

Wybrane wydarzenia w historii medycyny, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z rakiem

Część 3

Od Leopolda Auenbruggera (1722–1809) do Rudolpha Virchowa (1821–1902)

Richard F. Mould

Niniejsze zestawienie chronologiczne stanowi wybór znaczących wydarzeń z historii medycyny bezpośrednio lub pośrednio związanych z chorobą nowotworową. Przyczynkiem do powstania tego opracowania był fakt, że ukazało się dotychczas stosunkowo niewiele chronologii dotyczących historii onkologii, a spośród tych opublikowanych wiele nie ma przywołanych źródeł i nie przytacza lat życia lekarzy, chirurgów i naukowców. Autor ma zatem nadzieję, że poniższy uporządkowany w czasie i opatrzone bibliografią wybór wydarzeń i postaci będzie szczególnie pomocny dla wszystkich, którzy bardziej szczegółowo piszą o historii medycyny, a o historii onkologii w szczególności.

Annotated Biographical Bibliography with Special Reference to Cancer

Part 3

From Leopold Auenbrugger (1722–1809) to Rudolph Virchow (1821–1902)

This chronology is a selection of important events in the history of medicine which are directly or indirectly related to neoplastic disease. The reason underlying its compilation is that relatively few chronologies concerning oncology have previously been published and those that do exist do not always quote references or provide the dates of birth and death of the physicians, surgeons and scientists mentioned. It is hoped that this selected chronology will be of help to those writing in depth about the history of medicine and in particular about cancer.

NOWOTWORY Journal of Oncology 2013; 63, 6: 505–509

Słowa kluczowe: rak, onkologia, chirurdzy, lekarze, farmacja, patologia, anatomia, anestezjologia, mikroskopia, epidemiologia, fizyka, chemia, nauki przyrodnicze, Leopold Auenbrugger, John Hill, Karol Linneusz, Marie-François Xavier Bichat, Bernard Peyrilhe, Gaspard Laurent Bayle, Adam Elias von Siebold, Percival Pott, Thomas Fowler, John Howard, Matthew Baillie, Samuel Thomas von Sömmering, Edward Jenner, Jean Louis Alibert, Benjamin Waterhouse, Robert Willan, Everard Home, John Abernethy, Seishu Hanaoka, Ephraim McDowell, James Wardrop, René-Théophile-Hyacinthe Laennec, John Ayrton Paris, William Marsden, Joseph Claude Anthelme Récamier, Astley Paston Cooper, Eugène Soubeiran, Samuel Guthrie, Justus von Liebig, Jean-Baptiste Dumas, James Young Simpson, Thomas Hodgkin, Samuel Wilks, David Smithers, Jacques Lisfranc de St. Martin, Johannes Peter Müller, Auguste Bérard, Jean-François Reybard, Rudolph Ludwig Karl Virchow

Key words: cancer, oncology, surgeons, physicians, pharmacy, pathology, anatomy, anaesthesia, microscopy, epidemiology, physics, chemistry, natural science, Leopold Auenbrugger, John Hill, Carl Linnaeus, Marie-François Xavier Bichat, Bernard Peyrilhe, Gaspard Laurent Bayle, Adam Elias von Siebold, Percival Pott, Thomas Fowler, John Howard, Matthew Baillie, Samuel Thomas von Sömmering, Edward Jenner, Jean Louis Alibert, Benjamin Waterhouse, Robert Willan, Everard Home, John Abernethy, Seishu Hanaoka, Ephraim McDowell, James Wardrop, René-Théophile-Hyacinthe Laennec, John Ayrton Paris, Philipp Franz von Siebold, William Marsden, Joseph Claude Anthelme Récamier, Astley Paston Cooper, Eugène Soubeiran, Samuel Guthrie, Justus von Liebig, Jean-Baptiste Dumas, James Young Simpson, Thomas Hodgkin, Samuel Wilks, David Smithers, Jacques Lisfranc de St. Martin, Johannes Peter Müller, Auguste Bérard, Jean-François Reybard, Dominico Antonio Rigoni-Stern, Henry Bence Jones, Rudolph Ludwig Karl Virchow

Kalendarium

■ **1761** Leopold **Auenbrugger** (1722–1809) wynalazł metodę opukiwania. Przykładając ucho do klatki piersiowej pacjenta i delikatnie w nią stukając, odkrył, że jest w stanie ocenić strukturę znajdujących się wewnątrz organów. Posługiwał się tą metodą, aby określić m.in. położenie zarysów serca. Na pomysł zastosowania tego sposobu jako techniki diagnostycznej Auenbrugger wpadł, gdy podpatrywał swojego ojca, oberżystę, opukującego beczki z winem, aby ocenić, ile trunku jeszcze zostało [1].

