



You have downloaded a document from
RE-BUŚ
repository of the University of Silesia in Katowice

Title: Atramentum - sekret Apellesa

Author: Dorota Smyła

Citation style: Smyła Dorota. (2018). Atramentum - sekret Apellesa.
W: A. Kucz, P. Matusiak (red.), "Lingua coloris" (S. 133-142).
Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego



Uznanie autorstwa - Na tych samych warunkach - Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, rozprowadzanie, przedstawianie i wykonywanie utworu tak długo, jak tylko na utwory zależne będzie udzielana taka sama licencja.



UNIwersYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Dorota Smyła

Uniwersytet Śląski w Katowicach

Katedra Filologii Klasycznej



Atramentum – sekret Apellesa

Apelles wywodził się z Kolofonu. Żył prawdopodobnie w latach 370–300 p.n.e. Był jednym z najbardziej znanych artystów starożytności. Należał do szkoły sykiońskiej. Zdobywał umiejętności pod kierownictwem Pamfilosa, który opierał się nie tylko na wiedzy praktycznej, ale również doskonalił swoje metody, badając prawa arytmetyki, geometrii i optyki. Sam Apelles zasłynął jako autor portretów Aleksandra Wielkiego oraz bohater sympatycznych anegdot przekazywanych przez starożytnych, z których można uzyskać pewne informacje na temat prac artysty oraz jego stosunku do uprawianej sztuki. Pliniusz w *Historii naturalnej* wymienia wiele jego prac, m.in. portret Pankaspe oraz *Diabole*, a także słynną *Wenus Anadyomene*¹. Apelles został zaliczony do malarzy wykorzystujących w swojej twórczości tylko cztery barwniki: biel melijską, ochrę czerwoną, ochrę żółtą i *atramentum*.

qua contemplatione tot colorum tanta varietate subit antiquitatem mirari. quattuor coloribus solis immortalia illa opera fecere – ex albis melino, e silaciis attico, ex rubris sinopide pontica, ex nigris² atramento – Apelles, aetion, melanthius, nicomachus, clarissimi pictores, cum tabulae eorum singulae oppidorum venirent opibus. nunc et purpuris in parietes migrantibus et india conferente fluminum suorum limum, draconum elephantorumque saniem nulla nobilis pictura est. omnia ergo meliora tunc fuere, cum minor copia. ita est, quoniam, ut supra diximus, rerum, non animi pretiis excubatur³.

1 PLINIUSZ STARSZY: *Historia naturalna* XXXV 86–89. Przekł., kom. i wstęp I. i T. ZAWADZCY. Wrocław-Kraków 1961.

2 Termin *niger* może oznaczać zarówno *czarny*, jak i *ciemny*.

3 PLIN.: NH XXXV 23. Zapis tekstu łacińskiego NH zgodny z: PLINIUS CAECILIUS SECUNDUS, CAIUS: *Naturalis Historia*. Ed. K. MAYHOFF. Lipsiae. 1906. [online]. Ze względu na specyficzny, techniczny charakter utworów

Tak wiele kolorów o takiej różnorodności, ujętych w tym rozważaniu, zadziwia, biorąc pod uwagę dawne zwyczaje. Nieśmiertelne dzieła powstały przy użyciu tylko czterech kolorów; z białych barw – biel melijska, z tych wywodzących się z ochry była stosowana ochra attycka, z czerwonych – ochra czerwona, spośród czarnych – atramentum. Apelles, Aetion, Melanthius, Nikomachus to najślawniejsi malarze w czasach, kiedy ich pojedyncze obrazy stawały się majątkiem miast. Teraz, kiedy w malarstwie ściennym odstępuje się od purpury, a z Indii jest sprowadzany szlam tamtejszych rzek, posoka smoków i słoni, nie powstanie żaden wspaniały obraz. Wszystko lepsze było wtedy, kiedy nie istniało w takiej obfitości. Tak jest, ponieważ, jak wcześniej powiedziałem, nie ma troski o walory, które niesie ze sobą zamysł artystyczny⁴.

