



# Wizualizacja jako efekt architektury informacji

Dr Stanisław Skórka

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie. Biblioteka Główna  
Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Instytut Nauk o informacji

22 maja 2026 r.

Doskonałość osiąga się nie wtedy, kiedy nie można już nic dodać, ale kiedy nie można nic odjąć

(A. Saint-Exupery)

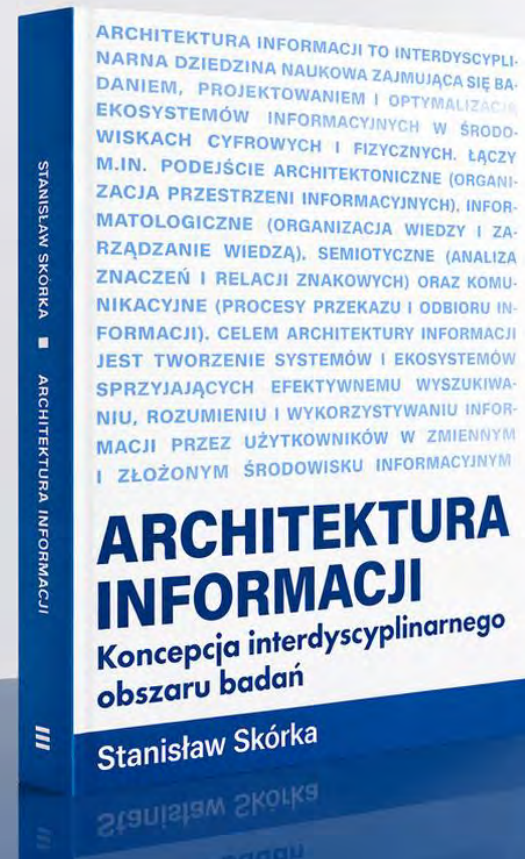
# O czym będzie mowa?

- Podstawowe pojęcia
- Refleksja nad historią wizualizowania
- Koncepcje i metody projektowania architektury informacji oraz jej wizualizacji

# ARCHITEKTURA INFORMACJI

Koncepcja interdyscyplinarnego  
obszaru badań

—  
Stanisław Skórka



# Architektura informacji (IA)

- Prezentacja koncepcji struktury danej przestrzeni informacyjnej, opisująca jej budowę, interakcję użytkownika w postaci: diagramów, szkiców struktury serwisu internetowego, map, layoutów ekranów, ścieżek nawigacyjnych prowadzących do poszukiwanej treści.

# Architektura informacji

- Konstrukcja złożona z elementów, dzięki którym odbiorcy **rozumieją** budowę danego przekazu, bez trudu **rozpoznają**, z jakiego rodzaju informacją mają do czynienia (strona www, czasopismo, akt prawny itp.).
- Do elementów IA zalicza się: kontekst, użytkownika i zawartość danej przestrzeni informacyjnej, a także: **organizacja treści, nawigacja, wyszukiwanie i etykietowanie.**

# Architekt informacji

- osoba organizująca wzorce tkwiące w danych ułatwiając zrozumienie rzeczy skomplikowanych i złożonych
- **osoba tworząca strukturę lub mapę informacji, która pozwala innym znaleźć własną ścieżkę do wiedzy**
- wyłaniający się w XXI wieku zawód zaspokajający potrzebę epoki skupiony na przejrzystości, ludzkim rozumowaniu i nauce organizowania informacji

1

Zbiory i kolekcje Całe repozytorium Statystyki Pomoc



Aktualności

2

Wyszukaj w repozytorium...

Wyszukaj

Witamy w Repozytorium AGH!



Jednostka AGH



Profil autora



Projekt



Wydarzenie AGH



Typ dokumentu

## Zbiory i kolekcje

ZASOBY REPOZYTORIUM

BIBLIOTEKA CYFROWA

ZASOBY REPOZYTORIUM - publikacje i zasoby współczesne AGH

PUBLIKACJE AGH

CZASOPISMA NAUKOWE AGH

MATERIAŁY KONFERENCYJNE

PRACE DYPLOMOWE

ROZPRAWY DOKTORSKIE

MATERIAŁY DYDAKTYCZNE

RAPORTY

PATENTY

MULTIMEDIA

3

AI witryny internetowej serwisu Svitlo Concert

1. System organizacji informacji, 2. wyszukiwania, 3. nawigacji

**Jeśli kiedykolwiek próbując czegoś użyć  
pomyśleliście: „dokąd mam iść?” lub  
„to nie ma żadnego sensu”  
to znaczy, że napotkaliście problem  
z architekturą informacji.**

(Information Architecture Institute)

**Wartość architektury informacji jest zauważalna, gdy coś nie działa, jest nielogiczne, trudne i skomplikowane. Niewidoczna zaś, gdy poszukiwany obiekt jest intuicyjnie i bez przeszkód odnajdywany wśród innych na podstawie jednej cechy .**

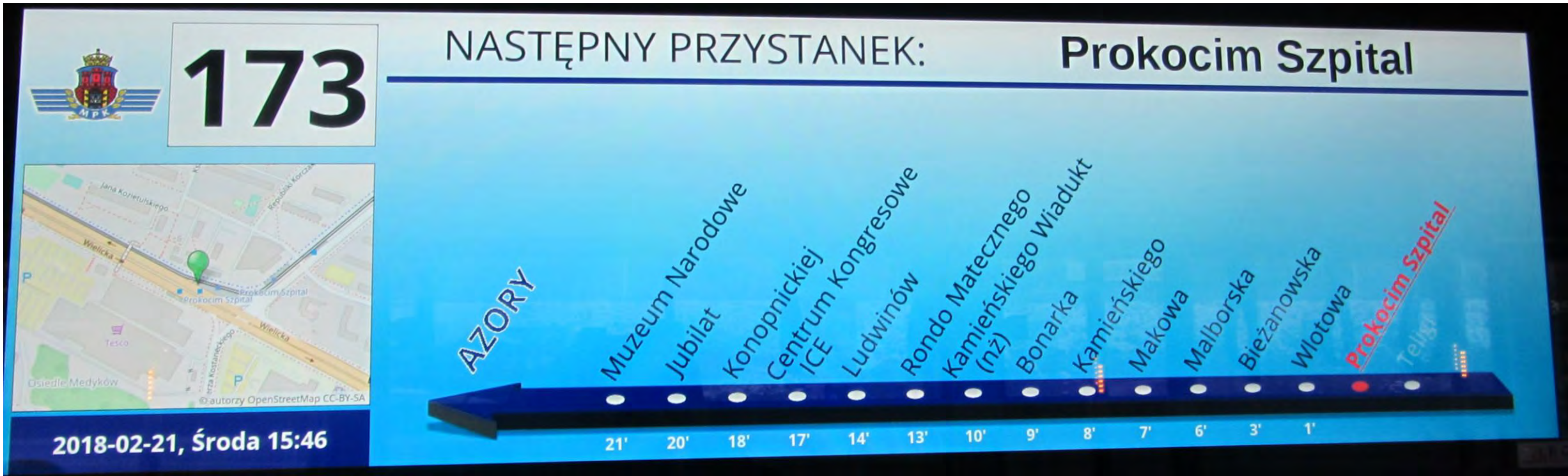
(Skórka, 2025)

# Projektowanie informacji

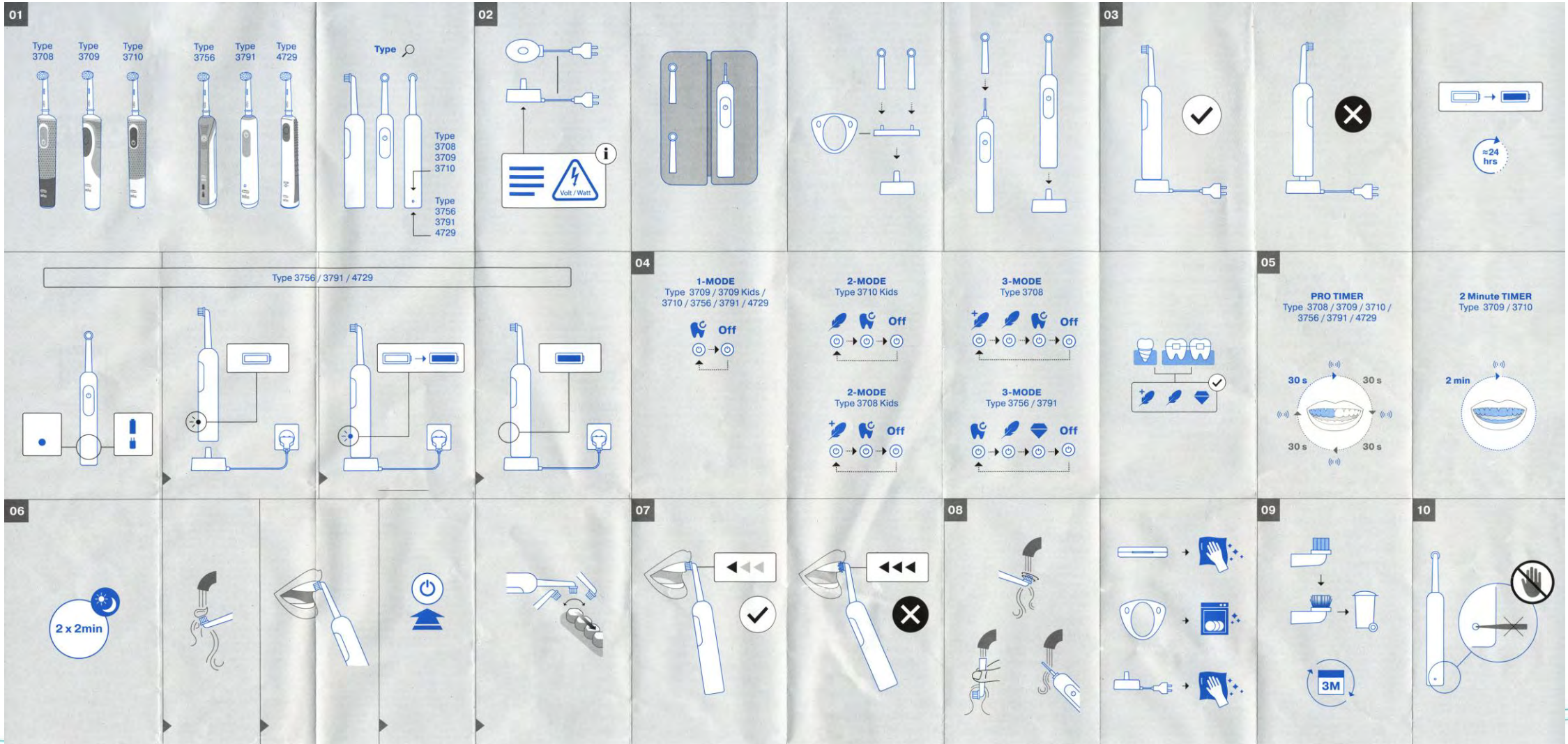
multidyscyplinarne poszukiwanie sposobu na najbardziej obiektywne, dostępne, użyteczne i jak najłatwiejsze do zrozumienia prezentowanie złożonych danych

(Kolesár, Mrowczyk)

# Informacja w środkach transportu



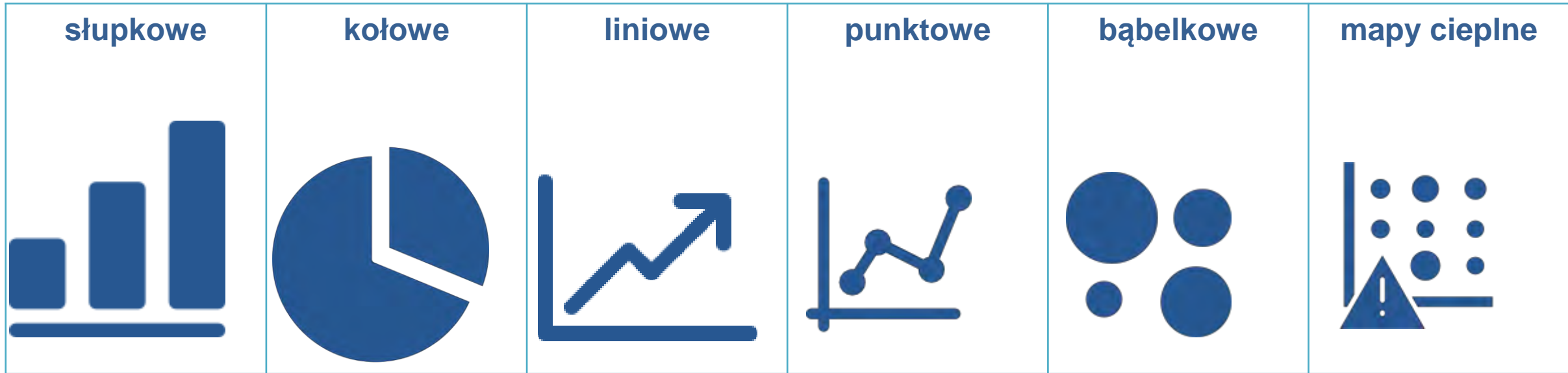
# Instrukcja



# Wizualizacja informacji

- polega na wykorzystaniu interaktywnych wizualnych reprezentacji danych abstrakcyjnych w celu wzmocnienia poznania. Jest procesem reprezentowania danych w sposób wizualny i sensowny, dzięki czemu użytkownik może je lepiej zrozumieć (Ware, 2004)
- stanowi rezultat przekształcania treści za pomocą odpowiednio dobranego kodu w formę optyczną wspierającą interpretację i orientację użytkownika.

# 6 podstawowych typów wykresów:



# Kluczowe komponenty technik wizualizacji informacji

- Transformacja danych,
- Odwzorowanie wizualne (*visual mapping*),
- Generowanie i renderowanie widoków,
- Interakcja,
- Komponenty systemowe i poznawcze, które wspierają projektowanie, użycie i interpretację wizualizacji.

ponad **100**  
Dinozaurów  
w skali 1 do 1

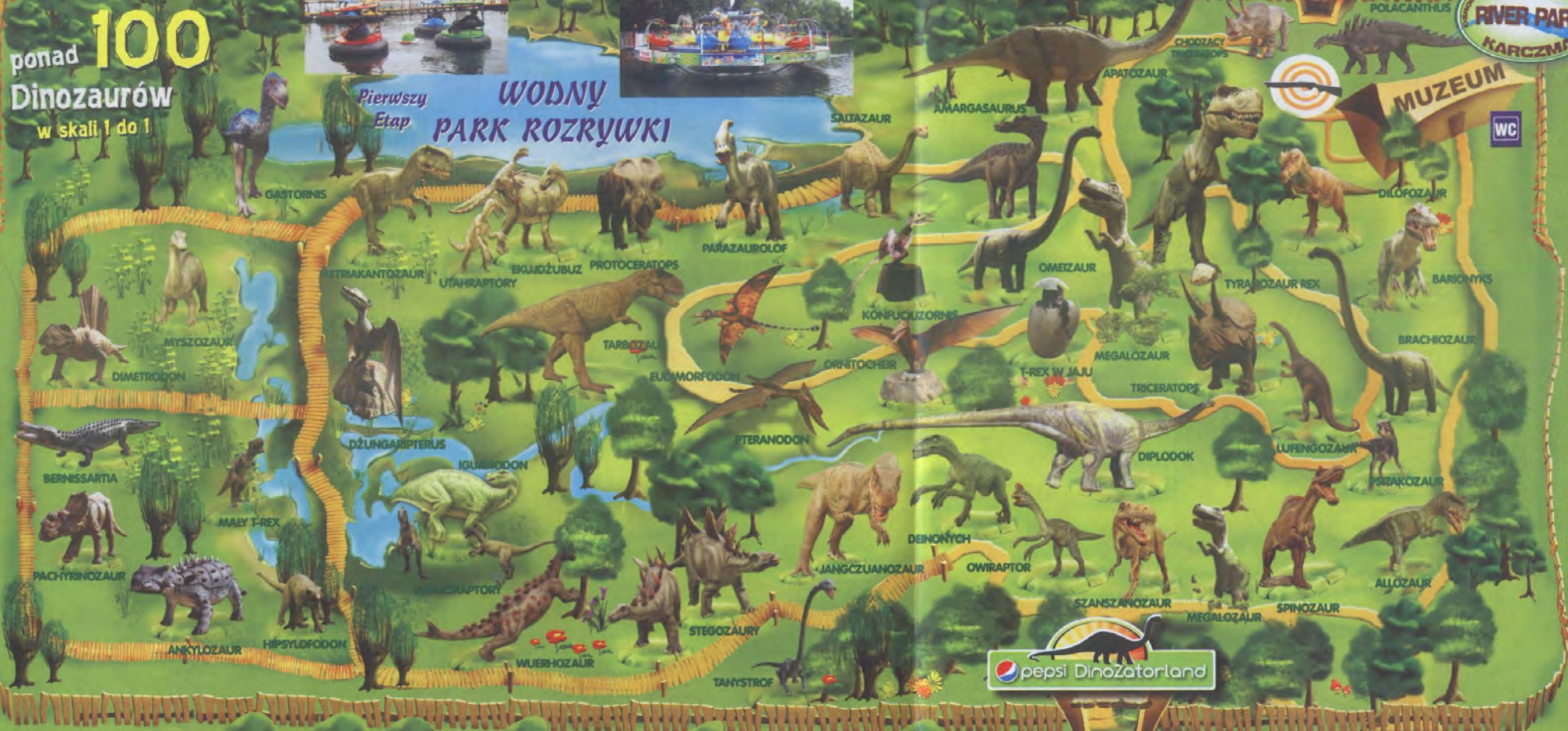
Pierwszy  
Etap **WODNY**  
PARK ROZRYWKI

RIVER PARK  
KARCZMA

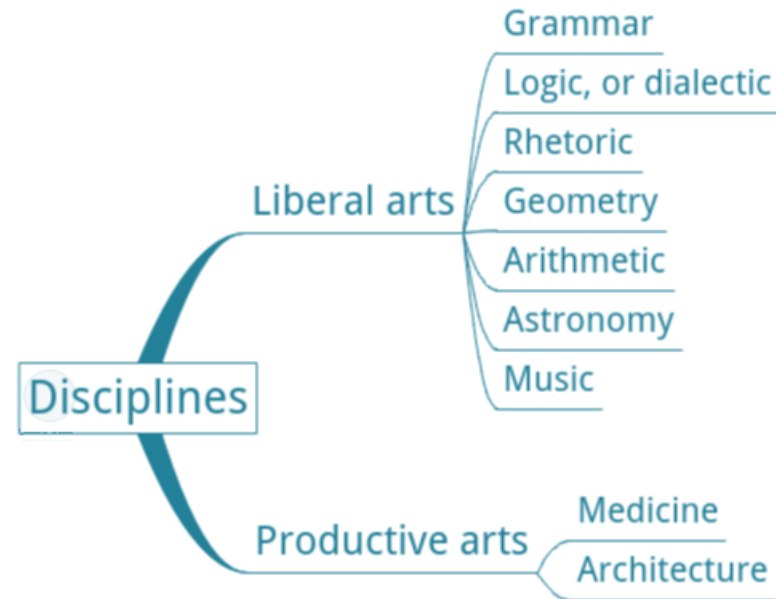
MUZEUM

WC

pepsi DinoZatorland



Stanisław Skórka: Wizualizacja jako efekt architektury informacji



Marcus Terentius Varro  
(116–27 BCE)

Na początku było drzewo, czyli...