■ **1761** John **Hill**, doktor i aptekarz z Londynu, wydał broszurkę pt. *Caution Against the Immoderate Use of Snuff* (*Ostrzeżenie przed nadmiernym używaniem tabaki*), w której powiązał zażywanie tabaki z zachorowaniem na raka jamy nosa (tabakę wytwarza się ze zmielonych lub sproszkowanych liści tytoniu) [2–4].

■ **1763** Karol **Linneusz** (1707–1778), szwedzki lekarz i przyrodnik, profesor uniwersytetu w Uppsali, stworzył system klasyfikacji organizmów. Za jego życia ukazało się 13 edycji jego *Systema Naturae*, którą systematycznie uzupełniał, poprawiał i poszerzał — aż do niemal 6000 stron. W roku **1763** dokonał także klasyfikacji chorób. Pisał też na temat koncepcji „równowagi w przyrodzie”: śmierć przez ograniczenie liczebności populacji każdego gatunku, a zatem przez regulowanie stosunków ilościowych między gatunkami, służy utrzymaniu „zrównoważonego” porządku w przyrodzie [5–7].

■ **1771** Marie-François Xavier **Bichat** (1771–1802), francuski anatom i fizjolog, zapoczątkował badanie struktury tkanek. Z tego powodu uznaje się go za ojca zarówno histologii, jak i patologii tkanek. Przed Bichatem choroby klasyfikowano pod względem patologii objawiających się w narządach i układach. Wypowiadał się on również na temat guzów. Jego zdaniem guzy składają się z elementarnych jednostek strukturalnych — komórek [8].

■ **1773** Bernard **Peyrilhe** (1735–1804), francuski chirurg, był autorem pierwszego doświadczalnego badania nad rakiem. Miało to miejsce w roku **1773**, kiedy to Akademia w Lyonie ustanowiła nagrodę za najlepszą rozprawę naukową na temat *‘Qu’est-ce que le cancer’*. Peyrilhe jako pierwszy odkrył wspólną naturę wielu form raka. Wcześniej uważano, że *‘scirrhus’* nie jest chorobą nowotworową. Peyrilhe najprawdopodobniej jako pierwszy przeprowadził eksperyment na zwierzęciu, który miał na celu pozyskanie wiedzy o naturze raka. Wstrzyknął psu płyn pobrany od osoby chorej na raka piersi [9].

■ **1774** Gaspard Laurent **Bayle** (1774–1816) był paryskim chirurgiem, który w swojej książce zatytułowanej *Recherches sur la Phtisie Pulmonaire*, wydanej w **1810**, wspominał o niektórych rodzajach raka płuca. Bayle przyczynił się niestety do jeszcze większego mylenia gruźlicy płucnej z rakiem płuc, z którym często była utożsamiana, przez wprowadzenie terminu *phthisie cancéreuse*. Stosował to pojęcie do serii

przypadków, gdzie — jak wierzył — rak i gruźlica współwystępowały ze sobą. Bayle utrzymywał, że współwystępowanie tych dwóch chorób jest powszechne [10].

■ **1775** Adam Elias **von Siebold** (1775–1826) był niemieckim chirurgiem i położnikiem, który opublikował wiele prac na temat raka macicy. Siebold wierzył, że choroba ta znacznie częściej dotyka kobiety, które były wielokrotnie w ciąży, przeszły ciężki poród i mają upławy. Jego klasyczny podręcznik ukazał się w roku **1824** [11].

■ **1775** Percival **Pott** (1714–1788), angielski chirurg, w roku **1775** powiązał wpływ środowiska pracy z zachorowaniem na raka moszny wśród kominarzy. Był to pierwszy opis raka jako choroby zawodowej. W roku **1788** weszło w życie brytyjskie prawo mające na celu ochronę chłopców pracujących w tym zawodzie. Praktyka zatrudniania nawet ośmioletnich chłopców do pracy przy kominach sięgała w Anglii XVI wieku, kiedy to za sprawą niewystarczających zasobów drewna rozwinęły się kopalnie węgla [12–15].

■ **1786** Thomas **Fowler**, angielski lekarz ze Stafford, w roku **1786** zasugerował użycie roztworu arsenianu potasu (później nazwanego roztworem Fowlera) jako silnie działającego tonizującego leku. Od roku **1845** do lat 30. XX wieku roztwór Fowlera był wykorzystywany w leczeniu białaczki [16–18].