Możliwe, że starożytni myśleli o *atramentum* uwzględnionym przez Pliniusza nie jako o kolorze, ale substancji przyciemniającej. Wówczas grecki termin μέλας powinien być tłumaczony na łacinę oraz inne języki jako ciemny i nie może być tożsamy z czarnym barwnikiem⁵. W wielu sytuacjach słowo μέλας nie oznacza ciemnego w absolutnym sensie, ale najciemniejszy kolor w najbliższym otoczeniu. W ten sposób był uzyskiwany np. dramatyczny efekt u Homera czy Teognisa. Poetyckie znaczenie to „szczerniały”, ale w prozie może oznaczać „czarny”. Udowadnia to wzmianka u Herodota, który opisuje w ten sposób jeden z siedmiu jednokolorowych murów⁶. Μέλας może oznaczać także, w mniej technicznym kontekście, czarny cień lub odcień. We fragmencie utworu Pliniusza może być jednak rozumiany jako czarny sam w sobie w odniesieniu do wielorakich spalonych substancji wchodzących w skład różnych typów *atramentum*.

Colores floridi i colores austeri

O miejscu *atramentum* wśród innych barwników można przeczytać w 30 rozdziale XXXV księgi *Historii naturalnej*:

sunt autem colores austeri aut floridi. utrumque natura aut mixtura evenit. floridi sunt – quos dominus pingenti praestat – minium, armenium, cinnabaris, chrysocolla, indicum, purpurissimum; ceteri austeri. ex omnibus alii nascuntur, alii fiunt. nascuntur sinopis,

De architectura i *Naturalis Historia*, a także styl autorów, w swoich tłumaczeniach położyłam większy nacisk na jasność przekładu niż ścisłą zgodność z tekstami oryginalnymi, dlatego między tekstami łacińskimi a moimi tłumaczeniami mogą istnieć pewne różnice.

4 Tłumaczenie tu i dalej fragmentów dzieł na język polski – D.S.

5 Termin *niger* może być uznany za łaciński odpowiednik greckiego słowa μέλας, zob. M. PLATNAUER: *Greek Colour Perception*. „The Classical Quarterly” 15 (1921), ss. 153–154

6 V. BRUNO: *Form and Color in Greek Painting*. New York 1977, s. 84

rubrica, paraetionium, melinum, eretria, auripigmentum; ceteri finguntur, primumque quos in metallis diximus, praeterea e vilioribus ochra, cerussa usta, sandaraca, sandyx, syricum, atramentum⁷.

Istnieją zatem kolory ciemne lub błyszczące. Jedne i drugie zostały stworzone przez naturę lub powstały w wyniku zmieszania. Błyszczące to te kolory, które dostarcza malarzowi zamawiający obraz, czyli – minia, cynober⁸, malachit, indicum, purpura; pozostałe to kolory ciemne. Z nich wszystkich niektóre występują w naturze, a inne są sporządzane. Naturalnego pochodzenia są: ochra z Synopy, czerwona glinka, Paraetionium⁹, biel melijska, operment; pozostałe są wytwarzane. Najpierw powiedziałem o tych, które wzięły swoją nazwę od minerałów. Ze słabszych jest to biel ołowiana, realgar, syrikum¹⁰ i atramentum.

Pliniusz (XXXV 30) podzielił barwniki na dwie grupy – *colores floridi* i *colores austeri*. *Colores floridi* to farby laserunkowe, tzn. rzadkie, jasne, o przezroczystym spoiwie. Natomiast *colores austeri* to farby gęste, nasycone, dostatecznie stężone, aby zakryć podłoże. *Atramentum* należało do barwników drugiej grupy, nie powstających w naturze samoistnie, ale specjalnie wytwarzanych.

Jak powstawało *atramentum*?

