

MAŁGORZATA TABORSKA  <https://orcid.org/0000-0002-9228-4340>

Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego

Elektroniczne bazy danych jako sposób ochrony dziedzictwa naukowego i technicznego na podstawie doświadczeń francuskich

ABSTRACT

A digital database as a means of protecting scientific and technical heritage: The France case

National heritage embodies cultural and historic values as well as science and technology. Preservation, protection and popularisation of the data on scientific heritage is important not only from the angle of the development of national identity, but as an element of promoting science nationwide and abroad. The primary question is the preservation of the objects documenting this development, such as scientific tools, natural and medical preparations, chemical and pharmaceutical objects, as well as documents and photographs. The case of France is an excellent example to follow, especially when it comes to the concept and range of creating national digital databases. The Ministry of Culture (ASEISTE base and domain) and the Ministry of Science (PATSTEC base and domain) are involved at the organisational and financial level.

While creating Polish databases, it is necessary to adjust them to local conditions. Databases should be of informational, not register use, merging interdisciplinary data regarding objects retained in museums and institutes' collections and used in test laboratories and didactics. It is crucial to work out the transparent terminology and ways of record indexation.

Keywords: digital data base, museum collections, technical heritage, scientific heritage

Słowa kluczowe: elektroniczne bazy danych, kolekcje muzealne, dziedzictwo techniczne, dziedzictwo naukowe

Wstęp

Dziedzictwo naukowe jest niezwykle istotnym elementem dorobku narodowego, ściśle związanym z budowaniem tożsamości. Nie bez racji Kazimierz Wielki zabiegał o utworzenie na swoich ziemiach uczelni wyższej. Powołanie akademii, uniwersytetu, pozwalało nie tylko na kształcenie kadr urzędniczych, obeznanych w prawie, ale przede wszystkim na kształtowanie światopoglądu i tożsamości ludzi tworzących zrab państwa. Szczególnie istotne stało się to kilka wieków później – gdy ustroj Rzeczypospolitej dawał znaczne przywileje, prawa i obowiązki stanowi szlacheckiemu. Decydowanie o kształcie, przyszłości i polityce wewnętrznej czy zewnętrznej państwa wymagało osób o świadomości i moralności obywateli. Świetnie rozumiał te sprawy również ks. Stanisław Konarski (1700–1773), organizując w 1740 roku Collegium Nobilium dla przyszłych elit władzy. W XIX wieku coraz popularniejsze stawały się idee narodowościowe – narodu tworzonego nie tyle przez wspólnotę etniczną, co zespół ludzi określony ojczyzną, mający podobne symbole, tradycje, historię i tożsamość. W dzisiejszych czasach takie rozumienie wspólnoty powoduje, że chętnie gromadzimy informacje o naszych rodakach mających istotny wkład w rozwój nauki, kultury czy sztuki.

Zachowywanie i propagowanie świadomości o dorobku i dziedzictwie naukowym jest ostatnimi czasy coraz bardziej popularne. A nie jest to łatwe, dziedzictwo naukowe zawiera się bowiem zarówno w obszarze materialnym (szczególnie naukowo-techniczne), jak i niematerialnym (rozwój poglądów, myśli, idei). Rozwój naukowy i kulturę naukową czy naukowo-techniczną danego kraju pokazują m.in. obiekty materialne – dokumenty, publikacje, patenty. Ważna jest również dokumentacja warsztatu naukowca, instrumentarium badawczego gromadzonego, budowanego i modyfikowanego często do szczególnych wymogów analizowanego problemu. Jeszcze w pierwszej połowie XX wieku przyrządy i aparatura naukowo-badawcza były często robione na indywidualne zamówienie, nierzadko przez samych zainteresowanych. Od XIX wieku w wyniku rozwoju przemysłu, firm wytwarzających aparaturę laboratoryjną i terenową powstawało coraz więcej standardowych urządzeń, produkowanych seryjnie. Są to przyrządy wszechobecne w laboratoriach czy warsztatach badawczych, w salach dydaktycznych. Jednak rozwój techniki, cyfryzacji i miniaturyzacji w XX wieku oraz coraz większe bogactwo materiałów do produkcji aparatów spowodowały, że urządzenia bardzo szybko się zmieniają. Urządzenia używane nieraz przez dziesiątki lat obecnie „pracują” średnio 5–10 lat i jako przestarzałe, zastępowane są nowocześniejszymi wersjami lub też całkowicie nowymi konstrukcjami. Doskonałym przykładem jest błyskawiczna rezygnacja ze stosowania maszyn liczących (arytmometrów typu Odhnera, kalkulatorów, liczników laboratoryjnych, suwaków) czy maszyn piszących. Jest to trudny moment w dokumentacji rozwoju nauki i myśli technicznej. Urządzenia będące elementami życia codziennego znikają w zastraszającym tempie z naszego otoczenia. Nieudokumentowane, niezachowane pozostawiają po sobie pustkę, którą nie będzie łatwo wypełnić. Wystarczy wspomnieć historię polskiego komputera ODRA, o którym wiele osób jeszcze pamięta. Jednak mało kto wspomina inne pionierskie urządzenia polskiej cyfryzacji: warszawskie XYZ (z 1957 roku) czy UMC-1 (Uniwersalna Maszyna Cyfrowa, 1962 rok).

