

AGNIESZKA BYWALEC
Kraków, UPJP2

„BOSKI BŁĘKIT” — SYMBOLIKA I DZIEJE ULTRAMARYNY

Historycy sztuki, a szczególnie ikonografowie i ikonolodzy zajmujący się tematyką chrześcijańską, nie ustają w badaniach nad symboliką. Tym niemniej istnieją pewne tematy, które wydają się być już oczywiste i nie wymagające dalszych poszukiwań badawczych — do tej kwestii należy symbolika kolorów. Znajdziemy wiele słowników i podręczników, których autorzy owo zagadnienie tłumaczą na wiele sposobów. Należy tu wymienić choćby leksykon autorstwa Ingrid Riedel¹ czy inne wydawnictwa, głównie słownikowe, dotyczące symboliki różnych religii.

Mimo to autorka chciałaby wskazać, iż z pozoru temat prosty, wcale nie jest tak oczywisty, a symbolika związana z interesującym nas barwnikiem ma bardzo głębokie korzenie teoretyczne.

1. Błękit — niebiański kolor ukryty w kamieniu

W większości kultur i religii błękit ma konotacje niebiańskie i boskie. Tradycyjne widziano w nim obraz dziewictwa, czystości, ale również stałości i mocy². Ponadto kolor ten był utożsamiany z barwą szafiru, czyli odcieniem kamienia szlachetnego o tej samej nazwie. Zamienne nazywanie błękitu i szafiru miało miejsce już w księgach Starego Testamentu. W tekstach biblijnych znajduje się również jeden z najstarszych opisów wydobywania szafirów — można go znaleźć w Księdze Hioba, gdzie czytamy m.in.:

Na odludziu kopią chodniki,
hen tam, gdzie noga się gubi,
zawieszeni kotyszą się samotni.
Ziemię, skąd chleb pochodzi,
od dna pustoszą jak ogniem,
bo kamień i szafir zawiera
z ziarnkami złota zmieszany (Hi 28,4-6).

¹ I. RIEDEL, *Farben. In Religion, Gesellschaft, Kunst und Psychotherapie*, Freiburg 1999.

² D. FORSTNER, *Świat symboliki chrześcijańskiej*, tłum. W. Zakrzewska, P. Pachciarek, R. Turzyński, Warszawa 2001, s. 116.

Oprócz tekstów biblijnych istotne informacje dla historyków sztuki znajdują się również w pismach starożytnych badaczy. Do najważniejszych i najstarszych należał Grek Teofrast, autor najstarszego, zachowanego po dziś dzień traktatu mineralogicznego, w którym scharakteryzował szafir. Grecki badacz, uczeń Arystotelesa, uważał, iż z owego minerału otrzymuje się trwałe barwnik malarski o intensywnym niebieskim kolorze³. Natomiast Pliniusz Starszy w swoim obszernym dziele *Historia naturalis* opisał szafir w następujący sposób:

W szafirach bowiem złoto błyszczą punktami błękitnymi. Szafiry z purpurą znajdują się najlepsze u Medów; nigdy przecież nie są przezrocyste. Prócz tego nie są użyteczne do rżnięcia i mają tu i owdzie kryształowe skaży⁴.

Co ciekawe, Pliniusz opisując niebieskie barwniki malarskie, za najważniejszy uważał indygo (*indicum*), pigment pochodzenia organicznego pozyskiwany z rosnącego, w czasach Pliniusza Starszego, w północnej Afryce indygowca farbiarskiego (*indigofera tinctoria* L.)⁵. Podobnie szafir i ultramarynę utożsamiał Izydor z Sewilli, który skopiował wpis Rzymianina w swoim dziele opisującym kamienie szlachetne⁶; podobne stanowisko prezentował również Albert Wielki⁷.

Niemniej jednak należy tu wyjaśnić, iż przytoczone opinie biblijne oraz badaczy odbiegały od rzeczywistości, szafir jest bowiem bardzo cenionym w jubilerstwie kamieniem szlachetnym, który w swojej istocie jest barwną odmianą korundu. To oznacza, iż jest bardzo twardy, ustępujący jedynie diamentowi⁸. Szafir posiada strukturę krystaliczną, która po umiejętnym szlifowaniu pozwala na uzyskanie pięknych okazów, cenionych po dziś dzień przez jubilerów i ich zamożnych klientów. Twardość i struktura tego kamienia nie pozwala jednak na taką obróbkę, w wyniku której miałyby powstać pigment malarski. Nie spotyka się również szafirów ze złotymi inkluzjami, o których wspominali przytoczeni autorzy.