Cały proces produkcji *atramentum* został opisany przez Witruwiusza w księdze VII *De architectura*:

Namque aedificatur locus uti laconicum et expolitur marmore subtiliter et levigatur. ante id fit fornacula habens in laconicum nares, et eius praefurnium magna diligentia comprimitur, ne flamma extra dissipetur in furnace resina conlocatur. hanc autem ignis potestas urendo cogit emittere per nares intra laconicum fuliginem, quae circa parietem camerae curvaturam adhaerescit. inde collecta partim componitur ex gummi subacta ad usum atramenti librarii, reliquum tectores glutinum admiscentes in parietibus utuntur¹¹.

Zostało zbudowane miejsce przypominające *laconicum*, wypolerowane i wygładzone za pomocą marmuru. Z przodu stał piec, którego wyloty były połączone z poprzednio

7 PLIN.: NH XXXV 30.

8 Kosztowna farba czerwona sporządzana z żywicznego soku indyjskiego drzewa.

9 Rodzaj kredy wydobywanej w okolicach Paraetionium podobny do steatyty.

10 Prawdopodobnie czerwony barwnik wykorzystywany do fałszowania minii.

11 VITR.: *De architectura* VII 10.

wymienioną częścią. W piecu palono żywicę. Sadza dzięki sile ognia była wypychana przez otwory do *laconicum* i osadzała się na ścianach. Zebrana stamtąd, po zmieszaniu z gumą arabską, była wykorzystywana do wyrobu atramentum, używanego przy wydawaniu książek. Resztę sadzy wykorzystywali tynkarze.

Jeśli zatem żywica nie była przygotowana i nie można było czekać na jej dostarczenie, stosowano produkty zastępcze. Palono pędy winorośli i ucierano w moździerz. W encyklopedii Pliniusza można prześledzić całą historię wyrobu tego barwnika.

atramentum quoque inter facticios erit, quamquam est et terrae, geminae originis. aut enim salsuginis modo emanat, aut terra ipsa sulphurei coloris ad hoc probatur. inventi sunt pictores, qui carbones infestatis sepulchris effoderent. inportuna haec omnia ac novicia. fit enim a fuligine pluribus modis, resina vel pice exustis, propter quod etiam officinas aedificavere fumum eum non emittentes. laudatissimum eodem modo fit e taedis. adulteratur fornacium balinearumque fuligine quo ad volumina scribenda utuntur. sunt qui et vini faecem siccata excoquant adfirmantque, si ex bono vino faex ea fuerit, indici speciem id atramentum praebere. polygnotus et micon, celeberrimi pictores, athenis e vinaceis fecere, tryginon apellantes. Apelles commentus est ex ebore combusto facere, quod elephantinum vocatur. adportatur et indicum ex india inexploratae adhuc inventionis mihi. fit etiam aput infectores ex flore nigro, qui adhaerescit aereis cortinis. fit et ligno e taedis combusto tritisque in mortario carbonibus. mira in hoc saepiarum natura, sed ex iis non fit. omne autem atramentum sole perficitur, librarium cumme, tectorium glutino admixto. quod aceto liquefactum est, aegre eluitur¹².

Atramentum ma podwójne pochodzenie – chociaż może powstawać w ziemi, jest zaliczane także do sztucznych barwników. Wypływa tak jak solanka(?); albo ziemia żółtego koloru jest sprawdzana pod kątem jego występowania. Byli malarze, którzy wykopywali ze zniszczonych grobów zwęglone szczątki. To wszystko pojawiło się niedawno i jest niestosowne. Atramentum powstaje na wiele sposobów z sadzy, ze spalonej żywicy albo smoły. Z tego powodu wybudowano warsztaty, które nie emitują dymu. Najbardziej godne pochwały jest atramentum, które powstaje z osadu winnego. Wytwórcy tego barwnika fałszują atramentum przy użyciu sadzy z pieców albo z łązni, której używają do zapisywania woluminów. Są też tacy, którzy wysuszony moszcz wygotowują i wzmacniają. Jeśli moszcz pochodził z dobrego wina, efekt jest taki, jakby dodali do atramentum rodzaju indicum. Polignot i Mikon, bardzo sławni malarze, wytwarzali w Atenach barwnik z pestek winogron, który nazywali tryginon. Apelles stworzył z kości słoniowej to, co nazywamy *Elephantinum*. Z Indii jest spro-

