

## POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU

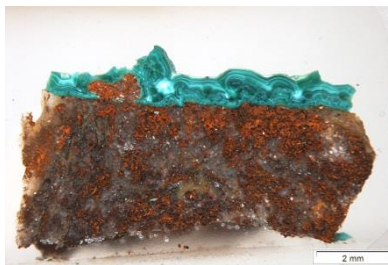
Celem projektu jest pogłębienie wiedzy na temat pigmentów – metod i źródeł ich otrzymywania na terenach obecnie należących do Rzeczypospolitej – ze szczególnym uwzględnieniem malachitu, azurytu i smalty w okresie od XVI do XVIII w. Potrzeba takich badań zrodziła się w trakcie prac wykonywanych na zlecenie konserwatorów, muzeów i prywatnych kolekcjonerów. Coraz bardziej rozwinięte metody badawcze z zakresu chemii analitycznej pozwalają na uzyskanie szeregu danych dotyczących składu stosowanych materiałów, jak się jednak okazuje, za rozwojem nauk ścisłych nie poszedł rozwój wiedzy koniecznej do prawidłowej interpretacji uzyskanych danych. Potrzebne informacje są rozsiane po nielicznych publikacjach specjalistycznych dostępnych dla naukowców wybranych dziedzin (geologów, mineralogów, archiwistów, historyków gospodarki). Projekt ma zarazem cel popularyzatorski, jak i nowatorski, ponieważ równocześnie prowadzone będą zaawansowane badania chemiczne dotyczące proveniencji pigmentów. Badane będą minerały pochodzące z wyznaczonych kopalń, jak i same pigmenty zastosowane w dziełach sztuki. Efektem będzie stworzenie swego rodzaju karty charakterystyki pigmentów pochodzących z poszczególnych złóż.

Pigmenty zostaną scharakteryzowane poprzez skład pierwiastkowy ustalony na podstawie badań nieniszczących metodą fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej (XRF) oraz mikroniszczących metodą energodispersyjnej spektrometrii rentgenowskiej (EDS). Ponadto zostanie stworzona ich charakterystyka izotopowa metodą spektrometrii mas sprzężonej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS). Uwzględniono również badania petrograficzne – pozwalające na identyfikację minerałów, fazowe (XRD) – określające strukturę krystaliczną związku, oraz molekularne (spektroskopia Ramana) – określające wiązania, za pomocą których atomy łączą się tworząc związek chemiczny.

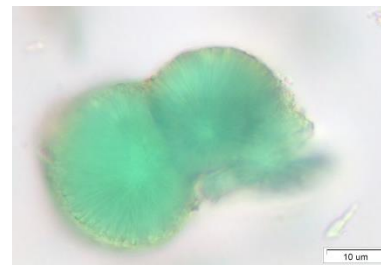
Dużą wartością projektu jest połączenie poszukiwań z dziedziny chemii analitycznej i mineralogii z badaniami archiwalnymi i historycznymi. Prześledzone zostaną główne szlaki handlowe i wędrówki pigmentów. Wiadomo, że polski ołów z okolic Olkusza był eksportowany na szeroką skalę. Czy to samo mogło dotyczyć malachitu, azurytu bądź smalty?



Fot. 1. Zielona powłoka na skalach to malachit.



Fot. 2. Przekrój poprzeczny przez próbkę skały z wtórnie utworzoną powłoką z malachitu.



Fot. 3. Zrost dwóch kryształów malachitu w świetle przechodzącym. Pow. 1000x.

Na obecnym terytorium Polski ziemie najbogatsze w surowce naturalne to Dolny Śląsk – teren historycznie znajdujący się pod panowaniem czeskim i niemieckim. Mało kto jednak dziś wie, że niegdyś głównymi ośrodkami przemysłowymi były Kielce, Radom, Ostrowiec Świętokrzyski czy Skarżysko-Kamienna, tzw. Staropolski Okręg Przemysłowy. Do dekoracji Kaplicy Zygmuntowskiej na Wawelu zastosowano metale szlachetne z Miedzianki k. Chęciny, a malachitem z tychże złóż król Stanisław August ozdobił swoje pokoje. Dlatego podjęcie wymienionej tematyki badawczej wydaje się wysoce interesujące, a potencjał wykorzystania planowanych efektów badawczych stanowić będzie cenne źródło informacji dla badań interdyscyplinarnych z pogranicza nauk ścisłych i szeroko rozumianej ochrony zabytków.