Zachodzą więc uzasadnione podejrzenia, iż zarówno autorzy biblijni, jak i Teofrast i Pliniusz, a za nimi Izydor z Sewilli i Albert Wielki opisywali inny minerał⁹. Zdużym prawdopodobieństwem był to *lapis lazuli*, z którego to można było uzyskać ultramarynę — niebieski, bardzo trwały, intensywny pigment. Co więcej, pozyskiwana w afgańskich kopalniach skała zawiera liczne inkluzje pirytowe o żółto-metalicznej barwie, która naszym przodkom mogła przypominać złoto. *Lapis lazuli*, w przeciwieństwie do szafirów, nie jest też transparentny, ani tak twardy jak one¹⁰.

³ THEOPHRASTUS, *De lapidis*, tłum. D.E. Eichholz, Oxford 1965, § 37.

⁴ PLINIUSZ STARSZY, *Kaja Pliniusza Starszego Historii naturalnej ksiąg XXXVII*, t. X, Poznań 1845, s. 497.

⁵ *Tamże*, s. 161.

⁶ S.A. BARNEY, W.J. LEWIS, J.A. BEACH, O. BERGHOF (red., tł.), *The Etymologies of Isidore of Seville*, Cambridge 2006, *Liber XVI*.

⁷ ALBERTUS MAGNUS, *Opera omnia*, P. Jammy (wyd.), t. XI, Lyon 1651, s. 142–152.

⁸ N. SOB CZAK, *Mała encyklopedia kamieni szlachetnych i ozdobnych*, Warszawa 1986, s. 107–108 (lazuryt — s. 120–121).

⁹ A.P. LAURIE, *Greek and Roman methods of paintings*, Cambridge 1910, s. 15–16.

¹⁰ *Lapis lazuli* oceniany jest na około 5 do 6 w tzw. „skali twardości Mohsa”.

Europejczyków z błędnego sądu o identyczności szafiru i lapisu wywiódł dopiero weneccjanin Marco Polo na przełomie XIII i XIV w. — za sprawą opublikowania swoich pamiętników z podróży po Azji. W jego relacji znalazł się bowiem opis kopalni lazurytu w prowincji Badakhszan, którą zwiedzał. Marco Polo jednoznacznie stwierdził, iż z lapisu uzyskiwany jest niebieski barwnik znany w Europie pod nazwą ultramaryna¹¹. Na wschodnie pochodzenie owego minerału wskazuje również jego etymologia, bowiem określenie *lāžavard* to arabskie słowo oznaczające kolor niebieski. Słowo *lapis* ma proveniencję łacińską, oznaczającą kamień.

2. Cenna ultramaryna i jej zastosowanie

Lapis lazuli to skała, która była powszechnie znana i wykorzystywana już od około 6 tysięcy lat na Bliskim Wschodzie¹² i w północnej Afryce¹³. Kamień ten oraz ultramaryna stanowiły ważny przedmiot handlu na tym terenie¹⁴. Już w kulturze sumeryjskiej minerał ten był bardzo ceniony ze względu na swój intensywny, błękitny kolor. Jednym z najstarszych zabytków kultury, na którym zachowały się inkrustacje wykonane z *lapis lazuli*, jest tzw. Sztandar z Ur, datowany na około 2500 r. p.n.e., przechowywany w Muzeum Brytyjskim w Londynie. Kolejnym przykładem wykorzystania owej skały w archaicznych kulturach jest maska grobowa wykonana dla faraona Tutanchamona zmarłego około 1323 r. p.n.e., w całości wykonana ze złota, ozdobiona licznymi dekoracjami z wykorzystaniem płytek lazuru oraz pigmentu z niego pozyskanego.