Istotnym zagadnieniem jest również ocena dorobku naukowego przez pryzmat dostępnego warsztatu – szczególnie w naukach przyrodniczych i ścisłych. W opracowaniach naukowych ważnym fragmentem jest opis zastosowanej aparatury i metod pomiarowo-badawczych. Początkowo zajmował on nawet jedną trzecią publikacji, stopniowo coraz mniej było to potrzebne. Obecnie często wystarczy podać nazwę, model producenta i, niekiedy, rok produkcji urządzenia (choć taka informacja zwykle jest już „ukryta” w nazwie modelu). Po latach, chcąc powtórzyć doświadczenie albo odwołać się do niego, trzeba uwzględniać warunki, w jakich zostało wykonane. Niekiedy konieczne będzie dokładne ich powtórzenie. Skąd brać po latach takie informacje? Są oczywiście zachowane katalogi aparatury (jeśli jakiś egzemplarz uniknie przekazania na makulaturę) czy zbiory przyfabryczne (jeśli fabryki je gromadzą, nie ulegną likwidacji, przebranzowieniu czy przejściu przez koncerny). Najcenniejsze są jednak urządzenia, na których zostało to opracowane – nawet jeśli są to urządzenia seryjnie produkowane, standardowe.

Dziedzictwo naukowe i techniczne objęte jest bardzo dobrą opieką we Francji. Rozwinięty system dokumentowania, weryfikowania i zabezpieczania elementów dziedzictwa rozwijany jest równoległe z upowszechnianiem wiedzy o nim, propagowaniem nauki, rozwojem świadomości o wartości krajowej nauki i techniki. Jest to traktowane nie tylko jako zachowywanie dobra narodowego, ale także jako forma promocji własnego kraju, regionu czy uczelni.

Obiekt muzealny jako przedmiot dziedzictwa naukowego i naukowo-technicznego

Każdy obiekt materialny ma podwójną wartość – materialną, czyli cenę, jaką można za niego uzyskać, oraz „sentymentalną” – czyli kontekstu historycznego i osobowego. Ta druga jest istotna, jeśli chodzi o dziedzictwo narodowe – wiąże bowiem mniej lub bardziej anonimowe urządzenia z konkretnymi osobami, z określonym dorobkiem intelektualnym, z dziedzictwem niematerialnym.

Doskonałym przykładem jest historia mikroskopu firmy Richter (Wiedeń, przed 1939 rokiem), znajdującego się w zbiorach Muzeum UJ (nr inw. MUJ 17359,2333/V, il. I). Jego wartość podnosi fakt, że był używany podczas zajęć Wydziału Lekarskiego Tajnego Uniwersytetu Jagiellońskiego prowadzonych przez prof. Stanisława Maziarskiego (1873–1956), doc. Jadwigę Ackerman (1901–1985) i dr. Zdzisława Nowickiego. Szczególna wartość historyczna instrumentu wiąże się z pracami zespołu specjalistów, kierowanych przez dr. Jana Zygmunta Robla (1889–1962), nad materiałami i dokumentami pochodzącymi z prac ekshumacyjnych w Katyniu z 1943 roku. Identyfikacją personaliów szczątków i materiałów przywiezionych do Krakowa zajmowała się m.in. histolog doc. Jadwiga Ackerman, a jednym z mikroskopów używanych podczas prac był właśnie ów obiekt. Trafił do Muzeum UJ w 2007 roku z Katedry i Zakładu histologii CM UJ, dzięki prof. dr. hab. Tadeuszowi Cichockiemu.

Zachowanie wartości „sentymentalnej”, związanej z losami obiektu, jest szczególnie istotne właśnie dlatego, że jest ona ulotna. Jeśli nie zostanie w jakiś sposób scalona z instrumentem, to po pewnym czasie zaniknie. Jeśli nawet pozostanie wiedza, że prof.

Ackerman badała szczątki katyńskie przy użyciu mikroskopu, to kto będzie pamiętał, jakiej był on firmy. A już informacja, że był to mikroskop o numerze fabrycznym 41 031 – czyli ten właśnie, jeden, niezwykły? Mikroskop zmagazynowany wśród wielu innych w pewnym momencie może być usunięty, jest bowiem w średnim stanie zachowania, mosiądz nosi ślady intensywnego użytkowania. W kolekcji ładniej będzie wyglądać mniej zniszczony, bardziej efektowny tej samej firmy. A ten (skoro nie możemy zachować wszystkich instrumentów) zostanie usunięty.

