <https://biotechnologia.pl/biotechnologia/nowa-bron-biologiczna-czy-prace-badawcze-w-rolnictwie,18296> (dostęp: 20.05.2020).
- <https://worldview.stratfor.com/article/busting-anthrax-myth> (dostęp: 10.06.2020).
- Jałoszyński, K. (2003). *Koncepcja współczesnych działań antyterrorystycznych*. Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- Jałoszyński, K. (2008). *Współczesny wymiar antyterroryzmu*. Warszawa: Trio.
- Jałoszyński, K. (2013). *Współczesne zagrożenia terroryzmem*. Szczytno: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Policji.
- Jałoszyński, K., Letkiewicz, A. (red.). (2017). *Edukacja antyterrorystyczna. Konieczność i obowiązki naszych czasów*. Szczytno: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Policji.
- jsx (2018). *USA. Ktoś wysłał do Trumpa kopertę. W środku mogła być silnie trująca ryцина*, <https://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/7,114881,23999189,usa-ktos-wyslal-do-trumpa-koperte-w-srodku-mogla-byc-silnie.html> (dostęp: 10.06.2020).
- Kęćcik, K. (2010). *Kto wysłał wąglika?*, <https://www.tygodnikprzeglad.pl/kto-wysylal-waglika/> (dostęp: 10.06.2020).
- Kięczkowska, J.S. (2019). „Bioterroryzm jako zagrożenie dla bezpieczeństwa zdrowotnego”. *Teka Politologii i Stosunków Międzynarodowych*, 1(14), s. 31–43.
- Kocik, J. (2002a). „Dżuma”. W: K. Chomiczewski, J. Kocik, M.T. Szkoda. *Bioterroryzm. Zasady postępowania lekarskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, s. 128–140.
- Kocik, J. (2002b). „Epidemiologia ataku bioterrorystycznego”. W: K. Chomiczewski, J. Kocik, M.T. Szkoda, *Bioterroryzm. Zasady postępowania lekarskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, s. 87–90.
- Kosmyńska, S. (2012). *Od Boga do terroru. Rola religii w ideologii dżihadyzmu na przykładzie organizacji Al-Kaida*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Kościółek, D. (2018). „Nowa broń biologiczna czy prace badawcze w rolnictwie?”, <https://biotechnologia.pl/biotechnologia/nowa-bron-biologiczna-czy-prace-badawcze-w-rolnictwie,18296> (dostęp: 10.06.2020).
- Kuzak, R. (2015). *Wąglikiem w gestapo. Tajna broń Armii Krajowej w walce z plagą donosicielstwa!*, <https://ciekawostkihistoryczne.pl/2015/05/28/waglik-tajna-bron-biologiczna-armii-krajowej/> (dostęp: 10.06.2020).
- Langbein, K., Skalnik, Ch., Smolek, I. (2003). *Bioterroryzm. Kto ma broń biologiczną? Jak ona działa? Jak się przed nią bronić?* Warszawa: Wydawnictwo Muza SA.
- LCI (2018). *Attentat déjoué: une attaque à la ricine? Ce que l'on sait*, <https://theworldnews.net/fr-news/attentat-dejoue-une-attaque-a-la-ricine-ce-que-l-on-sait> (dostęp: 10.06.2020).
- Masowe ataki strzykawkami wywołały starcia w Chinach* (2009), <https://wiadomosci.wp.pl/masowe-ataki-strzykawkami-wywolaly-starcia-w-chinach-6108656502796929a> (dostęp: 10.06.2020).
- Michailiuk, B. (2015). *Broń biologiczna jako zagrożenie bezpieczeństwa państwa*. Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- NATO *Hand Book on the Medical Aspects of NBC Defensive Operations A Med P-6(B)* (1996). Departments of the Army, The NAVY, and the Air Force (February 1996).
- North Atlantic Treaty Organisation. *NATO handbook on the medical aspect of NBC defensive operations, Part II – Biological NATO Amed P-6 (B)* (1996), <https://fas.org/irp/doddir/army/fm8-9.pdf> (dostęp: 10.06.2020).

