



WYSTAWA JUBILEUSZOWA

200 LAT

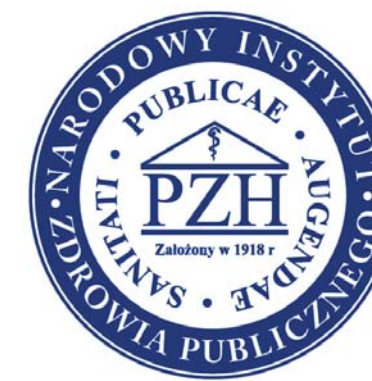
SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

PRZEŁOM W OCHRONIE ZDROWIA – WIZJONERZY DLA LUDZKOŚCI

opracowanie:



honorowy patronat:



Naczelna Rada
Pielęgniarek i Położnych

Sejmowa Komisja Zdrowia

dr n. med. Przemysław Biliński, Główny Inspektor Sanitarny

Elżbieta Buczkowska, Prezes Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych

prof. dr hab. n. med. Anna Dobrzańska, Krajowy Konsultant ds. Pediatrii

prof. Janusz Marcinkiewicz, Prezes Zarządu PTIDiK

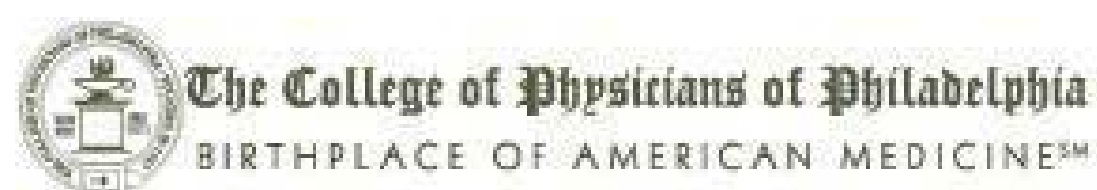
dr n. med. Andrzej Wojtyła, Wiceprezes Zarządu PTH

prof. dr hab. med. Witold Zatoński, Prezes Fundacji „Promocja Zdrowia”

prof. dr hab. Andrzej Zieliński, Krajowy Konsultant ds. Epidemiologii w latach 2002-2010

Instytut Głuchoniemych

przy wsparciu:



Obejmij Mnie Szczepieniem

Nie ma lepszego świadectwa potęgi ludzkiej wyobraźni, żadna z gałęzi nauki nie może pochwalić się wspanialszymi rezultatami. Wspólny wysiłek kilkunastu pokoleń wybitnych badaczy, ludzi różnych kultur, cywilizacji, poglądów, wyznań i narodowości, doprowadził do niemal całkowitego wyeliminowania z dziejów ludzkości epidemii niektórych chorób zakaźnych.



200 LAT

SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH



Wariolizacja trafiła do Europy Zachodniej w XVIII w. za sprawą lady Mary Wortley Montagu, żony brytyjskiego ambasadora w Turcji, która rozpowszechniła tę technikę wśród arystokratycznych i królewskich rodzin Anglii i innych państw Europy.

lady Mary Wortley Montagu
źródło: www.wikipedia.org

Edward Jenner

źródło: www.historyofvaccines.org



dziecko z objawami ospy, Bangladesz
źródło: www.wikipedia.org



Pierwsze próby racjonalnej walki z chorobami zakaźnymi podjęto w średniowieczu. Pierwsze szczepienia stosowali Chińczycy w latach 1000-1100. Strupy zdrapywano, suszono, ścierano na proszek, mieszano z ziołami i przechowywano w szczelnym zamknięciu, by w ten sposób osłabić działanie jadu. Po latach proszek wcierano zdrowym osobom, najczęściej do nosa. U pacjenta rozwijała się wtedy łagodna postać choroby, dzięki której nabywał odporności czynnej. Sposób, zwany wariolizacją (od *variola vera* – oспа prawdziwa), w pierwszej kolejności stosowano wśród więźniów i sierot z domu dziecka. W Indiach używano limfy osób chorych, którą nasączano kłębki wełny, suszono je, a po roku aplikowano taką szczepionkę np. dziewczętom dostarczającym do haremów. W 1720 r. podobne metody wprowadzono w Europie.



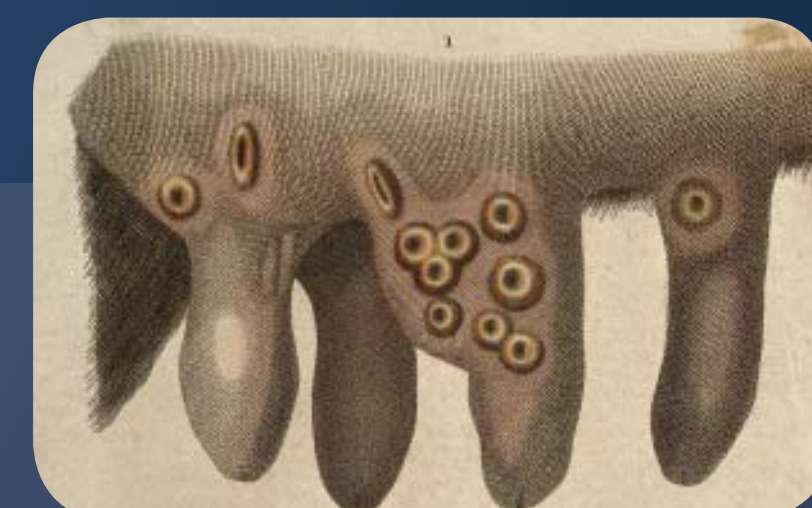
CZY WIESZ, ŻE...

Ospa prawdziwa była z nami bardzo długo...

- ▶ Mumia Faraona Ramzesa V (1100 r. p.n.e.) nosi znamiona sugerujące to zakażenie
- ▶ VIII w. n.e. – oспа trafiła do Europy (była przyczyną śmierci 5 europejskich monarchów)
- ▶ 1520 r. oспа została zawleczona do Ameryki przez wojska Hernanda Corteza (w ciągu dwóch lat zmarło 3-4 mln Azteków)
- ▶ 1763 r. – po raz pierwszy użyto wirusów ospy jako broni biologicznej (podczas epidemii zmarło ponad 50% członków wielu szczepów Indian północnoamerykańskich)

Nazwa **wakcynologia** pochodzi od łacińskiego słowa *vaccinus*, oznaczającego „krowi” i mającego związek z pierwszą szczepionką, stworzoną przez angielskiego lekarza **Edwarda Jennera**.

Jenner był bystrym obserwatorem otoczenia. Zauważył, że ludzie pracujący przy krowach nigdy nie chorują na ospę. W ramach intensywnych badań odkrył, że zapadają na łżejszą odmianę ospy – krowiankę.



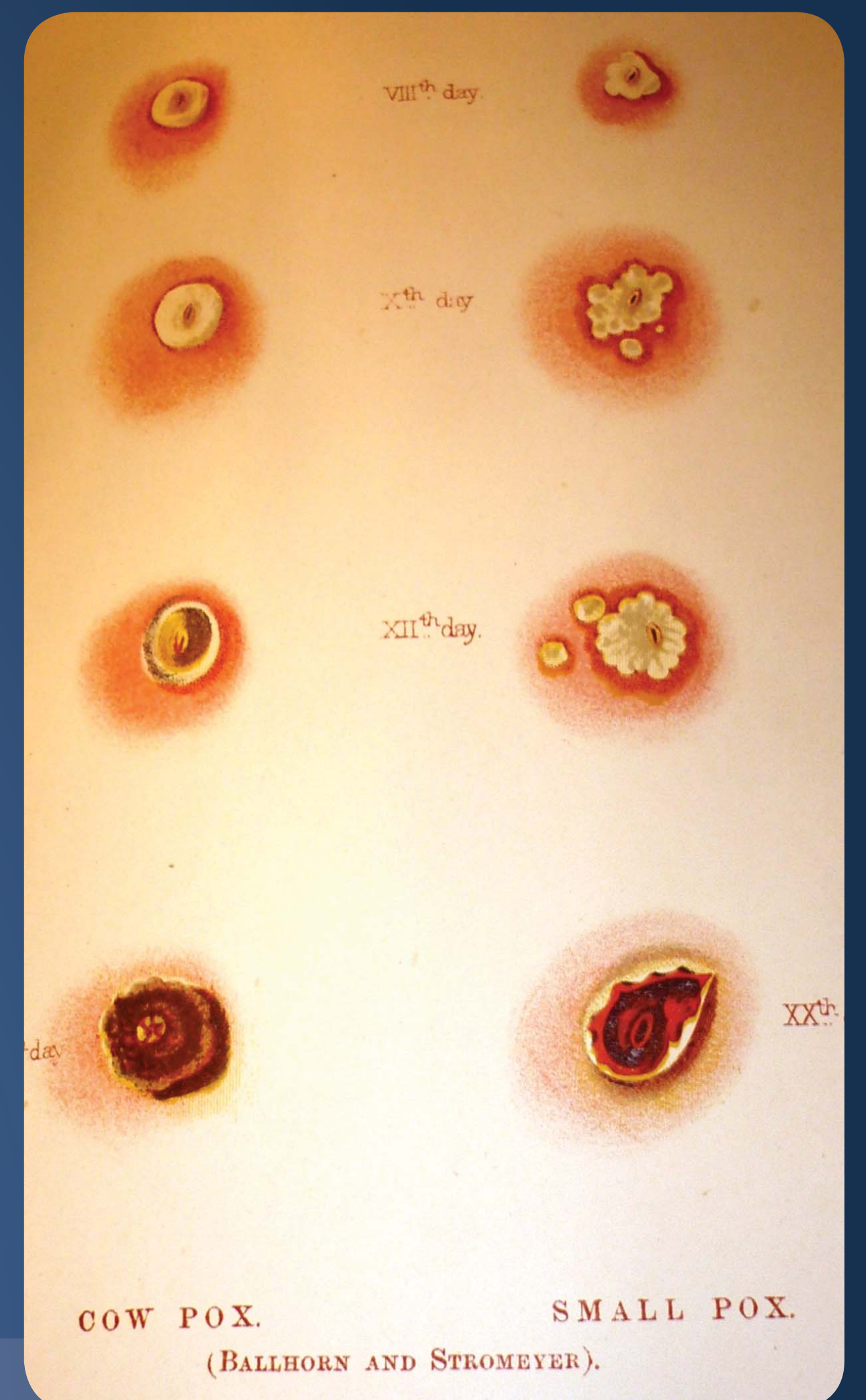
krowianka, krosty na krowich wymionach
źródło: www.wikipedia.org



