

# Wiesława Tylman

---

## Narodowa Biblioteka Medyczna Stanów Zjednoczonych - The US National Library of Medicine - krótka historia i obecna działalność

---

Forum Bibliotek Medycznych 3/2 (6), 11-26

---

2010

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Mgr Wiesława Tylman  
Floryda - CCF Library, Weston

**NARODOWA BIBLIOTEKA MEDYCZNA  
STANÓW ZJEDNOCZONYCH  
- THE US NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE -  
KRÓTKA HISTORIA I OBECNA DZIAŁALNOŚĆ**

**Abstract**

The paper presents a short overview of the origins, history, services and future projects of the U.S. National Library of Medicine. The transitions from the United States Armed Forces Medical Library to the United States National Library of Medicine in 1956 was a major turning point in NLM's history, scope and direction. The years following the introduction of computer technology in 1960, creation of MEDLARS system, and development of MEDLINE services transformed the library into a major biomedical communications institution. The 1965 Medical Library Assistance Act nominated the library as a leader and supporter of a national network of libraries of medicine. NLM has also assumed responsibilities for information services in toxicology, environmental health, and for research and development in biomedical communications.

Some of the goals from the NLM's Long Range Plan 2006-2016 include: ensure adequate space and storage conditions for NLM's collections, preserve library collections in usable forms and develop strategies for preservation of biomedical information in the U.S and worldwide, ensure access to health information when disasters occur, advance new outreach programs by NLM and regional libraries for underserved and minority populations, and support multidisciplinary training programs in biomedical informatics and specialized information services.

Narodowa Biblioteka Medyczna jest częścią Narodowych Instytutów Zdrowia (National Institutes of Health) i jest ulokowana w kampusie w Bethesda w pobliżu Waszyngtonu. Jest jedną z trzech bibliotek narodowych, pełniąc te same funkcje jak Library of Congress (Biblioteka Kongresu) i National Agricultural Library (Narodowa Biblioteka Rolnicza); jest również największą biomedyczną biblioteką na świecie. Wymienione wyżej trzy biblioteki narodowe spełniają podobne funkcje w zakresie swoich specjalizacji – gromadzą, opracowują, przechowują i udostępniają książki, czasopisma, materiały audiowizualne i inne formy materiałów naukowych, jak również rozwijają nowe metody informacyjne i systemy informatyczne.



Bethesda - gmach NLM



Czytelnia Oddziału Historii Medycyny

Dla porównania rozmiarów tych trzech bibliotek, zbiory największej w świecie Biblioteki Kongresu liczą ponad 145 milionów jednostek w tym 33 miliony książek i innych drukowanych materiałów, Narodowa Biblioteka Rolnicza posiada około 4 milionów materiałów drukowanych, katalogów i manuskryptów, zbiory Narodowej Biblioteki Medycyny liczą ponad 12 milionów książek i innych materiałów, łącznie z bogatą kolekcją Oddziału Historii Medycyny i Zbiorów Specjalnych.

### **Historia, publikacje**

Pierwszym zbiorem dzisiejszej Narodowej Biblioteki Medycznej była kolekcja książek, czasopism i broszur, które gromadził w swoich służbowych pomieszczeniach dr Joseph Lovell, pierwszy Naczelny Chirurg Armii jako podręczną kolekcję dla podlegających mu chirurgów. Oficjalną datą utworzenia obecnej biblioteki jest rok 1836, kiedy Urząd Naczelnego Chirurga Armii (Surgeon General's Office) złożył wniosek o specjalny fundusz \$150 na zakup książek. W tym czasie skromne zbiory książek medycznych mieściły się ciągle w pomieszczeniach Urzędu Naczelnego Chirurga Armii (Library of the Office of the Surgeon General, United States Army) i pierwszy katalog tego zbioru, ręcznie pisany, został opracowany w 1840 r.

Dopiero w roku 1862, kiedy zbiory zostały przeniesione do osobnego budynku i w roku 1865 młody chirurg John Shaw Billings został mianowany szefem biblioteki, rozpoczął się szybki rozwój księgozbioru, który w roku 1880 liczył już 50 000 książek. J. S. Billings również z pasją kolekcjonera gromadził stare druki, manuskrypty, materiały z zakresu historii medycyny i rozwinął wymianę z innymi bibliotekami, również zagranicznymi, gromadząc w ten sposób literaturę medyczną w językach innych niż angielski. W 1895 roku, kiedy J. S. Billings zrezygnował z pracy w armii, zbiory biblioteki zawierały 116 847 tomów książek i czasopism, które były regularnie wypożyczane przez lekarzy. Biblioteka prowadziła również serwis informacyjny. Już w roku 1871 J. S. Billings i ówczesny Naczelny Chirurg Armii Joseph K. Barnes dyskutowali rozszerzenie tematyki księgozbioru z dostępem dla wszystkich lekarzy, nie tylko personelu armii i utworzenie w ten sposób narodowej biblioteki medycznej. W 1866 roku zbiory biblioteki zostały przeniesione do większego budynku.

W 1880 r. został opublikowany pierwszy tom monumentalnego dziś dzieła, *Index Catalogue*. W ciągu następnych siedmiu lat, ukazało się 8 tomów tego katalogu, który w jednym układzie alfabetycznym zawierał spis przedmiotowy i autorski istniejącego wówczas księgozbioru biblioteki. *Index Catalogue* jak również *Index Medicus*, pierwsza bibliografia zawierająca artykuły z czasopism medycznych, którego pierwszy tom ukazał się w 1879 roku, były publikacjami opartymi na zawodowych i osobistych doświadczeniach J. S. Billings'a i rezultatem jego entuzjazmu jako kolekcjonera książek. W okresie tym, pomimo znacznego powiększania się księgozbioru, biblioteka nadal była znana jako Surgeon's General Library i była wykorzystywana głównie przez lekarzy wojskowych. Następane lata nie przyniosły większych zmian w księgozbiorze,

ani w organizacji biblioteki, rozszerzono jedynie serwisy, wprowadzono nowe technologie, mikrofilmy i fotokopie.