12 PLIN.: NH XXXV 18.

wadzane indicum, którego jak dotąd nie poznałem. Powstaje ono także u farbiarzy z ciemnej warstwy, która osadza się i przywiera do miedzianych kotłów. Powstaje też ze spalonego drewna świerkowego, żywicy i węgla rozdrabnianego w moździerzu. Dziwna jest natura ciemnych wydzielin mątwy, lecz z nich nie powstaje. Każde bowiem atramentum powstaje przy udziale słońca, także guma księgarska z domieszanym klejem tynkarzy. Rozpuszczone atramentum trudno oczyszcza się octem winnym.

Atramentum było uzyskiwane ze spalonych szczątków znajdujących w grobach, co sam Pliniusz uważa za niegodną metodę. Bardzo często w specjalnych warsztatach używano do wyrobu tego barwnika sadzy, żywicy lub smoły. Najlepsze *atrumentum* powstawało z drzewa świerkowego. Stosowany był również osad winny m.in. przez Polygnota i Mikona – to *atrumentum* nosiło nazwę tryginon. Apelles natomiast wykazał się inwencją, wynalazł nowy składnik barwnika. Sproszkowaną, spaloną kość słoniową. Ciekawym rodzajem jest także *indicum*, do którego jeszcze wrócę przy omawianiu innego zagadnienia. Drugim ważnym składnikiem tego barwnika był wosk punicki, którego opis procesu wytwarzania przekazuje Pliniusz:

punica fit hoc modo: ventilatur sub diu saepius cera fulva, dein fervet in aqua marina ex alto petita addita nitro. inde lingulis hauriunt florem, id est candidissima quaeque, transfunduntque in vas, quod exiguum frigidae habeat, et rursus marina decocunt separatim, dein vas ipsum aut aquam refrigerant. et cum hoc ter fecere, iunceae crate sub diu siccant sole lunaque. haec enim candorem facit, sol siccatur, et, ne liquefaciat, protegunt tenui linteo. candidissima vero fit post insolationem etiamnum recocta¹³.

Wosk punicki powstaje w ten sposób: żółty wosk wybiela się, kiedy jest pozostawiony na wolnym powietrzu, następnie gotuje się go w wodzie morskiej z dodatkiem sody wydobywanej z głębin. Stamtąd kwiat¹⁴ jest wydobywany łyżeczkami, przelewany do naczynia, które zawiera odrobinę chłodnej wody i osobno gotowany. Ochładza się samo naczynie (czy może raczej wodę) i kiedy trzykrotnie zostanie to zrobione, w plecionce z trzciny schnie w ciepłe słoneczne i w świetle księżycy. Te zabiegi sprawiają, że wosk staje się biały, słońce go wysusza, żeby się nie roztopił, a następnie wosk jest przykrywany cienką bawełną lub płótnem. Do tej pory tylko zagotowany wosk naprawdę jasny staje się po nasłonecznieniu.

¹³ PLIN.: NH XXI 47.

¹⁴ Najjaśniejsza część wosku.

Wykorzystanie efektu optycznego

Apelles potrafił wykorzystać nie tylko praktyczne umiejętności, ale także wiedzę z zakresu optyki:

inventa eius et ceteris profuere in arte; unum imitari nemo potuit, quod absoluta opera atramento in linebat ita tenui, ut id ipsum *cum* repercussum claritatis colorum *omnium* excitaret custodiretque a pulvere et sordibus, ad manum intuenti demum appareret, sed et *luminum* ratione magna, ne claritas colorum aciem offenderet veluti per lapidem specularem intuentibus et e longinquo eadem res nimis floridis coloribus austeritatem occulte daret¹⁵.