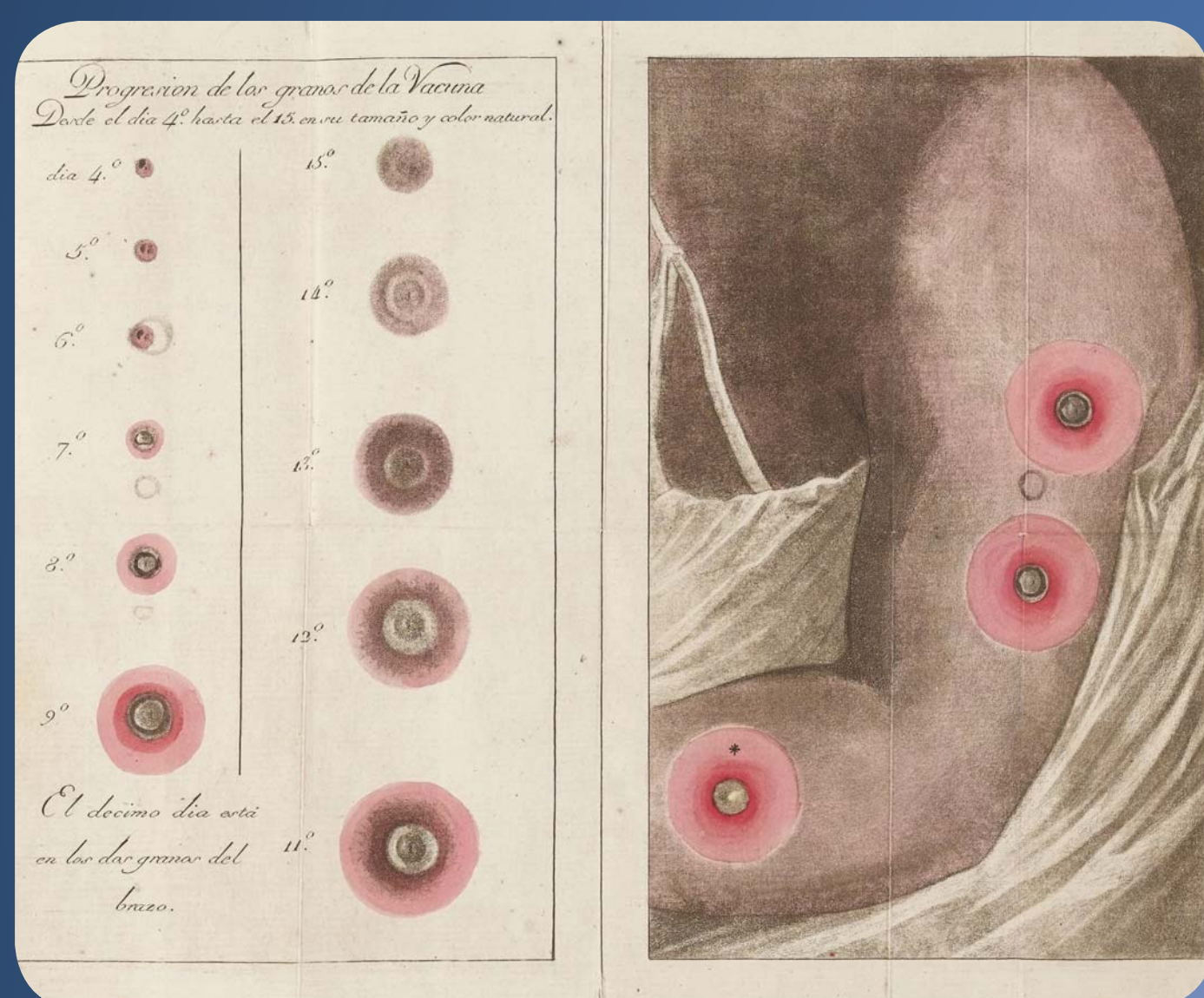
200 LAT SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

14 maja 1796 roku – epokowy dzień w historii szczepień

Jenner przeprowadził ryzykowny eksperyment. Wprowadził ropę z pęcherza na dłoni dójki w dwa nacięcia na ramieniu ośmioletniego chłopca, Jamesa Phippsa. Wszczepił chłopcu krowiankę. Po nadzwyczaj łagodnym przebiegu choroby James wyzdrowiał, a po roku okazało się, że został uodporniony także na ospę prawdziwą.

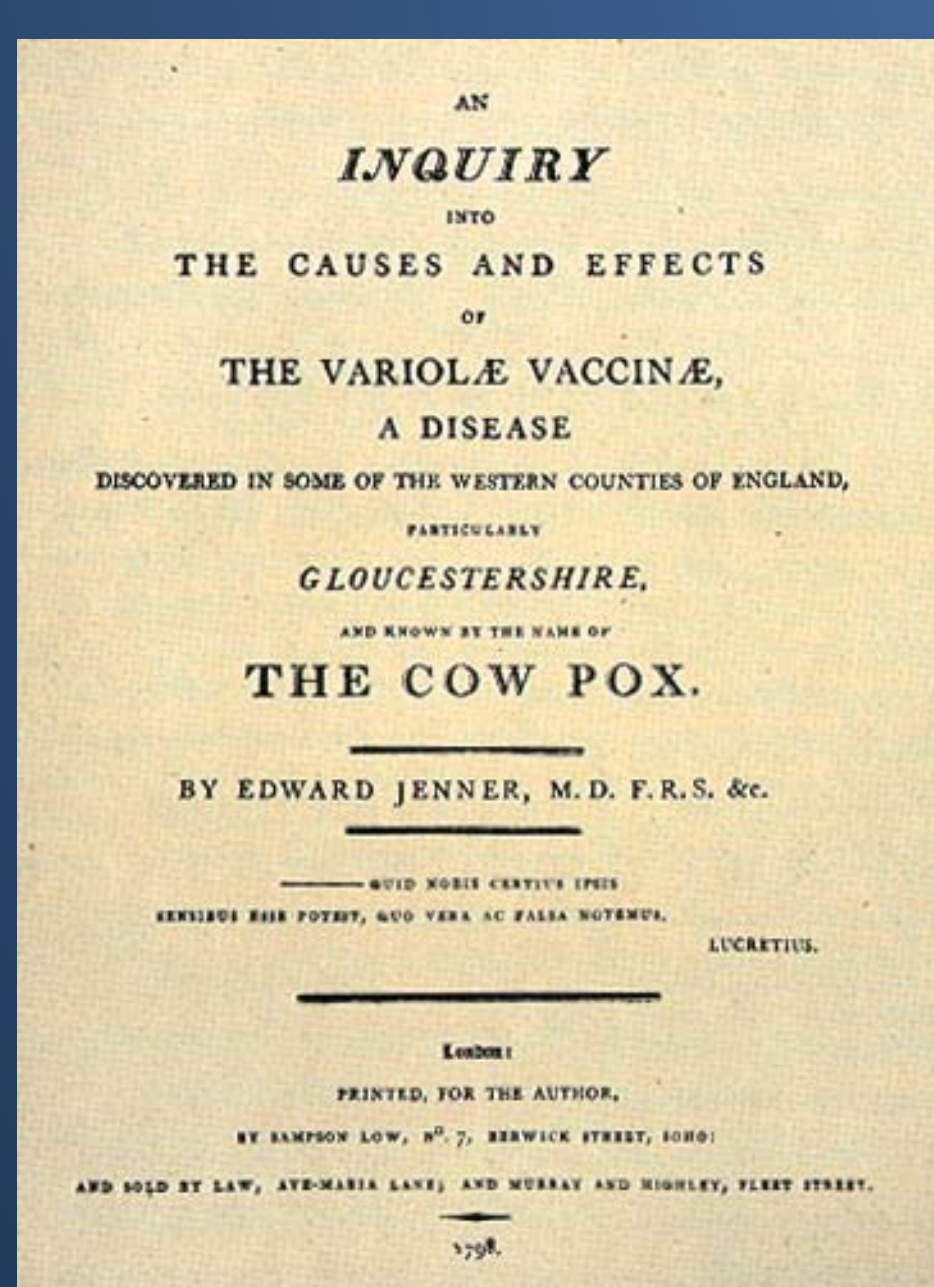


Ospa i ospa krowianka – pęcherzyki
źródło: www.historyofvaccines.org



Blizny po szczepieniu ospą,
obraz Jean de Balmis
źródło: www.historyofvaccines.org

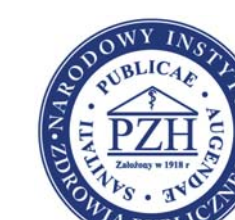
**EKSPERYMENT JENNERA
DAŁ POCZĄTEK
SZCZEPIENIOM!**



Publikacja z roku 1798 opisująca doświadczenie pt.: „Badania nad przyczynami i oddziaływaniem ospy krowiej”, spotkała się z powszechnym aplauzem. Metoda Jennera, znana pod nazwą wakcynacji (od *variola vaccina* – ospa krowia), szybko rozpowszechniła się w niemal całej Europie.