■ **1792** John **Howard** (zm. 1810) był chirurgiem, któremu przypisuje się otwarcie w roku **1792** pierwszego oddziału dla chorych na raka w szpitalu ogólnym (był to Middlesex Hospital w Londynie) [19].

■ **1793** Matthew **Baillie** (1761–1823) wydał w roku **1793** pierwszy usystematyzowany, ilustrowany traktat o patologii na podstawie spreparowanych organów znajdujących się w Muzeum Johna Huntera (Baillie był synem poetki i dramatopisarki Joanny Baillie, siostry Johna Huntera). W swojej rozprawie Matthew Baillie szczegółowo opisał raki piersi, żołądka, jąder, pęcherza, trzustki i przełyku [20–24].

■ **1795** Samuel Thomas **von Sömmering** (1755–1830), urodzony w Toruniu, był niemieckim lekarzem, anatomem i wynalazcą. W roku **1795** doszedł do wniosku, że istnieje silny związek między paleniem fajki a zachorowaniem na raka wargi. Za pierwotną przyczynę rozwoju raka dolnej wargi uznawano zgrubienie powstające na skutek ciągłego przykładania cybucha fajki w to samo miejsce na wardze. Jednak ta teoria została poddana w wątpliwość, od kiedy w XX wieku zaczęto dysponować statystykami zachorowań na raka. Zastanawiające było to, że chociaż ciepło cybucha fajki w równym stopniu dotyka obu warg, to zachorowania na raka górnej wargi występują rzadko. Stąd uznano, że palenie fajki nie może być zasadniczą przyczyną raka wargi. Von Sömmering zdobył doświadczenie lekarskie przede wszystkim we Frankfurcie (1795–1804) i w Monachium (1804–1820). W swoich licznych publikacjach poruszał bardzo szerokie spektrum zagadnień. Pisał o medycynie, anatomii, antropologii, paleontologii (m.in.

o skamieniałych szczątkach krokodyla, a także, w roku **1812**, na temat skamieniałego „ptaka”, nazywanego obecnie pterodaktylem). Pisał również o astronomii i filozofii. Był też autorem pierwszego graficznego przedstawienia budowy szkieletu kobiety. Jako wynalazca zaprojektował teleskop astronomiczny i elektryczny telegraf (**1809**), a także stworzył pierwszy system telegraficzny w Bawarii (**1811**) [25–27].

■ **1798** Edward **Jenner** (1749–1823) wprowadził szczepienia ochronne przeciwko ospie prawdziwej. Miało to ogromne znaczenie, ponieważ w XVIII-wiecznej Anglii ospa szerzyła się na wielką skalę i zbierała śmiertelne żniwo. Pomimo że odkrycie miało doniosły charakter, w roku **1798** Jenner wywołał konsternację pracą o szczepieniu ludzi przeciwko ospie ciecżą pobraną z ran chorych krów. Gdy jego rozprawa została odrzucona przez Royal Society, opublikował ją własnym sumptem. Thomas Jefferson, Napoleon oraz car Rosji zaaprobowali szczepionkę Jennera, dzięki której śmiertelność ospy spadła niemal do zera tam, gdzie była stosowana obowiązkowo [28–31].

■ **1800** Jean Louis **Alibert** (1768–1837) francuski dermatolog, który był osobistym lekarzem króla Ludwika XVIII, przeprowadził swoisty eksperyment. W roku **1808** on sam i kilku studentów medycyny otrzymało zastrzyk zawierający tkanki pobrane z guza pacjentki chorej na raka piersi. Było to jedno z najwcześniejszych doświadczeń mających na celu przeniesienie raka od jednej osoby do drugiej. W rezultacie oprócz początkowego stanu zapalnego w miejscu nastrzyknięcia nie nastąpiły żadne dalsze konsekwencje. Wyniki przeprowadzonego eksperymentu utwierdziły Aliberta w przekonaniu, że rak nie jest chorobą zaraźliwą [32, 33].

■ **1800** Benjamin **Waterhouse** (1754–1846) wprowadził szczepienia przeciwko ospie w Ameryce. Waterhouse był lekarzem ze stanu Pensylwania. Był również sygnatariuszem Deklaracji Niepodległości w roku 1776. Leczył wielu pacjentów cierpiących na raka. Stał na stanowisku sceptycznym wobec wykorzystywania żrących past, które w owym czasie były szeroko rozpowszechnione [34, 35].