Oprócz tych najbardziej znanych dzieł, archeologowie badający stanowiska na terenie dawnej Mezopotamii i państwa Faraonów znajdują wykonane w tym mineralu luksusowe przedmioty użytku codziennego jak miski, pucharki lub ozdobne plakietki, oraz biżuterię¹⁵: pierścionki i naszyjniki oraz figurki bóstw¹⁶.

Po upadku państwa Faraonów i przejściu hegemonii kulturowej przez Greków, a potem Rzymian, artyści do wytwarzania błękitnego pigmentu często wykorzystywali nietrwałe indygo (*Indigofera tinctoria* L.). Z biegiem czasu, gdy wzrastało zapotrzebowanie na trwałe, intensywny barwnik, zaczęli oni powracać do pigmentu wytwarzanego z *lapis lazuli*. Dopiero zastosowanie ultramaryny pozyskiwanej z lazuru dało możliwość uzyskania głębokiego odcienia błękitu, który nie bladł pod wpły-

¹¹ MARCO POLO, *Marco Polo's travels. The Venetian*, cz. I, London 1907, s. 82–83. Nazwa pigmentu pochodzi od łacińskich słów *ultra maris* – za morzem.

¹² G. HERRMANN, *Lapis lazuli: The early Phases of its Trade*, „Iraq” 30 (1968), nr 1, s. 21–57.

¹³ J. WYART, P. BARIAND, J. FILIPPI, *Lapis-lazuli from Sar-Badakhsan, Afghanistan*, „Gems and Gemology” (1981), s. 184–185.

¹⁴ G. HERRMANN, *Lapis lazuli*, s. 21–57.

¹⁵ A. WILKINSON, *Ancient Egyptian Jewellery*, London 1971.

¹⁶ M. OHSHIRO, *A Study of Lapis Lazuli in the Formative Period of Egyptian Culture an Approach in Terms of Culture Contact*, „Orient” 35 (2000), s. 60–74.

wem światła słonecznego i z biegiem czasu nie wykazywał cech farby laserunkowej. Co więcej, ultramaryna bardzo dobrze sprawdzała się we wszystkich ówczesnie stosowanych technikach artystycznych, także we freskach. Świadczą o tym m.in. malowidła ścienne ze świątyni Mitry z Willi Poppei w Herkulanum. Ultramarynę wykorzystywano także do barwienia ceramiki¹⁷.

Oprócz tych niezmiernie ważnych dla artystów zalet pigmentu należy wspomnieć o jedynej wadzie ultramaryny — cenie. Do końca XV w. jedynym miejscem wydobywania lazurytu były kopalnie w prowincji Badachszan, na terenie dzisiejszego Afganistanu.

Dodatkowo do kosztów wydobywania i żmudnej produkcji należało doliczyć ogromne wydatki poniesione na transport do Europy. Najpierw pigment wywożono z górzystego Afganistanu, następnie karawanami transportowano łądem przez Półwysep Arabski do portów egipskich¹⁸, skąd trafiał na północny brzeg Morza Śródziemnego, do Włoch. Istniał też drugi szlak, który wiódł przez Anatolię, czyli dzisiejsze tereny Iraku i Turcji, by przez cieśninę Bosfor dotrzeć do Europy i tą drogą trafić do Włoch. Stamtąd sieć pośredników rozprowadzała drogocenny towar do głównych ośrodków miejskich w całej Europie¹⁹. Należy zauważyć, że afgański lazuryt był wywożony także w kierunku wschodnim do Państwa Środka, kierując karawany z prowincji Badachszan na Jedwabny Szlak²⁰.

Artyści najczęściej sami ekstrahowali pigment z zakupionej skały. Po raz pierwszy w Europie ów czasochłonny proces opisał na początku XV w. Cennino Cennini w dziele *Rzecz o malarstwie*:

Przed wszystkim weź *lapis lazuli*. A jeśli chcesz rozpoznać dobry kamień, weź taki, co najpełniejszy błękitu. (...) Utłucz go w spizowym moździerzku (...) potem go weź na swój porfir i rozcieraj bez wody (...) mając jednak w pamięci, że im drobniej go rozetrzesz, tem delikatniejszy będzie błękit. (...) Gdyś zaś już skończył z tym proszkiem, weź u korzennika sześć uncji żywicy sosnowej, trzy uncje mastyksu, trzy uncje wosku i to na każdy funt *lapis lazuli*. Wszystkie te ingrediencje weź w nowy garnuszek i przetop je razem. Potem weź szmatkę białą, lnianą i przecedź to wszystko do polewanej donicy. Potem weź funt tego proszku z *lapis lazuli* i wymieszaj dokładnie wszystko razem i wyrób z tego ciasto jednolite. (...) Trzeba co najmniej przez trzy dni i trzy noce przetrzymywać to ciasto, wyrabiając je po trochu codziennie²¹.

