

STUDIA I MATERIAŁY

ZDROWIE – CHOROBY NIE TYLKO W PRADZIEJACH

HEALTH – DISEASES IN PREHISTORY AND BEYOND

Judyta Julia Gładkowska-Rzeczicka

ul. Marusarzówny 3/8, 80-288 Gdańsk, Poland

ABSTRACT. A brief outline of health and diseases over the ages is presented herein based on written and iconographic sources, as well as on results of paleopathological studies. The article covers the earliest civilizations, chiefly of the Old World – Eurasia and Africa: the civilizations of China, India, Mesopotamia, Egypt, Greece, and the Roman Empire, as well as medieval and contemporary societies. The genesis and source (cradle) of some diseases, their dynamics, spread and influence on the fate of humans and nations are considered, examining their effect on socio-economic, political and cultural structures, and on science. The biological condition of human populations has been, and always is, inextricably linked to the state of the natural environment, in the broadest sense of this word. The growing (largely negative) impact of humans on the environment is increasingly clearly leading to its deterioration.

Do pełnego odtworzenia historii człowieka, począwszy od czasu jego pojawienia się – antropogenezy, etnogenezy, przez formy życia: zwyczaje, kulturę materialną i duchową (warunki społeczno-ekonomiczno-polityczne) oraz do odtworzenia jego biologicznej struktury – niezbędna jest wielodyscyplinarna współpraca. Niemniej proces zrozumienia korzyści, jakie daje, na przykład między archeologami i archeo-antropologami, stale jest w toku, gdyż nie wszyscy archeolodzy zdają sobie sprawę ze znaczenia wyników naszych (antropologów i paleopatologów) badań dla archeologii. Tylko nieliczni przedstawiciele nauki polskiej podkreślali i nadal dostrzegają ich wartość. Wzajemną współpracę niewątpliwie cenili i cenią, w pierwszej kolejności, nestor archeologii polskiej prof. Józef Kostrzewski, twórca antropologii polskiej prof. Jan Czekanowski, prof. archeologii i antropologii Wojciech Kóčka czy prof. Witold Hensel. Z profesorów i doktorów młodszej generacji – archeolodzy:

Lech Leciejewicz, Zofia i Stanisław Kurnatowscy, Anna i Jacek Wrzesińscy, Wojciech Dzieduszycki, lekarze antropologowie: Tadeusz Dzierżykray-Rogalski, Judyta J. Gładkowska-Rzeczycka, Elżbieta Promińska oraz antropologowie: Andrzej Wierciński, Elżbieta Gleń-Haduch, Janusz Piontek, Alicja Śmieszkiwicz-Skwarcka, Wanda Kozak-Zychman. Wzrasta też liczba młodych adeptów nauki, głównie archeologów i antropologów, wśród których zrozumienie zarówno konieczności wykonywania starannych badań terenowych, jak i konieczności współpracy ze specjalistami wielu dyscyplin wiedzy jest oczywista.

Jedną z przyczyn nienajlepszej współpracy między przedstawicielami poszczególnych dyscyplin wiedzy jest gwałtowny rozwój metod badawczych od około połowy XX w., w rezultacie czego wyodrębniły się wąskie specjalizacje posługujące się nowoczesnymi metodami i coraz bardziej precyzyjnymi technikami badawczymi. Dowodzi tego fakt, że współcześnie trudno nawet w zakresie jednej określonej nauki, na przykład archeoantropologii, być wiarygodnym znawcą paleopatologii, która powstała na gruncie antropologii pradziejowej i medycyny. Potwierdzeniem tego przypuszczenia jest wypowiedź byłego redaktora miesięcznika „Znak” – Stefana Wilkanowicza i obecnego redaktora – Michała Bardela w artykule: *Okna na świat*¹. Stefan Wilkanowicz powiedział: „Dzisiejsza nauka – czy nauki szczegółowe – jest tak podzielona, że nie można tego ogarnąć. Czasem uczeni z tej samej dziedziny wzajemnie się nie rozumieją”, a Michał Bardel dodał: „Trudno wymagać od humanistów zrozumienia nauk przyrodniczych, skoro mają coraz większe trudności z poruszaniem się po własnych dziedzinach”. Zatem jedynym wyjściem wydaje się tylko współpraca – korzystanie z, i również respektowanie, wyników badań poprzedników, co nie zawsze ma miejsce². Zanika bowiem postać uczonego wszechstronnie zorientowanego nie tylko w problematyce własnej dyscypliny, znana z ubiegłych stuleci.

Jak wiadomo, antropologia zajmuje się człowiekiem współczesnym i pradziejowym (archeoantropologia). Antropogeneza, etnogeneza, struktura biologiczna, przyczyny jej zróżnicowania w wyniku procesów biologicznych, ekonomicznych, społecznych i politycznych zachodzących w czasie i przestrzeni to, w wielkim skrócie, jej podstawowe zagadnienia badawcze. Opis, pomiary, statystyka były i nadal stanowią podstawę badań, przy czym są wzbogacane nowymi, stale doskonalącymi się technikami, aparaturą i metodami. Historia antropologii, etapy jej rozwoju zawarte są w obszernym piśmiennictwie. Ze starszych, podstawowych dzieł wymienię tylko Jana Czekanowskiego *Człowiek w czasie i przestrzeni* (1937) i Wojciecha Kóćki *Zagadnienia etnogenezy ludów Europy* (1958). Rozwój nauk biologicznych zmienił niektóre zawarte w nich poglądy i hipotezy, na przykład dotyczące ras, typów antropologicznych czy roli – wpływu środowiska na dzieje człowieka – ludzkości. Wzbogaciła się też

¹ Borowiec, Fiałkowski 2006, s. 11.

² Gładkowska-Rzeczycka 2003, s. 13-23; 2006a, s. 25-48; 2006b, s. 37-43; 2007, s. 120.

wiedza o strukturze biologicznej człowieka w pradziejach³. Niewątpliwie zdrowie – kondycja biologiczna człowieka, narodu – jest podstawą rozwoju kultury, nauki, cywilizacji. Załamanie demograficzne, powodowane zwłaszcza przez epidemie, niejednokrotnie było przyczyną upadku świetności miast i państw, nauki i kultury.

Współcześnie z coraz większą precyzją odtwarza się dzieje ludzkości i świata. Wydaje się, że już w dużym stopniu poznana została kolebka narodzin człowieka, drogi jego wędrówek, formy organizacji: rodzinnej, plemiennej, społecznej, państwowej oraz kultura materialna i duchowa. Trudniejsze do odtworzenia są pradzieje zdrowia i związane z nim pradzieje chorób. Są one, podobnie jak kultura materialna i duchowa, życie społeczne, gospodarcze i polityczne, podporządkowane środowisku w szerokim znaczeniu tego słowa.

Odtworzenie kondycji biologicznej w pradziejach, a także w czasach historycznych napotyka na liczne przeszkody, gdyż zarówno źródła pisane, jak i rzeczowe są skromne. Poza tym interpretację istniejących opisów, między innymi dotyczących zdrowia i chorób zawartych w dawnych źródłach pisanych, ogranicza zmieniające się na przestrzeni wieków nazewnictwo obserwowanych zmian chorobowych, mentalność, idee, a więc też poziom wiedzy. Przede wszystkim przez tysiąclecia nie znano genety i patogenezy, czyli mechanizmu powstawania i rozwoju procesów chorobowych większości występujących schorzeń, zwłaszcza zakaźnych, a także nie znano przebiegu poszczególnych faz występujących w czasie trwania choroby. Toteż przez tysiąclecia zarówno przyczyn chorób czy powrotu do zdrowia oraz przyczyn śmierci upatrywano w metafizyce. Jeszcze w dobie oświecenia uważano, że wiele chorób, zwłaszcza zakaźnych, śmierć i wyzdrowienie zależą od sił nadprzyrodzonych.

Choroby od niepamiętnych wieków opisywali nie tylko lekarze, lecz również historycy i kronikarze, toteż w dwóch ostatnich wypadkach bywają one kontrowersyjne. Dopiero w XIX w. powstała nowa dziedzina wiedzy – historia medycyny, która jest nauką humanistyczną, ale niezbędna dla niej jest też wiedza przyrodnicza. Zajmuje się rozwojem myśli lekarskiej i formami praktyki medycznej, jest nauką o zdrowiu i chorobie w wymiarze historycznym⁴. Jednak w początkowym okresie badania historyków medycyny nie były wszechstronne i dopiero w XX w. ukazały się liczne szczegółowe opracowania⁵. Poza tym dziejami zdrowia od ponad dwustu lat zajmuje się wspomniana paleopatologia (archeopatologia). Jej materiałem badawczym są głównie szkielety z różnych obiektów odkrywanych przez archeologów, zwłaszcza z tych, o których historia niewiele lub zgoła nic nie mówi, a także sztuka plastyczna oraz dawne źródła pisane, jak na przykład *Biblia*, stare księgi czy papirusy. Zadaniem paleopatologii jest ustalenie genety i miejsca narodzin poszczególnych chorób, poznanie ich dynamiki rozwoju i dróg rozprzestrzeniania się, okreś-

³ Patrz prace J. Piontka i zespołu oraz innych autorów, na przykład cytowane przez Gładkowską-Rzeczycką 1978; 1985; 2006a.

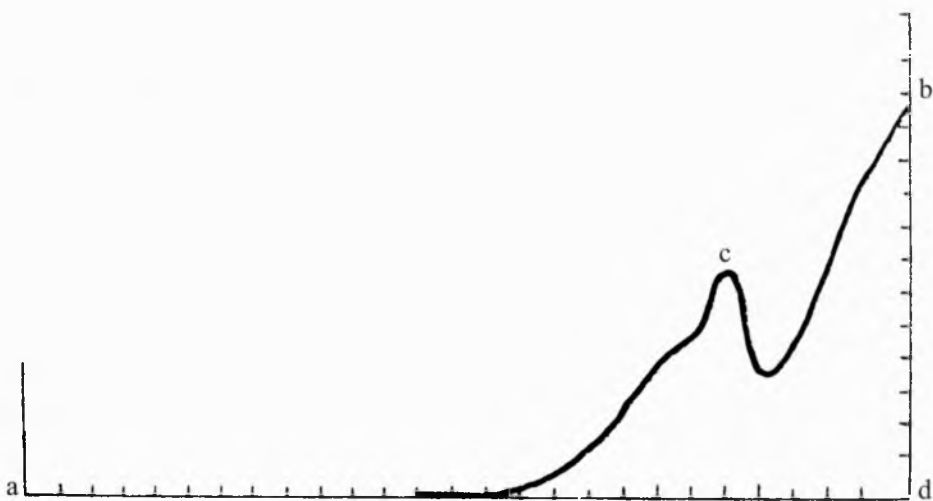
⁴ Brzeziński 1988a, s. 11.

⁵ Tyszkiewicz 1975, s. 245 (tam też dalsza literatura); Sigerist 1955.

lenie wpływu choroby na los człowieka, plemion, populacji, narodów, czyli próba ustalenia udziału poszczególnych chorób w kształtowaniu struktury biologicznej, demograficznej, gospodarczej, politycznej oraz podkreślenie wpływu chorób na rozwój kultury i nauki.

Czym jest choroba? Istnieje wiele definicji⁶. Jest niewątpliwie zaburzeniem zdrowia, a objawia się w sposób wieloraki. Może mieć przebieg szybki – gwałtowny, nie pozostawiający śladów na kościach – lub rozwijać się wolno, trwać latami powodując wyraźne zmiany w układzie kostnym⁷.

Choroby w dziejach Ziemi są zjawiskiem stosunkowo późnym, gdyż pojawiły się w najmłodszym okresie jej dotychczasowego istnienia (ryc. 1). Na linii poziomej a-d, podzielonej na 25 części, przedstawiono okresy historii Ziemi. Na linii pionowej d-b zaznaczone są dotąd stwierdzone choroby, przypuszczalna częstość



Ryc. 1. Wykres przedstawiający dynamikę chorób w dziejach Ziemi (Moodie 1967).
Szczegółowy opis w tekście

Fig. 1. Graph showing increase of diseases in geological time. The divisions on the base line a-d represent geological periods, and on the vertical line prevalence of pathological condition.

Detailed description in text (Moodie 1967)

ich występowania. Punktem a zaznaczono początek pojawienia się życia, a krzywa a-b prezentuje dynamikę chorób. Przez pierwsze 12 okresów krzywa chorób równa się zero – nie ma chorób, dowodów na ich istnienie. Od trzynastego okresu krzywa ta stopniowo wzrasta. Punkt c wyznacza szczyt gwałtownego wzrostu chorób w okresie kredowym (140 mln lat temu). W trzeciorzędzie (70 mln lat temu) krzywa gwałtownie

⁶ Tyszkiewicz 1975, s. 246, 247.

⁷ Gładkowska-Rzeczycka 1989, s. 5.

nie spada, co odpowiada wymarciu wielkich gadów, a wraz z nimi zniknięciu wielu chorób. Z kolei w czwartorzędzie i holocenie do dnia dzisiejszego krzywa chorobowa rośnie. Dowodzi to stopniowego rozwoju i rozpowszechniania się chorób⁸.

Przyjmuje się, że choroby towarzyszą żywym organizmom od początku ich istnienia. Pierwszymi ofiarami były rośliny (choć, jak już dziś wiadomo, nawet wirusy mają swoje pasożyty⁹), gdyż ślady działań bakterii i grzybów znane są z okresu węglowytwórczych roślin (okres karboński 275-220 mln lat temu). Z tego okresu znane są też skamieliny zwierząt bezkręgowych ze śladami procesów chorobowych wywołanych przez pasożyty. Fakt, że istniały one w okresie karbońskim dowodzi, że były powszechne również w okresie wcześniejszym. Ich prawdopodobne ślady stwierdzono na skamielinach koralów z okresu dewońskiego (350-275 mln lat temu). Zwraca uwagę to, że na szczątkach kostnych pierwszych kręgowców z okresu permskiego (220-195 mln lat temu) nie znaleziono wielu przypadków zmian chorobowych. Liczniejsze pochodzą z okresu triasowego (195-140 mln lat temu), a zwłaszcza z końca ery mezozoicznej, kiedy wyginęło wiele szczepów gadów. Ssaki z okresu kredy i trzeciorzędu chorowały mniej niż zwierzęta żyjące przed nimi i później w czwartorzędzie. Niemniej odziedziczyły wiele chorób po starszych formach kręgowców, na przykład po gadach. Są to głównie: osteoporoza, nieswoiste choroby zapalne, urazy, zmiany degeneracyjne. Wiele chorób – jak na przykład pasożytnicze, metaboliczne, malarię, zaniki, przepukliny, ropne zapalenia, próchnicę, zaburzenia rozwojowe, nowotwory, zakaźne, stwierdzone u przedstawicieli nie tylko rzędu naczelnych – odziedziczył człowiek¹⁰ (tab. 1 i 2). Czynnikiem chorobotwórczymi były i nadal są wirusy, bakterie, grzyby, pierwotniaki czy pasożyty.

Już z tak pobieżnego przeglądu widać, że w pradziejach organizmów żywych choroby były wyraźnie zróżnicowane. Nowe pojawiały się wraz ze wzrostem demograficznym oraz cywilizacją, z powstaniem osad, grodów i miast. Skupiska ludzi, którym towarzyszyły zwierzęta udomowione i dzikie, rozwój rzemiosła, handel, szlaki handlowe, podboje, wojny, klęski żywiołowe, niski poziom higieny, wszystkie te dobrze znane z bogatej literatury czynniki były podstawą zarówno powstawania nowych chorób, jak i epidemii oraz pandemii chorób zakaźnych wyludniających nie tylko całe wsie czy miasta, lecz również całe państwa.

Badając pradzieje chorób na podstawie dawnych źródeł, przeważnie pisanych, jesteśmy zdani na analogie oraz domysły i tylko w niewielkim stopniu dysponujemy dowodami bezpośrednimi; są nimi wspomniane już źródła ikonograficzne (malowidła, ryty, ceramika, rzeźby) i paleopatologia. Przy czym informacje paleopatologów dotyczą głównie chorób o przebiegu przewlekłym oraz urazów, w tym zamierzonych deformacji, chorób wrodzonych, degeneracyjnych, również spowodowanych

⁸ Moodie 1967, s. 38.

⁹ Combes 1999.