■ **1802** Powołano **pierwsze towarzystwo do badań nad rakiem**. Wśród pierwszych członków The Medical Committee of the Society for Investigating the Nature and Cure of Cancer znaleźli się lekarze i chirurdzy: Matthew Baillie (1761–1823), Robert Willan (1757–1812), Everard Home (1756–1832) oraz John Abernethy (1764–1831). Towarzystwo powstało w Londynie. Do znaczących postaci brytyjskiego środowiska lekarskiego wysyłano listy zawierające 13 pytań dotyczących zachorowań na raka, z którymi się zetknęli: zaleceń diagnostycznych, patologicznej i anatomicznej natury przypadku, czy była to zmiana pierwotna, dziedziczności, zakaźności, związku z innymi chorobami, przenoszenia drogą płciową, związku z klimatem i topografią, związku z cechami osobowości, występowania u zwierząt itd. Wydana przez towarzystwo w **1802** roku broszura ukazała się ponownie w roku **1806** [36–38].

■ **1804** Seishu **Hanaoka** (1760–1835) był japońskim lekarzem, który studiował tradycyjną chińską i japońską medycynę, specjalizującym się w leczeniu raka piersi. Hanaoka jako pierwszy w Japonii użył znieczulenia ogólnego (zawierającego atropinę i skopolaminę) [39].

■ **1809** Ephraim **McDowell** (1771–1830), lekarz i chirurg z Danville w Stanach Zjednoczonych, jako pierwszy na świecie z powodzeniem usunął guz jajnika. Pacjentka, aby dotrzeć do Danville, przejechała 60 mil konno. Guz ważył 10,2 kg, a operacja, przeprowadzona bez znieczulenia oraz środków antyseptycznych, trwała 25 minut. Po operacji pacjentka żyła jeszcze przez 32 lata [40–42].

■ **1809** James **Wardrop** (1782–1869) zajmował się chirurgią oka, prowadził praktykę w Edynburgu. W roku **1809** opublikował pracę na temat raków. Wardrop miał swój wkład w powstanie czasopisma *The Lancet* w roku **1823** oraz założył West London Hospital for Surgery. Był też osobistym chirurgiem księcia regenta, który później został królem Jerzym IV [43].

■ **1819** René-Théophile-Hyacinthe **Laennec** (1781–1826) dzięki wynalezieniu stetoskopu przyczynił się do rozwoju wiedzy na temat raka. W roku **1819** opublikował *Treatise on Medical Auscultation*. Dzięki niemu przestano mylić raka płuc z gruźlicą płucną. Porzucił anatomiczną klasyfikację chorób opartą tylko na narządach i tkankach na rzecz własnej klasyfikacji, obejmującej również funkcję. Ponadto Laennec rozwinął wiedzę na temat zapalenia otrzewnej i marskości wątroby oraz wprowadził do użycia nazwę „*melanoma*”, opisując przerzuty czerniaka do płuc [44–47].

■ **1822** John Ayrton **Paris** (1785–1856), brytyjski lekarz, w roku **1822** jako jeden z pierwszych przeprowadził obserwację raka związanego z środowiskiem pracy. Zaobserwował, że ekspozycja wytapiaczy miedzi z Kornwalii i Walii na opary arsenu wiązała się z zachorowaniem na raka moszny. Paris był prezydentem Royal College of Physicians od roku **1844** aż do śmierci [48, 49].

■ **1828** William **Marsden** (1796–1867) był chirurgiem i założycielem Royal Free Hospital w Londynie. Szpital powstał z ambulatorium Marsdena w Hatton Garden w roku **1828**. Stworzeniu szpitala przyswiecało ułatwienie najniższym warstwom społecznym dostępu do opieki medycznej. Marsden uważał, że „bieda i choroba stanowią wystarczający paszport”, aby za darmo dostać się do jego szpitala. Kilka lat później Marsden skierował swoją działalność charytatywną w stronę pacjentów cierpiących na raka, a w roku **1851** założył kolejny niewielki szpital w Brompton: Cancer Hospital, który później przemianowano na Royal Cancer Hospital, a ostatecznie na istniejący po dziś dzień Royal Marsden Hospital. Aby zachęcić ofiarodawców do hojnego wspierania szpitala, Marsden podał do wiadomości dane, według których od roku **1839** do **1850** w samym Londynie liczba zgonów z powodu raka wzrosła trzykrotnie [50, 51].

■ **1829** Joseph Claude Anthelme **Récamier** (1774–1852), francuski ginekolog, któremu przypisuje się pierwsze użycie terminu *metastaza*. Miało to miejsce w roku **1829** w opublikowanym przez niego traktacie. Récamier spopularyzował również użycie wielu narzędzi ginekologicznych: łyżki do kuretażu, wziernika pochwowego i sondy domacicznej [52].