# JAK LUDZIE WIZUALIZOWALI WIEDZĘ?

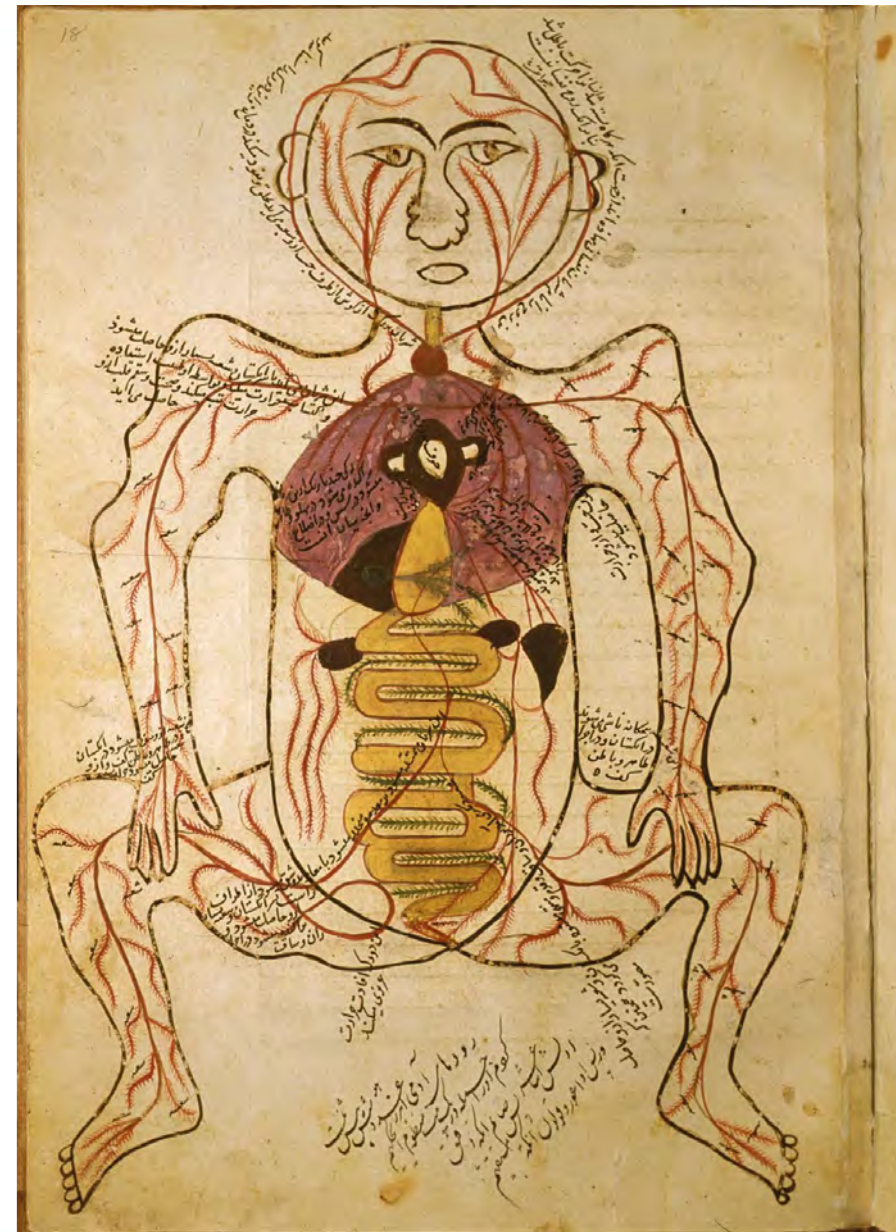
## Cicero (c.83 BCE), *De inventione*

Podział dyscyplin





## Karta z rękopisu Anatomia Mansura Ibn Ilyasa, przedstawia tętnice (XIV w.)



Źródło: U.S. National Library of Medicine <https://www.nlm.nih.gov/hmd/arabic/images/p1918a.jpg>

## CLAVIS SYSTEMATIS SEXUALIS.

## NUPTIÆ PLANTARUM.

Actus generationis incolarum Regni vegetabilis.

*Florescentia.*

*PUBLICÆ.*

Nuptiæ, omnibus manifestæ, aperte celebrantur.

*Flores unicuique visibiles.*

*MONOCLINIA.*

Mariti & uxores uno eodemque thalamo gaudent.

*Flores omnes hermaphroditi sunt, & stamina cum pistillis in eodem flore.*

*DIFFINITAS.*

Mariti inter se non cognati.

*Stamina nulla sua parte connata inter se sunt.*

*INDIFFERENTISMUS.*

Mariti nullam subordinationem inter se invicem servant.

*Stamina nullam determinatam proportionem longitudinis inter se invicem habent.*

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. MONANDRIA.  | 7. HEPTANDRIA.   |
| 2. DIANDRIA.   | 8. OCTANDRIA.    |
| 3. TRIANDRIA.  | 9. ENNEANDRIA.   |
| 4. TETRANDRIA. | 10. DECANDRIA.   |
| 5. PENTANDRIA. | 11. DODECANDRIA. |
| 6. HEXANDRIA.  | 12. ICOSANDRIA.  |
|                | 13. POLYANDRIA.  |

*SUBORDINATIO.*

Mariti certi reliquis præferuntur.

*Stamina duo semper reliquis breviora sunt.*

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| 14. DIDYNAMIA. | 15. TETRADYNAMIA. |
|----------------|-------------------|

*AFFINITAS.*

Mariti propinqui & cognati sunt.

*Stamina coherent inter se invicem aliqua sua parte vel cum pistillo.*

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 16. MONADELPHIA.  | 19. SYNGENESIA. |
| 17. DIADELPHIA.   | 20. GYNANDRIA.  |
| 18. POLYADELPHIA. |                 |

*DICLINIA* (a *Dis* bis & *κλίση* thalamus s. duplex thalamus.)

Mariti & Feminae distinctis thalamis gaudent.

*Flores masculi & feminei in eadem specie.*

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 21. MONOECIA. | 23. POLYGAMIA. |
| 22. DIOECIA.  |                |

*CLANDESTINÆ.*

Nuptiæ clam inlittantur.

*Flores oculis nostris nudis vix conspiciuntur.*

- |                  |
|------------------|
| 24. CRYPTOGAMIA. |
|------------------|

CLAV

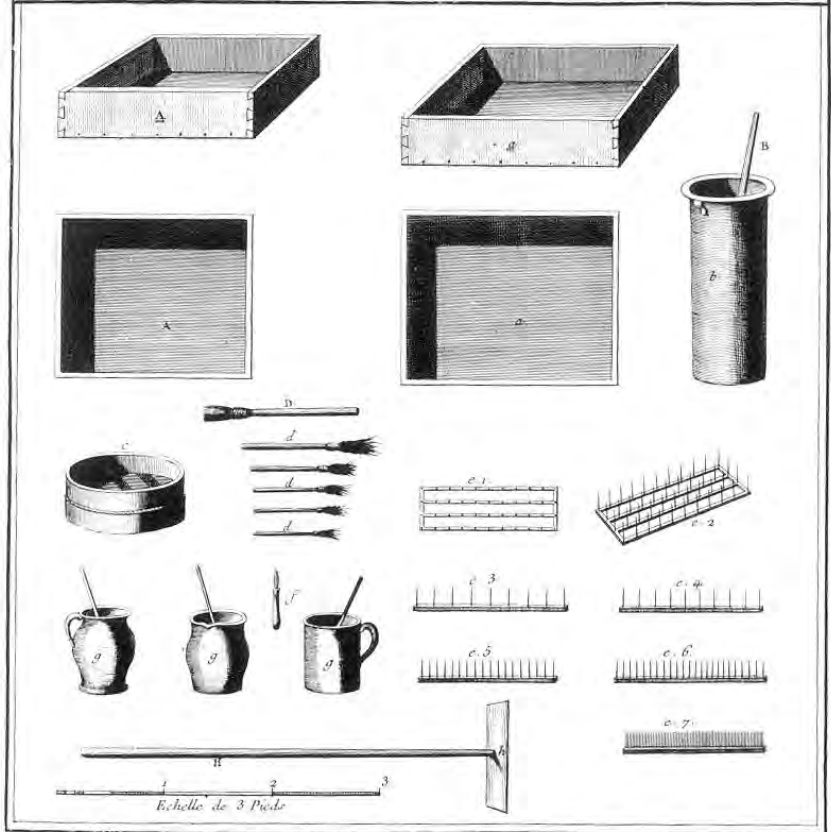
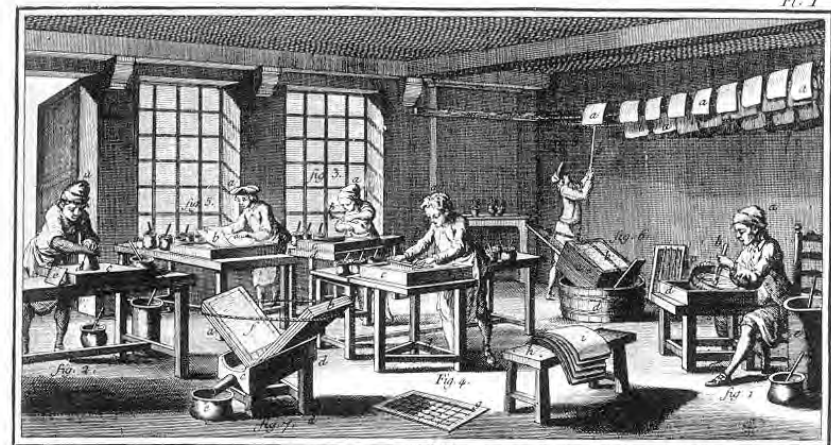
Karol Linneusz, *Systema Naturae*. T.2., 1759.

## Podział systematyczny owadów



To the Most Noble & Pious Lord George Talbot, Earl of Shrewsbury & Baron Talbot in ENGLAND, & Earl of Waterford & Wexford in IRELAND; & to my much Honoured Scholar & Lady Mary Talbot, his Lordships Sister, this PLATE is most humbly inscribed by their obliged serv<sup>t</sup> Kellom Tomlinson.

Strona z *Art of Dance* K. Tomlinsona. Układ choreograficzny, widoczna notacja muzyczna (u góry) oraz rysunek kroków



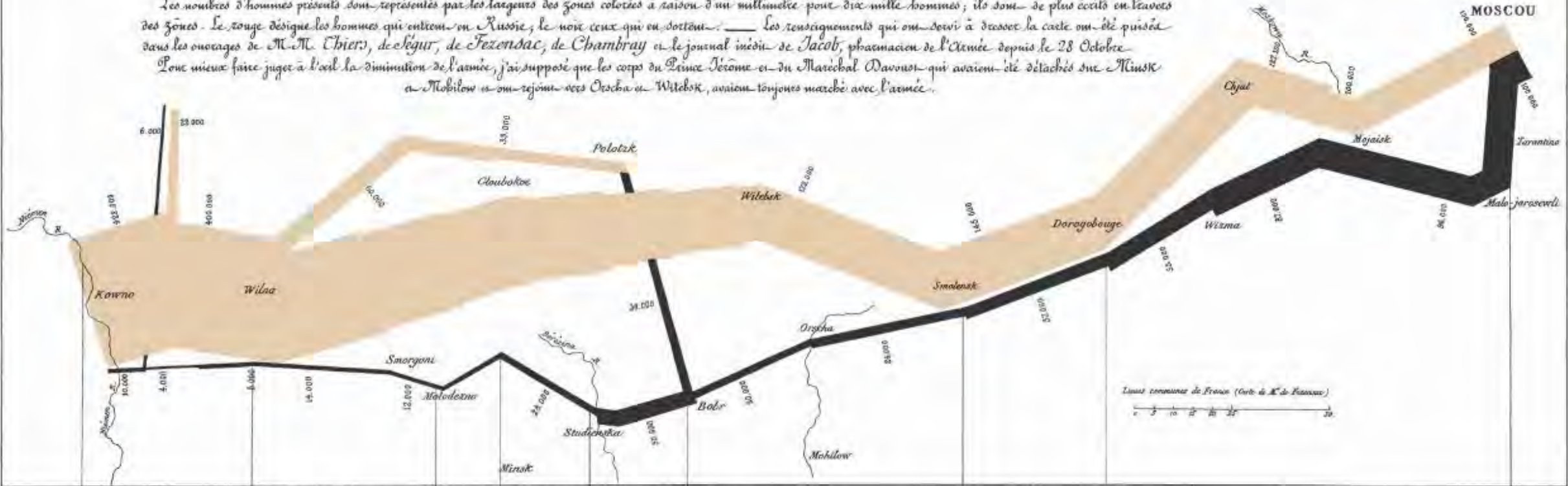
Tablica z Wielkiej Encyklopedii Francuskiej przedstawiająca produkcję papieru. Poniżej zestawienie narzędzi papiernika

# Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

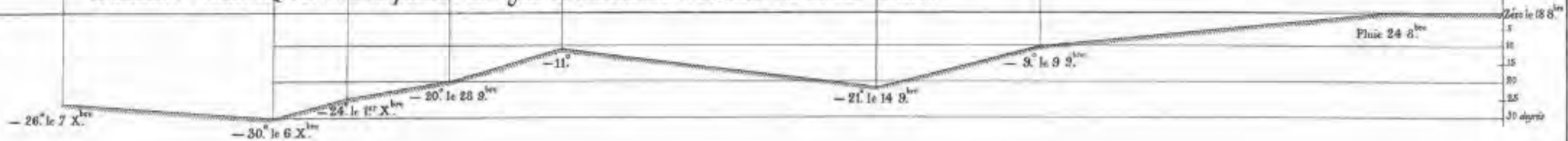
Dessiné par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite. Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en lettres des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie, le noir ceux qui en sortent. — Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Thiers, de Ligny, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davout qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow se sont rejoints vers Orscha à Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.



## TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.



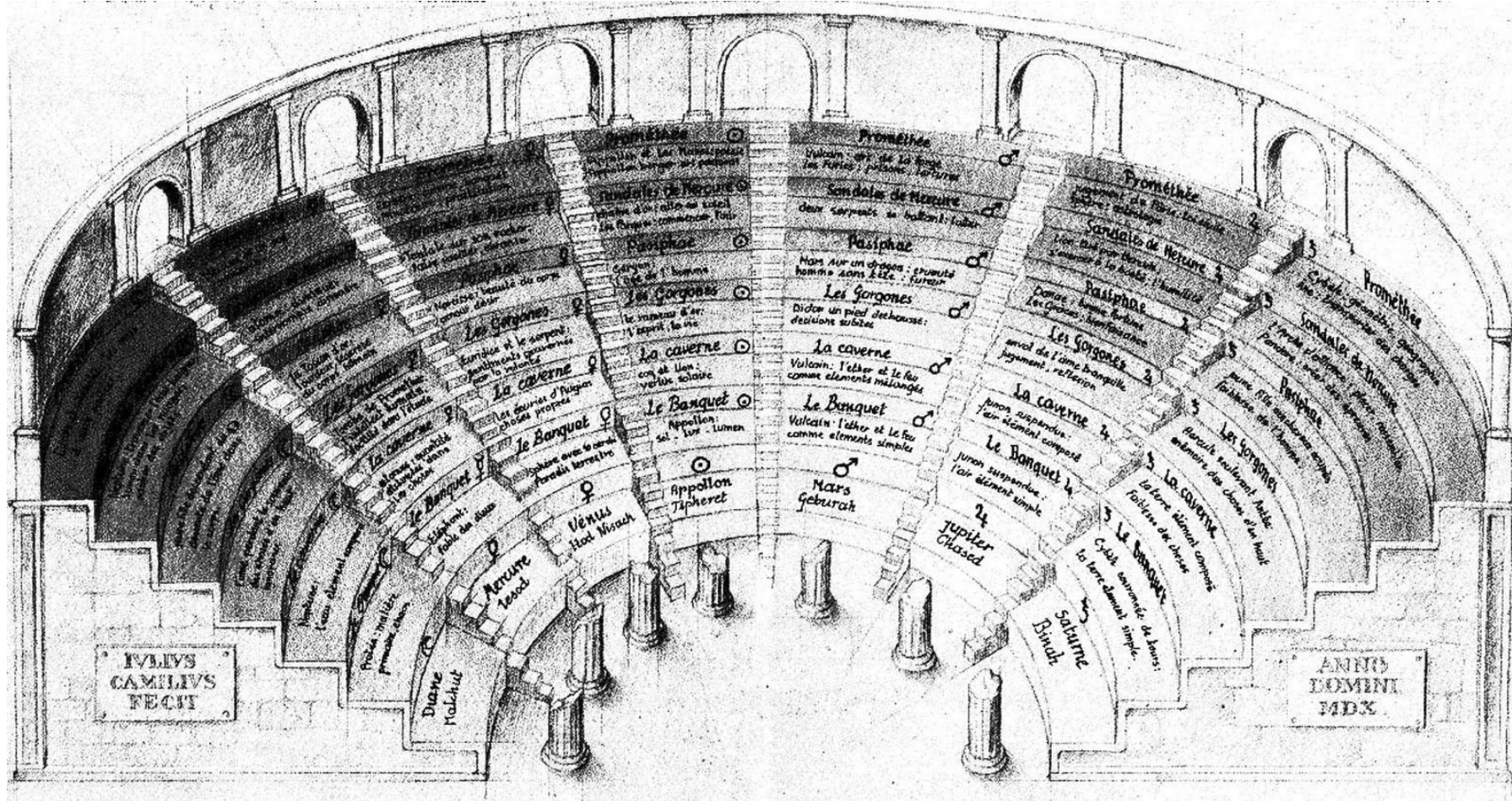
Les Cosaques passent au galop le Niémen gelé.

Antiq. par Roussin, à Paris. S. P. Marin 33 000 à Paris.

Imp. Lit. Roussin et Bourcier.