¹⁰ Moodie 1967, s. 40; Brothwell 1967, s. 57; Gładkowska-Rzeczycka 1989, s. 5-8 (tam też dalsza literatura).

nadmiernym obciążeniem lub określoną pozycją związaną z zawodem. Należy też dodać, że wszelkie źródła pośrednie, które pochodzą z drugiej ręki, są mniej pewne, gdyż nie zawsze odzwierciedlają myśl twórcy; tak może być w przepisywanych księgach czy w ikonografii, gdzie na przykład przedstawiana choroba jest jedynie wizją artysty¹¹, a nie obrazem rzeczywistego schorzenia.

Tabela 1. Niektóre zależności między ewolucją człowieka, zmianami kulturowymi i chorobowymi (ostatnie 10 000 lat dotyczy Europy i Środkowego Wschodu) Brothwell 1967

Table 1. Some relationships between human evolution, cultural changes, and diseases (the last 10 000 years is with special reference to Europe and the Middle East) Brothwell 1967

	Czas	Kolejne zmiany ewolucyjne i kulturowe			Materiał. Etapy kulturowe	Wykaz chorób i urazów
		Środkowy Wschód	Europa Zachodnia	Europa Wschodnia		
Holocen epoka obecna	400 n.e. 0			żelazo	wysoki poziom form glinianych; wzrost uży- wania metali; wzrost hodowli i upraw roślin	(?) trąd (Chiny) no- wotwory
	500 p.n.e.	żelazo		brąz neolit	wczesne osady, rozwój miast	(?) brucelasa, krzy- wica, wodogłowie, karłowatość, choroba Pageta, gruźlica, sto- pa szpotawa
	2 000	miedź/brąz		mezolit		
Górny plejstocen	8 000	paleolit górny Skhul			doskonalenie narzędzi	urazy głowy, schorze- nia uzębienia, schorze- nia stawów, zapalenie ucha środkowego, za- palenie okostnej, prze- wlekłe ropnie zębów
	10 000 30 000		<i>Homo sapiens</i>	rodezyjski		
	100 000	formy neandertalskie				
Środkowy plejstocen			Fontechevade Steinheim Swanscomb	Czu-ku-tien	pięściaki skrobacze siekiarki	urazy głowy (?) guz kości udowej urazy głowy
			<i>Homo erectus</i>	Ternefin Olduvai Trinil Djetis		
Dolny plejstocen	500 000				narzędzia z otoczków, wykorzystywanie ka- mieni, drewna i kości	(?) nowotwór (Kanam), próchnica zębów
	ponad 1 000 000	australopiteki, Olduvai, Sterkfontein, Taung, Makapansgat, Swartkrans, Kromdraai				

¹¹ Brzeziński 1988a, s. 19.

Tabela 2. Występowanie chorób w kolejnych okresach geologicznych (wzorowana na Moodie 1967)
 Table 2. Geological evidences of paleopathology (Moodie 1967, modified)

Czas w mln lat	Era	Okres	Główne grupy	Choroby
70	kenozoiczna	czwartorzędowy	człowiek	liczne zmiany chorobowe na kopalnych szczątkach ludzkich
		trzeciorzędowy	ssaki	liczne zmiany chorobowe na szczątkach kopalnych zwierząt
140	mezozoiczna	kredowy	gady	zmiany chorobowe na kościach gadów, podobne do współcześnie znanych, np. różne postaci zapalenia okostnej (periostitis), naczylniaki (hemangioma), martwice (necroses), próchnica zębów (caries), ropowice (pyorrhea), zapalenie stawów (arthritis), złamania, guzy i porażenia
195		jurajski		
220		triasowy		
275	paleozoiczna	permski	płazy	schorzenia zębów: próchnica i ropnie, złamania, zgrubienia kości, ślady chorób wywołanych przez pasożyty; bogactwo bakterii i grzybów
350		węglowy (karboński)		
520		dewoński sylurski ordowicki kambryjski	ryby	nieliczne ślady chorobowe
	proterozoiczna		pierwsze znane skamieliny	bakterie niechorobotwórcze
300	archeozoiczna			brak śladów życia

W celu poznania pradziejów zdrowia i chorób należy prześledzić „lecznictwo” u zwierząt i u ludów pierwotnych oraz dzieje medycyny dawnych cywilizacji. Bogatym źródłem wiedzy o chorobach zwierząt z odległych epok są opracowania licznych autorów¹², również polskich paleozoologów¹³.

Przyjmuje się, że początki lecznictwa wiążą się ze światem zwierząt. Zwierzęta instynktownie leczą swoje dolegliwości. Chore wygrzewają się na słońcu, liżą rany, tępią pasożyty, kąpią się, tarzają, korzystają ze źródeł mineralnych, usuwają ciała obce. Wiadomo też, że małpy i słonie potrafią usuwać ciała obce również innym osobnikom, a zwierzęta czworonożne ze złamaną lub skaleczoną kończyną chodzą na trzech, unosząc chorą, co przyspiesza jej gojenie. Pliniusz twierdził żartobliwie, że niektóre zabiegi ludzie przejęli od zwierząt. Starsze, dobrze odżywione hipopotamy wyszukują ostre przedmioty, by spowodować upływ krwi. Podobnie ibis nauczył człowieka różnych płukań (lewatywy). Stwierdzono też, że zwierzęta znają działanie niektórych roślin. Na przykład kozy skubią ciemierzycę białą (*Helleborus albus*),

¹² Np.: Tasnadi-Kubacska 1962; Moodie 1967, s. 651-672; Brothwell 1967, s. 56-68.

¹³ Patrz np. Gładkowska-Rzeczycka 1978, s. 395; 1985, s. 189; 1989, s. 6-9; Nowakowski 1999.

by spowodować biegunkę. Z kolei zwierzęta cierpiące na schorzenia skóry pławia się w źródłach mineralnych. Początki wodolecznictwa w XIX w. wiążą się z obserwacją sarny rannej w kończyń, którą co dzień rano moczyła w leśnym strumieniu aż do wygojenia. Okazało się, że woda ta miała właściwości lecznicze¹⁴.

Pierwotny człowiek kierował się głównie instynktem. Obserwując środowisko i zwierzęta naśladował ich „lecznicze” zachowania, a gromadząc własne doświadczenia stworzył medycynę pierwotną. Nie rozumiejąc zwłaszcza gwałtownych zjawisk przyrody, wierzył w siły nadprzyrodzone; wiara, czary, lecznictwo były ze sobą nierozzerwalnie związane. Niewątpliwie w każdym okresie pojawiają się geniusze. Był nim na przykład ten, który pierwszy rozniecił ogień, wpadł na pomysł unieruchomienia złamanej kończyny, wykonał udaną trepanację czaszki oraz zauważył, że nie wszystko można spożywać w stanie surowym. Pierwszymi „lekarzami” były kobiety zajmujące się domem. Zbierały zioła, znały ich działanie od niepamiętnych czasów¹⁵. Między innymi znane jest odkrycie w Biskupinie – grodzie sprzed około 2800 lat – owoców i ziaren wielu ziół. Wśród nich były: kozłek lekarski – stosowany w zaburzeniach nerwowych, wiązówka błotna – środek napotny, dziurawiec zwyczajny i rdest ostro gorzki – stosowany przy zaburzeniach przewodu pokarmowego, czarny bez – środek napotny i wykrztuśny¹⁶. Z czasem pojawili się znachorzy, czarownicy, szamani, kapłani; stopniowo wzrastał zasób leków oraz doskonaliły się sposoby leczenia, a nakazy i zakazy stanowiły swego rodzaju profilaktykę¹⁷. Dużą rolę odgrywały talizmany i przesady, które *notabene* przetrwały do dzisiaj (maskotki, czarny kot czy pukanie w niemalowane drewno). Należy podkreślić, że również ludzie pierwotni okazywali współczucie i pomoc cierpiącym. Znane są bowiem przypadki opatrywania ran nawet zmarłym¹⁸. Również w materiale wykopaliskowym obserwujemy dowody współczucia cierpiącym. Na przykład na cmentarzu w Pruszczu Gdańskim z okresu rzymskiego odkryto szkielet młodej osoby cierpiącej od dziecka na poważną wrodzoną chorobę – wyrosła mnogie (*exostoses multiplices*), która uzależniała jej życie od opieki osób trzecich przez kilkanaście lat¹⁹. Przykładem medycyny pierwotnej może być medycyna Pigmejów z Kongo, stanowiących relikty człowieka z epoki przedkamiennej, kierujących się wyłącznie empirią. Uznając tylko własne doświadczenia dostępne zmysłom, stosują hydroterapię i miejscowe środki lecznicze, przy czym nie odwołują się do sił nadprzyrodzonych oraz nie stosują magii i zaklęć²⁰. Medycyna pierwotna wzbogacana przez doświadczenia zdobywane przez stulecia stopniowo przekształciła się w nauki medyczne.

¹⁴ Szumowski 1961, s. 1, 2.

¹⁵ Bujałowska 1988, s. 25.

¹⁶ Dekówna 1972, s. 206, 207.

¹⁷ Gładkowska-Rzeczycka 1989, s. 9-10.

¹⁸ Szumowski 1961, s. 4.

¹⁹ Gładkowska-Rzeczycka, Urbanowicz 1970, s. 284-296.

²⁰ Bujałowska 1988, s. 25.

Zdrowie, choroby i związane z nimi leczenie od zarania życia i w najdawniejszych cywilizacjach mają wiele punktów stycznych.

Okres **cywilizacji babilońskiej** w Mezopotamii nad Tygrysem i Eufratem obejmował ludy Babilonii, Mezopotamii, Sumerów i Asyryjczyków. Podstawowym źródłem wiedzy o tej cywilizacji, w tym o medycynie, jest „biblioteka” króla asyryjskiego Assurbanipala (gr. Sardanapala) z 669-626 p.n.e.²¹ Medycyna Babilończyków, podobnie jak ludów pierwotnych, miała charakter empiryczno-supranaturalistyczny, ale już z dużą domieszką astrologii. Choroba była czymś obcym, wyrazem gniewu bogów, złym duchem, demonem, którą wypędzał dawca zdrowia bóg Marduk. Rokowanie w chorobach opierało się na astrologii i na znakach (*omina*). Obok wiary w siły nadprzyrodzone babilońscy lekarze mieli duże doświadczenie, o czym świadczy kodeks Hammurabiego z około 2250 r. p.n.e.²² Ze źródeł pisanych kultury babilońsko-asyryjskiej wynika, że znano różne choroby, na przykład biegunki zakaźne, dur brzuszny, a także zimnicę i trąd. To w Babilonii obowiązywały przepisy nakazujące izolację chorych na trąd, co można uznać za początki leprozoriów. Znano też padaczkę. Zarówno padaczka, jak i trąd, stwierdzone u sprzedanego niewolnika, unieważniały jego kupno. Religijno-metafizyczny światopogląd łączący w całość przekonania religijne, naukę i praktykę sprawił, że medycyna ograniczała się tylko do symptomatologii²³. W Babilonii było mało lekarzy, toteż zajmowali się tylko zamożnymi, biednych, jak pisze Herodot (V w. p.n.e.), wystawiano na widok publiczny, aby ci, którzy już chorowali na daną chorobę mogli im udzielić pomocy. Położenie tych chorych było szczególnie trudne, gdyż chorobę uznawano jako karę za grzechy²⁴. Pogląd ten przyjęli kolejno Żydzi, a później także chrześcijanie.

Medycyna starożydowska również łączyła przepisy lekarskie z religijnymi. Ludy semickie od Babilończyków przejęły i rozbudowały pojęcie o zaraźliwości pewnych chorób oraz zwalczały je przez izolację; podejrzewano związek szczurów z dżumą, a komary i muchy o roznoszenie chorób. W *Biblii* jest wzmianka o zgładzeniu przez epidemię dżumy 175 tysięcy żołnierzy armii asyryjskiej Sennacheryba (705-681 p.n.e.) zagrażającej Żydom²⁵. Jednak większość historyków uważa, że armię tę zaatakowało co najmniej kilka chorób zakaźnych²⁶. Przepisy epidemiologiczno-sanitarne dotyczące dżumy zawarte są już w trzeciej księdze Mojżesza. Podobnie *Talmud*, pisany od I do IV w. n.e., zawiera teksty z zakresu medycyny²⁷. Najważniejsza była higiena, już wówczas wiedziano, że nie należy dotykać rany, ponieważ „ręka wywołuje zapalenie”²⁸.

²¹ Szumowski 1961, s. 14; Brzeziński 1988a, s. 21.

²² Szumowski 1961, s. 16.

²³ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 19-21.

²⁴ Szumowski 1961, s. 20.

²⁵ Szumowski 1961, s. 21.

²⁶ Sieńkowski 1970, s. 4.

²⁷ Szumowski 1961, s. 33.

²⁸ Szumowski 1961, s. 35.

Poznanie dziejów **medycyny Hindusów** utrudnia fakt, że nie uznawali oni żadnej chronologii. Dopiero uczeni europejscy podzielili ich historię na trzy okresy: I – wedyjski, od wkroczenia plemion aryjskich do Pendżabu do mniej więcej VII w. p.n.e., II – bramański, uznawany za najświetniejszy, który trwał 14-15 stuleci i okres III – zaczynający się w VII w. n.e., okres upadku, do którego doszło pod wpływem kultury arabsko-mahometańskiej²⁹. W pierwszym okresie powstały księgi *Wedy* (II i I tysiąclecie p.n.e.). Zawarte w nich opisy wskazują, że doświadczenie łączono z wiarą w siły nadprzyrodzone. Odróżniano wiele chorób, jak suchoty, puchlinę, padaczkę, choroby serca, żołądka, żółtaczkę, porażenia, choroby skórne i weneryczne, trąd, pasożyty oraz najgroźniejszą – złośliwą febrę. Pod koniec okresu wedyjskiego leczyli również lekarze świeccy. W okresie bramańskim nauczanie medycyny stało na wysokim poziomie. W pismach najślynniejszych lekarzy, Charaka (I w. n.e.), Susruty (V w. n.e.) i Vagbhata (VII w. n.e.), napisanych w języku sanskryckim, zawarty jest opis całej starożytnej medycyny hinduskiej, oparty głównie na księdze życia – *Ayurveda* – jednej z czterech *Wed* spisanych przypuszczalnie około XVI w. p.n.e.³⁰ Między innymi wiadomo z niej, że lekarz badał chorego wszystkimi zmysłami, również palpacyjnie (dotykem), i przeprowadzał szczegółowy wywiad. Lekarze ci uważali, że istnieje bardzo duża, a nawet niezliczona ilość chorób, a zdrowie zależy od równowagi podstawowych składników ciała, takich jak: mlecz (limfa), krew, mięso (mięśnie), tłuszcz, kości, szpik i nasienie. Higienę i dietę uważano za lekarstwo. Znano około 760 roślin leczniczych rodzimego pochodzenia; stosowano też środki mineralne (różne połączenia rtęci, związki ołowiu i miedzi, złoto, arsenik – znano jego trujące właściwości), drogie kamienie, a także pochodne zwierząt (krew, żółć, mleko, masło, miód i wiele innych). Leki dzielono na uspokajające, przeczyszczające, wymiotne, pobudzające itd. Znano objawy zatruc różnymi truciznami roślinnymi i mineralnymi, jadem węży, wściekłego psa, skorpiona i pająka³¹. Na podstawie objawów potrafiono rokować czy choroba jest, czy nie jest uleczalna. Na wysokim poziomie była chirurgia. Używano licznych narzędzi, nawet magnezu do usuwania ciał obcych. Wykonywano złożone operacje, jak usuwanie kamieni z pęcherza moczowego, różne punkcje, laparotomie, zszywano jelita i robiono operacje plastyczne. Te ostatnie były częste, gdyż nagminnie stosowaną karą było obcinanie nosa i uszu. Udzielano też wszelkiej pomocy położniczej z cięciem cesarskim włącznie³². W II okresie, pod wpływem buddyzmu, zaczęto szanować każdego człowieka okazując miłosierdzie i pomoc lekarską wszystkim potrzebującym. Uważa się, że buddyzm przyczynił się do zapoczątkowania szpitalnictwa³³. W III okresie, wraz ze wzrostem ilości praktyk magicznych i zaklęć, poziom leczenia obniżył się.

²⁹ Szumowski 1961, s. 23.