W 1922 r. zmieniono nazwę biblioteki na Army Medical Library (Biblioteka Medyczna Armii). Rozwój biblioteki jednak nie nadążał za rozwojem medycyny i potrzebami medycznej informacji, co było wyjątkowo odczuwalne w okresie II wojny światowej. Analiza stanu biblioteki została zakończona w 1944 roku raportem, w którym zalecono szybkie rozwinięcie programu gromadzenia zbiorów, rozszerzenie wymiany, oraz zwiększenie budżetu. Dary powojenne i zbiory zamkniętych po wojnie szpitali powiększyły znacznie zbiory biblioteki, ale dopiero w 1949 r. dyrektor biblioteki, Frank Bradway Rogers utworzył komitet, którego zadaniem było zdefiniowanie tematyki i zakresu gromadzenia zbiorów. Była to podstawowa instrukcja dalszego rozwoju zbiorów, która dość szybko i wielokrotnie była zmieniana.

W dniu 11 czerwca 1956 Senat zatwierdził, a w sierpniu 1956 Prezydent Dwight D. Eisenhower podpisał zmianę nazwy biblioteki z Armed Forces Medical Library na National Library of Medicine, równocześnie administracyjnie przekazując bibliotekę z Departamentu Obrony (Department of Defense) do Departamentu Zdrowia i Usług Społecznych (Department of Health and Human Services). Była to nie tylko realizacja planu z 1871 r., którego inicjatorem był John Billings, ale przede wszystkim efekt wieloletnich starań grupy lekarzy i członków Kongresu, którzy wykorzystywali swoje zawodowe i osobiste kontakty przygotowując akt zmieniający nazwę biblioteki, zmiany administracyjne związane z przekazaniem do innego departamentu i również przysługą lokalizację w rejonie powstającego zespołu budynków NIH.

National Library of Medicine została przeniesiona do nowego budynku w Bethesda w grudniu 1961 r. W 1968 r. NLM została administracyjnie włączona do zespołu Narodowych Instytutów Zdrowia (National Institutes of Health). Równocześnie zatwierdzono plan dalszej rozbudowy biblioteki zapewniając tym samym miejsce dla rozwoju nowych funkcji i programów badawczych. Przy szybko rozwijającej się komputeryzacji i innych nowych technologiach, pomimo wielu finansowych trudności, w roku 1980 dobudowano pomieszczenia dla departamentów zajmujących się planowaniem i zarządzaniem nowymi technologiami.

Nowy budynek otrzymał nazwę The Lister Hill National Center for Biomedical Communications w ten sposób upamiętniając nazwisko Senatora Lister Hill, który przez wiele lat walczył o utworzenie narodowej biblioteki medycznej z zapewnionym funduszem na dalszy rozwój zbiorów, publikacje i szkolenie.

### **Publikacje**

*Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office, United States Army* jest jedną z wielu publikacji NLM, dziś prawdopodobnie najmniej znaną. Jednak historycznie i bibliograficznie pozostającą nadal, jak William H. Welch wiele lat temu określił „największą kontrybucją Ameryki do wiedzy medycznej”. *Index Catalogue* był publikowany w latach 1880-1961, składa się z 5 serii; łącznie liczy 61 tomów. Zawiera

nie tylko artykuły z czasopism, ale również książki, dysertacje, broszury i wszelkiego rodzaju raporty z zakresu szeroko pojętych nauk medycznych, nauk podstawowych, medycyny wojskowej i zdrowia publicznego. Najbardziej interesującym faktem jest, że poza publikacjami w języku angielskim, obejmuje również piśmiennictwo medyczne w wielu językach europejskich, słowiańskich, w języku greckim i w tłumaczeniu w języku chińskim i japońskim. „Krzyżowy” układ alfabetycznie łączył hasła przedmiotowe z autorskimi, co znakomicie ułatwiało korzystanie z tej bibliografii. Choć nie była to publikacja oficjalnie obejmująca światową literaturę medyczną, jednak jako katalog największej biblioteki medycznej w latach publikacji, pozostaje najlepszym źródłem wiedzy medycznej i to nie tylko tego okresu. Interesujący jest fakt, że zawiera również publikacje starsze, sięgające XV wieku. W ciągu ostatnich kilku lat zakończono skomputeryzowaną wersję *Index Catalogue* dostępną dziś dla każdego zainteresowanego historią medycyny ([indexcat.nlm.nih.gov/](http://indexcat.nlm.nih.gov/)).

Historia *Index Medicus* - pierwszej publikacji, którą zainicjował J. S. Billings w 1879 r. była bardziej skomplikowana ze względów finansowych. *Index Catalogue* był rządową publikacją z zapewnionym budżetem. *Index Medicus*, choć J. S. Billings i pracownicy biblioteki przygotowywali każdy miesięczny numer, nie miał zapewnionego budżetu i trzeba było polegać na prywatnych wydawcach, którzy raczej patrzyli na profit niż użyteczność bibliografii. Podstawowym celem tej publikacji, która początkowo była anonsowana jako suplement do *Index Catalogue*, było bieżące informowanie o zawartości podstawowych, wyselekcjonowanych czasopism medycznych, choć zawierała również informacje o nowych książkach. Układ przedmiotowy i roczne kumulacje ułatwiały korzystanie z tej popularnej przez wiele lat bibliografii.