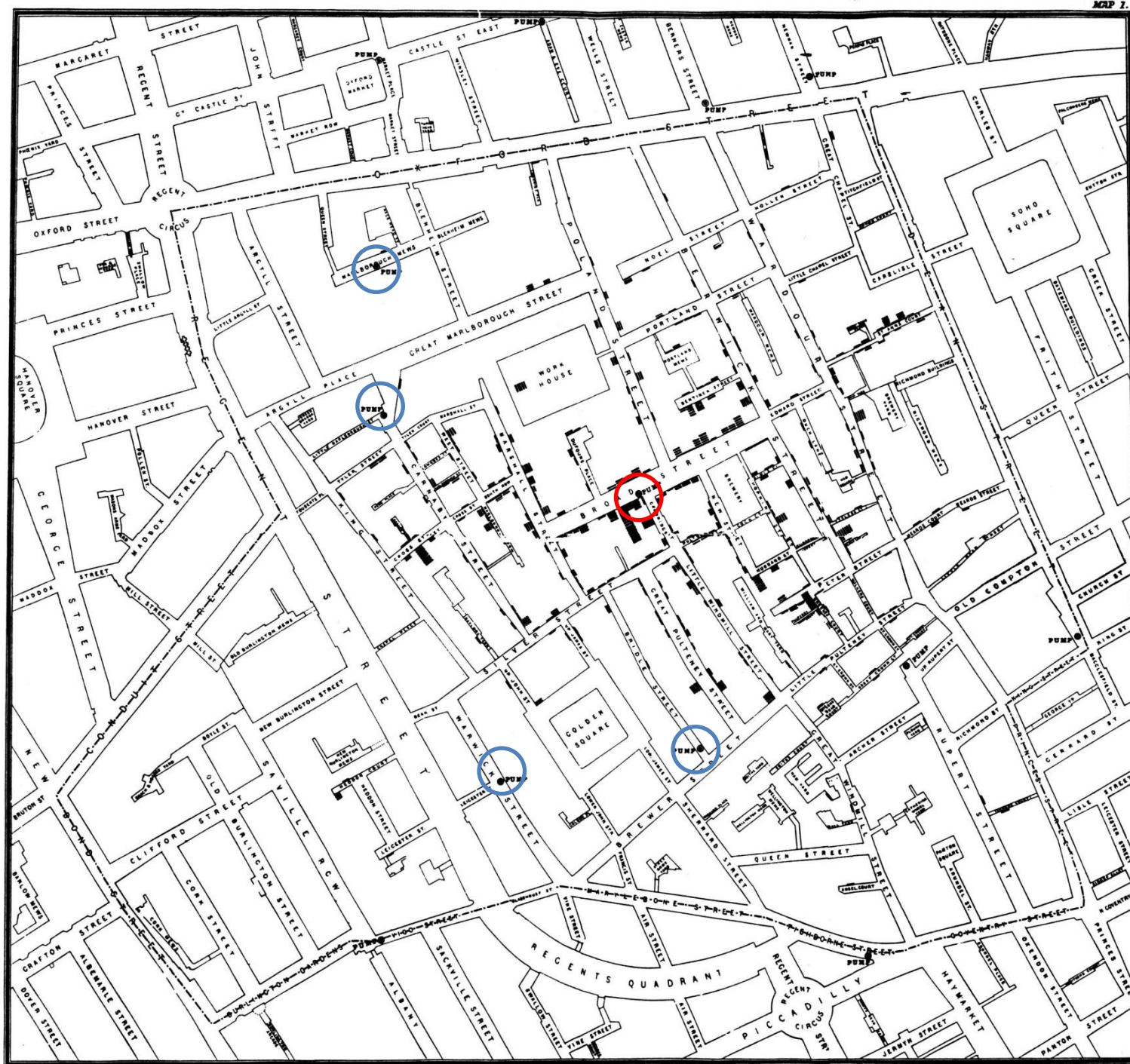
Charles Minard: Inwazja Napoleona na Rosję 1812-1813, Paryż 1869.

# Teatr pamięci



Wizualizacja Teatru Pamięci wg idei Giulio Camillo

John Snow:  
Mapa dzielnicy Soho w  
Londynie 1854 r.



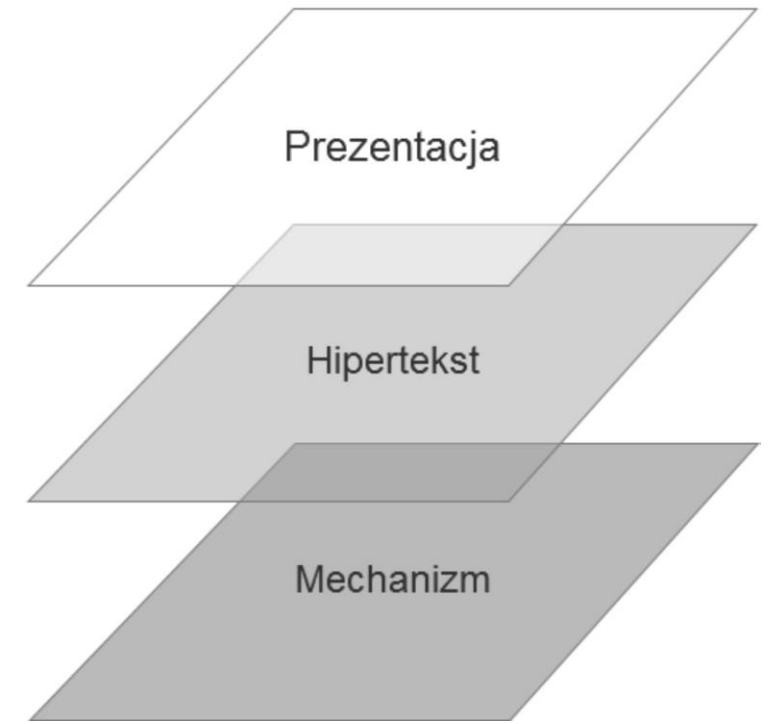
# Manipulacja

**Karta do głosowania z wyborów federalnych z 10 kwietnia 1938 r. Tekst brzmi:**

**„Czy zgadzasz się z ponownym zjednoczeniem Austrii z Rzeszą Niemiecką, które nastąpiło 13 marca 1938 r., i czy głosujesz na partię naszego przywódcy, Adolfa Hitlera?”**



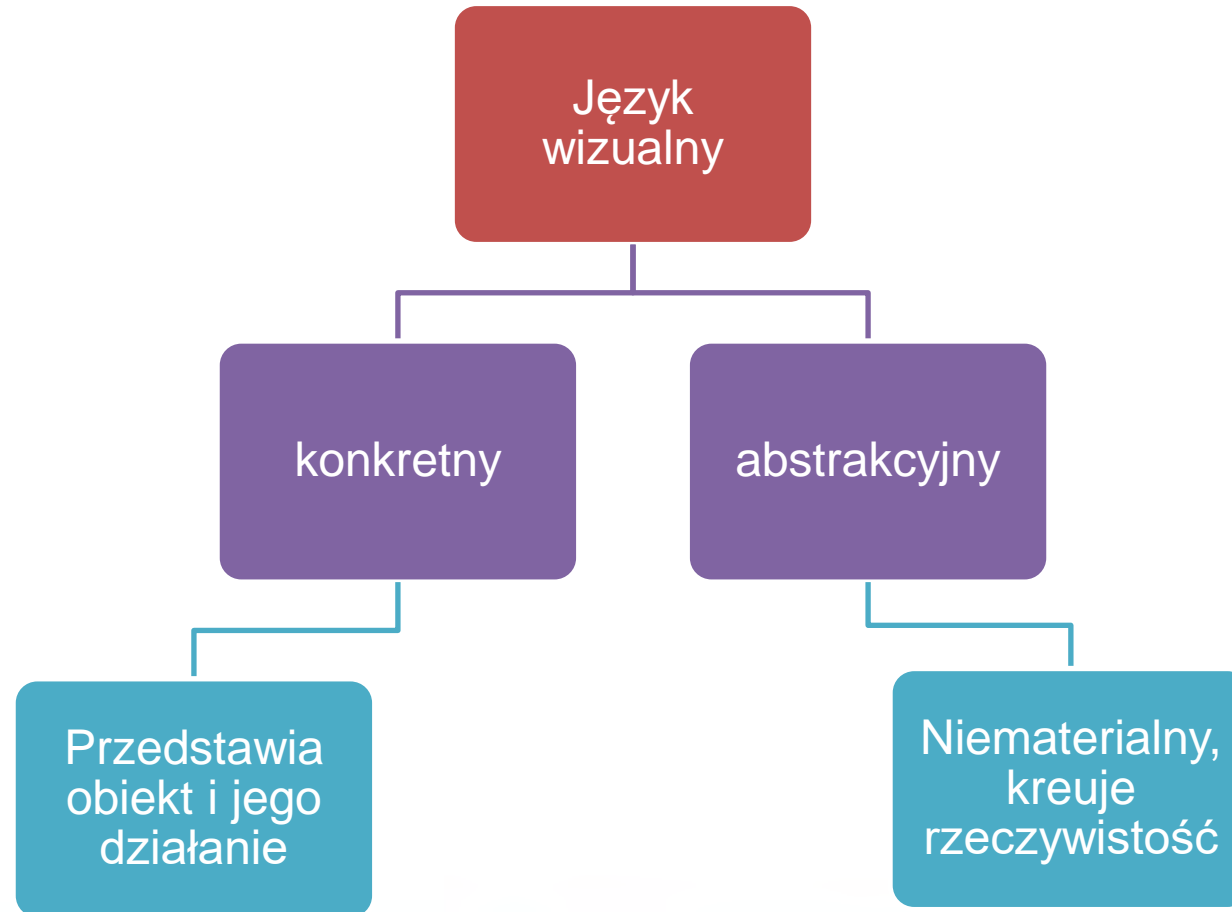
<https://histoire.museeholocauste.ca/en/timeline/nazi-path-power>

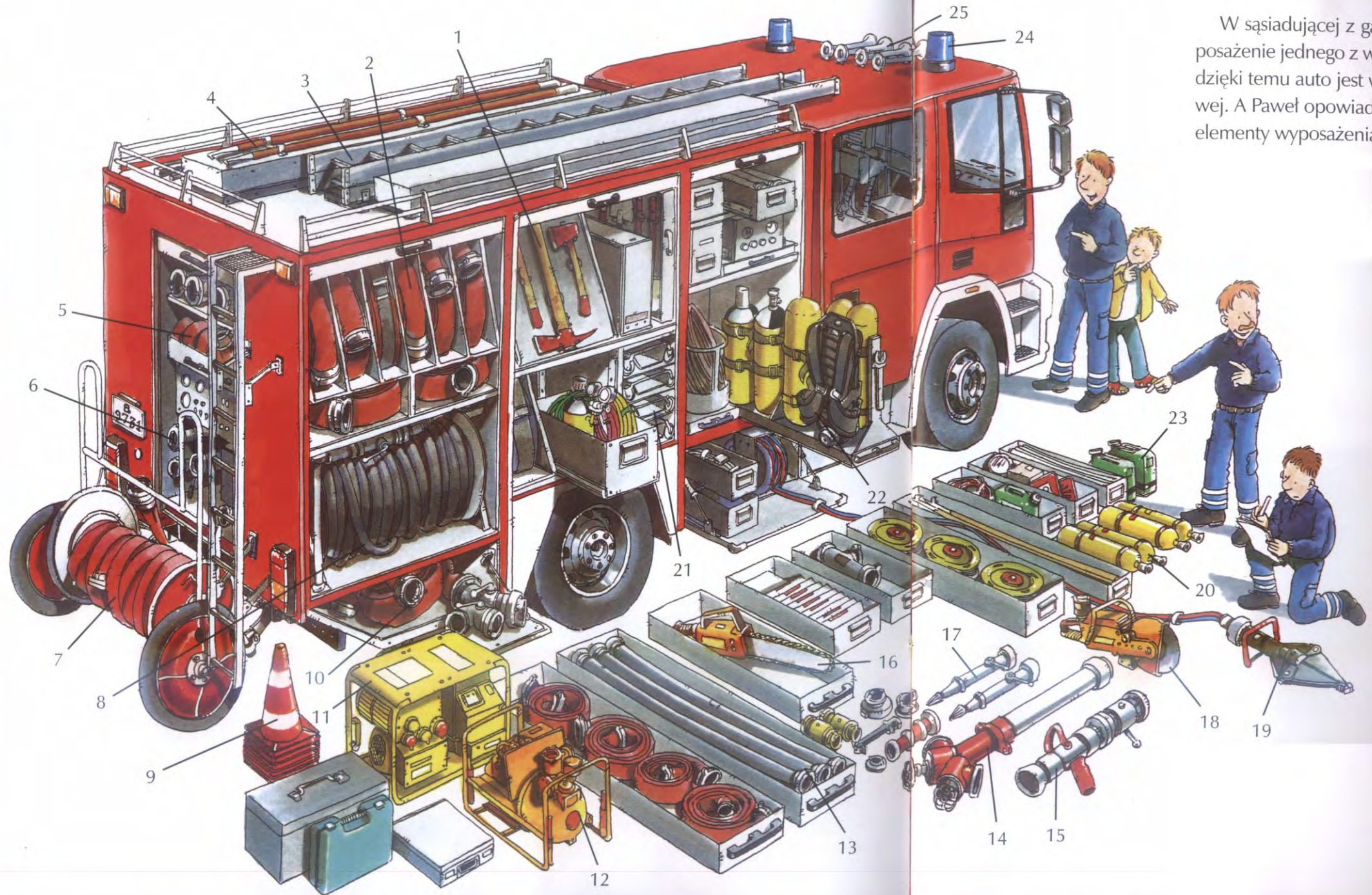


Jak projektować warstwę wizualizacyjną?

# MODELE I KONCEPCJE WIZUALIZACJI

# Język komunikacyjny





W sąsiadującej z garażem  
posażenie jednego z wozów  
dzięki temu auto jest w każ-  
wej. A Paweł opowiada mi,  
elementy wyposażenia ratu

# When Sea Levels Attack!

How long have we got?

years sea level



8000 80m



## TOTAL CONTRIBUTIONS

Antarctic ice sheet (South Pole) 61m

1000 20m



Greenland ice sheet 7m

West Arctic ice sheet 6m

8m

7m

6m

5m

4m

3m

2m

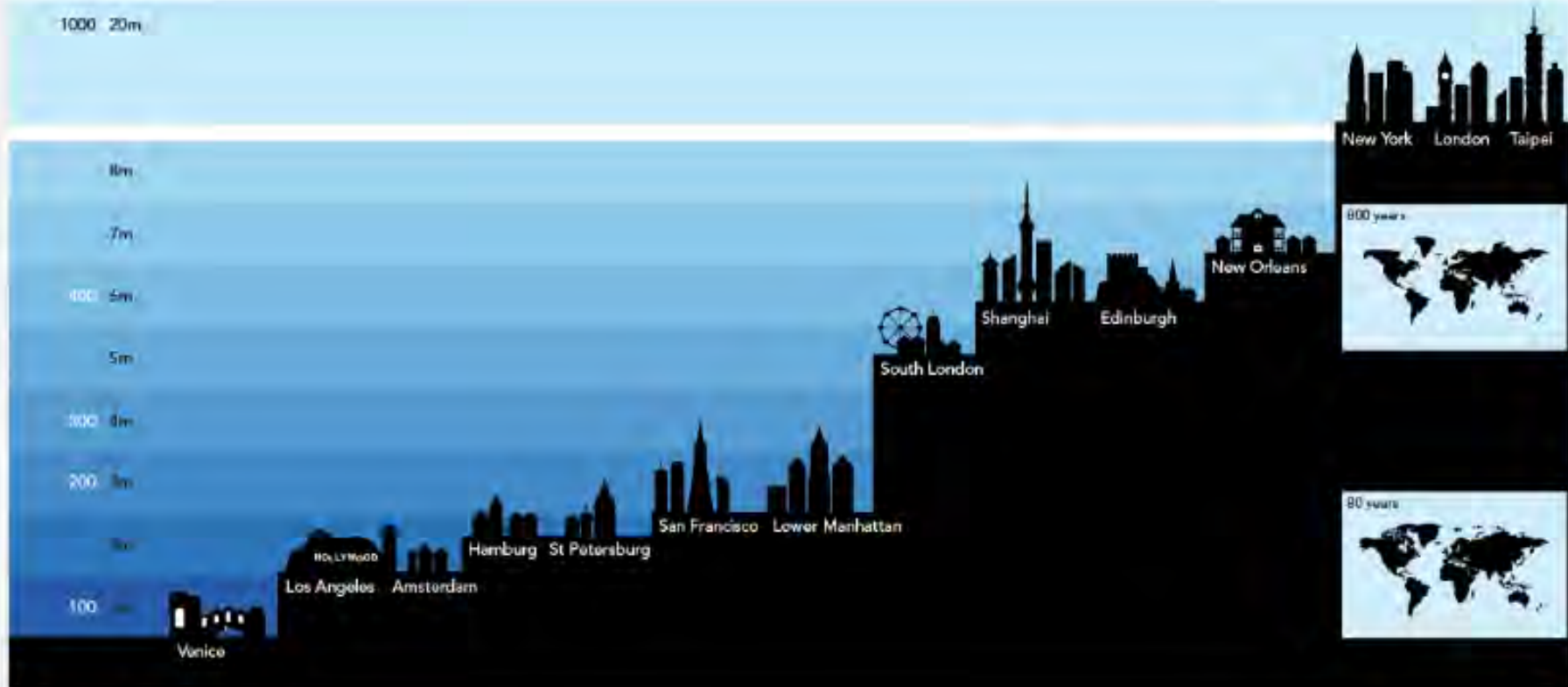
1m



Heating ocean expanding 1m per century



Already happened 20cm



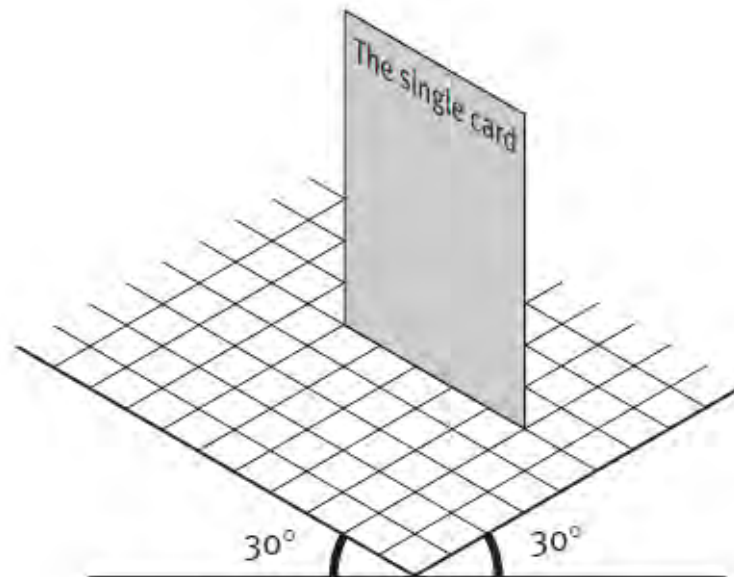
David McCandless // V2.1 // Nov 2012  
Illustration: Laura Sullivan, Joe Swainson

