

# AUTOREFERAT

## 1. IMIĘ I NAZWISKO.

**Imię i nazwisko:** Josefina RODRIGUEZ-ARRIBAS

**E-mail:** [rodriguezarribas@gmail.com](mailto:rodriguezarribas@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0926-3918>

### **Afiliacja i adres instytucji**

Instytut Historii Nauki im. L. i A. Birkenmajerów

Polska Akademia Nauk

Adres: ul. Nowy Świat 72, A09

00-330 Warszawa

## 2. POSIADANE DYPLOMY, STOPNIE NAUKOWE LUB ARTYSTYCZNE – Z PODANIEM PODMIOTU NADAJĄCEGO STOPIEŃ, ROKU ICH UZYSKANIA ORAZ TYTUŁU ROZPRAWY DOKTORSKIEJ.

### Obszary badawcze

- Historia intelektualna Żydów
- Przednowoczesne nauki gwiazdne
- Średniowieczna kosmologia
- Instrumenty astronomiczne
- Średniowieczne rękopisy
- Średniowieczna nauka jako tygiel kultur, religii i języków
- Kultury materialne i wizualne średniowiecznej i wczesnonowożytnej astronomii
- Prognozowanie i praktyki prognostyczne w przednowoczesnej Europie
- Związki egzegezy biblijnej i nauki w średniowieczu

### Podejścia metodologiczne

- Obieg artefaktów astronomicznych i ich tekstów w Europie i basenie Morza Śródziemnego
- Niewerbalne aspekty w przekazywaniu średniowiecznej nauki
- Książka jako obiekt międzykulturowy
- Mikro historie praktyk naukowych i ich kultur
- Obecność praktyk prognostycznych i wróżbiarskich w średniowiecznych programach nauczania oraz ich materialne i tekstowe dowody

### 2.1 Studia wyższe

2011–14 **Certyfikat w arabistyce**, SOAS, School of Oriental and African Studies, University of London (Wielka Brytania).

2004 **Doktorat europejski**, UCM (Hiszpania).

2004 **Doktor z filologii hebrajskiej**, Universidad Complutense de Madrid.

2001 **Suficiencia investigadora z filologii hebrajskiej** (= MA lub DEA), Universidad Complutense de Madrid (Hiszpania) i Sorbonne-Paris IV (Francja).

1996 **Licencjat z filologii klasycznej i hebraistyki** (Języki hebrajski, grecki i łaciński, literatura, kultura i historia), Universidad Pontificia de Salamanca (Hiszpania).

### 2.2 Studia podyplomowe

2011–12 Formalne szkolenie **Examination, Conservation, Exhibition, and Handling of Art and Artefacts in Museum Collections** (British Museum, Londyn, **Wielka Brytania**) (12 miesięcy).

2005–06 Roczne **studia** podyplomowe (**arabistyka i hebraistyka**), The Hebrew University of Jerusalem (**Izrael**) (dokument)

2004–05 Roczne **studia** podyplomowe (**średniowieczna nauka**), Katedra Historii Nauki, Harvard University (**USA**).

2003–04 Roczne **studia** podyplomowe (**hebraistyka**), Katedra Języków i

Cywilizacji Bliskiego Wschodu, Harvard University (USA).

1998–99 Roczne **studia** podyplomowe (**hebraistyka**), Katedra Myśli Żydowskiej, The Hebrew University of Jerusalem (**Izrael**).

1997–98 Roczne **studia** podyplomowe (**hebraistyka**), Centre d'études Juives, Université de la Sorbonne, Paris IV (**Francja**).

## 2.3 Języki

**Hiszpański** (ojczysty) **angielski** (biegle) **francuski** (biegle) **niemiecki** (zaawansowany) **hebrajski** (biblijny, średniowieczny i nowożytny, biegle) **łacina** (zaawansowany) **grecki** (starożytny i nowożytny, zaawansowany) **Arabski** (starożytny i nowożytny, zaawansowany) **syryjski** (podstawowy) **akadyjski** (podstawowy) Praktyczna znajomość **języka włoskiego, portugalskiego i katalońskiego**.

## 2.4 Akredytacja jako wykładowca i badacz

2023 AQU (University Regulatory Agency of Catalunya) oficjalna akredytacja jako **profesor** (Profesor Titular).

2022 ANECA (University Regulatory Agency of Spain) oficjalna akredytacja jako **wykładowca** (Profesor Ayudante Doctor)

2022 ANECA (University Regulatory Agency of Spain) oficjalna akredytacja jako **wykładowca dla uczelni prywatnych** (Profesor de Universidad Privada).

2022 ANECA (University Regulatory Agency of Spain) oficjalna akredytacja jako **profesor uczelni** (Profesor Contratado Doctor)

## 2.5 Nagrody, wyróżnienia i granty

2008 **Grant** Secretaría de Estado de Cooperación Internacional (Hiszpania) na rzecz **mobilności artystów, badaczy i naukowców. 1225 €.**

2005–07 **Grant podoktorski** Rządu Nawarry na zaawansowane szkolenie naukowców w Instytucie Warburga, University of London (24 miesiące) (odrzucone). **18 000 €.**

2004–05 **Real Colegio Complutense Grant** na Harvard University (9 miesięcy). **16 000 USD.**

2005 **Grant na podróż** Medieval Academy of America. **500 USD.**

### *PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA*

2003–04 **Real Colegio Complutense Grant** na Harvard University (9 miesięcy). **20 000 USD.**

2002 **Grant na podróż badawcze** Comunidad Autónoma de Madrid (CAM) na **Szkolenie Naukowców** (FPI) i Fondo Social Europeo, Programa Operativo 2000–2006 de la Unión Europea (Kolumbia, Niemcy, 1 miesiąc, 2/9/2002–3/9/2002). **1549.16 €.**

2001 **Grant na podróż badawcze** Comunidad Autónoma de Madrid (CAM) na **Szkolenie Naukowców** (FPI) i Fondo Social Europeo, Programa Operativo 2000–2006 de la Unión Europea (Cambridge, Wielka Brytania, 1 miesiąc, 1–29 października 2001). **205 646 Pts.**

2001 **Grant** Hiszpańskiego Ministerstwa Spraw Zagranicznych i **rządu**

**Izraela Hebrew Summer Program** (intensive summer Ulpan), Hebrew University of Jerusalem (Izrael) (7 tygodni 7/8–25/9). **100 000 Pts** (plus czesne i koszty podróży).

1999–03 **Grant na rozprawę doktorską** Comunidad Autónoma of Madrid (CAM) na Szkolenia Naukowców (FPI) (48 miesięcy, 1/10/1999–30/9/2003). **44 400 €**.

1998–99 **Grant** Hiszpańskiego Ministerstwa Spraw Zagranicznych i **rządu Izraela na roczne studia podyplomowe na Hebrew University of Jerusalem** (Izrael) (kursy akademickie, 4 miesiące, 25/10/1998–28/2/1999). **9600 NIS** (plus czesne, ubezpieczenie i koszty podróży).

1997–98 Grant **programu Socrates-Erasmus**, Action 2 for the Mobility of Students (9 miesięcy, 1/10/1997–30/6/1998). Koszty podróży **909 ECU** (plus czesne).

1997 **Rozprawa licencjacka** (niepublikowana) **Summa cum laude**.

1996 Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), **Programa de cooperación Intercampus E.AL**. para estudiantes universitarios de pre y postgrado, del **Instituto de Cooperación Iberoamericana** para el año 1996 (BOE) (6 tygodni, 15/7/1996–26/8/1996). Koszty podróży i bezpłatne zakwaterowanie.

1996 **First Class Honors Prize** (studia licencjackie), Universidad Pontificia de Salamanca (Hiszpania).

### 3. INFORMACJA O DOTYCHCZASOWYM ZATRUDNIENIU W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH.

#### Obecna pozycja

Adiunkt w Instytucie Historii Nauki im. L. i A. Birkenmajerów, Polska Akademia Nauk, Warszawa oraz Kierownik projektu PERIPHERIES 'Minority Cultures on the Periphery of Science: The Jews and the Circulation of Scientific Goods (13th-17th c.)', finansowanego przez Marie Skłodowska Curie – Cofund (Umowa grantu nr 847639).

#### 3.1 Doświadczenie badawcze (umowy o pracę i etaty naukowo-dydaktyczne)

2022–24 **PERIPHERIES** 'Minority Cultures on the Periphery of Science: The Jews and the Circulation of Scientific Goods (13th-17th c.)', Instytut Historii Nauki im. L. i A. Birkenmajerów Polskiej Akademii Nauk, Warszawa. (**190 788 €**, od 1 kwietnia 2022 r. do 31 marca 2024 r. – 24 miesiące). Kierownik projektu (umowa).

Finansowanie: **Marie S. Curie – PASIFIC - COFUND** (Umowa grantu nr 847639).

2016–20 'Visual and Non-Verbal Aspects of Medieval Science' w Institut für Jüdische Studien, **Excellence Cluster "Religion and Politics,"** Westfälische Wilhelms-Universität (223 000 € plus koszty przeprowadzki oraz dodatkowe podróże badawcze i konferencyjne, od dnia 1 lipca 2016 r. do dnia 31 października 2020 r.). (**52 miesiące**). Projekt indywidualny w ramach innego projektu (umowa).

W ramach: The Visual in Jewish Culture 3 500 000 €. PI: Katrin Kogman-Appel.

Finansowanie: **Humboldt Professorship Award**.

2014–15 'Prognostication in Jewish Cultures' na Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (**57 600 €** plus koszty przeprowadzki oraz dodatkowe podróże badawcze i konferencyjne, od 1–10–2014 do 30–9–2015: 12 **miesiące**). Projekt indywidualny w ramach innego projektu (etat naukowo-dydaktyczny).

W ramach: International Consortium for Research in the Humanities "Fate, Freedom and Prognostication" na the **Excellence Cluster, Käte Hamburger Kolleg** IKGf. PI: Michael Lackner.

Finansowanie: **German Federal Ministry of Education** (20 000 000 €, 12 lat).

2011–14 'Astrolabes in Medieval Jewish Society' w the **Warburg Institute** (School of Advanced Studies, University of London), British Museum, i Oxford University (History of Science Museum) (c. **150 000 £** od 23 maja 2011 r. do 22 maja 2014 r.: **36 miesiące**). Główny badacz (umowa).

W ramach: Astrolabes in Medieval Jewish Culture: Texts and Instruments. PI: Charles Burnett. CI: Silke Ackermann i Stephen Johnston.

Finansowanie: **AHRC British Arts and Humanities Research Council** (AH/I003800/1) **319 688 £**.

2009–10 'A Cultural History of the Astrolabe in Jewish Cultures' w the **Frankel Institute for Advanced Judaic Studies** (U. of Michigan). (**45 000 USD**, plus koszty podróży, **8 ½ miesiąca**). Indywidualny projekt w ramach innego projektu (umowa).

W ramach: The Culture of Jewish Objects.

Finansowanie: **Jean and Samuel Frankel Foundation** poprzez the Frankel Institute for Advanced Judaic Studies na the University of Michigan.

2009 'The Emergence and Constitution of Astronomical Vocabulary in Medieval Hebrew' na the **Oxford Centre for Hebrew and Jewish Studies** (Oxford University) (**1800 £** plus koszty zamieszkania, od 5-1-2009 do 5-6-2009: **6 miesięcy**). Indywidualny projekt, PI (Victor i Sylvia Blank Fellow na de OCHJS and Associate of the Sub-Faculty of Near and Middle Eastern Studies, Oriental Institute, Oxford University).

Finansowanie: **Oxford Centre for Hebrew and Jewish Studies.**

2008 'Emergence and Constitution of the Terminology related to the Stellar Sciences in Medieval Hebrew' w the **Warburg Institute** (School of Advanced Study, University of London) (**3 800 £** od 1 września do Bożego Narodzenia 2008: **4 miesiące**). Indywidualny projekt, PI (Sophia Fellow).

Finansowanie: the Sophia Trust and the Spanish Secretaría de Estado de Cooperación Internacional (Grants for the Mobility of Artists, Researchers, and Scientists).

2005–06 'The Constitution and Evolution of the Hebrew Astronomical Vocabulary in the 11th–13th Centuries' w the **Sidney M. Edelstein Center for History and Philosophy of Science, Technology, and Medicine** (Hebrew University of Jerusalem). Doradca: Ruth Glasner. (**20 000 USD**, od dnia 1 września 2005 r. do dnia 13 grudnia 2006 r.: **15 miesięcy**). Indywidualny projekt (etat naukowo-dydaktyczny).

Finansowanie: **Sidney M. Edelstein Centre and the Hebrew University of Jerusalem.**

2005–07 'Medieval Commentaries on Abraham ibn Ezra's Commentaries on the Bible' w the **Warburg Institute** (School of Advanced Studies, U. of London, stypendium naukowo-dydaktyczne) (**18 000 €** od 1 września 2005 r. do 31 sierpnia 2007 r., **24 miesiące**). Indywidualny projekt (etat naukowo-dydaktyczny).