Inquiry into the Cause and Effects of the Variolæ Vaccinæ,
a Disease Known by the Name of Cow Pox
źródło: www.historyofvaccines.org

Na ziemiach polskich uodpornienie czynne jako zabieg mający na celu zapobieganie ospie prawdziwej zastosowano w XVII wieku. Pionierami byli **Vollgang z Wrocławia** i **Szulc z Torunia**. Wprowadzenie na ziemiach polskich w latach 1801-1802 szczepień przeciwospowych humanizowaną limfą krowią, metodą Jennera, zawdzięcza się **Hiacyntowi Dziarkowskiemu**, **Wojciechowi Jerzemu Boduszyńskiemu**, **Neuhauserowi** i **Vannotiemu**.



Naczelna Rada
Pielęgniarek i Położnych



200 LAT SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

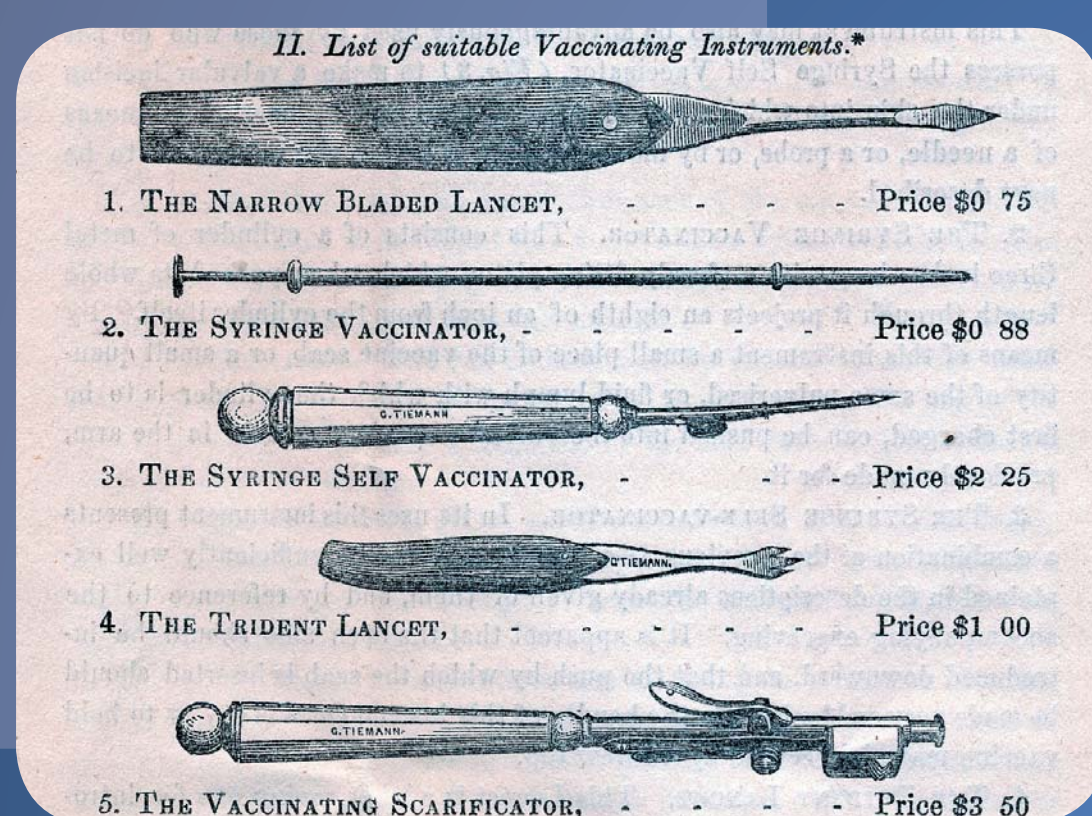
1808 – w Wilnie i Warszawie zorganizowano pierwsze Instytuty Szczepień Ospy Krowiej

1811 – **Napoleon Bonaparte wydał w Polsce postanowienie o obowiązkowym szczepieniu w szkołach**

1815 – wydano postanowienie o obowiązkowym szczepieniu w wojsku

1919 – została wydana ustawa o przymusowym szczepieniu ochronnym przeciwko ospie prawdziwej

Pierwsze narzędzia używane do szczepień
źródło: www.historyofvaccines.org



CZY WIESZ, ŻE...

W liście do jednego z inicjatorów Instytutu w Wilnie, Józefa Franka, Jenner wspominał zarzuty swoich przeciwników. Oskarżali go o to, iż zamienia ludzi w bydło; mówili, że jedna z dziewcząt po szczepieniu ryczała jak krowa, a pewnemu chłopcu wyrosły rogi. Autor krytycznej broszurki oświadczył wręcz, że „*kto walczy przeciwko szczepieniom ospy, ten wyświadcza wielką przysługę ludzkości*”. Z upływem lat, gdy liczba chorych na ospę szybko malała, dostrzeżono, iż największą przysługę oddał ludzkości doktor Jenner.

W większości krajów Europy szczepienia obowiązywały od początków XIX w., dzięki czemu w połowie XX w. na naszym kontynencie niemal zapomniano o ospie.

Intensywne masowe szczepienia, głównie dzieci w 1. i 7. roku życia, przyczyniły się do eradykacji rodzimych zachorowań na ospę prawdziwą w Polsce. Ostatni zgon spowodowany rodzimym zachorowaniem stwierdzono w 1933 r., a ostatni rodzimy przypadek zachorowania w 1937 r.

Po drugiej wojnie światowej ospa prawdziwa była 3-krotnie zawleczona z Indii do Polski. Każdą z epidemii zwalczano poprzez masowe szczepienia.

**1953 R.
GDAŃSK I GDYNIA
13 ZACHOROWAŃ,
2 ZGONY**

**1962 R.
GDAŃSK
29 ZACHOROWAŃ**

Akcję przeciwepidemiczną organizował dr Juliusz Rychar, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku.

**1963 R. WROCŁAW, OPOLE,
WIERUSZÓW, GDAŃSK
99 ZACHOROWAŃ, 7 ZGONÓW**

Zwalczaniem epidemii kierował **prof. Jan Kostrzewski**, Główny Inspektor Sanitarny

...W maju 1963 r. do jednego z wrocławskich szpitali niespodziewanie zgłosił się pacjent z objawami, które przypominały malarię lub ospę wietrzną. Wkrótce opiekująca się nim salowa oraz inni chorzy zaczęli mieć podobne objawy, a stan niektórych był ciężki. Pacjent, jak się okazało, przyjechał z Indii. Przeżył. Salowa zmarła. Prócz niej zmarło jeszcze 5 osób, z czego dwie nigdy nie były szczepione przeciwko ospie...



Naczelna Rada Pielęgniarek i Położnych



200 LAT SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

19. Światowe Zgromadzenie Zdrowia 1966 r. – pierwszy krok do eradykacji ospy

Zespół epidemiologów z Regionalnego Biura Światowej Organizacji Zdrowia WHO na południowo-wschodnią Azję w New Delhi, którego członkiem był **polski epidemiolog Andrzej Oleś**, opracował strategię zwalczania ospy, opartą o konsekwentne, masowe szczepienia ochronne. Dr Andrzej Oleś był epidemiologiem wojskowym, który czynnie uczestniczył w zwalczaniu epidemii ospy we Wrocławiu w 1963 r.

9 grudnia 1979 r. został podpisany akt eradykacji ospy prawdziwej. Dokonała tego specjalnie powołana Międzynarodowa Komisja, której przewodniczył prof. Jan Kostrzewski z Polski. Eradykację potwierdzono 8 maja 1980 r., podczas 33. Światowego Zgromadzenia Zdrowia.