Note: Heights above sea level vary across cities. Lowest points used

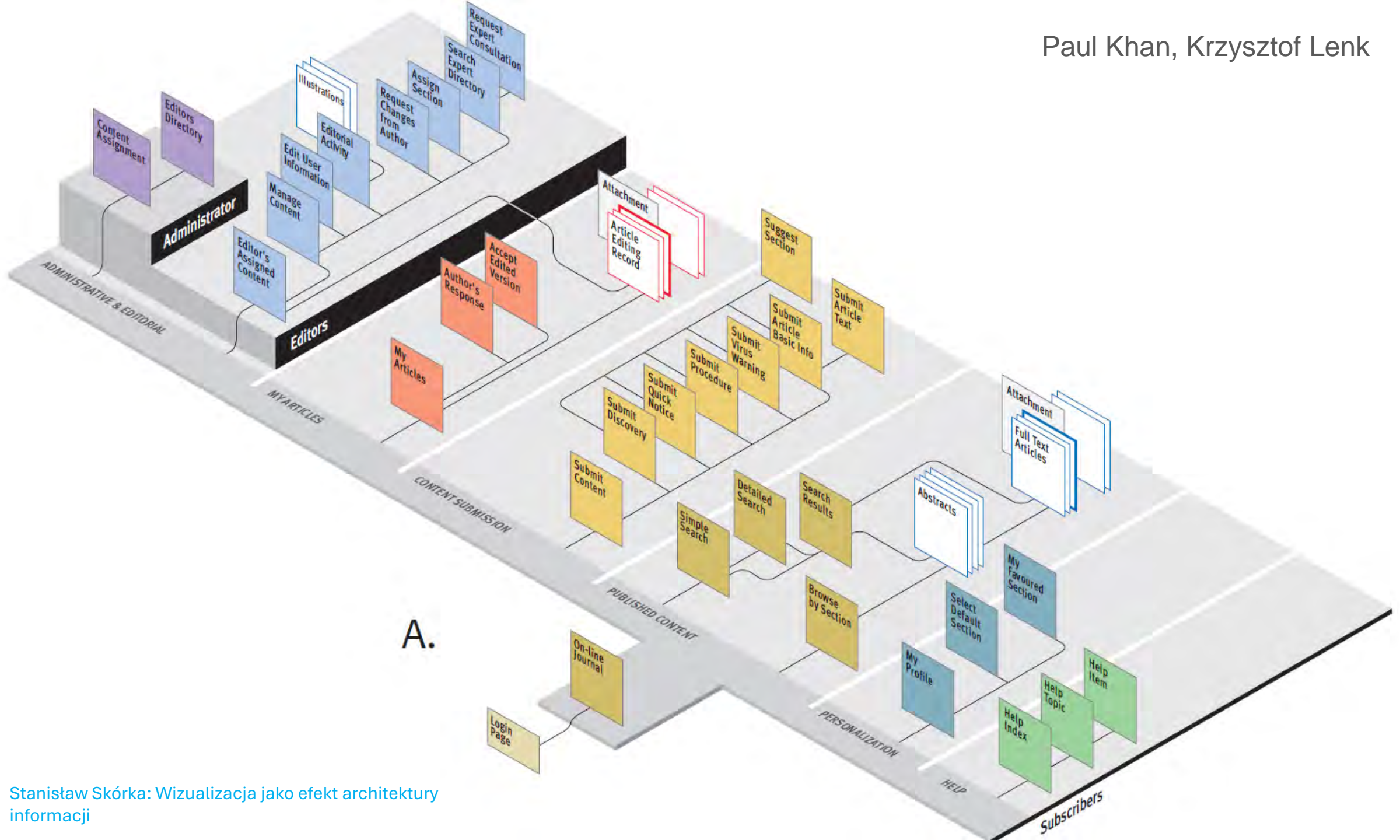
Source: IPCC, NASA, Realclimate.org, NewScientist.com, Potsdam Institute, Sea Level Explorer

# Prezentacja aksonometryczna

- polega na zastosowaniu przestrzeni umownej, nieposiadającej punktów zbiegu,
- obiekty znajdujące się u dołu obrazu znajdują się bliżej, u góry – dalej



(Lenk, 2011, s. 252).



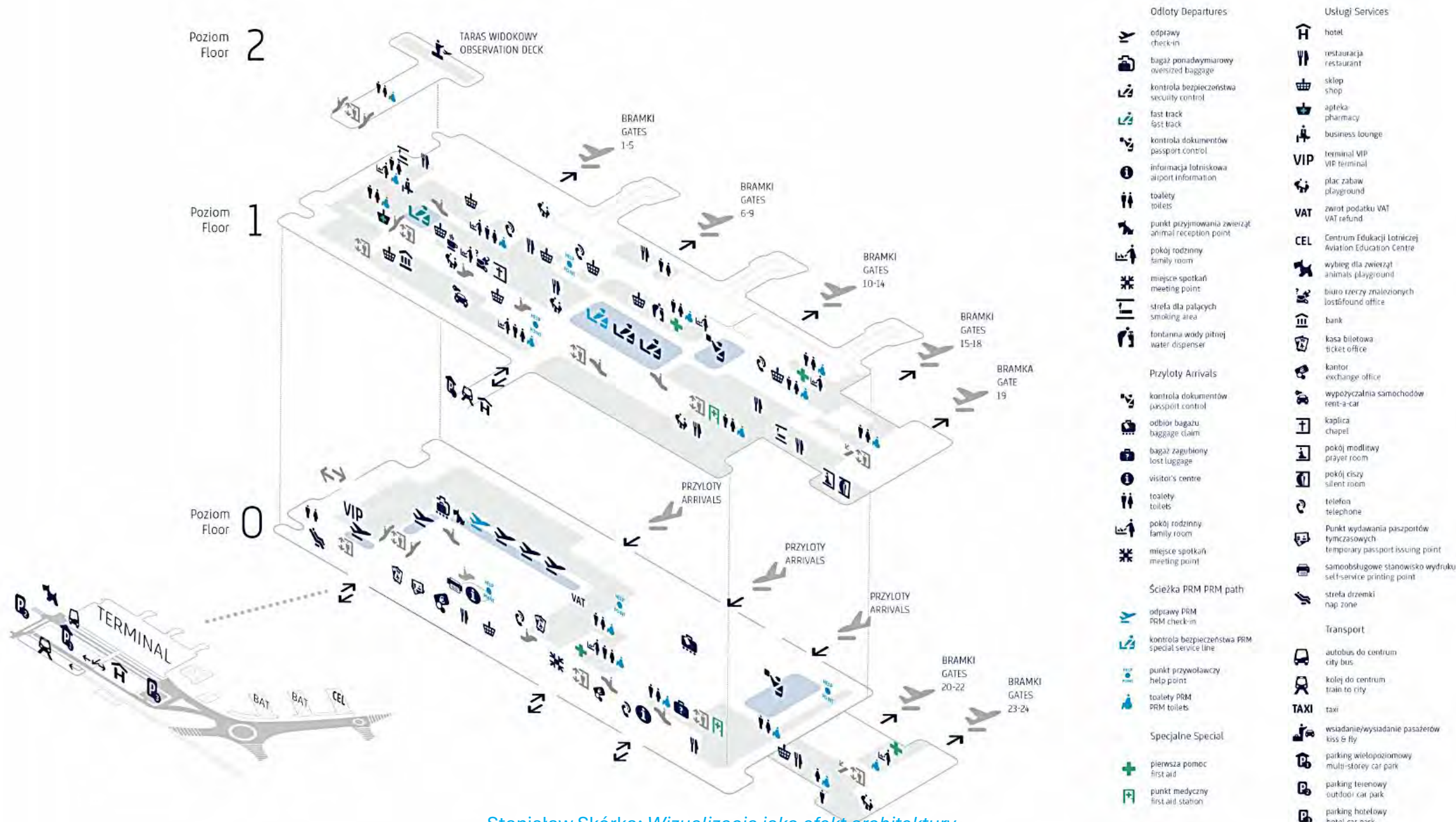


TU Delft

Bouwkunde

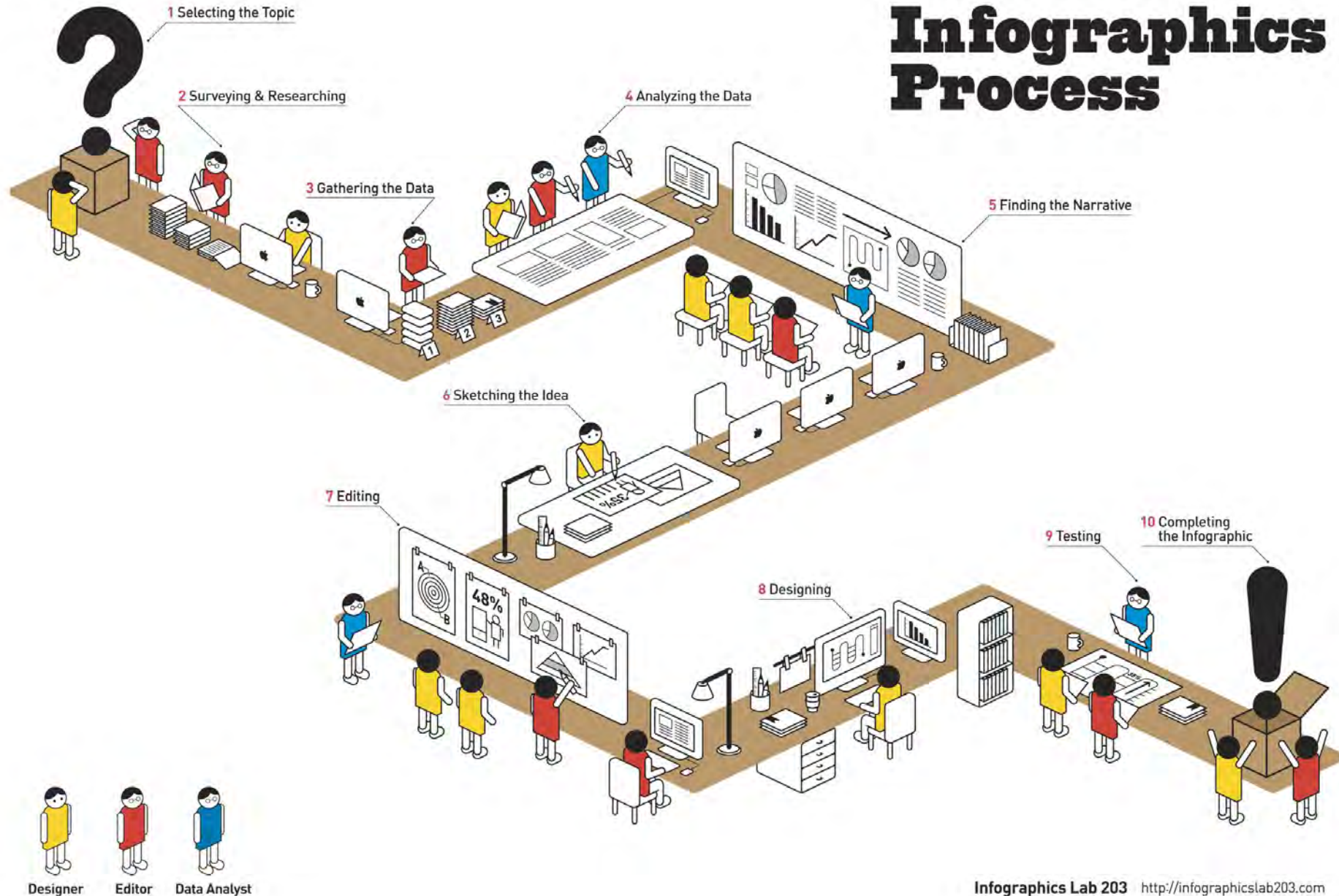
- |                      |                       |                |                |                |                           |
|----------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| 1 Printshop          | Service Desk          | Library        | Lecture room F | Lecture room R | CAM Lab and Woodworkshop  |
| 2 Waltman's Bouwshop | Restaurant Ketelhu is | Berlage zaal 1 | Lecture room H | Lecture room T | ERiC Lab                  |
| 3 Stylos             | Espresso bar Sterk    | Berlage zaal 2 | Lecture room I | Lecture room U | GDMC Lab                  |
| 4 @-Hok              | Bouwpub               | Lecture room A | Lecture room K | Lecture room V | Glass Lab                 |
| 5 Communication      | Toilet                | Lecture room B | Lecture room M | Lecture room W | Heritage & Technology Lab |

Stanisław Skórka; Wizualizacja jako efekt architektury informacji



Stanisław Skórka: Wizualizacja jako efekt architektury informacji. Kraków, 22.05.2026

# Infographics Process



# Metoda anamorfozy

- metody wizualizacji, której nadrzędnym celem jest sugestywne przedstawienie atrybutów, kosztem wierności powierzchni lub odległości

(Longley i in., 2006)

# Plan metra londyńskiego Harrego Becka w formacie kieszonkowym, 1933 r.



Plan metra w Londynie z 1932, aut. Fred Stingemore





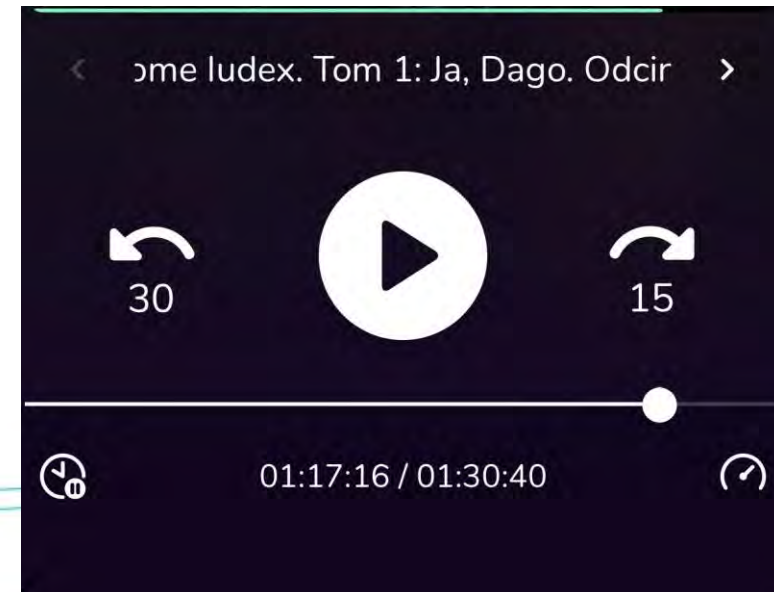
REFERENCE		
BAKERLOO	NORTHERN	—
CENTRAL	PICCADILLY	—
CIRCLE	VICTORIA	—
DISTRICT	WATERLOO & CITY	—
HAMMERSMITH & CITY	DISTRICT (limited service)	—
JUBILEE	INTERCHANGE	◆
METROPOLITAN	UNDER CONSTRUCTION	---

Stanisław Skórka: Wizualizacja jako efekt architektury informacji



# Afordancja

- Obiekty fizyczne przekazują istotne informacje na temat tego, jak ludzie wchodzą z nimi w interakcje
- Wskazówki sugerujące jakieś cechy przedmiotu
- Informują o sposobie działania danej rzeczy



# Skeumorfizm

- dokładne odtworzenie kształtu, barwy i funkcji przedmiotu oryginalnego w materiale zastępczym
- naśladuje wygląd i uczucie przedmiotów fizycznych, stawiając na naturalizm i realizm.
- styl, który przenosi cechy przedmiotów ze świata realnego do świata cyfrowego
- w kontekście projektowania, jest to odtworzenie, które ma na celu naśladować świat fizyczny.