Finansowanie: **Government of Navarra Fellowship** for the Advanced Training of Researchers. Odrzucone.

2004–05 'Jewish and Christian Relationships in the Fields of Exegesis and Science in the 12th century in Spain and France' na **Harvard University** (Zakład Historii Nauki). Doradca: John Murdoch. (**16 000 USD**, Od dnia 1 września 2004 r. do dnia 30 czerwca 2005 r.: **10 miesięcy**). Indywidualny projekt (etat naukowo-dydaktyczny).

Finansowanie: **Real Colegio Complutense and Harvard University.**

#### *PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA*

2003–04 'Medieval Biblical Exegesis and Medieval Sciences' na **Harvard University** (Katedra Języków i Cywilizacji Bliskiego Wschodu, Pobyt naukowo-dydaktyczny). Doradca: Bernard Septimus. (**20 000 USD**, od dnia 1 września 2003 r. do dnia 31 lipca 2004 r.: **11 miesięcy**). Indywidualny projekt (etat naukowo-dydaktyczny).

Finansowanie: **Real Colegio Complutense and Harvard University.**

1999–03 'Biblical Exegesis and Astrology in A. Ibn Ezra's Exegetical Writings' na the **Universidad Complutense of Madrid** (Katedra Studiów Hebrajskich i Aramejskich, Pre-doktorat). Doradcy: Ángel Sáenz-Badillos i Roland Goetschel. (**44 400 €** od dnia 1 października 1999 r. do dnia 30 września 2003 r.: **48 miesięcy**). Indywidualny projekt (doktorant).

Ramowy program badawczy: Aspectos Lingüísticos, literarios e históricos del Judaísmo medieval hispano. Ref. BFF2000-0708-C02-0–MCYT. Czas trwania:

od dnia 18 grudnia 2000 r. do dnia 19 grudnia 2003 r. PI: Ángel Sáenz-Badillos.

Finansowanie: **Scholarship of the Training Programme for Researchers (FPI) Comunidad Autonoma de Madrid (CAM) i Fondo Social Europeo**, Programa Operativo 2000–2006 de la Unión Europea.

1998–99 'Medieval Kabbalah and Jewish Mysticism' na the Hebrew University of Jerusalem (Katedra Myśli Żydowskiej, Pobyt dydaktyczno-badawczy). Doradca: Moshe Idel. (**9600 NIS**, plus koszty podróży, zakwaterowania i opłat akademickich, kursy akademickie, **4 miesiące**, od 25.10.1998 do 28.02.1999). Indywidualny projekt (doktorancki kurs akademicki).

Finansowanie: **hiszpańskie Ministerstwo Spraw Zagranicznych i rząd Izraela**

1997–98 Stypendium **programu Socrates-Erasmus**, Action 2 for the Mobility of Students (**9 miesięcy**). DEA: Roczne studia podyplomowe (hebraistyka), Centre d'études Juives, **Université de la Sorbonne, Paris IV** (Francja).

### **3.2 Dodatkowe doświadczenie w muzeach, bibliotekach i kolekcjach prywatnych**

2011–14 Finansowane przez the British Arts and Humanities Research Council (AH/I003800/1), **10 pobyków badawczych** w muzeach Europy, Izraela i USA: **Paryż** (kolekcja prywatna), **Monachium** (Deutsches Museum), **Berlin** (Staatsbibliothek zu Berlin–PK), **Greenwich** (National Maritime Museum), **Kraków** (Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Maius), **Chicago** (Adler Planetarium), **Waszyngton** (Smithsonian Collections), Boston (Museum of Fine Arts), **Herclija — Tel Awiw** (Shlomo Moussaieff's collections), **Oxford** (History of Science Museum), **Palermo** (Biblioteca comunale di Casa Professa), oraz pobyty badawcze w celu studiowania manuskryptów związanych z instrumentami w **Jerozolimie** (National Library of Israel), **Oxfordzie** (Bodleian Libraries) i **Cambridge** (University Library).

2009–10 Finansowane przez Frankel Institute of Advanced Studies, **pobyty badawcze** w muzeach USA: **Chicago** (Adler Planetarium), **Waszyngton** (Smithsonian Collections) i **Boston** (Museum of Fine Arts).

#### *PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA*

2002 **Grant na podróże badawcze** Comunidad Autónoma de Madrid (CAM) na Szkolenia Naukowców (FPI) i Fondo Social Europeo, Programa Operativo 2000–2006 de la Unión Europea (Germania Judaica and University of **Köln**, Kolonia, Niemcy, **1 miesiąc**, Ref. BFF2000-0708-C02-0–MCYT).

2001 **Grant na podróże badawcze** Comunidad Autónoma de Madrid (CAM) na Szkolenia Naukowców (FPI) i Fondo Social Europeo, Programa Operativo 2000–2006 de la Unión Europea (University of Cambridge, **Cambridge**, Wielka Brytania, **1 miesiąc**, 1–29 października 2001, Ref. BFF2000-0708-C02-0–MCYT).

4. **OMÓWIENIE OSIĄGNIĘĆ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1 PKT. 2 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2018 R. PRAWO O SZKOLNICTWIE WYŻSZYM I NAUCE (DZ. U. Z 2021 R. POZ. 478 Z PÓŹN. ZM.).** Omówienie to winno dotyczyć merytorycznego ujęcia przedmiotowych osiągnięć, jak i w sposób precyzyjny określać indywidualny wkład w ich powstanie, w przypadku, gdy dane osiągnięcie jest dziełem współautorskim, z uwzględnieniem możliwości wskazywania dorobku z okresu całej kariery zawodowej.

## **Mój wkład i wpływ w dziedzinie (Wybrany wkład naukowy i jego opis)**

**Wybrałam osiem artykułów i rozdziałów książek (astronomia praktyczna oraz kultury materialne i tekstowe: ukryty wkład żydów do średniowiecznej i wczesnonowożytnej astronomii):** wszystkie publikacje wydane po uzyskaniu doktoratu, w recenzowanych czasopiśmie i książkach, opublikowane w latach 2016-2023 (w kolejności od najnowszych do najstarszych).

**2024 „A Newly Identified Manuscript on Astrolabes by Jacob al-Corsuno: A Possible Witness of Scientific Curricula in Sephardi Yeshivot”, *Aleph: Historical Studies in Science and Judaism* (w przygotowaniu). 70 str. [Załączam list od redaktora naczelnego jako dowód przyjęcia tego rozdziału książki do publikacji; patrz plik: Informacje o działalności naukowej].**

Ten artykuł jest pierwszym, który przedstawia mocne dowody na studiowanie astronomii w żydowskiej akademii w Saragossie w XV wieku, a tym samym wskazuje na możliwe istnienie niereligijnych i naukowych przedmiotów w programach nauczania niektórych jesziw na Półwyspie Iberyjskim pod koniec XV wieku. W 2018 r. zredagowałam i przetłumaczyłam jedyne świadectwo traktatu Corsuno o budowie astrolabium. Po jego opublikowaniu natknęłam się na anonimowy rękopis, który zidentyfikowałam jako inną kopię – niekompletną i inną wersję – tekstu Corsuno. W związku z tym oferuję tutaj zaktualizowaną edycję tekstu Corsuno opartą na obu rękopisach. Ale co najważniejsze, przeprowadzam szczegółową analizę kodykologiczną i paleograficzną obu kodeksów, aby zrozumieć, jak, gdzie i kiedy powstały i czyjego autorstwa są oba kodeksy, aby ustalić kontekst ich stworzenia i użycia oraz co mogą nam powiedzieć o obiegu tekstu Corsuno. Analizuję również, co niedawno zidentyfikowane świadectwo rękopiśmienne dodaje do treści i języka poprzedniego. Oba kodeksy składają się z różnych jednostek kodykologicznych, które zostały ze sobą połączone. Obecność łacińskich znaków użytych do pomocy w ułożeniu ćwiartek wskazuje raczej na chrześcijańskiego niż żydowskiego introligatora pierwszego kodeksu, podczas gdy obecność notatek bibliograficznych w XVII-wiecznym języku francuskim wskazuje, że oprawa drugiego kodeksu miała miejsce we Francji mniej więcej w tamtym okresie. Wydaje się, że pierwszy kodeks należał początkowo do Mojżesza Alfrangi/Alfarangi, którego należy utożsamiać z szefem jesziwy w Valladolid w czasie wypędzenia Żydów z Hiszpanii. Zgodnie z kolofonem skryby, skopiował on tekst Corsuno w miejscu, którego hebrajską formę należy odczytywać jako Saragossa (w północnej Hiszpanii), a nie Syrakuzy (Sycylia), jak wielu ją czytało, i mógł być studentem jesziwy Abrahama ben Shem Tov Bibago w Saragossie (1420-ok.1489). Drugi manuskrypt jest dowodem na rozprzestrzenianie się dzieła Corsuno w północnych Włoszech, zwłaszcza w Ferrarze, w drugiej połowie XVI wieku. Skryba tego świadectwa dokonał bardzo intrygujących prac redakcyjnych w swojej kopii w stosunku do poprzedniego świadectwa, które analizuję: pominął wstęp Corsuno, czyniąc podręcznik Corsuno bardziej skoncentrowanym na aspektach technicznych, i usunął imię Corsuno, co –

wraz z usunięciem wstępu – utrudniło identyfikację tego anonimowego tekstu jako dzieła Corsuno.

Niniejszy artykuł jest jednym z rezultatów mojego projektu „**PERIPHERIES – Minority Cultures on the Periphery of Science: The Jews and the Circulation of Scientific Goods**” (2022-2024) w Instytucie Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk, finansowanego ze środków Unii Europejskiej Horyzont 2020 w ramach grantu Marii Skłodowskiej-Curie nr 847639.

Zostałam zaproszona do omówienia jednego z rękopisów opisywanych w tym artykule na Międzynarodowym Kolokwium Naukowym zorganizowanym przez Pracownię Wiedzy o Dawnej Książce Instytutu Historii Nauki PAN (2023), Pałac Staszica, Warszawa (25 października) (zaproszona).

**2024 „Non-Verbal Aspects of Astrolabe Knowledge (15th-18th Century Hebrew Manuscripts),”** w *Perception and Awareness: Artefacts and Imageries in Medieval European Jewish Cultures*, red. Elisheva Baumgarten, Elisabeth Hollender, Katrin Kogman-Appel i Ephraim Shoham-Steiner, Brepols: Turnhout (wydanie z października 2023 r.). 213-245. ISBN: 978-2-503-58394-5. 32 str. [Załączam list od redaktora naczelnego jako dowód przyjęcia tego rozdziału książki do publikacji; patrz plik: Informacje o działalności naukowej].

Niniejszy rozdział bada zupełnie nową dziedzinę w studiach żydowskich i czyni to z interdyscyplinarnym podejściem, które łączy wiedzę z pierwszej ręki na temat (1) przednowoczesnych instrumentów matematycznych, (2) średniowiecznych rękopisów hebrajskich, (3) narzędzi wizualnych stosowanych w przekazywaniu praktycznej astronomii oraz (4) technik rzemieślniczych budowy instrumentów matematycznych w źródłach tekstowych. Niniejsze studium koncentruje się na wykorzystaniu elementów nietekstowych w rękopisach naukowych, w szczególności na wykorzystaniu ilustracji i diagramów w hebrajskich rękopisach na temat astrolabiów, oraz na refleksji nad ich potencjałem do przedstawiania wiedzy technicznej bez wsparcia tekstowego. Poprzez analizę 19 ilustracji wyodrębnionych z 12 manuskryptów i podzielonych na dwie główne grupy (diagramy techniczne i obrazki), pokazuję możliwe role tych obrazów: (1) przedstawienie, (2) demonstracja geometryczna, (3) model/szablon, (4) instrumenty oraz ich role: (5) estetyczna (piękno, luksus, wiarygodność) i (6) społeczna (bogactwo, wiedza, władza). Ponadto moje studium przedstawia trzy albumy instrumentów żydowskich (XV-XVII w.), których istnienie było wcześniej nieznanne. Albumy te odzwierciedlają ewolucję w wykorzystaniu obrazów i zmianę w sposobie myślenia średniowiecznych żydowskich uczonych na temat zdolności obrazów i diagramów do opisywania rzeczywistych artefaktów i procesów ich budowy. Ta zmiana podejścia do epistemicznego potencjału obrazów wpłynęła na kulturę żydowską w języku hebrajskim począwszy od XV wieku. Z drugiej strony, w nieżydowskiej Europie zmiana ta nastąpiła około 1200 roku.

Niniejszy rozdział książki jest jednym z rezultatów mojego projektu „**Visual and Non-Verbal Aspects of Medieval Science**” (2016-2020) w Institut für Jüdische Studien, Cluster of Excellence „Religion and Politics” (Uniw. Münster), który został sfinansowany przez Humboldt Professorship.