I tu pojawia się problem – *jak* zachowywać taką wiedzę, w jaki sposób może ona być łączona z obiektem? Karty katalogowe, artykuły, pamięć opiekuna zbioru? Nie zawsze będzie się chciało przeszukiwać sterty informacji dotyczących kilku, kilkunastu tysięcy mikroskopów w kraju. Dlatego koncepcja narodowych baz danych, szczególnie w dobie cyfryzacji i powszechnej dostępności informacji, jest doskonałym rozwiązaniem.

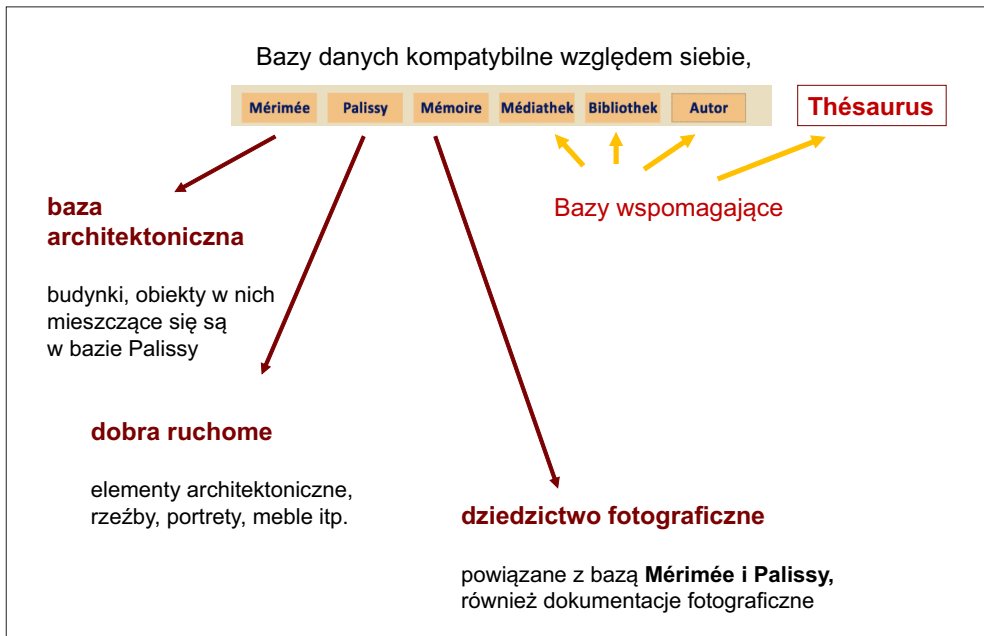
Zabytki nauki czy techniki mogą być gromadzone w różnych miejscach. Nawiązując do ochrony gatunkowej roślin czy zwierząt, można zastosować terminy *in situ* (w miejscu, w naturze – np. laboratoria, instytuty badawcze, zakłady przemysłowe) oraz *ex situ* (poza swoim naturalnym miejscem – muzea, hobbystyczne kolekcje prywatne). Oba sposoby dają różne możliwości prowadzenia badań. *In situ* to możliwość zachowania obszernej wiedzy o obiekcie, kto go i jak używał, jakie miał cechy szczególne, adaptacje, przeróbki, jakie stosowano procedury, do jakich badań służył. *Ex situ* to możliwość prowadzenia badań porównawczych, badania z historii nauki, techniki, historii zakładów produkujących aparaturę, proces uzyskiwania patentów, ich modyfikacji itp.

Francuskie bazy danych dziedzictwa narodowego

Podstawowe pytanie brzmi: po co robić takie bazy, skoro są przecież inwentarze elektroniczne zbiorów, majątku uczelni etc.? Czy nie jest to powielanie danych? Absolutnie nie. Ich znaczenie jest niezwykle – gromadzą informacje o przyrządach, zbiorach, zasobach znajdujących się w całym kraju. Nie ograniczają się do muzeów czy zbiorów przyzakładowych, ale obejmują też instrumenty zachowane w szkołach, placówkach edukacyjnych, fabrykach czy placówkach naukowo-badawczych. Informacja związana jest z obiektem, a nie z miejscem przechowywania – obiekty mogą być przenoszone, przechowywane w różnych miejscach, zakłady, pracownie, szkoły ulegają likwidacji, rozdzielaniu, scalaniu, a inwentarze „historycznych” obiektów są na drugim miejscu w momencie, kiedy mamy do czynienia z problemami ekonomicznymi. Drugą, niezwykle ważną cechą tych baz jest łączenie informacji o dziedzictwie materialnym (obiekt) z niematerialnym (pamięcią o naukowcach, którzy na nich pracowali, z konstruktorami, którzy je wykonywali, przerabiali). Dobrze skonstruowane bazy są kompatybilne z pokrewnymi, łatwe w przeszukiwaniu, wygodne w uzupełnianiu. Nie chodzi wcale o zgromadzenie niezwykle obszernych informacji w formie opisu do obiektu, dziesiątków pól do wypełniania. Chodzi raczej o umiejętne scalanie informacji już istniejących lub planowanych.

