

**WYKORZYSTANIE
RYSUNKU, GRAFIKI I FOTOGRAFII
W NAUCE DAWNIEJ I WSPÓŁCZEŚNIE**

Wykład połączony z prezentacją zbiorów specjalnych
Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu odbędzie się:

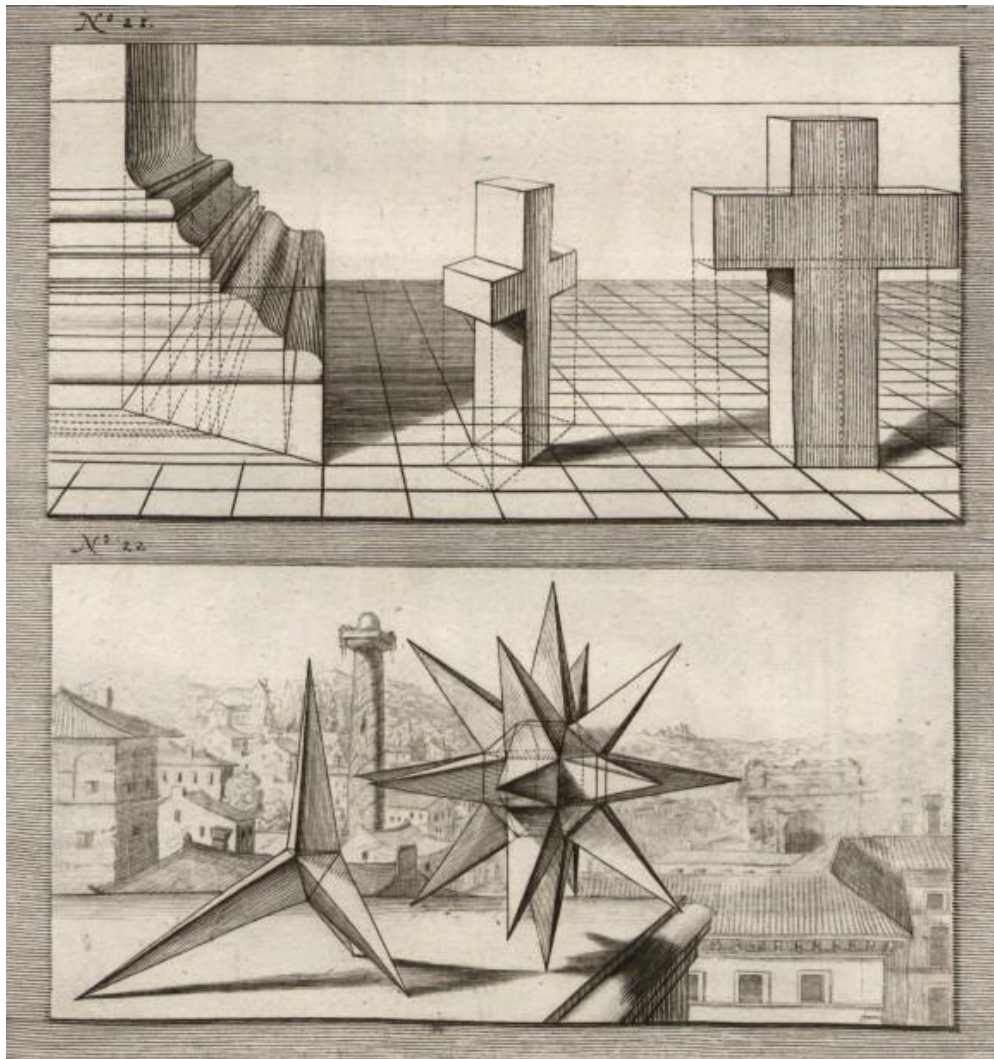
24 września 2013, godz. 10.00-11.00

13.00-14.00

w Czytelni Zbiorów Specjalnych, ul. Św. Jadwigi 3/4.