Wszystkie lub niektóre z tematów zawartych w tym rozdziale były prezentowane i omawiane na międzynarodowych forach naukowych: wykład na seminarium wydziałowym Polskiej Akademii Nauk (2021), referat na **International Gruss Colloquium** (Herbert D. Katz Center for Advanced Judaic Studies, University of Pennsylvania, 2018) oraz kolejny referat na międzynarodowej konferencji (**Cluster of Excellence „Religion and Politics”** we współpracy z projektem ERC „**Beyond the Elite**”, 2017).

**2022** (wraz z Richardem L. Kremerem), „**Practical Astronomy in Fourteenth-Century**

**Provence: Immanuel ben Jacob of Tarascon and the Construction of Astrolabes (Study, Hebrew edition, and translation)”, *Suhayl – International Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation* 19 (2022): 175-285. 110 str. [Zob. oświadczenie współautora w I 1.1.2 pliku: Informacja o działalności naukowej].**

Niniejsza monografia stanowi studium stanu astronomii praktycznej wśród Żydów na południu Francji w XIV wieku. W przeciwieństwie do trendu, który zdominował badania średniowiecznej astronomii żydowskiej w przeszłości i obecnie (koncentrując się prawie wyłącznie na tablicach i astrologii), ten artykuł monograficzny bada astronomię stosowaną do produkcji instrumentów wśród Żydów w XIV-wiecznej Prowansji. Artykuł ten (i inne powiązane, w trakcie przygotowywania) odegrał kluczową rolę w ustaleniu istnienia szkoły astronomii praktycznej w tym regionie Morza Śródziemnego, obejmującej trzy pokolenia uczonych (Gersonides, Immanuel de Tarascon, Solomon ben David lub Davin i Todros Todrosi). Astronomowie ci byli również zaangażowani w tłumaczenie tekstów naukowych i uczonych z łaciny na hebrajski i kierowali kontaktami żydowsko-chrześcijańskimi w tym okresie i na tym obszarze. Zgodnie z dowodami dostarczonymi przez zachowane manuskrypty, wszyscy oni zajmowali się instrumentami matematycznymi – których użycie lub budowę opisywali – i wnieśli zarówno nowe techniki konstrukcyjne mające na celu poprawę wyników w korzystaniu z instrumentów przez astronomów, jak i ulepszenia konstrukcyjne mające na celu uczynienie tych instrumentów bardziej dostępnymi dla studentów astronomii praktycznej (których krąg był znacznie szerszy niż astronomów). Niniejsze studium podchodzi do manuskryptów związanych z Immanuelem i jego traktatem z trzech stron i z trzema głównymi celami: **(1)** dokonuje przeglądu dzieł Immanuela ben Jakuba (i nielicznych not biograficznych, które można wydobyć ze źródeł tekstowych); **(2)** analizuje cechy paleograficzne i kodykologiczne trzech hebrajskich manuskryptów wykorzystanych do krytycznego wydania traktatu o astrolabium i wyciąga z nich informacje, których mogą dostarczyć na temat ich rozpowszechnienia wśród studentów i uczonych we Francji i Włoszech; oraz **(3)** analizuje diagramy techniczne zachowane w jednym z manuskryptów i doświadczenie rysownika w przekazywaniu wiedzy technicznej za pomocą tych diagramów. Moje badania potwierdzają, że wbrew dominującemu pogładowi, że żydowski wkład w naukę był drugorzędny i skupiał się na postaci tłumacza, w przednowoczesnych źródłach żydowskich związanych z instrumentami matematycznymi wciąż pozostaje wiele do odkrycia i zrozumienia. Narzędzia metodologiczne właściwe dla badań filologicznych – wraz z uważną i dogłębną znajomością średniowiecznych instrumentów matematycznych oraz stojących za nimi teorii matematycznych i kosmologicznych – pomogły mi wykryć cztery niezwykle cechy w konstrukcji astrolabium z Tarascón opisanego w moim tekście. Cechy te rzucają jedynie nieco światła na ogromną lukę w wiedzy na temat podstawowych technik stosowanych do budowy instrumentów w średniowieczu (nie wspominając o ich specyficznych, często międzykulturowych i międzyreligijnych kontekstach).

Niniejszy artykuł jest kolejnym rezultatem mojego projektu „**Visual and Non-Verbal Aspects of Medieval Science**” (2016-2020) w Institut für Jüdische Studien, Cluster of Excellence „Religion and Politics” (Uniw. Münster) finansowanego przez Humboldt Professorship. Jednak badania nad rękopisami opisanymi i zredagowanymi w tym artykule rozpoczęły się wcześniej, podczas mojego projektu „**Astrolabes in Jewish Cultures**” (Warburg Institute), który był finansowany przez AHRC.

W pracę nad artykułem zaangażowany był **R. Kremer (ERC ALFA Project, Alfonsine Astronomy)**, którego wkładem była ostateczna korekta, a także owocna dyskusja przez zoom i e-mail – również z udziałem **Johna Davisa** (wspomnianego w przypisie 55 wstępu) – na temat możliwych metod analizy sposobu obliczania ekscentryczności kalendarzy w grupie XIV-wiecznych astrolabiów (a więc współczesnych Immanuelowi z Tarascón i jego tekstowi). Celem było poznanie technik dostępnych w XIV wieku do budowy ekscentrycznego

kalendarza na odwrocie astrolabium. Pewne trudności metodologiczne związane z tą analizą i jej konsekwencjami, które odciągnęły nas od głównego tematu artykułu i sprawiły, że stał się on jeszcze dłuższy (liczy już 110 stron), sprawiły, że zdecydowaliśmy, że ten konkretny aspekt i odpowiadająca mu metodologia zasługują na osobne badanie w przyszłości przy użyciu cyfrowych narzędzi rekonstrukcyjnych i obliczeniowych.

Język Immanuela ben Jakuba, język jego czytelników (w adnotacjach na marginesach MSS) oraz język współczesnych autorów, którzy pisali o astronomii po hebrajsku, został omówiony w ramach innego międzynarodowego projektu (2022, International Conference **DFG PESHAT project, „Premodern Philosophic and Scientific Hebrew Terminology in Context”**, Universität Hamburg and Hebrew University of Jerusalem) i będzie przedmiotem rozdziału w monografii poświęconej temu tematowi, która jest w trakcie redagowania. Wreszcie, diagramy związane z tekstem Immanuela i paradoksami komunikacji niewerbalnej w średniowiecznej nauce były omawiane (wraz z innymi diagramami z różnych hebrajskich manuskryptów) w ramach konferencji końcowej **międzynarodowego projektu „Nature between Science and Religion: Jewish Culture and the Natural World”** organizowanego przez Herbert D. Katz Center for Advanced Judaic Studies (2018 International Gruss Colloquium, University of Pennsylvania, Philadelphia) oraz na seminarium wydziałowym **Polskiej Akademii Nauk** (2021, Instytut Historii Nauki, Warszawa).

**2022 „From Castile to Istanbul: Moses ben Abraham de Ciudad and His Treatise on the Uses of Astrolabes”**, *SCIAMVS: Sources and Commentaries in Exact Sciences* 22 (2022): 1-194. 194 str.

Ten artykuł wielkości monografii jest praktycznie książką (prawie 200 stron). Nikt nie słyszał o tym autorze, zanim odkryłam pięć zachowanych rękopisów jego dzieł i wykorzystałam je do zrekonstruowania jego życia, pochodzenia geograficznego, dat biograficznych i zainteresowań naukowych, organizując całą ekspozycję wokół jego tekstu na temat astrolabium. Moja monografia rzuca światło na rolę Mojżesza w tworzeniu ciągłości między stosowaną wiedzą astronomiczną Żydów na średniowiecznym Półwyspie Iberyjskim a astronomicznymi naukami i praktykami Żydów na ziemiach osmańskich. Mojżesz ben Abraham z Ciudad jest, w historii nauki i w bardziej ogólnym obszarze przednowoczesnej żydowskiej działalności intelektualnej, postacią typową dla ciągłości i adaptacji, które charakteryzują wiedzę w ruchu (ludzi, tekstów i narzędzi) oraz jej transfer między kulturami w basenie Morza Śródziemnego. Ten techniczny tekst łączy kulturę Żydów, którzy żyli w Kastylii pod panowaniem chrześcijańskim – a następnie zabrali ją ze sobą na wygnanie – oraz romańską kulturę żydowską, która rozkwitła na ziemiach osmańskich pod rządami muzułmańskich władców. Tekst Mojżesza pokazuje, jak łatwo wiedza techniczna - tutaj astronomia stosowana oparta na umiejętnościach, zdobywana poprzez zindywidualizowane uczenie się i doświadczenie (hebr. *melaká*) - krążyła w krajach śródziemnomorskich, nie tylko w książkach, ale także za pośrednictwem odizolowanych postaci. Traktat zachował się w rękopisie i najwyraźniej nie ma wpływu na późniejsze źródła, na co wskazują moje badania na tym etapie. Jednak tekst (i kontekst jego autora, rabina z Salonik i kabalisty) są okazją do mikrospołecznego studium roli „obiektów tekstowych” (obiektów materialnych opisanych w tekstach) w zrozumieniu obiektów historycznych (np. metalowych astrolabiów wykonanych lub używanych przez Żydów). Tekst i kontekst są przede wszystkim kluczem do zrozumienia, że wiedza porusza się, dostosowuje i trwa, często za pośrednictwem odizolowanych postaci, których osobista wola lub perypetie (poza ich geniuszem lub fortuną) przeskakują przepaść między krajami, językami i kulturami religijnymi, tworząc międzyspołeczne i intelektualne konteksty, które umożliwiają nowe podejścia i odkrycia.

Artykuł ten jest kolejnym rezultatem mojego projektu **„Visual and Non-Verbal**

**Aspects of Medieval Science**” (2016-2020) w Institut für Jüdische Studien, Cluster of Excellence „Religion and Politics” (Uniw. Münster), finansowanego przez Humboldt Professorship, chociaż badania nad opisanymi rękopisami i rękopisem zredagowanym w artykule rozpoczęły się podczas mojego projektu „**Astrolabes in Jewish Cultures**” (Instytut Warburga), finansowanego przez AHRC.

**2020** (z Maud Kozodoy), „**Josef Taitaşağ on the Construction of an Astrolabe: Study, Diplomatic Edition, and Annotated Translation**”, *Aleph: Historical Studies in Science and Judaism* 20, nr 1: 7-101. 94 str. [Patrz oświadczenie współautora w I 1.1.1 pliku: Informacja o działalności naukowej].

W artykule, a właściwie monografii (prawie 100 stron), zastosowano metodologię przekrojową (instrumenty opisane w tekstach *versus* instrumenty metalowe) oraz porównawcze podejście międzykulturowe (artefakty żydowskie *versus* chrześcijańskie), aby zbadać międzykulturowy i międzyreligijny przepływ ludzi, rękopisów i instrumenty matematyczne między dwoma krańcami Morza Śródziemnego (Barcelona i Saloniki). Niniejsza monografia bada obieg tekstu hebrajskiego i jego związku z katalońskim astrolabium zachowanym w Muzeum Sztuk Pięknych w Bostonie. Tekst ten łączy Katalonię, Mantuę i Saloniki za pomocą konstruktywnej i formalnej techniki występującej w astrolabium opisanym w tekście kabalisty pochodzenia hiszpańskiego oraz w astrolabium katalońskim zachowanym w Bostonie. Wyraźny konstruktywny i formalny związek między dwoma astrolabiami (jednym wykonanym z mosiądzu, a drugim opisanym dosłownie około 100 lat później) prowadzi do wniosku, że ta tradycja konstruowania prawdopodobnie wywodzi się z Półwyspu Iberyjskiego, a konkretnie z Katalonii, najpierw wśród astronomów chrześcijańskich, a następnie wśród żydowskich. W opracowaniu uwzględniono podróże kabalisty Josefa Taitazağa (XV w., Saloniki), jego tekst o astrolabium, włoskiego uczonego Judaha Farissola, który skopiował tekst Taitazağa w Mantui, a także związek tekstu Taitazağa z katalońskim astrolabium wykonanym w Barcelonie w 1375 roku dla Króla Aragonii (Piotra IV Ceremonialnego). Ten tekst i ten instrument, które wykazują cechy konstrukcyjne unikalne w świecie średniowiecznym, dostarczyły mi elementów pozwalających postulować istnienie nieznanych dotąd rzemieślniczych technik budowy astrolabium, które przedostały się z północnej chrześcijańskiej Hiszpanii (Królestwa Aragonii) na ziemię osmańskie wraz z Żydem w diasporze.