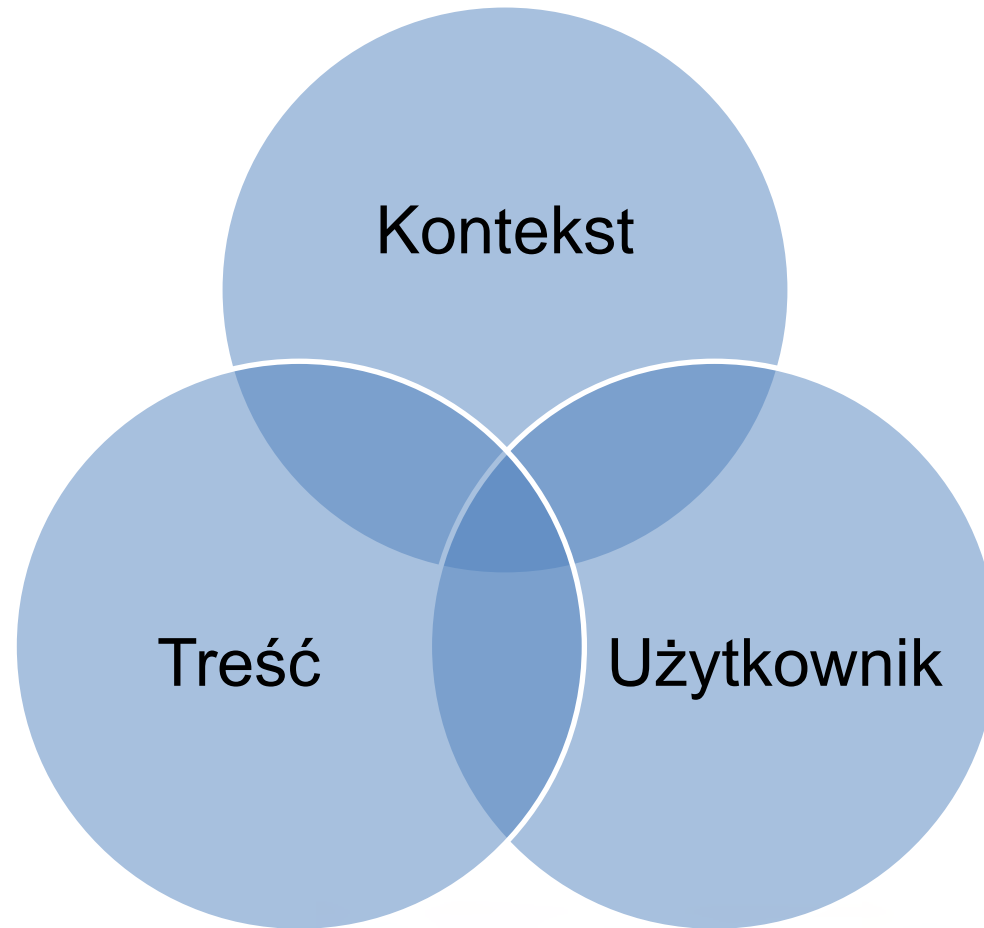
# Skeumorfizm: przykłady



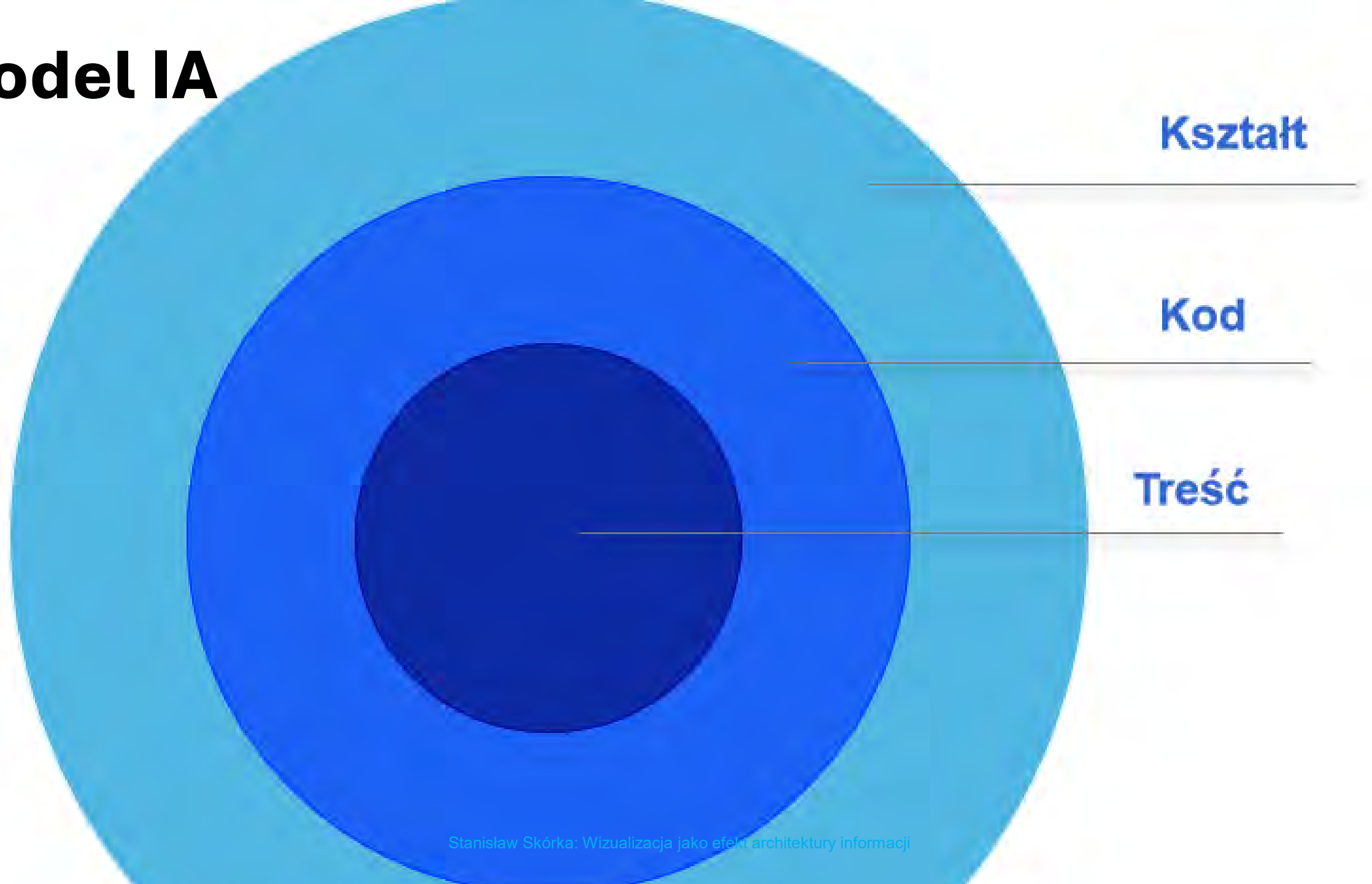
# Projektowanie



# Trzy współzależne obszary (kręgi) architektury informacji



# Model IA



# Treść

- zawartość (*content*),
- esencja i istota komunikatu,
- zawartość czyjejś wypowiedzi
- przekaz dla odbiorcy od autora dzieła sztuki, w przeciwstawieniu do formy,
- stanowi istotę, sens czegoś (PWN),
- np. wynik meczu piłki nożnej, numer telefonu, przepis na jabłecznik, nazwisko autora lub tytuł monografii

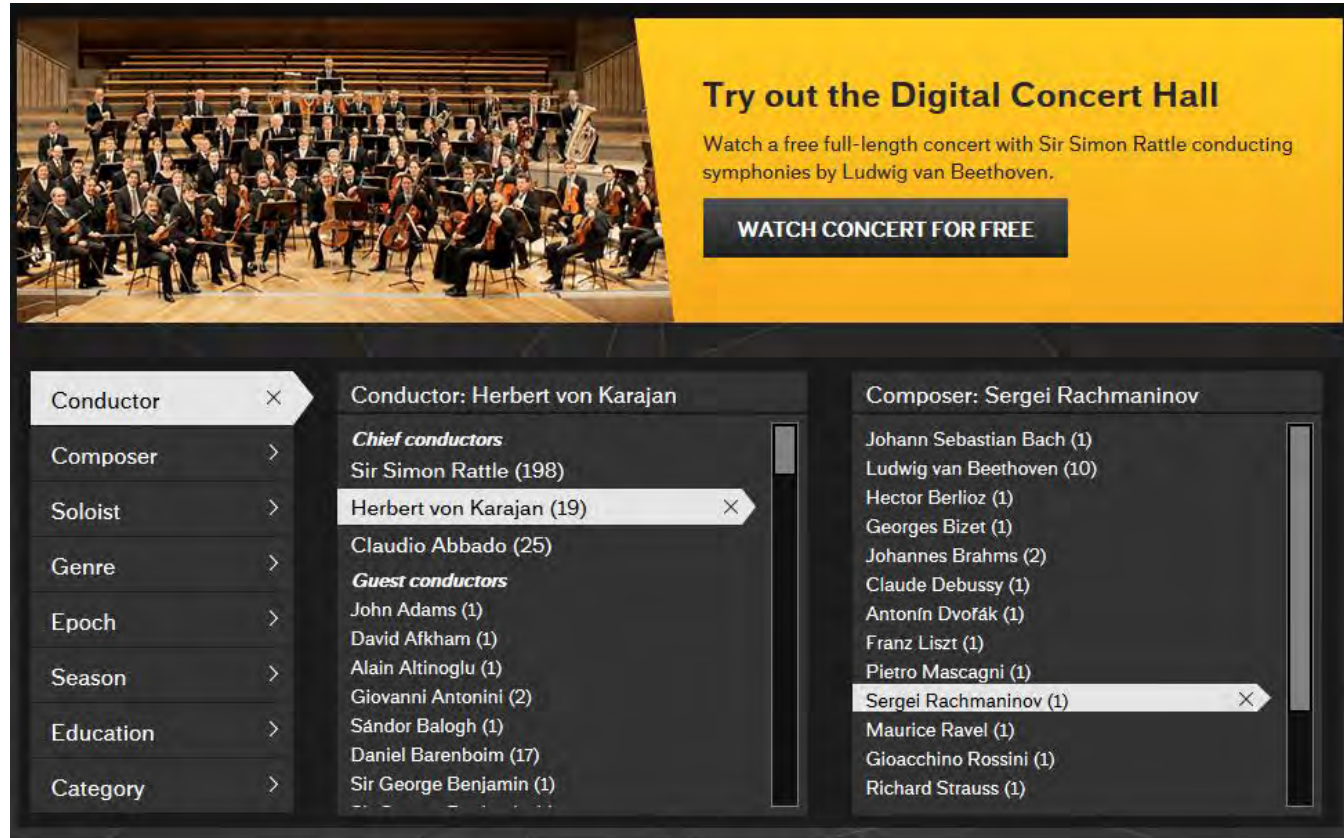


# Cechy użytkowe współczesnej treści

- interaktywność,
- międzykanałowość,
- responsywność,
- funkcjonalność (użyteczność).

# Interaktywność treści

- Dynamiczne dopasowywanie zawartości w trakcie dialogu z systemem informacyjnym
- Stopniowe gromadzenie danych od użytkownika (słowa kluczowe, daty, nazwiska)
- System reaguje, wyświetlając treść odpowiednią do aktualnego etapu procesu
- Użytkownik konkretyzuje potrzeby i otrzymuje coraz bardziej szczegółowe dane
- Przykład: wybór kategorii, dyrygenta i kompozytora



The screenshot displays the Digital Concert Hall interface. At the top, a photograph of a symphony orchestra performing on a stage is shown. To the right of the photo is a yellow banner with the text "Try out the Digital Concert Hall" and "Watch a free full-length concert with Sir Simon Rattle conducting symphonies by Ludwig van Beethoven." Below this banner is a black button that says "WATCH CONCERT FOR FREE".

Below the photo and banner is a dark grey search filter menu. The menu has a list of categories on the left and two columns of results on the right. The categories are: Conductor, Composer, Soloist, Genre, Epoch, Season, Education, and Category. The "Conductor" category is selected, and the results are filtered to show "Conductor: Herbert von Karajan". Under "Chief conductors", "Herbert von Karajan (19)" is selected. Under "Guest conductors", "Sergei Rachmaninov (1)" is selected. The "Composer" category is also visible, with "Sergei Rachmaninov (1)" selected.

<https://www.digitalconcerthall.com>

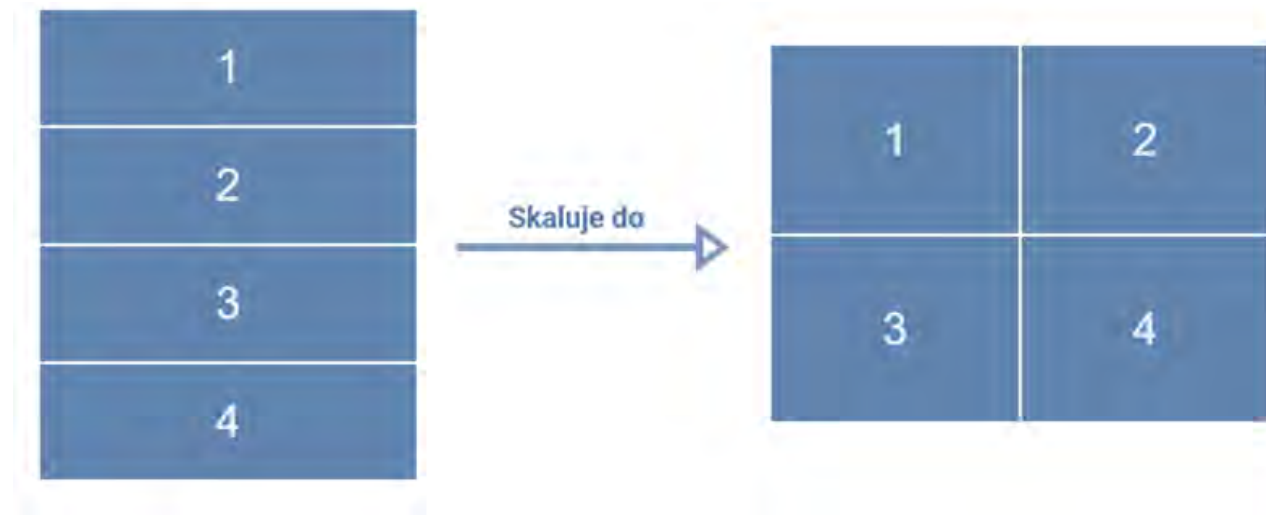
# Wielokanałowość treści

- Aktywność w dwóch przestrzeniach: rzeczywistej i cyfrowej
- Dostęp do usług i produktów poprzez skanowanie kodu QR
- Treść hybrydowa (cyfrowo-materialna) stosowana w marketingu, turystyce i kulturze
- Zasoby w jednym środowisku mogą być fragmentem większej całości w innym
- Treść może uzupełniać inne środowisko lub kierować do źródła informacji
- Dwie postaci: fizyczna (bez urządzenia) i cyfrowa (przenośna, utrwalona cyfrowo)
- Przykład: opisy eksponatów dostępne na ekranie po zeskanowaniu QR

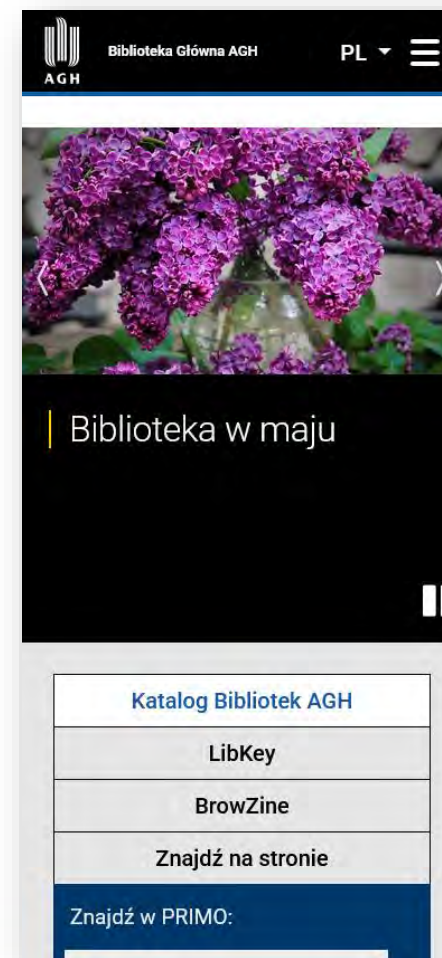
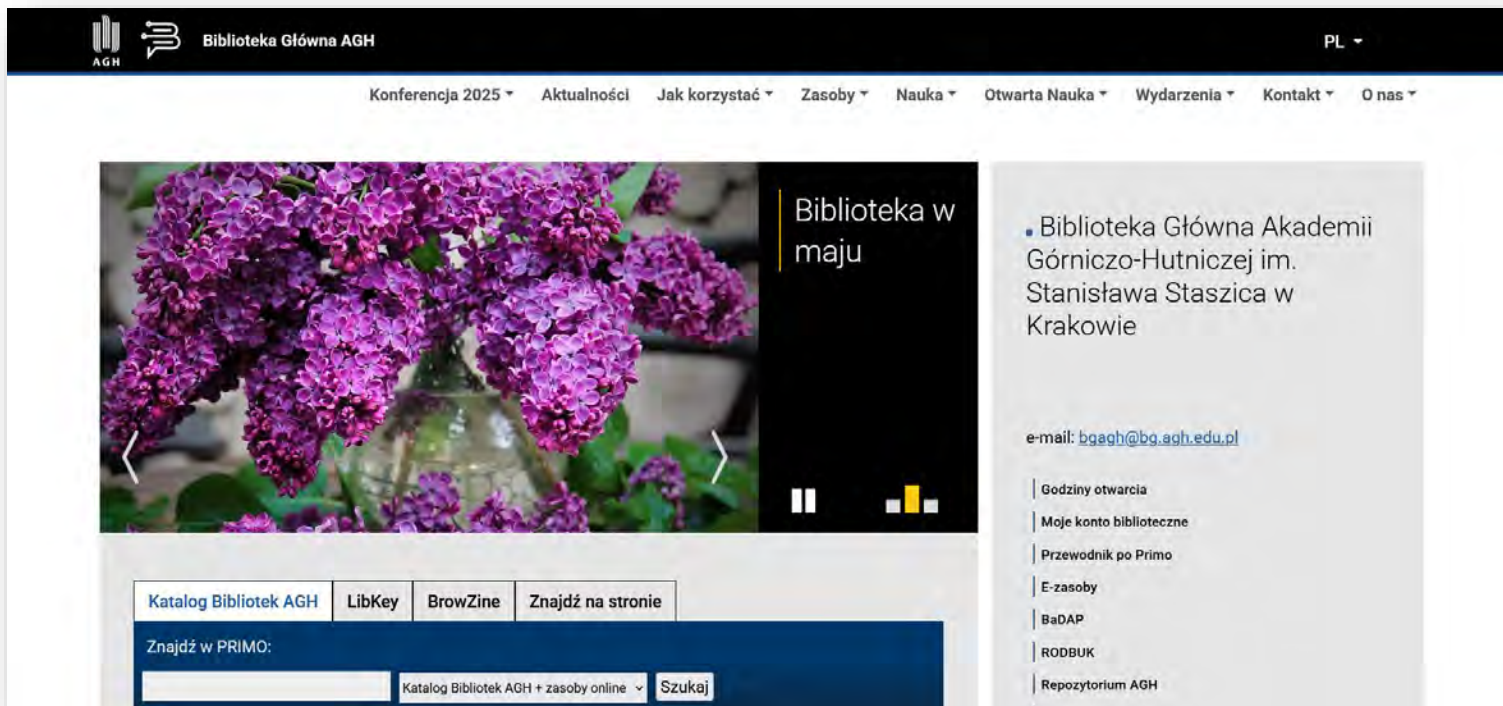


# Responsywność

- Zdolność do reagowania na działania użytkownika
- Dopasowanie zawartości do rozmiarów ekranu urządzenia mobilnego
- Standard wyrażany metodą *mobile first* (Wroblewski, 2011)
- Projektowanie zaczyna się od małych ekranów (np. 390 x 844 px)

