

Autoreferat

dr Barbara Wagner

OBSZAR NAUK ŚCISŁYCH

**Wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych
oraz informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej
i popularyzacji nauki**

**Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego
Warszawa 2013**

Spis treści

1. Dane personalne
2. Informacje o posiadanych dyplomach i uzyskanych stopniach naukowych
3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych/artystycznych
4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art.16 ust.2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U.nr 65, poz.595 ze zm.) stanowiącego podstawę postępowania habilitacyjnego
 - 4.1 Tytuł osiągnięcia naukowego
 - 4.2 Wykaz publikacji naukowych stanowiących podstawę postępowania habilitacyjnego
 - 4.3 Omówienie celu naukowego przedłożonych publikacji oraz najważniejszych wyników
 - 4.4 Podsumowanie
5. Wykaz innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt. 4) opublikowanych prac naukowych oraz wskaźniki dokonań naukowych –badawczych
 - 5.A Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC)
 - 5.B Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach
 - 5.C Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie, o której mowa w pkt 5.A
 - 5.D Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych
 - 5.E Sumaryczny impact factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania
 - 5.F Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS)
 - 5.G Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS)
 - 5.H Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach
 - 5.I Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową albo artystyczną
 - 5.J Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych
6. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta
 - 6.A Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych
 - 6.B Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych
 - 6.C Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych
 - 6.D Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione wcześniej
 - 6.E Udział w konsorcjach i sieciach badawczych
 - 6.F Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych oraz we współpracy z przedsiębiorcami, innymi niż wymienione w pkt. 5.1H
 - 6.G Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism
 - 6.H Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych
 - 6.I Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki
 - 6.J Opieka naukowa nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji
 - 6.K Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego
 - 6.L Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich
 - 6.M Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie
 - 6.N Udział w zespołach eksperckich i konkursowych
 - 6.O Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych
 - 6.P Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych
 - 6.Q Inne osiągnięcia, nie wymienione w pkt 5.2 A – 5.2 P

1. Dane personalne

Imię i nazwisko: **Barbara Wagner** (z d. **Bogusławska**)
Miejsce urodzenia: Warszawa
Data ur.
Zamężna, dwoje dzieci:
Adres zamieszkania:

2. Informacje o posiadanych dyplomach i uzyskanych stopniach naukowych

1997-2002	Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii, Pracownia Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej - stopień doktora chemii, temat pracy: <i>Badania fizyko – chemiczne procesów degradacji celulozy pod wpływem atramentów żelazowo – galusowych w zabytkach rękopiśmiennych</i> (promotor prof. dr hab. Ewa Bulska)
2002 (14.IV–28.IV)	University College London Centre for Sustainable Heritage, Londyn, Anglia - dyplom ukończenia kursu: <i>Science and technology of the environment for sustainable protection of cultural heritage</i>
1998 (9.XI–11.XII)	ICCROM (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property), Rzym, Włochy - dyplom ukończenia kursu: <i>Non-destructive and Micro-destructive Analytical Methods for the Conservation of Works of Art and Historic Buildings</i>
1992-1997	Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii, Pracownia Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej - stopień magistra chemii, temat pracy: <i>Bezpośrednia analiza śladowych ilości Fe i Cu w rękopisach metodą AAS z dozowaniem zawiesiny do pieca grafitowego</i>
1997 (30.VI–25.VII)	Central European University, Budapeszt, Węgry - dyplom ukończenia kursu: <i>Cultural Heritage in Danger</i>
1988 - 1995	Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie, Wydział Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki, Katedra Konserwacji i Restauracji Starych Druków i Grafiki - stopień magistra Sztuki, temat pracy: <i>Konserwacja starodruku "Missale Fratrum Eremitarum ordinis Divi Pauli Primi Eremita", Wenecja 1537 r. (oficyna Luceantonii Junte Fiorentini)</i> , dyplom z WYRÓŻNIENIEM REKTORSKIM

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu:

od 1997	Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii, Pracownia Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej - stanowisko: adiunkt (od 2003 r.) - stanowisko: doktorantka (1997 r. – 2002 r.)
1996-1997	Biblioteka Narodowa w Warszawie, Pracownia Konserwacji Zakładu Zabezpieczania i Konserwacji Zbiorów Bibliotecznych, Dział Starych Druków - stanowisko: mł. konserwator
1995-1996	Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie, Oddział Zabezpieczania i Konserwacji Zbiorów BUW, - stanowisko: mł. konserwator
1994-1995	Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie, Wydział Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki, Katedrze Konserwacji i Restauracji Starych Druków i Grafiki - stanowisko: asystent-stażysta

4. Wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 16 ust. 2 z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U.nr 65, poz.595 ze zm.) wybranych jako podstawa postępowania habilitacyjnego

4.A ■ Tytuł osiągnięcia naukowego:

**Ablacja laserowa w analizie zabytków
metodą spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej**

4.B ■ Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

	Autor/autorzy, data wydania, tytuł, wydawca lub czasopismo, tom, strony.	IF	Liczba cytowań Web of Science/Scopus
H1	B.Wagner , E.Bulska (2004) <i>On the use of Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry for the investigation of the written heritage</i> , Journal of Analytical Atomic Spectrometry 19:1325-1329.	IF (2004) = 3,926	22/23
Zaplanowałam i przeprowadziłam prace eksperymentalne oraz pomiary metodą LA-ICPMS, dokonałam interpretacji uzyskanych wyników, napisałam wstępną wersję rękopisu, wykonałam wszystkie wykresy i rysunki oraz redagowałam odpowiedzi na recenzje. Mój udział procentowy szacuję na 85%.			
H2	B.Wagner , E.Bulska, W.Sobucki (2008) <i>Magnesium distribution in paper subjected to deacidification investigated by means of Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectroscopy</i> , Journal of Cultural Heritage 1: 60-65.	IF (2008) = 0,854	7/11
Zaplanowałam i wykonałam pomiary metodą LA-ICPMS, dokonałam interpretacji uzyskanych wyników. Napisałam wstępną wersję manuskryptu, wykonałam wszystkie wykresy i rysunki, prowadziłam korespondencję z edytorem i redagowałam odpowiedzi dla recenzentów. Mój udział procentowy w tej pracy oceniam na 85%.			
H3	B.Wagner , E.Bulska, A.Drewniak, W.Sobucki, D.Rams (2009) <i>LA-ICPMS investigations of a long-term effect of indoor air pollution on paper</i> , Analytical Chemistry/ Warsaw 54: 1253-1264.	IF (2009) = 0,702	1/1
Zaplanowałam i bezpośrednio nadzorowałam pomiary ICP-MS, przygotowałam metodykę pomiarów przeprowadziłam pomiary LA-ICPMS, prowadziłam dyskusje ze współautorami podczas interpretacji uzyskanych wyników badań, wykonałam wszystkie wykresy i rysunki, napisałam pierwszą wersję rękopisu. Mój udział w pracy oceniam na 75%.			
H4	B.Wagner , A.Nowak, E.Bulska, J.Kunicki-Goldfinger, O.Schalm, K.Janssens (2008) <i>Complementary analysis of historical glass by SEM/EDS and LA-ICPMS</i> , Microchimica Acta 162: 415-424.	IF (2008) = 1,910	11/13
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaplanowaniu i przeprowadzeniu pomiarów metodą LA-ICPMS, dyskusji uzyskanych wyników badań ze współautorami oraz napisaniu rękopisu pracy. Mój udział w pracy szacuję na 65%.			
H5	V.Van Der Linden, P.Cosyns, O.Schalm, S.Cagno, K.Nys, K.Janssens, A.Nowak, B.Wagner , E.Bulska (2009) <i>Deeply coloured and black glass in the northern provinces of the Roman Empire: differences and similarities in chemical composition before and after 150 AD</i> , Archaeometry 51: 822-844.	IF (2009) = 1,355	11/13
Zaplanowałam i nadzorowałam pomiary LA-ICPMS szkielek archeologicznych. Brałam udział w redagowaniu opisu pomiarów LA-ICPMS podczas pisania publikacji. Mój udział procentowy szacuję na 10%.			

H6	T.Purowski, P.Dzierżanowski, E.Bulska, B.Wagner , A.Nowak (2012) <i>A study of glass beads from the Halstatt C-D from Southwestern Poland. Implications for glass technology and provenance</i> , Archaeometry 54: 144–166.	IF (2011) = 1,183	1/0
H7	B.Wagner , A.Nowak, E.Bulska, K.Hametner, D.Günther (2012) <i>Critical assessment of the elemental composition of Corning Archeological Reference Glasses by LA-ICPMS</i> , Analytical and Bioanalytical Chemistry 402:1667–1677.	IF (2011) = 3,778	1/1
H8	B.Wagner , W.Jędral (2011) <i>Open ablation cell for LA- ICP-MS investigations of historic objects</i> , Journal of Analytical Atomic Spectrometry 26: 2058-2063.	IF (2011) = 3,220	4/4
H1-H8	sumarycznie dla wybranych publikacji:	IF = 16,928	58/66

We wszystkich ww. pracach byłam autorem koncepcji badań wykorzystujących metodę LA ICP-MS, kierowałam przeprowadzaniem eksperymentów z zastosowaniem tej metody, a znaczną ich część wykonywałam sama. Kopie prac naukowych stanowiących jedno-tematyczny cykl publikacji zamieszczone są w załączniku_4, a oświadczenia współautorów określające indywidualny wkład każdego z nich w powstanie publikacji znajdują się w załączniku_2c.