Charakterystyczna wysypka na twarzy
źródło: www.wikipedia.org

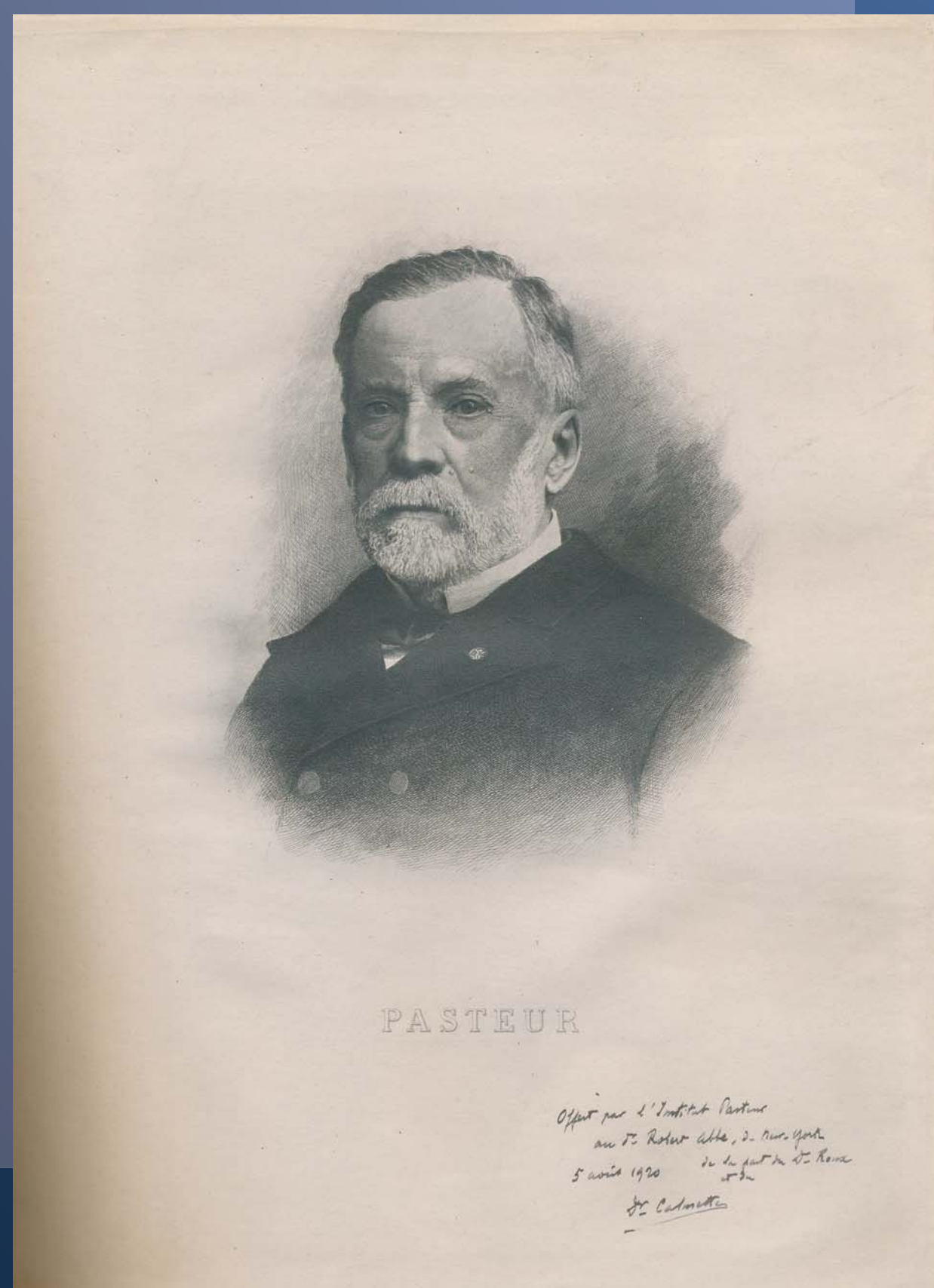


CZY WIESZ, ŻE...

Szczepionki wyplenili ospę prawdziwą, która wcześniej **zabijała 5 milionów osób rocznie!** Zanim upowszechniono szczepionki na ospę, chorował prawie każdy człowiek, a co 3 umierał. Ospa przestała istnieć w wyniku celowego działania człowieka. W znaczącym stopniu przyczynili się do tego polscy epidemiolodzy.

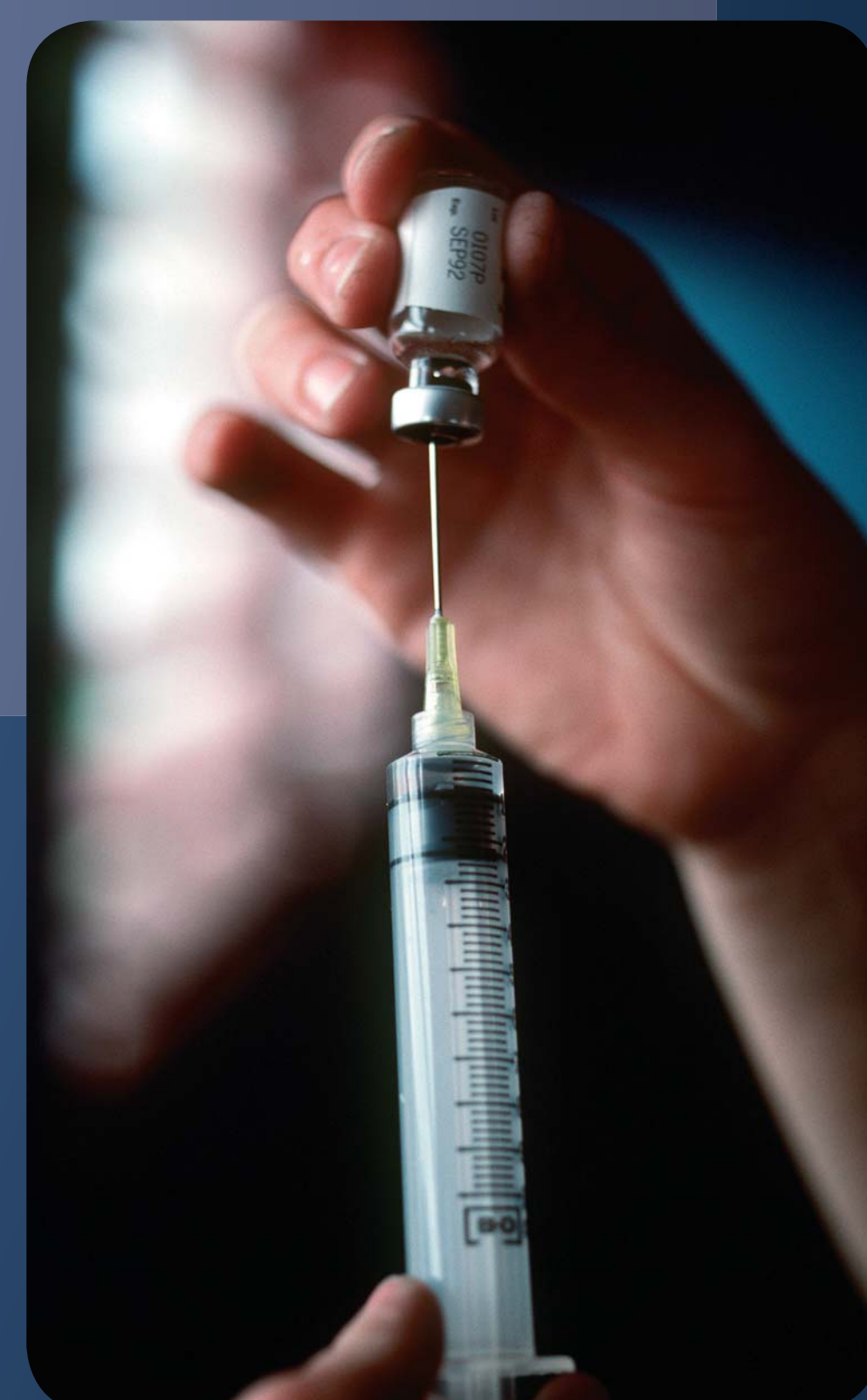
Ludwik Pasteur

źródło: www.historyofvaccines.org



1881-1885 – następny krok w rozwoju wakcynologii

Ludwik Pasteur zaobserwował zjawisko osłabienia zjadliwości zarazków chorobotwórczych. Było to dziełem przypadku – asystent Pasteura pozostawił w laboratoryjnej szafce hodowlę zarazków cholery drobiu, przeznaczoną do podania kurom, i całkowicie o niej zapomniał.



Naczelna Rada
Pielęgniarek i Położnych



200 LAT

SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

Laboratorium L. Pasteura
źródło: www.historyofvaccines.org



Po kilku tygodniach wstrzyknął ptakom cholere. Wbrew oczekiwaniom kury nie zachorowały! Pasteur błyskawicznie zorientował się, że ma do czynienia z epokowym odkryciem: przez poddanie bakterii różnym czynnikom fizycznym (temperatura, powietrze) można uzyskać osłabienie ich właściwości chorobotwórczych. Pasteur przewidział, że podanie teraz zwykłych zarazków nie powinno wpłynąć na zdrowie zwierząt. Potwierdził to w publicznym doświadczeniu, uodparniając owce na laseczki węglika, a następnie udowadniając ich odporność.

Ludwik Pasteur stworzył szczepionkę przeciw:

- ▶ węglikowi – 1881 r.
- ▶ wścieklicznie – 1885 r.

6 czerwca 1885 r. po raz pierwszy zastosowano **szczepionkę przeciw wścieklicznie**. Lek został podany 9-letniemu Józefowi Meisterowi pogryzionemu przez chorego na wścieklicznę psa. Szczepionka uratowała chłopcu życie.

Ludwik Pasteur,
francuski chemik
i prekursor
mikrobiologii odkrył
pierwszą na świecie
szczepionkę
ochronną!

Malarz Robert Thom uwiecznił scenę,
w której L. Pasteur pracuje w swoim
laboratorium
źródło: www.historyofvaccines.org



źródło: www.shutterstock.com



CZY WIESZ, ŻE...

Przeciwko epidemiom stosowano bardzo drastyczne metody. Jedynym sposobem walki z wściekliczną było wypalanie pogryzionego miejsca rozgrzanym do czerwoności żelazem...! Najczęściej jednak chorych zakaźnie zabijano lub izolowano w odosobnionych miejscach, gdzie opuszczeni umierali... Winą za epidemie chorób zakaźnych obciążano grzeszny tryb życia lub oskarżano o ich celowe wywoływanie mniejszości narodowe lub religijne.