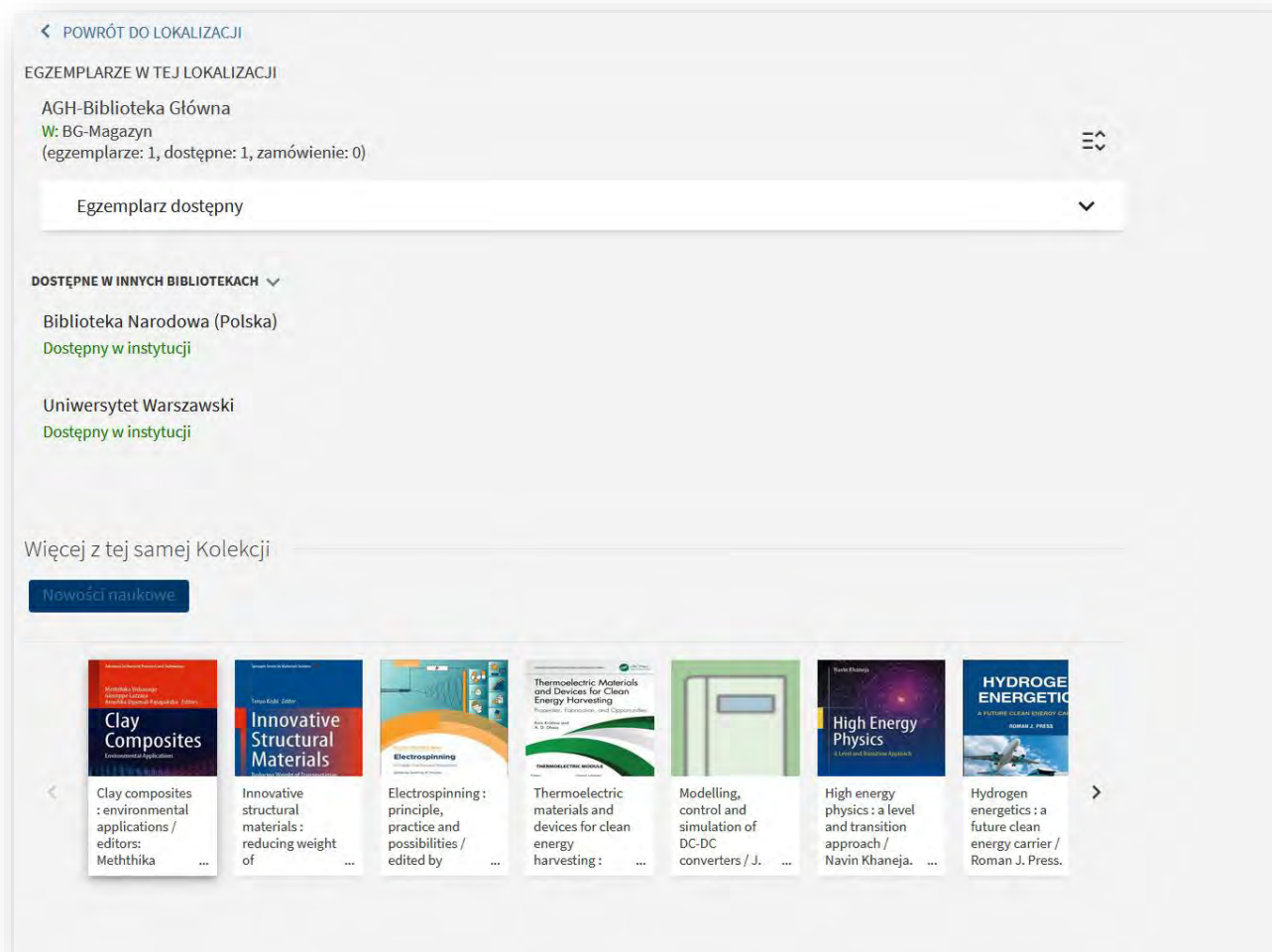


# Responsywność: skalowanie



# Użyteczność

- Ang. *usability* — w polskim znaczeniu: „funkcjonalność”
- Zakres efektywnego, skutecznego i satysfakcjonującego użycia produktu lub usługi
- Dotyczy konkretnych użytkowników w określonym kontekście użycia
- Przykład: dodatkowe funkcje (opcje) na stronie produktu



## Użyteczność treści

Przepis kulinarny

BLOG

PRZELICZNIK

BOTWINKA

SZPARAGI

DANIA GŁÓWNE

SZYBKI OBIAD

MŁODA KAPUSTA



ZAPISZ  
(248)



DRUKUJ



CZYTAJ  
OPINIE

Spodobał Ci się ten przepis? Udostępnij go!

Oceń przepis aby doradzić innym! Średnia: 4.7 (26 głosów)



## KURCZAK ZAPIEKANY ZE SZPARAGAMI I SOSEM SEROWYM

FILETY DROBIOWE

DANIA GŁÓWNE

KURCZAK

SZPARAGI

gorgonzola

# Czynniki pracy z treścią

- **Własność** – kto tworzy, a kto jest właścicielem treści
- **Format** – postać treści: serwis WWW, PDF, notatka, wideo
- **Struktura** – od krótkiego komunikatu po rozbudowaną dokumentację
- **Metadane** – opis treści i obiektów, generowanie manualne lub automatyczne
- **Wielkość** – ile treści (stron, aplikacji, dokumentów) zawiera system
- **Dynamika** – częstotliwość dodawania i dezaktualizacji treści

# Kod

- zbiór znaków, pojęć, symboli i ich znaczeń, denotacji i konotacji, za pomocą których treść jest przekazywana, np. alfabet, cyfry, znaki specjalne, terminologia, słowa kluczowe, tekst, grafika, dźwięk itp.
- Kody różnią się m.in.:
  - zestawem znaków użytych do budowy (numeryczne, alfabetyczne, alfanumeryczne)
  - długością tworzonych symboli: otwarte (nieograniczone), zamknięte,
  - możliwością przypisywania określonego znaczenia poszczególnym częściom kodowanego symbolu

# Kod o strukturze pozycyjnej: UKD

9 ARCHEOLOGIA. GEOGRAFIA. BIOGRAFIE. HISTORIA

91 Geografia. Odkrycia geograficzne. Fizjografia. Opisy krajów. Geografia społeczno-ekonomiczna. Osadnictwo

913 Geografia świata (starożytnego i nowożytnego).  
Geografia regionalna

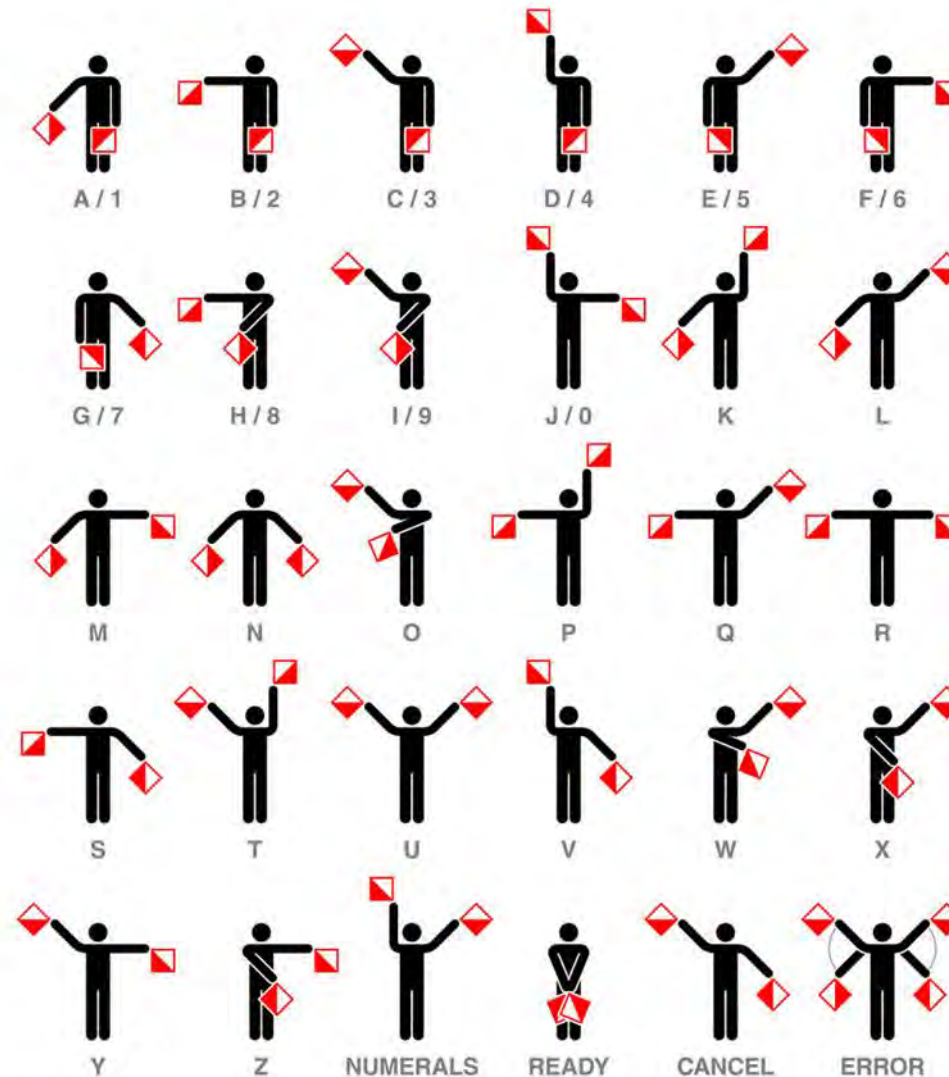
913(438) Geografia Polski

# PHONETIC ALPHABET

INTERNATIONAL MORSE CODE

A	ALPHA	..-
B	BRAVO	--...
C	CHARLIE	-.-.-
D	DELTA	-...-
E	ECHO	....
F	FOXTROT	..-.-
G	GOLF	---..
H	HOTEL	....-
I	INDIA	..--
J	JULIET	.-.-.-
K	KILO	---
L	LIMA	..-..
M	MIKE	---
N	NOVEMBER	-.-
O	OSCAR	---
P	PAPA	..-.-
Q	QUEBEC	---.-
R	ROMEO	.-.-
S	SIERRA	...-
T	TANGO	---
U	UNIFORM	...-
V	VICTOR	...-
W	WHISKEY	..--
X	X-RAY	---.-
Y	YANKEE	-.--
Z	ZULU	--..

# Kody w lotnictwie i marynarce

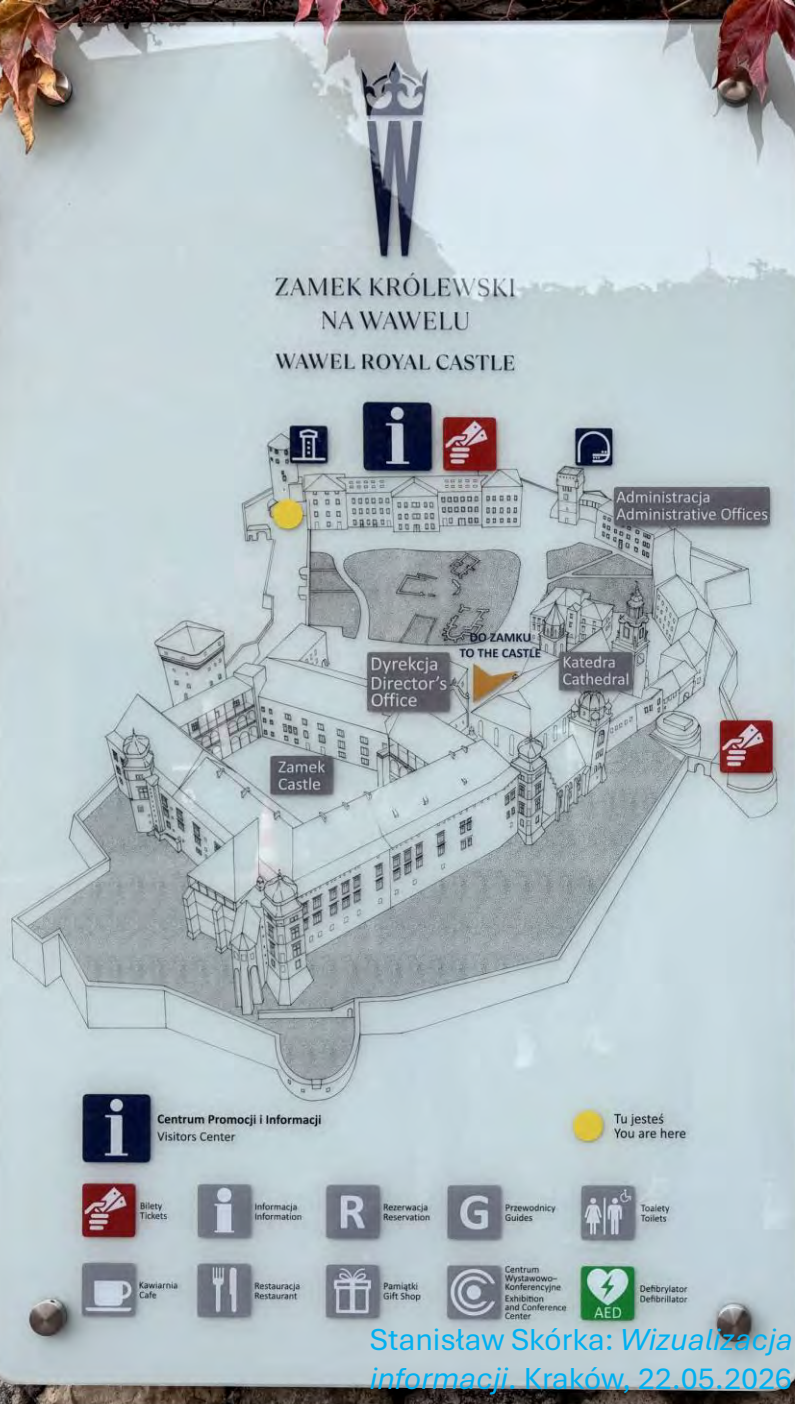


# Kody na co dzień



# Kształt

- forma, nośnik dopasowany m.in. do kontekstu i typu użytkownika, np. graficzny interfejs użytkownika, układ przepisu kulinarnego, w którym ustalono kolejność poszczególnych elementów opisu i wyróżnienia, format opisu bibliograficznego itp.



Bilety  
Tickets



Zamek Królewski  
wystawy  
Royal Castle  
Exhibitions



Baszta  
Sandomierska  
Sandomierska  
Tower



Katedra  
Cathedral



SPRZEDAŻ BILETÓW: w kasach biletowych i online  
TICKET SALES: at ticket windows and online

Stanisław Skórka: Wizualizacja jako efekt architektury informacji. Kraków, 22.05.2026

## Wybierz miejsce ze schematu

Chcę wybrać miejsce z listy

EIP 3506 **Poniedziałek, 1 czerwca** 09:17 > 12:08 **Kraków Gł. > Warszawa Centr.**

Kierunek jazdy



Legenda



dostępne



niedostępne



wybrane

Usytuowanie

Pasażer 1

Nie wybrano

<https://ebilet.intercity.pl>

## Wybierz miejsce

Czwartek, 16 maja 16:00 > 18:20

EIP 3502

Kraków Gł. > Warszawa Centr.

4

5

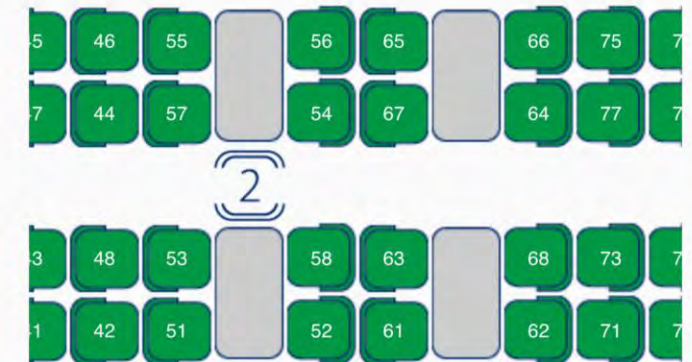
6



Klasa 2

Klasa 2

Klasa 2



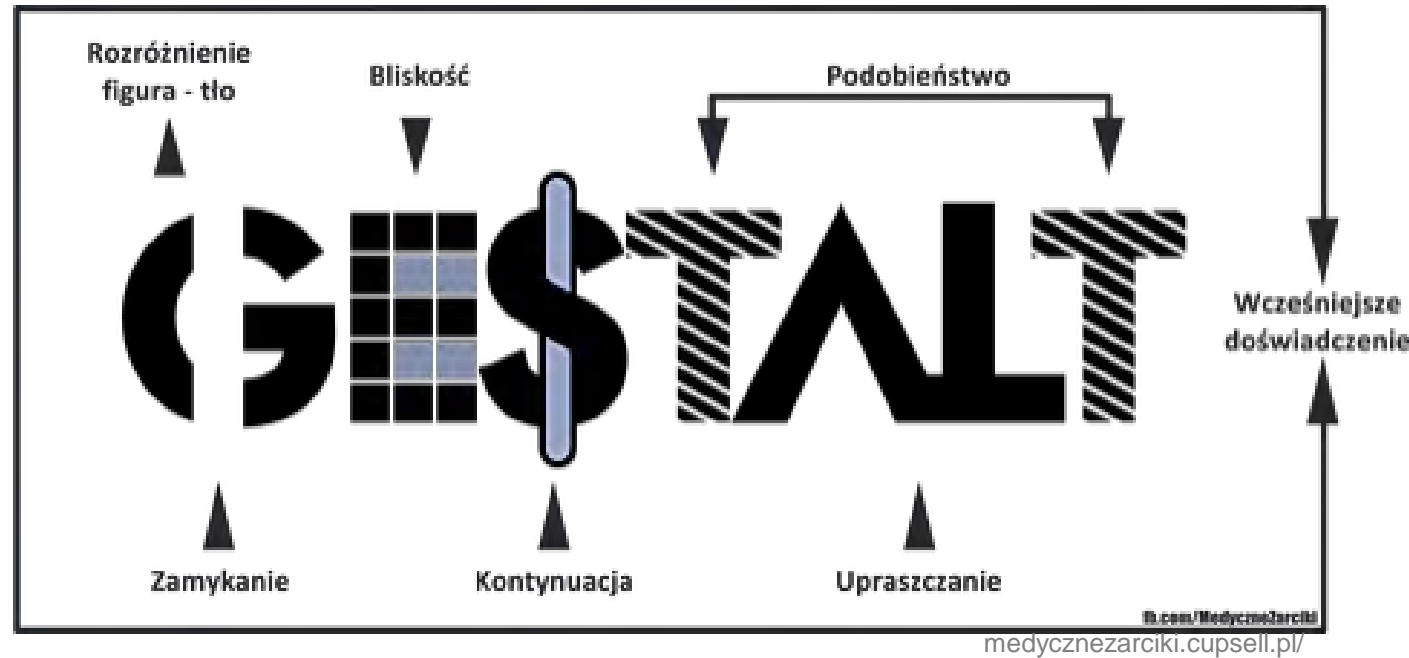
→ Kierunek jazdy

Legenda

WYBIERZ DLA WSZYSTKICH

# Zasady Gestalt

- bliskości
- podobieństwa
- symetrii
- figura/tło
- ciągłości
- wspólnego losu
- domknięcia
- ruchu pozornego