Niniejsza monografia jest jednym z wyników mojego projektu finansowanego przez AHRC „**Astrolabes in Medieval Jewish Culture: Texts and Instruments**” w Instytucie Warburga, który integruje również aspekty wynikające z moich badań „**Visual and Non-Verbal Aspects of Medieval Science**”, Cluster of Excellence „Religion and Politics” Uniw. Münster. Niektóre części tej monografii (szczególnie te związane z rzeczywistym wykorzystaniem astrolabiów w obserwacjach astronomicznych) zostały zaprezentowane i skomentowane podczas warsztatów **International Workshop (Projekt ERC ALFA „Astronomía Alfonsina**”, 2019), na które zostałam zaproszona do Paryża.

Artykuł jest dziełem wspólnym: tłumaczenie-redakcja i komentarz dotyczący wszystkich aspektów techniczno-astronomicznych artykułu są moim wkładem, a opracowanie wprowadzające zostało napisane wspólnie z Kozodoy (starszym redaktorem w **Poznańskiej Bibliotece Kultury i Cywilizacji Żydowskiej**), w oparciu o moją wcześniejszą wersję roboczą.

**2017 i 2019** (wydanie 2.) „**The Astrolabe Finger Ring of Bonetus de Latis: Study, Latin Text, and English Translation with Commentary**”, w: *Astrolabes in Medieval Cultures*, wyd. Josefina Rodríguez-Arribas, Charles Burnett, Silke Ackermann i Ryan Szpiech, Leiden: Brill, 45-106. 61 str.

Ten rozdział książki skupia się na międzykulturowym transferze tekstowej i wizualnej wiedzy naukowej pomiędzy Żydami i chrześcijanami w XV-wiecznym Rzymie. Mała książeczka o pierścieniu astronomicznym (po łacinie) autorstwa Jacoba ben Emmanuela Provenzala (Bonetus de Latis, lekarz papieża Aleksandra Borgii) była najczęściej drukowanym tekstem na temat instrumentów astronomicznych od jego powstania (w 1492 r.) aż do 1700 r. Jednakże ten instrument metalowy nie zachował się, a jego istnienie kwestionowano; wraz z tekstem krążyły jedynie dwa wprowadzające w błąd obrazy pierścienia (które utrudniały jego zrozumienie). Analizując skąpy i niejasny opis Bonetusa, zrekonstruowałam instrument tak, aby mógł być funkcjonalny, oraz wyjaśniłam jego działanie. Opracowanie zawiera wydanie, tłumaczenie i studium łacińskiego traktatu na temat tego wyjątkowego instrumentu astronomicznego, który Żyd Jakub ben Emmanuel Provenzal zaprojektował we Francji, a następnie w 1492 r. przekazał papieżowi Aleksandrowi VI Borgii wraz z książeczką z instrukcjami, którą redaguję. Zasadniczym wkładem tego artykułu jest rekonstrukcja instrumentu, który nie zachował się i który jest słabo opisany w traktacie Bonetusa. W serii diagramów i komentarzy do tekstu przedstawiam hipotezę, w jaki sposób instrument mógł zostać zaprojektowany tak, aby był funkcjonalny, zachowując wszystkie cechy, o których Bonetus wspomina w swoim tekście. Badanie to opublikowano w *Astrolabes in Medieval Cultures*, wyd. J. Rodríguez-Arribas, Charles Burnett, Silke Ackermann i Ryan Szpiech, Leiden: Brill (wydanie 1. i 2.).

Współredagowałam tę książkę z Charlesem Burnettem i Silke Ackermannem (projekt AHRC). Książka opiera się na końcowych artykułach konferencyjnych mojego projektu na temat **Astrolabiów w kulturach żydowskich** w Instytucie Warburga, z dodatkowymi materiałami w obu wydaniach. Monografia ta składa się z 15 rozdziałów poświęconych średniowiecznym astrolabium i instrumentom z nimi związanym, spisanych w języku arabskim, łacińskim, sanskryckim, greckim, hebrajskim, angielskim i hiszpańskim. Tom stanowi najnowocześniejszy stan wiedzy na temat instrumentu matematycznego zwanego astrolabium (zarówno obiekty, jak i teksty). Dwa rozdziały mają charakter wysoce spekulacyjny, ponieważ proponują rekonstrukcję dwóch nieistniejących instrumentów w formie diagramów, z wykorzystaniem opisów tekstowych i bez odniesienia wizualnego.

Głównymi redaktorami książki są J. Rodríguez-Arribas i Ch. Burnett (AHRC), a wstęp do książki napisał S. Ackermann (dyrektor **History of Science Museum** Uniwersytetu Oksfordzkiego). W drugim wydaniu Szpiech dodał indeksy i napisał drugie wprowadzenie. Badania leżące u podstaw tej publikacji dotarły do szerokiej publiczności za pośrednictwem prasy (**artykuł online** w **Iton Gadol**, żydowskim czasopiśmie online, 2017), **wywiadu (Diario de Navarra, 2016)** i materiału audiowizualnego (dwujęzyczny **dokument wideo**), którego sponsorem była firma Międzynarodowe Konsorcjum **IKGF Käte Hamburger Kolleg** (Erlangen 2017). Pojawienie się dwóch wydań w ciągu zaledwie dwóch lat jest dowodem uznania w świecie akademickim i wśród naukowców. Miał kilka recenzji, ostatnią w *Centaurus* przez dyrektora kolekcji instrumentów naukowych na Uniwersytecie Harvarda.

**2018 „A Treatise on the Construction of Astrolabes by Jacob ben Abi Abraham Isaac Al-Corsuno (Barcelona, 1378): Hebrew Edition, Translation and Commentary”, *Journal for the History of Astronomy* 49, nr 1: 27–82 (hebrajskie wydanie i dodatki dostępne wyłącznie online). 35 str. (plus załączniki online).**

Artykuł ten obala uprzedzenia, które dominowały do tej pory w badaniach astronomii średniowiecznej: mocne przekonanie, że Żydzi (z pewnymi wyjątkami wcześniej znanymi i zbadanymi, takimi jak Gersonides) nie wnieśli żadnego nowego wkładu do wiedzy astronomicznej, przetłumaczonej, opatrzonej adnotacjami i poprawionej przez Arabów, pozostawiając swój wkład naukowy ograniczony do zadań związanych z tłumaczeniem i dalszym przekazywaniem. Artykuł ten jest wydaniem, tłumaczeniem i studium hebrajskiego

traktatu o budowie astrolabium autorstwa andaluzyjskiego Żyda, który pracował na dworze aragońskim dla Piotra IV Ceremonialnego. Traktat Corsuno stanowi absolutną nowość w stosunku do znanych źródeł arabskich i łacińskich (podaje techniczne metody odwzorowania zwrotników i równika) oraz dodaje dwie wyjątkowe cechy w odniesieniu do hebrajskiej tradycji astrolabiów (babiloński diagram czasu i alidada skalibrowana do pomiaru czasu). Opis techniczny ma ułatwić pracę metalowcom i wydaje się być konstruktywnym żydowskim uproszczeniem wynalazku, skoro tylko Corsuno o nim wspomina. Corsuno miał bezpośredni kontakt z rzemieślnikami metalowymi, których widział pracujących w ich warsztatach i uczących uczniów. Ta wiedza z pierwszej ręki zawarta jest w jego traktacie, w szczegółowych informacjach, które dostarcza, oraz w deklarowanym zamiarze ułatwienia pracy rzemieślnikom poprzez dostarczenie im technik, które byłyby dla nich bardziej przydatne niż te, które podobają się astronomom matematycznym. Artykuł ten jest dowodem na to, że studiowanie rękopisów instrumentów hebrajskich przyniesie nam w przyszłości wiele niespodzianek.

Niniejsza monografia jest jednym z wyników mojego projektu „**Astrolabes in Medieval Jewish Culture: Texts and Instruments**” w Instytucie Warburga, finansowanego przez AHRC.

**2016 „Reading Astrolabes in Medieval Hebrew”**, w: *Language as a Scientific Tool, Shaping Scientific Language Across Time and National Traditions*, wyd. Miles MacLeod i in. Nowy Jork i Londyn: Routledge, 89-112. 23 str.

W tym rozdziale książki dokonano analizy i refleksji nad strategiami językowymi oraz motywacjami społecznymi i kulturowymi, którymi kierował się w XII wieku główny twórca terminologii astronomicznej w języku hebrajskim, Abraham ibn Ezra. Jednym z jego głównych motywów było kreowanie obrazu kultury hebrajskiej i jej języka na równi z kulturą, która była jej modelem i rywalem, kulturą wyrażaną w języku arabskim w Al-Andalus. Tym, co miało wynikać z tego procesu (lub było zamierzone), był język władzy, hebrajski, równy – jeśli nie nadrzędny – w stosunku do współczesnych języków władzy: arabskiego i łaciny. Jego strategię wyznaczają dwa podstawowe czynniki biograficzne: jego wykształcenie jako gramatyka języka hebrajskiego (dla którego biblijny hebrajski jest wzorem językowym) oraz fakt, że rozpoczął swoją twórczość literacką jako komentator biblijny (1140) na długo wcześniej niż jako propagator nauki w języku hebrajskim (1146). Obie okoliczności ukształtowały jego szczególną filozofię języka, która znajduje odzwierciedlenie w jego teoriach dotyczących znaczenia i zakresu różnych imion Boga w Biblii (rzeczowniki *versus* przymiotniki), analogii niektórych liter alfabetu hebrajskiego ze zjawiskami niebieskimi i kosmologicznymi oraz idea, że hebrajski jest językiem pierwotnym i najdoskonalszym, dlatego też to w nim odbywa się w możliwie najpełniejszy sposób dostosowanie słowa do jego znaczenia. Wszystko to nabiera kształtu poprzez wdrożenie zbioru terminów technicznych, które wprowadzają astrolabium i jego zastosowania w języku i kulturze hebrajskiej nie jako nowość lub wiedzę zapożyczoną od innych, ale jako wiedzę, która ma swój najlepszy wyraz w języku świętym, języku, w którym został stworzony świat.

Ta praca została zaprezentowana na międzynarodowej konferencji w Austriackiej Akademii Nauk (Wiedeń, 2010) i stanowiło początek mojego projektu „**Astrolabes in Medieval Jewish Culture: Texts and Instruments**” w Instytucie Warburga, finansowanego przez AHRC.

## Przegląd mojej ścieżki kariery naukowej

Ścieżka mojej kariery naukowej od czasu uzyskania stopnia doktora rozwijała się w czterech powiązanych ze sobą fazach.

(1) **(2005-09)** Procesy formowania się i powstawania terminologii technicznej w języku hebrajskim. Szczegółowe badanie średniowiecznych manuskryptów hebrajskich wyraźnie wyznaczyło moje dwie główne linie badawcze: nauka o gwiazdach i wróżbiarstwo. Obie dziedziny wchodzą w zakres zainteresowań i metodologii filologa klasycznego i semickiego badającego historię nauki.

(2) **(2010-15)** Naukowa kultura materialna: artefakty wspomniane/opisane w kon/tekstach technicznych, zwłaszcza w tekstach poświęconych wyjaśnianiu budowy/użytkowania instrumentów.

(3) **(2016-20)** Wizualne i niewerbalne aspekty występujące podczas przekazywania wiedzy astronomicznej/technicznej w tekstach hebrajskich do XVII wieku.

(4) **(2021-)** Bardziej ogólne projekty, z udziałem innych badaczy, w ramach projektów europejskich: obieg wiedzy naukowej w społecznościach żydowskich w Europie i rola, jaką w tym obiegu mogły odgrywać stosunki międzyreligijne.

Rezultaty tych badań przybrały formę krytycznych wydań hebrajskich i łacińskich tekstów technicznych; studiów terminologicznych (greka, łacina, arabski i hebrajski) nad manuskryptami; edycji i analizy schematów technicznych i ilustracji związanych z instrumentami astronomicznymi (średniowiecznych arabskich, łacińskich i hebrajskich oraz renesansowych hiszpańskich); analizy technik astronomicznych i astrologicznych oraz metod konstrukcyjnych ukrytych i/lub nawiązujących do średniowiecznych i renesansowych tekstów technicznych lub literackich różnych gatunków.

Byłam odpowiedzialna za **7 niezależnych projektów** badawczych finansowanych przez prestiżowe ośrodki zagraniczne oraz za kolejne **3 własne projekty** w ramach międzynarodowych makroprojektów badawczych (niektóre z finansowaniem w wysokości dziesiątek milionów euro). Wiele z nich trwało kilka lat i było prowadzonych w ramach specjalistycznych instytutów lub zaawansowanych studiów. Obecnie jestem Kierownikiem Projektu w ramach programu Horizonte 2020 (MSCA). Wszystkie te projekty są międzynarodowe, a kilka z nich zostało sfinansowanych w ramach międzynarodowych konkursów (AHRC i MSCA).

Wyniki moich badań były publikowane w prestiżowych wydawnictwach i recenzowanych czasopismach. Jestem współredaktorem i współautorem książek i artykułów z uznanymi badaczami – zarówno w dziedzinie judaistyki, jak i historii nauki – i stworzyłam rozległą sieć kontaktów dla przyszłych projektów europejskich.