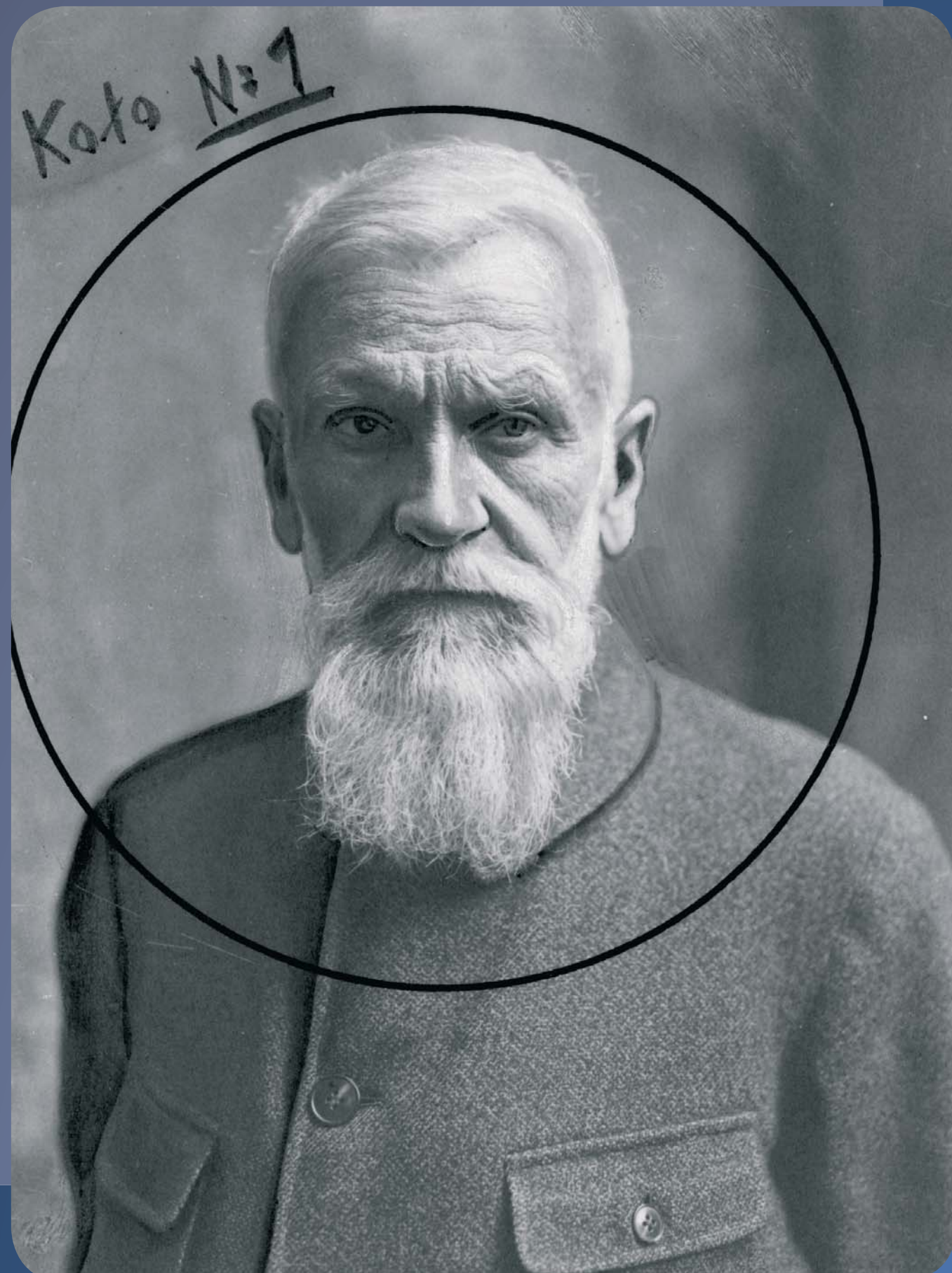
Naczelna Rada
Pielęgniarek i Położnych



200 LAT

SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

Odo Bujwid
źródło: zbiory NAC

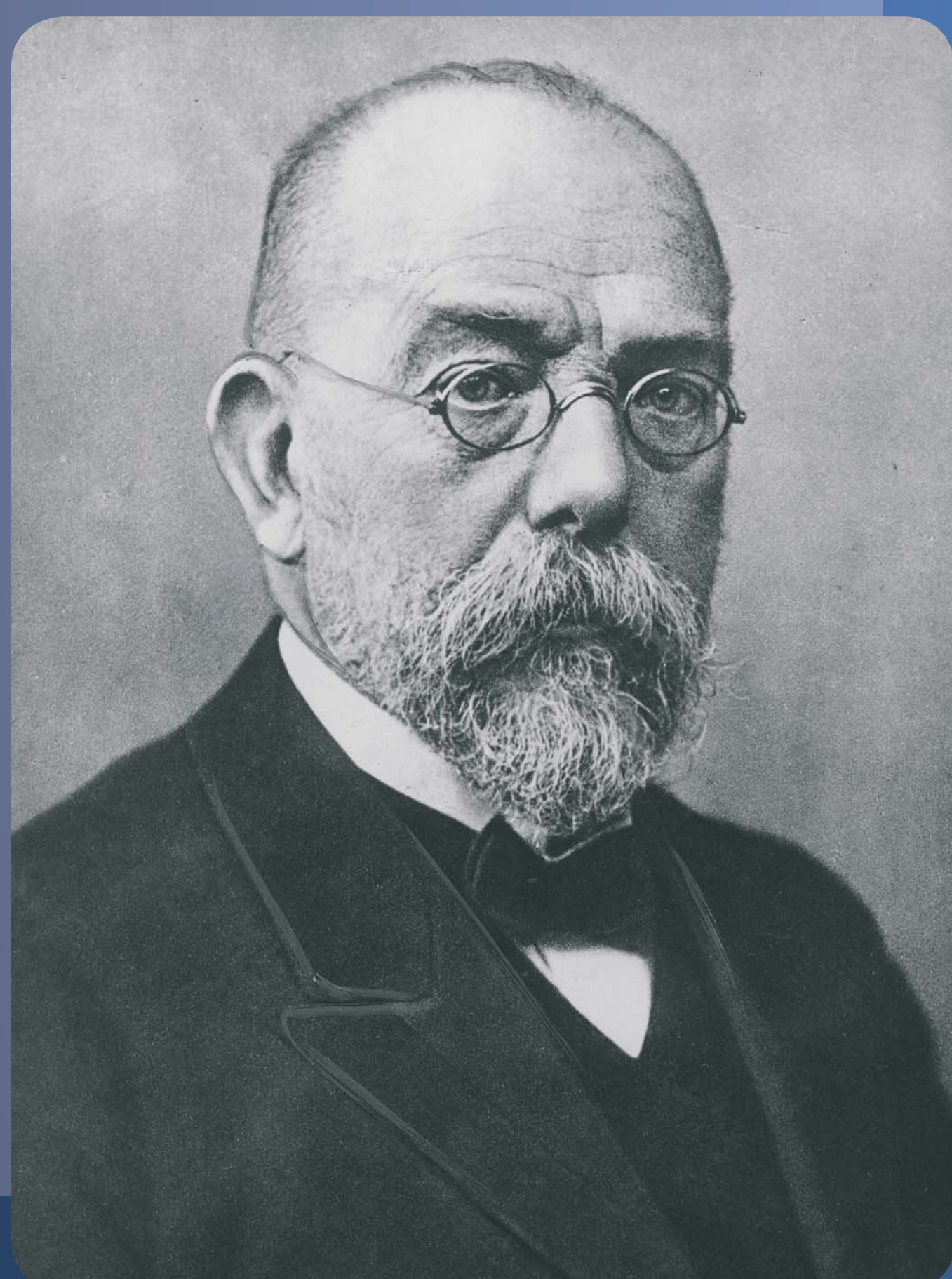


Polska staje się ważnym ośrodkiem szczepień ochronnych przeciwko ospie...

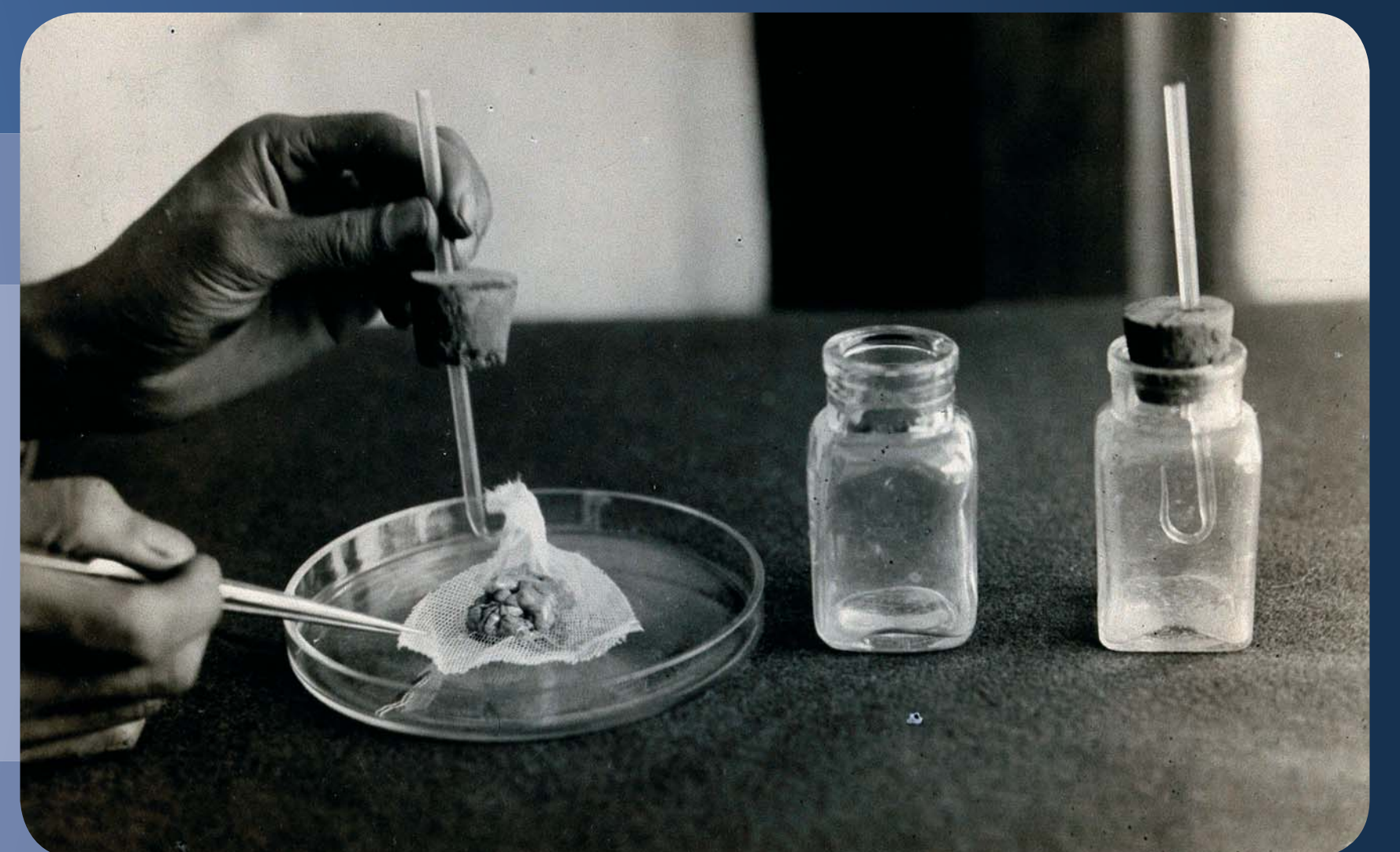
Polski bakteriolog **Odo Bujwid** po kilkumiesięcznym pobycie w Paryżu zakłada w Warszawie – drugą po paryskiej – filialną stację szczepień przeciwko wściekliznie metodą Pasteura. Do Warszawy zaczynają przybywać pogryzieni przez wściekłe zwierzęta z całej wschodniej i środkowej Europy.

