

## 1. STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM

Rozprawa doktorska powstała w oparciu o tematyczny cykl trzech artykułów opublikowanych w międzynarodowych czasopismach naukowych indeksowanych w bazie PubMed i uwzględnionych na liście Journal Citation Reports oraz znajdujących się w wykazie czasopism naukowych Ministerstwa. Artykuły zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach o łącznym współczynniku wpływu 7,561 i 320 punktów ministerialnych. Badania sfinansowano grantem FAST (Funduszu Aktywności Studenckich - edycja II) pt. „Muzeum Anatomiczne Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu - historia, nauka, sztuka” o numerze w ewidencji wewnętrznej Uczelni: GMIN.A351.20.006 oraz subwencją Ministra Edukacji i Nauki na zadanie konkursowe pt. „Ocena mikroorganizmów izolowanych ze zbiorów anatomicznych pod kątem zagrożenia zdrowotnego i oporności na substancje dezynfekcyjne”, identyfikowanym w systemie SIMPLE: SUBK.A351.23.020.

Pierwszym artykułem spośród cyklu jest praca obejmująca przegląd jak i metaanalizę literatury poświęconej badaniom muzeów i zbiorów muzealnym anatomii człowieka. W pracy przedstawiono stan wiedzy w tym temacie oraz występujące domeny zainteresowań badawczych. Udowodniono zaskakujący brak badań poświęconych konserwacji zbiorów muzealnych jak i brak badań obiektów muzealnych (tzn. badań podmiotowych). W tematyce tej nie odnaleziono satysfakcjonujących badań projektowanych w koncepcji interdyscyplinarnej.

W kolejnej pracy, poświęconej analizie płynów konserwujących zabytkowe preparaty anatomiczne, zaprezentowano wyniki przeprowadzonych badań (badania historyczne, chemiczne i mikrobiologiczne) poświęconych płynom konserwującym zabytkową kolekcję anatomiczną. W ich efekcie ustalono istotne fakty historyczne dotyczące badanej kolekcji, wytypowano i zweryfikowano metody badawcze, oznaczono niektóre substancje chemiczne wchodzących w skład mieszanin konserwujących jak i wyizolowano bakterie i grzyby tworzące florę preparatów muzealnych. Wyniki z tych trzech części pozwoliły stworzyć koncepcję preparatu anatomicznego jako bardzo specyficznego ekosystemu, którego stan determinują wpływające na siebie czynniki zewnętrzne, zachodzące reakcje fizyko-chemiczne i działalność mikroorganizmów. Ustalono nowe fakty użyteczne w praktyce konserwatorskiej, jak i mogące stanowić wsparcie projektowanych w przyszłości badań zbiorów muzealnych. Zidentyfikowano nieznane dotychczas czynniki zagrażające zdrowiu, mogące wystąpić podczas pracy z materiałem muzealnym. W rezultacie udowodniono, że jednocześnie

zastosowanie metod z poszczególnych dziedzin istotnie zwiększa proces poznawczy prowadzonego badania.

Trzeci z artykułów poświęcony jest badaniom Muzeum Mulaży Dermatologicznych Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Przeprowadzono badania źródeł historycznych, literatury naukowej poświęconej mularzom woskowym (przegląd niesystematyczny) oraz badania mikrobiologiczne i mikologiczne kolekcji i jej otoczenia. Informacje uzyskane na temat procesów powstawania zbiorów jak i materiałów z jakich je wykonywano pozwoliły wyjaśnić dlaczego są one kolonizowane w niewielkim stopniu. Wyniki z analizy kontaminacji powietrza porównano z innymi dotychczas przeprowadzonymi badaniami prowadzonymi w budynku Katedry Dermatologii, Wenerologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Ustalono, że muzeum nie jest bardziej zanieczyszczone od reszty pomieszczeń, ale niektóre ze zidentyfikowanych organizmów są charakterystyczne dla oddziałów szpitalnych. Ponadto zaproponowano tę metodę badawczą jako potencjalne narzędzie konserwatorskie do monitorowania zmian zachodzących w przestrzeni muzeum i kolekcji. Dostępne badania zbiorów mularz przydatnych technicznie są kazuistyczne. Ogranicza to możliwości wnioskowania i wskazuje na potrzebę kontynuację badań tych w przyszłości.