4.C ■ Omówienie celu naukowego przedłożonych publikacji oraz najważniejszych wyników

Chemią zainteresowałam się podczas ostatnich lat studiów na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki w Warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych. Podczas ustalania szczegółowego programu prac konserwatorskich dla ratowanych starodruków i rękopisów, konieczne okazało się wykonanie badań identyfikujących materiały wykorzystane podczas powstawania tych obiektów. Głębokie przekonanie o potrzebie zrozumienia, nie tylko związku pomiędzy składem chemicznym materii zabytków i aktualnym stanem jego zachowania, ale także mechanizmów reakcji zachodzących wraz z upływem czasu od momentu powstania obiektu, skłoniło mnie do rozpoczęcia studiów na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego w 1993 r. równoległe do studiów na kierunku konserwacji.

W 1995 r. obroniłam pracę dyplomową w Katedrze Konserwacji i Restauracji Starych Druków i Grafiki Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki na ASP w Warszawie, wykonując praktyczną konserwację dwóch obiektów zabytkowych: starodruku "Missale Fratrum Eremitarum ordinis Divi Pauli Primi Eremitae" ze słynnej weneckiej oficyny Luceantonii Junte Fiorentini z

1537r. oraz XIX-wiecznej grafiki autorstwa J.L.Benoist "Chrystus u słupa". Prace konserwatorskie wykonałam pod opieką profesorów Józefa Charytoniuka i Ewy Ważyńskiej. Aneks teoretyczny, pod opieką prof. Władysława Sobuckiego, napisałam na temat związany z chemią konserwatorską. Przeprowadziłam badania, udokumentowałam i opisałam wpływ tioglikolanu amonu na właściwości optyczne i wytrzymałościowe papieru. Za pracę dyplomową uzyskałam wyróżnienie Rektora Akademii Sztuk Pięknych.

Natychmiast po obronie, rozpoczęłam pracę na pół etatu jako młodszy konserwator zatrudniony w Oddziale Zabezpieczania i Konserwacji Zbiorów w Bibliotece Uniwersyteckiej w Warszawie. Po roku otrzymałam propozycję przeniesienia do Biblioteki Narodowej w Warszawie, gdzie pracowałam do 1997 r. w Pracowni Konserwacji Zakładu Zabezpieczania i Konserwacji Zbiorów Bibliotecznych w Dziale Starych Druków.

Od 1996 roku jestem związana z Pracownią Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie wykonałam pracę magisterską, a następnie obroniłam pracę doktorską pod opieką prof. dr hab. Ewy Bulskiej. Spotkałam się tam z życzliwym podejściem dla moich konserwatorskich zainteresowań i ówczesnych doświadczeń zawodowych, które zaowocowały międzydziedzinowymi badaniami łączącymi chemię analityczną i ochronę zabytków. Doktorat poświęcony „Badaniom fizyko – chemicznym procesów degradacji celulozy pod wpływem atramentów żelazowo – galusowych w zabytkach rękopiśmiennych” obroniłam w 2002 r., a w 2003 r. otrzymałam nagrodę Komitetu Chemii Analitycznej PAN za najlepszą pracę doktorską ze spektrometrii analitycznej. W publikacjach, których jestem współautorką w latach 1999 – 2004, przedstawione są wyniki moich badań prowadzonych w Pracowni Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego podczas realizowania pracy magisterskiej i doktorskiej. Poruszane w tych publikacjach kwestie ochrony zabytkowych rękopisów, w znacznej mierze, odzwierciedlają moje podejście do tych kwestii ukształtowane jeszcze podczas wcześniejszych studiów konserwatorskich i pracy związanej z zabezpieczaniem zbiorów bibliotecznych.

Po ukończeniu pracy doktorskiej i obronie w 2002 roku, zainteresowałam się możliwościami wykorzystania nowego układu pomiarowego LA-ICPMS, który (jako pierwszy w Polsce) został zakupiony dla Wydziału Chemii UW. W prowadzonych badaniach zasadniczo skupiłam się na 3 tematach wiodących poświęconych:

- problematyce konserwatorskiej, w której zaproponowałam zastosowanie metody LA-ICPMS po raz pierwszy w Polsce podczas badań związanych z poszukiwaniem skutecznych sposobów ochrony i zabezpieczania zbiorów bibliotecznych;
- problematyce archeometrycznej, w której metoda LA-ICPMS wykorzystywana była w badaniach składu pierwiastkowego zabytków archeologicznych;
- metodyce stosowania metody LA-ICPMS w mikroniszczących badaniach obiektów zabytkowych.

W swoich pracach stosowałam LA-ICPMS, szczegółowo dopracowując specyficzną metodykę pracy pod kątem analizy obiektów zabytkowych, stanowiących wyjątkową grupę obiektów badań chemicznych. Zabytki podlegają specjalnej ochronie prawnej, a wymagania stawiane instrumentalnym metodom analitycznym stosowanym w ich badaniach, są bardzo wysokie. Wybrane publikacje, wchodzące w skład prezentowanego osiągnięcia naukowego, stanowią cykl jednotematycznych prac poświęconych możliwościom stosowania LA-ICPMS w badaniach obiektów zabytkowych, z uwzględnieniem zarówno unikatowego charakteru analizowanej materii historycznej, jak i wymagań stawianych wobec nowoczesnych metod instrumentalnych.

FWagmur

5. Wykaz innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt.5) opublikowanych prac naukowych oraz wskaźniki dokonań naukowych

5.A ■ Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC)

■ Wykaz prac naukowych opublikowanych przed doktoratem:

- 1 B.Wagner, S.Garboś, E.Bulska, A.Hulanicki (1999) Determination of iron and copper in old manuscripts by slurry sampling graphite furnace atomic absorption spectrometry and laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry, *Spectrochimica Acta, Part B* 54:797-804. **IF₍₁₉₉₉₎ = 1,758**
W w/w pracy sformułowałam problem badawczy wynikający z problematyki, z którą spotykałam się w swojej praktyce konserwatorskiej, wykonałam pomiary metodą GF-AAS, ilustrując wyniki odpowiednimi wykresami i rysunkami, napisałam pierwszy szkic rękopisu, wprowadzałam ostateczne poprawki. Mój udział procentowy szacuję na 65%.
- 2 E.Bulska, B.Wagner, M.G.Sawicki, Investigation of complexation and solid-liquid extraction of iron from paper by UV/VIS and atomic absorption spectrometry, *Microchimica Acta* (2001) 136: 61-66. **IF₍₂₀₀₁₎ = 1,017**
W w/w pracy sformułowałam problem badawczy i wykonałam pomiary UV/VIS i GF-AAS, napisałam pierwszy szkic rękopisu, redagowałam odpowiedzi dla recenzentów. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
- 3 B.Wagner, E.Bulska, T.Meisel, W.Wegscheider, Use of atomic spectrometry for the investigation of ancient manuscript, *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* (2001) 16: 417-420. **IF₍₂₀₀₁₎ = 3,017**
W w/w pracy sformułowałam problem badawczy, zaplanowałam i przeprowadziłam pomiary metodami ICP-MS i GF-AAS, napisałam pierwszy szkic rękopisu, redagowałam odpowiedzi dla recenzentów. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
- 4 B.Wagner, E.Bulska, A.Hulanicki, M.Heck, H.M.Ortner, Topochemical investigations of ancient manuscripts, *Fresenius Journal of Analytical Chemistry* (2001) 369: 674-679. **IF₍₂₀₀₁₎ = 1,649**
W w/w pracy sformułowałam problem badawczy, uczestniczyłam w opracowaniu i interpretacji wyników oraz napisałam pierwszy szkic rękopisu i redagowałam odpowiedzi dla recenzentów. Mój udział procentowy szacuję na 55%.
- 5 A.Malon, **B.Wagner**, M.Maj-Żurawska, E.Bulska, *Comparison of the Potentiometric, 31P NMR, and Zero-Point Titration Methods of Determining Ionised Magnesium in Erythrocytes*, *Analytical Biochemistry* (2002) 302: 220-223. **IF₍₂₀₀₂₎ = 2,370**
W w/w pracy przeprowadziłam pomiary F-AAS i opisałam wyniki uzyskane dla tej metody analitycznej. Mój udział procentowy szacuję na 10%.

■ Wykaz prac naukowych opublikowanych po doktoracie:

- 7 **B.Wagner**, E.Bulska, *Towards a new conservation method for ancient manuscripts by deactivation of iron via complexation and extraction*, *Analytical and Bioanalytical Chemistry* (2003) 375:1148-1153. **IF₍₂₀₀₈₎ = 1,715**
W w/w pracy sformułowałam problem badawczy, zaplanowałam i przeprowadziłam pomiary oraz napisałam pierwszy szkic rękopisu i redagowałam odpowiedzi dla recenzentów. Mój udział procentowy szacuję na 90%.
- 8 K.Proost, K.Janssens, **B.Wagner**, E.Bulska, M.Schreiner., *Determination of localized Fe²⁺/Fe³⁺ ratios in inks of historic documents by means of μ -XANES*, *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B-Beam Interactions with Materials and Atoms* (2004) 213: 723-728. **IF₍₂₀₀₄₎ = 0,997**
W w/w pracy sformułowałam problem badawczy, brałam udział w pomiarach prowadzonych z metodą XANES, uczestniczyłam w dyskusji wyników. Mój udział procentowy szacuję na 25%.
- 9 **B.Wagner**, E.Bulska, B.Stahl, M.Heck, H.M.Ortner, *Analysis of Fe valency states in iron-gall*

inks from XVIth century manuscripts by 57Fe Mössbauer spectroscopy, Analytica Chimica Acta (2004) 527:195-201. **IF** (2004) = **2,588**

W w/w pracy sformułowałam problem badawczy, skompletowałam i odpowiednio przygotowałam próbki średniowiecznych rękopisów, napisałam pierwszy szkic rękopisu, pomagałam w redakcji odpowiedzi dla recenzentów. Mój udział procentowy szacuję na 75%.