■ **1829** Astley Paston **Cooper** (1768–1841) angielski chirurg i anatom. Wśród jego publikacji znalazły się traktaty na temat guzów piersi i jąder. Cooper miał również wielki wkład w rozwój chirurgii naczyniowej, przede wszystkim związanej z krążeniem mózgowym. W roku **1805** w pierwszym tomie *Medico-Chirurgical Transactions* opisał swoje próby podwiązania tętnicy szyjnej wspólnej, które miały na celu wyleczenie tętniaka. Następnie w roku **1808** próbował tej samej metody z tętnicą biodrową zewnętrzną. W roku **1817** przeprowadził operację podwiązania aorty brzusznej. W roku **1820** przeprowadził zabieg usunięcia nadkażonej torbieli zastoinowej z głowy króla Jerzego IV [53–57].

■ **1831** Trzech naukowców: Eugène **Soubeiran** (1797–1859), francuski chemik, Samuel **Guthrie** (1782–1848), amerykański lekarz oraz Justus **von Liebig** (1803–1873), chemik z Niemiec — w tym samym czasie odkryło chloroform. Chloroform otrzymał nazwę i został scharakteryzowany pod względem chemicznym przez Jeana-Baptistę **Dumasa** (1800–1884) w roku **1834**. Wszedł do powszechnego użycia jako anestetyk po tym, jak w roku 1847 jego właściwości odkrył (na własnej skórze) szkocki położnik James Young **Simpson** (1811–1870) [58–61].

■ **1832** Thomas **Hodgkin** (1798–1866) był autorem pierwszego opisu złośliwej choroby układu chłonnego, nazwanej później chorobą Hodgkina. Podczas pracy na stanowisku kustosza w muzeum Guy's Hospital w Londynie, w tym samym czasie pracując jako demonstrator anatomii patologicznej w szkole medycznej, Hodgkin zauważył częsty związek powiększenia i zmian śledziony oraz węzłów chłonnych. W swoim raporcie zainteresował się tym objawem i opisał siedem zaobserwowanych przypadków. Nie stwarzał nawet pozorów, że wyróżnia schorzenie (*lymphogranuloma malignum*), które później zostało nazwane jego imieniem przez biografę Guy's Hospital Samuela **Wilksa** (1824–1911). Sir David **Smithers** (1908–1995) z The Royal Marsden Hospital analizował zmiany w prognozowaniu i leczeniu choroby Hodgkina przez ponad 40 lat, między rokiem 1934 a 1973 [62–67].

■ **1833** Jacques **Lisfranc de St. Martin** (1790–1847) był francuskim chirurgiem i ginekologiem, który jako pierwszy opisał technikę kroczonego usunięcia raka odbytnicy. Inną pionierską operacją, którą wykonał de St. Martin, było usunięcie szyjki macicy [68].

■ **1838** Johannes Peter **Müller** (1801–1858), niemiecki fizjolog i anatom, zapoczątkował patologię mikroskopową. W traktacie z roku **1838** przedstawia swoje badania mikroskopowe, m.in. nieprawidłowości komórek nowotworowych [69–72].

■ **1841** Auguste **Bérard** (1802–1846) publikuje prace na temat guzów ślinianki [73].

■ **1844** Jean-François **Reybard** (1790–1863) przeprowadził pierwszą resekcję jelita w leczeniu raka [74, 75].

■ **1845** Rudolph Ludwig Karl **Virchow** (1821–1902) jest uznawany niekiedy za najważniejszą postać w historii patologii. Według Cushmana **Haagensena** (1900–1990) [76] podręcznik autorstwa Virchowa zatytułowany *Cellular Pathology* z roku **1858** jest „być może najważniejszą pojedynczą książką w całej historii medycyny”. Przed Virchowem wiedza patologiczna była niezorganizowana i bezładna. Struktura komórkowa tkanki była już znana, lecz nauczano, że jest drugorzędna w stosunku do *blatsma* — rodzaju podstawowej cieczy, z której powstają wszystkie struktury. Zgodnie z powiedzeniem *Omnis cellula e cellula* Virchow zniósł te wszystkie błędne koncepcje. Klasyfikację guzów można było wreszcie oprzeć na racjonalnych podstawach. Drugi artykuł, napisany przez Virchowa w **1845** roku, opisywał przypadek białaczki i właściwie interpretował szczególnie charakter krwi spowodowany nadmiarem białych krwinek. Dlatego też Virchow nazwał tę chorobę *leukaemią*. Virchow miał w planach wyczerpujący traktat na temat raka, *Die Krankhaften Geschwülste*, który zaczął się ukazywać w roku **1863**, lecz nigdy nie został ukończony [77–86].