³⁰ Brzeziński 1988b, s. 54.

³¹ Szumowski 1961, s. 25, 26.

³² Szumowski 1961, s. 27.

³³ Szumowski 1961, s. 28.

Chiny. Pierwsza księga (rodzaj zieleńnika) miała powstać w IV lub w III tysiącleciu p.n.e. Największym dziełem jest *Kanon medyczny*, napisany w III tysiącleciu p.n.e. Jakkolwiek wiedza anatomiczna i fizjologiczna były spekulacyjne, to na uwagę zasługuje wzmianka, że „serce reguluje krew w całym ciele [...] krew płynie nieprzerwanie wkoło i nigdy nie zatrzymuje się”. Wiedza ta wyprzedziła o ponad 2 tysiące lat odkrycie dokonane w 1628 r. przez W. Harveya³⁴. Już w starożytności znano szczepienia ochronne przeciw ospie. Wiedzano też, że przyczyną świerzbu jest pasożyt³⁵. Jednak pierwotnie, podobnie jak w innych cywilizacjach, wierzono, że choroba jest dziełem demonów, toteż w leczeniu stosowano magię, a w celu wystraszenia choroby używano hałaśliwych instrumentów i czegoś w rodzaju petard³⁶. Stosowano akupunkturę, bańki, przypieczki, masaż, gimnastykę leczniczą i kąpiele. Chirurgia przez wieki stała na niskim poziomie, poza chirurgią negatywną, polegającą na zniekształcaniu stóp kobietom³⁷. Podkreślić trzeba, że już w XII w. p.n.e. nastąpiła laicyzacja zawodu lekarskiego; jednak religia nadal wywierała wpływ na medycynę hamując jej rozwój³⁸.

Egipt. Dzieje medycyny egipskiej sięgają około IV-III tysiąclecia p.n.e. Sztuka lekarska stała na wysokim poziomie, o czym świadczą liczne źródła, jak: pisma historyków greckich, głównie Herodota (V w. p.n.e.) i Didora (I w. p.n.e.), papirusy zawierające treści lekarskie, głównie papirus Ebersa z około XVII w. p.n.e., w których są fragmenty niewątpliwie pochodzące z odleglejszych czasów, prawdopodobnie z IV tysiąclecia p.n.e.³⁹, oraz papirus Edwina Smitha. Wynika z niego, że wiele teorii przypisywanych Hipokratesowi pochodzi ze szkół lekarskich Egiptu, który tym samym może być uznany za kolebkę medycyny. Wśród lekarzy egipskich byli specjaliści na przykład chorób oczu, głowy, zębów czy brzucha. Znamienny był niski poziom chirurgii, od dawna wykonywano jedynie sterylizację i obrzezanie. Z kolei higiena, kosmetyka i profilaktyka stały na bardzo wysokim poziomie. Znano wiele leków pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mineralnego; liczne papirusy zawierają zbiór recept⁴⁰. Szczególnie bogatym źródłem wiadomości o chorobach okazały się paleopatologiczne badania egipskich mumii, które pozwoliły bezpośrednio stwierdzić ślady wielu chorób. Już w 1825 r. Granville stwierdził w narządach rodnych młodej kobiety ślady nowotworu. Ruffer opisał kilka chorób. Z okresu XX dynastii (1250-1100 p.n.e.) w jednym wypadku były to ślady włóknikowego zapalenia płuc, w kolejnym – w nerkach wielka ilość zwapniałych jaj motylicy krwawej (*Schistosoma haematobium*), powodującej bilharczozę. Choroba ta również współcześnie

³⁴ Szumowski 1961, s. 30.

³⁵ Szumowski 1961, s. 29.

³⁶ Bujalowska 1988, s. 37.

³⁷ Szumowski 1961, s. 32.

³⁸ Szumowski 1961, s. 29.

³⁹ Szumowski 1961, s. 18.

⁴⁰ Szumowski 1961, s. 21, 22.

jest prawdziwą plagą ludności Afryki, a częste wzmianki w papirusach o krwionoczu wskazują, że ludność egipska cierpiała na tę chorobę co najmniej przeszło 3000 lat wcześniej. W innym przypadku Ruffer zaobserwował na skórze zmiany pęcherzykowo-guzkowe przypominające ospę, a w płucach mumii z okresu młodszego stwierdził ogniska zapalne, gdzie też, tak jak w wątrobie, odkrył drobnoustroje podobne do pałeczki dżumy⁴¹. Również w *Biblii* mowa jest o zarazach, które nawiedzały Egipt. Wielką epidemię, prawdopodobnie kilku różnych chorób zakaźnych, opisał Tucydides (V w. p.n.e.)⁴². Klimat sprzyjał chorobom przewodu pokarmowego – występowały zakaźne biegunki oraz dur brzuszny, a bagniste tereny sprzyjały zimnicy. Jednak kazuistyczny charakter opisu chorób (medycyna egipska, podobnie jak w pozostałych starożytnych cywilizacjach, nie wykroczyła poza symptomatologię, czyli nieznanne było pojęcie choroby w znaczeniu jednostki nosologicznej), utrudnia określenie chorób. Na przykład w papirusie Ebersa są opisy objawów typowych w jaglicy, ale pojęcie tej choroby było obce egipskim lekarzom⁴³.

W cywilizacji starożytnej **Grecji** początki lecznictwa były, podobnie jak w wyżej wymienionych, związane z religią. Toteż o najstarszej medycynie dowiadujemy się z mitów greckich. W VI i V w. p.n.e. głównym bogiem medycyny był Asklepios. Choroby leczono modlitwą w poświęconych jemu świątyniach. Były w nich nawet pokoje dla przewlekłe chorych⁴⁴. Z czasem kapłani nabywali doświadczenia i zaczęli stosować naturalne metody: kąpiele, gimnastykę, dietę, maści, zioła. Jak pisze T. Brzeziński⁴⁵, w miarę postępu badań nad starożytnością okazało się, że medycyna grecka w znaczącym stopniu korzystała z osiągnięć lekarzy znanych w innych krajach Wschodu, z którymi utrzymywała kontakty handlowe jeszcze w czasach archaicznych (1100-700 p.n.e.). Pierwszym wybitnym lekarzem był Democedes z Krotonu (VI i V w. p.n.e.). W okresie tym rozpoczął się w Grecji „ruch umysłowy” – rozwój filozofii i medycyny. Między innymi Pitagoras, Empedokles, Heraklit, Demokryt, Hipokrates „zastanawiali się nad tajemnicami przyrody i równocześnie rozmyślali nad leczeniem chorób”; „tradycyjna mitologia politeistyczna i kosmogonia już nie wystarczały”⁴⁶. Największy z lekarzy greckich, Hipokrates (400-377 p.n.e.), nazywany ojcem medycyny, zostawił liczne pisma, z których najważniejsze są *Aforyzmy*. Sto lat po jego śmierci powstała księga *Corpus Hippocratium*, zawierająca całą ówczesną wiedzę medyczną. Hipokrates zerwał z supranaturalizmem. Oddzielił medycynę od filozofii spekulatywnej. Pierwszy zastosował myślenie indukcyjne – korzystał z doświadczeń nagromadzonych przez wieki, a z wielkiej liczby obserwacji zebranych w pismach medycznych greckich świątyń wyprowadzał uogólnienia.

⁴¹ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 17.

⁴² Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 18.

⁴³ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 19.

⁴⁴ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 40.

⁴⁵ Brzeziński 1988b, s. 56

⁴⁶ Szumowski 1961, s. 44-46.

Uważał, że zasadnicze znaczenie w leczeniu ma natura człowieka, że każdy chory wymaga indywidualnego leczenia zgodnie z jego naturą. Rozróżniał wiele chorób, ale ich klasyfikacja była jeszcze objawowa. Stosował około 300 leków, z których wiele było pochodzenia indyjskiego i egipskiego. Na bardzo wysokim poziomie stała chirurgia – wynik wielowiekowych doświadczeń, a instrumentarium chirurgiczne w znacznej części było podobne do stosowanego dzisiaj. Jego medycyna miała charakter racjonalno-empiryczny, po raz pierwszy zaczęła być nauką. Hipokrates widział też trudności w „uprawianiu medycyny”, co ujął w jednym z aforyzmów: *Vita brevis, ars longa, tempus praeceps, experimentum periculosum, indicium difficile*⁴⁷. W IV w. p.n.e. powstała aleksandryjska szkoła lekarska, która oddziaływała na sąsiednie kraje. Było to główne źródło, z którego po opanowaniu Aleksandrii w 641 r., czerpała kultura arabska⁴⁸.

Rzym, jak twierdził Pliniusz, w okresie rozkwitu nauki i medycyny greckiej nie miał w ogóle lekarzy. Ojciec rodziny leczył ją i niewolników domowym sposobem. Wierzano w wyrocznię, którą też pytano o zdrowie chorego⁴⁹. Wystarczyły modlitwy, środki domowe i ludowe, ćwiczenia fizyczne, a zwłaszcza higiena. Już w VI w. p.n.e. działała kanalizacja, wodociągi oraz istniało surowe prawo sanitarne. Rzymianie obawiali się wpływu kultury i cywilizacji Greków, toteż dopiero w IV w. p.n.e. przyjęli kult greckich bogów, głównie Asklepiosa, zwanego w Rzymie Eskulapem. Pierwszym znanym lekarzem greckim w Rzymie był Archagatos (w 219 r. p.n.e. otrzymał obywatelstwo rzymskie⁵⁰), później Asklepiades (156-124 r. p.n.e.), który krytykował lecznictwo Hipokratesa. Sam głównie stosował dietę, higienę, gimnastykę, zalecał ruch; był zwolennikiem wodolecznictwa. Posiadał dużą wiedzę, gdyż odróżniał choroby ostre od przewlekłych, twierdził też, że przyczyną padaczki oraz wielu innych chorób, nawet psychicznych, jest silny uraz głowy z uszkodzeniem opon mózgowych, stosował też tracheotomię w błonicy. Obok wielu osiągnięć stworzył szkołę metodyków, która przyczyniła się do rozwoju terapii dietetyczno-fizycznej, balneologii, klimatoterapii, poza tym jego uczeń Temison opisał szczegółowo trąd. Asklepiades, niestety, doprowadził do uproszczenia nauczania medycyny. W rezultacie Tessalus, też z jego szkoły, uważał, że wystarczy sześć miesięcy nauki, by zostać lekarzem. Tak niewyszkolonych lekarzy sto lat później Galen nazwał „osłami Tessala”⁵¹. Na uwagę zasługuje najwybitniejszy metodyk – Soranos z Efezu, którego dzieło o chorobach kobiecych jest jednym z najlepszych dzieł lekarskich napisanych w starożytności. Korzystano z niego przez wiele stuleci (przetłumaczono również na język polski). W I w. n.e. pojawiły się kolejne wybitne dzieła: Celsusa, który szcze-

⁴⁷ Szumowski 1961, s. 54: „Życie krótkie, sztuka długa, sposobność przemijająca, doświadczenie złudne, wyrokowanie trudne”.

⁴⁸ Brzeziński 1988b, s. 59.

⁴⁹ Szumowski 1961, s. 69.

⁵⁰ Brzeziński 1988b, s. 59.

⁵¹ Szumowski 1961, s. 71-73.

gółowo opisał operacje plastyczne i operacje kamienia pęcherzowego oraz przedstawił dotąd nieznaną metodę podwiązki tętnic, a także Galena, największego po Hipokratesie lekarza starożytności – wielkiego reformatora i kodyfikatora medycyny. Medycyna w tym okresie stała na wysokim poziomie. Jedyne wiedza epidemiologiczna, jak w całej medycynie starożytnej, była ograniczona, gdyż nie znano przyczyn, które powodują choroby zakaźne. Tylko w pewnym stopniu domyślano się ich pochodzenia: wiązano je z klęskami żywiołowymi, wyziewami bagiennymi, stęchlizną i zgnilizną, czyli z tak zwanymi miazmatami Hipokratesa⁵².

Medycyna arabska korzystała z przekazów sztuki lekarskiej starożytnych ludów Wschodu. Skopiowano wiele ksiąg uratowanych ze zniszczonej przez barbarzyńców Biblioteki Aleksandryjskiej. Zakładano szkoły – medresy, ale omawiano w nich tylko starożytne dzieła, na przykład Hipokratesa czy Galena, gdyż *Koran*, podstawa nauczania, nie pozwalała na zajmowanie się anatomią, hamując w ten sposób rozwój medycyny. Oryginalnym osiągnięciem medycyny arabskiej była profilaktyka i szpitalnictwo, a także wprowadzenie nowych, chemicznych związków leczniczych⁵³. Do Europy, poza księgami dawnych uczonych, Arabowie przynieśli również wschodnie nauki tajemne, magię, kabałę i alchemię⁵⁴.

Średniowiecze to „mroczne dzieje” nauki. Najazdy „barbarzyńców” prawie całkowicie zniszczyły kulturę rzymską. Na terenach dawnego Imperium Rzymskiego i całej Europy zapanowała medycyna ludowa sięgająca pradawnych wieków⁵⁵. Równocześnie w Cesarstwie Bizantyjskim powstał ruch monastyczny. Autorem pierwszej reguły zakonnej gminy monastycznej, założonej w 320 r., w której obowiązywała opieka nad chorymi, był Pachomiusz. Święci chrześcijańscy zaczęli zastępować bogów greckich i rzymskich. Święty Łukasz odbierał cześć jako święty lekarz. Kolejnymi byli Kosma i Damian, uznani za patronów medycyny. Powstawały kościoły, klasztory i związana z nimi medycyna klasztorna. Początkowo uznawano choroby jako karę za grzechy i leczono je modlitwą, pokutą i ofiarą. Jednak z czasem zaczęto się interesować pismami medycznymi. Znamienne było to, że po podziale Imperium Rzymskiego (395 r.), zamknięciu w roku 529 „szkół pogańskich” przez Justyniana, w tym Akademii Platońskiej, nauką zajął się Kościół i duchowieństwo – głównie zakonnicy. W klasztorach całej Europy kopiowano zachowane dzieła kultury antycznej. Mimo to od IX w. w szkołach klasztornych uczono tylko medycyny podstawowej. W okresie wczesnego średniowiecza najbardziej wykształconymi lekarzami byli zakonnicy. W XII w. powstają uniwersytety – zaczyna się okres medycyny scholastycznej, opartej na interpretacji dzieł starożytnych – są to czasy powtarzania i komentowania. Medycynę charakteryzował scholastyczny racjonalizm i codzienna empiria, wierzenia chrześcijańskie i ludowe, przyjęte przez ówczesnych uczonych

⁵² Szumowski 1961, s. 92.

⁵³ Brzeziński 1988b, s. 63.

⁵⁴ Bujałowska 1988, s. 51.

⁵⁵ Bujałowska 1988, s. 44-46.

i lekarzy⁵⁶, w tym też przez znaną lekarzkę Hildegardę z Bingen (1098-1179)⁵⁷. Jej pisma *Phisica, cause et curae* dowodzą rozległej wiedzy autorki w zakresie lecznictwa. Między innymi propagowała higienę w życiu klasztornym, co było w owych czasach wyjątkowe⁵⁸. Stopniowo wzrastały zainteresowania przyrodnicze, uprawiano też magię i alchemię, co niejednokrotnie groziło stosem. Nadal łączono empirię z siłami nadprzyrodzonymi, a choroby, zwłaszcza zakaźne, uważano za dopust boży. Powstały specyficzne dla średniowiecza zjawiska społeczne, jak: pokutne pochody biczowników, wyprawy krzyżowe, organizowane też przez zwykłych ludzi, wiara w czarownice, które od XIII do XVIII w. palono na stosie, oraz pochody opętanych, wśród których na pewno byli umysłowo chorzy leczeni egzorcyzmami.

Największy wpływ na dzieje ludzkości miały, i wciąż mają, choroby zakaźne, zwłaszcza powodujące epidemie. Główną przyczyną ich powstawania były i są wszelkie kłęski żywiołowe oraz wojny powodujące głód, a także nadmierne zagęszczenie ludności, zwłaszcza w miastach. Są one starsze niż ludzkość, gdyż występowały również w świecie zwierząt, co wynika z faktu, że organizmy niżej zorganizowane żyją kosztem organizmów wyżej zorganizowanych⁵⁹. Pierwsze wiadomości dotyczące chorób zakaźnych pochodzą z VI-IV tysiąclecia p.n.e. ze źródeł dawnych cywilizacji. Z pism chińskich oraz indyjskich wiadomo, że w dalekiej starożytności nagminnie występowały choroby zakaźne w postaci epidemii i pandemii; z ich opisu można rozpoznać choroby istniejące współcześnie. Podobnie w *Starym Testamencie* i w niektórych księgach sanskryckich można rozpoznać na przykład ospę, dżumę i cholere⁶⁰.