We Francji tradycja elektronicznych baz danych jest długa. Bazy zabytków dziedzictwa kulturowego i historycznego prowadzone przez Ministerstwo Kultury przeglądać można za pośrednictwem portali Inventaire Général du Patrimoine Culturel (<http://www>.

inventaire.culture.gouv.fr/) oraz Médiathèque d l'Architecture et du Patrimoine (<http://www.mediathèque-patrimoine.culture.gouv.fr/>). Wyjściowo były dwie bazy: architektoniczna MERIMÉE (zapoczątkowana w 1913 roku) oraz dóbr ruchomych PALISSY (początek w 1964 roku). Towarzysząca im baza fotograficzna MÉMOIRE rozbudowywana przez lata obejmuje również zdjęcia z prac konserwatorskich. Rozrosła się stopniowo w trzecią, istotną bazę danych, nie tylko dokumentacji ikonograficznej, ale przede wszystkim obiektów – fotografii. Rozbudowany jest też system baz wspomagających: MÉDIATHEK (dokumenty wszelkiego typu, dotyczące obiektów z trzech głównych baz), BIBLIOTHEK (bibliografia, dokumenty drukowane), autorów oraz THESAURUS (słowniki). Wbrew pozorom słowniki stanowią ważny element koncepcyjny baz. Dane zbierane i wprowadzane są przez setki ludzi, z których każdy ma swoją manierę, wyczucie gramatyki języka czy zestaw pojęć. Baza użyteczna w przeszukiwaniu musi mieć jednoznaczne słowa kluczowe, szczególnie jeśli liczba rekordów sięga kilkuset tysięcy a nawet kilku milionów (il. 1).



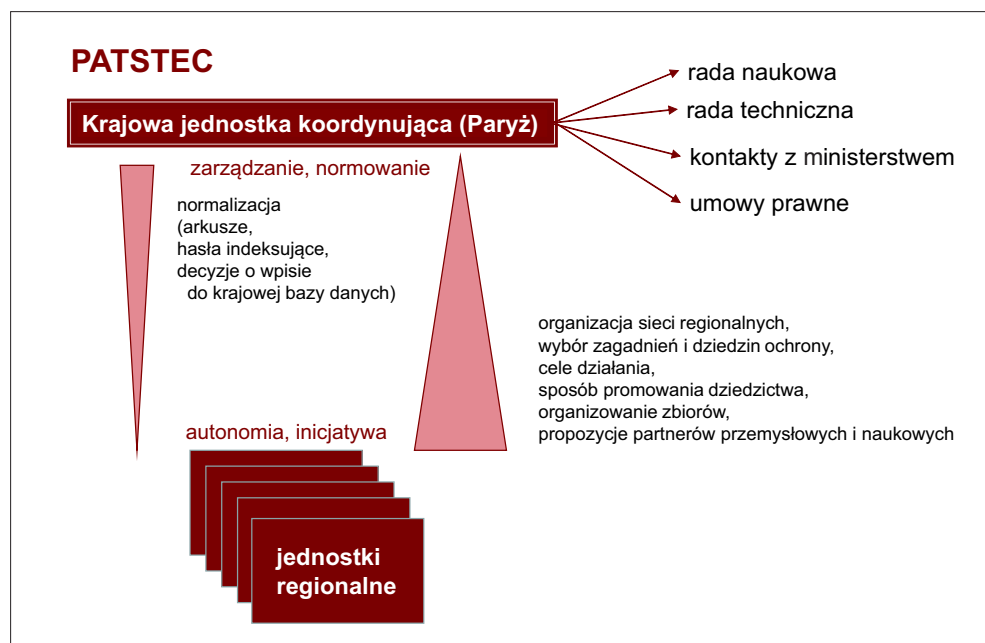
II. 1. Struktura baz danych dziedzictwa kulturowego i historycznego we Francji. Fot. M. Taborska

Zaletą tych baz jest prostota – szybkość i łatwość wyszukiwania informacji na podstawie zaledwie kilku pól do przeszukiwania rekordów.

