

EPIDEMIE JAKO PRZYCZYNY PORAŻEK MILITARNYCH ORAZ POWAŻNYCH STRAT OSOBOWYCH I MATERIALNYCH

Mirosław Mariusz Michalski

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydziału Medycyny
Weterynaryjnej UWM w Olsztynie, 10-719 Olsztyn, ul. Oczapowskiego 13,
e-mail: michmm@uwm.edu.pl

Streszczenie

W opracowaniu przedstawiono przykłady wpływu różnego rodzaju epidemii na porażki oddziałów wojskowych oraz przebieg kampanii wojennych, od starożytności do I Wojny Światowej. Omówiono między innymi niektóre znane w dziejach epidemie dżumy, ospy, tyfusu plamistego, duru brzuszego, cholery, wąglika, tularemii, włośnicy, w kontekście strat w sile żywej, a czasami wynikających z tego tytułu daleko idących konsekwencji polityczno-gospodarczo-historycznych.

Choroby zakaźne i inwazyjne towarzyszyły ludzkości od początku narodzin życia. Dzieje ludzkości były ustawicznie przeplatane długimi okresami epidemii – trądu, dżumy, ospy, tyfusu plamistego, kiły, cholery, duru brzuszego, salmoneloz, gruźlicy, wąglika i innych, które były przyczyną większych strat wśród ludzi niż same działania wojenne. Wielokrotnie o losach wojen rozstrzygał nie oręż, lecz straty poniesione w wyniku szerzących się epidemii. Do tego, występujące wśród zwierząt epizootie doprowadzały państwa do ruiny gospodarczej i były przyczyną klęsk głodowych (1, 2). Epidemie przyczyniły się do upadku Aten, Kartaginy, powstrzymały pochód Aleksandra Macedońskiego do Indii. Dżuma Justyniana, która ciągnęła się przez pół wieku, pochłonęła

około 10 mln obywateli Imperium Rzymskiego (przy średniej liczbie mieszkańców szacowanej na około 60 mln), przyczyniając się walczy do jego upadku (1). Epidemia tyfusu prawdopodobnie zdziesiątkowała w 166 r. n.e. powracającą po pokonaniu Partów armię Marka Aureliusza. Dzieje starożytnej Grecji są również związane z wieloma epidemiami. W połowie V w. p.n.e. Ateny były u szczytu potęgi militarnej i gospodarczej, a ich największym rywalem była Sparta. Każde z miast dążyło do przejęcia władzy nad jak największą liczbą greckich polis. W momencie najazdu spartan na środkową Grecję, ateńczycy schowali się za murami miasta mając zamiar nękać terytoria spartańskie najezdami od strony morza. Tego planu nie udało się jednak zrealizować, ponieważ w 430 r. p.n.e. w oblężonych Atenach oraz pobliskim Pireusie wybuchła zaraza, która w ciągu kolejnych czterech lat spowodowała śmierć mniej więcej jednej trzeciej ludności miasta, o czym możemy przeczytać w zapiskach starożytnego historyka Tukidydesa. Na podstawie opisu można sądzić, że tajemniczą zarazą mogła być dżuma, ospa, a może nawet zakażenie wąglikiem. Dopiero współczesne badania greckich uczonych pod kierunkiem dr Manolisa Papagrigorakisa z uniwersytetu w Atenach, oparte na badaniach DNA z zębów trzech ofiar tej tajemniczej choroby, dowiodły, że ludzie ci byli zakażeni bakterią *Salmonella typhi*, która powoduje dur (tyfus) brzuszny. Choroba zebrała ogromne ofiary, a ostatnie dni życia wyglądały przerażająco. Według Tukidydesa – „z braku mieszkań ludzie tłoczyli się w dusznych barakach – a było lato – i umierali w zupełnym chaosie. Trupy leżały stosami, a chorzy tarzali się na ulicach”. Według badaczy podczas epidemii zmarł mniej więcej co czwarty ateński żołnierz, łącznie z najważniejszym wtedy w Atenach Peryklosem. Doprowadziło to w konsekwencji do przegrania wojny w 404 r. p.n.e. Klęska Aten miała też bardzo poważne konsekwencje dla skłóconych Hellenów, których nie miał kto zjednoczyć i już kilkadziesiąt lat później macedoński król Filip II wkroczył na rdzenne ziemie greckie, torując drogę swemu synowi. Niektórzy uważają, że gdyby nie zaraza, to ten „bystry chłopak”

zapisałby się na kartach historii jako Aleksander Macedoński, a nie Aleksander Wielki (12).