Choć w roku 1979 uroczyście obchodzono stulecie *Index Medicus* i oficjalnie publikacja ta ukazywała się w latach 1879 – 2004, kiedy zakończono publikowanie drukowanej wersji, bibliografia ta przetrwała kilku wydawców i kilka zmian tytułu. Prawdopodobnie niewielu dzisiejszych bibliotekarzy i lekarzy pamięta, że mieliśmy *Quarterly Cumulative Index Medicus to Current Literature*, publikowany przez American Medical Association, z którym *Index Medicus* był połączony w okresie trudności finansowych. Mieliśmy również *Cumulated Index Medicus*, roczną kumulację 12 miesięcznych tomów, które po otrzymaniu rocznej kumulacji na ogół były rozdawane do bibliotek, które nie miały prenumeraty *Index Medicus*. W latach 1941-1959 publikowano *Current List of Medical Literature* i poza tytułem, również hasła przedmiotowe i układ w poszczególnych wersjach zmieniały się.

Główna Biblioteka Lekarska po latach wojennych otrzymywała wydawnictwa NLM jako dary, w okresie późniejszym była to wymiana - GBL wysyłała polskie wydawnictwa medyczne do NLM otrzymując w zamian kilka kopii *Index Medicus* i innych publikacji.



## MEDLARS/MEDLINE

W styczniu 1960 roku ukazał się pierwszy numer *Index Medicus* opracowany i wydrukowany z wykorzystaniem nowej, zautomatyzowanej techniki z użyciem kart dziurkowanych i bardzo szybkiej kamery Listomatic, które znacznie skróciły czas produkcji miesięcznej publikacji i również rocznej kumulacji. Był to efekt bardzo intensywnej pracy grupy bibliotekarzy, lekarzy i konsultantów w ramach 2-letniego (1958-1960) projektu „Index Mechanization Project”, którego celem było stworzenie systemu umożliwiającego publikowanie bieżącej bibliografii, o znacznie większym zasięgu i technicznie bardziej efektywnego. Analiza literatury medycznej tego okresu wykazała, że rocznie ukazywało się około 220 000 artykułów, które powinny być włączone do nowego *Index Medicus*, ale realnie przewidywano, że w pierwszym roku nowy system umożliwi indeksowanie około 110 000 artykułów. Nowe technologie i zmiany w indeksowaniu, wymagały szkolenia całego personelu związanego z produkcją *Index Medicus*.

Pomimo wielu problemów, zwłaszcza technicznych, typowych dla wstępnego okresu funkcjonowania, początkowy plan został niemal zrealizowany i pierwszy rocznik opublikowany w 1960 roku zawierał 103 866 pozycji bibliograficznych. Pomimo wielu trudności w ciągu 125 lat istnienia, *Index Medicus* rozrastał się i przez lata był podstawowym źródłem informacji o światowej literaturze medycznej. Ostatni rocznik opublikowany w roku 2004 zawierał 537 469 opisów bibliograficznych i ilość

indeksowanych czasopism wzrosła do 4 189 tytułów. Zakończenie projektu „Index Machanization Project” był równocześnie początkiem następnego etapu automatyzacji, który miał na celu nie tylko dalsze usprawnienie publikacji, ale przede wszystkim stworzenie systemu wyszukiwawczego.

Przed końcem roku 1961 opracowano specyfikację systemu, którego celem było generowanie zestawień tematycznych, specjalistycznych bibliografii oraz dalsze usprawnienia produkcji *Index Medicus*. Następne kilka lat były okresem badań i testów różnego typu systemów i istniejącego sprzętu, który miał spełniać wymienione zadania. Nowy system znany jako *MEDLARS* – Medical Literature Analysis and Retrieval System (System Analizy i Wyszukiwania Literatury Medycznej) oparty na nowej technologii został wprowadzony w 1964 roku. Nowy, skomputeryzowany system spełniał niemal wszystkie początkowe zadania, ale jak większość skomputeryzowanych systemów tego okresu, był oparty na perforowanych kartach i zestawienia tematyczne robione „batch mode” trwały przeważnie kilka dni. Również zapotrzebowanie na zestawienia okazało się dużo większe niż możliwości nowego, skomputeryzowanego systemu. Nowy system umożliwił jednak publikowanie wielu specjalistycznych bibliografii, m.in. *Index to Dental Literature* w 1965 r. i *International Nursing Index* w 1966 r. W 1970 r. rozpoczęto publikowanie *Abridged Index Medicus*, bibliografii obejmującej artykuły z ok. 120 podstawowych, klinicznych czasopism, przeznaczonej dla mniejszych, szpitalnych bibliotek i użytkowników indywidualnych – lekarzy. Te podzbiory istnieją do dzisiaj i użytkownicy *Medline* lub *PubMed* mogą ograniczyć wyszukiwanie do AIM zbioru, czasopism z zakresu dentystyki, oraz kilku innych, które zostały utworzone w różnych okresach. Skomputeryzowany system umożliwił również zmiany w indeksowaniu, co było niesłychanie ważne w tworzeniu specjalistycznych bibliografii i w wyszukiwaniu. Indeksowanie dla poprzednich roczników *Index Medicus* ograniczone było do 2-3 haseł przedmiotowych, nowy system umożliwił indeksowanie z użyciem 8-10 haseł, co również miało wpływ na jego użyteczność. Każdy opis bibliograficzny mógł być cytowany pod większą ilością haseł, co usprawniało korzystanie z drukowanej bibliografii.