W wypadku dziedzictwa naukowego i technicznego zasięg krajowy mają dwie liczące się bazy danych, różniące się systemem spisywania obiektów, sposobem organizacji i finansowania: ASEISTE (<http://www.aseiste.org/>) oraz PATSTEC (<http://www.patstec.fr/>). ASEISTE, czyli Association de Sauvegarde et d'Étude des Instruments Scientifiques et Techniques de l'Enseignement, prowadzona jest przez stowarzyszenie – w wolnym tłumaczeniu Stowarzyszenie Ochrony i Badania Instrumentów Naukowych i Technik Nauczania. Przedmiotem zainteresowania są instrumenty naukowe oraz obiekty z historii

naturalnej, a przez nie i dziedzictwo naukowo-techniczne. Stowarzyszenie działa od 2004 roku i ma na swoim koncie skatalogowanych blisko 6 tysięcy fiszek instrumentów naukowych i 500 obiektów przyrodniczych. Finansowane jest przez Ministerstwo Kultury, przy którym powołany został etat eksperta krajowego Ministerstwa Kultury w Zakresie Ochrony Instrumentów Naukowych i Technicznych. Funkcję tą pełni Francis Gires, prezes naczelny Stowarzyszenia ASEISTE (stan na 2018 i 2019 rok).

PATSTEC, czyli Mission Nationale de Sauvegarde de Patrimoine Scientifique et Technique Contemporain, w wolnym tłumaczeniu Narodowa Misja Zachowania Współczesnego Dziedzictwa Naukowego i Technicznego (il. 2), powołana została przez Ministerstwo Nauki w 2004 roku. Obecnie w krajowej bazie jest 15 tysięcy obiektów i 35 tysięcy nagranych dokumentów (wywiady, filmy dokumentalne). Krajowa jednostka koordynująca mieści się w Musée des Arts et Métiers w Paryżu i wchodzi w skład uczelni Conservatoire National des Arts et Métiers w Paryżu (CNAM). Sieć obejmuje 17 regionów partnerskich (departamentów wg podziału sprzed 2016 roku), a także partnerów naukowych: CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), CEA (Le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives), Météo France i CERN (Europejska Organizacja Badań Jądrowych) oraz przemysłowych (Fundacja EDF, Essilor, Michelin). Finansowaniem zajmuje się Ministerstwo Nauki.



II. 2. Schemat francuskiego systemu PATSTEC. Fot. M. Taborska

Obiekty zgromadzone w bazach danych ASEISTE i PATSTEC

Bazy te różnią się rodzajem inwentaryzowanych obiektów. ASEISTE to eksponaty powstałe przed 1950 rokiem, historyczne, zabytkowe (il. II). PATSTEC to w głównej mierze współczesne dziedzictwo i realia nauki i techniki – wiele z tych urządzeń nadal jest w użyciu (il. III). Ideą przewodnią jest bowiem tworzenie bazy danych *dziedzictwa*, a nie *obiektów muzealnych*. W bazie są więc zarówno przedmioty znajdujące się w muzeach, kolekcjach, jak i nadal używane w procesie dydaktycznym czy do badań naukowych. W wypadku tych ostatnich logiczne jest, że mogą ulec uszkodzeniu czy częściowemu zniszczeniu, jednak najistotniejsze to, żeby nie trafiły na złomowisko, nie zostały bezpowrotnie zniszczone. Pomagają w tym specjalne fiszki z adresami kontaktowymi, mocowane do urządzeń (il. IV). Po odsłużeniu swojego czasu w laboratoriach trafiają do magazynów czy na ekspozycje.

Ważne jest również to, że bazy gromadzą nie tylko instrumenty naukowe – w przypadku ASEISTE są to również zbiory przyrodnicze i kolekcje medyczne. Dzięki temu jest jedna wspólna informacja o materialnym dziedzictwo naukowym, można łatwiej planować jego zachowywanie, przechowywanie, opracowywanie, konserwowanie, ale również udostępnianie. W wypadku obiektów przyrodniczych gromadzi się w ten sposób informacje o zachowanych zielnikach, minerałach, zbiorach paleologicznych czy zoologicznych. Te obiekty to często przedmiot badań naukowych czy prac dydaktycznych. Są to również obiekty porównawcze czy wzorcowe do badań. Jednak ich bezpieczeństwo nie zawsze jest zagwarantowane – często zmiana strategii gromadzenia zbiorów czy prozaiczny brak miejsca na nowe kolekcje powodują, że mogą być usuwane. Krytycznym momentem są przenosiny instytutów, zakładów czy wydziałów do nowych siedzib. Zbiory takie są niezwykle „wrażliwe” na zmiany polityki instytucji, zmiany na stanowiskach kierowniczych czy politykę lokalową. Baza jest rodzajem ich zabezpieczania, pokazania, że są to obiekty cenne.