Antycznej potężnej – Rzymowi, przynajmniej kilkakrotnie zaszkodziły nieznane choroby, oto jeden z takich przypadków. W II wieku germańskie ludy Markomanów i Kwadów zajmowały tereny dzisiejszych Czech i Moraw, a rzymskie plany zakładały utworzenie na ich ziemiach nowej prowincji – Markomanii. Miało więc dojść do przesunięcia granicy imperium daleko na północ, aż do podnóża Sudetów i Karpat. Należy domniemywać, że intensywne wpływy Rzymu objęłyby zapewne także i obszar znajdujący się po dzisiejszej polskiej stronie gór. Niestety, w 165 r. n.e. rzymskich legionistów zaatakowała tajemnicza zaraza, przywleczona ze wschodu. Według jednych badaczy była to odra, według innych – dżuma. Zaraza ta grasowała na terenie imperium przez co najmniej kilkadziesiąt lat. Historyk Kasjusz Dion odnotował, że tylko w samym Rzymie umierało dziennie około 2 tysiące osób. W sumie liczbę ofiar szacuje się na 5 mln, czyli ok. 5 – 7 % mieszkańców państwa, łącznie z dwoma znakomitymi cesarzami – Lucjuszem Werusem (w 169 r.) i Markiem Aureliuszem (w 180 r.). Można przypuszczać, że to osłabienie rzymskiej armii, a nie siła germańskich plemion, miało decydujący wpływ na niekorzystne dla imperium zakończenie wojen markomańskich w 180 r. n.e. Rzymianie musieli opuścić na zawsze tereny leżące na północ od Dunaju (12).

Choroby zakaźne niejednokrotnie utrudniały kampanie wojskowe, przyczyniały się do ich wstrzymania lub były przyczyną dużych strat w oddziałach wojskowych. Wiemy, np. z „Iliady”, że w wojskach greckich oblegających Troję panowała jakaś zaraza, od której ginęły zwierzęta, a potem ludzie (1). Jedną z najstarszych chorób ludzkości jest włośnica (wywoływana przez larwy *Trichinella spiralis*, czyli włośnia krętego). Zachowały się opisy zachorowań na tę chorobę wśród wyznawców religii judejskiej, stąd, w zasadach prawa starozakonnego od dawna przestrzegano zakazu spożywania mięsa wieprzowego. Podobnie i Mahomet (7 wiek p.n.Ch.) za przykładem Mojżesza

zakazał spożywania wieprzowiny, uznając ją za źródło choroby. Prawdopodobnie, pierwszą, najstarszą epidemię włośnicy zanotowano w 422 r. p.n.e. u Kartagińczyków, których posłano na wojnę z Sycylią. U żołnierzy wystąpiły objawy chorobowe wskazujące na włośnicę, co zadecydowało o niepowodzeniu tej zbrojnej wyprawy (11).

Również historię wypraw krzyżowych czyta się jak kronikę epidemii. Dla przykładu – w pierwszej krucjacie armia, która w roku 1098 stanęła pod Antiochią w sile około 300 tysięcy ludzi, do roku 1101 stopniała do 20 tysięcy, a czwarta krucjata pod wodzą Baldwina z Flandrii wskutek wybuchu dżumy nie doszła w ogóle do Jerozolimy. Od roku 1500 p.n.e. historia notuje 41 okresów epidemii dżumy, która wyludniała miasta i wsie, a do Europy została zawleczona najpierw przez Rzymian, a później przez krzyżowców (2). Dżuma szalejąca w Europie w XIV wieku opóźniła o około sto lat nadejście renesansu. Do tej pory sądzono, że spowodowała ona zagładę około jednej trzeciej ludności Europy, lecz obecnie mówi się już o mniej więcej połowie Europejczyków, a nawet 60 % całej populacji. Norweski historyk Ole J. Benedictow twierdzi, że przed epidemią w Europie mieszkało 80 mln ludzi, a zmarło aż 50 mln. Brak rąk do pracy oraz elit zdolnych do rządzenia przyczynił się do ostatecznego upadku systemu feudalnego i rozwoju bardziej nowoczesnych form organizacji społecznej. Z kolei paradoksalnie, strach przed powracającą dżumą powodował zamykanie miejskich łaźni i „kult brudu” (12).