W rozprawie przedstawiono zaistnienie paradoksu, polegającego na tym, że choć dostępne są różne opracowania naukowe podejmujące zagadnienia muzeów medycznych, to (i) badania poświęcone samym zbiorom, tj. badania podmiotowe obiektów muzealnych, (ii) badania weryfikujące użyteczność metod badawczych oraz (iii) badania mające zastosowanie praktyczne np. w konserwatorstwie, są nieliczne. Zaproponowano interdyscyplinarną koncepcję badań materiału muzealnego i muzeów medycznych, jako obiektów badawczych, których analiza poprzez pryzmat pojedynczej dyscypliny nauki, nie pozwala na ocenę obiektywną.

## 2. STRESZCZENIE W JĘZYKU ANGIELSKIM

The dissertation was based on a monothematic series of three articles published in international scientific journals indexed in the PubMed database and included in the Journal Citation Reports list and included in the Ministry's list of scientific journals. The articles were published in peer-reviewed journals with a total impact factor of 7,561 and 320 ministerial points. The research was funded by a FAST (Student Activities Fund - 2nd edition) grant entitled. "Anatomical Museum of the Medical University of Wrocław - history, science, art" with the number in the University's internal records: GMIN.A351.20.006 and a subsidy from the Minister of Education and Science for the competition task entitled. "Evaluation of microorganisms isolated from anatomical collections in terms of health risks and resistance to disinfectants", identified in the SIMPLE system: SUBK.A351.23.020.

The first article among the series is a paper covering a review as well as a meta-analysis of the literature on the study of museums and museum collections of human anatomy. The paper presents the state of knowledge on the subject and the occurring domains of research interest. A surprising lack of research dedicated to the conservation of museum collections as well as a lack of research on museum objects (i.e. subject-based research) was demonstrated. Satisfactory research designed in an interdisciplinary concept was not found in this field.

In the following paper, dedicated to the analysis of the preservation fluids of historic anatomical specimens, the results of the conducted research (historical, chemical and microbiological research) dedicated to the preservation fluids of the historic anatomical collection are presented. As a result, important historical facts about the studied collection were established, research methods were selected and verified, some chemical substances included in preservation mixtures were determined, and bacteria and fungi forming the flora of the museum preparations were isolated. The results of these three parts allowed the concept of the anatomical specimen as a very specific ecosystem, whose condition is determined by influencing external factors, occurring physico-chemical reactions and the activity of microorganisms. New facts have been established that are useful for conservation practice and that can support the projected research of museum collections in the future. Previously unknown health risk factors that can occur when working with museum material were identified. As a result, it was shown that the simultaneous application of methods from the individual disciplines significantly enhances the cognitive process of the research being carried out.

The third article is devoted to the research of the Moulages museum of the Medical University of Wrocław. Historical sources, scientific literature on wax moulages (non-systematic review) and microbiological and mycological studies of the collection and its surroundings were carried out. The information obtained on the processes of collection formation as well as the materials from which they were made helped to explain why they are poorly colonised. The results from the air contamination analysis were compared with other studies carried out to date in the building of the Department of Dermatology, Venereology and Allergology at Wrocław Medical University. It was found that the museum is not more contaminated than the rest of the premises, but some of the identified organisms are characteristic of hospital wards. Furthermore, this research method was proposed as a potential conservation tool to monitor changes in the museum space and collections. Available studies of technically useful moulage collections are casuistic. This limits the possibilities for inference and points to the need to continue this research in the future.

The dissertation outlines the existence of a paradox in that, although various scientific studies addressing medical museums are available, (i) studies dedicated to the collections themselves, i.e. subject studies of museum objects, (ii) studies verifying the usefulness of research methods, and (iii) studies with practical applications, e.g. in conservation, are scarce. An interdisciplinary concept of research on museum material and medical museums has been proposed, as research objects whose analysis through the prism of a single discipline of science does not allow for objective evaluation.