Jednocześnie należy podkreślić, że narodowe bazy danych nie są bazami powszechnymi – nie uwzględniają *wszystkich* obiektów, ale te *wybrane*. Z gromadzonych fiszek obiektów tylko część jest przekazywana do bazy na poziomie narodowym. Pozwala to na ograniczenie liczby obiektów i wybór najcenniejszych czy najciekawszych zabytków.

Tworzenie baz danych w Polsce – założenia

Potrzeba zorganizowania rejestru obiektów dokumentujących dziedzictwo naukowe i techniczne w Polsce jest coraz bardziej pilna. Duże nakłady na unowocześnianie laboratoriów, powstające nowe siedziby i zmiany struktury i zarządzania placówkami powodują, że ryzyko utraty obiektów rośnie z roku na rok. Jest również potrzeba dokumentacji pracy naukowców, nagrywania wywiadów, stworzenia bazy filmów dokumentacyjnych i edukacyjnych. Obecnie zwraca się uwagę na innowacyjność i nowoczesność w badaniach prowadzonych przez uczelnie wyższe, zmienia się również koncepcja

realizacji procesu dydaktycznego. Postępująca cyfryzacja powoduje, że przyrządy, instrumenty pomiarowe, często o skomplikowanej i zróżnicowanej konstrukcji, zastępowane są programami multimedialnymi i niewielkimi urządzeniami stanowiącymi rozbudowane urządzenia peryferyjne komputerów. Wygląd laboratoriów XXI wieku odbiega skrajnie od tych z połowy wieku XX. I nie jest to efekt zmian we wzornictwie przemysłowym, ale w technologii pomiarowej. Tym samym koncepcja zachowywania przyrządów będących w użyciu oraz wiedzy o nich jest aktualna.

Jak taka baza miałaby wyglądać?

Dobrym pomysłem wydaje się koncepcja jednocząca rejestry obiektów stanowiących świadectwo rozwoju nauki, dziedzictwo nauki i techniki: zarówno instrumentów naukowych, jak i zbiorów przyrodniczych, medycznych, chemicznych czy farmaceutycznych. Wszystko to stanowi świadectwo dorobku polskiej nauki. Dodatkową kwestią jest problem dzieł sztuki. Ich ocena, przeznaczenie związane jest z innym typem studiów niż nauki ścisłe, techniczne i przyrodnicze. W przypadku Francji te zabytki zbierane są w osobną bazę, niemiecki wzorzec grupuje je wspólnie. Rozważyć należy, która z wersji jest bardziej funkcjonalna. Na pewno dobrą koncepcją jest połączenie w jedno rejestru instrumentów zabytkowych (powstałych przed 1950 rokiem) i współczesnych (po 1950 roku).

Ciekawym zabiegiem jest również unifikacja bazy, gromadzącej obiekty o różnej klasie zaszerogowania pod względem ich statusu i ochrony. Są to zarówno te przechowywane w muzeach, wpisane na listę Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego (najwyższy status ochrony dotyczy muzeów znajdujących się na liście MKiDN), jak i obiekty przechowywane w muzeach, wpisane jedynie do inwentarza muzealnego (średni status ochrony), znajdujące się w kolekcjach przyzakładowych jako „obiekty historyczne” (niski status ochrony) oraz używane nadal jako przedmioty do badań lub dydaktyki, gromadzone w zbiorach dydaktycznych i pomocy naukowych (najniższy status ochrony). Taka baza danych miałaby znaczenie informacyjne, nie rejestrowe. Zapobiegłoby to problemom związanym ze zniszczeniem pomocy w trakcie zajęć lub zastępowania preparatu nowym (dotyczy obiektów o najniższym statusie ochronnym). Obiekty wykazane w bazie różnią się nie tylko wymogami przechowywania, zabezpieczania, ale i udostępniania. W różnym zakresie prowadzone są też prace konserwatorskie (tab. 1, 2).

Ważnym aspektem jest zakres informacji gromadzonej w kartach katalogowych (fiszkach). Ze względów praktycznych najlepsze są niezbyt rozbudowane pola, dające osobom szukającym danych raczej odniesienia niż pełną informację. Skutkuje to po pierwsze mniejszą objętościowo bazą, szybszym i łatwiejszym przeszukiwaniem rekordów oraz znacznie niższymi kosztami wprowadzania danych.

Intensywnych prac wymaga natomiast zorganizowanie prostego i przejrzystego systemu indeksacji pól rekordowych. Szczególnie istotne jest ujednoczanie nomenklatury fachowej, zapobieganie stosowaniu synonimów. Ważne wydaje się również wypracowanie zwartej i jednoznacznej sposobu opisywania danych.