W wielu kampaniach duże straty powodowała kiła (łac. *Lues*), choroba zakaźna wywoływana przez krętka bladego (*Treponema pallidum*), zwana powszechnie syfilisem lub francuską chorobą. Pierwszy jej atak w Europie zanotowano w 1495 r. wśród oblegających Neapol żołnierzy francuskich króla Karola VII. Inwazja Francuzów zakończyła się szybko i krętek blady wraz z żołnierzami powędrował na północ Europy (7).

Smutne karty w historii świata zapisała ospa prawdziwa (inacz. czarna ospa – łac. *Variola vera*), wirusowa choroba zakaźna o ostrym przebiegu. Cechuje ją

bardzo duża śmiertelność, nawet do 80 % i zniszczyła ona niejedno potężne imperium. Pierwszą znaną w historii ofiarą ospy był faraon Ramzes V (1160 r. p.n.e.), a pierwsza odnotowana epidemia ospy prawdziwej pojawiła się w czasie wojny peloponeskiej (431-404 p.n.e.) pomiędzy ateńczykami i spartanami (5, 12). Historia powszechna mówi, że hiszpańscy konkwistadorzy zwyciężali, ponieważ mieli lepszą broń (armaty i muszkiety), jednak to broń biologiczna, którą hiszpańscy żołnierze nieświadomie przynieśli, wyrządziła znacznie więcej szkody. W 1519 r. Hernan Cortes dobił do brzegu ówczesnego imperium Azteków. Początkowo był postrzegany jako Bóg, ale z czasem aztekowie wznieśli rebelię i hiszpanie musieli uciekać. W czasie walki chory na ospę Hiszpan zmarł, a aztekowie przeszukując ciała poległych najeźdźców zostali przez przypadek zainfekowani. Ospa powoli wyniszczała społeczeństwo azteków (szacunkowo około 25 % populacji), ich żołnierzy i samego imperatora. Hiszpański ksiądz opisał to następująco: "Jako że Indianie nie znali lekarstwa na chorobę, umierali gromadnie, umierali jak pluskwy. Nierzadko zdarzyło się, że każdy z domu umarł i, że niemożliwym było zakopać znaczną liczbę zmarłych, zawalano ich domy, żeby stały się ich grobowcami". Żołnierze, którzy przeżyli byli słabi, wtedy też łatwo pokonano azteków i dotarto do Tenochtitlan, gdzie Cortes stwierdził, że ospa zabiła więcej azteków niż armaty. W imperium Inków efekt ospy był jeszcze bardziej wyniszczający. Ospa prawdziwa szybko roznosiła się od wsi do wsi imperium. W ciągu miesięcy choroba zabiła imperatora, jego następcę i większość ważnych dowódców, a wkrótce potem imperium najechał zbrojnie Francisco Pizarro. Z kolei, w czasie wojny prusko-francuskiej w latach 1870-1871 na ospę zmarło ponad 23 tys. żołnierzy, więcej niż poległo w walce (13).