Tak przygotowane ciasto po odpowiednio długim leżakowaniu należało płukać w wodzie z dodatkiem ługu. W czasie jego wyrabiania pigment uwalniał się z masy

¹⁷ I.M. CATALANO, A. GERGA, C. LAGANARA, R. LAVIANO, A. MANGORE, D. MARANO, A. TRAINI, *Lapis Lazuli Usage for Blue Decoration of Polychrome Painted Glazed Pottery: a Recurrent Technology During the Middle Ages in Apulia (Southern Italy)*, „Journal of Archaeological Science” 34 (2007), nr 4, s. 503–511.

¹⁸ M. OHSHIRO, *A Study of Lapis Lazuli*, s. 67.

¹⁹ Dziś proszek z *lapis lazuli*, z którego ekstrahuje się pigment, oscyluje w cenie około 18 500 euro za 1 kg. Jest to cena połowy rynkowej wartości złota (1 kg ≈ 35 uncji). Za: cennik sklepu Kremer-pigmente.com.

²⁰ Y. MADJIDZADEH, *Lapis Lazuli and the Great Khorasan Road*, „Paleorient” 1 (1982), nr 8, s. 59–69.

²¹ C. CENNINI, *Rzecz o malarstwie*, tłum. S. Tyszkiewicz, Florencja 1933, s. 33–34.

pod wpływem roztworu wody z ługiem i osadzał na dnie naczynia. Dopiero po wysuszenia pozyskanego osadu można było go używać jako pigmentu do sporządzania farb²². Gotowa ultramaryna była równowarta z czystym złotem²³.

3. Błękit i jego malarska symbolika

Pigment ten był wyjątkowy dla artystów nie tylko ze względu na barwę i cenę, ale także ze względu na głęboką symbolikę, jaka była mu przypisana. Znaczenie symboliczne błękitu – szafiru zostało po raz pierwszy opisane w Księdze Wyjścia w scenie zawarcia przymierza Boga z Mojżeszem. Autor biblijny w tym to właśnie kolorze przedstawia barwę tronu, na którym zasiada Bóg (Wj 24,10). Natomiast w proroctwie Izajasza szafiry pojawiają się w kontekście Nowej Jerozolimy (Iz 54,11), co powielił św. Jan w Apokalipsie (Ap 21,19). Ponadto w księgach Starego Testamentu szafiry pojawiają się dwukrotnie w Księdze Ezechiela. Pierwszy raz w otwierającej księgę wizji Bożego rydwanu (Ez 1,26), a drugi — w objawieniu Boga na majestacie (Ez 10,1).

Na bazie owych cytatów powstały średniowieczne interpretacje dotyczące koloru szafirowego. Do najważniejszych należała analiza autorstwa Alberta Wielkiego. Teolog i przyrodnik w swoim komentarzu do Apokalipsy, posiłkując się tekstami Izydora z Sewilli, zapisał, iż szafir i otrzymywany z niego błękitny barwnik wyobraża nie tylko niebo i wszystko, co związane z Bogiem, ale przede wszystkim symbolizuje obcowanie świętych w niebie. Ponadto Doktor Kościoła zauważał, że kolor ten wskazuje na rzeczywistość, która nastanie po paruzji Chrystusa²⁴. Toteż błękit ultramaryny ukazuje symbolicznie na rzeczy ostateczne, a także na boską obecność i działanie w świecie.

Artyści oraz fundatorzy dzieł, głównie w okresie od XIII w. do połowy XVI w., ściśle przestrzegali tych zasad w swoim malarstwie. Co ciekawe, nawet w czasie powrotu do sztuki klasycznej, który charakteryzował renesans, ultramarynę wykorzystywano także w przedstawieniach wyobrażających postaci bogów i herosów z greckiej i rzymskiej mitologii.