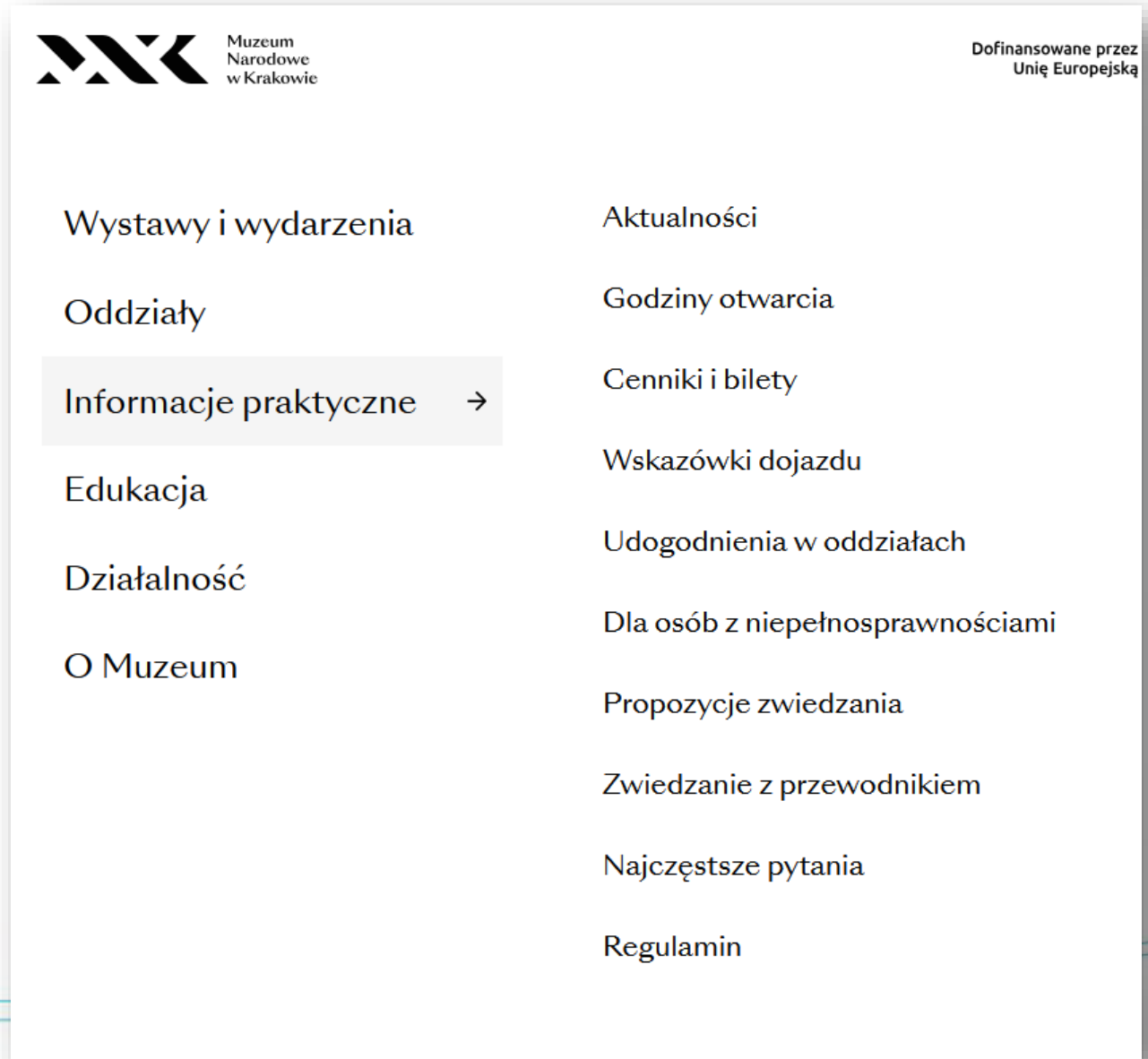
# Zasada bliskości (*Proximity*)

- Elementy leżące blisko siebie postrzegamy jako jedną grupę.
- W interfejsach pozwala to oddzielić od siebie różne sekcje tematyczne.



# Prawo bliskości (*Proximity*)

- W interfejsach pozwala to oddzielić od siebie różne sekcje tematyczne.



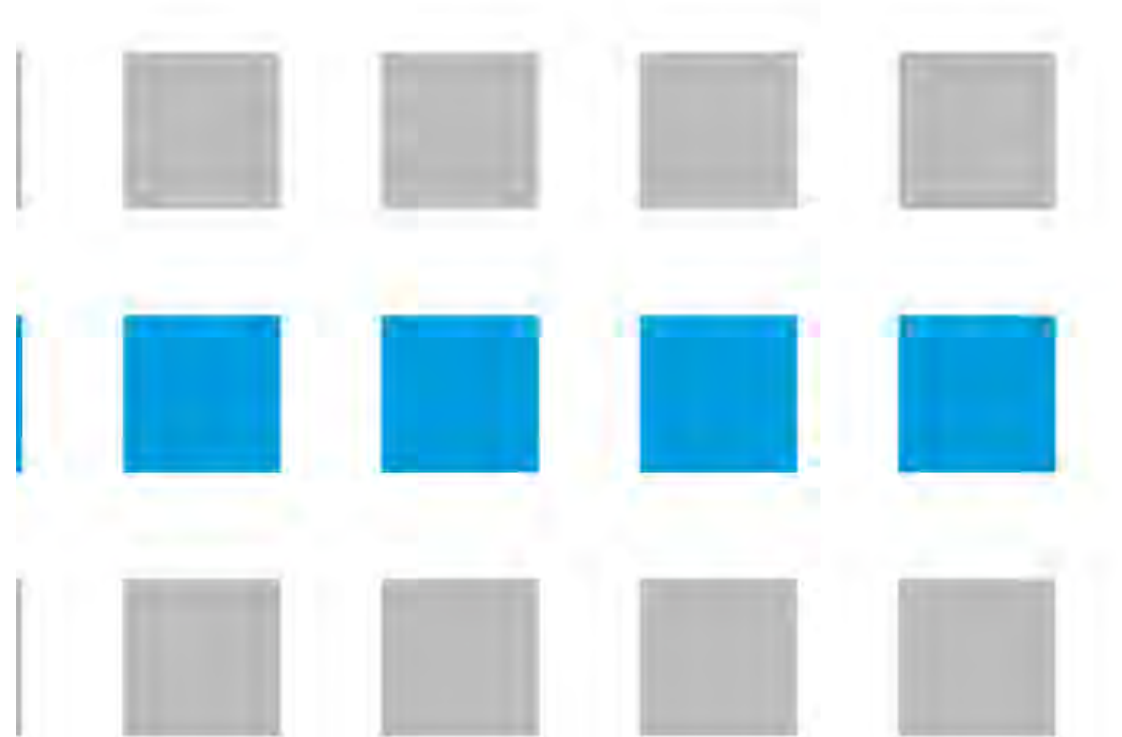
Muzeum Narodowe w Krakowie

Dofinansowane przez Unię Europejską

Wystawy i wydarzenia	Aktualności
Oddziały	Godziny otwarcia
Informacje praktyczne →	Cenniki i bilety
Edukacja	Wskazówki dojazdu
Działalność	Udogodnienia w oddziałach
O Muzeum	Dla osób z niepełnosprawnościami
	Propozycje zwiedzania
	Zwiedzanie z przewodnikiem
	Najczęstsze pytania
	Regulamin

# Zasada podobieństwa (*Similarity*)

- Ujmowanie w całość elementów o podobnym kształcie, wielkości, lub kolorze



# Prawo podobieństwa (*Similarity*)

- Obiekty o tym samym kolorze, kształcie, rozmiarze czy teksturze łączymy w pary lub grupy.
- Dzięki temu podświadomie wiemy, że np. wszystkie niebieskie teksty na stronie to linki.

Przełóżaj nasze galerie

← UDOŚTĘPNIJ



GALERIA

#### Wiosenne kwiaty

Ta galeria przedstawia kwitnienie i kwitnienie wszelkiego rodzaju kwiatów na obrazach, modzie, wzornictwie i fotografiach. Znajdź...



GALERIA

#### Kobiety archeologowie

Od początków archeologii kobiety wniosły znaczący wkład, mimo że często zniechęcano ich do udziału w tej dziedzinie. Zajrzyj do galerii...



GALERIA

#### Zwierzęta

Zwierzęta egzotyczne i domowe w sztuce i fotografii.



GALERIA

#### Czarni w sztuce europejskiej

Czarni ludzie byli przedstawiani w sztuce europejskiej od wieków - często egzotyzowani, ujarzmieni i marginalizowani - odzwierciedlając, ...



GALERIA

#### Lampki świąteczne w miastach w całej Europie

Wkrótce nadejdą Święta Bożego Narodzenia, a miasta Europy ożyją dzięki migoczącym światełkom i dekoracjom.



GALERIA

#### Kino - sto lat temu

Z okazji Światowego Dnia Dziedzictwa Audiowizualnego (27.10) galeria ta zaprasza do podróży po historii europejskiego kina sprzed stu lat. W...



GALERIA

#### Przerwa na kawę

Każdy kraj ma swoje własne tradycje i zwyczaje związane z kawą. Ta galeria ukazuje zdjęcia oraz dzieła sztuki przedstawiające picie kawy w Europie.



GALERIA

#### Słoneczniki

Obrazy i artefakty ze słonecznikami

# Zasada domknięcia (*Closure*):

- Mózg automatycznie uzupełnia brakujące fragmenty kształtu, aby zobaczyć pełny, znany obraz.
- Zasada ta pozwala tworzyć minimalistyczne logotypy (np. WWF, IBM).

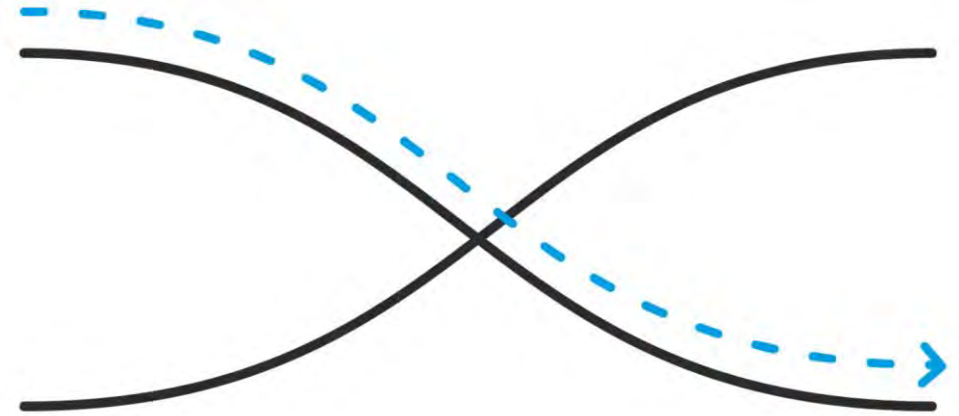


IBM

The IBM logo is displayed in its characteristic blue and white striped font.

# Prawo ciągłości (Continuity)

- Wzrok podąża wzdłuż linii lub krzywych, łącząc elementy w płynną ścieżkę.
- Stosuje się je przy projektowaniu menu, procesów zakupowych czy osi czasu.



interaction-design.org

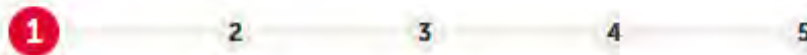




## STATUS ZAMÓWIENIA



Krok 1: Zamówienie



Kraków, ul. Medweckiego 2 (CH Nowe Czyżyny)

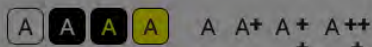
[NAWIGUJ DO LOKALU](#)

Zamówienie: d02ef592-9915-4a5e-a61f-0986be2e872a

# Prawo figury i tła (*Figure/Ground*):

- Ludzkie oko zawsze dzieli obraz na pierwszy plan (obiekt skupiający uwagę) oraz tło.
- Wykorzystują to wyskakujące okna pop-up, które przyciemniają resztę strony.



Jesteś w sekcji: [Strona główna](#) /

## FBC - Federacja

Kategoria: Serwis WWW

[Pokaż szczegóły](#)

Przydatne linki:

Strona: [Link](#) >> **Słowa kluczowe:** dziedzictwo kultury, archiwa cyfrowe, kultura, książki, wyszukiwanie

### Opis

FBC to działający od 2007r. serwis bibliotek, archiwów, muzeów i galerii. W ramach projektu FBC TeNe (2021-2023) serwis został wzbogacony o nowoczesne technologie OCR (optycznego rozpoznawania znaków).

Projekt FBC TeNe został dofinansowany przez...

# Polityka prywatności i RODO



## Polityka dotycząca cookies

### Czym są pliki cookies?

**Pliki cookies** to pliki tekstowe (tzw. ciasteczka). Dla zapewnienia świadczenia usług na najwyższym poziomie, Portal [dane.gov.pl](#) korzysta z plików cookies. Pliki cookies są tworzone lub odtwarzane przez przeglądarkę i zapisywane na urządzeniu podczas przeglądania stron internetowych Portalu. Portal zapewnia, że używane pliki cookies nie zawierają i nie gromadzą żadnych informacji z zakresu danych osobowych.

Każdorazowe użytkowanie Portalu jest potwierdzeniem wyrażenia zgody przez Użytkownika na wykorzystanie plików cookies. W każdym momencie, podczas przeglądania stron internetowych Portalu można dokonywać zmiany ustawień przeglądarki, a w szczególności ustawień związanych z obsługą plików cookies.

### Rodzaje wykorzystywanych plików cookies

Portal stosuje 2 typy plików cookies:

**1) techniczne** (funkcjonalne, zapisujące ustawienia użytkownika, np. język, wyrażone zgody itp.), takie jak:

- **stałe cookies** – pliki cookies pozostające na urządzeniu Użytkownika przez czas określony w parametrach pliku albo do momentu ich ręcznego usunięcia przez Użytkownika;
- **sesyjne cookies** – to informacje przechowywane w pamięci przeglądarki do momentu zakończenia sesji przeglądarki, czyli do momentu jej zamknięcia. Tego rodzaju pliki cookies są konieczne, aby niektóre funkcjonalności Portalu działały poprawnie;

**2) analityczne:**

- **Matomo** – otwartoźródłowe oprogramowanie do prowadzenia analiz i statystyk dla Portalu;
- **Metabase** – otwartoźródłowe oprogramowanie do prowadzenia analiz bazy danych Portalu;
- **Kibana** – otwartoźródłowe narzędzie do monitorowania działania Portalu.

### Modyfikowanie ustawień plików cookies

[Zarejestruj się](#) / [Zaloguj się](#)[informacyjny DGA](#) [Więcej](#) ^

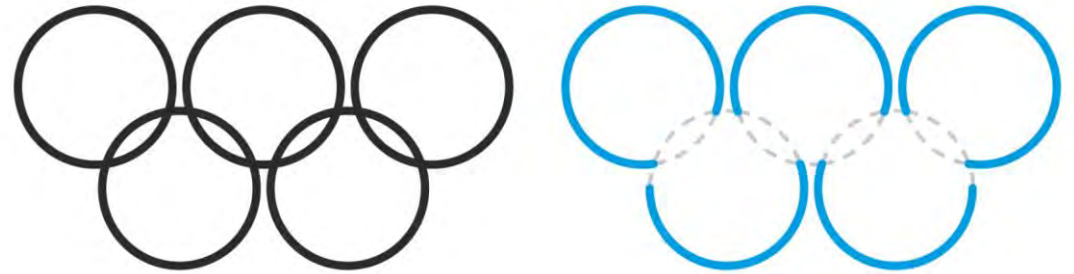
rowe, archiwa cyfrowe, repozytoria

ępnym w internecie repozytoriów, z to szybkie dotarcie do ogromnej ych. W ramach projektu FBC TeNe tycznie z wykorzystaniem

OPC.02.04.00-00-0012/20-00).

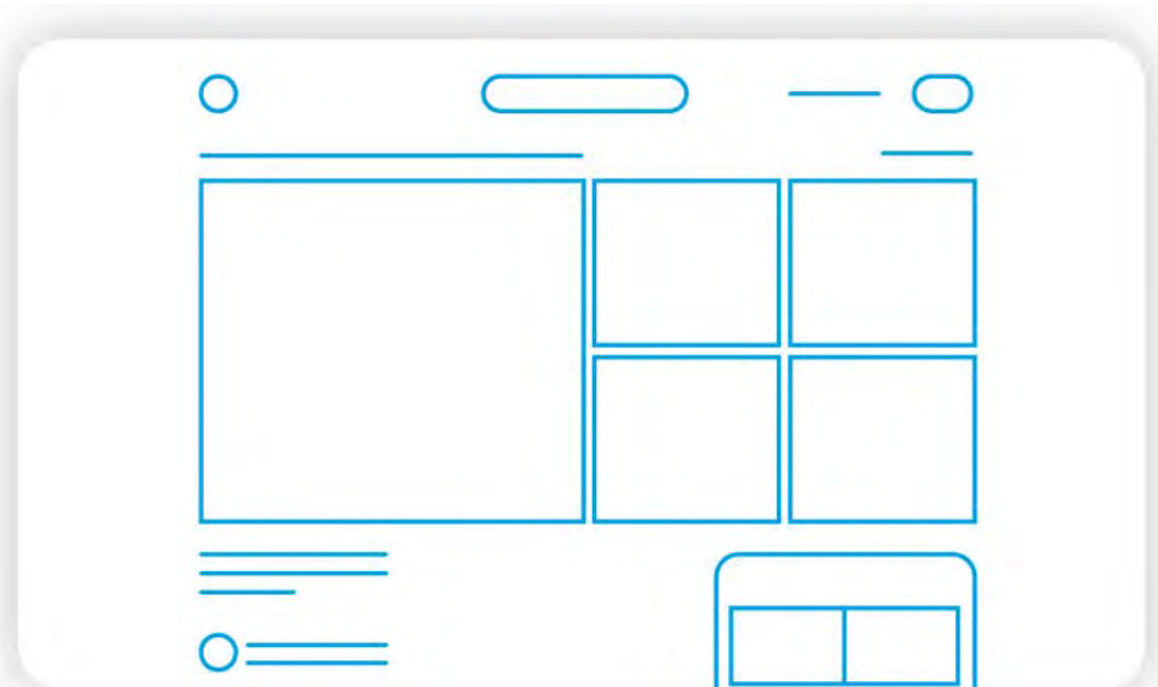
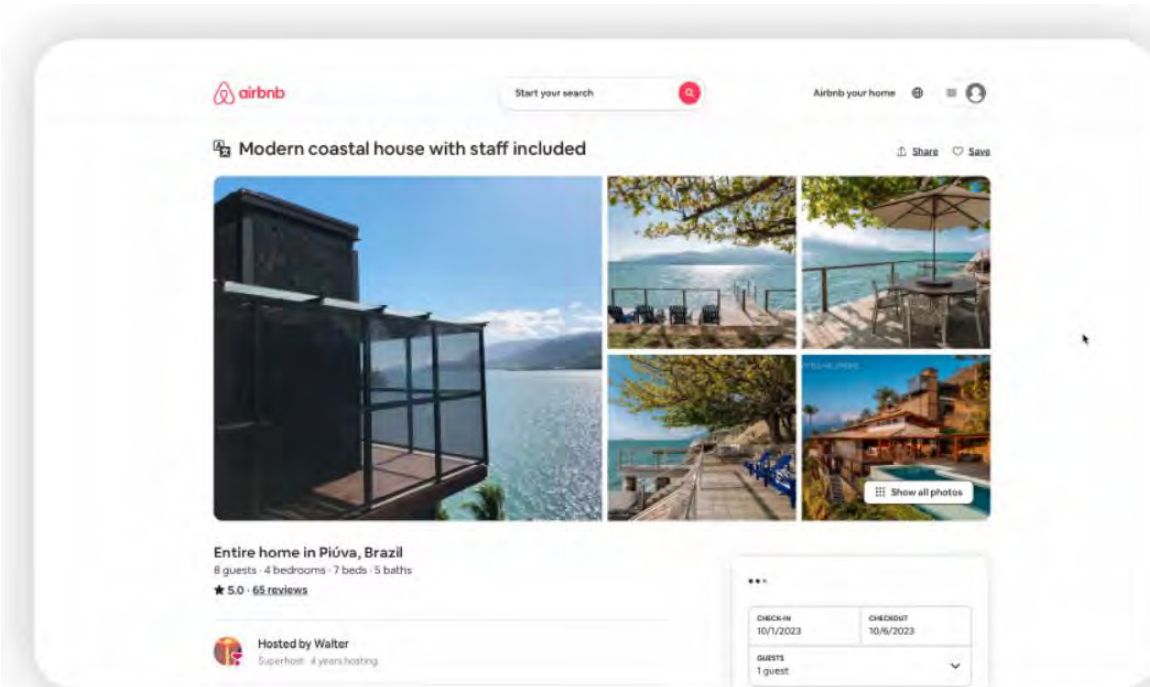
# Prawo symetrii i porządku (Prägnanz):

- Mózg woli obrazy proste, symetryczne i uporządkowane, ponieważ wymagają one mniej wysiłku poznawczego.
- Sugeruje porządek, harmonię, spokój, celowość. Jest kojarzona z elegancją, sensem, dbałością.
- Złożone formy redukujemy w myślach do najprostszycy figur.