Jednego nikt nie potrafił naśladować – tego, co również byłoby pomocne w wynalezionej sztuce. Pokrywał ukończone dzieło cienką warstwą atramentum, które pobudzało jasność koloru oraz chroniło przed kurzem i brudem. Było dostrzegalne tylko dla patrzących z wielką uwagą. Intensywność kolorów nie raziła, ponieważ oglądano obraz jak przez potłuczone szkło. Ten sam werniks oglądany z odległości, nadaje ciemny ton zbyt świetlistym kolorom.

Optyczne nałożenie się trzech warstw farb dawało nowy efekt. Ze świadectw zawartych w pismach Platona wynika, że już w pierwszej połowie IV p.n.e. Grecy znali trzy rodzaje łączenia i przełamywania różnych odcieni farb. Najprostsza oraz najstarsza z nich dotyczy wspólnego zlania i mieszania czterech barw. Pewien mechaniczny proces mieszania wynaleziony przez ateńskiego malarza Apollodorosa, żyjącego w pod koniec V w. p.n.e., nazywał się φθορά (od φθείρεσθαι – psuć), ponieważ w wyniku tej metody efekt kolorystyczny ulegał zepsuciu. Prawdopodobnie malarze bardzo szybko zauważyli, że efekt mieszania barw był gorszy i brudniejszy niż w przypadku nałożenia każdego barwnika osobno. Z powodu nieczystego koloru zaczęto w pierwszej połowie IV w. p.n.e. szukać innej drogi do przełamania efektu kolorystycznego i zachowania równocześnie czystości barw. Pewnym rozwiązaniem było nałożenie na siebie różnych warstw czystych kolorów, przy czym najniższa warstwa była zwyczajowo farbą kryjącą. Górne warstwy musiały być przezroczystymi farbami, żeby dolny kolor mógł prześwitywać. Otrzymany końcowy efekt kolorystyczny był optycznym zmieszaniem wszystkich pojedynczych farb. Została w ten sposób zachowana czystość i wyrazistość koloru. To optyczne nałożenie się barwników poznał już Platon, wzmiankujący o tym w *Kratylosie*¹⁶. To znaczy, że nakładanie na siebie kolorów oraz optyczne mieszanie barw wynikało w Grecji ze znajomości farb laserunkowych i kryjących i było znane przynajmniej od

15 PLIN.: NH XXXV 37.

16 Zob. PLATO: *Cratylus*. 424d–e. *Platonis Opera*. Ed. J. BURNET. Oxford 1903.

czasów *Kratylosa* – 387 r. p.n.e. Te właściwości kolorów były wykorzystywane już przez starożytnych Egipcjan. Może Grecy zaczerpnęli te wiadomości o kolorach właśnie od nich? Po raz pierwszy optyczne zmieszanie farb wykorzystano w pierwszej połowie IV w. p.n.e.¹⁷.

Wielu malarzy próbowało osiągnąć kunszt Apellesa przez wykorzystanie optycznego nakładania się farb, ale żaden nie osiągnął takiej biegłości. Przypuszczamy, jaka mogła być tego przyczyna: malarze znali prawdopodobnie składniki *atramentum*, jednak tajemnicą pozostawały nieznane stosunki ilościowe między składnikami.