Stała gotowość do opuszczenia strefy komfortu i podejmowania nowych wyzwań, entuzjastyczne podejście do współpracy oraz uporczywa ciekawość bardziej technicznych i niejasnych aspektów kultury średniowiecznej i przednowoczesnej, żydowskiej i nieżydowskiej, to cechy, które najlepiej definiują mnie jako badacza. Skupiam tę obronę w jednym z moich dwóch głównych wątków badawczych:

## **ASTRONOMIA PRAKTYCZNA ORAZ KULTURY MATERIALNE I TEKSTOWE: UKRYTY WKŁAD ŻYDÓW DO ŚREDNIOWIECZNEJ I WCZESNONOWOŻYTNEJ ASTRONOMII**

### **Ramy badawcze, hipotezy i metodologia**

Moje badania koncentrują się na żydowskich kodeksach dotyczących użycia i/lub budowy

instrumentów naukowych, kodeksów i rękopisów, które noszą ślady wymiany międzykulturowej w treści tekstowej i nietekstowej oraz w samych instrumentach. Teksty te dotyczą przednowoczesnej technologii i artefaktów technicznych: narzędzi, których celem jest reprezentowanie, obliczanie, mierzenie i przetwarzanie danych o strukturze świata i określonych relacjach między jego elementami. Rękopisy te często opisują również racjonalne działania mające na celu kontrolowanie i zmienianie natury, działania, do których wykorzystywano narzędzia, maszyny i różne przedmioty. Rozważałam te kwestie w siedmiu ramach kulturowych (w żadnym wypadku nie monolitycznych, ale płynnych i przenikających się wzajemnie), w których Żydzi rozwijali działalność naukową (Półwysep Iberyjski, Włochy, południe Francji, Afryka Północna, Bizancjum, Europa Północna lub Aszkenaz oraz Imperium Osmańskie) między XI a XVII wiekiem (stulecie, w którym przednowoczesna nauka ostatecznie wchodzi w kryzys i ulega rozcieńczeniu).

To, co mnie interesuje, należy do jednej z najbardziej zaniedbanych dziedzin średniowiecznej produkcji tekstowej i nietekstowej: obiektów naukowych (głównie astronomicznych), które pojawiają się w kodeksach, zwłaszcza średniowiecznych, które je opisują, analizują i reprezentują. Część tekstowa składa się z hebrajskich tłumaczeń z arabskiego, łaciny i, w mniejszym stopniu, greki i języków narodowych, ale przede wszystkim zawiera liczne traktaty napisane pierwotnie w języku hebrajskim. Teksty te omawiają różne rodzaje instrumentów matematycznych i astronomicznych, w tym astrolabia, sfery armilarne, kwadranty, instrumenty cieniowe, zegary słoneczne i inne, niektóre z nich są autentycznym żydowskim wynalazkiem. Ten praktycznie niezbadany obszar działalności zawiera klucze do zrozumienia zastosowań, obiegu i kontekstów rękopisów naukowych i kodeksów jako obiektów i narzędzi technicznych, a także do stwierdzenia migracji wiedzy technicznej i jej instrumentów na fora inne niż zwykłe teksty akademickie i literackie (warsztaty, prywatne hobby, kolekcje, profesjonalisci nieastronomiczni, tacy jak wróżbici, lekarze, kabaliści itp.)

Hipotezą mojej pracy jest to, że kultura migruje wraz z używanymi przedmiotami (książkami i instrumentami) oraz że przedmioty i kodeksy/manuskrypty niosą ze sobą znaki międzykulturowego konfliktu, dialogu i negocjacji, które należy odkryć i właściwie zinterpretować. Znaki te są kluczem do odkrycia zakresu, w jakim przednowożytni Żydzi zaangażowali się w naukę swoich czasów oraz zakresu, w jakim robili to, częściej niż wydaje się na pierwszy rzut oka, w kontekstach nieżydowskich lub w kontekstach współpracy lub negocjacji.

#### **Cztery główne obszary moich badań to:**

(1) Obieg. W jaki sposób instrumenty matematyczne i odpowiadająca im wiedza techniczna z nimi związana wykazują oznaki obiegu dóbr kultury wśród średniowiecznych Żydów. Pytanie to odnosi się nie tylko do samych kodeksów, ale także do specyficznych cech instrumentu, który opisują, przedstawiają lub implikują. W pierwszym przypadku (kodeksy jako nośniki treści tekstowych i nietekstowych) oznaki obiegu i wzajemnego przenikania się występują na przykład w znakach akwizycyjnych, osobistych adnotacjach, glosach, dodatkowych kolofonach, praktykach oprawiania, regionalnej pisowni, obecności obcych terminów itp. W drugim przypadku (instrumenty ukryte w istniejących tekstach i instrumentach) oznaki migracji i adaptacji można znaleźć na przykład w aspektach technicznych i artystycznych w obrazowym i schematycznym przedstawieniu instrumentów i ich komponentów, odniesieniach do określonych kształtów wskaźników gwiazdowych, w szczegółowych instrukcjach dotyczących rozmieszczenia cyfr wygrawerowanych na metalu instrumentu, w konkretnych metodach budowy, w obecności ornamentów trójlistnych lub czterolistnych w dekoracji, we wskaźnikach gwiazd w formie sztyletu lub minaretu, a także w szczegółach technicznych, takich jak równikowe lub pełne pierścienie na rete (obrotowej części astrolabium), w wartościach precesji gwiazd i równonocy, w przedstawieniach

kalendarza ze skalami mimośrodowymi lub koncentrycznymi itp.

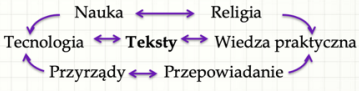

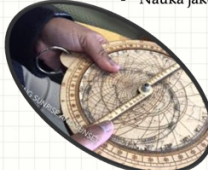
(2) Napięcia. Jakiego rodzaju polemiki rozwijają się wokół odbioru nieżydowskich obiektów technicznych i związanej z nimi wiedzy naukowej oraz jakie są wyzwania związane z ich przyjęciem i zastosowaniem w określonych grupach żydowskich, ponieważ mogły one znaleźć odzwierciedlenie w obchodzeniu się z rękopisami, kodeksami i ich instrumentami oraz ich użyciu.

(3) Miejscowości. W jaki sposób wiedza o instrumentach, w których zbiegają się i przeplatają różne regiony, języki i kultury, dotarła do konkretnych osób lub grup żydowskich w ośrodkach europejskich i pozaeuropejskich. Ślady lokalizmów i regionalizmów są wykrywalne w użyciu słów zapożyczonych, w niezrozumieniu cech technicznych przedmiotów, w obecności konkretnych szczegółów technicznych w opisie instrumentu, w wyjaśnieniach na marginesach, które powielają, zaciemniają lub wzbogacają treść tekstu w nieoczekiwanych kierunkach, i innych, które pojawiają się w równym stopniu w rękopisach i instrumentach lub są charakterystyczne dla danej grupy.

(4) Zastosowania. Jakie cechy ujawniają różnorodne zastosowania rękopisów na temat instrumentów i samych instrumentów w różnych żydowskich kulturach i kontekstach, w których odbywała się przyjęcie, adaptacja i i zastosowanie nowej nieżydowskiej wiedzy. W kodeksach i rękopisach można znaleźć na przykład obrazy, których pochodzenie różni się od tekstu, komentarze na marginesach skreślone różnymi rękami, poprawki dodane przez różne osoby i w różnym czasie do konkretnej książki, i wiele innych. W instrumentach można znaleźć na przykład instrumenty dwujęzyczne, instrumenty, które zostały zdeformowane lub przekształcone w określony sposób, aby dostosować je do określonej kultury lub wymazać charakterystyczne cechy innej kultury, celem ich używania w innym czasie lub miejscu, lub dla uniknięcia kontrowersji związanych z używaniem obcych przedmiotów itp.

Nowatorstwo metodologiczne moich badań polega na połączeniu narzędzi typowych dla studiów tekstologicznych (kodykologii i paleografii) z kulturą materialną nauki o gwiazdach przechowywaną w muzeach i kolekcjach. Kultura materialna została włączona do aparatu metodologicznego badaczy późno, a w dyscyplinach humanistycznych zorientowanych przede wszystkim na badanie źródeł tekstowych i dokumentów jest ignorowana lub odgrywa nieistotną rolę (z wyjątkiem historii książek). Pozostawiamy archeologii i muzeom cały materiał, który pojawia się w naszych badaniach tekstowych. Rola przedmiotów kultury materialnej w niektórych średniowiecznych praktykach i wiedzy jest oczywista; na przykład medycyna zajmuje się nie tylko ciałami, kończynami i substancjami cielesnymi, ale także używa instrumentów, różnego rodzaju instrumentów. Jednak w innych dziedzinach przedmioty takie są ukryte, mimo że teksty wskazują na ich obecność. Rekonstrukcja materiału z tekstu jest możliwa, zwłaszcza gdy wiedza pojawia się wraz z konkretną praktyką materialną i jest od niej zależna, jak wskazali Hicks i Mary C. Beaudry (2010).

5. INFORMACJA O WYKAZYWANIU SIĘ ISTOTNĄ AKTYWNOŚCIĄ NAUKOWĄ ALBO ARTYSTYCZNĄ REALIZOWANĄ W WIĘCEJ NIŻ JEDNEJ UCZELNI, INSTYTUCJI NAUKOWEJ LUB INSTYTUCJI KULTURY, W SZCZEGÓLNOŚCI ZAGRANICZNEJ.

<p style="text-align: center;"><b>WIZJA CAŁOŚCIOWA</b></p> <p><b>1. KONTEKST:</b></p>  <p><b>2. CELE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Średniowieczna kultura naukowa, jej kontekst i praktyczne przejawy.</li> <li>- Kultura materialna nauki.</li> <li>- Prognozowanie jako technologia przednowoczesna.</li> <li>- Kultura żydowska jako studium przypadku.</li> </ul> <p><b>3. WYNIKI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Artykuły w czasopiśmie i wydawnictwach o uznanym prestiżu naukowym, rozdziały i książki.</li> <li>- Organizacja międzynarodowych wydarzeń naukowych.</li> <li>- Udział jako zaproszony prelegent w międzynarodowych konferencjach.</li> </ul> 	<p><b>4. MOBILNOŚĆ – TWORZENIE SIECI - PRACA ZESPOŁOWA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doświadczenie w zagranicznych ośrodkach badawczych z własnymi projektami (Izrael, USA, Wielka Brytania, Niemcy, Polska).</li> <li>- Udział w zagranicznych zespołach badawczych (Wielka Brytania, USA, Niemcy, Polska).</li> <li>- Opublikowane prace we współpracy z naukowcami z innych krajów.</li> </ul> <p><b>5. MODELE - RAMY - ODNIESIENIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produkcja tekstowa i materiał w tandemie.</li> <li>- Przekraczanie granic (fizycznych i metafizycznych) i hybrydyzacja.</li> <li>- Mikrohistoria a ogólne wzorce.</li> <li>- Artefakty naukowe jako przedmioty wymiany, kopiowania kulturowego i zmiany kodów.</li> <li>- Nauka jako produkt społeczności naukowych.</li> </ul> <p><b>6. INTERDYSCYPLINARNOŚĆ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filologia (grecka, łacińska, hebrajska, arabska).</li> <li>- Historia nauki i techniki.</li> <li>- Kultura materialna i muzealnictwo.</li> </ul> 
--	---

Mój ostatni rok przed doktoratem i całą moją karierę jako **stypendystka podoktorancka oraz młodszy/starszy naukowiec** spędziłam poza krajem, w którym uzyskałam stopień doktora (Hiszpanii). Byłam **stypendystką podoktorancką i pracownikiem naukowym** w **Stanach Zjednoczonych** (rok czasu na Uniwersytecie Harvarda i kolejny rok na Uniwersytecie Michigan), **Izraelu** (18 miesięcy na Uniwersytecie Hebrajskim w Jerozolimie), **Wielkiej Brytanii** (3,5 roku w Instytucie Warburga na Uniwersytecie Londyńskim i 6 miesięcy na Uniwersytecie Oksfordzkim), **Niemczech** (rok czasu na Uniwersytecie w Erlangen i Norymberdze i 52 miesiące na Uniwersytecie w Munsterze) oraz w **Polsce** (2 lata w Polskiej Akademii Nauk). Do wszystkich tych prestiżowych miejsc zostałam **zaproszona z własnym projektem**, który był finansowany przez instytucję zapraszającą, a kilka z tych **projektów** zostało sfinansowanych z funduszy **europejskich** (AHRC i MSCA). Zrealizowałam **osiem niezależnych projektów**, które ja sama obmyśliłam i złożyłam do sfinansowania, a **trzy** z nich zostało włączonych do **wspólnych projektów**, do których wniosłam wkład dzięki własnym badaniom tematycznym: na Uniwersytecie w Munsterze (Elementy wizualne w kulturze żydowskiej), sfinansowany przez Humboldt Professoship; na Uniwersytecie w Erlangen i Norymberdze (IKGF - Konsorcjum na rzecz badań nad losem-wolnością i prognozowaniem), sfinansowany przez rząd niemiecki; oraz na Uniwersytecie Michigan (Frankel Institute of Advanced Jewish Studies) (Przedmioty żydowskie), sfinansowany prywatnie przez Jean and Samuel Frankel Foundation.