Już w roku 1968 rozpoczęto testowanie istniejących systemów online i w roku 1971 zakończono formalną ocenę systemu *TWX* (Teletypewriter Exchange Network) i łącznie ze zmodyfikowanym systemem *ORBIT II* utworzono wyszukiwawczy system nazwany *ELHILL*. Był to pierwszy wyszukiwawczy online system pozwalający na korzystanie z pełnego tezaurusa *MeSH* (*Medical Subject Headings*), łącznie z hierarchią terminów i pełnych kategorii haseł tematycznych. W październiku 1971 r. część bazy danych *MEDLARS*, obejmująca opisy bibliograficzne z około 1 200 czasopism z ostatnich 3 lat została udostępniona pod nazwą *MEDLINE*, początkowo z dostępem ograniczonym do kilku godzin dziennie, ale w ciągu kilku miesięcy ze zwiększoną ilością godzin i w krótkim czasie również udostępniając dane ośrodkom naukowym w Kanadzie, Anglii i Francji. A z powodu znacznego wzrostu użytkowników, w 1973 r. NLM



podpisała kontrakt z SUNY (State University of New York), który stał się następnym ośrodkiem udostępniającym *MEDLINE*. W tym samym czasie *MEDLINE* był już udostępniany przez European MEDLARS Centers w Anglii, Szwecji i w Niemczech. Ośrodki te poza udostępnianiem bazy danych *MEDLINE*, prowadziły szkolenie i organizowały coroczne konferencje. Obecnie istnieje już 19 podobnych ośrodków, włączając w to inne kontynenty: PAHO (Pan American Health Organization) w Brazylii, w Afryce Południowej, Egipcie, Hong Kongu, Chinach i w Rosji.

W październiku 1972 r. byłam w Paryżu we francuskim European MEDLARS Center jako stypendysta zapoznając się z istniejącymi we Francji systemami informatycznymi i indeksując francuską literaturę medyczną dla systemu *MEDLARS*. Jednego dnia cała grupa pracowników została wysłana na zjazd i wystawę do przedmieścia La Defense na pokaz nowego systemu. Był to pierwszy pokaz serwisu *MEDLINE* w Paryżu i od tego dnia robiliśmy zestawienia bibliograficzne korzystając z połączenia z Bethesda. Łatwość systemu online była atrakcją, ale ważna była przede wszystkim szybkość w porównaniu z zestawieniami robionymi *batch mode*, które otrzymywaliśmy ze Sztokholmu od 1971 r. Po powrocie z Paryża dostęp do systemu Medline dla Głównej Biblioteki Lekarskiej wydawał się już niezbędny. Oczywiście połączenie z Bethesda nie było możliwe, ale skandynawski MEDLARS Center w Karolinska Institutet w Sztokholmie z którym współpracowaliśmy miał już w tym okresie taśmy *MEDLINE*.

Dla Głównej Biblioteki Lekarskiej do pokonania były sprawy sprzętu a więc głównie finansowe, chociaż równie trudne okazały się sprawy techniczne. My chcieliśmy mieć mikrokomputery nie tylko dla serwisu *MEDLINE*, ale również do tworzenia naszych własnych baz danych, *Centralnego Spisu Czasopism Zagranicznych i Przeglądu Polskiego Piśmiennictwa Lekarskiego*, które przez lata opracowywałam ręcznie. Przeżyliśmy więc kilka miesięcy oglądając sprzęt różnego typu i testując z ośrodkiem komputerowym w Sztokholmie. W końcu trafiliśmy na sprzęt, który spełniał nasze wymagania i w październiku 1974 r. Główna Biblioteka Lekarska rozpoczęła udostępnianie zestawień bibliograficznych z bazy danych *MEDLINE*. Do roku 1980 nasz warszawski serwis *MEDLINE* był jedynym na wschód od Frankfurtu. Dla NLM był to okres tworzenia specjalistycznych baz danych. Mieliśmy więc *SDIline*, *Cancerline/Cancerlit*, *AIDSline*, *Health Planning & Administration*, *Toxline* i pokrewne *Chemline* (słownik terminów chemicznych) *RTECS* (Rejestr Chemicznych Substancji o Działaniu Toksycznym), *TDB* (Toksykologiczny Bank Danych), *Bioethicsline*, *Histline*, *Popline*, *Catline*, *Avline*, *Serline*, *Dirline* i okresowo kilka mniejszych baz danych. Poza *Toxline*, która pozostaje odrębną bazą danych, większość została włączona do *PubMed*, od 1997 roku ogólnie dostępnej bazy danych, której częścią podstawową pozostaje *MEDLINE*, choć wydawcy dodają swoje, nie indeksowane opisy bibliograficzne i elektroniczne wyłącznie artykuły (Epub) dostępne jedynie odpłatnie na stronie internetowej wydawcy. Trafiają się również krótkie

artykuły z magazynów dla pacjentów. Jest to jednak najbardziej wykorzystywana baza danych zawierająca obecnie ponad 20 milionów opisów bibliograficznych, z rocznym wzrostem około 700 000 opisów i liczbą przeszukiwań dochodzących do 80 milionów rocznie. Zanim *MEDLINE* został zamieniony na *PubMed*, wzrastające zapotrzebowanie na dostęp do medycznych baz danych i rosnąca ilość posiadaczy mikrokomputerów były przyczyną, że NLM starała się zapewnić dostęp do informacji medycznej również indywidualnym użytkownikom, którzy w 1986 roku otrzymali możliwość zakupu programu z interesującą nazwą *Grateful Med*. Komplet dostępny za stosunkowo niską cenę zawierał podręcznik, oprogramowanie na dysku i aplikację wzbogaconą o kod umożliwiający dostęp do baz danych NLM. Program ten umożliwiał telefoniczne połączenie z NLM, przesłanie uprzednio przygotowanej strategii i otrzymanie wyszukanych referencji. Największą zaletą była forma, którą użytkownik mógł wypełnić hasłami przedmiotowymi lub innymi terminami przed połączeniem z bazą danych. Zgodnie z opisem podstawowym celem tego programu było umożliwienie lekarzom i innym użytkownikom korzystanie początkowo z *MEDLINE*, wkrótce również z kilku innych baz danych całkowicie bez znajomości systemu indeksowania i logiki budowania strategii wyszukiwawczej. Wkrótce okazało się jednak, że podstawowa wiedza o strukturze bazy danych była potrzebna użytkownikom *Grateful Med* i pracownicy bibliotek zamienili się w instruktorów.