Richard F. Mould MSc, PhD

4, Town End Meadow

Cartmel

Grange-over-Sands

Cumbria LA11 6QG

United Kingdom

e-mail: manorroadsouthport@yahoo.co.uk

Piśmiennictwo

1. Bloch H. The fathers of percussion. *J Family Practice* 1993; 36: 232.
2. Russell MAH, Jarvis M, Devitt G, Feyerabend. Nicotine intake by snuff users. *Br Med J* 1981; 283: 814–6.
3. Boffeta P, Hecht S, Gray N, Gupta P, Straif K. Smokeless tobacco and cancer. *Lancet Oncol* 2008; 9: 667–75.
4. Korbler J. Der Tabak in der Krebslehre zu Anfang des 19 Jahrhunderts. *Proc 21st Int Congress of the History of Medicine* 1969; 2: 1179–83.
5. Brightwell CL. *A Life of Linnaeus*. London: J van Voorst, 1858.
6. Anderson MJ. *Carl Linnaeus: Father of Classification*. Berkeley Heights: Enslow, 1997.
7. Blunt W. *Linnaeus: the Complete Naturalist*. London: Frances Lincoln, 2004.
8. Bichat MFX. *Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine*. Paris: Brosson, Gabon et Cie, 1801, 2 tomy, 636 stron.
9. Peyrilhe B. *Dissertation Académique sur Cancer*. Paris: Ruault, 1776, 135 stron.
10. Ackerknecht EH. *Medicine at the Paris Hospital 1789–1848*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1967.
11. von Siebold AE. *Über den Gebärmutterkrebs, dessen Entstehung und Verhütung. Ein Beitrag zur Diätetik des weiblichen Geschlechts und zur Beherzigung für Frauen und Gatten, Mütter und Erzieherinnen*. Berlin: Ferdinand Dümmler, 1824.
12. Pott P. *Chirurgical Observations Relative to the Cataract, the Polypus of the Nose, the Cancer of the Scrotum, the Different Kinds of Ruptures, and the Mortification of the Toes and Feet*. London: TJ Carnegy, 1775, 208 stron.
13. Potter M. Percival Pott's contribution to cancer research. *Natl Ca Inst Monograph* 1963; 10: 1–13.
14. Sir Percival Pott, 1714–1788. *CA-A Cancer J for Clinicians* 1974; 24: 108–9.
15. Melicov MM. Percival Pott (1713–1788): 200th anniversary of the first report of occupation-induced cancer of the scrotum in chimney sweeps (1775). *Urology* 1975; 6: 745–9.