Mozaika z Domu Fauna

W zestawieniu barw opisywanym przez Pliniusza zaskakujący jest brak koloru niebieskiego. Ominięcie niebieskiego ma poważne konsekwencje. Utrudnia lub uniemożliwia uzyskanie niektórych kolorów. Demokryt, Empedokles, Aetius i presokratycy podają jako kolory podstawowe: biały, czerwony, żółty i czarny. Czasem żółty i zielony są stosowane zamiennie¹⁸. Niekoniecznie te kolory musiały być zgodne z artystyczną praktyką, ale mozaika przedstawiająca Aleksandra z Domu Fauna w Pompejach została stworzona właśnie przy użyciu tych czterech barw. Harmonia kompozycji została w dużej mierze osiągnięta poprzez kontrast ciemnego brązu i czerwieni w stosunku do czerni i dużej powierzchni szarego. To wszystko sprawia, że widzimy w mozaice więcej kolorów, niż jest w rzeczywistości. Można zauważyć muśnięcia niebieskiego, zielonego lub fioletowego. Mozaika jest interesująca, ponieważ odpowiada literackim wytycznym dotyczącym malarstwa. Prawdopodobnie jest kopią dzieła Filoksenesa z Erytrei, ucznia Nikomachosa, tego samego, który jest wymieniony na liście malarzy stosujących cztery kolory. Nie wiemy, czy oryginał odpowiadał tym samym restrykcjom. Większość podobnych prac zawiera kolor niebieski lub zielony¹⁹.

Surowa, prosta i bardzo symboliczna harmonia czterech barw, tak dobrze reprezentowanych przez mozaikę portretującą Aleksandra, była niewątpliwie wynalazkiem wczesnych malarzy klasycznych, którzy starali się przełamać długo trwającą dwuwymiarowość koloru. Eksperymentowali z ograniczeniem koloru na różne sposoby, chcieli stworzyć głębię koloru za pomocą nowych pomysłów, żeby dowieść wartości swojej inwencji i rywalizować z dawnymi mistrzami.

17 W. LEPIK-KOPACZYŃSKA: *Apelles der berühmteste Maler der Antike*. Berlin 1962, s. 43.

18 V. BRUNO: *Form and Color...*, ss. 73–74.

19 *Ibidem*, ss. 74–76.

Atramentum jako kolor niebieski

Dylemat nieobecności koloru niebieskiego u Pliniusza może być rozważany z innej perspektywy. Między czarnym jak smoła i ciemniejszym niebieskawym nie istniała dla starożytnych twórców różnica w barwnikach. Niebieski, jako kolor używany przez Celtów i Germanów, był wykorzystywany przez Rzymian w niewielkim stopniu i chociaż istnieją terminy nazywające tę barwę, ze względu na nikłe zainteresowanie niebieskim są one jednak bardzo nieprecyzyjne²⁰. Potwierdzeniem tej tezy ponownie może być fragment z *Historii naturalnej*, dotyczący wspomnianego już przeze mnie *indicum*:

cum cernatur, nigrum, at in diluendo mixturam purpurae caeruleique mirabilem reddit. alterum genus eius est in purpurariis officinis innatans cortinis, et est purpurae spuma²¹.

Kiedy jest sproszkowany, wydaje się czarny, ale po rozpuszczeniu stanowi dziwne zmieszanie purpury i granatowego. Inny rodzaj *indicum* powstaje w warsztatach specjalizujących się w wyrobie purpury jako piana z tego barwnika.

Sednem tego fragmentu wydaje się fakt, że na pierwszy rzut oka barwnik jest czarny, dopóki nie zostanie zmieszany z płynnym środkiem w pracowni artysty. Przykładem wizualnym może być pigment stosowany w malarstwie grobowym w Kazanłyku w Bułgarii i w Lefkadii na terenie Grecji. Malowidła powstały pod koniec IV w. p.n.e. lub na początku III w. p.n.e., czyli na krótko po czasach, w których tworzył Apelles. Barwnik, który pojawia się na fryzie tholosu w Kazanłyku, jest czarny, ale pod wpływem kontaktu z jaśniejszymi substancjami staje się niebieski i w takiej postaci był używany do cieniowania. W rzeczywistości prawie każdy czarny barwnik zachowa się w ten sposób – to znaczy wydaje się niebieskawy, kiedy zostaje wymyty. Nawet czern z kości słoniowej, jeden z najciemniejszych ówczesnych czarnych barwników, nie pozostanie czarna po rozcieńczeniu. Wynikiem będzie zimna, niebieskawa czern, która może wyglądać jak prawdziwy szary przy dodaniu uzupełniającego ciepłego odcienia celem zneutralizowania niebieskości²². Inna wskazówka świadcząca o tym, że w rozumieniu starożytnych niebieski i czarny pigment mogą być w jakiś sposób ze sobą powiązane, pojawia się u Witruwiusza, który poświęca kolorowi czarnemu rozdział 10 w księdze VII:

Non minus si faex vini arefacta et cocta in fornace fuerit et ea contrita cum glutino in opere inducetur, atramenti suavitatis superque efficiet colorem; et quo magis ex meliore vino parabitur, non modo atramenti, sed etiam indici colorem dabit imitari²³.