Do najbardziej spektakularnych dzieł, w których błękit ultramaryny objawia swoje piękno i głęboką wymowę symboliczną, można zaliczyć cykl fresków autorstwa Giotto di Bondone z kaplicy ufundowanej przez rodzinę Scrovegnich w Padwie. Niemal w każdej ze scen postaciom biblijnym towarzyszy błękitne tło, stworzone przy pomocy ultramaryny. Artyści chętnie podkreślali błękitem ultramaryny także szaty Maryi. Wśród wielu setek zachowanych realizacji niezmiennie zachwycają

²² *Tamże*, s. 34–35.

²³ F. SEEL, G. SCHÄFER, H.J. GÜTTLER, G. SIMON, *Das Geheimnis des Lapis Lazuli*, „Chemie in Unserer Zeit” 3 (1974), s. 65.

²⁴ ALBERTUS MAGNUS, *Opera omnia*, s. 149.

widzów dzieła pędzla Domenica Veneziana, szczególnie *Madonna z Dzieciątkiem i świętymi* z 1445 r., obecnie eksponowane we florenckiej Gallerii *Uffizi*, lub w interpretacji Fra Fillipo Lippiego z 1140–1145 r., które można oglądać w *National Gallery of Art* w Waszyngtonie.

W XV w. coraz popularniejszy stał się inny temat przedstawień o tematyce maryjnej, który nieodłącznie jest związany z symboliką koloru niebieskiego w jej lazurowym odcieniu, czyli *Annunciata*. Jest to artystyczna interpretacja sceny Zwiastowania, w której Maryja często była przedstawiana w czasie lektury lub w akcie modlitwy. Jednym z najciekawszych przedstawień jest dzieło pędzla Antonella da Messiny, znajdujące się w zbiorach *Palazzo Abatellis* w Palermo, czy *Zwiastowanie* autorstwa Jana van Eycka z lat 1434–1436, które należy do zbiorów *National Gallery of Art* w Waszyngtonie, a także płótna autorstwa Sassoferraty.

Kolejnym tematem to tzw. *Immaculaty* — na ogół pełnopostaciowe przedstawienia Maryi uwiecznione w akcie wniebowzięcia. Ten typ przedstawień był jednym z najpopularniejszych w dobie baroku. Niezwykle charakterystyczne i wielokrotnie kopiowane były m.in. płótna autorstwa Estebana Bartolomé Murilla.

Istniały również przedstawienia Chrystusa okrytego błękitnymi szatami. Co ciekawe, wizerunki te w przytłaczającej większości nawiązują do tematu Chrystusa – Pantokratora oraz Chrystusa na majestacie, przychodzącego na Sąd Ostateczny jako Sędzia. Do najstarszych wizerunków tego typu w Europie należy zaliczyć mozaiki z fasady bazyliki *San Frediano* w Lukce, datowane na XI w., czy wizerunek Chrystusa z florenckiego baptysterium, datowanego na XIII w.

W obrazowaniach tematów mitologicznych z symbolicznym użyciem ultramaryny celowali m.in. Piero di Cosimo²⁵ i Tycjan²⁶. Do najbardziej znanych artystów, którzy wykorzystywali naturalną ultramarynę w scenach rodzajowych, był Jan Vermeer van Delft. Artysta w każdym ze swoich dzieł używał owego koloru do podkreślenia duchowych aspektów w tworzonych przez siebie scenach rodzajowych i w portretach²⁷.

Im dalej w XVI w., tym częściej artyści sięgali po tańsze zamienniki ultramaryny, wykorzystując je głównie w dziełach o tematyce portretowej, w martwych naturach czy pejzażach. Do łask powróciło indygo, chętnie sięgano po tańszy azuryt czy smaltę. Azuryt był barwnikiem pozyskiwanym z minerału o takiej samej nazwie. Występuje on do dziś na licznych stanowiskach w Europie, także w polskich Górach Świętokrzyskich oraz w Sudetach. Natomiast smalta to barwnik uzyskiwany ze zmielonego szkła barwionego błękitem kobaltowym, który jest związkiem krzemianu kobaltowo-potasowego i najczęściej był wykorzystywany do barwienia

²⁵ *Śmierć Prokris* (1495), Piero di Cosimo, *National Gallery*, Londyn.