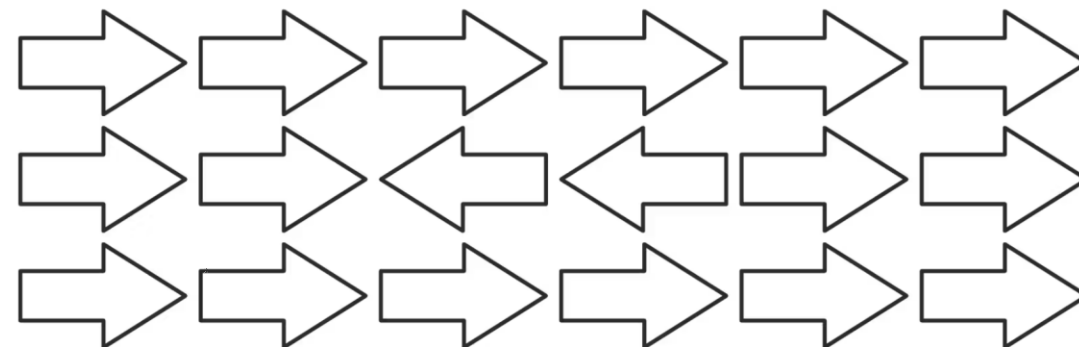
# Prawo symetrii i porządku (Prägnanz):

- Złożone formy redukujemy w myślach do najprostszycy figur.



# Prawo wspólnego losu (Common Fate)

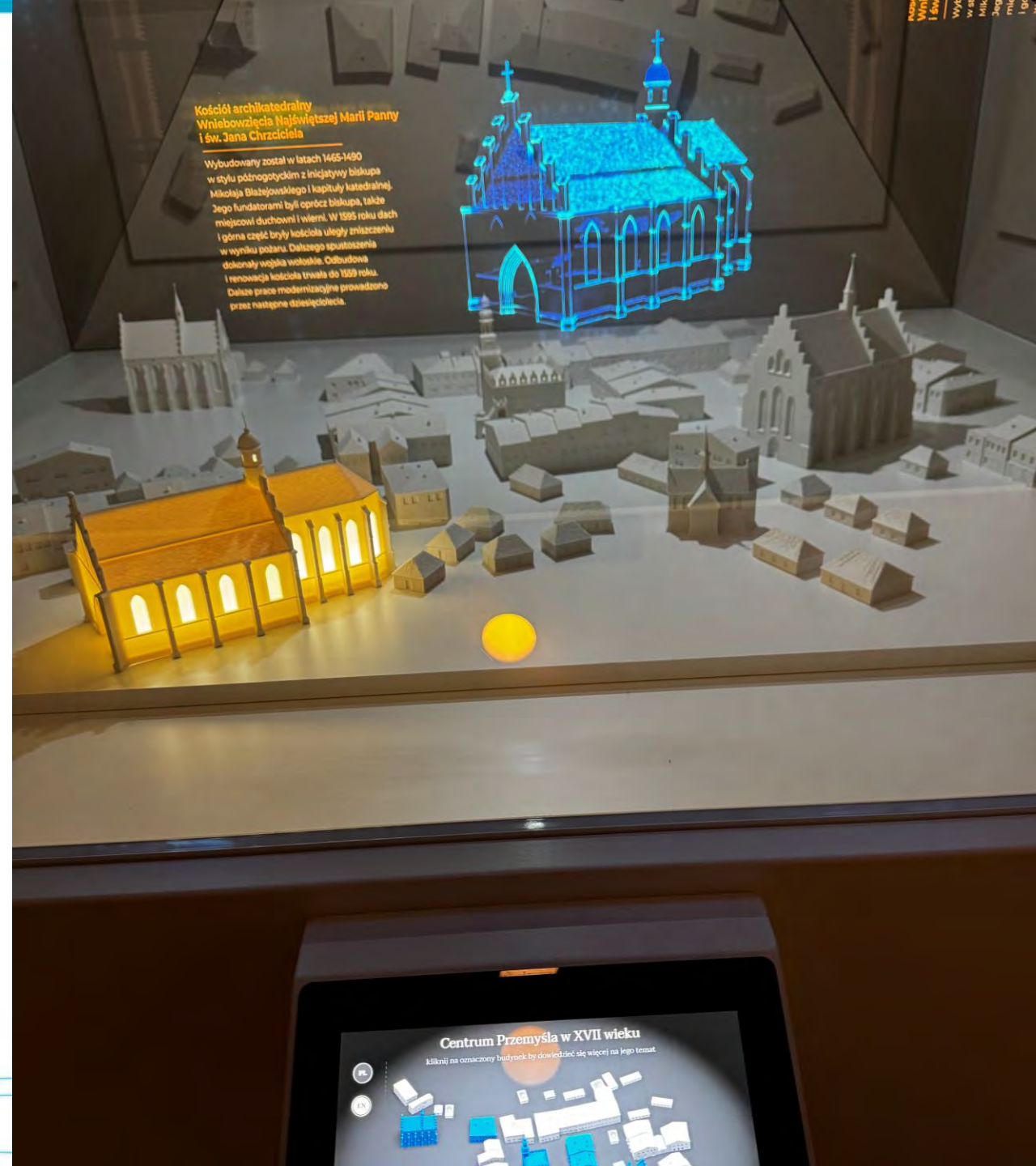
- Obiekty poruszające się w tym samym kierunku lub w tym samym tempie są traktowane jako jedna grupa.



- Przykładem są rozwijane animowane menu lub elementy przesuwające się razem w galeriach karuzelowych.



# Przyszłość wizualizacji



Kościół archikatedralny  
Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny  
i św. Jana Chrzciciela

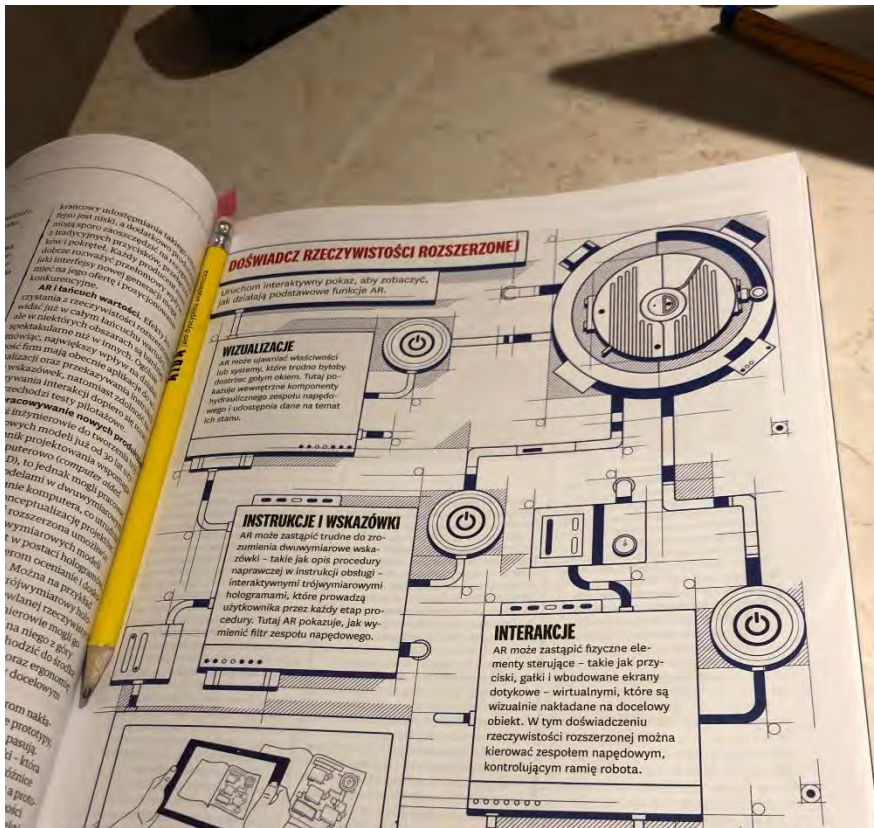
Wybudowany został w latach 1465-1490  
w stylu późnogotyckim z inicjatywy biskupa  
Mikołaja Białejowskiego i kapituły katedralnej.  
Jego fundatorami byli oprócz biskupa, także  
miejscowi duchowni i wierzni. W 1595 roku dach  
i górna część bryły kościoła uległy zniszczeniu  
w wyniku pożaru. Dalszego spustoszenia  
dokonała wojna woltańska. Odbudowa  
i renowacja kościoła trwała do 1929 roku.  
Dalsze prace modernizacyjne prowadzono  
przez następną dekadę.



Centrum Przemysłu w XVII wieku

kliknij na oznaczony budynek by dowiedzieć się więcej na jego temat

# Rozszerzona rzeczywistość



## Podstawowe zasady skutecznej wizualizacji informacji

### 1. Zgodność z ludzką percepcją

Efektywne wizualizacje **wykorzystują mechanizmy percepcyjne**, takie jak grupowanie Gestalt czy cechy preatencyjne, aby podkreślać wzorce i relacje w danych. Badania i przeglądy teorii percepcji podkreślają, że odpowiednie projektowanie graficzne znacząco zwiększa trafność interpretacji danych

### 2. Minimalizacja obciążenia poznawczego

Wizualizacja działa dobrze wtedy, gdy **zmniejsza koszt poznawczy**: dane powinny być odczytywane szybko i intuicyjnie, bez nadmiernego obciążania pamięci roboczej. Wizualne reprezentacje pomagają „przenieść” pracę z myślenia na percepcję, a złe projektowanie prowadzi do przeciążenia i błędów

# Podstawowe zasady skutecznej wizualizacji informacji

## 3. Trafne kodowanie wizualne

Podstawowa zasada mówi: **mapować właściwe dane na właściwe kanały wizualne**, odwoływać się do mechanizmów poznawczych i percepcyjnych.

## 4. Hierarchia, struktura i organizacja

Hierarchia graficzna, warstwowość, mikro-makro design oraz przejrzysty układ pomagają kierować uwagą użytkownika i redukować wysiłek interpretacyjny.

# Podstawowe zasady skutecznej wizualizacji informacji

## 5. Interakcja umożliwiająca eksplorację

Interakcje są kluczowe dla współczesnych wizualizacji. Operacje takie jak **wybierz, filtruj, przeglądaj, dostosuj** rozszerzają możliwości analizy i pozwalają użytkownikowi formułować hipotezy oraz uzyskiwać szczegóły na żądanie - dobra wizualizacja wzmacnia poznanie poprzez interaktywne manipulacje.

## 6. Zorientowanie na użytkownika, zadania i kontekst

Skuteczna wizualizacja powinna być projektowana z uwzględnieniem **celów użytkownika, domeny i scenariuszy użycia**. W literaturze podkreśla się znaczenie projektowania zorientowanego na użytkownika (UCD) jako fundamentu użyteczności i efektywności.

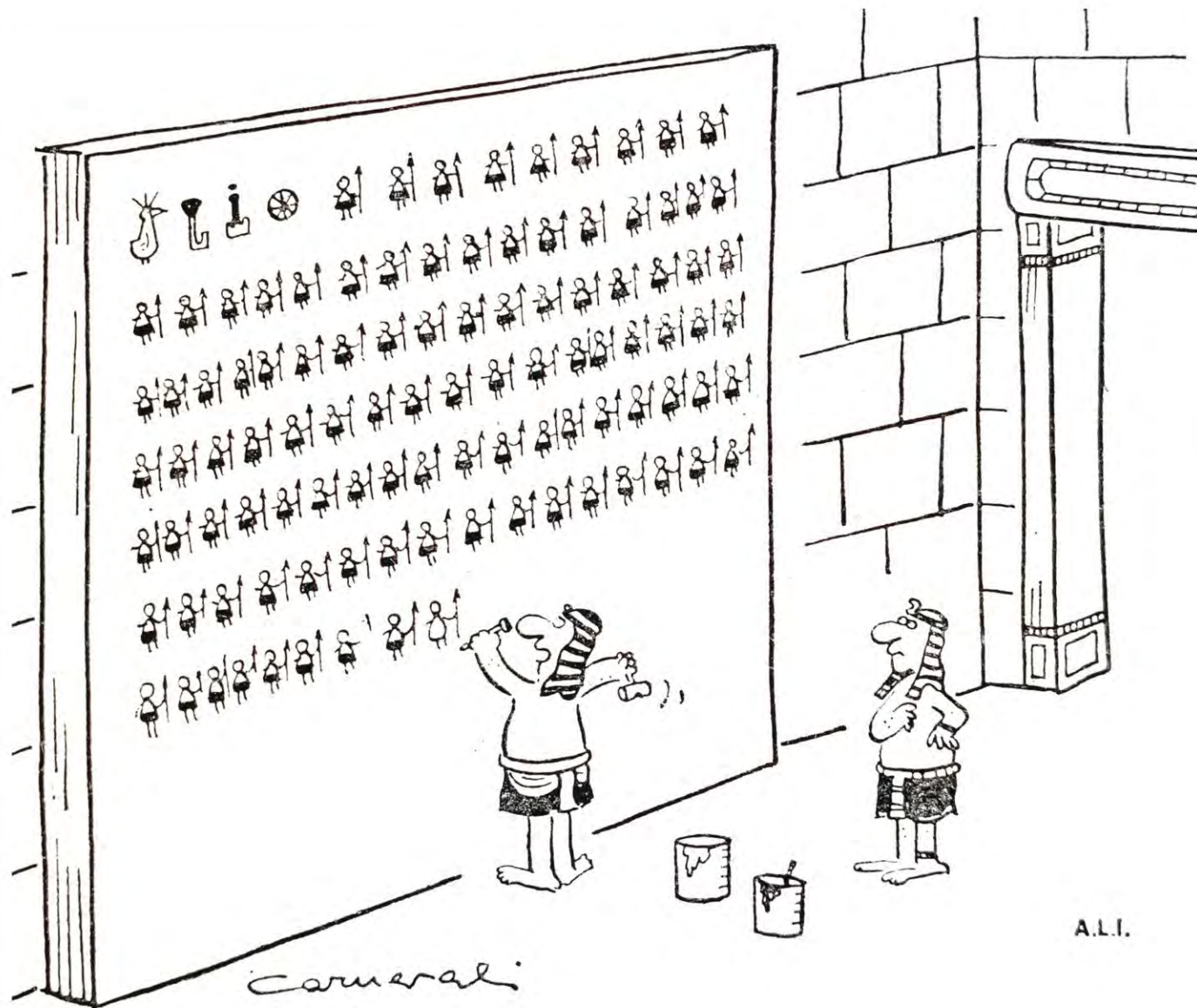
# Podsumowanie

## 7. Jasność przekazu i komunikacyjność

Wizualizacja to medium komunikacyjne — jej rolą jest **czytelne przedstawienie informacji**, wspieranie pamięci i myślenia oraz efektywne przekazywanie wniosków. Grafika powinna eliminować niejednoznaczność i wspierać podejmowanie decyzji.

## 8. Walidacja empiryczna i testowanie

Skuteczność wizualizacji należy regularnie **weryfikować empirycznie**, badając m.in. dokładność odczytu, obciążenie poznawcze, użyteczność oraz podatność na błędy poznawcze.



Czy na pewno nie ma prostszej metody zapisania  
"Faraon miał 10000 żołnierzy"?

# Literatura

- Rychter, K., Chmielewski, Z., Tworzydło, D. (2012). *Tożsamość wizualna. Znak, system, wizerunek*. Rzeszów.
- Skórka, S. (2020). Architektura informacji. Historia idei. „Czasopismo Zakładu Narodowego im. Ossolińskich”, t. 31, s. 81-
- Skórka, S. (2025). *Architektura informacji. Koncepcja interdyscyplinarnego obszaru badań*. Kraków.
- Informationisbeatiful.net
- Lenk, K. (2011). *Krótkie teksty o sztuce projektowania*. Gdańsk: słowo/obraz/terytoria.
- Lenk, K. (2018). *Podaj dalej. Dizajn, nauczanie, życie. Krzysztof Lenk w rozmowie z Ewą Satalecką*. Kraków: Karakter.
- Ware, C. (2004). *Information Visualization. Perception for Design, 2nd Edition*, Amsterdam
- Wroblewski, L. (2011). *Mobile First*. New York: A Book Apart.
- Wurman, R.S., Bradford, P. (1996). *Information Architects*. New York: Graphis