Było to niezwykle istotne, gdyż pacjenci nie musieli tracić czasu na długą (i zmniejszającą z każdym dniem szansę ratunku) podróż do Paryża. Podobne stacje utworzył Bujwid nieco później w Krakowie, Petersburgu, Kijowie, Odessie.

Robert Koch
źródło: zbiory NAC



źródło: www.historyofvaccines.org



Cała Europa wstrzymuje oddech...

W 1890 r. wybitny niemiecki bakteriolog **Robert Koch**, uczony, który wraz z Pasteurem przyczynił się do wspaniałego rozkwitu mikrobiologii w końcu XIX wieku, ogłasza, że znalazł sposób na leczenie gruźlicy za pomocą opracowanego przez siebie preparatu. Polak **Odo Bujwid** nadaje preparatowi nazwę *Tuberkulina*.

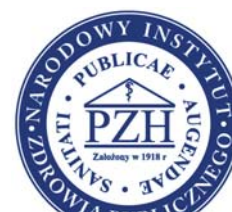


CZY WIESZ, ŻE...

W przeszłości gruźlica nazywana była *suchotami* (galopujące suchoty), gdyż w szybkim czasie doprowadzała do ciężkiego wyniszczenia z krwiopluciem, gorączką, bladością i postępującą utratę masy ciała.

Gruźlica dotyczy najczęściej płuc (gruźlica płucna) lecz również może atakować ośrodkowy układ nerwowy, układ limfatyczny, naczynia krwionośne, układ kostno-stawowy, moczowo-płciowy oraz skórę.

W latach 80. XX wieku gruźlica ponownie stała się poważnym problemem zdrowotnym w wielu krajach. W 1993 Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uznała gruźlicę za chorobę stanowiącą globalne zagrożenie zdrowotne.



Naczelna Rada
Pielęgniarek i Położnych



200 LAT

SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

Laboratorium Kocha, źródło: zbiory NAC



Okazuje się jednak, że informacje o zbawien-
nym wpływie tuberkuliny były co najmniej
przedwczesne. Robert Koch mimo poraż-
ki kontynuował prace nad gruźlicą. W roku
1905 za wszechstronne badania nad prątkami
gruźlicy otrzymał Nagrodę Nobla, a prak-
tykę lekarską rozpoczął w 1865 jako lekarz
powiatowy w Wolsztynie. Koch był odkryw-
cą m. in. zarazków gruźlicy, cholery, wąglika,
gronkowców.

W skali całej planety co
sekunda pojawia się nowe
zakażenie gruźlicą - co daje
rocznie ok. 31,6 mln.

Nowy sposób walki z chorobami zakaźnymi...

Tuż po ogłoszeniu przez Roberta Kocha rewelacji na temat tuber-
kuliny pracownicy kierowanego przez niego Instytutu Higieny
w Berlinie – Niemiec **Emil Behring** (ur. w Ławicach w Prusach
Wschodnich, obecnie gmina Ława) i Japończyk **Szibasaburo
Kitasato** – publikują artykuł „O powstawaniu odporności na bło-
nicę i tężec u zwierząt”.

Był to całkowicie nowy sposób walki z chorobami zakaźnymi,
dotychczasowe szczepienia polegały na uodpornieniu orga-
nizmu, surowice zaś zawierały gotowe przeciwciała – zwane
wówczas antytoksynami (stąd nazwa: *surowice antytoksyczne*).

Emil Behring, źródło: zbiory NAC



gabinet pracy Behringa, źródło: zbiory NAC



Pierwszy raz surowicę przeciw-
błoniczą zastosowano w roku
1891. Behring podał ją małej
dziewczynce, której stan
oceniano jako beznadziejny.
Preparat zadziałał,
a jego twórca zyskał miano
„zbawcy dzieci”.

Preparaty opracowane przez
Behringa zyskały wkrótce
nazwy: *surowica błonicy*
i *surowica przeciw tężcowi*.