Sama idea użycia w walkach broni biologicznej (stosując tutaj współczesne nazewnictwo) jest bardzo stara, co zilustruje kilka przykładów. Jeden z udanych przypadków ataku bronią biologiczną w starożytności dotyczył tularemii. Dokonali tego Hetyci, wykorzystując fakt, że tularemia wywołuje chorobę u

ponad 100 gatunków zwierząt i człowieka, stąd straty można zadać ludziom i jednocześnie obniżyć potencjał gospodarczy wroga, paraliżując oddziały transportowe wykorzystujące zwierzęta juczne i doborowe oddziały rydwanów. Hetyci posłużyli się żywymi (zarażonymi) zwierzętami, jako środkiem roznoszenia choroby. Historia świata odnotowała tę chorobę jako „zarazę hetycką” lub „chorobę hetycką” i pustoszyła ona kraje Bliskiego Wschodu pod koniec 14 w. p.n.e. Powracające z kampanii w Syro-Palestynie wojska hetyckie przeniosły tularemię na teren ich własnego państwa w Anatolii. Tajemnicza choroba była przyczyną śmierci królów hetyckich – Suppiliuma I i Arnuwanda II. Wykorzystało to państwo Arzawy, które zaatakowało z północy, pociągając za sobą kilka innych państw. Z kolei Hetyci, przed podjęciem przeciwuderzenia wysłali na teren wroga zarażone tularemią zwierzęta. Choroba dotknęła samego władcę Uhhazitisa, którego dotknął stan zapalny stawów kolanowych (10). Obecnie wiemy, że tularemia jest ostrą zakaźną chorobą bakteryjną, wywoływaną przez polimorficzną pałeczkę *Francisella tularensis*. Charakterystyczną cechą choroby jest obrzęk zmienionych węzłów chłonnych i może również wystąpić posocznica, zarówno u zwierząt jak i u ludzi. U ludzi choroba objawia się wysoką gorączką, potami, bólami mięśni i stawów.

Inne przykłady - w 6 w. p.n.e. Asyryjczycy zatruli żywność wrogów sporyzmem (przetrwalniki grzyba buławinki czerwonej – *Claviceps purpurea*), a Ateńczycy zatruli wodę w mieście Krissa. Tatarzy oblegając Kaffę starali się wzniecić u obrońców miasta epidemię dżumy, Napoleon podczas kampanii włoskiej próbował wywołać epidemię malarii w mieście Mantua, a Brytyjczycy w 1763 roku zastosowali po raz pierwszy broń biologiczną w pełnym tego słowa znaczeniu, zarażając Indian w Nowej Szkocji zarazkami ospy prawdziwej. Również wąglik (łac. *Anthrax*), wywoływany przez laseczki wąglika (*Bacillus anthracis*) był już znany w starożytności. Pierwsze, pewne opisy tej choroby pochodzą od Hipokratesa oraz Wergiliusza. W XVI wieku w Republice

Weneckiej istniało prawo, które karało śmiercią osoby handlujące mięsem zwierząt zarażonych tą chorobą.

Podczas wojny trzydziestoletniej losy wielu potyczek również rozstrzygały szalejące epidemie. W 1632 r. wojska Gustawa Adolfa i Wallensteina stojące naprzeciw siebie pod Norymbergą opuściły swe stanowiska uciekając przed dudem i szkorbutem, a straty w sile żywej wynosiły 18 tysięcy żołnierzy (2). Jednym z decydujących czynników, który przyczynił się do powstania niepodległości Haiti była żółta febra, która z armii francuskiej liczącej 25 tysięcy żołnierzy pochłonęła 22 tysiące (2). Żółta febra (łac. *Febris flava*) inaczej żółta gorączka, jest chorobą wywoływaną przez wirusa (z grupy *Flavivirus*) przenoszonego między innymi przez komary żyjące w strefie tropikalnej. Infekcja może przebiegać pod różnymi postaciami klinicznymi – od łagodnych objawów do ciężkiej choroby, kończącej się śmiercią.

Francuski lekarz Armand w swej „Historii medyko-chirurgicznej wojny krymskiej” opisuje skutki panującej w walczących armiach epidemii duru plamistego i cholery. Według jego obliczeń tylko w ciągu 4 miesięcy z liczącej 300 tysięcy armii francuskiej ubyło z linii 48 000 żołnierzy z powodu chorób. Z kolei Von Linstow (2) podaje następujące dane statystyczne strat poniesionych w ludziach w latach 1854 – 1856 :

Narodowość	Ranni	Polegli i zmarli z ran	Chorzy	Zmarli z powodu chorób
Francuzi	39 869	20 356	196 430	49 815
Anglicy	18 283	4 947	144 390	17 225