- 10** Ž.Šmit, K.Janssens, E.Bulska, **B.Wagner**, M.Kos, I.Lazar, *Trace element fingerprinting of façon-de-Venise glass*, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B-Beam Interactions with Materials and Atoms (2005) 239: 94-99. **IF** (2005) = **1,181**

W w/w pracy zaplanowałam procedurę pomiarową i przeprowadziłam pomiary LA-ICPMS. Mój udział procentowy szacuję na 15%.

- 11** A. Michalska, M. Wojciechowski, **B. Wagner**, E. Bulska, K. Maksymiuk, *Laser-ablation inductively coupled plasma mass spectrometry (LA-ICPMS) assisted insight into ion-selective membranes*, Analytical Chemistry (2006) 78: 5584-5589. **IF** (2006) = **5,646**

W w/w pracy uczestniczyłam w tworzeniu procedury pomiarowej z zastosowaniem LA-ICPMS. Mój udział procentowy szacuję na 5%.

- 12** **B.Wagner**, M.L.Donten, M.Donten, E.Bulska, A.Jackowska, W.Sobucki, *Analytical approach to the conservation of ancient Egyptian manuscript "Bakai Book of the Dead": a case study*, Mikrochimica Acta (2007) 159:101-108. **IF** (2007) = **1,959**

W w/w pracy uczestniczyłam w pomiarach i dyskusji wyników, napisałam pierwszy szkic rękopisu, prowadziłam korespondencję z edytorem i redagowałam odpowiedzi dla recenzentów. Mój udział procentowy szacuję na 65%.

- 13** D.Baralkiewicz, A.Hanć, A.Piechalak, B.Tomaszewska, **B.Wagner**, E.Bulska, *An analysis of long-distance root-to-leaf transport of lead in Pisum sativum plants by Laser Ablation-ICP-MS*, Int. J. Environ. Anal. Chem., (2009) 89: 651-659. **IF** (2009) = **1,703**

W w/w pracy stworzyłam procedurę pomiarową, nadzorowałam pomiary LA-ICPMS oraz uczestniczyłam w dyskusji wyników. Mój udział procentowy szacuję na 10%.

- 14** M.Pakieła, M.Wojciechowski, **B.Wagner**, E.Bulska, *A novel procedure of powdered samples immobilization and multi-point calibration of LA-ICPMS*, J. Anal. At. Spectrom. (2011) 26:1539-1543. **IF** (2011) = **3,220**

W w/w pracy sformułowałam problem badawczy i brałam udział w redagowaniu ostatecznej wersji rękopisu oraz odpowiedzi dla recenzentów. Mój udział procentowy szacuję na 15%.

- 15** D.Walaszek, M.Senn, M.Faller, L.Philippe, **B.Wagner**, E.Bulska, A.Ulrich, *Metallurgical characterization of copper alloy reference materials towards LA-ICP MS method development for minimal invasive analysis of ancient bronze samples*, Spectrochimica Acta, Part B (2013) 79-80: 17-30. **IF** (2012) = **2,876**

Sformułowałam problem badawczy, nadzorowałam część badań prowadzonych z wykorzystaniem metody LA-ICPMS i brałam udział w opracowaniu wyników oraz redagowaniu ostatecznej wersji rękopisu. Mój udział procentowy szacuję na 10%.

- 16** T. Purowski, A. Nowak, E. Bulska, **B. Wagner**, *Chemical composition analysis of the glass of a Horned eye-head from Lubień*, Archaeologia Polona (2013) przyjęte do druku

W w/w pracy uczestniczyłam w pomiarach LA-ICPMS i w dyskusji wyników. Mój udział procentowy szacuję na 15%.

- 17** S. Cagno, P. Cosyns, V. Van der Linden, O. Schalm, A. Izmer, I. Deconinck, F. Vanhaecke, A. Nowak, **B. Wagner**, E. Bulska, K. Nys and K. Janssens *"Composition data of a large collection of black-appearing Roman glass"* Open Journal of Archaeometry (2013) przyjęte do druku.

W w/w pracy brałam udział w pomiarach LA-ICPMS i redakcji rękopisu. Mój udział procentowy szacuję na 5%.

5.B ■ Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach

■ Brak

5.C ■ Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie, o której mowa w pkt 5.A

■ Wykaz rozdziałów w książkach i monografiach:

- 1 K. Janssens, K. Proost, I. Deraedt, E. Bulska, **B. Wagner**, M. Schreiner (2003) *The use of focussed X-ray beams for non-destructive characterisation of historical materials*, w pracy: „Molecular and structural archaeology: cosmetic and therapeutic chemicals” (red. G.Tsoucaris and J.Lipkowski) Kluwer Academic Pub., Dordrecht, str.193-200.
- 2 E.Bulska, **B.Wagner** (2005) *A study of ancient manuscripts exposed to iron-gall ink corrosion*, w pracy: “Non-destructive microanalysis of cultural heritage materials” (red. K.Janssens, R.Van Grieken) Elsevier Science BV, Anwerpia, str.755-788.
- 3 E.Bulska, **B.Wagner** (2005) *Investigation of novel conservation procedure for historical documents*, w pracy: "Non-Destructive Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of Cultural Heritage" (red. R.Van Grieken and K.Janssens) Balkema, Leiden, Antwerpia, str.101-116.
- 4 E.Bulska, E.Kopyść, **B.Wagner**, I.Wysocka (2006) *Nowoczesne metody instrumentalne w badaniu specjacji bezpośrednio w ciele stałym. Wybrane przykłady* (red. M.Jarosz) Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, str. 292 – 318.
- 5 A.Kanecka, D.Barańkiewicz, A.Piechalak, B.Tomaszewska, **B.Wagner**, E.Bulska 8 (2009) *Zastosowanie techniki LA-ICPMS do określenia specjacji ołowiu w organach grochu (Pisum sativum L.)* w monografii: „Specjacja chemiczna – możliwości i zastosowania” (red. D.Barańkiewicz, E.Bulska) Wydawnictwo Malamut, str. 266-274.
- 6 **B.Wagner**, E.Bulska (2010) *Wprowadzania i analiza próbek stałych* w monografii: „Metody analitycznej spektrometrii atomowej” (red. W.Żyrnicki i inni) Wydawnictwo Malamut, str: 292-310.
- 7 A.Ruszczyńska, **B.Wagner**, E.Bulska (2010) *Spektrometria mas plazmy indukcyjnie sprzężonej* w monografii: „Metody analitycznej spektrometrii atomowej” (red. W.Żyrnicki i inni) Wydawnictwo Malamut, str.146-179.

■ Wykaz recenzowanych materiałów pokonferencyjnych:

- 8 **B.Wagner**, E.Bulska, T.Meisel, W.Wegscheider (2000) *Analytical study of ancient manuscripts by ICP-MS and GF-AAS for purposes of diagnostics and conservation*, Proceedings of 4th European Furnace Symposium, str. 209-212.
- 9 **B.Wagner**, M.L.Donten, E.Bulska, A.Jackowska, W.Sobucki (2002) *Identification of inks and pigments in ancient Egyptian Book of Dead by SEM-EDS*, Proceedings of 7th International Conference on Non-destructive Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage, ART 2002, str. P77: 1-7.
- 10 E.Bulska, **B.Wagner**, *Investigation of iron-gall ink corrosion of ancient manuscript by non-destructive and microanalytical methods* (2002) Proceedings of 7th International Conference on Non-destructive Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage, ART 2002, str. IL: 1-9.
- 11 E.Bulska, **B.Wagner**, B.Stahl, M.Heck, H.Ortner (2002) *On the use of Moessbauer spectroscopy for the investigation of Fe(II)/Fe(III) in ancient manuscripts*, Proceedings of 7th International Conference on Non-destructive Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of Cultural and Environmental Heritage, ART 2002, str.

P76: 1-8.

12

K.Janssens, K.Proost, I.Deraedt, E.Bulska, **B.Wagner**, M.Schreiner (2003) *The use of focussed X-ray beams for non-destructive characterization of historical materials - from elemental trace analysis towards chemical state investigations*, (red. G. Tsoucaris and J. Lipkowski), Proceedings on a NATO Advance Study Institute on "Molecular and Structural Archaeology", NATO Science Series, II. Mathematics, Physics and Chemistry, Vol. 117, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, str. 193-200.

13

K.Janssens, K.Proost, **B.Wagner**, E.Bulska, M.Schreiner (2004) *Determination of localized Fe²⁺/Fe³⁺ ratios in inks of historic documents by means of μ -XANES*, Proceedings of the ICOM-CC Graphic Documents Meeting, Slovenia, str. 27-28

14

A.Hanc, D.Barańkiewicz, **B.Wagner**, E.Bulska, A.Piechalak, B.Tomaszewska, J.Yao (2007) *Distributed lead in tissues of pea roots (Pisum sativum) determined by LA-ICPMS*, (red. Y. Zhu, N. Leep, R. Naidu), Biogeochemistry of trace elements: Environmental, protection, remediation and human health, Tsinghua University Press, ISBN 978-7-302-15627-7, Pekin, str. 328-330.

5.D ■ Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych

■ Raporty z badań (dokumentacja prac badawczych) prowadzonych dla:

■ ■ Biblioteki Narodowej w Warszawie:

1. A. Drewniak, **B.Wagner** (2005) *Ocena przydatności papieru jako wskaźnika stopnia zanieczyszczeń powietrza w aglomeracji miejskiej/raport prac badawczych*, Warszawa.

■ ■ Muzeum Narodowego w Warszawie:

2. M.Donten, **B.Wagner** (2009) *Raport końcowy z badania pigmentów metodą LA-ICPMS i SEM-EDS/ dokumentacja prac badawczych*, Warszawa.