²⁶ *Bachus i Ariadna* (1520–1523), Tycjan, *National Gallery*, Londyn.

²⁷ Więcej w: J. JONSON, *Looking over Vermeer's Shoulder*, w: H.KÜHN (red.), *A Study of the Painting Methods and Materials of Johannes Vermeer*, Washington 2008.

szkła i ceramiki. W odróżnieniu od ultramaryny, oba te barwniki były niezbyt intensywne, a pod wpływem światła blakły lub, zależnie od domieszek, zieleniały²⁸.

Jednym z najwcześniejszych przykładów zastosowania obu pigmentów w dziełach o tematyce portretowej są dzieła pędzla Hansa Holbeina Młodszeo, a wśród nich powstały w 1536 r. portret króla Henryka VIII, który obecnie można podziwiać w *Thyssen-Bornemisza Museum* w Madrycie.

4. Współczesne dzieje ultramaryny

Od czasów nowożytnych alchemicy, a potem ich następcy podejmowali wiele prób w celu pozyskania tańszego zamiennika ultramaryny, który nie blaknął i nie zmieniał koloru pod wpływem światła czy czynników chemicznych, jakimi były bazy czy używane ówczesnie werniksy. Za pierwszy barwnik, który mógł naśladować ultramarynę, uważano błękit pruski, wynaleziony przez Johanna Konrada Dippela²⁹ na początku XVIII w. Tym, jak się wkrótce okazało, bardzo tanim barwnikiem zaczęto farbować mundury wojsk pruskich, stąd bazwa: błękit pruski. Następnie na początku XIX w. został uzyskany błękit kobaltowy, nazywany od nazwiska jego wynalazcy, Louisa Jacquesa Thenarda — błękitem Thenarda³⁰. Wynalazca, bazując na wcześniej znanym barwniku kobaltowym stosowanym do barwienia ceramiki, sporządził pigment na bazie glinianu kobaltu o intensywnej barwie, który mogli wykorzystywać artyści do sporządzania wielu rodzajów farb.

Wynalezienie przez XIX-wiecznych chemików zamienników dla naturalnej ultramaryny spowodowało stopniowe odejście od jej używania. Syntetyczne barwniki dobrze naśladowały swój pierwowzór, toteż na stałe zagościły na paletach europejskich malarzy.

Ultramaryna jest jednym z najdłużej znanych ludzkości barwników, od starożytności niezwykle ceniona. Z tego względu nieustannie poszukiwano godnych jej zamienników, które rzeczywiście oddawałyby jej piękno i głębię koloru. Badacze nowożytni potrzebowali blisko 1500 lat na stworzenie syntetycznego, a zarazem tańszego jej odpowiednika. Niemniej jednak symbolika koloru ultramaryny nie została nigdy zdegradowana w sztuce oraz kulturze i wciąż pełna jest znaczeń, nad którymi warto się pochylić i odkryć jej bogactwo.

²⁸ B.H. BERRIE, M. LEONA, R. McLAUGHLIN, *Usual Pigments in a Painting by Giotto (c. 1266–1337) Reveal Diversity Materials used by Medieval Artists*, „Heritage Science” 1 (2016), s. 1–9.

²⁹ J. MERTENS, *The History of Artificial Ultramarine (1787–1844): Science, Industry and Secrecy*, „Ambix” 51 (2004), nr 3, s. 219–244.

³⁰ A. ROY, *Cobalt Blue*, w: B. BERRIE (red.), *Artists' Pigments: A Handbook of their History and Characteristics*, t. IV, Washington 2007, s. 151–177.



ANTONELLO DA MESSINA, *Annuntiata*, Palazzo Abatellis, Palermo, 1475. Propozycja ilustracji do tekstu, pobrana z domeny Wikipedia.

STRESZCZENIE

Przedmiotem artykułu jest przedstawienie pochodzenia oraz znaczenia symbolicznego w sztuce nowożytnej barwnika malarskiego — ultramaryny, pozyskiwanego ze skały zwanej *lapis lazuli*. Tekst został oparty o materiały źródłowe i opracowania tematyczne, które wskazują na doniosłe znaczenie symboliczne koloru ultramaryny w dziełach plastycznych, podejmujących tematy związane z tematyką chrześcijańską.