Konkurentką dzumy w masowym uśmiercaniu ludzi była cholera (łac. *Cholerae*). Jest to ostra i zaraźliwa choroba zakaźna przewodu pokarmowego, której przyczyną jest spożycie pokarmu lub wody skażonej szczepami przecinkowca cholery (*Vibrio cholerae*) produkującymi enterotoksynę. Kolebką

cholery są Indie, a Europa poznała tę chorobę dopiero na początku XIX wieku, chociaż, uważa się, że straszliwą zarazą, która wybuchła podczas wojen Kartagińczyków z Syrakuzami była właśnie cholera. Kiedy Himilkon oblegał tyrana Syrakuz Dionizjusza wydawało się, że losy obleganych są już przesądzone, tymczasem latem 396 r. p.n.e. w obozie Kartagińczyków wybuchła zaraza. Sytuację wykorzystał Dionizjusz, atakując agresorów z lądu i morza, w wyniku czego Kartagińczycy ponieśli klęskę (10). Chorobę cechuje śmiertelność około 1 % (skrajnie do 20 %) przypadków prawidłowo leczonych i 50 % przy braku leczenia. Na świecie miało miejsce 7 pandemii cholery. Do zakażenia dochodzi na drodze pokarmowej, głównie przez skażoną ludzkimi odchodami wodę. W początkowym okresie zakażenia dominuje biegunka, wymioty, zwykle bez gorączki i bólu brzucha. Stolec ma charakterystyczny wygląd – przypomina wodę po płukaniu ryżu i posiada swoisty, słodkawy zapach. Na naszych ziemiach epidemia cholery pojawiła się w 1831 r. w Gdańsku, zaczęła się 27 maja i trwała do 19 października. Pierwszymi chorymi byli robotnicy portowi. Według zapisków policyjnych Prezydium Policji, w pierwszym miesiącu zachorowało ponad 400 osób, z czego zmarło około 300 (9). Epidemia cholery w armii carskiej o mały włos nie zmieniła losów części kampanii w przebiegu tłumienia powstania listopadowego. W oddziałach rosyjskich przyczyną wybuchu epidemii cholery byli żołnierze Iwana Dybicza, którzy przywlekli ją z terenu Bałkanów z okresu wojny rosyjsko-tureckiej z lat 1828-1829, zakończonej pokojem w Adrianopolu. Jej ofiarą padł sam głównodowodzący, który zmarł w czerwcu 1831 r., a dwa tygodnie później z tego samego powodu zmarł wielki książę Konstanty. Epidemia wybuchła również w niektórych rejonach europejskiej części Rosji, a jej następstwem były bunty ludności. Ironią losu jest, że właśnie lata 1827-1831 były najcięższymi dla armii rosyjskiej aż do wybuchu wojny krymskiej. Jej straty bojowe wyniosły wtedy prawie 44 tys. żołnierzy. Z kolei, z powodu epidemii w 1829 r. zmarło około 90 tys. żołnierzy, a w 1831 aż 114 tys. – 1/7 stanu osobowego carskiej armii (3). Ofiarą panującej

epidemii cholery był także Adam Mickiewicz, który zmarł na nią 26. 11. 1855 r. w Konstantynopolu. Przebywał on w tym mieście aby pomóc zorganizować Legion Polski, wzorem założonego przez siebie Legionu Polskiego we Włoszech podczas Wiosny Ludów w 1846 r.