3. A.Żukowska, **B.Wagner** (2010) *Raport z badania pigmentów z obrazów Jana Malczewskiego metodą LA-ICPMS/ dokumentacja prac badawczych*, Warszawa.

4. **B.Wagner**, B.Wrzosek, K.Malinowska, M.Donten (2011) *Raport z badania pigmentów z obrazu Jana Matejki „Bitwa pod Grunwaldem” metodami: SEM-EDS, LA-ICPMS oraz spektroskopią Ramana/ dokumentacja prac badawczych*, Warszawa.

5. **B.Wagner** (2012) *Raport z badania pigmentów pobranych z sarkofagu skrzyniowego (Egipt, Meir, XII dynastia) metodą LA-ICPMS/ dokumentacja prac badawczych*, Warszawa.

■ ■ Politechnika Wrocławska:

6. **B.Wagner** (2012) *Raport z badania ceramiki archeologicznej metodą LA-ICPMS/dokumentacja prac badawczych*, Warszawa.

■ ■ Muzeum Pałac Wilanów w Warszawie:

7. **B.Wagner**, K.Malinowska, M.Donten (2012) *Raport prezentujący wyniki SEM-EDS i LA-ICPMS z badań czerwonej i czarnej kamionki oraz jej naśladownictw/ dokumentacja prac badawczych*, Warszawa.

5.E ■ Sumaryczny impact factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania

■ IF= 48,624

5.F ■ Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS)

■ Liczba cytowań = 216 (bez autocytowań 182) styczeń 2013 r.

5.G ■ Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS)

- Indeks H=10 (styczeń 2013 r.)

5.H ■ Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach

- Uczestniczyłam w realizacji kilkunastu projektów badawczych, zarówno jako wykonawca jak i kierownik projektów.

Lata realizacji:	Główny wykonawca w grantie promotorskim KBN 3 T09A 09819 kierowanym przez prof. dr hab. E.Bulską, „ <i>Badania fizyko-chemiczne procesów degradacji celulozy pod wpływem atramentów żelazowo-galusowych w zabytkach rękopiśmiennych</i> ”.
2000-2002	
2001-2005	Wykonawca w grantie: GRD1-2001-400000 „ <i>PRAXIS: A Portable Raman X-Ray Spectrometer</i> ” kierowanym przez prof. K.Janssens, University of Antwerp, Belgia, ko-ordynator polski: prof. dr hab. E. Bulska
2002-2006	Wykonawca w grantie „ <i>Detailed micro-spectrochemical investigation of historic ferro-gallic inks before and after conservation treatment</i> ” w ramach współpracy bi-lateralnej Polsko Flamandzkiej, koordynator ze strony Polski: prof. dr hab. E.Bulska
2005-2007	Główny wykonawca w grantie KBN 1 H01E 018 29 „ <i>Ocena skuteczności konserwacji obiektów rękopiśmiennych dotkniętych korozją atramentową przy użyciu DTPA</i> ”, kierowanym przez prof. W.Sobuckiego, BIBLIOTEKA NARODOWA W WARSZAWIE, 31/10/2005 - 30/12/2007 (jest to grant, którego byłam pomysłodawcą i głównym autorem, projekt był realizowany wspólnie przez trzy instytucje: Bibliotekę Narodową, Archiwum Główne Akt Dawnych i Uniwersytet Warszawski).
2006-2007	Kierownik grantu BW 120000 - 501/68-BW-172117 (Wydział Chemii, Uniwersytet Warszawski) „ <i>Optymalizacja procesów ablacji laserowej w badaniach składu pierwiastkowego i izotopowego metodą spektrometrii mas</i> ”
2007-2009	Kierownik grantu BW 120000 - 501/68-BW-175613 (Wydział Chemii, Uniwersytet Warszawski) „ <i>Konstrukcja ruchomej komory do ablacji laserowej i optymalizacja warunków mikro-próbkowania umożliwiającego wykorzystanie nowej komory w pomiarach ilościowych</i> ”
2008-2011	Główny wykonawca w grantie NN204 241734 „ <i>Zastosowanie wysokorozdzielczego mikropróbkowania laserowego do badania przestrzennego rozmieszczenia pierwiastków w próbkach archeologicznych, biologicznych i geologicznych metodą spektrometrii mas ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej</i> ”, kierowanym przez prof.dr hab. E.Bulską
2010-2013	Udział w polsko-szwajcarskim programie „ <i>CorrLas: Minimal invasive investigations of corrosion products on ancient metal objects using LA-ICPMS</i> ”, realizowany w latach 2010-2013 (polski koordynator: prof.dr hab. E.Bulska).
2011-2014	Kierownik grantu 2011/01/B/ST4/00478 „ <i>Zastosowanie ablacji laserowej z detekcją ICPMS w badaniach obiektów unikatowych</i> ”, w trakcie realizacji: 2011-2014.
2011-2014	Główny wykonawca w grantie 2011/01/D/HS3/06119 „ <i>Technologia malarstwa nubijskiego: historia, rodzaje, konserwacja</i> ”, kierowanym przez dr Dobrochnę Zielińską, w trakcie realizacji: 2011-2014.
Inne projekty:	
2008 - 2010	Wykonawca w „ <i>Yemrehannä Krestos project – documenting cultural heritage in Ethiopia</i> ”, projekt organizacji „Cultural Heritage without Borders” koordynowany przez dr Ewę Balicką-Witakowską z Uppsala University (Szwecja). Badania

	przeprowadzone zostały metodą LA-ICPMS (Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry). Wyniki przekazane zostały do kierownika projektu w formie raportu oraz opisane w pracy magisterskiej, której byłam promotorem w Pracowni Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego. Od 2009 roku uczestniczyłam w realizacji kilku projektów, realizowanych w ramach współpracy naukowej pomiędzy Uniwersytetem Warszawskim a Muzeum Narodowym w Warszawie:
2009-2010	Celem projektu 1 była identyfikacja pigmentów z obrazów Jacka Malczewskiego znajdujących się w kolekcji muzealnej Muzeum Narodowego w Warszawie. Badania przeprowadzone zostały metodą LA-ICPMS. Wyniki przeprowadzonych badań przekazane zostały do Muzeum Narodowego w formie raportu, a także opisane w pracy magisterskiej, której byłam promotorem w Pracowni Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego.
2010-2011	Celem projektu 2 była identyfikacja pigmentów z obrazu Jana Matejki „<i>Bitwa pod Grunwaldem</i>” metodami: SEM-EDS (Scanning Elektron Microscopy with Energy Dispersive Spectroscopy), LA-ICPMS (Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry) oraz spektroskopią Ramanowską. Pigmenty zostały pobrane podczas konserwacji obrazu Jana Matejki „<i>Bitwa pod Grunwaldem</i>” znajdującego się w Muzeum Narodowym w Warszawie. Raport opisujących wyniki badań został przekazany Muzeum we wrześniu 2011 roku.
2011-2012	Celem projektu 3 była analiza składu pierwiastkowego kamionki Böttgerowskiej znajdującej się w zbiorach Muzeum w Wilanowie metodami: SEM-EDS (Scanning Elektron Microscopy with Energy Dispersive Spectroscopy), LA-ICPMS (Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry) i opracowanie pierwiastkowego wzorca autentyczności dla tej grupy obiektów zabytkowych, który pozwoli na odróżnienie tej cennej grupy zabytków od pojawiających się na rynku antykwarycznym falsyfikatów.

5.I ■ Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową albo artystyczną

■ Nagrody i wyróżnienia:

1995 r.	Wyróżnienie Rektora ASP w Warszawie za pracę dyplomową obronioną na Wydziale Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki w Katedrze Konserwacji i Restauracji Starych Druków, Grafiki i Skóry Zabytkowej, Warszawa
2000 r.	Nagroda za najlepszy plakat na konferencji Euroanalysis XI ufundowana przez Fresenius' Journal of Analytical Chemistry, Portugalia, Lizbona (Autor prezentujący)
2003 r.	Nagroda za najlepszy plakat na konferencji Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXIII ufundowana przez Royal Society of Chemistry, Hiszpania, Granada (Autor prezentujący)
2003 r.	Nagroda Komitetu Chemii Analitycznej Polskiej Akademii Nauk za najlepszą pracę doktorską z dziedziny spektroskopii analitycznej w roku 2002, Warszawa

2006 r.	Stypendium naukowe J.M. Rektora Uniwersytetu Warszawskiego
2007 r.	Nagroda za najlepszy plakat na konferencji Euroanalysis XIV ufundowana przez Analytical and Bioanalytical Chemistry, Belgia, Antwerpia (Autor prezentujący)
2010 r.	Nagrody za dwa najlepsze plakaty sesji: „Analityka Kryminalistyczna” i sesji: „Analityka w ochronie zabytków” podczas VIII Polskiej Konferencji Chemii Analitycznej, Kraków (współautor plakatów)

5.J ■ Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych

■ konferencje krajowe:

- 1 **B.Wagner**, E.Bulska, „Zastosowanie nowoczesnych metod chemicznych w analizie obiektów rękopiśmiennych”; Analiza chemiczna w ochronie zabytków, AChwOZ I, Warszawa, październik 1999 r.
- 2 **B.Wagner**, M.L.Donten, A.Jackowska, „Zastosowanie technik SEM i EDS w badaniach atramentów Księgi Umarłych Bakai”; Analiza chemiczna w ochronie zabytków, AChwOZ II, Warszawa, grudzień 2001 r.
- 3 **B.Wagner**, E.Bulska, „Możliwości i ograniczenia stosowania metody LA-ICPMS w badaniach archeometrycznych”, Analiza chemiczna w ochronie zabytków, AChwOZ III, Warszawa, grudzień 2003 r.
- 4 **B.Wagner**, A.Drewniak, A.Ruszczyńska, E.Bulska, „Zastosowanie metody ICP MS w połączeniu z odparowaniem laserowym w analizie próbek stałych”, IX Konwersatorium Spektrometrii Atomowej, Ustroń/Wisły, wrzesień 2005 r
- 5 **B.Wagner**, W.Gumiński, E.Bulska, „Zastosowanie spektrometrii mas w badaniach obiektów archeologicznych”, Analiza chemiczna w ochronie zabytków AChwOZ IV, Warszawa, grudzień 2005 r.
- 6 **B.Wagner**, J.Kunicki-Goldfiner, „Analiza składu pierwiastkowego w badaniach nad pochodzeniem i technologią zabytkowego szkła. Metodyka i interpretacja wyników badań”, Analiza chemiczna w ochronie zabytków VI, Warszawa, grudzień 2006 r.
- 7 **B.Wagner**, „Kryteria wyboru metody analitycznej w badaniach obiektów zabytkowych”, Sympozjum GBC-Polska Ślesin/Poznań, maj 2007 r.
- 8 **B.Wagner**, W.Sobucki, „Rozmieszczenie magnezu w arkuszach papieru odkwaszonych metodami C-900 (Neschen) lub CSC Book Saver”, Analiza chemiczna w ochronie zabytków AChwOZ VII, Warszawa, listopad 2007 r.
- 9 A.Szlasa-Byczek, B.Orłowska, **B.Wagner**, „Dramatyczne skutki zabiegów chemicznych na obiektach zabytkowych. Analiza chemiczna jako pomoc w doborze sposobu ich ratowania” Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków AChwOZ VIII, Warszawa, grudzień 2008 r.
- 10 **B.Wagner**, „Możliwości i ograniczenia stosowania metody LA-ICPMS w analizie chemicznej”, XI Konwersatorium Spektrometrii Atomowej, Ustroń/Wisły, wrzesień 2009 r
- 11 **B.Wagner**, „Analiza chemiczna w ochronie zabytków”, VIII Polska Konferencja Chemii Analitycznej, Kraków, lipiec 2010 r.
- 12 **B.Wagner**, E.Bulska, A.Nowak, D.Walaszek, „Bezpośrednia analiza pierwiastkowa próbek stałych metodą LA ICP-MS: możliwości i ograniczenia”, Sympozjum „Chemia żywi, ubiera, chroni” GBC-Polska, Ślesin, maj 2011 r.

■ konferencje międzynarodowe:

- 13 E.Bulska, **B.Wagner**, „Spectrometry in the Field of Cultural Heritage”; Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXI, Turcja, Ankara, wrzesień 1999 r. (referat)
- 14 E.Bulska, **B.Wagner**, „Solid sampling techniques in the investigation of ancient objects”; 9th International Solid Sampling Colloquium, Niemcy, Merseburg, wrzesień 2000 r. (referat)
- 15 E.Bulska, **B.Wagner**, „Investigation of iron-gall ink corrosion of ancient manuscript by non-destructive and microanalytical methods”, 7th International Conference on Non-destructive

- Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage, ART 2002, Belgia, Antwerpia 2002 r. (referat)
- 16 K.Janssens, K.Proost, **B.Wagner**, E.Bulcka, M.Heck, H.Ortner, M.Schreiner, and G.Falkenberg, „*Investigation of the Fe²⁺/Fe³⁺ redox equilibrium in inks of historical documents and model samples by means of micro -XANES*”, European Conference on Energy Dispersive X-Ray Spectrometry, EDXRS 2002, Niemcy, Berlin, wrzesień 2002 r. (referat)
- 17 K.Janssens, K.Proost, **B.Wagner**, E.Bulcka, M.Schreiner, „*Determination of localized Fe²⁺/Fe³⁺ ratios in inks of historic documents by means of μ -XANES*”, ICOM-CC (International Council of Museums - Committee for Conservation) Graphic Documents Meeting, Slovenia, Lubljana, czerwiec 2004 r. (referat)
- 18 E.Bulcka, **B.Wagner**, H.M.Ortner, B.Stahl, W.Wegscheider, T.Meisel, K.Janssens, K.Proost, „*On the use of analytical methods for the investigation of ancient manuscripts*”, MIP Colloquium (Metals in Paper - Thematic Network EVK4-2002-20010), Francja, La Rochelle, lipiec 2004 r. (referat)
- 19 E.Bulcka, **B.Wagner**, I.Wysocka, „*On the use of laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry*”, Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXIV, Belgia, Antwerpia wrzesień 2005 r. (referat)
- 20 E.Bulcka, **B.Wagner**, „*On the use of XANES for the investigation of the iron-gall ink phenomena in ancient manuscripts*”, Synchrotron radiation for Art., Niemcy, Berlin, wrzesień 2006 r. (referat)
- 21 **B.Wagner**, A.Drewniak, E.Bulcka, „*Investigation of metal distribution over the surface and sub-surface domain of paper by LA-ICPMS*”, Colloquium Analytische Atomspektroskopie CANAS, Niemcy, Konstanz, marzec 2007 r. (referat)
- 22 E.Bulcka, A.Ruszczyńska, **B.Wagner**, M.Wojciechowski, „*Analytical Advantages of Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry*”, Colloquium Analytische Atomspektroskopie CANAS, Niemcy, Konstanz, marzec 2007 r. (referat)
- 23 **B.Wagner**, „*Analytical Advantages of Laser Ablation ICP MS in Archaeometry*”, Workshop on Science for Conservation & Preservation of Cultural Heritage. Research & Education, Wrocław, czerwiec 2007 r. (referat)
- 24 **B.Wagner**, A. Drewniak, E. Bulcka, D. Rams, W. Sobucki „*Investigation of paper surface and sub-surface regions by LA-ICPMS*”, European Symposium on Atomic Spectrometry, 8th Indoor Air Quality 2008, Austria, Wiedeń, kwiecień 2008 r. (referat)
- 25 **B.Wagner**, M.Biesaga, M.Donten, M.L.Donten, „*Chemical analysis for art conservation Scanning Electron Microscopy techniques, presentation and case study examples*”, ICYS Plovdiv, czerwiec 2009 r. (referat)
- 26 **B.Wagner**, „*Spectroscopic methods in analysis of cultural heritage*”, European Symposium on Atomic Spectrometry, Niemcy, Weimar, wrzesień 2008 r. (referat)
- 27 **B.Wagner**, „*The use of LA-ICPMS in analysis of Works of Art*”, Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXVI, Węgry, Budapeszt, wrzesień 2009 r. (referat)
- 28 H.Sadek Kotb, A.Nowak, **B.Wagner**, E.Bulcka, „*Glazed ceramic analysis by means of LA-ICPMS*”, Lasers in the conservation of Artworks LACONA VIII, Rumunia, Bukareszt, wrzesień 2009 r. (referat)
- 29 D.Walaszek, **B.Wagner**, E.Bulcka, I.Segal, L.Halicz, „*Determination of elemental composition of apatite crystals by LA-ICPMS*”, Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXVI Węgry, Budapeszt, wrzesień 2009 r. (referat)
- 30 **B.Wagner**, M.Donten, B.Wrzosek, A.Lewandowska, „*Identification of pigments from a painting „Battle of Grunwald”. Possibilities and limitations of using LA-ICPMS for mapping of micro-samples*”, Euroanalysis XVI, Serbia, Belgrad wrzesień 2011 r. (referat)
- 31 **B. Wagner**, „*Analytical strategy for multi-elemental laser ablation ICP MS investigations of pigments from unique, historical objects*”, European Symposium on Atomic Spectrometry ESAS, Słowacja, Tatranska Lomnica, październik 2012 r. (referat)

32

B. Wagner, K. Malinowska, M. Donten, I. Fuks, B. Szelegejd, "Red stoneware analysis towards authentication of historic objects by SEM-EDS and LA-ICPMS", the European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry, Kraków, luty 2013 (referat)

■ wykłady zaproszone:

1

B. Wagner, *Badanie procesów degradacji celulozy pod wpływem atramentów żelazowo-galusowych w zabytkach rękopiśmiennych*, Sympozjum GBC Analityka-Akredytacja-Unia, Ślesin/Poznań, maj 2003 r.

2

B. Wagner, *Zastosowanie metody ICPMS w połączeniu z odparowaniem laserowym w badaniach obiektów zabytkowych*, VII Polska Konferencja Chemii Analitycznej. "Analityka w rozwoju cywilizacji", Toruń, lipiec 2005 r.

3

B. Wagner, *Zastosowanie nowoczesnych metod analitycznych w ochronie i konserwacji obiektów zabytkowych*, X Międzynarodowych Targów Analityki i Technik Pomiarowych EuroLab 2008, Warszawa, marzec 2008 r..

4

B. Wagner, *Możliwości i ograniczenia stosowania metody LA-ICPMS w badaniach szkła zabytkowego*, Posiedzenie Plenarne Polskiego Komitetu Narodowego Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Warszawa, maj 2008 r.

5

B. Wagner, *LA-ICPMS w analizie obiektów zabytkowych*, wykład dla studentów studiów podyplomowych „Nowoczesne techniki analityczne w badaniach obiektów zabytkowych”, Wydział Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego, kwiecień 2010 r.

6

B. Wagner, *LA-ICPMS w badaniach ciał stałych*, Katedra Chemii Analitycznej, Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej, 18 listopada 2010 r.

7

B. Wagner, *Badania fizyko-chemiczne w diagnostyce konserwatorskiej zabytków na podłożu papierowym*, Instytut Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie, 14 marca 2011 r.