Na **Uniwersytecie Harvarda (Wydział Myśli Żydowskiej w 2004-2005)** odbyłam staż podoktorancki (pod kierunkiem Johna Murdocha) w ramach projektu dotyczącego relacji i wzajemnych wpływów między nauką chrześcijańską (Schools of Chartres and Saint Victor) a współczesną nauką żydowską, w szczególności tematów kosmologicznych w obiegu pomiędzy obiema kulturami religijnymi poprzez komentarze biblijne. Owocem tych badań jest **książka** opublikowana kilka lat później w języku hiszpańskim (*El cielo de Sefarad*, 2011 r.) oraz kilka **rozdziałów w książkach** (Brill i Walter de Gruyter).

Na **Uniwersytecie Hebrajskim w Jerozolimie** odbyłam staż podoktorancki w **Centrum im. Edelsteina dla Historii i Filozofii Nauki, Technologii i Medycyny** (w 2005-2006, pod kierunkiem Ruth Glasner). Tematem tego prawie dwuletniego pobytu były procesy formowania się i powstawania terminów technicznych w hebrajskojęzycznych naukach o gwiazdach. Projekt ten miał wymiar diachroniczny i porównawczy (terminów w **języku**

greckim, łacińskim i arabskim), do którego jestem szczególnie dobrze przygotowana ze względu na moje wykształcenie w zakresie klasyki, hebrajskiego i arabskiego (tego ostatniego języka uczyłam się na etapie przed doktoratem, a następnie intensywnie podczas pobytu podoktoranckiego w Izraelu, a później w Londynie). Podczas tych badań wyczerpująca analiza **hebrajskich manuskryptów astronomicznych i astrologicznych** oraz ich porównanie ze źródłami arabskimi, greckimi i łacińskimi wyraźnie wyznaczyły dwie ścieżki badań, którymi zajmowałam się w późniejszych latach: astronomia/kosmologia i prognozowanie/przepowiadanie. Podczas pobytu na Uniwersytecie Hebrajskim udoskonaliłam moją dotychczasową wiedzę i osiągnęłam biegłość w naukach pomocniczych związanych z rękopisami (**paleografii i kodykologii**, zwłaszcza języka hebrajskiego). Moja doskonała znajomość zarówno języka hebrajskiego (zwłaszcza hebrajskiego biblijnego i średniowiecznego), jak i historii astronomii przed-kopernikańskiej doskonale wpisywała się w profil filologa zajmującego się historią nauki ze szczególnym uwzględnieniem mniejszości religijnej. W 2008 roku zostałam zaproszona jako Sofia Fellow do **Instytutu Warburga** (na Uniwersytecie Londyńskim) w celu nowego opracowania moich badań terminologicznych (użycie hebrajskiego biblijnego w tworzeniu hebrajskiej terminologii technicznej związanej z naukami o gwiazdach w XII wieku). Wyniki tych badań zostały opublikowane w Izraelu i Wielkiej Brytanii w formie kilku **artykułów** (*Aleph: Historical Studies in Science and Judaism, Culture and Cosmos - A Journal for the History of Astrology and Cultural Astronomy, Miscelánea de estudios árabes y hebraicos, Nuncius - Istituto e museo di storia della scienza, Révue des études juives*) i kilku **rozdziałów w książkach** (University of Wales, Routledge and Philologicum).

Naturalna ewolucja w rozwoju moich zainteresowań średniowieczną astronomią doprowadziła mnie od kultury tekstowej nauk o gwiazdach do **kultury materialnej**: instrumentów astronomicznych wymienionych lub opisanych w tekstach astronomicznych/astrologicznych (czasami w kontekstach magicznych, kabalistycznych, poetyckich itp. a zwłaszcza w podgatunku pism poświęconych wyjaśnianiu **budowy i użycia przyrządów**) oraz astronomicznych artefaktów żydowskiej produkcji i/lub użytkowania, które zachowały się w kolekcjach prywatnych i muzealnych (lub tych, które są znane, ale nie zachowały się). Biorąc pod uwagę ogrom niezbadanych materiałów oraz fakt, że kultura materialna żydowskiej astronomii była całkowicie pominięta w badaniach, skupiłam się na **astrolabiach** oraz tekstowym i materialnym obiegu tego przyrządu wśród trzech kultur średniowiecznego basenu Morza Śródziemnego: **muzułmanów, chrześcijan i żydów**. Szkoła zaawansowanych studiów żydowskich na **Uniwersytecie Michigan** zaprosiła mnie na rok czasu (w 2008-2009) w celu rozwinięcia tych badań w kontekście **grupy badawczej** skupiającej się na przedmiotach żydowskich oraz ich tożsamości i wymiarze kulturowym. Badania te zaowocowały kilkoma **tekstami popularnonaukowymi** i dwoma **rozdziałami w książkach** (Brill). Chciałabym podkreślić, że **moje badania** były **pionierskie** w świecie akademickim i **po raz pierwszy wprowadziły kulturę hebrajską do historii średniowiecznego i renesansowego instrumentarium astronomicznego**, a to z kolei do świata studiów żydowskich, gdzie pojawiła się na krótko i bez kontynuacji w kilku artykułach (pierwszy opublikowany w 1927 r., a drugi w 1987 r.).

Moje badania nad hebrajskojęzycznymi przyrządami astronomicznymi rozpoczęte na Uniwersytecie Michigan przerodziły się w trzyletnią **współpracę badawczą** z Charlesem **Burnnettem** (Instytut Warburga, Uniwersytet Londyński), Silke **Ackermannem** (Muzeum Brytyjskie, Kolekcje Naukowe), a później Stephenem **Johnstonem** (Muzeum Historii Nauki, Uniwersytet Oksfordzki), finansowaną przez British Arts and Humanities Research Council i prowadzoną w **Instytucie Warburga** i na **Uniwersytecie Oksfordzkim**. Celem tego **projektu, który ja sama obmyśliłam i zaproponowałam zespołowi**, było odkrycie i upowszechnienie tekstowej i materialnej produkcji w języku hebrajskim w zakresie budowy i

wykorzystania astrolabiów w przednowoczesnych kulturach żydowskich. Badania te **uczyniły mnie wiodącym autorytetem w dziedzinie instrumentów astronomicznych w języku hebrajskim**. Był to moment, w którym rozpoczęłam **katalogowanie przyrządów** ze wskazaniem żydowskiej budowy, użycia lub własności, o bardzo małej liczbie, ale ze złożoną historią obiegu kulturowego i międzyreligijnego. Co najważniejsze, podczas mojego pobytu w Instytucie Warburga opracowałam bazę danych wszystkich hebrajskich manuskryptów (lub w hebrajskim alfabecie) dotyczących przyrządów astronomicznych i zaczęłam edytować oraz publikować najważniejsze z nich pod względem zakresu lub znaczenia. Zaowocowało to **monografią w czasopiśmie** (*Medieval Encounters*), współ-zredagowaną **książką** (Brill), kilkoma **rozdziałami w książkach** (dwoma w Brill) i kilkoma **artykułami** (*Journal for the History of Astronomy, Medieval Encounters, Aleph: Historical Studies in Science and Judaism, Suhayl - International Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation, SCIAMVS - Sources and Commentaries in Exact Sciences*). Do tej pory opublikowałam pięć wydań tekstów żydowskich (hebrajskich i łacińskich) dotyczących przyrządów, cztery kolejne są w trakcie publikacji, a trzy kolejne są w przygotowaniu (jedna na temat sfery armilarnej i jedna na temat *quadrans novus*). Odsyłam do publikacji w punkcie 4 autoreferatu w celu zrozumienia głębi i zasięgu tych publikacji oraz ich pionierskiego charakteru.

Owa specjalizacja w astronomii średniowiecznej (z wynikającą i nierozzerwalnie z nią związaną znajomością **astrologii starożytnej i średniowiecznej**) i w przednowoczesnej kulturze żydowskiej zwróciła uwagę **Käte Hamburger Kolleg IKGf** (z **Uniwersytetu w Erlangen i Norymberdze**), gdzie zostałam zaproszona do wzięcia udziału w projekcie dotyczącym praktyk przepowiadania w średniowiecznych społeczeństwach żydowskich (hojnie finansowanym przez rząd niemiecki). Temat ten był przedmiotem międzynarodowej konferencji i **książki**, którą **współ-zredagowałam** (Brill 2021), a **która zyskała najwyższe uznanie dwóch czołowych ekspertów w tej dziedzinie** (zobacz punkt 7 autoreferatu). Inne publikacje wynikające z moich badań nad prognozowaniem/przepowiadaniem w średniowieczu i z nimi związane, obejmują kilka **rozdziałów w książkach** (trzy w Brill i trzy w De Gruyter) oraz jeden **artykuł** w *Micrologus*.

Mój pobyt badawczy w Niemczech przedłużył się o 52-miesięczny kontrakt na Westfälische Wilhelms-Universität (Institut für Jüdische Studien, **Excellence Cluster „Religion and Politics”**), gdzie dołączyłam do **międzynarodowej grupy badawczej** zajmującej się **kulturą wizualną Żydów**. Kontrakt ten był okazją do powrócenia do dużej części manuskryptów zgromadzonych w mojej bazie danych i skupienia się na **wizualnych i niewerbalnych aspektach biorących udział podczas przekazywania wiedzy astronomicznej i na temat przyrządów w tekstach hebrajskich do XVII wieku**. Wyniki zostały włączone do kilku publikacji, a kilka publikacji opartych na tych badaniach jest w toku; wśród nich rozdział książki w Brepols, dwa w Brill i artykuł, który wkrótce zostanie opublikowany w *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*.

Wreszcie, w ramach charakteryzującej mnie linii badań prowadzących do **odkrywania i podkreślania astronomicznej spuścizny kulturowej Żydów w jej aspektach tekstowych, materialnych i wizualnych**, uzyskałam **MSCA (Pasific)** na **Polskiej Akademii Nauk** (Instytucie Historii Nauki), aby przez okres dwóch lat analizować **ruch kulturowy w jedną i drugą stronę (z hebrajskiego na łacinę i z łaciny na hebrajski) astronomicznego artefaktu będącego żydowskim wynalazkiem**, który przeszedł do historii nauki pod łacińską nazwą (*quadrans novus*), chociaż jego pochodzenie jest hebrajskie (*rova Israel*). Ten kwadrant jest po astrolabium najpopularniejszym instrumentem astronomicznym średniowiecza pod względem dowodów tekstowych (w kolekcjach jest bardzo niewiele tych artefaktów) i jest dobrze udokumentowany znaczną liczbą obrazów w hebrajskich i łacińskich manuskryptach. W przygotowaniu jest książka, artykuł w trakcie publikacji (czasopismo *Aleph: Historical*

*Studies in Science and Judaism*) oraz trzy inne poddawane są recenzji naukowej.

Byłam **głównie odpowiedzialną osobą** jako inicjator i organizator za każdy z moich projektów i za wszystkie wydarzenia naukowe z nimi związane (warsztaty, konferencje, panele, wystawy, zobacz CV). We wszystkich tych wydarzeniach uczestniczyli **międzynarodowi naukowcy o najwyższym prestiżu** w swoich dziedzinach **jako prelegenci lub współpracownicy**. Wszystkie te badania zaowocowały publikacjami w **czasopismach i cyklach wydawniczych o najwyższym prestiżu oraz poddane zostały recenzji naukowej** (zobacz powyżej i CV). Część wyników tych badań została zaprezentowana w formie referatów na międzynarodowych kongresach i panelach, na które zostałam **zaproszona**, a także została przedstawiona i wyjaśniona na warsztatach dla szerokiej publiczności oraz na prelekcjach popularnonaukowych z zamiarem podniesienia świadomości na temat naukowej spuścizny kulturowej społeczności żydowskich w Europie w średniowieczu i renesansie.