Przez następne lata biblioteki organizowały różnego typu szkolenia, jednodniowe kursy, krótsze grupowe lub indywidualne konsultacje i demonstracje mające na celu zapoznanie lekarzy z nowym produktem i jego funkcjami. *Grateful Med* był stale ulepszany, dodana była również nowa, bardzo użyteczna funkcja z równie interesującą nazwą *Loansome Doc*, która umożliwiała zamówienie pełnego tekstu artykułu z zakontraktowanej biblioteki poprzez wypożyczanie międzybiblioteczne. Nowe wersje na dyskach były bezpłatnie wysyłane do użytkowników i w 1996 roku *Grateful Med* doczekał się nawet wersji internetowej. W okresie 10 lat *Grateful Med* miał ok. 90 000 prenumeratorów i oficjalne statystyki wskazują, że rocznie wykonywano ponad 7 milionów zestawień bibliograficznych z wykorzystaniem tego programu. Około 50 procent zestawień miało tematykę kliniczną, pozostałe były głównie wykonywane dla celów edukacyjnych. Po wprowadzeniu wolnego dostępu do *Medline/PubMed* w czerwcu 1997 r. użytkowość tego programu naturalnie zanikła.



Transmisja danych *MEDLINE* (1978)

### **MeSH - Medical Subject Headings**

Historia systemu haseł przedmiotowych tworzonego i zmienianego przez lata zasługuje na osobne opracowanie, zwłaszcza, że jest to tezaurus, który co roku jest modyfikowany. W wydaniu 2011 dodano 573 nowych haseł, stosunkowo mniej zostało zmienionych lub usuniętych. Tym razem warto jednak wspomnieć, że oficjalnie ogólnie znany MeSH opublikowany był w 1960 r. i obchodzi w tym roku 50-lecie. Choć hasła przedmiotowe istniały i były używane w niemal wszystkich publikacjach NLM, prawdopodobnie nie był to kontrolowany system. Wyobrażam sobie, że przed komputeryzacją przypominał katalog szufladkowy, w którym prof. Stanisław Konopka organizował swój system haseł przedmiotowych, który był dość dowolnym tłumaczeniem MeSH.

W roku 1947 Medyczna Biblioteka Armii zorganizowała sympozjum poświęcone Medical Subject Headings z udziałem specjalistów od indeksowania, łącznie z Eugene Garfield, późniejszego twórcy *Science Citation Index*. Uczestnicy zgodnie stwierdzili, że zarówno nowa terminologia rozwijającej się szybko wiedzy medycznej, jak i publikowane bibliografie wymagały jednolitej terminologii, która powinna być używana konsekwentnie do indeksowania i katalogowania literatury medycznej, zarówno artykułów jak i książek. MeSH opublikowany w 1960 r. zawierał 4 300 haseł przedmiotowych.

Wydanie 2011 obejmuje ponad 26 000 haseł przedmiotowych, 83 modyfikatorów i strukturę hierarchiczną rozbudowaną do 11 poziomów. MeSH jest tłumaczony na 26 języków - przynajmniej tyle wersji językowych zdołano zidentyfikować w roku 2010. Zorganizowany w 1986 r. i rozwijany przez NLM Unified Medical Language System (UMLS) Metathesaurus łączy już kilka wersji językowych i jest to ogromna kolekcja wielojęzycznych terminów medycznych. Część podstawowa, Methatesaurus liczy blisko 2 miliony biomedycznych terminów z około 150 różnych źródeł, Semantic Network obejmuje 135 kategorii i 54 związki między kategoriami, Specialist Lexicon & Tools zawiera leksykon i programy. UMLS może być wykorzystywany przy automatycznym indeksowaniu, budowie tezaursów, wyszukiwaniu informacji, zwłaszcza z wykorzystaniem naturalnego języka i dla obecnie popularnych elektronicznych rekordów zdrowia. Ze względu na licencje obowiązujące dla niektórych części Methatesaurusa, dostęp do tej bazy jest ograniczony.

### **Specialized Information Services**

Szybko wzrastająca po II wojnie światowej ilość leków i literatury na temat nowych i testowanych środków farmaceutycznych i ich działań ubocznych spowodowały, że Senat zdecydował o utworzeniu narodowego ośrodka informacji o lekach. Zgodnie z początkowym planem, praca nad jego zorganizowaniem miała być podzielona między Food and Drug Administration (Administracja Żywności i Leków), NIH i NLM. FDA miała przejąć obowiązek zbierania i udostępniania informacji o nieopublikowanych badaniach, NIH prowadzić badania nad rozwojem i prawidłowymi metodami postępowania z biologicznymi i chemicznymi środkami, NLM miała być odpowiedzialna za publikowanie zebranej informacji. Administracja zatwierdziła fundusze w 1964 r. i dwa lata później NLM otrzymała \$1 milion na rozwój ośrodka informacji o lekach. Pozostałe dwie instytucje otrzymały \$4 miliony. Poza kosztem kontraktów, które były nie do uniknięcia przy tej tematyce, plan opracowań przez NLM zawierał: gromadzenie literatury dotyczącej leków, zwiększenie ilości publikacji związanej z tą tematyką w bazie danych MEDLARS, zwiększenie ilości terminów w MeSH, aby umożliwić prawidłowe indeksowanie, rozszerzenie serwisów i zwiększenie ilości publikacji, łącznie z tłumaczeniami dla naukowców prowadzących badania nad lekami.