- Plusa, T. (2002). „Kontrolowane zagrożenia atakiem bioterrorystycznym”. W: P. Bogdalski, Z. Nowakowski, K. Rajchel (red.). *Ocena poziomu zagrożenia terroryzmem i organizacji systemu antyterrorystycznego w Polsce*. Warszawa: Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie, s. 152–164.
- Plusa, T., Jahnz-Różyk, K. (2002). *Broń biologiczna. Zagrożenie i przeciwdziałanie*. Warszawa: Medpress.
- Poison suspect trained at al-Qaida camp* (2003), <https://www.theguardian.com/uk/2003/jan/10/september11.terrorism> (dostęp: 10.06.2020).
- Response to a Ricin Incident: Guidelines for Federal, State, and Local Public Health and Medical Officials, Office of Public Health Emergency Preparedness U.S.* (2006). Department of Health and Human Services, https://emergency.cdc.gov/agent/ricin/pdf/ricin_protocol.pdf (dostęp: 10.06.2020).
- Rossov, H., Kinnunen, P.M., Nikkari, S. (2012). *Botulinumtoksiini biouhka-agenssiina [Botulinum toxin as a biological weapon]*, <https://www.emsworld.com/article/10324792/botulinum-toxin-bioterrorism-weapon> (dostęp: 10.06.2020).
- Rostagnat, M. (2018). *Attentat déjoué: LA RICINE, UN POISON 6.000 PLUS TOXIQUE QUE LE CYANURE*, https://www.bfmtv.com/police-justice/terrorisme/attentat-dejoue-la-ricine-un-poison-6-000-plus-toxique-que-le-cyanure_AN-201805180106.html (dostęp: 10.06.2020).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 lipca 2016 r. w sprawie katalogu incydentów o charakterze terrorystycznym, <https://www.prawo.pl/akty/dz-u-2017-1517-t-j,18329351.html> (dostęp: 10.06.2020).
- Schminke, C. (2020). *Rizin-Bomber-Prozess. Sief Allah H. belastet seine Frau unfreiwillig mit Liebesbriefen*, <https://www.ksta.de/koeln/rizin-bomber-prozess-sief-allah-h-belastet-seine-frau-unfreiwillig-mit-liebesbriefen-36242416?cb=1613315418182> (dostęp: 20.04.2020).
- Specific Pathogens List*, <https://www.defence.gov.au/exportcontrols/Pathogens.asp> (dostęp: 10.06.2020).
- Starr, B. et al. (2018). *Suspected ricin detected in mail sent to Trump*, <https://edition.cnn.com/2018/10/02/politics/pentagon-ricin-mail/index.html> (dostęp: 10.06.2020).
- Steciwo, A., Kurpas, D. (2002). „Czy bioterroryzm nadal stanowi zagrożenie”. W: A. Steciwo (red.). *Wybrane zagadnienia z praktyki lekarza rodzinnego, t. 3: Kardiologia, nefrologia, gastroenterologia, narkomania, bioterroryzm*. Wrocław: Wydawnictwo Continuo, s. 173–178.
- Takahashi, H. et al. (2004). „*Bacillus anthracis* Bioterrorism Incident, Kameido, Tokyo 1993”. *Emerging Infectious Diseases*, 10(1), s. 117–120, <https://dx.doi.org/10.3201/eid1001.030238> (dostęp: 10.06.2020).
- The Rise and Fall of R.I.S.E.* (2013), <https://www.microkhan.com/2013/05/03/the-rise-and-fall-of-r-i-s-e/> (dostęp: 10.06.2020).
- Treder, M. (2012). *Pandemie zagrożeniem XXI wieku*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Oficyna Łośgraf.
- Uchwała Nr 2/41 z dnia 13 stycznia 1953 w sprawie organizacji walki ze stonką ziemniaczaną w r. 1953. Monitor Urzędowy Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach, Katowice, 20.01.1953, Nr 1, poz. 1–4.
- Un attentat à l'explosif ou «au poison» déjoué* (2018), <https://www.macomme.info/un-attentat-a-l-explosif-ou-au-poison-dejoue-181087/> (dostęp: 10.06.2020).

- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny. Dz.U. z 2019 r., poz. 1950. Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- Wasiuta, S. (2018a). „Broń biologiczna”. W: O. Wasiuta, R. Klepka, R. Kopeć (red.). *Vademecum bezpieczeństwa*. Kraków: Wydawnictwo Libron, s. 180–184.
- Wasiuta, S. (2018b). „Broń genetyczna”. W: O. Wasiuta, R. Klepka, R. Kopeć (red.). *Vademecum bezpieczeństwa*. Kraków: Wydawnictwo Libron, s. 194–197.
- Weiner, M., Tarasiuk, K. (2018). „Społeczne i historyczne uwarunkowania wojen biologicznych i epidemii”. *Rozprawy Społeczne*, 3(12), s. 20–28.
- Węgliński, B. (2012/2013). „Media i terroryzm – wybrane aspekty związku. Czy Al-Jazeera English jest jedynie tubą propagandową Al-Kaidy?”. *Rocznik Bezpieczeństwa Międzynarodowego*, s. 263–280.
- Woman Who Mailed Ricin Letters to Obama Sentenced to 18 Years* (2013), <https://www.nbcnews.com/news/us-news/woman-who-mailed-ricin-letters-obama-sentenced-18-years-n157531> (dostęp: 10.06.2020).
- Wysłał list z rycyną do Baracka Obamy. Spędzi 25 lat w więzieniu* (2014), <https://wiadomosci.wp.pl/wyslal-list-z-rycyna-do-baracka-obamy-spedzi-25-lat-w-wiezieniu-6031555186877569a> (dostęp: 10.06.2020).
- Zamieszki w Xinjang, 10 osób nie żyje* (2009), <https://tvn24.pl/swiat/zamieszki-w-xinjang-10-osob-nie-zyje-ra107847-3693309> (dostęp: 10.06.2020).
- Zaraś-Januszkiewicz, E. (2014). *Najbardziej trująca roślina świata*, <https://www.educience.pl/blogi/zadziwiaz%C4%85ca-przyroda/wpis/201> (dostęp: 10.06.2020).
- Zieliński, K.W., Brocki, M., Janiak, M.K., Wiśniewski, A. (2010). *Patologia obrażeń i schorzeń wywołanych współczesną bronią w działaniach wojennych i terrorystycznych*. Warszawa: MON.
- Zubrzycki, W. (2017). *Tak zwany terroryzm*. Szczytno: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Policji.
- Żuber, M. (2007). „Obrona przed bronią masowego rażenia w aspekcie zagrożenia superterroryzmem”. W: M. Żuber (red.). *Katastrofy naturalne i cywilizacyjne. Zagrożenia cywilizacyjne początku XXI wieku*. Wrocław: WSOL im. T. Kościuszki, s. 61–68.
- Биотерроризм, Информация Комиссии по охране здоровья, Отдел по борьбе с инфекционными заболеваниями, Boston Public Health Commission (BPHC)*, b.d., b.m.w.

Streszczenie

Artykuł ukazuje czynniki biologiczne jako atrakcyjne środki perswazji, które mogą być wykorzystywane przez sprawców przemocy politycznej. Poprzez analizę potencjału szkodliwości, efektywności i efektowności czynników tego typu oraz rzeczywistych ataków o charakterze terrorystycznym należy uznać, że biologia może stanowić i stanowi atrakcyjny rezerwuuar środków możliwych do wykorzystania w bioterroryzmie. Biologicznymi swoistymi środkami rażenia mogą być zarówno bakterie, riketsje, wirusy, jak i toksyny bakteryjne, grzybicze, roślinne i zwierzęce. Rzeczywistość związana z bioterroryzmem wskazuje, iż były one i zapewne nadal będą wykorzystywane w atakach skierowanych wobec politycznych i nie tylko adwersarzy. Bioterroryzm to działalność terrorystyczna z wykorzystaniem czynników chorobotwórczych. Do najpopularniejszych czynników w pierwszych dekadach XXI wieku należą wąglik i rycyna. Należy zauważyć,

że teoretycznie ofiary tego typu ataków powinny być bardzo liczne. W rzeczywistości w wyniku ataków terrorystycznych z użyciem patogenów ofiar było niewiele. Należy jednak zachować czujność i przygotować odpowiednie służby oraz społeczeństwo na hipotetyczny atak.

Słowa kluczowe: bioterroryzm, terroryzm, ekstremizm, patogeny, węglík, rycyna, botulina