20 M. PASTOUREAU: *Niebieski. Historia koloru*. Przeł. M. OCHAB. Warszawa 2013, ss. 32–34.

21 PLIN.: *NH* XXXV 20.

22 V. BRUNO: *Form and Color...*, s. 86.

23 VITR.: *De architectura* VII 10.

Nie mniej jeśli osad wina został wysuszony i wygotowany w piecu. Tak przygotowany jest łączony z klejem i osiąga barwę przewyższającą urodę atramentum; jeśli będzie sporządzone z lepszego wina, nie tak jak atramentum, może także naśladować kolor indicum.

Jednym z surowców mógł być osad powstający z winogron, który mógł dawać nie tylko kolor czarny, ale nawet indygo. Skoro Pliniusz opisuje czarny barwnik jako podobny do indygo, a na malowidłach z tamtych czasów możemy zobaczyć, że czarny pigment z odcieniem niebieskim był powszechnie używany do cieniowania, to fakt, że Pliniusz nie wyjaśnia wyłączenia niebieskiego z palety tworzącej cztery kolory podstawowe, nie będzie dłużej tajemnicą.

Podsumowując, niezwykłość Apellesowego *atramentum* polegała na wprowadzeniu nowego produktu jako części barwnika wytwarzanego dotąd innymi metodami oraz tkwiła w proporcjach, które stanowiły jego sekret. *Atramentum* niezależnie od tego, czy miało kolor czarny, czy niebieski stanowiło warstwę zabezpieczającą dla obrazów i poprawiało efekt kolorystyczny, dzięki czemu Apelles malował te zjawiska, które uchodziły za niemożliwe do oddania techniką malarską.

Bibliografia

Teksty źródłowe (edycje, przekłady)

- PLATO: *Platonis Opera*. Ed. J. BURNET. Oxford 1903.
- PLINIUS CAECILIUS SECUNDUS, CAIUS: *Naturalis Historia*. Ed. K. MAYHOFF. Lipsiae 1906. [online] <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3atext%3a1999.02.0138> [dostęp: 23.02.2018].
- PLINIUSZ STARSZY: *Historia naturalna*. Przekł., kom. i wstęp I. i T. ZAWADZCY. Wrocław–Kraków 1961.
- VITRUVIUS: *De architectura*, VII 10. Ed. F. KROHN. Lipsiae 1912. [online] <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3atext%3a1999.02.0072> [dostęp: 15.11.2015].

Opracowania

- LEPIK-KOPACZYŃSKA W.: *Apelles der berühmteste Maler der Antike*. Berlin 1962.
- PASTOUREAU M.: *Niebieski. Historia koloru*. Przeł. M. OCHAB. Warszawa 2013.
- PLATNAUER M.: *Greek Colour Perception*. „The Classical Quarterly” 15 (1921), ss. 153–162.
- BRUNO V.J.: *Form and Color in Greek Painting*. New York 1977.

Dorota Smyła

Atramentum – the secret of Apelles

Summary

The main topic of this paper is *atramentum* – pigment described by Pliny the Elder and Vitruvius, used in painting and architecture. Probably it was a secret of painter's unusual achieves. The most possible is that he prepared his own *atramentum* from wax and burnt ivory. When I look at the paintings from Lefkadia or Kazanlak I suppose that *atramentum* in painter's workshop was black but diluted atramentum became blue.

Key words: *atramentum*, Apelles, painting, black, blue