B. Wagner

6. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta

6.A ■ Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych

- *Detailed micro-spectrochemical investigation of historic ferro-gallic inks before and after conservation treatment*, współpraca bi-lateralna Polsko Flamandzkiej w latach 2002-2006, współautor programu, główny wykonawca
- *Yemrehannä Krestos project – documenting cultural heritage in Ethiopia*, projekt organizacji „Cultural Heritage without Borders”, 2008-2010, wykonawca;
- *CorrLas: Minimal invasive investigations of corrosion products on ancient metal objects using LA-ICPMS*, polsko-szwajcarski programie studiów doktoranckich w latach 2010-2013, współautor programu, partner.
- Europejski Fundusz Społeczny, Program Operacyjny Kapitał Ludzki: „Program Rozwojowy Politechniki Warszawskiej” w ramach Poddziałania 4.1.1 - Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni, w latach: 2010 i 2011 mój wykład *Analityczne metody instrumentalne w wykrywaniu fałszerstw obiektów zabytkowych* dla studentów Centrum Studiów Zaawansowanych PW był realizowany w ramach w/w programu.

6.B ■ Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych:

Poza referatami, które zostały wymienione w pkt. 5.J byłem autorem bądź współautorem następujących plakatów prezentowanych na konferencjach o zasięgu międzynarodowym i krajowym:

■ Przed doktoratem

- 1 **B.Wagner**, Zastosowanie GF AAS do bezpośredniego oznaczania śladowych ilości Fe i Cu w próbkach papieru (1996) Chemia a środowisko, Jankowice
- 3 **B.Wagner**, S.Garboś, E.Bulska, A.Hulanicki (1997) Bezpośrednia analiza śladowych ilości Fe i Cu w rękopisach metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej z dozowaniem zawiesiny do pieca grafitowego, VI Poznańskie Konwersatorium Analityczne, "Nowoczesne metody przygotowywania próbek i oznaczania śladowych ilości pierwiastków", Poznań
- 4 **B.Wagner**, S.Garboś, E.Bulska, A.Hulanicki (1998) Analityczne aspekty oznaczania śladowych ilości metali metodą GFAAS z dozowaniem zawiesiny do pieca grafitowego, VII Poznańskie Konwersatorium Analityczne, "Nowoczesne Metody Przygotowywania Próbek i Oznaczania Śladowych Ilości Pierwiastków", Poznań
- 5 **B.Wagner**, S.Garboś, E.Bulska, A.Hulanicki (1998) Determination of Fe and Cu in Old Manuscripts by Slurry Sampling Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry, III European Furnace Symposium, Czechy, Praga
- 6 **B.Wagner**, M.G.Sawicki, E.Bulska (1999) Atomic Absorption and UV/VIS Spectrometry in investigation of kinetic of Iron Complexation in Ancient Manuscripts, Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXI, Turcja, Ankara
- 7 **B.Wagner**, M.G.Sawicki, E.Bulska (1999) Badanie procesów degradacji celulozy w obecności jonów żelaza i miedzi, Sympozjum „Metody spektroskopowe i elektroanalityczne w analizie chemicznej”, Warszawa
- 8 **B.Wagner**, M.G.Sawicki, E.Bulska (1999) Badanie skuteczności usuwania jonów żelaza z zabytkowych rękopisów metodą kompleksowania z wykorzystaniem spektrofotometrii UV/VIS, VIII Poznańskie Konwersatorium Analityczne, "Nowoczesne metody przygotowywania próbek i oznaczania śladowych ilości pierwiastków", Poznań
- 9 **B.Wagner**, E.Bulska, T.Meisel (2000) Zastosowanie ICP-MS w badaniach zabytków rękopiśmiennych po mineralizacji mikrofalowej próbek, IX Poznańskie Konwersatorium Analityczne, "Nowoczesne metody przygotowywania próbek i oznaczania śladowych ilości pierwiastków", Poznań
- 10 A.Malon, M.Maj-Żurawska, **B.Wagner**, E.Bulska (2000) Oznaczanie zjonizowanego magnezu w erytrocytach, VI Polska Konferencja Chemii Analitycznej, Gliwice
- 11 **B.Wagner**, E.Bulska, T.Meisel, W.Wegscheider (2000) Analytical study of ancient manuscripts by ICP-MS and GF-AAS for purposes of diagnostics and conservation, IV European Furnace Symposium Słowacja, Podbanske
- 12 **B.Wagner**, E.Bulska, A.Hulanicki, H.Ortner (2000) Investigation of iron-gall ink corrosion in ancient manuscripts by spectroscopic techniques, Euroanalysis, Portugalia, Lizbona (NAGRODA za najlepszy plakat konferencji).
- 13 M.Piaścik, I.A.Wysocka, **B.Wagner**, E.Bulska (2002) „Zastosowanie Pd, Rh i Ir jako modyfikatorów do oznaczania selenu w zawieszynie czosnkowej metodą GF AAS”, XI Poznańskie Konwersatorium Analityczne, „Nowoczesne metody przygotowania próbek i oznaczania śladowych ilości pierwiastków”, Poznań

■ po doktoracie:

- 14 E.Bulska, **B.Wagner**, M.Heck, H.Ortner, B.Stahl (2002) On the use of Moessbauer spectroscopy for the investigation of Fe(II)/Fe(III) in ancient manuscripts, International Conference on Non-destructive Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage, ART 2002, Belgia, Antwerpia
- 15 **B.Wagner**, M.L.Donten, E.Bulska, A.Jackowska, W.Sobucki (2002) Identification of inks and pigments in ancient Egyptian Book of Dead by SEM-EDS, International Conference on Non-destructive Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage, ART 2002, Belgia, Antwerpia
- 16 **B.Wagner**, E.Bulska (2003) On the use of laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry for the investigation of the written heritage, Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXIII, Hiszpania, Granada (NAGRODA za najlepszy plakat konferencji).
- 17 M.L.Donten, M.Donten, M.Biesaga, **B.Wagner** (2004) Scanning Electron Microscopy (SEM) and Energy Dispersive Spectroscopy (EDS) applied in the conservation of ancient papyrus and investigation of middle age fabrics, The XIIIth European Microscopy Congress, Belgia, Antwerpia
- 18 **B.Wagner**, A.Drewniak, E.Bulska, D.Rams, D.Jarmińska (2005) ICP MS investigation of paper indicators of air pollution influence on special collection of National Library in Warsaw, Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXIV, Belgia, Antwerpia
- 19 **B.Wagner**, M.Pakieła, A.Ruszczyńska, M.Wojciechowski, E.Bulska (2006) LA-ICPMS analysis supporting cultural heritage preservation and biological research, Laser Ablation Workshop, Szwajcaria, Zurich
- 20 **B.Wagner**, E.Bulska, K.Janssens (2006) XANES and GF AAS investigations of a new conservation treatment for manuscripts endangered by iron – gall ink corrosion, konferencja “Synchrotron Radiation for Art Analysis”, Niemcy, Berlin
- 21 A. Czajka, I.Kotala, H.Machaj, **B. Wagner**, E. Bulska, W. Sobucki, D.Jarmińska, D.Rams, F.Zerek (2006) The evaluation of DTPA usefulness for manuscripts conservation. Report of the project on iron gall ink corrosion in Polish Archives and Libraries, konferencja Euroanalysis XIV, Belgia, Antwerpia 2007
- 22 **B.Wagner**, E.Bulska, W.Gumiński (2007) A mystery of Neolithic graves from the north part of Poland: investigation of archaeological objects with LA-ICPMS, konferencja Euroanalysis XIV, Belgia, Antwerpia (NAGRODA za najlepszy plakat konferencji).
- 23 K.Jabłonka, **B.Wagner**, E.Bulska (2007) Direct comparison of glass samples by LA-ICPMS multielemental analysis konferencja Euroanalysis XIV, Belgia, Antwerpia
- 24 A.Hanć, D.Barańkiewicz, **B.Wagner**, E.Bulska (2007) Determination of selected elements in sewage sludge using Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry, konferencja Euroanalysis XIV, Belgia, Antwerpia
- 25 A.Nowak, D.Walaszek, **B.Wagner**, E.Bulska (2008) Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry for Analysis of Cultural Heritage Objects, konferencja 8th Indoor Air Quality 2008, Austria, Wiedeń
- 26 **B.Wagner**, E.Bulska, E.Kurek, A.Ruszczyńska, M.Wojciechowski (2009) On the use of speciation studies for designing a functional food, Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXVI, Węgry, Budapeszt
- 27 A. Nowak, D. Walaszek, **B. Wagner**, E. Bulska (2009) Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry for Analysis of Culture Haritage Objects, Ogólnopolska