źródło: www.shutterstock.com



Naczelna Rada
Pielęgniarek i Położnych

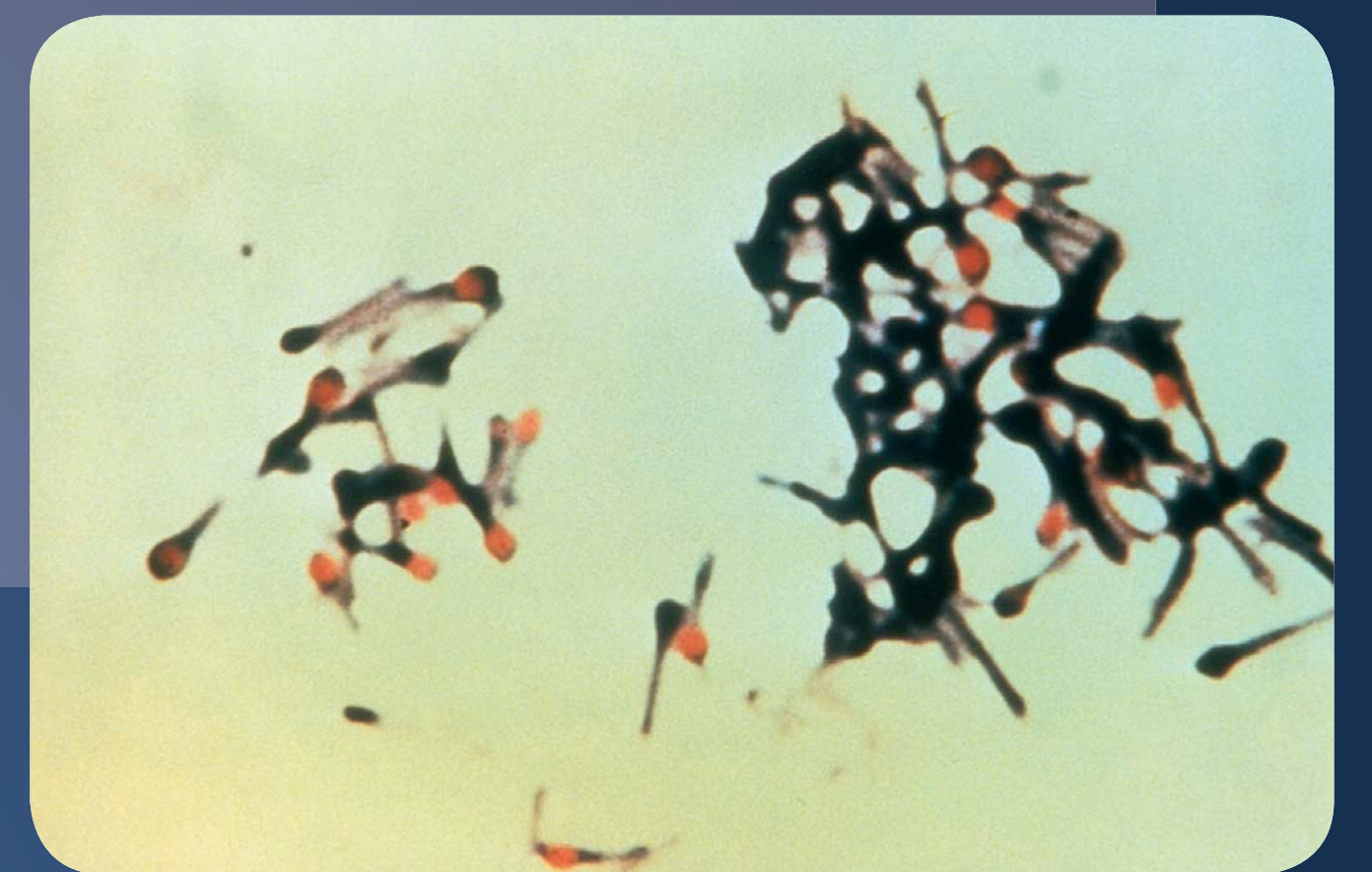


200 LAT SZCZPIEŃ OCHRONNYCH

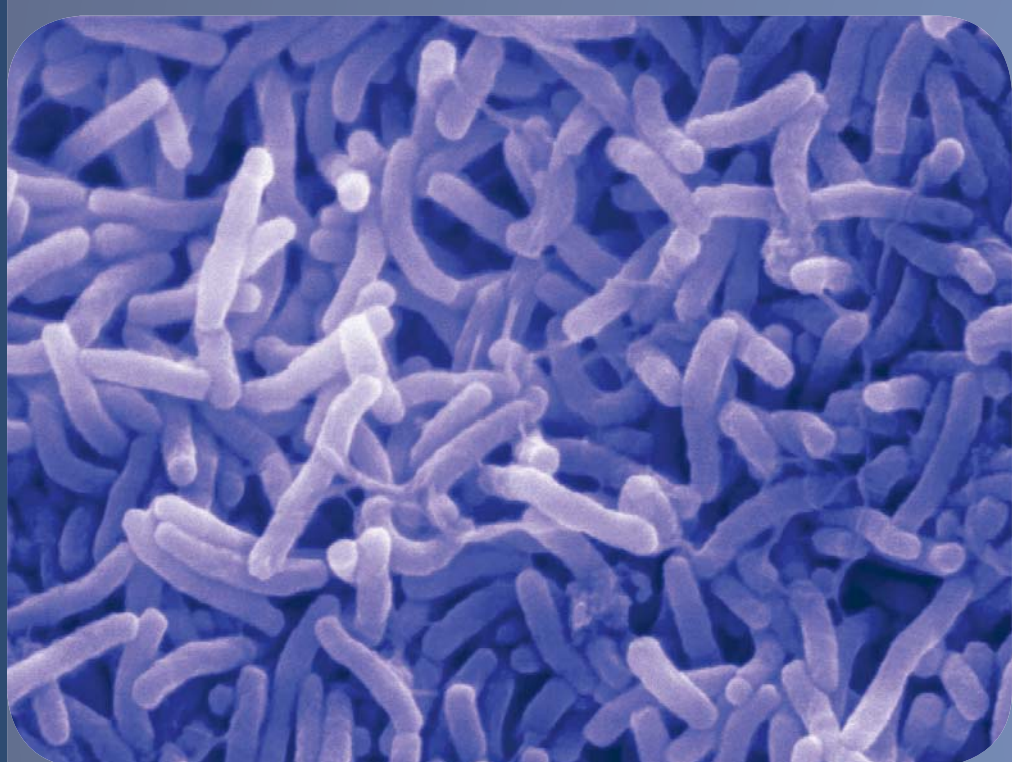
Masowe szczepienia w Indiach

W 1892 r. doktor **Waldemar Haffkine**, rosyjsko-brytyjski bakteriolog urodzony jako Władimir Aaronowicz Chawkin w Odessie, pracownik Instytutu Pasteura, testuje na sobie opracowaną **szczepionkę przeciw cholercie**. Profilaktyczna szczepionka składa się z osłabionych przez gorące powietrze przecinkowców cholery. W roku 1893 szczepionka Haffkine'a gasi epidemię w Kalkucie. Podobny sukces notuje w Bombaju w roku 1896. W tym mieście Haffkine osiada na najbliższych 20 lat, zakłada tu swój instytut (nazwany później jego imieniem), organizuje w całych Indiach masowe szczepienia. Lord Joseph Lister (brytyjski chirurg, inicjator antyseptyki) określał go mianem „zbawcy ludzkości”.

Tężec (tężec)
 źródło: www.historyofvaccines.org



wirus cholery
 źródło: www.sflorg.com

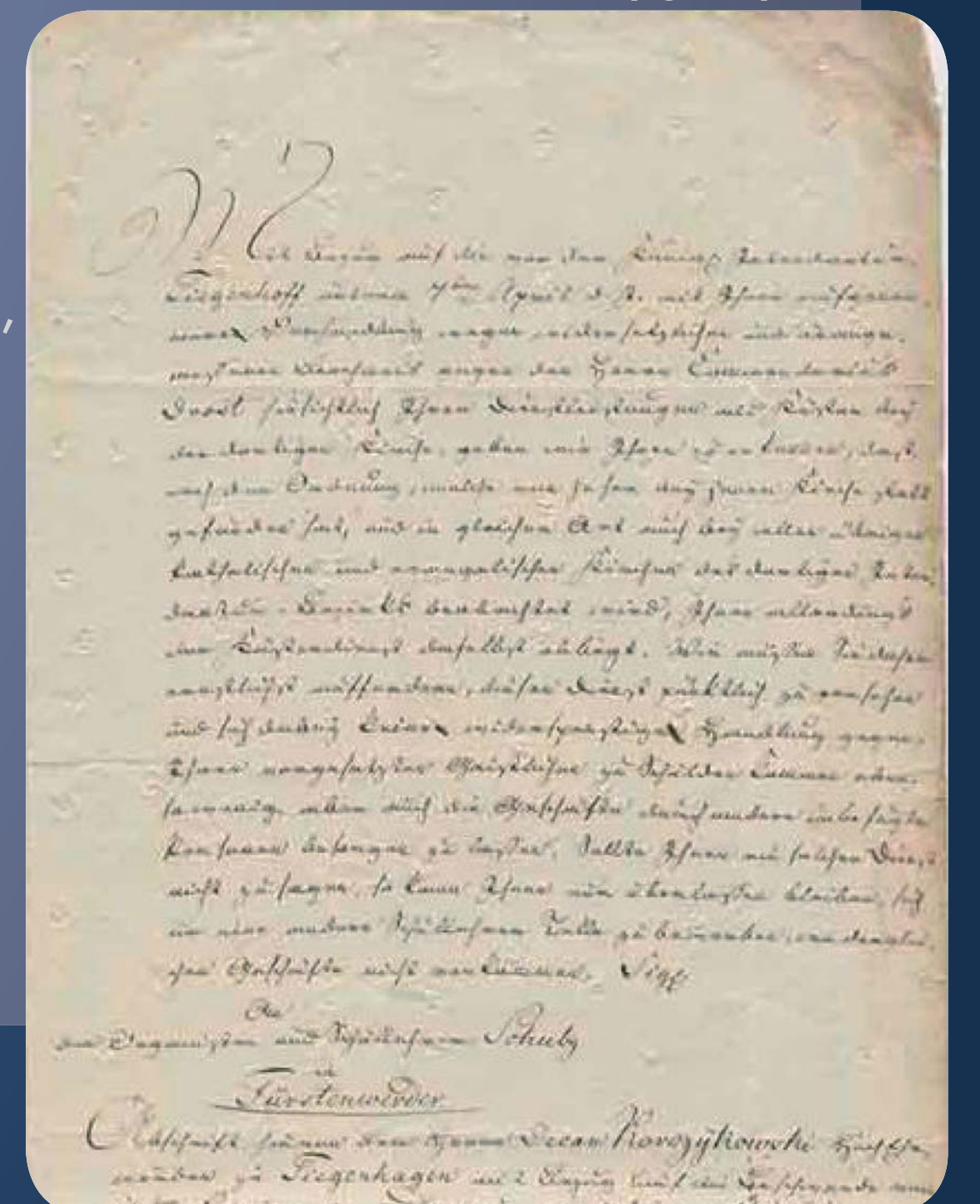


Epidemia cholery na Pomorzu

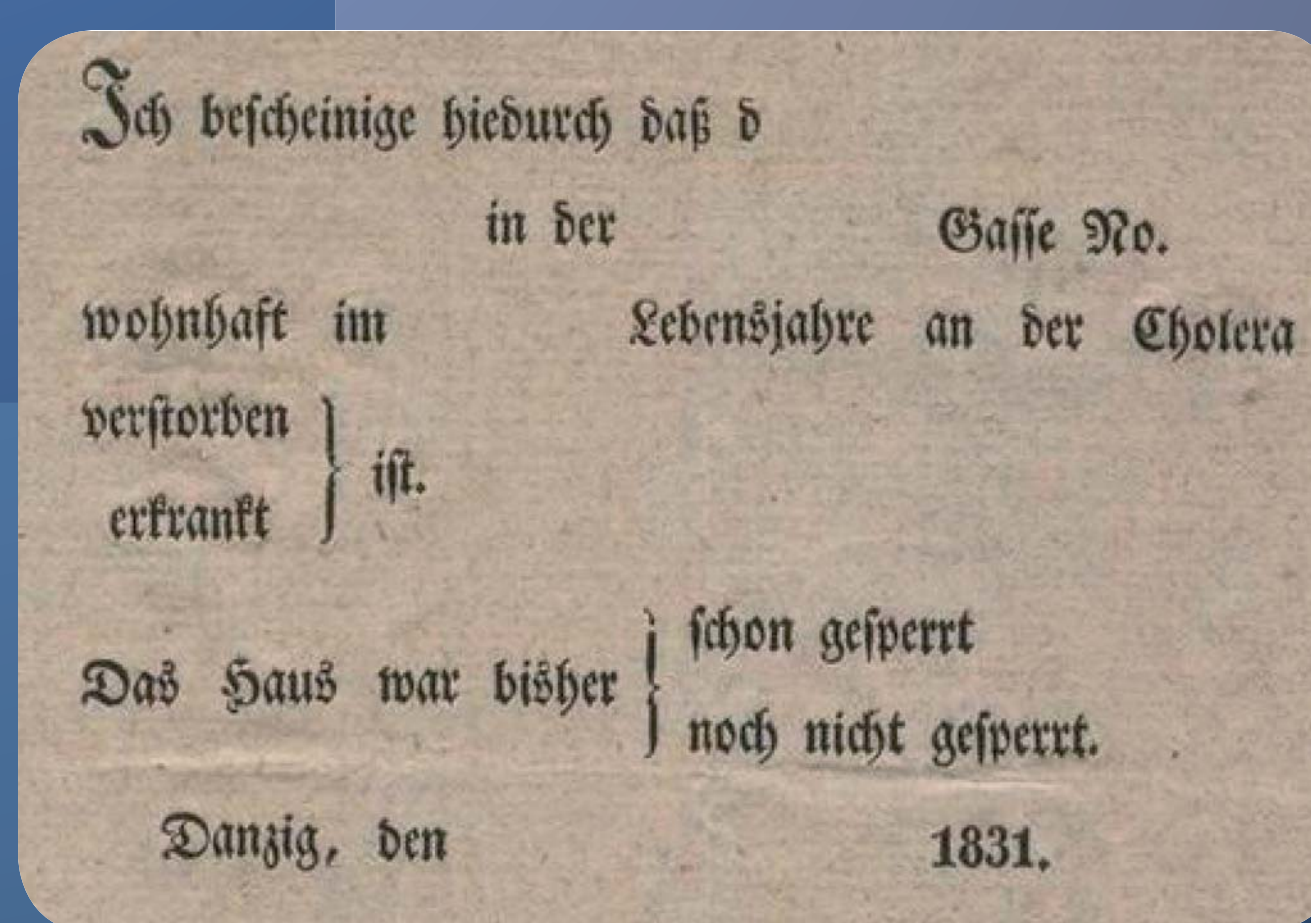
27 maja 1831 roku do portu w Gdańsku wpłynął rosyjski statek, a wraz z nim – cholera. Jako pierwsi zachorowali obsługujący go robotnicy z Nowego Portu. Jako że pochodzili z uboższych i zatłoczonych dzielnic i właśnie w takich mieli znajomych, pierwsza fala krwawego żniwa dotknęła Nowy Port, Zaroślak, Biskupią Górkę, Zamczysko i Stare Miasto.