*„Uczony nie bada przyrody dlatego, że jest to użyteczne;
bada ją, bo sprawia mu to przyjemność, a sprawia mu to przyjemność,
bo przyroda jest piękna. [...] mówię tutaj o owym wewnętrznym pięknie,
płynącym z harmonijnego ładu części, uchwytnym dla czystego umysłu.”*

Jules Henri Poincaré



I. Tablica ilustrująca zasady perspektywy i struktur matematycznych. Miedzioryt Joachima von Sandrarta (1606-1688) w jego traktacie *Teutsche Academie der Bau-, Bild- und Mahlerey-Künste*, Nürnberg 1675, Bd 1. Oddział Starych Druków, sygn. 552645

PRAWDA I PIĘKNO

Prawda i Piękno to wartości, których poznanie motywuje do działania zarówno artystów jak i naukowców. Nie tylko wówczas, gdy badacz jest jednocześnie artystą, który tworzenie wizerunków Natury traktuje jako metodę poznawczą. Do takich wybitnych artystów-badaczy zaliczamy choćby XV-wiecznych malarzy niderlandzkich – Roberta Championa, Jana van Eycka, Rogiera van der Weydena, Hansa Memlinga – którzy z perfekcją botaników oddawali w swoich obrazach szczegóły roślin, rozpoznawalnych obecnie z gatunku i odmiany. Do najbardziej zasłużonych artystów-badaczy należał Leonardo da Vinci analizujący ciała ludzi i zwierząt w ujęciu matematycznym i doświadczalnym. Z drugiej strony spotykamy wypowiedzi fizyków - Hermanna Weyla (1885-1955) czy Wernera Karla Heisenberga (1901-1976), którzy przywoływali piękno teorii względności Alberta Einsteina.

Na relacje między wizerunkiem a pracą badawczą można spojrzeć z trzech różnych perspektyw. Najbardziej powszechne jest traktowanie obrazu jako przedmiotu dostarczającego informacji. Wizerunek pozostaje biernym nośnikiem poddawany analizie przez naukowca, unaocznia wiele zjawisk, które badacz przede wszystkim musi dostrzec, a następnie zinterpretować. Wówczas intencje twórcy przedstawienia pozostają drugorzędne. Odmienna możliwość to współpraca pomiędzy twórcą wizerunku – rysownikiem, grafikiem, fotografem – a badaczem. Obraz ma dokumentować aktualny stan wiedzy, a następnie służyć jej upowszechnianiu. Ważna jest wówczas zgodność intencji i zrozumienie z obu stron. Trzecia relacja to utożsamianie tworzenia wizerunku z wnikaniem w strukturę i istotę badanego przedmiotu. Obrazowanie staje się pełnoprawną metodą badawczą, a wizerunek traktowany jest podmiotowo, jako kreacja równorzędna z aktem stwórczym Natury lub Boga. Jest to relacja, w której łatwo przekroczyć niebezpieczną granicę pychy ludzkiej i wówczas wizerunek może stać się narzędziem wykorzystywanym w niehumanitarnych celach. Wykazuje to niedawna historia fotografii XIX i 1. poł. XX wieku.

CIEKAWOŚĆ

Żądza zobaczenia, poznania i uporządkowania świata to ważne intencje przyświecające nauce, ale także tworzeniu gabinetów osobliwości, określanych z niemiecką *kunstkammerami*. W XVI i XVII wieku ich liczba sięgała setek, może nawet tysięcy. Były tworzone jako mikrokosmosy, oddające różnorodność wszechświata. Towarzyszące tym zbiorom inwentarze wymieniały, jak np katalog Pierra Borela (1620-1671) lekarza z Castres: *„osobliwości ludzkie, stworzenia czworonożne, ptaki, ryby i zoofity morskie, muszle, inne rzeczy morskie, owady i węże, rośliny a najpierw drewna i korzenie, liście, kwiaty, gumy i żywice, nasiona i ziarna, rzadkie owoce, inne owoce i nasiona, minerały i po pierwsze kamienie, rzeczy przemienione w kamień, inne minerały, starożytności, rzeczy sztuczne”*.