Ponieważ nie tylko w starożytności, lecz również prawie do XVI w. n.e. dokładnie nie rozróżniano poszczególnych chorób zakaźnych, ustalenie kolebki ich narodzin jest niezwykle trudne. Ograniczę się do przedstawienia kilku z nich: ospy, cholery, dżumy, tyfusu, błonicy, grypy – chorób, których przebieg jest gwałtowny, oraz: trądu, porażenia dziecięcego (*poliomyelitis* – choroba Heinego i Medina), malarii, kiły i gruźlicy o przebiegu przewlekłym, które zostawiają ślady w układzie kostnym.

Ospa, którą wywołuje wirus z grupy wirusów ospy – *Poxvirus*, może występować tylko w wielkich skupiskach ludzkich i tylko człowiek jest podatny na zakażenie. Toteż raczej nie mogła być znana przed neolitem. W dziełach staroindyjskich Susruty z VI w. p.n.e. (datowanie dzieł być może jest poprawne, lecz okres działania lekarza Susruty, podobnie jak i Charaki, nie jest dotąd dokładnie ustalony)⁶¹.

⁵⁶ Bujałowska 1988, s. 46.

⁵⁷ Bujałowska 1988, s. 47; Tyszkiewicz 1981.

⁵⁸ Bujałowska 1988, s. 47.

⁵⁹ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 14.

⁶⁰ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 16, 17.

⁶¹ Gdyż np. Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 23, podają: „pochodzących z VI w. p.n.e.”; Szumowski 1961, s. 24: „najprawdopodobniej około początku naszej ery”; Brzeziński 1988a, s. 21: że „wiek jest nieustalony”, a na s. 54, że „w V w. n.e.”, a Drygas (1988) na s. 162, pisze: „tzw. zbiór *Susruty* z II w. n.e.”

Otóż w dziełach tych są opisy chorób zakaźnych, głównie ospy, która według ówczesnych wierzeń pochodzi od bogini Sitala. W późniejszych tekstach opisano charakterystyczną dla tej choroby wysypkę oraz sposób szczepienia metodą wariolizacji. Chiny ospa nawiedzała od niepamiętnych czasów. Wiedzano, że przebycie tej choroby powoduje uodpornienie; jednak zwyczaj szczepienia przybył do Chin z Indii⁶². Z dzieła medycyny japońskiej, pochodzącego z X w. n.e., dowiadujemy się o pierwszych szpitalach dla chorych na ospę. W Egipcie, jak wspomniałam wyżej, ślady ospy zaobserwował Ruffer na skórze mumii z okresu XX dynastii (1250-1000 p.n.e.). Zнали ją Hedetyci. Z przekazów wynika, że ospa spowodowała upadek ich państwa w VIII w. p.n.e. W Cesarstwie Rzymskim w I, II i na początku III w. n.e. wśród pięciu wielkich epidemii (trzy dżumy) prawdopodobnie czwarta w latach 251-266, a na pewno piąta w 312 r. była epidemią ospy. Lekarze arabscy Rhasēs i Avicenna dobrze znali choroby zakaźne. W księdze *Liber de Pestilentia* z IX-X w. n.e. poświęconej ospie Rhasēs odróżnia ospę prawdziwą od odry; podaje uzasadnienie rozpoznania, szczegółowy opis kliniczny oraz rokowanie⁶³. Z kolei Aufderheide i Rodrigues-Martin⁶⁴ wymieniają alchemika Ko-Hunga, który około III-IV w. n.e. opisał zmiany zwykle obserwowane w ospie, przy czym podkreślają, że podobne zmiany występują też w różyczce i w innych chorobach. Henschen⁶⁵, powołując się na rzymskie pisma podaje, że ospa panowała w Egipcie w VI w. n.e., skąd Arabowie przenieśli ją w VII w. do Italii, a w VIII do Hiszpanii. W XIII w. była już w Danii, w XIV w. w Islandii, a w XVII w. w Grenlandii. Crosby⁶⁶ uważa, że do roku 1500 ospa nie miała cech epidemii. Od 1667 r. przez trzy lata epidemia ospy pustoszyła Anglię; zwłaszcza czarna ospa w roku 1674. Jej szczyt w Europie przypadł na wiek XVIII. Do Nowego Świata ospę przywłócił Kolumb, a do Australii Anglicy w 1789 r.; śmiertelność wśród Indian dochodziła do 88%, podobnie było u Aborygenów. W roku 1798 rozpoczęto szczepienia⁶⁷.

Cholera, powodowana przez przecinkowca cholery (*Vibrio cholerae*), przenosi się drogą doustną po spożyciu pokarmu, na przykład z surowych ryb i skorupiaków pochodzących z wód zanieczyszczonych ludzkimi odchodami. W Indiach i w Bangladeszu epidemie o wielkiej śmiertelności występowały od tysiącleci, toteż za kolebkę tej choroby uważa się Indie. Według Cloudsley-Thompson⁶⁸, wycieńczone, odwodnione postacie przedstawione na monolicie pochodzącym z około 350 r. p.n.e., znajdującym się w świątyni zachodnich Indii, są ofiarami epidemii cholery. Z niektórych tekstów sanskryckich wynika, że już w starożytnym Hindustanie szerzyła

⁶² Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 23.

⁶³ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 32, 33.

⁶⁴ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 204-207.

⁶⁵ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 204 (za: Henschen 1966).

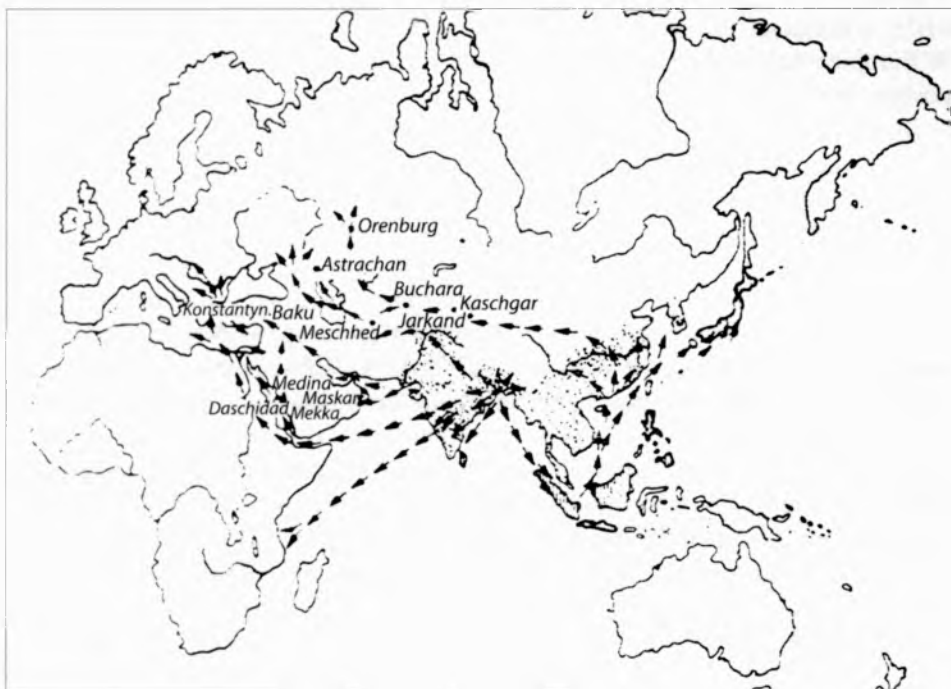
⁶⁶ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 204 (za: Crosby 1993).

⁶⁷ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 45-50.

⁶⁸ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 198 (za: Cloudsley-Thompson 1976, s. 131).

się cholera azjatycka⁶⁹. Galen (130-201 r. n.e.), opisując choroby przewodu pokarmowego wymienia również cholere (*cholera nostras*)⁷⁰. Przypuszcza się, że przyczyniła się do upadku Egiptu.

Epidemia cholery w XIX i na początku XX w. zebrała tysiące ofiar. W Europie pojawiła się na początku XIX w., a pierwsza w Polsce – w latach 1827-1831. Prawdopodobnie przybyła z Rosji drogą morską, jednak głównie drogą lądową wraz z armią rosyjską, przystaną w celu tłumienia powstania listopadowego. Modrzewska⁷¹ przedstawiła wykres obrazujący śmiertelność ludności w czterech parafiach województwa lubelskiego w latach 1827-1832. Wynika z niego, że na przykład w parafii Baranów i Puchaczew ludzie liczniej umierali jedynie w 1831 r., czyli w roku największego nasilenia epidemii. W kolejnych latach uniknęli śmierci dzięki oddaleniu obu wsi od głównych dróg komunikacyjnych. Drogi szerzenia się epidemii cholery w XIX w. przedstawia rycina 2.



Ryc. 2. Drogi szerzenia się trzech wielkich epidemii cholery w XIX w. (Modrzewska 1958)

Fig. 2. Routes of spread of three great cholera epidemics in XIX c. (Modrzewska 1958)

⁶⁹ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 23.

⁷⁰ Szumowski 1961, s. 86.

⁷¹ Modrzewska 1958, s. 132.

Dżuma to choroba, która jak żadna inna powodowała wielką grozę i panikę. Wywołuje ją bakteria *Pastuerella pestis*, która atakuje gryzonie. Głównym rezerwuarem są dzikie gryzonie, zwłaszcza towarzyszące człowiekowi szczury domowe (*Rattus rattus*). Człowiek zaraża się przez: ukąszenie zarażonych pcheł szczura, drogą kropelkową oraz przez kontakt z zakażonymi przedmiotami. Trudno ustalić kolebkę dżumy. Davis i współautorzy⁷² piszą: „The plague of the Philistines in 1320 B.C. has been suggested by many authorities to be the first epidemic of bubonic plague, but others attribute the episodes described in the Bible to the bacillary dysentery or intestinal schistosomiasis”. W Europie pierwszą epidemią dżumy przywleczoną z Egiptu, według opisu Prokopiusza, była tak zwana plaga Justyniana, panująca w latach 542-543 n.e., która zabiła 25% mieszkańców Cesarstwa Rzymskiego i stała się przyczyną upadku Cesarstwa Bizantyjskiego⁷³. Kolejne epidemie odnotowano w 1167 i 1230 r. w Rzymie, w 1244 we Florencji, w 1320 i 1333 w Hiszpanii oraz w południowej Francji⁷⁴. Pierwsza epidemia dżumy w Chinach datowana jest na 610 r., a druga na 762 r. n.e. Obie pochłonęły 50% ludności prowincji Shandong⁷⁵. W Europie i Azji epidemia dżumy pojawiała się regularnie co 20, 50 lat. Jednej z jej postaci, powodującej silną sinicę twarzy, nadano potoczną nazwę – czarna śmierć. Najbardziej tragiczna w skutkach panowała w latach 1346-1350. Wybuchła w Azji Centralnej około 1333 r., skąd szlakami handlowymi dotarła na Krym, dalej na terytory nadczarnomorskie do Konstantynopola, stąd do Egiptu, Mezopotamii, a w latach 1346-1347 na południe Europy, obejmując całą w 1349 r. Do Polski dotarła w latach 1351- 1352⁷⁶. Ostatnia wielka epidemia w Polsce panowała w okresie 1707-1709⁷⁷. W Europie pochłonęła 15-20 mln ludzi, a według Garrisona⁷⁸ w Azji i Europie – więcej niż 60 mln. Jeszcze w 1771 r. kolejna epidemia spowodowała w Moskwie śmierć więcej niż 50 tys. mieszkańców. Pod koniec XVIII w. dżuma zaczęła zanikać, a po 1775 r. już jej nie odnotowano⁷⁹. Na rycinie 3 przedstawiono drogi szerzenia się dżumy.

Tyfus – dur plamisty – wywołowany przez *Rickettsia prowazekii*, uważany jest za największego z morderców ludzkości w ostatnich pięciu stuleciach. Kolebka jego narodzin jest jeszcze mniej znana niż ospy. Nie zostawia żadnych śladów. Z zapisów ksiąg cywilizacji babilońsko-asyryjskiej i egipskiej wynika, że na obszarach tych cywilizacji często szerzyły się biegunki zakaźne i dur brzuszny⁸⁰. Objawy charakterystyczne dla tej choroby są też znane z ksiąg Hipokratesa (V w. p.n.e.) oraz

⁷² Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 196 (za: Davis i wsp. 1975).

⁷³ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 196 (za: O'Neill 1993).

⁷⁴ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 196 (za: O'Neill 1993).

⁷⁵ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 197 (za: McNeill 1984).

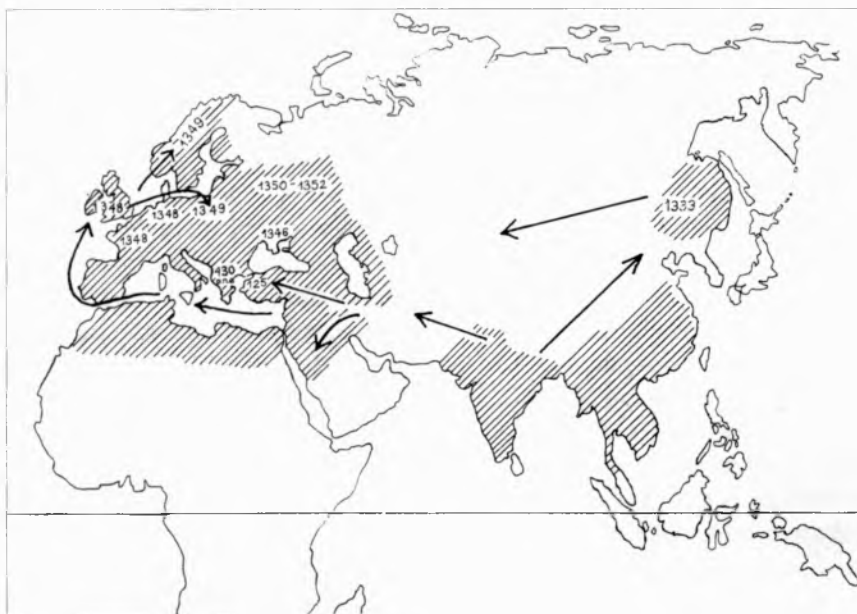
⁷⁶ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 34.

⁷⁷ Jankowski 1986, s. 213.

⁷⁸ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 197 (za: Garrison 1966).

⁷⁹ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 49.

⁸⁰ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 19.



Ryc. 3. Dżuma. Prawdopodobna kolebka jej narodzin oraz drogi szerzenia się
(Gładkowska-Rzeczycka 1989)

Fig. 3. Pestilence (Plague). Its probable cradle and routes of spread
(Gładkowska-Rzeczycka 1989)

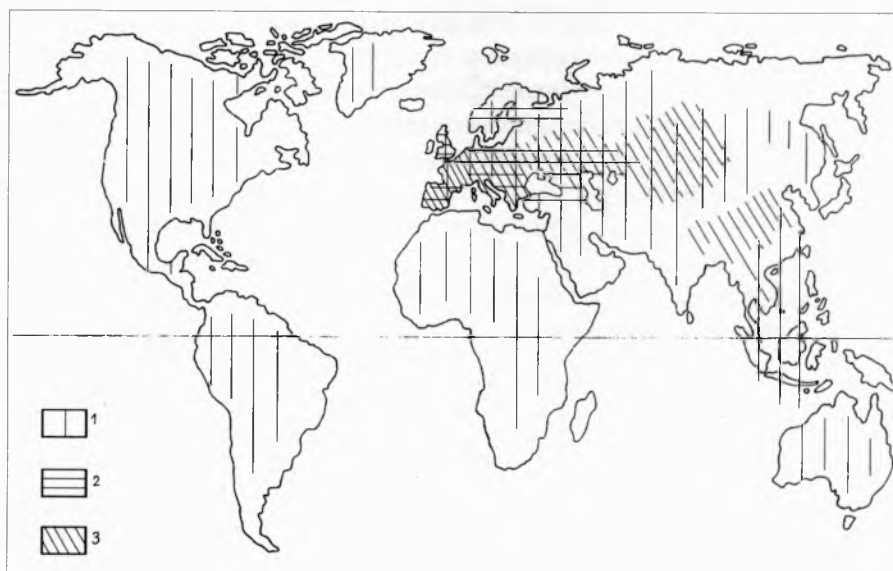
z chińskich ksiąg medycznych z 217 r. n.e. W Rzymie prawdopodobnie panował tyfus w latach 164-180 n.e. Pod koniec XV i przez wiek XVI w całej Europie panowała epidemia duru plamistego. W latach 1910-1911 w Eurazji tyfus pochłonął około 60 tys. osób, a w 1918-1919 – w samej Rosji – około 3 mln (ryc. 4).