Już w lipcu 1966 r. nowy Drug Literature Program opublikował pierwszy numer *Toxicity Bibliography* zawierający raporty studiów wyselekcjonowanych z ok. 2 500 czasopism dotyczących toksyczności, działań ubocznych i zatruc u ludzi i zwierząt spowodowanych związkami chemicznymi. W roku 1967 wcześniej istniejący przy DHEW (Departamencie Zdrowia) National Toxicological Information System został włączony do DLP i w 1970 r. jako jeden program Toxicology Information Program został podstawową częścią obecnego oddziału Specialized Information Services. Korzystając również z innych baz danych, przede wszystkim z *Chemical Abstracts*, *Biological Abstracts* i *Science Citation Index*, często z tradycyjnym, ręcznym

przeszukiwaniem, TIP opublikował wiele raportów i opracował wiele zestawień bibliograficznych.

Pierwsza, skomputeryzowana wersja danych z zakresu toksykologii pod nazwą *TOXICON* została udostępniona online w końcu 1972 r. Rok później *TOXICON* otrzymał do dziś istniejącą nazwę *TOXLINE*. Baza liczy obecnie ponad 4 miliony opisów bibliograficznych i dotyczy szerokiej tematyki biochemii, farmakologii i toksycznych działań leków i innych związków chemicznych. *Toxline* jest dziś częścią *TOXNET* i tylko jedną z wielu baz danych opracowywanych i udostępnianych przez SIS.

TOXMAP jest mapą Stanów Zjednoczonych pokazującą lokalizacje i ilość toksycznych związków chemicznych w danym środowisku (pełna lista baz danych dostępna przez <http://toxnet.nlm.nih.gov/>). Household Products Database jest przewodnikiem zawierającym informacje o potencjalnym toksycznym działaniu ponad 7 000 popularnych produktów używanych w domach.

SIS utrzymuje i rozwija również bazę danych *HIV/AIDS* (dawniej *AIDSLINE*), która obecnie poza literaturą fachową, zawiera informacje o lekach, badaniach klinicznych nowych leków i informacje dla pacjentów (<http://sis.nlm.nih.gov/hiv.html>).

### **National Network of Libraries of Medicine**

Z innych obszarów działalności NLM do jednych z najważniejszych należy National Network of Libraries of Medicine (Narodowa Sieć Bibliotek Medycznych). Podpisany przez Kongres w 1965 r. Medical Library Assistance Act mianował NLM instytucją odpowiedzialną za wszystkie biblioteki medyczne w kraju. Ze specjalnym budżetem przeznaczonym na ten cel utworzono sieć regionalnych bibliotek, które otrzymują część budżetu NLM na lokalne programy i pomoc dla mniejszych bibliotek. Obecnie istnieje geograficznie stworzonych 8 regionów. Funkcje biblioteki regionalnej pełnią większe, uniwersyteckie biblioteki i choć rzadko funkcja ta przechodzi do innej instytucji, kontrakty są konkurencyjne, 5-letnie, a więc zawsze z szansą na zmianę lokalizacji. Pełna sieć, poza bibliotekami regionalnymi, obejmuje 151 Resource Libraries (Źródłowe Biblioteki), przeważnie szkół medycznych i ok. 4 200 Primary Access Libraries. Są to na ogół szpitalne biblioteki z małymi, podstawowymi zbiorami. Biblioteki regionalne organizują szkolenia, koordynują wypożyczanie międzybiblioteczne i rozwijają serwisy dla pracowników służby zdrowia na terenach odległych od większych ośrodków medycznych. W ostatnich latach również organizują serwisy informacyjne dla pacjentów.

Można przypuszczać, że prof. Stanisław Konopka wzorował się w pewnej mierze na tej koncepcji sieci bibliotek medycznych, organizując oddziały Głównej Biblioteki Lekarskiej w miastach, gdzie dostęp do literatury medycznej był bardzo limitowany, a jeśli chodzi o literaturę zagraniczną, niemal nie istniejący.

## Współpraca międzynarodowa i Grant Programs

Współpraca międzynarodowa była niemal tradycją dzisiejszej National Library of Medicine, ale wyjątkowo szybki rozwój nastąpił w latach 1950-ych, kiedy w okresie powojennym Stany Zjednoczone organizowały różnego typu pomoc dla zniszczonych wojną krajów.

Współpraca z innymi krajami i różnymi kontynentami rozwijała się tak szybko, że ówczesny dyrektor dr Martin Cummings (1963-1984) stworzył w roku 1967 specjalną pozycję asystenta dyrektora dla programów międzynarodowych. Z jego inicjatywy i dzięki jego wielkiej pomocy stworzono w Meksyku Narodowe Centrum Informacji i Dokumentacji Medycznej. Podobną pomoc otrzymało PAHO w Brazylii. Między rokiem 1964 a 1978, kiedy fundusze na te specjalne programy zostały wyczerpane, NLM wysyłała do innych krajów rocznie ok. 20 000 fotokopii artykułów, zestawień bibliograficznych, kopie *Index Medicus* i innych publikacji. Polska w tym okresie otrzymywała „złotówki zbożowe” – zamiast płacić za otrzymywane zboże, miała prawo wydać płatności na naukowe tłumaczenia, opracowanie słowników, podręczników i krytycznych przeglądów, a więc praktycznie niemal wszelkiego typu publikacje opracowane w Polsce w języku angielskim, lub tłumaczone z języka polskiego na angielski mogły być płatne z tego funduszu. W tym czasie również wielu polskich naukowców przebywało na szkoleniach w NIH dzięki grantom z NLM.