Dodatkowy aspekt stanowi dokumentacja fotograficzna. Z uwagi na zróżnicowanie możliwości i zasobów danych jednostek organizacyjnych dobrze jest przyjąć proste założenia. Wydaje się korzystne wzorowanie się na doświadczeniach francuskich – przyjęcia dwóch dopuszczalnych kolorów tła (popielaty i beżowy). Parametry fotografii dotyczące rozdzielczości i wymiarów zdjęcia też powinny być jasno określone.

Tabela 1. Obiekty z bazy danych – ochrona, konserwacja, status

Status obiektów	Przechowywanie	Kontrola ruchu muzealiów	Kontrola stanu zachowania	Prace konserwatorskie	Dostęp do obiektu
Najwyższy muzeum w rejestrze MKiDN	całodobowa kontrola służby ochrony, magazyny z kontrolą dostępu, zabezpieczenia elektroniczne itp.	ściśła rejestracja, udostępniane na podstawie umów prawnych	stała	ciągła opieka konserwatorska	ściśle ograniczony
Średni muzeum, inwentarz muzealiów	kontrola dostępu, zabezpieczenia	udostępnianie na podstawie oficjalnych dokumentów	ciągła	doraźna opieka konserwatorska	znacznie ograniczony
Niski kolekcja przyzakładowa, wykaz obiektów	gabloty, szafy o tradycyjnych zabezpieczeniach	udostępnianie na podstawie decyzji dyrektora/kierownika jednostki	okresowa	sporadyczna opieka konserwatorska lub techniczna	ograniczenia w nieznacznym zakresie
Najniższy zbiory naukowe lub dydaktyczne, spis obiektów lub brak spisu	wydzielone miejsca o ograniczonym zabezpieczeniu	udostępnianie na zajęcia, do badań na podstawie rewersów, decyzji promotora, opiekuna itp.	sporadyczna	doraźne naprawy techniczne, rzadko konserwatorskie, wymiana obiektu na nowy	szeroki, kilkaset osób rocznie

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Obiekty z bazy danych – charakterystyka

Status obiektów	Rejestrowanie	Zabezpieczanie	Udostępnianie	Zniszczenia obiektu	Wprowadzanie zmian wymiana egzemplarza
Najwyższy muzeum w rejestrze MKiDN	+++	+++	ograniczone	-	-
Średni muzeum, inwentarz muzealiów	++	++	ograniczone	-	-
Niski kolekcja przyzakładowa, wykaz obiektów	+	+	dostępny	-/+	-
Najniższy zbiory naukowe lub dydaktyczne, spis obiektów lub brak spisu	+/-	+/-	łatwy dostęp	+	+

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując – stworzenie informacyjnych baz danych jest niezbędne. Ich zalety stanowią: zgromadzenie informacji o obiektach, zabezpieczenie przed zniszczeniem, stworzenie podstaw do zorganizowania ochrony i zabezpieczania obiektów, upowszechnienie wiedzy o nich, cyfryzacja oraz współpraca międzyjednostkowa na różnych poziomach organizacyjnych.

Informacje o funkcjonowaniu systemów katalogowych najlepiej pozyskiwać u źródła. Niniejszym pragnę gorąco podziękować prof. Françoise Langlois z Université de Lyon 1 i prof. Dominique Bernard z Université de Rennes 1 oraz wszystkim osobom w Lyonie i Rennes, dzięki którym mogłam się zapoznać z działaniem baz oraz programów ASEISTE i PATSTEC w trakcie wyjazdów w ramach ERASMUS+STAFF MOBILITY.


Bibliografia

- ASEISTE, <http://www.aseiste.org/> [dostęp: 22.11.2018].
Inventaire Général du Patrimoine Culturel, <http://www.inventaire.culture.gouv.fr/> [dostęp: 22.11.2018].
Kolekcja instrumentów naukowych Uniwersytetu w Rennes 1, <https://culture.univ-rennes1.fr/instruments-scientifiques> [dostęp: 22.11.2018].
Médiathèque d l'Architecture et du Patrimoine, <http://www.mediatheque-patrimoine.culture.gouv.fr/> [dostęp: 22.11.2018].
PATSTEC, <http://www.patstec.fr/> [dostęp: 22.11.2018].
Sciences, Société, Historicité, Éducation et Pratiques (S2HEP) de l'Université Claude Bernard Lyon 1, <https://s2hep.univ-lyon1.fr> [dostęp: 22.11.2018].