Błonica (dyfteryt) powodowana jest przez pałeczkę błonicy (*Corynebacterium diphtheriae*). Niewiele wiadomo o tej chorobie. Opisał ją Areteusz z Kapadocji (I-II w. n.e.). Natomiast lekarz rzymski, wspomniany już Asklepiades (156-124 p.n.e.), jako jeden z pierwszych ratował chorych na błonicę wykonując tracheotomię. W XVI w. znana była w Hiszpanii, a w 1820 r. wybuchła w Odessie, powodując wielką śmiertelność⁸¹. W 1943 r. epidemia błonicy w Europie uśmierciła około miliona osób (ryc. 4).

Wśród tak zwanych chorób gorączkowych o szybkim przebiegu należy wymienić grypę. Zapewne znana była od wieków. Pandemia grypy panowała w latach 1918-1919 i pochłonęła 20 mln istnień ludzkich (ryc. 4).

Z chorób zakaźnych o przewlekłym przebiegu, które są dobrze widoczne na kościach „wykopaliskowych”, to głównie: trąd, porażenie dziecięce, zimnica, kiła i gruźlica.

⁸¹ Szumowski 1961, s. 318.



Ryc. 4. Wielkie epidemie XX w.: 1) pandemia grypy w 1918-1919 r., pochłonęła około 20 mln osób, 2) błonica, epidemia w Europie, w 1943 r. zmarło około 1 mln osób, 3) tyfus w Eurazji (1910-1911) zabił około 60 tys. osób; w 1918-1919 w samej Rosji zmarły 3 mln osób (Gładkowska-Rzeczycka 1989)

Fig. 4. The great epidemics of XX century: 1) pandemic of influenza in 1918-1919 killed ca 20 000 000 people, 2) diphtheria, the epidemic in Europe in 1943 caused the death of ca. 1 000 000 persons, 3) typhus in Eurasia (1910-1911) took about 60 000 persons; in 1918-1919 about 3 000 000 persons died in Russia alone (Gładkowska-Rzeczycka 1989)

Trąd powodowany jest przez *Mycobacterium leprae*. Według większości historyków pochodzi z Azji – prawdopodobnie z Chin, skąd przemieszczał się przez stulecia na zachód, aż dotarł do Europy. Już uczestnicy pierwszej wyprawy krzyżowej (1096-1099) przywlekli tę zarazę do Europy. Trąd był jedną z głównych plag średniowiecza. Najstarszą informację o trądzie zawiera trzecia księga Mojżesza (*Leviticus*) *Starego Testamentu*, prawdopodobnie napisana około 1500 r. p.n.e.⁸² Ponieważ terminem *zara'ath* albo *tsara'ath* nazywano choroby skórne różnego pochodzenia, nie ma pewności, czy trąd był jedną z nich. Z pisanych źródeł Indii (ok. 600 r. p.n.e.) wynika, że choroba ta była znana od dawna. Mehta pisze między innymi, że Hindusi znali trąd co najmniej od dwóch tysięcy lat, rozpoznawali go po jednej z głównych cech tej choroby, jaką jest zanik czucia⁸³. Z kolei Lechat⁸⁴ podaje, że w papirusie datowanym na lata 1500-1200 p.n.e. jest wzmianka o egipskim królu z pierwszej dynastii (ok. 3500 lat p.n.e.), który chorował na trąd.

⁸² Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 148 (za: Gramberg 1961).

⁸³ Mehta 2002, s. 21.

⁸⁴ Lechat 2002, s. 157, 158 (za: Scott 1943).

Również w zbiorze tekstów medycznych Chin, spisanych między VIII a VII w. p.n.e., przypisanych legendarnemu władcy (żył około 2600 r. p.n.e.), jest opis zgodny z objawami trądu⁸⁵. Wszystkie dostępne źródła pisane sugerują, że trąd był znany jednocześnie w Chinach i Indiach od tysiącleci. Opisy Hipokratesa (V w. p.n.e.) nie są jednoznaczne, natomiast Celsusa (I w. n.e.), a szczególnie Areteusza (200 r. n.e.) nie budzą zastrzeżeń⁸⁶. Pierwsze dwa szkielety ze śladami zmian *facies leprosa* spowodowanych przez trąd przedstawił Dzierżykraj-Rogalski w 1980 r.⁸⁷ Pochodzą one z oazy Dakhleh wschodniego Egiptu z około 200 r. p.n.e. W roku 1924⁸⁸ Smith i Dawson opisali charakterystyczne w trądzie zmiany deformacyjne stóp i rąk u jednej mumii, a u drugiej *facies leprosa* opisał Møller-Christensen i Hughes w 1966 r. oraz Møller-Christensen w 1967 r. – obie mumie pochodzą z cmentarza w Nubii, datowanego na wiek VI n.e.⁸⁹ Z II w. n.e. pochodzi pewny opis trądu z Chin oraz z III w., gdzie czytamy, że na trąd cierpiał „the islamic king of Al-Hirah near Syria”⁹⁰. Wiadomo, że również cesarz Konstantyn chorował na trąd. Pierwsze szpitale dla trędowatych powstały w Kapadocji. Materiały kostne ze śladami trądu znane są obecnie z wielu terenów świata. Do Anglii trąd według Andersena (1969) przyniosła armia rzymska; najstarszy przypadek datowany jest na IV w. (Reader 1974), kolejne na VI i VII (Møller-Christensen i Hughes 1962)⁹¹. Trąd, w postaci *facies leprosa*, stwierdzono również u szkockiego księcia Roberta, który zmarł w 1329 r. Pierwsze leprozorium w Anglii powstało w 638 r., w tym wieku również w Japonii i w Palestynie⁹². W późnym średniowieczu w Europie było kilka tysięcy leprozoriów, przy czym w Danii tylko na kościach 70% szkieletów z cmentarzy dla trędowatych miało ślady trądu, co dowodzi, że rozpoznanie nie było zawsze pewne⁹³. W Polsce trąd pojawił się w XIII w. przywleczony z Zachodu przez osadników niemieckich i krzyżowców⁹⁴. Jak dotąd znany jest jeden udokumentowany, również potwierdzony badaniem DNA, przypadek trądu z XIV w. z Suraza (białostockie)⁹⁵. Na rycinie 5 przedstawiono leprozoria w Polsce. Trembley w 1994 r. przedstawiła osiem przypadków trądu z kolekcji szkieletów pochodzących z wysp Mariana, da-

⁸⁵ Lechat 2002, s. 258 (za Skinsnes 1985).

⁸⁶ Lechat 2002, s. 258.

⁸⁷ Dzierżykraj-Rogalski 1980, s. 71-74.

⁸⁸ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 148 (za: Smith, Davson 1924, s. 160).

⁸⁹ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 148 (za: Møller-Christensen i Hughes 1966 i Møller-Christensen 1967).

⁹⁰ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 148 (za: Dols 1983).

⁹¹ Ortner, Putschar 1981, s. 178 (za: Andersen 1969, s. 123); Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 148 (za: Reader 1974, Møller-Christensen, Hughes 1962); Roberts, Manchester 1999, s. 147.

⁹² Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 148.

⁹³ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 148 (za: Møller-Christensen 1961).

⁹⁴ Biehler 1948, s. 136.

⁹⁵ Gładykowska-Rzeczycka 1976, s. 253-264; Donoghue, Gładykowska-Rzeczycka, Marcsik, Holton, Spigelman 2002, s. 271-285.



Ryc. 5. Leprozoria na terenie Polski w XIII-XV w. (Gładkowska-Rzeczycka 1989)

Fig. 5. Leprosories in Poland in XIII-XV c. (Gładkowska-Rzeczycka 1989)

towanych na okres przedhiszpański; sugeruje to wcześniejsze występowanie na tym terenie trądu niż dotąd przypuszczano⁹⁶. Jak piszą Aufderheide i Rodrigues-Martin, trąd do Nowego Świata przywieziono z Hiszpanii i Afryki w XVI w., a w wieku XIX sprowadzeni z Chin kulisi oraz kolonizatorzy z Europy zawlekli zarazę na wyspy Oceanii. W 1908 r. dotarła do Australii⁹⁷ (ryc. 6). W roku 1999 odbył się w Bradfordzie międzynarodowy zjazd poświęcony kompleksowemu omówieniu trądu, materiały przedstawiono w 2002 r. w publikacji: *The past and present of leprosy: archaeological, historical, paleopathological and clinical approaches*. Zawarto w niej całą wiedzę o tej stale endemicznie występującej chorobie. Współcześnie najczęściej chorych na trąd, około 60%, to mieszkańcy Indii⁹⁸.

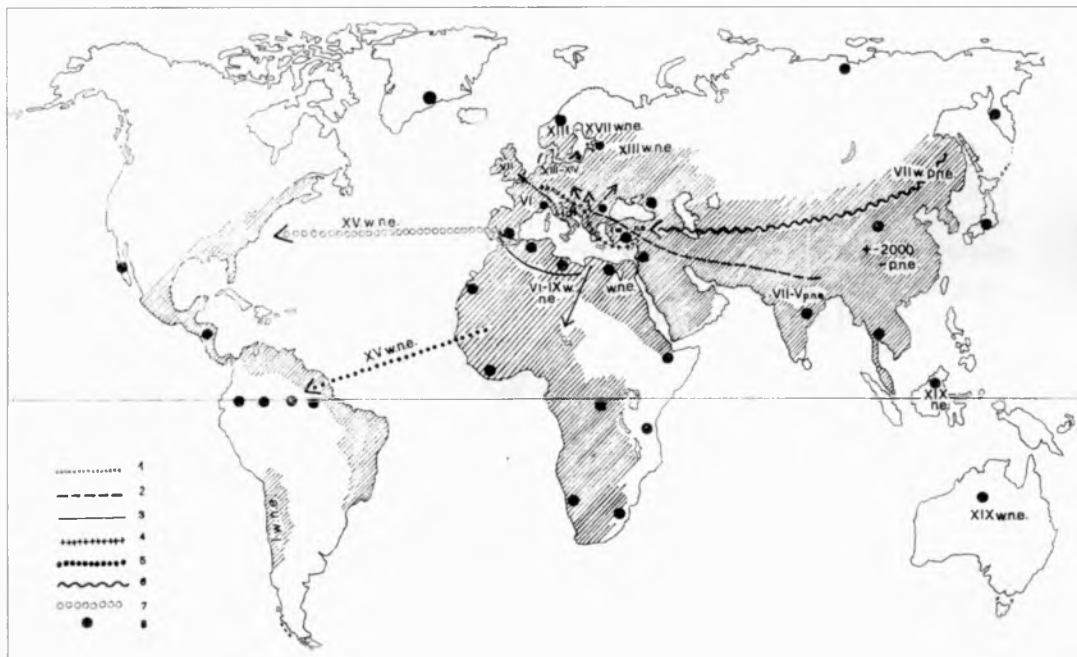
Porażenie dziecięce (*Poliomyelitis*, choroba Heinego i Medina) wywołują enterowirusy. Trudno ustalić, gdzie choroba powstała, w podręcznikach paleopatologii brak jej opisu. Niemniej w literaturze odnotowano kilka przypadków, które mogą być dowodem jej występowania. Jest to: postać kapłana Ruma (1413-1405 p.n.e.) ze skróconą i cienką prawą kończyną dolną, przedstawiona na płaskorzeźbie znajdującej się w Glyptotece w Kopenhadze, 5-letni Jonatan, syn Saula, z krótszą lewą kończyną dolną opisany w *Biblii*, szkielet z lewą kością udową krótszą o 8,2 cm

⁹⁶ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 154 (za: Tremblay 1994, s. 11).

⁹⁷ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 149.

⁹⁸ McDougall 2002, s. 19.

z wczesnego okresu z Egiptu, przedstawiony przez Mitchella w 1900 r., przypadek faraona Siptaha, stwierdzony przez Smitha (1912) oraz inne pochodzące z Europy (Manchester – 1983, Perrot i Arnaud 1973, Winkler i Grosschmid – 1987) oraz z Polski⁹⁹. Aufderheide i Rodrigues-Martin uważają, że nieznan jest czas pojawienia się *poliomyelitis* w starożytności, a przypadki przedstawione przez Mitchella (1900), Harrisa i Weeksa (1973) komentują jako niepewne¹⁰⁰. Porażenia były znane w starożytności, na przykład Galen dokładnie opisał paraplegię oraz hemiplegię¹⁰¹.



Ryc. 6. Trąd. Kolebka i drogi szerzenia się: 1) podboje rzymskie, 2) szlak wojsk Aleksandra Macedońskiego, IV w. p.n.e., 3) drogi ekspansji Arabów, VI-IX w. n.e., 4) drogi krucjat krzyżowców, XI-XII w. n.e., 5) i 7) handel niewolnikami XV w. n.e., 6) szlak jedwabny, 8) endemiczne ogniska w XX w. (Gładykowska-Rzeczycka 1989)

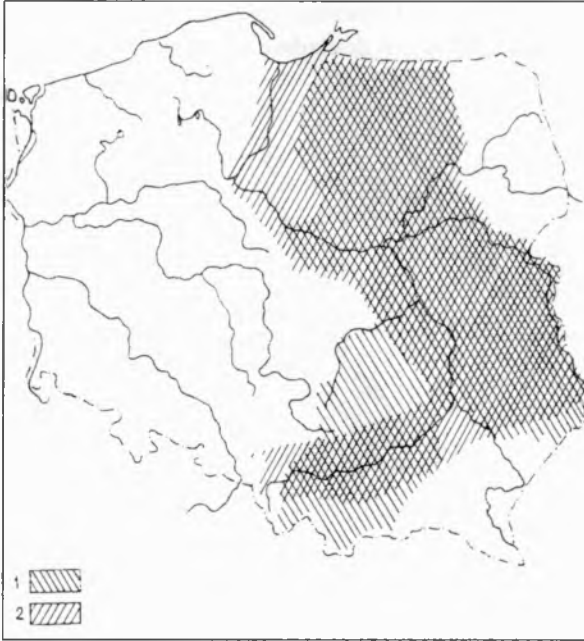
Fig. 6. Leprosy. Its cradle and routes of spread: 1) Roman conquests, 2) the routes of Alexander of Macedonia's army, IV c. B.C., 3) the routes of Arabian expansion, VI-IX c. A.D., 4) routes of crusaders, XI-XIII c. AD., 5) and 7) the slave trade, XV c. A.D., 6) the Silk Road, 8) endemic foci in XX century (Gładykowska-Rzeczycka 1989)

⁹⁹ Gładykowska-Rzeczycka, Śmieszkiwicz-Skwarska 1998, s. 5-11 (tam też dalsza literatura); Kozłowski, Piontek 2000, s. 5-16.

¹⁰⁰ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 212.

¹⁰¹ Szumowski 1961, s. 86.

Zimnicę (malarie) wywołują pierwotniaki (*Plasmodium vivax*) roznoszone przez komary widliszki (*Anopheles*). T.A. Cockburn¹⁰² dowodzi, że malaria nękała również zwierzęta, w tym małpy człekokształtne, a jej kolebką jest Afryka. Niewątpliwie była jedną z najbardziej rozpowszechnionych chorób, zwłaszcza w krajach



Ryc. 7. Malaria w Polsce: 1) ekologicznie uwarunkowane obszary endemii w średniowieczu, 2) obszar endemii malaria w nowożytności, teren dawnych województw: olsztyńskiego, kieleckiego, krakowskiego (Tyszkiewicz 1981)

Fig. 7. Malaria in Poland: 1) endemic territories of malaria in the Middle-Ages ecologically conditioned, 2) endemic territory of malaria in contemporary times in former districts: Olsztyn, Kielce, Kraków (Tyszkiewicz 1981)

tropikalnych, gdzie znana jest od niepamiętnych czasów. W starożytności, podobnie jak dzisiaj, była klęską masową ludności Wschodu. W Mezopotamii zimnica stanowi większą plagę niż w Egipcie¹⁰³, z racji rozległych bagien i mokradeł. W Egipcie nie udało się stwierdzić bezpośrednio pasożytów zimnicy. Ruffer jednak zaobserwował na mumiach powiększone śledziony, co pośrednio można wiązać z etiologią zimniczą¹⁰⁴. Z dzieła Susruty wynika, że domyślano się zależności występowania

¹⁰² Cockburn T.A. 1963, s. 2.