Dr M. Cummings dwukrotnie przyjeżdżał do Polski, zwiedzał Główną Bibliotekę Lekarską, otrzymał również tytuł doktora *honoris causa* Akademii Medycznej w Łodzi (1977). Przy ciągle aktywnej współpracy międzynarodowej, większość funduszy przeznaczona jest obecnie na szkolenie, zwłaszcza w informatyce, badania mające na celu rozwój nowych technologii dla informacji biomedycznej i rozszerzenie dostępności do źródeł biomedycznej informacji.

## Wypożyczanie międzybiblioteczne i DOCLINE

Już w początkowym okresie istnienia księgozbioru zwanego Library of the Office of the Surgeon General of the U. S. Army wypożyczanie książek lekarzom pracującym w odległych terenach było obowiązkiem biblioteki. NLM ma więc bardzo długą tradycję nie tylko wypożyczania międzybibliotecznego, ale również wypożyczania indywidualnym użytkownikom. Dopiero w 1957 r. wprowadzono zasadę, że indywidualne prośby o wypożyczenie musiały być skierowane najpierw do lokalnej biblioteki i przesłane do NLM tylko w przypadku kiedy lokalna biblioteka nie mogła zapotrzebowania wypełnić. Ale był to już okres, kiedy biblioteka dysponowała różnego typu sprzętem reprograficznym, łącznie z mikrofilmami.

Pomimo tego ograniczenia w 1960 r. NLM udostępniła ponad 88 tys. fotokopii drogą wypożyczania międzybibliotecznego. Było jednak oczywiste, że NLM nie będzie w stanie wypełniać rosnącej ilości zapotrzebowań, nie tylko ze względów finansowych, ale również z powodu naturalnego zużycia księgozbioru przy częstym kopiowaniu. Utworzenie sieci bibliotek regionalnych i bazy danych *SERHOLD* obejmującej spis

czasopism otrzymywanych przez większe biblioteki ułatwiły utworzenie systemu, który pozwalał na wykorzystanie zbiorów ogólnokrajowych, nie tylko NLM.

*DOCLINE* jest jednym z mniej znanych serwisów NLM, ale bardzo docenianym przez medycznych bibliotekarzy i również indywidualnych użytkowników - lekarzy. Jest to w pełni zautomatyzowany system wypożyczania międzybibliotecznego, który zaczął rozwijać się z uczestnictwem 7 bibliotek w roku 1985, po dwóch latach obejmował już 2 400 instytucji, dziś łączy 3 200 bibliotek Północnej Ameryki, Meksyku i narodowe, lub większe biblioteki innych krajów. Lekarze mogą uczestniczyć w systemie poprzez *Loansome Doc*, który umożliwia wysłanie zapotrzebowania na pełen tekst artykułów wybranych z *PubMed* do najbliższej, albo innej zakontraktowanej biblioteki. Korzystanie z systemu jest bezpłatne, ale wszyscy użytkownicy muszą być zarejestrowanymi członkami *Docline* lub *Loansome Doc*. Opłaty za pełen tekst artykułu są ustalane przez biblioteki indywidualnie, chociaż wiele instytucji robi to na zasadzie wzajemnych usług. *DOCLINE* składa się z trzech modułów, które zawierają informacje o uczestniczących w systemie bibliotekach, kolekcji *SERHOLD* zawierającej informacje o czasopismach i ich lokalizacji, oraz podstawowe funkcje – prośby o wypożyczenie przesłane do wybranych bibliotek, wypożyczenie i informacje o stanie zapotrzebowania.

W październiku 2010 r. odnotowano zapotrzebowanie numer 30 000 000. Liczba ta obejmuje zapotrzebowania zgłoszone przez *Docline* i *Loansome Doc*. Statystycznie, prośby o wypożyczenie wypełniane są w ciągu 1,04 dnia. Warto wspomnieć, że przed otrzymaniem szybkiej kopiarki w latach 1970-ych, GBL była jedną z bardzo niewielu bibliotek, która wypożyczała czasopisma również indywidualnym użytkownikom, bardzo często wysyłając oprawione tomy do lekarzy w całym kraju.

### **MEDLINEplus**

Tradycyjnie działalność NLM ograniczała się do serwisów dla pracowników służby zdrowia i ludzi związanych z badaniami w zakresie biomedycyny. Internet i jego popularność spowodowały, że informacje medyczne dostępne przez NLM stały się również atrakcyjne dla innych użytkowników internetu, zwłaszcza po czerwcu 1997 r., kiedy *PubMed* stał się dostępny dla każdego, kto szukał informacji z zakresu medycyny. Już w 1998 r. dodano do *PubMed* 12 tytułów czasopism dla pacjentów i w ciągu kilku miesięcy dolożono *MEDLINEplus* do zestawu baz danych NLM.

Podstawowym celem tej kolekcji informacji dla pacjentów było stworzenie pełnotekstowej bazy zawierającej wyselekcjonowane, wiarygodne informacje pisane w języku łatwym do zrozumienia dla przeciętnego czytelnika. Poza opisami tworzonymi dla NLM przez specjalistów, głównym źródłem informacji były broszury pisane przez pracowników specjalistycznych instytutów NIH, następnie linki do informacji już istniejącej na stronach internetowych instytucji takich jak Mayo Clinic i specjalistyczne stowarzyszenia medyczne.

Wiele razy modyfikowana kolekcja *MEDLINEplus* zawiera dziś nie tylko informacje o zdrowiu i chorobach, produktach farmaceutycznych i tradycyjnych lekach, linki do informacji zawartej w encyklopediach, słownikach, atlasach, aktualności z zakresu badań medycznych, ale również materiały wideo i interaktywne samouczki.

W 2009 r. *MEDLINEplus* zawierał opisy ponad 800 tematów i kwartalnie około 200 milionów użytkowników korzysta z tej unikalnej bazy danych dla pacjentów.