Celem mojej kariery było i jest **wprowadzenie kultury żydowskiej do historii nauki, nie jako zwykłych przekazicieli i tłumaczy, ale jako pełnoprawnych autorów i twórców kultury**, nawet jeśli chodzi o kulturę mniejszości (lub właśnie z tego powodu). W ciągu tych lat poświęconych międzynarodowym i międzykontynentalnym badaniom zbudowałam wyselekcjonowaną **sieć międzynarodowych współpracowników** oraz zyskałam **reputację poważnego i oryginalnego badacza**. Są to filary do zbudowania w najbliższej przyszłości prawdziwie interdyscyplinarnych zespołów badawczych, które umieszczą **kulturę żydowską nie na peryferiach i marginesie, ale w centrum dyskusji na temat średniowiecznej i renesansowej historii intelektualnej** jako agentów tworzących kulturę, a nie tylko agentów przekazujących. Ten ruch z peryferii ku centrum może pomóc nam lepiej zrozumieć dynamikę, która ułatwiała lub hamowała powstawanie i rozprzestrzenianie się idei naukowych oraz ich materialnych i wizualnych korelatów w kulturach średniowiecznej i renesansowej Europy.

## 6. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH DYDAKTYCZNYCH, ORGANIZACYJNYCH ORAZ POPULARYZUJĄCYCH NAUKĘ LUB SZTUKĘ.

### 6.1 DZIAŁANIE NA RZECZ ZAWODU

- 2023 **Dyrektorka letniego intensywnego kursu "Cultural Astronomies"** (podyplomowe, 30 godzin, 15 wykładowców, uznane jako kurs doktoranckie w Polskiej Akademii Nauk). **Warszawa**, 17-21 lipca.
- 2022 **Współorganizatorka** (z Ewą Wyką) **'Hands-on tour with replicas of pre-Copernican instruments and a guided tour of the historical astronomical instruments'**. Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego. **Kraków**, 2 grudnia.
- 2022 **Organizatorka Międzynarodowej Sesji 'Astronomy and Astronomical Instruments in Inter-religious and Inter-cultural Entanglements in the Medieval and Early Modern Periods'** na **XLI International Symposium of the Scientific Instrument Commission (SIC)**, 19–23 września, **Ateny**.
- 2019 **Przewodnicząca** (z Katrin Kogman-Appel) **International Half-Day Workshop 'Astrolabes in Pre-Modern Cultures'**, Institute for Jewish Studies and Institute of Arabic and Islamic Studies, Westfälische Wilhelms-Universität, **Münster**, 5 czerwca.
- 2018 **Współorganizatorka V Curso de Cultura Medieval INCIPIT: 'Presencia judía en la cultura medieval'**, Museo de Navarra, Universidad Pública de Navarra i Universidad de Navarra, **Pamplona**, 15–29 kwietnia.
- 2016 **Przewodnicząca międzynarodowych warsztatów 'Horoscopes across Civilizations'**, IKGf, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, **Erlangen**, 19-20 czerwca.
- 2015 **Organizatorka Międzynarodowych Warsztatów 'Jewish Divination'**, IKGf, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, **Erlangen**, 17-18 marca.
- 2014 **Przewodnicząca** (z Charles Burnett) **Międzynarodowej Konferencji 'Astrolabes in Medieval Cultures'**, Warburg Institute, **Londyn**, 24–25 kwietnia.
- 2013 **Przewodnicząca 'Astrolabes in Medieval Jewish cultures'**, **Panel międzynarodowy na 16th World Congress of Jewish Studies** (Division B: History of the Jewish People), Hebrew University, **Jerozolima**, 28 lipca – 1 sierpnia.
- 2012 **Przewodnicząca** (z Charles Burnett) **'The Scientific culture of medieval Jews: facts and questions'**, **Panel na the 5th International Conference of the European Society of History of Science**, **Ateny**, 1-3 listopada.
- 2011-12 **Przewodnicząca Exhibition on Manuscripts and Objects** związanej z **AHCR Project 'Astrolabes in Jewish Cultures'**, the Warburg Institute, **Londyn**, październik 2011-luty 2012.

### 6.2 DZIAŁALNOŚĆ POPULARYZATORSKA I PUBLIKACJA NAUKOWA

#### 6.2a Warsztaty dla niespecjalistów i dużej publiczności

- 2016 **'Construir un astrolabio'**, **Organizatorka Warsztatów** z budowy i użytkowania papierowego astrolabium, Palacio Decanal, **Tudela**, 21 maja (4 zaproszenie) (zaproszenie).
- 2016 **'Taller para construir y usar un astrolabio'**, **Organizatorka Warsztatów** z zakresu zastosowań i budowy astrolabiów. Palacio del Condestable. **Pamplona**, 14 maja (4 godziny) (zaproszenie).
- 2014 (Z Petra Schmidl) **Seminarium podyplomowe Astrolabia II: Zastosowania**,

**Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg**, 27 listopada (4 godziny) (zaproszenie).

2014 (Z Petra Schmidl i Flora Vafea) **Seminarium Podyplomowe Astrolabia I: Konstrukcja, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg**, 15 października (4 godziny) (zaproszenie).

## 6.2b Wykłady informacyjne

2022 'Astrolabes and Astrolabe stuff,' "Hands-on tour with replicas of pre-Copernican instruments and a guided tour of the historical astronomical instruments," organizowane przez Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Maius oraz Instytut Historii Nauki **Polskiej Akademii Nauk, Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków**, 2 grudnia.

2022 'A 20-Minute Overview of Astronomy in Jewish Cultures (12<sup>th</sup>-16th centuries),' Dzień Międzynarodowy "Kopernik na Ziemi Lubawskiej" organizowana przez Fundację Mikołaja **Kopernika oraz Instytut Historii Nauki im. L. i A. Birkenmajerów Polskiej Akademii Nauk, Miejski Ośrodek Kultury w Lubawie**, Lubawa, 3 czerwca (zaproszenie).

2016 'Una introducción al astrolabio y su historia,' Wykład w Palacio del Condestable, **Pamplona**, 13 maja (zaproszenie). (Diario de Noticias 11 de Mayo de 2016, p. 65)

2012 (Z Stephen Johnston) "All you wanted to know about the Astrolabe but never dared to ask: A talk with practical demonstrations," the **History of Science Museum, Oxford**, 8 grudnia (zaproszenie).

2012 'El cielo de Sefarad: Los judíos y los astros,' wykład w **Museo Sefardí de Toledo, Toledo**, 16 czerwca (zaproszenie).

2012 'Por qué los judíos medievales estudiaban el cielo,' wykład w **Real Fundación de Toledo, Toledo**, 15 czerwca (zaproszenie).

2011 'El cielo de Sefarad: **Book Launch**,' La Casa del Almirante, **Tudela** (Hiszpania), 13 kwietnia (zaproszenie).

2011 "Sharing Knowledge: El cielo de Sefarad," **debata publiczna** z udziałem Jesús Peláez (University of Cordoba) i María Jesús Viguera (University Complutense of Madrid), Casa del Bailío, **Kordoba**, 25 marca (zaproszenie).

2010 "La astronomía medieval y el uso del astrolabio," Asociación cultural Astrolabio Románico, **Garinoain** (Hiszpania), 16 lipca (zaproszenie).

2004 "Comentario y supercomentario: Abraham ibn Ezra y Yosef ben Eli'ezer," II **Konferencja Hiszpańskiego Towarzystwa Studiów Hebrajskich i Żydowskich**, University of Girona (**Hiszpania**), 3-5 czerwca.

2003 "Zodiaco y Biblia: Astronomía en los comentarios bíblicos hebreos," **Departamento de Estudios Hebreos y Arameos, Universidad Complutense de Madrid**, 2 kwietnia (zaproszenie).

## 6.2c Publikacje służące upowszechnianiu badań

2016 **Wywiad** z Josefina Rodríguez-Arribas w związku z jej badaniami nad astrolabiami i kulturą średniowiecza, **Diario de Navarra**, 15 maja.

2015 "Divination among Jews in the Middle Ages – A Defense of Astrology in Medieval Judaism," Fate, **IKGF Newsletters** 9, s. 6.

2011 "Jewish Astrolabes: That obscure object of medieval knowledge," **The Shekel** 44, nr 5: 15-17

2011 **Wywiad** "El judío tudelano Ibn Ezra". **Diario de Navarra**, 14 kwietnia.

- 2011 **Wywiad** "Los judíos antiguos en Sefarad". **Diario Córdoba**, 26 marca.
- 2010 **Artykuł** na temat popularyzacji astronomii średniowiecznej w Garinoain (Hiszpania). **Diario de Navarra**, 18 lipca.

## 6.2d Multimedia służące upowszechnianiu badań

- 2022 **Transmisja wideo**: 'Astrolabes and Astrolabe stuff,' "Hands-on tour with replicas of pre-Copernican instruments and a guided tour of the historical astronomical instruments," organizowana przez Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Maius oraz Instytut Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk, Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2 grudnia. Transmisja na **kanale Youtube Muzeum UJ Collegium Maius**.
- 2021 **Podcast**: The Astra Project – Academic Conversations in the History of Astrology (host Luís Ribeiro): Discussion on the book *Unveiling the Hidden – Anticipating the Future: Divinatory Practices among Jews* with Josefina Rodríguez Arribas and Dorian Gieseler Greenbaum, Premiera sierpień 2021, Czas trwania 1:09:15.
- Kanal Youtube** The Astra Project.
- 2017 'El aporte de los judíos a la ciencia: Los Astrolabios,' **artykuł online w Iton Gadol, Jewish journal online**, 28 grudnia.
- 2017 **Film dokumentalny**: An Astrolabe in Focus (7min 41sec). Występują: dr Josefina Rodríguez Arribas i dr Thomas Eser (Kurator instrumentów naukowych w **Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg**). W języku niemieckim (z angielskimi napisami) i angielskim, IKGF, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg.
- 2016 **Wywiad** z Josefina Rodríguez-Arribas o jej badaniach w Käte Hamburger Kolleg IKGF, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg. opublikowanym w dniu 29 lutego.
- 2015 'Aporte de los judíos a la ciencia: los astrolabios,' **artykuł online** (Alicia Benmergui) w **Milim Cultural** nr 219, Comité central israelita del Uruguay, 20 października.
- 2012-14 **Blog Astrolabes in Medieval Jewish Culture**. Związane z projektem 'Astrolabes in Medieval Jewish Society' (Warburg Institute, University of London, 2011-2014) i hostowany na **stronie internetowej Oxford History of Science Museum**. <http://blogs.mhs.ox.ac.uk/hebrew-astrolabes/>
- 2012 'Understanding the Medieval Mind' **artykuł online** (Anne Wollenberg) przedstawiając publiczności dwa projekty finansowane przez British AHRC: 'Astrolabes in Medieval Jewish Cultures' i 'Medieval Calendars,' **strona internetowa British AHRC**.
- 2012 'How Jewish Astrologers Used Astrolabes to Predict the Future', **artykuł online** (Jennifer Lipman, 21 grudnia) w **Jewish Chronicle**.
- 2011 **Wywiad** "Las ciencias estelares en la Edad Media y la cultura judía," w **Radio Córdoba** (Cadena Ser).

7. **OPRÓCZ KWESTII WYMIENIONYCH W PKT. 1-6, WNIOSKODAWCA MOŻE PODAĆ INNE INFORMACJE, WAŻNE Z JEGO PUNKTU WIDZENIA, DOTYCZĄCE JEGO KARIERY ZAWODOWEJ.**

**INNE OSIĄGNIĘCIA NAUKOWO-BADAWCZE**

**2021 Unveiling the Hidden – Anticipating the Future: Divinatory Practices among Jews Between Qumran and the Modern Period**, wyd. J. Rodríguez-Arribas i D. Gieseler Greenbaum, Londyn: Brill.

Książka ta jest pierwszą (i jedyną) monografią naukową, która zawiera przegląd i analizę różnych form wróżenia praktykowanych przez Żydów różnych kultur i czasów (bibliomancja, astrologia, hemerologia, oniromancja, fizjonomia i inne) z wykorzystaniem źródeł rękopiśmiennych w języku hebrajskim i judeo-arabskim. Istnieją inne monografie poświęcone magii (Harari, Bohak), ale wróżbiarstwo jako praktyka żydowska rzadko się w nich pojawia. Współredagowałam tę monografię, a także napisałam dwa rozdziały i ogólne wprowadzenie. (Jeden z rozdziałów jest wspólnym tłumaczeniem złożonego, zaniedbanego i błędnie odczytanego/zinterpretowanego tekstu halachicznego na temat wróżbiarstwa i magii oraz ich różnic w XII-wiecznej żydowskiej kulturze rabinicznej w Katalonii.) Tom ten jest osobistym projektem opartym na pomysłach omawianych podczas międzynarodowych warsztatów, które zorganizowałam (w 2015 r., Universität Erlangen-Nürnberg). Zawiera prawie wszystkie prezentowane tam prace, a także kilka nowych, które zebrałam później, na osobiste zaproszenie, w trakcie przygotowywania książki w celu uzupełnienia praktyk i chronologii. W rezultacie nie powstał konwencjonalny tom rozpraw, ale zbiór tekstów i praktyk, których synergię i nakładanie się na siebie usiłowałam przedstawić we wstępie i za pomocą konkretnych przypisów, które organicznie łączą wszystkie rozdziały. Na koniec koordynowałam ślepą recenzję wszystkich komentarzy. Dorian G. Greenbaum (projekt ASTRA) dołączył do prac redakcyjnych po ukończeniu wersji roboczej książki i pomógł w przejrzaniu artykułów oraz redagowaniu wersji angielskiej.