¹⁰³ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 19.

¹⁰⁴ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 18.

epidemii zimnicy od komarów. Choroba znana była też w Grecji, gdyż łatwo ją rozpoznać na podstawie opisanych przez Hipokratesa objawów¹⁰⁵. Już rzymski encyklopedysta Columella (I w. p.n.e.) wiedział, że malarię przenoszą komary¹⁰⁶, a Celsus (I w. n.e.) pozostawił doskonały opis gorączki typowej dla zimnicy¹⁰⁷. Zimnica była jedną z głównych przyczyn wyludnienia Italii w okresie wędrówek ludów, kiedy zniszczono kanalizację i wodociągi; lejąca się z nich woda tworzyła jeziora i kałuże sprzyjające rozmnażaniu się komarów¹⁰⁸. Röder uważał, że upadek całej kultury hellenistycznej należy przypisać szerzącej się epidemii malarii, która przyczyniła się między innymi do upadku Efezu i Miletu¹⁰⁹. W Polsce tereny występowania malarii w średniowieczu przedstawiono na rycinie 7. W latach 1661-1664 panowała w Londynie¹¹⁰. Jeszcze na przełomie XIX i XX w. zimnica utrudniała roboty ziemne, na przykład budowę Kanału Panamskiego; uporali się z nią budowniczowie z USA tępiąc ją systematycznie. Szacuje się, że w 1952 r. z 350 mln chorych na zimnicę zmarło około 3,5 mln osób, a w roku 1959 na 150 mln chorych około 9800¹¹¹. Należy podkreślić, że Indianie w czasach przedkolumbijskich znali chininę i jej skuteczne działanie na malarię¹¹². Zmiany w układzie kostnym w malarii to przede wszystkim przerost substancji gąbczastej, charakterystyczny też w wielu chorobach, na przykład w anemii powodowanej niedoborem żelaza, toteż ustalenie genezy zmian na kościach bywa kontrowersyjne.

Kiła (lues, syfilis) wywołana przez krętek błądy (*Treponema pallidum*) należy do jednej z czterech postaci treponematoz. Jako jedna z trzech zostawia ślady na kościach. Hackett¹¹³, który zajmował się treponematozami przez ponad 50 lat, przedstawił geograficzne rozmieszczenie poszczególnych postaci z uzasadnieniem ich zróżnicowania. T.A. Cockburn¹¹⁴ na podstawie badań bakteriologicznych twierdził, że zarazki treponematoz występowały w Afryce wraz z pojawieniem się życia. Przechodziły ewolucje uwarunkowane ciągłymi zmianami środowiska, przyjmując w wyniku mutacji nowe formy. Występowanie infekcji u małych człekokształtnych sugeruje, że pojawiła się dużo wcześniej; prawdopodobnie krętek błądy w postaci łagodnej towarzyszył człowiekowi w wędrówce po całym świecie od początku jego istnienia¹¹⁵. Uważa się, że syfilis na obszarze afro-azjatyckim istnieje co naj-

¹⁰⁵ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 27; Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 234.

¹⁰⁶ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 78.

¹⁰⁷ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 28.

¹⁰⁸ Szumowski 1961, s. 99.

¹⁰⁹ Szumowski 1961, s. 99 (za: Röder 1930).

¹¹⁰ Szumowski 1961, s. 278.

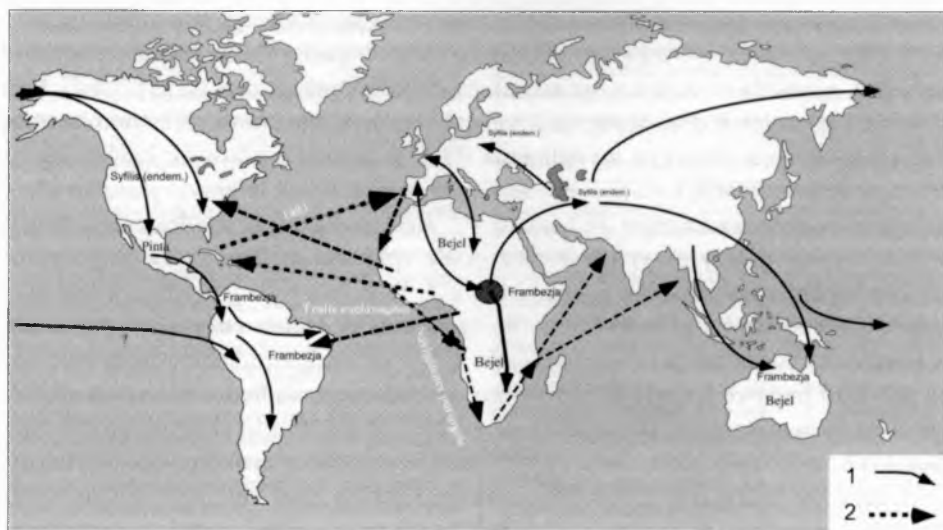
¹¹¹ Gładykowska-Rzeczycka 1989, s. 21.

¹¹² Gładykowska-Rzeczycka 1989, s. 22.

¹¹³ Hackett 1967, s. 152-169.

¹¹⁴ Cockburn T.A. 1963, s. 2; Cockburn E. 1994, s. 23-26.

¹¹⁵ Froment 1994, s. 260.



Ryc. 8. Treponematozy: 1) prahistoryczne rozmieszczenie, 2) ekspansja syfilisu w czasach pokolumbijskich (Froment 1994)

Fig. 8. Treponematoses: 1) distribution of prehistoric treponematoses, 2) spread of syphilis in post-Columbian period (Froment 1994)

mniej od 15 000 lat p.n.e., co już sugerował na podstawie badań paleopatologicznych Rochlin¹¹⁶, skąd stopniowo rozprzestrzenił się na inne kontynenty¹¹⁷. Przed końcem XV w. kiła występowała endemicznie. Dopiero złośliwa odmiana krętka spowodowała pandemię w 1494 r. Do jej rozprzestrzenienia głównie przyczyniły się wojny. Armia Karola VIII (1494-1495) zawlokła kiłę do Włoch, a po wojnie jej najemni żołnierze roznieśli zarazę po całej Europie. W roku 1495 epidemia ogarnęła Polskę, Niemcy i Francję, a w kolejnych latach pozostałe kraje Europy. Na kiłę chorowała około 1/20 ówczesnej ludności. Zmarł na nią król francuski Franciszek I, chorował król angielski Henryk VIII, z Jagiellonów zmarł Jan Olbracht w 1501 r., Fryderyk w 1503, a Aleksander w roku 1506. Literatura na temat kiły w owym czasie była bardzo bogata. Znane jest między innymi dzieło z 1581 r. pt. *Przymiot* wybitnego uczonego Wojciecha Oczki. W XVI w., na skutek intensywnego leczenia rtęcią oraz drakońskich zarządzeń policyjno-sanitarnych przeciw prostytutkom, wydanych już pod koniec XV w., choroba stopniowo zanikała¹¹⁸. W 1993 r. odbył się w Tulonie międzynarodowy zjazd specjalistów poświęcony treponema-

¹¹⁶ Rochlin 1965.

¹¹⁷ Froment 1994, s. 260-268.

¹¹⁸ Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 38, 39; Szumowski 1961, s. 241, 242.

tozom¹¹⁹. Zmiany w układzie kostnym spowodowane przez kiłę znane są z wielu terenów wszystkich kontynentów. Geograficzne rozmieszczenie treponematoz zilustrowano na rycinie 8.

Gruźlica wywołwana przez prątek gruźlicy (*Mycobacterium tuberculosis*) stale jest chorobą groźną. Jej początek wiąże się z hodowlą bydła, która sięga odległych tysiącleci (8000-6000 p.n.e.). Jest znana z licznych źródeł pisanych oraz ikonograficznych. Haas i Sperber-Haas¹²⁰ piszą, że brak dowodów na występowanie gruźlicy w paleolicie. Natomiast na pewno pojawiła się w neolicie. *Stary Testament* (1200-500 p.n.e.) i *Rig Veda* (1000 r. p.n.e.) zawierają opis płucnej gruźlicy. Natomiast w źródłach pisanych Egiptu, gdzie medycyna stała na wysokim poziomie, nie poświęcono jej większej uwagi. Stąd wniosek, jak piszą autorzy, że była tam rzadką chorobą¹²¹. Najstarszy opis gruźlicy, jej objawów, pochodzi z „biblioteki”



Ryc. 9. Gruźlica. Tereny, z których znane są szkielety ze zmianą spowodowaną przez gruźlicę. Polska: 1) przypadek z neolitu, 2) przypadki ze średniowiecza (Gładkowska-Rzeczycka 1989)

Fig. 9. Tuberculosis. Territories with known osteological material changed by tb. Poland: 1) a Neolithic case, 2) cases from Middle-Ages (Gładkowska-Rzeczycka 1989)

¹¹⁹ W 1994 r. ukazała się publikacja *L'origine de la syphilis...*, zawierająca referaty wygłoszone w dniach 25-28 listopada w 1993 r. w Tulonie (tam też dalsza literatura). Po 1994 r. ukazały się jeszcze dwie pozycje: Gładkowska-Rzeczycka, Krenz 1995 i Gładkowska-Rzeczycka i in. 2003.

¹²⁰ Haas, Sperber-Haas 1999, s. 434.

¹²¹ Haas, Sperber-Haas 1999, s. 435.

króla Asyrii Assurbanipala (668-626 p.n.e.), przy czym epidemia pojawiła się tam już wcześniej, przed VII w. p.n.e. W Grecji panowała przed V w. p.n.e. Szczegółowy opis tej choroby znaleźć można w II księdze Hipokratesa (460-400 p.n.e.) *De Morbis*: gruźlica to choroba ze wszystkich najbardziej zaraźliwa, najtrudniejsza do wyleczenia i najbardziej śmiertelna¹²². Przypuszcza się, że gruźlica towarzyszyła indoeuropejskim plemionom i około 1500 r. p.n.e. pojawiła się w Indiach, a około 1200 r. p.n.e. dotarła do Mezopotanii i Grecji¹²³. Natomiast w Nowym Świecie prawdopodobnie pojawiła się w III-IV w. n.e.¹²⁴ Wykopaliskowe materiały kostne, na których stwierdzono zmiany wywołane przez gruźlicę, pochodzą z wielu krajów. W Rosji znane są przypadki datowane na VIII-X w. n.e.¹²⁵, na Węgrzech na VII-VIII w. n.e.¹²⁶, w Czechach – VI-X w. n.e.¹²⁷, na wschodnim terenie Morza Czarne-go około 3500 r. p.n.e.¹²⁸, w Egipcie na IV tysiąclecie p.n.e.¹²⁹, w Danii prawdopodobnie w 2000 r. p.n.e. (raczej w średniowieczu)¹³⁰, we Francji – IV-XII w. n.e.¹³¹, w Austrii na IV-IX w. n.e.¹³², a w Polsce znane są przypadki z neolitu i ze średniowiecza¹³³. Tereny, na których stwierdzono szkielety ze zmianami spowodowanym przez gruźlicę przedstawia rycina 9.

Inne choroby znane ze źródeł pisanych i wykopaliskowych materiałów kostnych też odpowiadają występującym współcześnie. Są to różnego pochodzenia urazy, choroby zapalne nieswoiste, jak i wszelkiego rodzaju ropne zapalenie kości, nowotwory, choroby z niedoboru (metaboliczne), wrodzone, degeneracyjne o bardzo zróżnicowanej etiologii, pasożytnicze – wywoływane przez różnorodne pasożyty. Na uwagę zasługują choroby powodowane przez bakterie stale przebywające w środowisku (ziemi, wodzie) oraz choroby odzwierzęce. Ograniczę się tylko do przedstawienia dwóch: tężca i brucelozę.

Jedną z najstarszych chorób jest tężec. Wywołuje go laseczka tężca (*Clostridium tetani*), bakteria, która stale przebywa w ziemi¹³⁴. Tężec niewątpliwie występował zanim pojawił się człowiek, jednak pewne dowody na to, że był znany w starożytności są stosunkowo niedawne. Opis tężca zawiera papirus Smitha oraz IV i VII księga Hipokra-

¹²² Hass, Sperber-Hass 1999, s. 435-436.

¹²³ Hass, Sperber-Hass 1999, s. 436.

¹²⁴ Hass, Sperber-Hass 1999, s. 438.

¹²⁵ Bużiłowa, Pálfi, Dutour 1999, s. 325.

¹²⁶ Marcsik, Szentgyörgyi, Gyetval, Ferinegan, Pálfi 1999, s. 333.

¹²⁷ Stloukal, Vyhnánek 1976, s. 138-140; Hanakova, Vyhnánek 1981, s. 28.

¹²⁸ Hershkovitz, Gopher 1999, s. 445.

¹²⁹ Strouhal 1999, s. 458.

¹³⁰ Bennike 1999, s. 511. Daty pojawienia się różnych chorób, w tym gruźlicy, wraz z rozwojem metod, bywają zmieniane.

¹³¹ Blondiaux, Hédain, Chastanet, Pavaut 1999, s. 521.

¹³² Wiltschke-Schrotta, Berner 1999, s. 543.

¹³³ Gładkowska-Rzeczycka 1999, s. 561-573, tam też dalsza literatura.

¹³⁴ Hare 1967, s. 115.

tesa¹³⁵. W jego słynnych aforyzmach czytamy: „Kurcz przy zranieniu występujący jest śmiertelny”¹³⁶. Znał go też Areteusz (II w. n.e.)¹³⁷ oraz lekarze średniowiecza¹³⁸. Bakteria dostaje się do otwartej rany, zwykle powstałej w czasie kontaktu rany na przykład z ziemią. Przebieg choroby jest szybki, nie zostawia śladu w układzie kostnym.

Bruceloza jest jedną z chorób odzwierzęcych, wywołowaną przez drobnoustroje z rodzaju *Brucella*. Jej rezerwuarem są kozy, bydło i świnie. Wśród ludzi musiała być już znana co najmniej w neolicie. Podobnie jak niektóre choroby pasożytnicze określa się ją jako chorobę zawodową. Do zakażenia dochodzi głównie przez spożywanie zakażonego mleka i mięsa. Zmiany w układzie kostnym głównie występują w kręgach i miednicy. W materiale kostnym zmiany spowodowane przez brucelozę należą do rzadkich. W Museum of Natural History w Waszyngtonie znajduje się szkielet lapońskiej kobiety, w wieku około 20-25 lat (nieznane jest datowanie) z charakterystycznymi dla brucelozy zmianami¹³⁹. Prawdopodobny przypadek z epoki środkowego brązu, odkryty w Jerycho, przedstawił Brothwell¹⁴⁰, z wczesnośredniowiecznego (650-700 n.e.) cmentarzyska w Raucourt (Meurthe-et-Moselle) we Francji – Soulié¹⁴¹, trzy przypadki: dwa z późnego średniowiecza, jeden z epoki brązu – wszystkie z Hiszpanii – Etxeberria¹⁴², natomiast Anderson¹⁴³ ze średniowiecznego cmentarza św. Jakuba w Northampton, a Capasso¹⁴⁴ z Herculanium z 79 r. Przypadki brucelozy stwierdziłam też na kręgach paru szkieletów z cmentarza datowanego na okres od X w. do 1813 r., odkrytego pod Halą Targową w Gdańsku (w opracowaniu).