Dużym problemem dla załóg okrętów wojennych był szkorbut (wynik niedoborów witaminy C), gdzie głównym źródłem pokarmu były suchary, solone mięso i ryby. W dawnej Anglii troska o zdrowie marynarzy królewskich i sprawność bojową ekspediowanych na wojny kolonialne żołnierzy nadawała ton poszukiwaniom lekarstwa na szkorbut. Za pierwszy, naukowy opis tej choroby uznaje się notatkę Jamesa Lind z 1753 r., który w 1757 r. dowiódł, że świeże owoce i jarzyny leczą szkorbut i zapobiegają chorobie. W 1820 r., naczelny lekarz wojennej floty rosyjskiej, Piotr Wiszniewski, przekonywał o aktywności przeciwszkorbutowej „środków dietetycznych ze świata roślinnego”. Skuteczną walkę z chorobą za pomocą pokarmów roślinnych opisał w 1834 r. D.P. Sinopeus, ordynator Kronsztackiego Szpitala Morskiego i prawie w tym samym czasie, kierownik służby medycznej rosyjskiej floty bałtyckiej - Bacheracht, który podkreślał, że szkorbut pojawia się „kiedy jedzenie bywa przez długi czas używane bez wszelkich traw i roślin ...” Dyrektor służby zdrowia japońskiej marynarki, Takaki, wprowadził w 1882 r. do menu załóg okrętowych racje świeżych zbóż, owoców i warzyw. Zaraz po ustaleniu budowy witaminy C w 1932 r. przez Hawortha, jej syntezy i zarazem pierwszej syntezy witaminy na świecie dokonał Polak, Tadeusz Reichstein, za co otrzymał w 1950 r. Nagrodę Nobla. Tak więc, nasz rodak po raz drugi w dziejach opracował lek na szkorbut (8).

W dawnych czasach, podstawą dobrego leczenia rannych i chorych żołnierzy były różnego rodzaju wykazy leków i substancji leczniczych wraz z instrukcjami lub opisami ich podawania i sposobami leczenia. W naszym kraju mamy bardzo chwalebny przykład takiego dzieła. Jest nim wydana drukiem w 1794 r. w czasie oblężenia Warszawy i tłoczona przez polskiego jakobina,

księdza Józefa Mejera w jego własnej drukarni na Rynku Starego Miasta - „*Pharmacopaea Castrensis et Nosocomialis Exercitus Nationalis*”, autorstwa sztabsmedyka generalnego dr Hiacynta Augusta Dziarkowskiego (1747-1828) (4). Profesor B. Hryniewiecki tak o nim pisał: „Był on zasłużonym obywatelem kraju, cenionym pisarzem w materii lekarskiej (pierwszy wprowadził u nas szczepienie ospy), podczas powstania kościuszkowskiegołożył z własnej kieszeni na szpitalnictwo, później dał impuls do założenia w Warszawie Szkoły Lekarskiej, gdzie był profesorem”. Karta tytułowa tego dzieła w języku polskim brzmi: „Farmakopea obozowa i lazaretowa wojska koronnego wydana w Warszawie 1794 R. w drukarni ks. J. Mejera z polecenia Wydziału Potrzeb Wojskowych i kosztem Wydziału Instrukcji Narodowej”. W drukowanych *Aktach Powstania Kościuszki*, tom III 1955 r. na stronie 50 pod nr 89 jest następujące pismo Najwyższego Naczelnika do Wydziału Potrzeb Wojskowych, datowane 17 lipca 1794 r. z obozu pod Mokotowem: „Na raport Wydziału Potrzeb Wojskowych odpowiadając, zalecam, aby lazaret w najlepszym był utrzymany porządku tak w dobraniu doskonałych felczerów, jako i w przyzwoitym dozorze dla rannych. Patent na szarżę generalnego sztabsmedyka Dziarkowskiemu przez Radę wybranemu posyłam i gorliwość jego w służeniu darmo przez ciąg rewolucji ocenić umiem”. Na pierwszej stronie swojego dzieła Dziarkowski pisze: „Ażebym mógł bez nadmiernych kosztów ze strony Skarbu Narodowego pośpieszyć niezwyciężonemu żołnierzowi we wszelkiej potrzebie z pomocą zdrowotną, postanowiłem wydać książeczkę bardzo krótką, oszczędnie ułożoną, wolną od nadmiaru leków, wygodną w marszu i dosyć zwięzłą” (4). Indeks leków, substancji czynnych i leków złożonych był bardzo szeroki, a ich trafność i przydatność zilustruję komentarzem profesora Stefana Tarczyńskiego, który tak ocenił grupę leków przeciwrobaczych (łac. *Verminosa*): „wymienione leki są wybrane wyraźnie z myślą o robaczycach, nękających w szczególnie dotkliwym stopniu ludność, żyjącą w niehigienicznych warunkach. Dotyczy to przede wszystkim żołnierzy w polu. W farmakopei podano do dzisiaj używane