Ta książka była jednym z rezultatów mojego udziału w międzynarodowym mega-projekcie (**International consortium IKGf**, 20 milionów euro, 12 lat) na Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg i była przedmiotem dwóch wydarzeń zorganizowanych w celu jej prezentacji i dyskusji: **premiera książki** w Warburg Institute (2021) oraz **podcast (ASTRA, youtube i inne, czas trwania 1:09:15, 2021)**. Część badań zawartych w książce (przeprowadzonych podczas mojego pobytu w IKGf) była także tematem **wywiadu** (2016), który Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg opublikował w internecie.

Cytaty z recenzji:

*„This is a groundbreaking collection of papers on different aspects of divination in the Jewish world that provide vivid testimony to the popularity of divination among Jews and excellent starting points for the study of the social locations of diviners within Jewish society. Thus, this book seeks to establish Jewish divination as an important field of study, and does so in a remarkably successful manner.”* – Gideon Bohak, Uniwersytet w Tel Awiwie

*„This collection of excellent studies written by outstanding scholars in their fields fills a real gap and sheds new light on both the history of divination as practiced by Jews (and as documented in texts partly edited for the first time in this volume), and on the intricate religious, legal, philosophical and epistemological problems that arise from it on the theoretical scale.”* – Reimund Leicht, Uniwersytet Hebrajski w Jerozolimie

**2021 „Judah bar Barzillai and His Role in Abraham bar Hiyya's Letter on Astrology”**, w: *Unveiling the Hidden – Anticipating the Future: Divinatory Practices among Jews Between Qumran and the Modern Period*, wyd. J. Rodríguez-Arribas i D. Gieseler Greenbaum, Brill,

Niniejszy rozdział książki kończy kilkusetletnie nieporozumienie na temat rzeczywistej roli Judy bar Barzillai w słynnym liście, jaki Abraham bar Hiyya skierował do rabina Barcelony w pierwszej ćwiartce XII wieku. Bar Hiyya omawia w nim halachiczny status astrologii i broni się przed oskarżeniem o praktykowanie (podczas żydowskiego ślubu w Barcelonie) tego, co rabini Talmudu babilońskiego nazywali „konsultacjami Chaldejczyków”, czyli zestawu zakazanych praktyk. Pan młody (za zgodą Bar Hiyya) ustalił czas ślubu zgodnie z zasadami astrologicznymi. W wyniku wnikliwej analizy filologicznej tekstu listu, głębokiego zrozumienia technik astronomicznych i przeglądu zachowanych tekstów rabina Bar Barzillai, po raz pierwszy stwierdziłam, że Barzillai z pewnością nie był osobą, która potępiała astrologię jako chaldejską konsultację w Liście – co było przyjęte w dotychczasowych badaniach. Dowody potwierdzają, że odbiorcą Listu był Judah bar Barzillai, ale w żadnym wypadku nie był on osobą, której sprzeciw wobec astrologii motywował List Bar Hijja. Sprzeciw, który motywował list, wyszedł ze strony niezidentyfikowanej osoby, zaproszonej na ślub, która niemal na pewno wywodziła się ze współczesnego kręgu tosafistów (ze względu na rodzaj argumentacji i język, jakim Bar Hiyya używa, aby przekonać swojego oponenta).

Ten rozdział znajduje się w książce *Unveiling the Hidden* i jest również wynikiem tego samego międzynarodowego projektu, który umożliwił zorganizowanie konferencji poświęconej powstaniu książki, a także skorzystał z prezentacji i dyskusji na tych samych forach *Unveiling* (**premiera książki** 2021 w Warburg Institute, **podcast** 2021 oraz Międzynarodowe Warsztaty zorganizowane przeze mnie w International Consortium for Research in the Humanities, 2015). Ponadto część treści rozdziału była tematem **popularnej publikacji** w Biuletynach IKGf (2015).

**2020 „Stellar Sciences: Jewish Traditions and Practices in the Medieval World”, w: *Prognostication in the Medieval World: A Handbook*, wyd. Matthias Heiduk, Klaus Herbers i Hans-Christian Lehner, Berlin i Boston: De Gruyter, 516-531.**

Ten rozdział książki przedstawia pierwszą i najbardziej kompletną aktualizację badań historycznych dotyczących metod wróżbiarskich związanych z gwiazdami w średniowiecznych kulturach żydowskich. Analizuje je w kontekście różnych dyscyplin, języków i adaptacji kulturowych, korzystając z różnorodnego wyboru źródeł tekstowych (w tym poezji, magicznych przepisów, komentarzy biblijnych, mistycyzmu, filozofii, tekstów medycznych itp.). Ten stan wiedzy przedstawia panoramiczną i krytyczną wizję terminologii, źródeł pisanych, artefaktów, technik, praktyk, rozwoju, kontekstów historycznych i społecznych oraz średniowiecznych klasyfikacji i dyskusji wokół wróżbiarskich nauk o gwiazdach.

Ten rozdział jest kolejnym rezultatem mojego udziału w mega-projekcie dotyczącym prognozowania (**International consortium IKGf**, 20 milionów euro, 12 lat) na Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg. Uzupełnieniem niniejszego opracowania są dwa wstępy do kultury materialnej i wizualnej średniowiecznego wróżbiarstwa żydowskiego i nieżydowskiego, opublikowane w tomie drugim. To ogromne dzieło – w jego powstaniu wzięło udział około 75 badaczy z całego świata – przedstawia w sposób porównawczy praktykę wróżenia i wiedzę z nią związaną we wszystkich znanych kulturach, od średniowiecza europejskiego i śródziemnomorskiego po renesans. Dwa tomy, które się na nie składają, zostały zrecenzowane w prestiżowym blogu poświęconym historii nauki *The Renaissance Mathematicus* (Thony Christie) i mają służyć jako praca referencyjna dla dalszych badań. Oprócz napisania trzech rozdziałów brałam udział w kilku spotkaniach **International consortium IKGf**, aby koordynować treść i tematykę obu tomów (w szczególności tych związanych z naukami o gwiazdach).

**2018 „Medical and Astrological Plates: Their Roles in Medieval and Renaissance Knowledge”, w: *Heaven and Earth United – Understanding Instruments in Astrological Contexts*, wyd. Silke Ackermann i Richard Dunn, Londyn: Brill, 42-60.**

W pracy tej wykorzystano narzędzia metodologiczne zaczerpnięte z badań wizualnych do analizy czterech łacińskich tablic „naukowych” z XVI wieku. Dwie są wykonane z metalu (jedna autorstwa Erazma Habermela, który pracował dla Rudolfa II w Pradze), a dwie z papieru (w tym jedna to „directorium medicorum” zaprojektowana przez Georga Hartmanna, właściciela warsztatu instrumentów w Norymberdze). Analizuję epistemologiczną i społeczną rolę, jaką te tablice mogły odegrać w społeczeństwie renesansu: instrumenty, modele instrumentów, wizualne narzędzia do nauczania, narzędzia wspomagające pamięć i naukę lub po prostu symbole wyróżnienia i mistrzostwa bez rzeczywistego wpływu na praktykę. Tablice te przedstawiają złożone diagramy wizualne, które syntetyzują ówczesne teorie medyczne i są świadectwem rosnącej popularyzacji nauki w okresie renesansu, w Europie i basenie Morza Śródziemnego oraz fascynacji mechanicznymi przedmiotami i maszynami. To tematy, które pojawiają się w tym rozdziale.

Niniejsze badanie jest kolejnym rezultatem mojego projektu „**Visual and Non-Verbal Aspects of Medieval Science**” w Cluster of Excellence „Religion and Politics” Uniwersytetu w Münster ale integruje także podejścia metodologiczne i wyniki mojego projektu „**Prognostication in Jewish Cultures**” w Excellence Cluster Käte Hamburger Kolleg IKGf. Wszystkie analizowane w artykule płyty metalowe lub papierowe pochodzą z **Germanisches Nationalmuseum** w Norymberdze, gdzie miałam dostęp do zbiorów przy pomocy muzealnego kustosa instrumentów naukowych (Thomas Eser, wspomniany w części opracowania z podziękowaniami). W Germanisches Nationalmuseum odbyły się także **warsztaty na temat astrolabiów dla szerokiej publiczności**, które zorganizowałam z Petrą Schmidl (ufundowane przez **International Consortium**), podczas których prezentowano średniowieczne instrumenty przeznaczone do zastosowań medycznych i astrologicznych (które są tematem tego rozdziału). Tom, którego częścią jest niniejszy rozdział, został opublikowany w zbiorze Brilla poświęconym obiektom muzealnym (Seria *Scientific Instruments and Collections*) i został zrecenzowany w *Centaurus* (Mathieu Husson) i *Renaissance Quarterly* (S. Rabin).

Część treści tego opracowania jest powiązana z moim rozdziałem w „**Prognostication in the Medieval World: A Handbook**” (2020), a także była tematem artykułu na **International Symposium of the Scientific Instrument Commission** (2015).

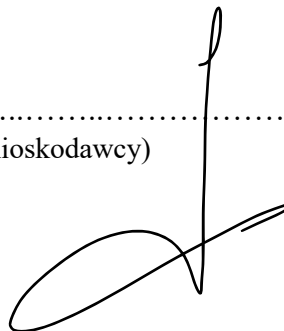
**2018 „Divination according to Goralot: Lots and Geomancy in Hebrew Manuscripts”, w: *Geomancy and Other Forms of Divination*, wyd. Alessandro Palazzo, Florencja: Biblioteka Micrologus, 243-270.**

W artykule omówiono gatunek literacki i wróżbiarski zwany po hebrajsku *goralot*. Terminem tym określa się dwie techniki, bardzo różniące się od siebie, obie przystosowane do pomocy w podejmowaniu decyzji: zestawy (w formie bibliomancji, znajdowania odpowiedzi na pytanie w książce za pomocą określonych ustalonych procedur losowych) i geomancję (opartą na kombinatorycznej właściwości określonej liczby punktów w 16 figurach geometrycznych). Nie są to praktyki specyficznie żydowskie. Żydzi przejęli je z sąsiadujących kultur, najpierw od muzułmanów, a potem od chrześcijan, i przystosowali je do swojej kultury, włączając w praktykę żydowskie osoby (imiona proroków), boskie imiona, które są specyficznie żydowskie, oraz żydowskie modlitwy, w celu akulturacji tych praktyk jako żydowskie, i przedstawienia ich jako dozwolone. Analiza języka i praktyk opisanych w sześciu hebrajskich rękopisach opisujących formę konsultacji ujawnia epistemologię leżącą u podstaw tych praktyk. Charakterystyczne jest w nich poszukiwanie sensu poprzez całkowicie lub częściowo losowe procesy, w drugim przypadku zawsze pozostawienie drzwi otwartych do

negocjacji w celu modyfikacji wyniku, gdy będzie on negatywny dla klienta. W zależności od techniki przypadek i narracja czynią z klienta zwykłego odbiorcę lub aktora, sprawcę swojej fortuny. W przeciwieństwie do zestawów czy bibliomancji, które nie wymagają interpretacji (klient jest jedynie odbiorcą z góry ustalonego znaczenia wolnego od dwuznaczności), geomanta (będący klientem) musi interpretować, musi tworzyć znaczenie i kierunek. Innymi słowy, musi zbudować odpowiednią i spójną narrację, korzystając ze wszystkich elementów, jakie dostarcza ta sztuka, i nadać im sens w unikalnym kontekście klienta (który, świadomie lub nie, aktywnie uczestniczy w tworzeniu tej narracji).

Badania skondensowane w tym rozdziale zostały sfinansowane przez International Consortium for Research in the Humanities (**Käte Hamburger Kolleg**) i zaprezentowane na Międzynarodowej Konferencji (Uniwersytet w Trydencie, 2015) w ramach **Projektu FIRB 2012, MIUR** (kierowanego przez Alessandro Palazzo i Irene Zavattero). Książka i projekt, z którego powstał ten rozdział i w której został zamieszczony, stanowią doskonały stan wiedzy na temat średniowiecznej geomancji. Dowodem jego oddziaływania jest duża liczba poświęconych mu recenzji: *Sehepunkte* (E. Andriani), *The Cahiers de Recherches Médiévales et Humanistes* (Julien Véronèse), *Studi Filosofici* (Antonella Sannino), *Il Sole 24 Ore* (Tullio Gregory), *Le Moyen Age, Revue d'histoire et de philologie* (Maria Sorokina), *Historische Zeitschrift* (Christa Agnes Tuczay), *Aestimatio: Fuentes y estudios en la historia de la ciencia* (Pietro B. Rossi).

.....  
(podpis wnioskodawcy)

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical line that curves to the right at the bottom, with a loop and a horizontal stroke extending to the left.