To tylko niektóre choroby, które najbardziej wpływały na stan zdrowia człowieka i to nie tylko w pradziejach. Przedstawione oraz jeszcze wiele innych, jak między innymi zmiany pourazowe powstałe w wyniku wielu przyczyn, do których zalicza się również trepanacje, wykonywane już przez ludy pierwotne, oraz celowe zniekształcanie głów dzieci przez ludy chcące odróżnić się od innych plemion czy od niższych warstw społecznych, dostarczają szczególnie bogatych informacji zarówno odnośnie do lecznictwa, jak i zwyczajów. Natomiast o warunkach społeczno-gospodarczych najwięcej mówią zmiany degeneracyjne i metaboliczne oraz zapalne, gdyż często ich przyczyną jest ubóstwo, głód i nadmierne obciążenie pracą, nierzadko widoczne też na kościach szkieletów dzieci. Wszelkie zmiany chorobowe, które znane są z pism starożytnych cywilizacji, zaobserwowane w dziełach sztuki oraz stwier-

¹³⁵ Hare 1967, s. 116.

¹³⁶ Szumowski 1961, s. 50.

¹³⁷ Hare 1967, s. 116.

¹³⁸ Tyszkiewicz 1981, s. 46.

¹³⁹ Ortner, Putschar 1981, s. 138-141; Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 192, 193.

¹⁴⁰ Aufderheide, Rodrigues-Martin 1998, s. 193 (za: Brothwell 1965).

¹⁴¹ Soulié 1982, s. 7-10.

¹⁴² Etxeberria 1984, s. 1-200 (za: Etxeberria 1994); Etxeberria 1994, s. 41-49.

¹⁴³ Anderson 2003, s. 153-158.

¹⁴⁴ Capasso 1999, s. 277-288.

dzone w materiale kostnym pochodzącym z obiektów archeologicznych znanych na całym świecie są przedstawione w licznych publikacjach częściowo wymienionych, do których należałoby dodać jeszcze kilka¹⁴⁵.

PODSUMOWANIE

W tak skróconej formie nie sposób przedstawić innych ciekawych zdarzeń, które wpłynęły na rozwój nauki, w tym wiedzy medycznej, a więc również na strukturę biologiczną i to nie tylko w pradziejach. Między innymi pominęłam szkoły świeckie w Salerno i Montpellier, które odegrały, jak pisze Brzeziński¹⁴⁶, zasadniczą rolę w pośrednictwie między medycyną grecką a zachodnioeuropejską; były to pierwsze świeckie szkoły wyższe, a słuchaczkami i osobami wykładającymi były też kobiety, co było nowością; długo później niepowtórzoną na uniwersytetach.

Nie wspominałam o wielu jeszcze chorobach rzutujących na zdrowie. Na przykład o chorobach umysłowych, które na pewno były obecne od wieków. Potwierdzeniem, według Brothwella, są przypadki występujące u współczesnej ludności prymitywnej¹⁴⁷. Są też inne źródła, na przykład u Platona jest wzmianka o tym, że epilepsja, suchoty, kamica dróg moczowych, choroba umysłowa, malaria oraz podagra unieważniają kupno niewolnika¹⁴⁸.

Z przedstawionego zarysu dziejów zdrowia – choroby wynika, że większość znanych współcześnie chorób nękała człowieka, a także wszelkie istoty żywe od początku ich zaistnienia na świecie. Genezę pojawiania się chorób, zwłaszcza zakaźnych, wyjaśnia Cockburn: „men started off by inheriting a mass of infections from his nonhuman primate forebearers and these were modified and added to by changes in climate, customs, agriculture, and domestication of animals, natural selection and an increasing population”¹⁴⁹. Natomiast ocenę starożytnej medycyny, i nie tylko, wyraził Brzeziński: „Wnioskowanie człowieka w przeszłości, błędne wprawdzie z punktu widzenia obecnej wiedzy, nie ustępowało w niczym współczesnemu i niektóre starożytne teorie są jedynie archaicznym przedstawieniem myśli dzisiejszej, właściwym dla ówczesnego poziomu wiedzy, lecz zasadniczo identycznym”¹⁵⁰. Oczywiście jest, że obraz stanu zdrowia, chorób, leczenia i profilaktyki zmieniał się wyraźnie i nadal zmienia. Niektóre choroby, dzięki rozwojowi medycyny, nauk biologicznych i farmakologicznych, opanowano lub ograniczono do endemicznych ognisk, jak na przykład trąd i treponematozy. Niektóre, jak między innymi ospę prawdziwą, prawdopodobnie wyeliminowano. Niestety, pojawiły się nowe choroby, dotąd nieznanne

¹⁴⁵ Derums 1970; Steinbock 1976; Capasso 1985; Bennike 1985.

¹⁴⁶ Brzeziński 1988, s. 65, 66.

¹⁴⁷ Brothwell 1961, s. 318-344; patrz też. Goldstein 1969, s. 286.

¹⁴⁸ Gutt 1977, s. 26.

¹⁴⁹ Cockburn T.A. 1963, s. 106.

¹⁵⁰ Brzeziński 1988, s. 13.

w postaci epidemicznej, jak AIDS czy SARS. Do ich gwałtownego rozprzestrzenienia przyczyniła się cywilizacja – wielkie miasta i doskonała komunikacja, które gwarantują szybkie przenoszenie się choroby z pierwotnego ogniska na wszystkie kontynenty i w obręb skupisk ludzkich. Zmieniają się też proporcje występowania poszczególnych chorób. Na przykład Gerszten i Allison podają, że na początku XX w. główną przyczyną śmierci w Stanach Zjednoczonych Ameryki była gruźlica, natomiast współcześnie dominują choroby układu krążenia i rak. Rak powoduje więcej niż 22,1% wszystkich zgonów¹⁵¹.

Natomiast z pobieżnego przeglądu lecznictwa, nie tylko w pradziejach, widać, że człowiek stopniowo zdobywał wiedzę o chorobach, ich przyczynach, a także doświadczenie w leczeniu oraz umiejętność zapobiegania (profilaktyka). Supranaturalistyczne poglądy na temat pochodzenia chorób, wynikające z niewiedzy ich genetyki i patogenetyki sprawiły, że przez tysiąclecia określano je na podstawie objawów. Dopiero od okresu oświecenia zaczęto poznawać przyczyny chorób, fazy ich rozwoju oraz poszerzać i poznawać nowe możliwości leczenia.

Widzimy też, że ze wszystkich chorób niewątpliwie największy wpływ na los jednostki czy narodu, rozwój cywilizacji, nauki i kultury miały epidemie, a zwłaszcza pandemie. Toteż słuszna jest uwaga Bilikiewicza i Wszelakiego, którą można odnieść nie tylko do historii Rzymu: „W przestrojach gospodarczych starożytnego Rzymu i w związanym z nimi upadkiem cywilizacji rzymskiej wielkie epidemie stanowiły czynnik może jeszcze ważniejszy niż wojny, rozluźnienie obyczajów i inne klęski, którym historycy zwykli przypisywać rozstrzygające znaczenie”¹⁵².

Wiedza o zdrowiu – chorobach nie tylko w pradziejach wzbogaca się z każdym nowym odkryciem, odczytaniem źródeł pisanych, ikonograficznych i paleopatologicznych. Dowodzą tego kompleksowe opracowania chorób przedstawiane na międzynarodowych spotkaniach specjalistów z wielu dziedzin: w 1993 r. w Tulonie poświęcone syfilisowi (treponematozom), w 1997 r. w Szeged i Budapeszcie – gruźlicy, w 1999 r. w Bradfordzie – trądowi.

Znamienne jest to, że nawet po największych stratach biologicznych powodowanych przez pandemie, klęski żywiołowe i wojny, ludzkość szybko nadrabia straty demograficzne i materialne. Znacznie trudniej odbudować straty poniesione w sferze nauki, kultury, a zwłaszcza etyki.

BIBLIOGRAFIA

Andersen J.G.

1969 *Studies in the Mediaeval diagnosis of leprosy in Denmark*, Copenhagen.

Anderson T.

2003 *The first evidence of brucellosis from British skeletal material*, „Journal of Paleopathology” V. 15, No 3, s. 153-158.

¹⁵¹ Gerszten, Allison 1988, s. 257.

¹⁵² Bilikiewicz, Wszelaki 1956, s. 30.

- Aufderheide A.C., Rodrigues-Martin C.
1998 *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology (Infectious diseases, s. 117-246; Brucellosis, s. 192-193; Malaria, s. 228-238)*, Cambridge.
- Bennike P.
1985 *Paleopathology of Danish Skeletons; a comparative study of demography, disease and injury*, Copenhagen.
1999 *Facts or myths? A re-evaluation of cases of diagnosed tuberculosis in the past in Denmark*, (w:) *Tuberculosis Past and Present*, ed. G. Pálfi, O. Dutour, J. Deák, I. Hutás, Budapest, s. 509-518.
- Bilikiewicz T., Wszelaki S.
1956 *Krótki zarys dziejów nauki o chorobach zakaźnych. Ostre choroby zakaźne*, Warszawa.
- Biehler M.
1948 *Trąd i jego szerzenie się w Polsce* [Rés. La lépre et son extension en Pologne], „Archiwum Historii i Filozofii Medycyny” t. 19, s. 131-151.
- Blondiaux J., Hédain V., Chastanet P., Pavaut M., Moyart V., Flipo R.-M.
1999 *Epidemiology of tuberculosis: a 4th to 12th c. AD picture in a 2498- skeleton series from northern France*, (w:) *Tuberculosis Past and Present*, ed. G. Pálfi, O. Dutour, J. Deák, I. Hutás, Budapest, s. 521-530.
- Borowiec J., Fiałkowski M.
2006 *Okna na świat*, „Tygodnik Powszechny” nr 25, s. 11.
- Brothwell D.
1961 *The paleopathology of early British man: An essay on the problems of diagnosis and analysis*, „Journal of royal anthropological institute of Great Britain and Ireland” V. 91, part 2, s. 318-344.
1965 *The paleopathology of the E.B.-M.B. and Middle Bronze Age remains from Jericho (1957-1958 excavations)*, (w:) *Excavations at Jericho, 2*, ed. K.M. Kenyon, London: British School of Archeology in Jerusalem, s. 685-693.
1967 *The bio-cultural background to disease*, (w:) *Diseases in antiquity*, ed. D. Brothwell, A.T. Sandison, Springfield, Illinois, rozdz. 5, s. 56-68.
- Brzeziński T.
1988a *Wprowadzenie do historii medycyny*, (w:) *Historia medycyny*, red. T. Brzeziński, Warszawa, s. 11-22.
1988b *Kształtowanie się zawodu lekarza i koncepcje kształcenia*, (w:) *Historia medycyny*, red. T. Brzeziński, Warszawa, s. 52-79.
- Bujałowska B.
1988 *Spontaniczny rozwój medycyny od empirii do medycyny kapłańskiej. Medycyna jako przedmiot kultu*, (w:) *Historia medycyny*, red. T. Brzeziński, Warszawa, s. 23-51.
- Bużiłowa A., Pálfi G., Dutour O.
1999 *A mediæval case of possible sacroiliac joint tuberculosis and its archeological context*, (w:) *Tuberculosis Past and Present*, ed. G. Pálfi, O. Dutour, J. Deák, I. Hutás, Budapest, s. 323-329.
- Capasso L.
1985 *L'origine delle malattie*, Chieti.
1999 *Brucellosis ad Heraculaneum (79 AD)*, „International Journal of Osteoarchaeology” V. 9, No 5, s. 277-288.
- Cloudsley-Thompson J.L.
1976 *Insects and history*, New York.
- Cockburn E.
1994 *Forty years on: are Aidan Cockburn's theories still valid?* (w:) *L'origine de la Syphilis en Europe avant ou après 1493?*, ed. O. Dutour, G. Pálfi, J. Berata, J.-P. Brun, Paris, s. 23-26.
- Cockburn T.A.
1963 *The Evolution and Eradication of Infectious Diseases*, Baltimore.

- Combes C.
1999 *Ekologia i ewolucja pasożytnictwa. Długotrwałe wzajemne oddziaływanie*, Warszawa.
- Crosby A.D.
1993 *Smalpx*, (w:) *The Cambridge world history of human disease*, ed. K.F. Kiple, New York, s. 1008-1013.
- Czekanowski J.
1937 *Człowiek w czasie i przestrzeni*, Warszawa.
- Davis D.H.S., Hallett A.F., Isaacson M.
1975 *Plague*, (w:) *Diseases transmitted from animals to man*, ed. W.T. Hubbert, W.F. Culloch, P.R. Schnurrenberger, Springfield, Illinois, s. 147-173.
- Dekówna M.
1972 *Lecznictwo*, (w:) *Mały słownik kultury dawnych Słowian*, Warszawa, s. 206-207.
- Dermus W.J.
1970 *Boleźni i wraczenie w drewniej pribaltikie*, Riga
- Dols M.W.
1983 *The leper in medieval society*, „Speculum” 58 (2), s. 891-916.
- Donoghue H.D., Gładkowska-Rzeczycka J.J., Marcsik A., Holton J., Spiegelman M.
2002 *Mycobacterium leprae in archaeological samples*, (w:) *The Past and Present of Leprosy; archaeological, historical, paleopathological and clinical approaches*, ed. Ch. Roberts, M.E. Lewis, K. Manchester, BAR International Series 1054, Bradford, s. 271-285.
- Drygas A.
1988 *Dawne terapie. Lek i jego formy, sposoby wytwarzania i dystrybucji*, (w:) *Historia medycyny*, red. T. Brzeziński, Warszawa, s. 158-184.
- Dzierżykray-Rogalski T.
1980 *Paleopathology of the Ptolemaic inhabitants of Dakhleh Oasis (Egipt)*, „Journal of Human Evolution” V. 9, s. 71-74.
- Etxeberria F.
1984 *Estudo de la patologia osea en poblaciones de época altomedieval en el País Vasco (Santa Eulalia y Los Castros de Lastra)*, „Caudernos de Seccion de Madicina” 1, s. 1-200.
1994 *Vertebral epiphysis: early signs of brucellar disease*, „Journal of Paleopathology” V. 6, No 1, s. 41-49.
- Froment A.
1994 *Treponematoses: a historical point of view*, (w:) *L'origine de la Syphilis en Europe avant ou après 1493?* ed. O. Dutour, G. Pálfi, J. Berato, J.-P. Brun, Paris, s. 160-168.
- Garrison F.H.
1966 *Historia de la Medicina*, México, D.F. Interamericana.
- Gerszten E., Allison M.J.
1991 *Human soft tissue tumors in paleopathology*, (w:) *Human Paleopathology: current syntheses and future options*, ed. D.J. Ortner, A.C. Aufderheide, Washington-London, s. 257-260.
- Gładkowska-Rzeczycka J.J.
1976 *A case of leprosy from a medieval burial ground*, „Folia Morphologica” (Warsaw) V. 35, No 3, s. 253-264.
1978 *Paleopatologia w Polsce* [Sum. Paleopathology in Poland], „Przegląd Antropologiczny”, t. 44, z. 2, s. 393-398.
1985 *Rozwój i program badań paleopatologicznych w Polsce* [Sum. Development and programme of studies on paleopathology in Poland], „Teoria i Empira w Polskiej Szkole Antropologicznej”, UAM, Seria Antropologia 11, s. 183-204.
1989 *Schorzenia ludności prahistorycznej na ziemiach polskich* [Sum. Diseases of ancient Polish populations from Neolithic to Middle-Ages], Gdańsk.