konferencja „Granice rekonstrukcji w konserwacji zabytków”, Warszawa

- 28 D. Walaszek, **B. Wagner**, E. Bulska, K. Kisielewicz, M. Kisielewicz (2010) Możliwości analityczne SEM EDS i LA-ICPMS w badaniach archeometrycznych na przykładzie bezpośredniej analizy próbek antycznych sarkofagów ołowianych z Libanu; VIII Polska Konferencja Chemii Analitycznej; Kraków (NAGRODA za najlepszy plakat sesji „Analityka w ochronie zabytków”)
- 29 K. Jabłonka-Salach, **B. Wagner**, E. Bulska (2010) Wykorzystanie LA-ICPMS w badaniach odłamków szkła, jako materiałów dowodowych, VIII Polska Konferencja Chemii Analitycznej, Kraków, (NAGRODA za najlepszy plakat sesji „Analityka Kryminalistyczna”)
- 30 A. Nowak, **B. Wagner**, E. Bulska (2010) Depth profiling of archaeological glasses with the use of LA-ICPMS, European Symposium on Atomic Spectrometry ESAS, Wrocław
- 31 A. Nowak, **B. Wagner**, E. Bulska (2011) Archaeological glass analysis by means of LA-ICPMS, Zjazd Sekcji Studenckiej Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Murzasichle
- 32 A. Nowak, **B. Wagner**, E. Bulska (2011) Archaeological glass beads decorated with metal foil – a challenge for analytical chemist, Euroanalysis XVI, Belgrad, Serbia
- 33 E. Bulska, **B. Wagner**, E. Müller, B. Bolibrzuch (2011) Direct calibration of Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry with solid certified Reference Materials – Possibilities and limitations, Euroanalysis XVI, Belgrad, Serbia
- 34 A. Nowak, M. Wagner, **B. Wagner**, E. Bulska (2011) Interdyscyplinarne badania naczyń szklanych z Jiyeh, Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków AChwOZ'XI, Warszawa
- 35 **B. Wagner**, E. Bulska (2012) Micro-destructive analysis of works of art and historical objects by LA-ICPMS, 11th European Workshop on Laser Ablation, Hiszpania, Gijon
- 36 O. Syta, T. Purowski, **B. Wagner** (2012) LA-ICPMS Analysis of Glass Beads from Hallstatt Period, 11th European Workshop on Laser Ablation, Hiszpania, Gijon
- 37 W. Cegiełkowska, **B. Wagner**, E. Bulska, M. Wierzbicka (2012) Analiza rozmieszczenia cynku w liściach *Plantago lanceolata* L. Mapowanie techniką LA-ICPMS, 55 Zjazd PTChem, Białystok
- 38 W. Cegiełkowska, **B. Wagner**, E. Bulska, M. Wierzbicka (2012) Chemical and biological studies of the distribution and speciation of zinc in *Plantago lanceolata* L., IV European Symposium on Atomic Spectrometry ESAS, Słowacja, Tatrzańska Łomnica

6.C ■ Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych

- Od 1999 do 2011 roku pełniłam funkcję vice-przewodniczącej Komitetu Organizacyjnego i Naukowego konferencji *Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków*; od 2012 roku jestem przewodniczącą Komitetu Organizacyjnego konferencji *Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków* (www.chem.uw.edu.pl/archeometria/)
- Od 2009 roku jestem członkiem Komitetu Organizacyjnego Konwersatorium Spektrometrii Atomowej, które obejmuje: Konwersatorium Absorpcji Atomowej, Konwersatorium Optycznej Spektrometrii Emisyjnej oraz Konwersatorium Spektrometrii Mas, Ustroń k/Wisły. Konferencje te odbywają się cyklicznie co 2 lata
- W 2010 roku byłam członkiem Komitetu Organizacyjnego konferencji *European Symposium on Atomic Spectrometry ESAS'10*, Wrocław, wrzesień 2010 r. (<http://www.esas2010.pwr.wroc.pl/information.html>)
- Jestem członkiem Komitetu Organizacyjnego konferencji EUROANALYSIS XVII,

6.D ■ Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione wcześniej

- Nagroda dydaktyczna II stopnia za wykład monograficzny „Analiza instrumentalna w ochronie zabytków” (Uniwersytet Warszawski, listopad 2012r.)

6.E ■ Udział w konsorcjach i sieciach badawczych

- Brak

6.F ■ Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych oraz we współpracy z przedsiębiorcami, innymi niż wymienione w pkt. 5.1H

- Brak

6.G ■ Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism

- Od 2007 roku jestem członkiem Redakcji wydawnictwa *Nauka i Zabytki. Nauki ścisłe w służbie archeologii, ochronie zabytków oraz historii*

6.H ■ Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych

- Od 2003 roku byłam sekretarzem Komisji Analitycznej Spektrometrii Atomowej Komitetu Chemii Analitycznej PAN, aktualnie: Zespołu Atomowej Spektrometrii Absorpcyjnej Komitetu Chemii Analitycznej PAN

6.I ■ Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki

- Działalność dydaktyczną rozpoczęłam na Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie, w której, jako asystentka-stażystka, zostałam poproszona o pomoc w prowadzeniu zajęć praktycznych z konserwacji papieru dla studentów I, II i III roku Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki w Katedrze Konserwacji i Restauracji Starych Druków i Grafiki w roku akademickim 1994/1995
- Od 1997 roku związana jestem z Uniwersytetem Warszawskim, na którym prowadzę zajęcia dla studentów Wydziału Chemii oraz Międzywydziałowych Studiów Ochrony Środowiska:
 - w latach 1997-2001 prowadziłam ćwiczenia rachunkowe i laboratoryjne dla studentów II roku Wydziału Chemii w ramach zajęć Pracowni Chemii Analitycznej.
 - od 2003 roku prowadzę dla studentów ćwiczenia laboratoryjne:
 - (1) Oznaczanie rtęci metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej CVAAS dla studentów I roku studiów magisterskich Wydziału Chemii w ramach Pracowni „Analityka Środowiska” (semestr zimowy);
 - (2) Oznaczanie stężenia wybranych pierwiastków metodą fotometrii płomieniowej dla studentów III roku studiów licencjackich Międzywydziałowych Studiów Ochrony Środowiska (MSOŚ) w ramach Pracowni „Chemia analityczna w badaniu środowiska” (semestr zimowy);
 - od 2010 roku opracowałam i prowadzę nowe ćwiczenia:
 - (3) Badanie rozmieszczenia wybranych pierwiastków w suplementach diety z wykorzystaniem LA-ICPMS dla studentów I roku studiów magisterskich Wydziału Chemii w ramach pracowni „Analiza Instrumentalna” (semestr zimowy);

(4) Mapowanie rozmieszczenia nanocząstek srebra na powierzchni materiałów fotograficznych dla w ramach Laboratorium "Analizy Instrumentalnej" dla studentów II roku Makrokierunku Inżynierii Nanostruktur (w semestrze letni)

- W 2010 roku prowadziłam wykład i ćwiczenia z zastosowania LA-ICPMS w analizie zabytków dla studentów studiów podyplomowych „Nowoczesne Techniki analityczne dla konserwacji obiektów zabytkowych” na Wydziale Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- ■ Od roku akademickiego 2005/2006 prowadzę wykład monograficzny zatytułowany „Analiza instrumentalna w ochronie zabytków” w semestrze letnim. Jest to wykład dla studentów I roku studiów magisterskich (dawniej: IV roku) Wydziału Chemii UW, kończący się zaliczeniem na ocenę.
- ■ Od roku akademickiego 2010/2011, podczas sesji poświęconej „Zastosowaniu metod analitycznych w wykrywaniu fałszerstw”, wygłaszam 4 wykłady rocznie dla studentów studiów podyplomowych Prawa Dowodowego, Kryminalistyki oraz Nauk Pokrewnych, Uniwersytetu Warszawskiego.
- ■ Od roku akademickiego 2010/2011 wygłaszam jeden wykład rocznie w cyklu poświęconym „Fizykochemicznym badaniom materii w kryminalistyce” dla Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej.

■ Omówienie dotychczasowej działalności popularyzatorskiej:

Jestem pomysłodawcą i współtwórcą konferencji „Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków - AChwOZ”, która organizowana jest od 1999 roku (www.chem.uw.edu.pl/archeometria/). Jest to ogólnopolska konferencja o cyklicznym charakterze. Celem konferencji jest wymiana doświadczeń między naukowcami z dziedziny chemii analitycznej, a osobami zainteresowanymi zastosowaniem nowoczesnych metod analizy instrumentalnej w badaniach obiektów zabytkowych. Interdyscyplinarny charakter organizowanych spotkań sprzyja integracji działań różnych środowisk, przede wszystkim: chemików, archeologów, historyków sztuki i konserwatorów dzieł sztuki zajmujących się badaniami i ochroną zabytków. Promowanie międzydziedzinowych badań naukowych jest jednym z głównych celów tej konferencji.

Poza corocznym organizowaniem w/w konferencji staram się aktywnie i szeroko promować archeometrię i chemię konserwatorską poprzez pisanie artykułów popularno-naukowych poświęconych tej tematyce:

1. E.Bulska, **B.Wagner**, *Ratujemy zabytkowe rękopisy, czyli badanie procesów degradacji celulozy w laboratorium chemicznym*, *Analityka* (2000) 1: 4-6.
2. E.Bulska, **B.Wagner**, *Ratujemy zabytkowe rękopisy, czyli badanie procesów degradacji celulozy część II*, *Analityka* (2000) 2: 12-15.
3. **B.Wagner**, E.Bulska, *Zastosowanie nowoczesnych metod instrumentalnych w badaniach zabytków rękopiśmiennych*, *Notes Konserwatorski* (2001) 5: 68-77.
4. **B.Wagner**, M.L.Donten, A.Jackowska, E.Bulska, W.Sobucki, *Ratujemy zabytkowe papirusy, czyli w jaki sposób analiza chemiczna może wpłynąć na działania konserwatorskie*, *Analityka* (2002) 3: 4-8.
5. **B.Wagner**, *Ochrona dziedzictwa kulturowego w Unii Europejskiej*, *Analityka* (2003) 2: 45-49.
6. **B.Wagner**, E.Bulska, D.Rams, D.Jarmińska, W.Sobucki, *Ocena przydatności procedury ekstrakcji żelaza roztworem DTPA do celów konserwatorskich*, *Biuletyn Informacyjny Konserwatorów Dzieł Sztuki* (2004) 15: 39-43.
7. **B.Wagner**, E.Bulska, W.Sobucki, *Analiza rozmieszczenia magnezu w arkuszach papieru odkwaszonych metodami C-900 (Neschen) lub CSC Book Saver*, *Notes Konserwatorski* (2006) 10: 268-277.