16. Jolliffe DM. A history of the use of arsenicals in man. *J Roy Soc Med* 1993; 86: 287–9.
17. Zhu J, Chen Z, Lallemand-Breitenbach V, de Thé H. How acute promyelocytic leukaemia revived arsenic. *Nature Reviews Cancer* 2002; 2: 705–14.
18. Chen SJ. From an old remedy to a magic bullet: molecular mechanisms underlying the therapeutic effects of arsenic fighting leukaemia. *Blood* 2011; 117: 6245–37.
19. Howard J. *Practical Observations on Cancer*. London: J Hatchard, 1811, 144 strony.
20. Baillie M. *The Morbid Anatomy of Some of the Most Important Parts of the Human Body*. London: F Johnson & G Nicol, 1793, 314 stron.
21. Grossman IW. The diagnosis of neoplasm in Matthew Baillie's Atlas of Anatomy (1812). *Bull New York Acad Med* 1971; 47: 1504–8.
22. Rodin A. *The Influence of Matthew Baillie's Morbid Anatomy: Biography, Evaluation and Reprint*. Springfield: Charles C Thomas, 1973.
23. Matthew Baillie (1761–1823). *CA-A Cancer J for Clinicians*. 1974; 24: 47–8.
24. Craizn F. The editions and translations of Dr Matthew Baillie's 'Morbid Anatomy'. *Med History* 1982; 26: 443–52.
25. von Sömmerling ST. *De Morbis Vasorum Absorbentium Corporis Humani, sive, Dissertationisquae praemunit Societatis Rheno-Traiectinae*. Frankfurt am Main: Varrentrapp und Wenner, 1795.
26. von Sömmerling ST. *Tabula sceleti femini*. Frankfurt am Main: Varrentrapp und Wenner, 1798.
27. von Sömmerling ST. *Abbildungen der menschlichen Organe des Geruches*. Frankfurt am Main: Varrentrapp und Wenner, 1809.
28. Baron J. *The Life of Edward Jenner*. London: Henry Colbourn, 1827.
29. Fisher RB. *Edward Jenner 1749–1823*. London: Andre Deutsch, 1991.
30. van Oss CJ. Inoculation against smallpox as the precursor to vaccination. *Immunological Investigations* 2000; 29: 443–6.
31. Cartright K. From Jenner to modern smallpox vaccines. *Occupational Medicine* 2005; 55: 563.
32. Alibert JL. *Descriptions des maladies de la peau observées à l'Hôpital St. Louis*. Paris : Chez Barrois l'aine et fils, 1806–1814.
33. Shimkin MB. An historical note on tumor transplantation in man. *Cancer* 1975; 35: 540–1.
34. Binger C. *Revolutionary Doctor, Benjamin Rush, 1746–1813*. New York: WW Norton, 1966.
35. Shimkin MB. Benjamin Rush on cancer. *Cancer Res* 1976; 36: 2117–8.
36. Medical Committee of the Society for Investigating the Nature and Cure of Cancer. (M. Baillie et al) *Edinburgh Medical & Surgical Journal* 1806; 2: 382.
37. Wolff J. *Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart*. 4 tomy. Jena: Gustav Fischer, 1907–1928. {Przegląd wszystkich dostępnych wówczas informacji o raku. Skompletowanie dzieła zajęło 27 lat. Opublikowano także jako: Wolff J. *The Science of Cancerous Diseases from Earliest Times to the Present*. New York: Science History Publications, 1989)}
38. Mould RF. *Cancer Statistics*. Bristol: Adam Hilger, 1983.
39. Sawako Ariyshi. *The Doctor's Wife*. Tokyo: Kodansha International, 1978. (Opowiadanie, w którym pojawia się opis zastosowania środków znieczulających w Japonii).
40. McDowell E. Three cases of extirpation of diseased ovaria. *Eclectic Repertory Annal Rev* 1817; 7: 242–4.
41. Ridenbaugh, M. *Biography of Ephraim McDowell; 'the Father of Ovariotomy'*. New York: McDowell Publishing, 1897.
42. Othersen BH. Ephraim McDowell the qualities of a good surgeon. *Annals Surgery* 2004; 239: 648–50.
43. Wardrop J. *Observations on Fungus Haematodes or Soft Cancer*. Edinburgh: George Ramsey, 1809, 205 stron.
44. Laennec RTH. *De l'Ascultation Médiate ou Traité du Diagnostic des Maladies des poumons et du Cœur*. (On Mediate Auscultation or Treatise on the Diagnosis of the Diseases of the Lungs and Heart). Paris: Brossen & Chaudé, 1819.
45. Rouxeaux U. *Laennec*. Paris: Baillière, 1912.
46. Bon H. *Laennec (1781–1826)*. Dijon: Lumière, 1925.
47. Duffin J. *To See with a Better Eye: a Life of R.T.H. Laennec*. Princeton: Princeton University Press, 1998.
48. Paris JA. *Pharmacologia: or the History of Medicinal Substances, with a View to Establish the Art of Prescribing*. New York: F&R Lockwood, 1822.
49. Paris JA. *Appendix to the 8th edition of the Pharmacologia: with some Remarks on Various Criticisms upon the London Pharmacopoeia of 1836*. London: Highley, 1838.
50. Sandwith F. *Surgeon Compassionate: the story of Dr William Marsden MD*. London: Pater Davies, 1960.
51. Ford JM. William Marsden (1796–1867) {i jego syn} Alexander Marsden (1832–1902). *J Med Biography* 2002; 10: 62.
52. Récamier JCA. *Recherches sur le Traitement du Cancer par la Compression et sur l'Histoire générale de la même Maladie*. Paris: Gabon, 1829.