- 1999 *Tuberculosis in the past and present in Poland*, (w:) *Tuberculosis Past and Present*, ed. G. Pálfi, O. Dutour, J. Deák, I. Hutás, Budapest, s. 561-573.
- 2003 *Znaczenie badań antropologicznych w archeologii* [Zus. Die Bedeutung von anthropologischen Forschungen in der Archaeologie], „XIII Sesja Pomorzoznawcza. Od epoki kamienia do okresu rzymskiego”, t. 1, s. 13-23.
- 2006a *Paleopathology in Poland at the beginning of 21st century*, „Studies in Historical Anthropology”; Papers in Memory of Andrzej K. Wierciński, V, No 4, 2004 [2006], s. 25-48.
- 2006b *Archeopatologia*, (w:) *Rola nauk wspierających archeologię*, Lublin, s. 37-43.
- 2007 *Cmentarzysko ciałopalne kultury grobów klozowych w Barłoźnie, gm. Skórcz, stanowisko 9c, część II – opracowanie antropologiczne* [Sum. Cremation cemetery of the Cloche Grave Culture in Barłoźno, Skórcz Province, site No 9c, Part II – anthropological analysis], „XV Sesja Pomorzoznawcza”, Elbląg, s. 111-121.
- Gładkowska-Rzeczycka J.J., Krenz M.
- 1995 *Extensive changes within a subadult skeleton from medieval cemetery in Słaboszewo, Mogilno District (Poland)*, „Journal of Paleopathology” V. 7, No 3, s. 177-184.
- Gładkowska-Rzeczycka J.J., Kwiatkowska B., Nowakowski D., Trnka J.
- 2003 *Treponematosi in a 14th century skeleton from Wrocław, Poland*, „Journal of Paleopathology” V. 15, No 3, s. 187-193.
- Gładkowska-Rzeczycka J.J., Śmieszkiwicz-Skwarska A.
- 1998 *Probable poliomyelitis from XVII century cemetery in Poland*, „Journal of Paleopathology” V. 10, No 1, s. 5-11.
- Gładkowska-Rzeczycka J.J., Urbanowicz M.
- 1970 *Multiple osseous exostoses of the skeleton from the prehistoric cemetery of a former population of Pruszcz Gdański*, „Folia Morphologica” (Warsaw), V. 29, No 3, s. 286-296.
- Goldstein M.S.
- 1969 *Human paleopathology and some diseases in living primitive societies: a review of the recent literature*, „American Journal of Physical Anthropology” V. 31, No 3, s. 285-293.
- Gramberg K.P.C.A.
- 1961 *„Leprosy” and the Bible*, „The Bible Translator”, London V. 11, s. 10-23.
- Gutt R.W.
- 1977 *O zdrowych i chorych*, Kraków.
- Haas F., Sperber-Haas S.
- 1999 *Origins and spread of Mycobacterium tuberculosis in the Mediterranean basin*, (w:) *Tuberculosis Past and Present*, ed. G. Pálfi, O. Dutour, J. Deák, I. Hutás, GB-TB Foundation, s. 431-441.
- Hackett C.J.
- 1967 *The human treponematoses*, (w:) *Diseases in Antiquity*, ed. D. Brothwell, A.T. Sandison, Springfield, Illinois, s. 152-169.
- Hanaková H., Vyhnanek L.
- 1981 *Paläopathologische Befunde aus dem Gebiet der Tschechoslowakei*, „Sbornik Národního Muzea v Praze” V. 37B, No. 1, s. 1-76.
- Hare R.
- 1967 *The antiquity of disease caused by bacteria and viruses, a review of the problem from bacteriologist's point of view*, (w:) *Diseases in Antiquity*, ed. D. Brothwell, AT. Sandison, Springfield, Illinois, s. 115-131.
- Henschen F.
- 1966 *History and geography of disease*, New York.
- Hershkovitz I., Gopher A.
- 1999 *Is tuberculosis associated with early domestication of cattle: evidence from the Levant*, (w:) *Tuberculosis Past and Present*, ed. G. Pálfi, O. Dutour, J. Deák, I. Hutás, Budapest, s. 443-449.

Jankowski J.

- 1986 *Mors nigra czyli dzieje dżumy w polskim średniowieczu*, „Człowiek-Populacja-Środowisko” t. 14, s. 205-213.

Kozłowski T., Piontek J.

- 2000 *A case of atrophy of the right lower limb of a skeleton from medieval (12th-14th centuries) burial ground in Gruczno, Poland*, „Journal of Paleopathology” V. 12, No 1, s. 5-16.

Kóćka W.

- 1958 *Zagadnienia etnogenezy ludów Europy* [Zus. Probleme der Ethnogenese in Alteuropa, „Materiały i Prace Antropologiczne” t. 22, Wrocław.

Lechat M.F.

- 2002 *The paleoepidemiology of leprosy: an overview*, (w:) *The Past and Present of Leprosy: archaeological, historical, paleopathological and clinical approaches*, ed. Ch. Roberts, M.E. Lewis, K. Manchester, BAR International Series 1054, Bradford, s. 157-162.

L'origine

- 1994 *L'origine de la syphilis en Europe avant ou après 1493?* ed. O. Dutour, G. Pálfi, J. Berato, J.-P. Brun, Paris.

McDougall A.C.

- 2002 *Leprosy worldwide: current studies*, (w:) *The Past and Present of Leprosy: archaeological, historical, paleopathological, and clinical approaches*, ed. Ch. Roberts, M.E. Lewis, K. Manchester, BAR International Series 1054, Bradford, s. 17-19.

McNeill W.H.

- 1984 *Plagas y pueblos, Siglo XXI de España*, Madrid.

Marcsik A., Szentgyörgyi R., Gyetval A., Finnegan M., Pálfi G.

- 1999 *Probable Pott's paraplegia from the 7th-8th century A.D.*, (w:) *Tuberculosis Past and Present*, ed. G.Pálfi, O. Dutour, J. Deák, I. Hutás, Budapest, s. 331-336.

Mehta J.

- 2002 *Social reaction in the past and present of leprosy and the socio-rehabilitation of leprosy – cured person*, (w:) *The Past and Present of Leprosy: archaeological, historical, paleopathological and clinical approaches*, ed. Ch. Roberts, M.E. Lewis, K. Manchester, BAR International Series 1054, Bradford, s. 21-23.

Modrzewska K.

- 1958 *Uwagi o kłeskach elementarnych*, „Człowiek w Czasie i Przestrzeni” R. 1, z. 3, s. 128-134.

Moodie R.L.

- 1967 *General considerations of the evidences of paleopathological conditions found among fossil animals*, (w:) *Diseases in Antiquity*, ed. D. Brothwell, A.T. Sandison, Springfield, Illinois, s. 31-46.

Møller-Christensen V.

- 1961 *Bone Changes in Leprosy*, Copenhagen.

- 1967 *Evidence of leprosy in earlier peoples*, (w:) *Diseases in Antiquity*, ed. D. Brothwell, A.T. Sandison, Springfield, Illinois, s. 297-306.

Møller-Christensen V., Hughes D.R.

- 1962 *Two early cases of leprosy in Great Britain*, „Man”, London 62, 177-179.

- 1966 *An early case of leprosy from Nubia*, „Man”, London 1, s. 242-243.

Nowakowski D.

- 1999 *Morfologia tkanki kostnej czwartorzędowych ssaków drapieżnych (Mammalia carnivora) z masywu Śnieżnika Kłodzkiego* (maszynopis).

O'Neill Y.V.

- 1993 *Diseases of the Middle Ages*, (w:) *The Cambridge world history of human disease*, ed. K.F. Kiple, New York, s. 270-279.

- Ortner D.J., Putschar W.G.J.
1981 *Identification of Pathological Conditions in Human Remains (Infectious diseases, s. 104-233, Brucellosis, s. 138-141)*, „Smithsonian Contributions to Anthropology”, No 28, Washington.
- Roberts Ch., Manchester K.
1999 *The Archaeology of Disease*, Ithaca, New York.
- Reader R.
1974 *New evidence for the antiquity of leprosy in early Britain*, „Journal of archaeological science” V.1, s. 205-207.
- Rochlin D.G.
1965 *Bolezni drevnich liudiej (kosti ljudi rozlicznych epoch-normalnye i patologiczeski izmienne)*, Moskwa.
- Röder (?)
1930 *Anthropogeographische Bedeutung d. Malaria*, Janus.
- Scott H.H.
1943 *The influence of the slave trade in the spread of tropical disease*, „Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene” V. 37, s. 169-188.
- Sieńkowski E.
1970 *Dżuma w Gdańsku w 1709 roku. Studium z dziejów epidemiologii*, „Archiwum Historii Medycyny” t. 3/4, s. 309-401.
- Sigerist H.
1955 *History of Medicine*, New York.
- Skinsnes O.K.
1985 *Understanding of leprosy in ancient China*, „International Journal of Leprosy” V. 53, s. 289-307.
- Smith G.E., Davson W.R.
1924 *Egyptian Mummies*, London: George Allen and Unwin (reprinted in 1991 by Kegan Paul International, London).
- Soulié R.
1982 *Brucellosis: a case report dating from 650-700 AD.*, „Paleopathology Newsletter” V. 38, s. 7-10.
- Steinbock T.
1967 *Paleopathological Diagnosis and Interpretation*, Springfield, Illinois.
- Stloukal M., Vyhnanek L.
1976 *Slované z velkomoravských Mikulčic*, Praha.
- Strouhal E.
1994 *Syphilis in ancient Egypt*, (w:) *L'Origine, de la Syphilis en Europe avant en après 1493?*, ed. O. Dutour, G. Pálfi, J. Berato, J.-P. Brun, Paris, s. 148-153.
- Szumowski W.
1961 *Historia Medycyny*, Warszawa.
- Tasnádi-Kubacska A.
1962 *Paläopathologie: Pathologie der vorzeitlichen Tiere*, Jena.
- Tyszkiewicz J.
1975 *Uwagi o historii medycyny w Polsce* [Sum. Notes of history of medicine in Poland], „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” R. 23, nr 2, s. 245-254.
1981 *Człowiek w środowisku geograficznym Polski średniowiecznej* [Sum. Man in geographical environment of medieval Poland], Warszawa.
- Wiltschke-Schrotta K., Berner M.
1999 *Distribution of tuberculosis in the skeletal material of Eastern Austrian sites*, (w:) *Tuberculosis Past and Present*, ed. G. Pálfi, O. Dutour, J. Deák, I. Hutás, Budapest, s. 541-548.

HEALTH – DISEASES IN PREHISTORY AND BEYOND

Summary

This article presents a brief outline of health over the ages, examining diseases and the treatments associated with them based on written and iconographic evidence and on the results of paleopathological studies aimed at establishing the genesis and source (cradle) of diseases, their dynamics (Fig. 1), the mechanisms by which they are spread and their impact on the fate of people and nations. The role of multidisciplinary research in this field is highlighted, assessing its shortcomings and the influence of numerous archaeologists, anthropologists and palaeopathologists on its development. The obstacles to gaining a complete picture of human biological condition are also presented. These include the modest amount of available material and written evidence, and the difficulties in interpreting the latter given that over the millennia names, mentalities and ideas have changed, and hence so have levels of knowledge. For centuries nothing was known of the genesis and pathogenesis of diseases, and all phenomena associated with them were linked to religious beliefs. Diseases are as old as life itself; they afflict plants and animals and have been inherited by mankind (Tabs. 1, 2). Primitive humans learned about healing from animals, gradually gaining more experience and creating primitive medicine. The story of how ailments were treated in various ancient civilizations is difficult to summarize in a few words. In all of them, up until the times of Hippocrates (5th century BC), medicine was of an empirical-supernatural nature. They differed in their levels of comprehension: their knowledge of diseases and treatments and their attitudes towards patients. Books from the library of an Assyrian king (7th century BC) and the Hammurabi Code (c 2250 BC) attest the high standing of Babylonian medicine. Semitic peoples learned a great deal from the Babylonians. The Indian Veda (15th-11th century BC) include descriptions of numerous diseases and their treatment. A basic medical examination did not differ from a contemporary one. Hundreds of plant remedies were known, as were the effects, for example, mercury, lead, and arsenic. Complicated operations were also carried out on internal organs. Written sources dating from the 4th-3rd millennium BC found in China evidence a large body of medical knowledge, though its development (particularly in the field of surgery) was restricted by religion. The origins of medicine in Egypt date back to the 4th-3rd millennium BC. Papyri, iconography and mummies provide rich sources of evidence. Medical knowledge was of a very high level (there were already specialists dealing with, for instance, the eyes or the head); only surgery being of a low standard. The beginnings of Greek medicine are recounted in myth – priests at the temples of the god Asclepius healed using prayer and diet and by advocating good hygiene. It was not until Hippocrates that scientific medicine emerged. He broke away from supernaturalism in favour of inductive reasoning. His *Aphorisms* and the collection of his writings compiled 100 years later in the *Hippocratic Corpus* encompass all medical knowledge of the time.

According to Pliny, Rome had no doctors up until the 4th century BC. Hygiene, gymnastics and home remedies sufficed. The arrival of Greek doctors, particularly Asklepiades (124-156 BC), led to the foundation of the Methodist school, leading to the development of physico-dietary therapy, balneology and climatotherapy. Celsus and Galen (1st-2nd century AD) considerably improved medical care. Despite the significant advances in ancient medicine it never went beyond symptomatology, as nothing was known about the genesis of diseases. It was not until the Renaissance that medicine gradually began to discover the genesis and pathogenesis of diseases. The greatest merit of the Arabs include copying ancient writings, prophylactics and hospital care. The Middle Ages mark a period of decline in science and medicine. In the former Roman Empire and throughout Europe folk medicine held precedence. Monastic medicine emerged. Healing was achieved through prayers and penitence. For a long period medicine was characterised by scholastic rationalism and everyday empiricism. Penitent processions of flagellants, the

belief in witches, who were burned at the stake from the 13th to 18th century, and “possessed” individuals, who were treated by exorcism complete the picture of scientific knowledge during this period.

Particular attention is paid in this article to the most dangerous infectious diseases of all time. Epidemics wiped out millions of human lives. Diseases such as smallpox and cholera can be recognized in the earliest written records (6th-4th millennium BC). A brief profile is given of several of these diseases: 1) variola – occurs only where people live in large concentrations – it was unknown prior to the Neolithic. It originated in China and India. It was known that those who had suffered it became immune to it. Evidence of it has been noted in Egyptian mummies dating from 1250-1000 BC. In the Roman Empire it was rife in the 3rd and 4th centuries AD, reappearing in Egypt in the 6th century, from whence the Arabs brought it to Europe. It reached its peak in the 18th century. 2) Cholera can be contracted by ingesting food contaminated with human faeces. It originated in India. It probably contributed to the downfall of Egypt. In Europe it appeared at the beginning of the 19th century (Fig. 2). 3) Plague is harboured by rats. Its source is difficult to determine. It came to Europe from Egypt and was responsible for the demise of the Byzantine Empire. Successive epidemics struck Europe in the 12th, 13th and 14th centuries, and China in the 7th and 8th centuries AD. Its most virulent form (“Black Death”) broke out in 1333 in Central Asia, spreading across the whole of Europe in 1349. It took the lives of over 60 million people (Fig. 3). 4) Typhus, 5) diphtheria and 6) influenza have been known for centuries and reaped huge harvests in the 20th century (Fig. 4). 7) Leprosy came from Asia, spreading from China to Europe, where by the 11th century AD it had become one of the greatest scourges. It is noted in the writings of ancient civilizations and in skeletons recovered from numerous cemeteries around the world (Fig. 6), including Poland (Fig. 5). 8) Poliomyelitis. Isolated cases of changes typical not only of this disease are questioned by some palaeopathologists. 9) Malaria originates from Africa and has become an onerous plague in swampy territories worldwide (Fig. 7). 10) Syphilis is one of four variations of treponematoses. They originate from Africa. The late 15th century witnessed an epidemic. Strict regulations brought about its decline in the 16th century. Skeletons bearing evidence of syphilis have been noted on all continents (Fig. 8). 11) Tuberculosis is linked to cattle-breeding (8th-6th millennium BC). It is evidenced by many written records and iconographic sources and by skeletal material from numerous cemeteries in many continents (Fig. 9). Tetanus, the oldest of all diseases, is also outlined, as is brucellosis – a zoonotic disease. The former was reported by Hippocrates, traces of the latter have been noted by paleopathologists.

In summing up, the genesis of infectious diseases is explained by Cockburn (1963): “man started off by inheriting a mass of infections from his nonhuman primate forebears and these were modified and added to by changes in climate, customs, agriculture, and domestication of animals, natural selection and an increasing population”.

However Brzeziński (1988) voices the following opinion of ancient medicine: “Man’s past deductions, erroneous in the light of current scholarship, were no worse than those of the present day, and some ancient theories are merely archaic representations of modern thought, bounded by the knowledge of the time, but fundamentally identical”.

It is obvious that the picture of health, diseases and treatments is constantly changing and improving. Numerous diseases have been brought under control, but new ones have emerged, such as AIDS and SARS. It is no longer the “ancient” infectious diseases which pose the greatest threat, but cancer and circulatory disease. We can also see that epidemics have had the greatest impact on human health throughout the ages. It is also evident that even after the most severe biological devastation caused by pandemics, natural disasters or wars, the human population quickly makes up for its demographic and material losses. It is far harder to compensate for losses in the fields of science, culture and, in particular, ethics.

Translated by Barbara Gostyńska