8. W.Gumiński, **B.Wagner**, D.Walaszek, E.Bulska, *Zastosowanie spektrometrii mas w analizie szczątków kostnych ze stanowiska archeologicznego Dudka na Mazurach*, *Analityka* (2008) 2: 29-35.
9. **B.Wagner**, E.Bulska, A.Drewniak, W.Sobucki, D.Rams, *Ochrona zbiorów bibliotecznych: papier jako wskaźnik zanieczyszczenia powietrza*, *Analityka* (2008) 3: 42-48.
10. **B. Wagner**, A. Nowak, E. Bulska, J. Kunicki-Goldfinger, O. Schalm, K. Janssens, *Analiza pierwiastkowa zabytkowych obiektów szklanych*, *Nauka i Zabytki. Nauki ścisłe w służbie archeologii, ochronie zabytków oraz historii* (2008) 1:
11. W.Sobucki, A.Czajka, I.Kotła, H.Machaj, **B.Wagner**, *Wzory atramentowe w kolekcjach archiwalnych – badania zasobu Archiwum Głównego Akt Dawnych w Warszawie*, *Notes Konserwatorski* (2009) 12: 171-184.
12. **B.Wagner**, W.Sobucki, D.Jarmińska, D.Rams, W.Jędrzał, E.Bulska, *Porównanie zmian wywołanych w papierze przez zastosowanie roztworów fitynianów i DTPA w konserwacji obiektów rękopiśmiennych dotkniętych korozją atramentową*, *Notes Konserwatorski* (2009) 12: 292-306.
13. A.Nowak, **B.Wagner**, E.Bulska, *Szkło, jako obiekt zainteresowania chemików analityków Cz.1.: „Szkło i metody badania jego składu”*, *Analityka* (2009) 3: 42-48.
14. A.Nowak, **B.Wagner**, E.Bulska, J.Kunicki- Goldfinger, *Szkło, jako obiekt zainteresowania chemików analityków Cz.2. „Analiza pierwiastkowa szkieł historycznych metodą LA-ICPMS”*, *Analityka* (2009) 4: 28-33.
15. K.Jędrysik, M. Ciechańska, W. Sobucki, **B. Wagner**, *Konserwacja XVIII-wiecznej mapy sądowej z wżerami grynszpanowymi*, *Notes Konserwatorski* (2009) 13: 188-200.
16. **B.Wagner**, *Badania obiektów zabytkowych*, *Chemia w Szkole* (2009) 6: 6-12.
17. D.Walaszek, **B.Wagner**, E.Bulska, L.Halicz, *Naturalne apatyty – prosty model materiałów kostnych w analizie wielopierowastkowej obiektów wykopaliskowych metodą LA-ICPMS*, *Analityka* (2010) 1: 44-48.
18. A.Nowak, **B.Wagner**, E.Bulska, T.Purowski, *Szkło, jako obiekt zainteresowania chemików analityków Cz.3. „Zastosowanie LA-ICPMS w bezpośredniej analizie szklanych obiektów archeologicznych”*, *Analityka* (2010) 1: 49-55.
19. K.Jabłonka-Salach, **B.Wagner**, E.Bulska, *Szkło, jako obiekt zainteresowania chemików analityków Cz.4. „Analiza pierwiastkowa mikrośladów kryminalistycznych”*, *Analityka* (2010) 2: 42-49.

6.J ■ Opieka naukowa nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji

- **Prace licencjackie:** w latach 2010-2012 byłem promotorem 5 prac licencjackich zrealizowanych w Pracowni Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego.
- **Prace magisterskie:** w latach 2000 – 2012 uczestniczyłam w realizacji 15 prac magisterskich wykonanych w Pracowni Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego:
 - byłem opiekunem naukowym 10 prac magisterskich, które zostały obronione w latach: 2000, 2002, 2005, 2006, 2007 (trzy prace), 2008, 2009 i 2010.
 - byłem promotorem 5 prac magisterskich, które zostały obronione w latach: 2007, 2008, 2009, 2011 i 2012.
- Aktualnie jestem promotorem kolejnej, 16-tej i opiekunem naukowym 17-tej pracy magisterskiej realizowanych od początku roku akademickiego 2012/2013 w Pracowni Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego.

6.K ■ Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego

- Jestem promotorem pomocniczym pracy doktorskiej mgr Anny Nowak, która w Pracowni Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego prowadzi badania nad „*Nierutynowymi procedurami analitycznymi bezpośredniego oznaczania składu pierwiastkowego szkieł zabytkowych z wykorzystaniem mikropróbkowania laserowego z detekcją ICP-MS*”. Wcześniej, w latach 2005-2007, byłam również opiekunem naukowym jej pracy magisterskiej na temat „*Badania składu elementarnego szkieł zabytkowych z wykorzystaniem mikropróbkowania laserowego*”, której promotorem był prof. dr hab. Stanisław Głąb.

6.L ■ Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich

Rok:	
2010	Laboratory of Inorganic Chemistry, Department of Chemistry and Applied Biosciences, ETH, Zurich, Switzerland (marzec 2010 r.) - stypendium naukowe
2003	Laboratorium Perkin-Elmer, Monza, Włochy (16-23.05.2003 r.) - stypendium naukowe
2002	Centre for Sustainable Heritage, University College London, Londyn, Anglia (14.04–28.04.2002 r.) - stypendium naukowe
2001	Laboratorium HASYLAB, Synchrotron DESY, Hamburg, Niemcy (7-13.12.2001 r.) - stypendium naukowe
2000 i 1999	Institut für Allgemeine und Analytische Chemie Montanuniversität, Leoben, Austria (06.2000 r. i 07.1999 r.) - stypendium naukowe
1998	ICCROM (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property), Rzym, Włochy (9.11-11.12.1998 r.) - stypendium naukowe
1997	Central European University, Budapeszt, Węgry (30.06-25.07.1997 r.) - stypendium naukowe
1992	Stadt- und Universitätsbibliothek Bern, Berno, Szwajcaria (lipiec-wrzesień 1992 r.) - praca na stanowisku konserwatora zbiorów bibliotecznych
1991	Centralne Laboratorium Konserwacji Archiwaliów, Archiwum Główne Akt Dawnych, Warszawa (czerwiec 1991 r.) - staż wakacyjny w ramach obowiązkowych praktyk studenckich/praca na stanowisku konserwatora-praktykanta

6.M ■ Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie

- Porównanie zmian wywoływanych w papierze przez zastosowanie roztworów fitynianów i DTPA w konserwacji obiektów rękopiśmiennych dotkniętych korozją atramentową, dla Biblioteki Narodowej w Warszawie (2005) **B. Wagner**, W. Sobucki, D. Jarmańska, D. Rams, W. Jędral, E. Bulska
- Analiza przyczyny zniszczeń i sposobu konserwacji inkunabułu, dla firmy ad'art. B. Orłowska, A Szlasa-Byczek Sp. Jawna z Nowego Dworu Mazowieckiego (2008) **B.Wagner**
- Analiza składu chemicznego paciorków szklanych z wczesnej epoki żelaza odkrytych w międzyszybie Odry i Wisły dla IAIE PAN (2010-2012) O.Syta, **B.Wagner**

- Analiza składu chemicznego paciorków z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska w Lubieniu dla IAIE PAN (2011) A. Nowak, **B. Wagner**, E. Bulska wyniki opublikowane jako aneks nr 11 w monografii: „Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Lubieniu, pow. piotrkowski” T. Kurasiński, K. Skóra; Wydawnictwo: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Ośrodek badań nad dawnymi technologiami; ISBN 978-83-89

6.N ■ Udział w zespołach eksperckich i konkursowych

- W 2012 r. zostałam powołana jako ekspert do Zespołu Ekspertów Narodowego Centrum Nauki w panelu ST4 (Chemia analityczna i fizyczna - chemia analityczna, metody teoretyczne w chemii, chemia fizyczna/fizyka chemiczna) do oceny wniosków w konkursach OPUS, PRELUDIUM i SONATA w V edycji konkursów NCN

6.O ■ Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych

- Recenzowałam wnioski badawcze w Programie Ventures (5/2010), Homing PLUS (4/2011) oraz Pomost (4/2011) dla Fundacji na rzecz Nauki Polskiej

6.P ■ Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

- Od 2004 roku recenzowałam publikacje dla takich czasopism jak:
 1. Chemia Analityczna/Warsaw: trzy manuskrypty publikacji, po jednym w 2004, 2006 i 2007 r.;
 2. Polish Journal of Chemistry: dwa manuskrypty publikacji w 2008 r.;
 3. Analytical Chemistry: jeden manuskrypt publikacji w 2009 r.;
 4. Periodico di Mineralogia: jeden manuskrypt publikacji w 2009 r.;
 5. X-Ray Spectrometry: dwa manuskrypty publikacji, po jednym w 2010 i 2012 r.;
 6. Analityka: liczne recenzje w ramach stałej współpracy od 2002 r.
 7. Monografia Recent Advances in Laser Ablation ICP-MS for Archaeology pod redakcją Dussubieux, L., Gratuze, B., Golitko, M.: jeden manuskrypt rozdziału poświęconego analizie szkła archeologicznego metodą LA-ICPMS (2012 r.)

6.Q ■ Inne osiągnięcia, nie wymienione w pkt 5.2 A – 5.2 P

Zaproszenie do wygłoszenia wykładu na temat prowadzonych badań dla studentów Laser Spectroscopy and Applied Materials Group Profesora Rick Russo w the Lawrence Berkeley National Laboratory (listopad 2012 r., Berkeley, California, U.S.A.)

Praca "Open ablation cell for LA-ICP-MS investigations of historic objects" (Manuscript ID: c1ja10137d) dwukrotnie znalazła się wśród dziesięciu najczęściej otwieranych artykułów Journal of Analytical Atomic Spectrometry: w sierpniu i wrześniu 2011 r.

Zaproszenie do napisania pracy przeglądowej na temat zastosowania LA-ICPMS w analizie zabytków dla czasopisma Journal of Analytical Atomic Spectrometry.

FW gmm

■