Małgorzata Taborska



Il. I. Mikroskop, Richter, przed 1939 rokiem, wł. Muzeum UJ. Fot. G. Zygiel

<i>Etablissement :</i> Lycée Pierre d'Ailly (60)	<i>Discipline :</i> Propriétés des gaz
<i>Ville :</i> Compiègne	<i>Typologie :</i> Utile Mesure
MANOMÈTRE DE BOURDON	
<i>Fonction :</i>	Mesurer la pression d'un gaz.
<i>Description :</i>	Il s'agit d'un manomètre métallique dont l'organe principal est un tube de laiton de 0,70 m à parois minces et flexibles. Ce tube est recourbé en hélice sur une longueur d'une spire et demie. Sa section représentée en (S) sur la gauche de la figure, est une ellipse dont le grand axe est de 11 mm et le petit de 4 mm. L'extrémité (a) est ouverte et fixée à une tubulure à robinet (m) qui permet l'arrivée du gaz dans l'appareil. L'extrémité (b) est fermée et libre ainsi que tout le reste du tube. Une aiguille (e) solidaire de l'extrémité (b), se déplace devant un cadran gradué.
<i>Mode Opérateur :</i>	On met l'appareil en communication avec le gaz dont on veut mesurer la pression. La pression exercée par le gaz sur les parois intérieures du tube le force à se dérouler. L'extrémité (b) est alors entraînée de gauche à droite, et avec elle l'aiguille (e) qui indique sur le cadran la pression en atmosphères.
	
	Constructeur : BOURDON
<i>Remarque :</i>	Ce manomètre est très pratique car sans mercure ; il n'y a donc pas de risque de fuite. Cependant, cet appareil présente un inconvénient bien préjudiciable. En effet, le laiton perd de son élasticité à force d'être soumis à des pressions supérieures à 1 atm et parfois à des températures élevées. C'est pourquoi il est nécessaire d'établir régulièrement de nouvelles graduations.

Il. II. Karta katalogowa bazy ASEISTE, <http://www.asciste.org/>

Autoclave Fiche instrument n° : 3495

Fabricant : **Systec** Wybierz język | ▼

Période de fabrication : **2000-2025** Date de fabrication :

Organisme : **Institut des Sciences de la Vigne et du Vin**

Ville : **Villenave d'Omon**

Région : **Aquitaine**

Pays : **France** Hauteur (cm) : **100**

Domaines : **Agronomie , Biologie ,** Largeur (cm) : **65**

Sous_Domaines : **Biologie végétale , Oenologie , Viticulture ,** Profondeur (cm) : **90**



Diamètre (cm) : **-**

Description

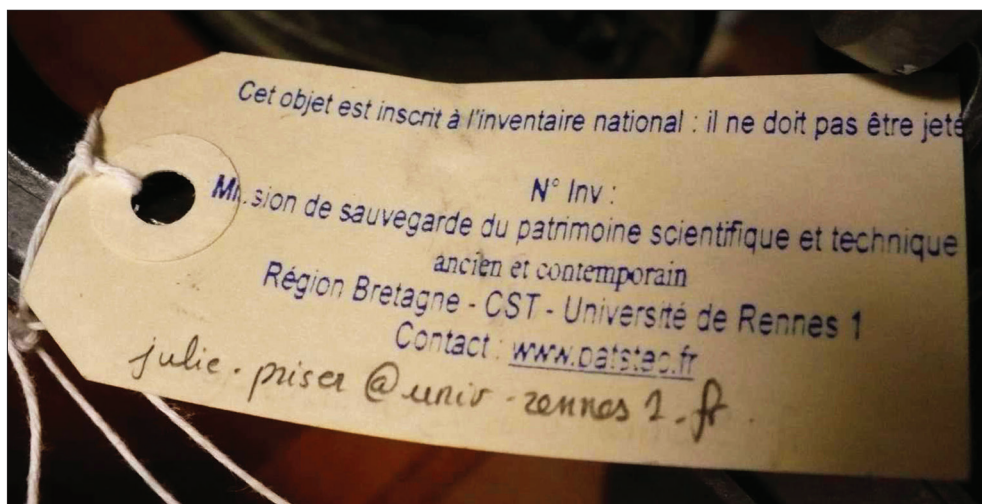
L'autoclave Systec VX-120 permet la stérilisation du matériel. Les objets à stériliser sont placés dans un panier métallique, lui-même introduit dans la cuve par le couvercle supérieur. Ce couvercle est ensuite refermé hermétiquement, et la pression et la température augmentent ensuite dans l'autoclave, jusqu'à stérilisation du matériel. La contenance de la cuve est de 120 litres. La température peut être augmentée jusqu'à 150°C, et la pression jusqu'à 4 bars.

Utilisation

Cet autoclave est utilisé pour stériliser la verrerie au sein de l'Institut des Sciences de la Vigne et du Vin.

II. III. Karta katalogowa PATSTEC, <http://www.patstec.fr/>



II. IV. Fiszka inwentaryzacyjna PATSTECF. Fot. M. Taborska