II. Naturalne obiekty kolekcjonerskie. Miedzioryt Michaela Burghersa (ok. 1647-1727) w traktacie Roberta Plota (1640-96) *The History of Staffordshire*, Oxford 1686. Oddział Starych Druków, sygn. 363333

Na Śląsku sławą cieszyły się zbiory Laurentiusa Scholza we Wrocławiu, Ottona von Nostitza Jaworze, kunstkammery na zamkach książęcych w Bierutowie i Oleśnicy, gabinety osobliwości Hochbergów w Książu, Schaffgotschów w Sobieszowie.

Uzupełnieniem, a czasem alternatywą, były albumy sztuczne z wizerunkami kuriozów, wykonanymi w różnych technikach, czasem połączone np. z wklejonymi zasuszonymi roślinami. Takim zbiorem jest album osobliwości *Regnum animalne, minerale et vegetabile* Sigismunda Haunolda (1634-1711), przechowywany w Bibliotece Uniwersyteckiej. Posiadanie wizerunku stawało się namiastką posiadania samego przedmiotu i dawało możliwość poznania okazów flory, fauny, minerałów i kunsztownych dzieł artystycznych.

ARCHIWIZACJA

Oświeceniowy podział nauk na humanistyczne, przyrodnicze i ścisłe wpłynął na potrzebę specjalizacji rysowników, malarzy, następnie też fotografów, współpracujących z badaczami.



III. Przedstawienie jelenia i jego szkieletu (*Der Tannhirsch mit kleinen Flecken*). Akwaforta kolorowana Johanna Eliasa Ridingera (1698-1767). Ilustracja z teki: *Darstellungen verschiedener Tiere, nach ihren Arten in mannigfaltigen Bewegung, nach der Natur gezeichnet*, [Augsburg, 1738-1740]. Oddział Zbiorów Graficznych, Inw. graf. 7424

Proces ten zaczął się już w XVI wieku, czego epokowym przykładem w zakresie botaniki była działalność malarza Jacopo Ligozziego (1547-1627) zatrudnionego we Florencji przez Franciszka I w celu dokumentowania flory tokańskiej i importowanych roślin. Jego współpraca z botanikiem Jodocusem de Goethuysenem (ok. 1535-1595) przyniosła efekt w postaci akwarel, uznanych za wzorcowe dla gatunku. Wizerunki perfekcyjnie odpowiadały na pytania stawiane przez badacza, choć realistyczne w szczegółach, przedstawiały roślinę we wszystkich fazach jej rozwoju w części nad- i podziemnej. *Florilegium* – antologia z

przedstawieniami kwiatów – stało się bardzo popularną formą traktatów botanicznych Remberta Dodoensa, Mathiasa Lobeliusa, Charlesa Clusiusa i innych przyrodników. Teksty te bogato ilustrowali graficy związani z kręgiem sztuki włoskiej i północnej, m.in. *Florilegium Renovatum et Auctum* z rycinami Matthaeu Meriana starszego. Analogicznie działo się w innych dziedzinach nauk przyrodniczych, czego licznych przykładów dostarczają zbiory starych druków w Bibliotece Uniwersyteckiej. Z przełomu XVIII i XIX wieku pochodzą prace graficzne dokumentalisty śląskiej flory i fauny –Friedricha Gottloba Endlera (1763-1822), zamieszczane w czasopismach, tekach lub sprzedawane w formie luźnych kart. Inwentaryzatorem pomników przyrody na Śląsku był profesor Theodor Schube (1860-1934) – własnoręcznie wykonujący fotografie, które potem ilustrowały jego publikacje. Praca wielu rysowników wiązała się z uczestnictwem w wyprawach naukowych na inne kontynenty, w celu dokumentowania życia i obyczajów nieznanym Europejczykom ludów i przyrody. W 33 tomowym opisie świata Giulio Ferrario (1767-1847) znalazło się prawie 1000 rycin autorstwa kilkudziesięciu twórców.