Słowa kluczowe: *lapis lazuli*, ultramaryna, barwniki malarskie, sztuka chrześcijańska.

“Divine Blue” — symbolism and history of the ultramarine

Summary

The publication presents the origin and the symbolic meaning of the dye — ultramarine in modern art. The text is based on source materials and thematic studies that point to the important symbolic meaning, which are directly associated with the color ultramarine in the works of art-making topics related to the Christian themes.

Key words: *lapis lazuli*, ultramarine, paintings dyes, Christian painting.

Bibliografia

- ALBERTUS MAGNUS, *Opera omnia*, P. Iammy (wyd.), t. XI, Lyon 1651.
- BARNEY S.A., LEWIS W.J., BEACH J.A., BERGHOF O. (red.), *The Entymologies of Isidore of Seville*, Cambridge 2006.
- BERRIE B.H., LEONA M., MCLAUGHLIN R., *Usual Pigments in a Painting by Giotto (c. 1266–1337) Reveal Diversity Materials used by Medieval Artists*, „Heritage Science” 1 (2016), <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186%2Fs40494-016-0070-9.pdf> (open Access, dostep: 10.07.2017).
- CATALANO I.M., GERGA A., LAGANARA C., LAVIANO R., MANGORE A., MARANO D., TRAINI A., *Lapis Lazuli Usage for Blue Decoration of Polychrome Painted Glazed Pottery: a Recurrent Technology During the Middle Ages in Apulia (Southern Italy)*, „Journal of Archaeological Science” 34 (2007), nr 4, s. 503–511.
- CENNINI C., *Rzecz o malarstwie*, Florencja 1933.
- FORSTNER D., *Świat symboliki chrześcijańskiej*, tłum. W. Zakrzewska, P. Pachciarek, R. Turzyński, Warszawa 2001.
- HERRMANN G., *Lapis lazuli: The early Phases of its Trade*, „Iraq” 30 (1968), nr 1, s. 21–57.
- LAURIE A.P., *Greek and Roman methods of paintings*, Cambridge 1910.
- MADJIDZADEH Y., *Lapis Lazuli and the Great Khorasan Road*, „Paleorient” 1 (1982), nr 8, s. 59–69.
- MARCO POLO, *Marco Polo’s travels. The Venetian*, London 1907.
- MERTENS J., *The History of Artificial Ultramarine (1787–1844): Science, Industry and Secrecy*, „Ambix” 51 (2004), nr 3, s. 219–244.
- OHSHIRO M., *A Study of Lapis Lazuli in the Formative Period of Egyptian Culture an Approach in Terms of Culture Contact*, „Orient” 35 (2000), s. 60–74.
- PLINIUSZ STARSZY, *Kaja Pliniusza Starszego Historyi naturalnej ksiąg XXXVII*, t. X, Poznań 1845.
- RIEDEL I., *Farben. In Religion, Gesellschaft, Kunst und Psychoterapie*, Freiburg 1999.
- SEEL F., SCHÄFER G., GÜTLER H.J., SIMON G., *Das Geheimnis des Lapis Lazuli*, „Chemie in Unserer Zeit” 3 (1974), s. 65–71.
- ROY A., *Cobalt Blue*, w: B. BERRIE (red.), *Artists’ Pigments: A Handbook of their History and Characteristics*, t. IV, Washington 2007.

- SOBCZAK N., *Mała encyklopedia kamieni szlachetnych i ozdobnych*, Warszawa 1986.
- THEOPHRASTUS, *De lapidis*, Oxford 1965.
- WILKINSON A., *Ancient Egyptian Jewellery*, London 1971.
- WYART J., BARIAND P., FILIPPI J., *Lapis-lazuli from Sar-Badakhshan, Afghanistan*, „Gems and Gemology” 17 (1981), z. 4, s. 184–190.

AGNIESZKA BYWALEC — magister historii sztuki i teologii, doktorantka na Uniwersytecie Papieskim Jana Pawła II w Krakowie — na Wydziale Historii i Dziedzictwa Kulturowego. Zajmuje się badaniem szeroko pojętej ikonografii chrześcijańskiej. E-mail: agnbr@o2.pl.