w leczeniu środki, służące do zwalczania u ludzi inwazji najważniejszych w naszych warunkach przywr, tasiemców i nicieni. Niektóre ze środków – chinina i emetyna są stosowane nadal w leczeniu schorzeń pierwotniaczych – zimnicy (łac. *Malaria*) i biegunki pełzakowatej (łac. *Amoebiasis*)” (4). W tym miejscu należy tylko podziwiać fachowość, zaangażowanie i długowzroczność generalnego sztabmedyka oraz Naczelnika Powstania, Tadeusza Kościuszkę. Przez analogię można by nazwać waszyngtońską - farmakopeę rewolucyjnej armii amerykańskiej, wydaną w Filadelfii w 1778 r. W Stanach Zjednoczonych jest ona zwana *The Lititz Pharmacopoeia*, gdyż opracowana była w Lititz, prawdopodobnie przez dr Wiliama Browna, lekarza wojskowego w tej miejscowości (4).

Na zakończenie należy jeszcze wspomnieć o słynnej malarii (łac. *Malaria*). Jej nazwa pochodzi od włoskiego słowa *mal'aria*, co znaczyło „złe powietrze”. W Rzymie, gdzie malaria szalała od wieków, uważano, że jej przyczyną są opary z bagien. Z jej powodu zmarło co najmniej czterech papieży i prawdopodobnie uśmierciła ona Dantego. Na malarię chorowali: Jerzy Waszyngton, Abraham Lincoln i Ulysses S. Grant. W XIX w. choroba tak bardzo dawała się we znaki w stolicy USA, że pewien wybitny lekarz forsował (bezsukutecznie) pomysł osłonięcia całego miasta gigantyczną siatką przeciw owadom. Malarii przypisuje się milion ofiar w armii Unii w czasie wojny secesyjnej, a podczas II wojny światowej w rejonie Pacyfiku pochłonęła ona więcej istnień ludzkich niż prowadzone tam walki. Niektórzy naukowcy uważają, że połowa ludzi, jacy kiedykolwiek żyli, zmarła na malarię (5).

Ten krótki przegląd świadczy dobitnie o znaczącej roli wielu groźnych epidemii, w szerzeniu strat w sile żywej walczących stron oraz ich skutkach dla miejscowej ludności w dłuższym okresie czasu po ich zakończeniu.

Piśmiennictwo

1. Anusz Z., *Zapobieganie i zwalczanie zawodowych chorób odzwierzęcych*, Wyd. ART Olsztyn, 1995.
2. Biuletyn Zarządu Dezynfekcji, Dezynsekcji i Deratyzacji Ministerstwa Zdrowia, Warszawa, PZWL, 1955.
3. Bohun T., *Królestwo Polskie kontra Imperium Rosyjskie*, Mówią Wieki, 2010, 11/10 (610): 29-31.
4. Bukowiecki H., Furmanowa M., *Leki proste i złożone w lazaretach armii kościuszkowskiej i rewolucyjnej armii amerykańskiej*, Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej Seria B, 1966, (12): 3-40.
5. Finkel M., *Chaos we krwi. Malaria*, National Geographic Polska, 2007, 7(94): 28-63.
6. <http://www.biolog.pl>.
7. <http://www.dziennik.pl/nauka/>.
8. <http://www.olimp-supplements.com>.
9. <http://www.wikipedia.org>.
10. Janeczek M., Chrószcz A., Ożóg T., *Próby stosowania broni biologicznej i chemicznej w starożytności oraz epidemie i ich wpływ na dzieje*, Życie Weterynaryjne, 2010, 85(3): 230-233.
11. Kocięcka W., *Włosień kręty i włosnica*, Volumed Wrocław, 1996.
12. Piotrowska A., *Przypadek kontra człowiek*, Focus Historia, 2009, 10: 38-40.
13. Urbanek M., *Czarna ospa w czerwieni*, Polityka, 2003, 29(2410): 62-64.