### **PubMed Central**

Jest to dostępna online archiwalna kolekcja artykułów z niektórych biomedycznych czasopism zorganizowana i uzupełniana przez National Center for Biotechnology Information. W październiku 2010 r. archiwum to liczyło 957 tytułów czasopism. Chociaż większość z nich jest z zakresu nauk podstawowych, genetyki, biochemii, cytologii i są to przeważnie roczniki archiwalne, jest to jednak znakomita kolekcja artykułów, które można otrzymać bezpłatnie. Przy współpracy z NLM, podobne kolekcje zostały zorganizowane również w Anglii i Kanadzie.

National Library of Medicine nie tylko ma długą i bogatą historię, ale wiele planów. Na najbliższe lata podstawowym problemem pozostaje przestrzeń – pomieszczenia dla szybko rosnących zbiorów, które jako archiwalna instytucja NLM gromadzi nadal, pomimo dostępu do elektronicznych wersji większości publikacji. Jednym z bieżących programów jest skompletowanie kolekcji czasopism, która jak w każdej bibliotece ma nieprzewidziane braki. Również konserwacja istniejącej kolekcji jest istotnym zadaniem dla NLM jako archiwalnej instytucji.

Przy rosnących szybko bazach danych NLM także koncentruje plany na rozwoju nowych technologii, które powinny usprawnić indeksowanie, katalogowanie i inne funkcje biblioteki. Jednym z nowszych projektów jest rozwój technologii pozwalającej na połączenie literatury medycznej z elektronicznymi rekordami dotyczącymi zdrowia. Szkolenie było od lat jedną z istotnych funkcji NLM i jak już poprzednio było wspomniane, większość funduszy z Extramural Grants Program jest przeznaczona na szkolenie nowej kadry w zakresie informatyki i kierownictwa (Leadership Fellows Program). Jest to bardzo krótki i ogólny przegląd historii i działalności US National Library of Medicine.

Więcej informacji o innych funkcjach i bazach danych można znaleźć na stronie: <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/gateway.html>. Przeszukiwanie najłatwiejsze jest przez: <http://gateway.nlm.nih.gov>. Siedem podstawowych działów NLM: [http://www.nlm.nih.gov/About\\_NLM\\_Divisions.html](http://www.nlm.nih.gov/About_NLM_Divisions.html)

Dane statystyczne (2008): zbiory (książki i inne materiały) - 11 890 964

Ilość tytułów czasopism - 20 901

Liczba artykułów indeksowanych dla bazy danych Medline - 671 904

Ilość wypożyczeń - 405 475

Ilość wypożyczeń międzybibliotecznych - 234 020

Ilość przeszukiwań (MEDLINE/PubMed) - 775 504 557

Liczba pracowników - 699



## Bibliografia

- Cassidy Thomas R.: The National Library of Medicine and Interlibrary Loan. *Bull. Med. Libr. Assoc.* 1967 Vol. 55 no 4 p. 390-393
- Centenary of Index Medicus 1879-1979. Ed. By John B. Blake. Bethesda: NLM, 1980, 115 p.
- Garfield Eugene: Some reflections on Index Medicus. *Curr. Contents* 1979 Vol. 7 no 51 p. 5-11
- Greenberg Stephen J, Gallagher Patricia E.: The great contribution: Index Medicus, Index-Catalogue, and IndexCat. *J. Med. Libr. Assoc.* 2009 Vol. 97 no2 p. 108-113
- Kotzin Sheldon, Lyon Becky: Leading into the future: Library Operations at the National Library of Medicine. *J. Med. Libr. Assoc.* 2008 Vol. 96 no 1 p. 1-2
- Lacroix Eve-Marie, Dutcher Gale A.: Impact of DOCLINE on interlibrary loan service at the National Library of Medicine. *Bull. Med. Libr. Assoc.* 1989 Vol. 77 no 1 p. 42-47
- Lindberg Donald A., Humphreys Betsy I.: 2015 – The future of medical libraries. *N. Engl. J. Med.* 2005 Vol. 352 no 11 p. 1067-1070
- Lipscomb Carolyn E.: Medical Subject Headings (MeSH). *Bull. Med. Libr. Assoc.* 2000 Vol. 88 no 3 p. 265-266
- Marrill Jennifer L, Miller Naomi, Kitendaugh Paula: The MedlinePlus public user interface: studies of design challenges and opportunities. *J. Med. Libr. Assoc.* 2006 Vol. 94 no 1 p. 30-40
- Miles Wyndham D.: A history of The National Library of Medicine. The Nation's treasury of medical knowledge. Washington D.C.: NLM, 1982, 531 p.
- Miller Naomi, Lacroix Eve-Marie, Backus Joyce E.: MEDLINEplus: building and maintaining the National Library of Medicine's consumer health Web service. *Bull. Med. Lib. Assoc.* 2000 Vol. 88 no 1 p. 11-17
- The National Library of Medicine Index Mechanization Project, July 1, 1958-June 30, 1960. Washington D.C.: NLM, 1961, 96 p.
- Smith Kent A.: Laws, leaders, and legends of the modern National Library of Medicine. *J. Med. Libr. Assoc.* 2008 Vol. 96 no 2 p.121-132
- Smith Kent A, Menerst Robert B.: The National Library of Medicine: from MEDLARS to the sesquicentennial and beyond. *Bull. Med. Libr. Assoc.* 1986 Vol. 74 no 4 p. 325-332
- Walker Cynthia J, McKibbin K. Ann, Hynes R. Brian, Ramsden Michele F.: Problems encountered by clinical end users of MEDLINE and GRATEFUL MED. *Bull. Med. Libr. Assoc.* 1991 Vol. 79 no 1 p. 67-69