Pierwszy miesiąc epidemii zamknął się bilansem **400 osób zakażonych** i prawie **300 zgonów**.

List wysłany z Gdańska w trakcie zarazy 1831 roku, z charakterystycznymi śladami dezynfekcji (Arch. Akademii Rzygaczy)



Formularz zawiadomienia o zachorowaniu lub zejściu na cholercę w roku 1831 (zbiory Ronny'ego van Waardhuizen), źródło: www.rzygacz.webd.pl



? CZY WIESZ, ŻE...

Jako lek stosowano kwas z ogórków i kapusty, gotowany nawóz krowi, maść rtęciową, opium, leczenie homeopatyczne arsenikiem...

Ciała zmarłych wyciągano z domów specjalnymi hakami, by nie dotykać zwłok. Powstały też kwarantanny dla przyjezdnych i specjalne odczyszczenia listów. Miasto zostało otoczone kordonem sanitarnym, sięgającym okolic Tczewa, Wejherowa i Mrzezina. Żołnierze otrzymali rozkaz strzelania do każdego, kto chciałby ów kordon przekroczyć. Likwidacja kordonu sanitarnego nastąpiła 25 sierpnia 1831 r. Poza Gdańskiem zaraza dotknęła najbardziej: Rębielcz, Malenin, Rusocin, Łęgowo i Wojanowo. Cholera pojawiała się w XIX wieku jeszcze wiele razy: w latach 1837, 1848/9, 1852, 1856, 1859, 1866/67.



Naczelna Rada Pielęgniarek i Położnych



200 LAT

SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

1910 – pierwsze sukcesy w zwalczaniu błonicy

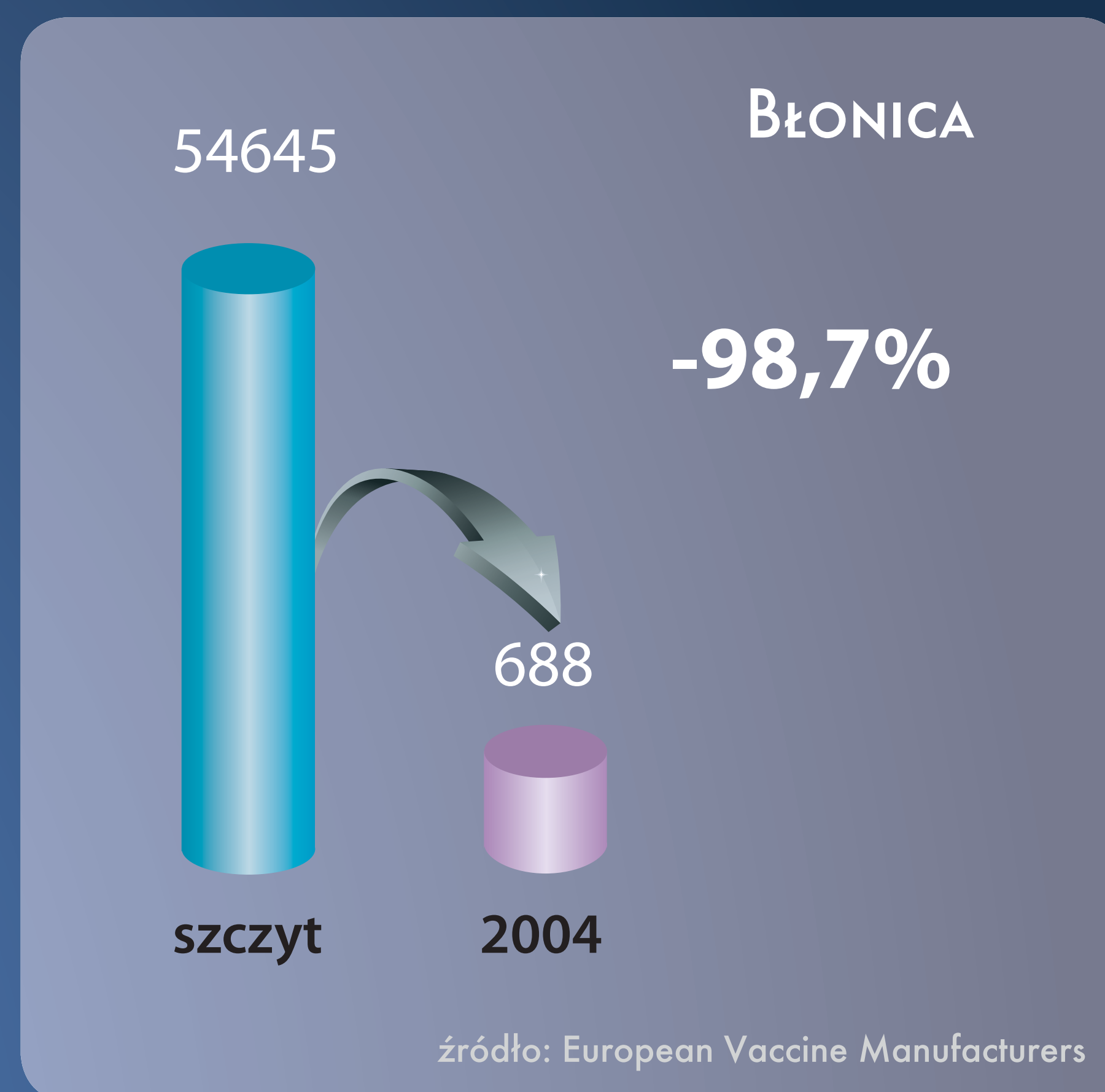
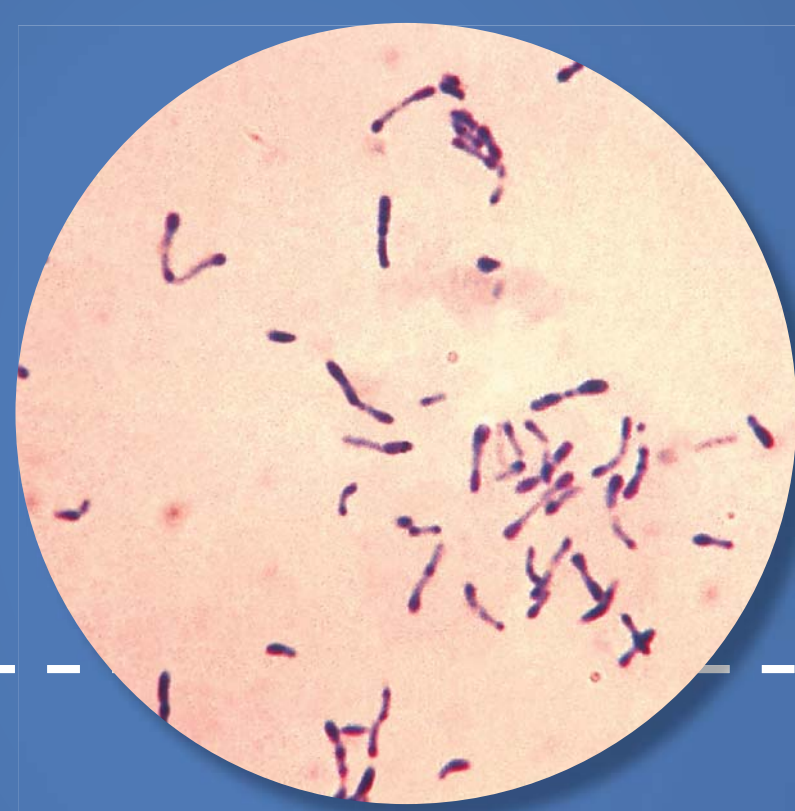
Emil Behring opracowuje nową **szczepionkę mającą chronić przed błonimą przez czynne uodpornienie**, nazywa ją AT-Toksyna - Antytoksyna. Jest to mieszanina jądów i przeciwciał błonicy, wymieszana w takim stopniu, że jadu jest nieco więcej. Lekarze niemieccy uznają AT za szczepionkę godną zaufania i rozpoczynają powszechne jej stosowanie, dzięki czemu w Niemczech błonica zaczyna wkrótce zanikać.



CZY WIESZ, ŻE...

Szczepionki niemal całkowicie wypłeniły błonimą, groźną chorobę zakaźną najczęściej występującą u dzieci za sprawą maczugowca błonicy.

maczugowiec błonicy
źródło: www.wikipedia.org



Pandemia grypy w latach 1918-1919, znana pod nazwą „hiszpanka”

Pandemia wywołana przez wyjątkowo groźną odmianę podtypu H1N1 wirusa A grypy. W okresie 12 miesięcy przetoczyła się, w trzech osobnych falach, przez Europę, Azję, Afrykę i Amerykę Północną. Żadna część świata nie została oszczędzona. Pochłonęła od 50 do 100 mln ofiar śmiertelnych na całym świecie. Liczba ofiar „hiszpanki” wielokrotnie przewyższyła liczbę ofiar frontów I wojny światowej. Była to jedna z największych pandemii w historii ludzkości, w przebiegu której zachorowało ok. 500 mln ludzi, co stanowiło wówczas 1/3 populacji świata.

Demonstracja postępowania z pacjentami
źródło: www.wikipedia.org



Naczelna Rada
Pielęgniarek i Położnych