IV. Wizerunki twarzy i z mumifikowanej głowy Botokudów - Indian w Brazylii. (Abbildung vier origineller Botocuden-Phisionomien nebst einem Mumienkopf). Akwaforta na stali Antona Krügera (1795-1857). Tablica z *Reise des Prinzen von Neuwied in Brasilien*, [ok. 1850]. Oddział Zbiorów Graficznych, Inw. graf. 7313

Zwłaszcza w tych dziedzinach nauki, które opierały się na porównywaniu zgromadzonego materiału, tworzenie wizerunków było warunkiem koniecznym do pracy. Zakres zainteresowań poszerzał się o nowe dziedziny: archeologię, historię sztuki, etnografię, kryminalistykę. Pionierzy archeologii często wykonywali sami rysunki, które później służyły ilustrowaniu ich tekstów. Inni badacze tacy jak Heinrich Schliemann czy jego następca Wilhelm Dörpfelder zatrudniali na stanowiskach archeologicznych profesjonalnych fotografów, m.in. braci Konstantina i Aristotelesa Romaidisów oraz Leopolda Rohrera. To właśnie wynalazek fotografii wydawał się już od lat 40. XIX wieku spełnieniem marzeń naukowców o zapisie całkowicie obiektywnym, „matematycznie precyzyjnym”. Kładziono nacisk na standaryzację obiektywu, równomierne oświetlenie, neutralne tło, wprowadzanie skali. Gromadzone w uniwersyteckich instytutach archeologii i historii starożytnej fotografie, służyły zarówno naukowcom do badań, jak i studentom do nauki. Zbiory takie zachowały się również w Uniwersytecie Wrocławskim.



V. Dokumentacja rzymskiej kolumny Jowisza w Moguncji (*Jupiter-Säule*). 4 fotografie E. Neeba, 1904 (?). Oddział Zbiorów Graficznych, Inw. fot. 9633-9634

Obiektem badań nie były jednak tylko martwe przedmioty, stali się nimi także ludzie, a zwłaszcza ludzkie ciało – temat niezmiennie fascynujący twórców od antyku do dzisiaj, a zwłaszcza popularny w renesansie.



VI. Zestawienie głowy ludzkiej ze zwierzęcą. Drzeworyt w traktacie Giambattisty della Porty (1535-1615) *De humana physiognomonia*, 1586. Oddział Starych Druków, sygn. 476801

W XIX i XX wieku zainteresowanie to przyjęło scjentystyczną, zdehumanizowaną formę. Kontynuacji doczekała się fizjonomika, której propagator - Johann Caspar Lavater (1741-1801) – twierdził w latach 70. XVIII w., że „fizjonomiczna nauka” będzie w stanie odcyfrować „pierwotny język Natury, wypisany na twarzy człowieka”. Poszukiwanie związków między rysami twarzy i cechami charakteru było tematem wielu nowożytnych

rysunków i grafik, ale możliwości rejestracyjne fotografii okazały się silnym bodźcem do drążenia tego zagadnienia. Następnym krokiem okazała się frenologia – koncepcja stworzona przez lekarza wiedeńskiego Franza Josefa Galla (1758-1828) , analizującego związki między topografią czaszki a poszczególnymi władzami umysłu i w końcu działalność Francisa Galtona (1822-1911) twórcy eugeniki. Stosował on tzw. fotografię syntetyczną: nakładał na siebie nawet do 30 portretów przedstawicieli tej samej grupy społecznej, by w ten sposób otrzymać wizerunek udoskonalonego „człowieka przeciętnego”. Ten niechlubny epizod wykorzystania fotografii miał ciąg dalszy w teorii ras i dokumentacji wykonywanej na potrzeby niemieckich obozów zagłady.

PORZĄDEK

Intuicja, która podpowiadała wielu artystom zgodność matematycznej struktury świata z fizycznym tego świata wizerunkiem, została w pełni doceniona przez osiągnięcia współczesnej nauki. Benoît Mandelbrot (ur. 1924 w Warszawie - 2010) francuski matematyk, twórca geometrii fraktalnej, wprowadził termin fraktal, zdefiniował ten rodzaj zbioru i co dla nas najważniejsze stworzył ich wizualizacje komputerowe. Fraktal, którego cechą jest samopodobieństwo całości do części, zadziwił swoją zbieżnością np. z precyzyjnymi przedstawieniami liści autorstwa nowożytnych rysowników lub mikrofotografii płatków śniegu. Dwa odmienne sposoby poznawania Natury ponownie się spotkały.

Iwona Bińkowska

Oddział Zbiorów Graficznych