53. Cooper AP. *Illustrations of the Diseases of the Breast*. London: S McDowell, 1829.
54. Cooper AP. *Observations on the Structure and Diseases of the Testis*. London: S McDowell, 1830.
55. Cooper AP. *On the Anatomy of the Breast*. London: Longman, Orme, Green, Brown, 1840.
56. Brock RC. *The Life and Work of Astley Cooper*. Edinburgh: E&S Livingstone, 1952.
57. Keynes G. The life and works of Astley Cooper. *St Bartholomew's Hospital Reports* 1922; 15: 9–36.
58. Soubéiran E. Recherches sur quelques Combinaisons du Chlore. *Ann Chimie* 1831; 48: 131–57.
59. Guthrie S. New mode of preparing a spirituous solution of chloric ether. *Am J Science & Arts* 1832; 21: 64.
60. Liebig J. Ueber die Verbindungen, welche durch die Einwirkung des Chlors auf Alkohol, Aether, ölbildendes Gas und Essiggeist entstehen. *Annalen der Pharmacie* 1832; 1: 182–230. (Liebig redagował *Annalen der Pharmacie* (1832–1839) i *Annalen der Chemie und Pharmacie* (1840–1872) od założenia pisma w 1832 roku do swojej śmierci w 1872 r.).
61. Dumas JB. Untersuchung übert die Wirkung des Chlors auf den Alkohol. *Annalen der Pharmacie* 1834; 3: 650–6.
62. Hodgkin T. On some morbid appearances of the absorbent glands and spleen. *Medico-Chirurgical Transactions* 1832; 17: 68.
63. Aisenberg AC. Hodgkin's disease: prognosis, treatment and etiologic and immunologic considerations. *New Eng J Med* 1964; 270: 508–14.
64. Kaplan HS. Evidence for a tumoricidal dose level in the radiotherapy of Hodgkin's disease. *Cancer Res* 1966; 26: 1221–4.
65. Smithers DW. Hodgkin's disease: a review of changes over 40 years. *Br J Radiol* 1973; 46: 911–6.
66. Onuigbo WIB. Thomas Hodgkin (1798–1866) on cancer cell carriage. *Med History* 1967; 11: 406–11.
67. Thomas Hodgkin (1798–1866). *CA-A Cancer J for Clinicians* 1973; 23: 52–3.
68. Lisfranc J. Mémoire de l'excision de la partie inférieure du rectum devenue carcinomateuse. *Mémoires de l'académie royale de médecine* 1833; 3: 291.
69. Müller J. *Über den feinem Bau die Formen der krankhaften Geschwülste*. (On the Structural Details of Malignant Tumours) Berlin: Georg Reimer, 1838.
70. Müller J. *Das Leben des Rheinischen Naturforschers. Auf Grand neuer Quellen und seiner Briefe*. Leipzig: W Haberling, 1924. (Biografia Johanna Petera Müllera).
71. Haggard HW, Smith GM. Johannes Müller and the modern conception of cancer. *Yale J Biology & Medicine* 1938; 10: 419–38.
72. Koller G. *Das Leben des Biologen Johannes Müller, 1801–1858*. Stuttgart: Wissenschaftlihe Verlagsgesellschaft, 1958.
73. Bérard A. *Maladies de la Glande parotide et de la Région parotidienne. Opérations que ce Maladies réclament*. Paris: Germer Baillière, 1841.
74. Reybard JF. Mémoire sur une Tumeur cancéreuse affectant l'iliaque du Colon; Ablation de la Tumeur et de l'Intestin; Réunion directe et immédiate des deux Bouts de cet Organe, guérison. *Bulletin de l'académie royale de médecine* 1844; 9: 1031.
75. Francillon J, Rigondet G. The life and work of Jean-François Reybard, 1795–1863. *Presse Med* 1954; 62: 899–901.
76. Haagensen CD. An exhibit of important books, papers, and memorabilia illustrating the evolution of the knowledge of cancer. For the Graduate Fortnight on Tumors at the New York Academy of Medicine, 17–28 October 1932. *Am J Cancer* 1933; 18: 42–126.
77. Virchow RLK. Weisses Blut. *Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde* 1845; 36: 151.
78. Virchow RLK. *Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre*. Berlin: August Hirschwald, 1858.
79. Virchow RLK. *Cellular Pathology: as Based upon Physiological and Pathological History*. Tłumaczenie angielskie: F Chance. London: John Churchill, 1860.
80. Virchow RLK. *Die Krankhaften Geschwülste*. Berlin: August Hirschwald, 1863–1867.
81. Wilson JW. Virchow's contribution to the cell theory. *J History of Medicine* 1947; 2: 163–78.
82. Ackerknecht EH. *Rudolf Virchow: Doctor, Statesman, Anthropologist*. Madison: University of Wisconsin Press, 1953.
83. Onuigbo WIB. The paradox of Virchow's views on cancer metastasis. *Bull History of Medicine* 1962; 36: 444–9.
84. Rudolf Virchow (1821–1902). *CA-A Cancer J for Clinicians* 1975; 25: 91–2.
85. Churchill FB. Rudolf Virchow and the pathologist's criteria for the inheritance of acquired characteristics. *J History of Medicine & Allied Sciences* 1976; 31: 117–48.
86. Maultiz RC. Rudolf Virchow, Julius Cohnheim and the program of pathology. *Bull History of Medicine* 1978; 52: 162–82.