



Tyflografika

– historia i współczesność, metody i technologie

fot. Marek Jakubowski

Odwzorowania tyflograficzne umożliwiają osobom niewidomym i słabowidzącym, a w szczególności dzieciom z dysfunkcją wzroku, poznanie rzeczywistość pozornie dla nich niedostępnej. Okazują się być, choć do tej pory często niedoceniane, niezwykle pomocne w procesie edukacji. Pozwalają poznać budowę ciała ludzkiego, topografię terenu czy plan budynku...

Marek Jakubowski*

Prawie pięćdziesiąt lat temu szperając na strychu starego, poniemieckiego domu mojego wujka, znalazłem, oprócz bardzo użytecznych dla kilkulatka hełmu i manierki, stertę papieru i kartonu zadrukowanych wypukłymi kropkami.

Znalazłem też dziwne, niekolorowe, bez żadnych podpisów, ale za to wypukłe obrazki. Były na nich jakieś zwierzęta, chyba też rośliny. Przez wiele dni prześladował mnie obraz jednego ze znalezionych tam wypukłych rysunków - straszny krokodyl, szykujący się, żeby pożreć małego człowieczka uciekającego mu spod zębatej paszczy.

Kilka lat temu, przebywając w Muzeum Tyflogicznym w Brnie i studiując kolejne zakurzone arkusze starych tyflografik autorstwa Martina Kunza, szwajcarskiego tyflop pedagoga, dosłownie zamarłem z wrażenia. Trzymałem w rękach arkusz grubego kartonu, na którym był taki sam reliefowy obrazek, jak ten znaleziony w dzieciństwie...

Tyflografika, jaką trzymałem w rękach, nosiła ślady wieloletniego użytkowania, lecz rysunek był doskonale zachowany. Kontury przedstawienia tyflograficznego nie straciły na czytelności. Tylko wizerunki krokodyla i człowieczka miały

kolor brązowo – bury... od brudu, kurzu, dotyku małych, ciepłych palców, chcących zobaczyć świat, w taki sposób, w jaki przy braku wzroku jest to możliwe... dotykiem.

Rozpoczynając cykl artykułów na temat tyflografiki, długo zastanawiałem się, jaką przyjąć konwencję, aby temat, bądź co bądź hermetyczny i bardzo mało znany, nawet w środowisku tyflogów, przedstawić w sposób zarówno kształcący, jak i ciekawy. Doszedłem do wniosku, iż samo, najbardziej nawet obrazowe opisywanie historii światowej tyflografiki i tyflokartografii (ogromna ilość tyflografik to mapy dla niewidomych) oraz omawianie metod wykonywania map i rysunków dla niewidomych, zarówno dawno temu, jak i współcześnie, będzie mało ciekawe.

Wspólnie z redakcją „Tyfloświata” postanowiliśmy, iż aby ten cykl wykładów niósł maksymalnie dużo treści, zarówno poznawczych, jak i edukacyjnych - w sposób szczególnie bogaty będzie on ilustrowany fotografiami omawianych rodzajów przedstawień tyflograficznych i tyflokartograficznych.

Dodatkowo, każda z omawianych i powszechnie stosowanych technologii będzie ilustrowana dotykowym załącznikiem do czasopisma, wykonanym w technologii, jaką będziemy omawiać. Będziecie więc, Szanowni Czytelnicy, mogli położyć swoje palce i samemu popróbować, zmierzyć się z możliwościami swego dotyku i zaletami oraz wadami poszczególnych, stosowanych kiedyś i teraz technologii tyflograficznych.

Tyfloświat ma siłą rzeczy ograniczoną ilość stron. Zgromadzony przeze mnie, przez dziesiątki lat, materiał fotograficzny, dotyczący tyflokartografii i tyflografiki, jest bardzo bogaty. Na stronach internetowych Tyfloświata, poświęconych tyflografice, będziemy umieszczać fotografie, jakie nie zmieszczą się w wersji drukowanej. Tam też będzie można znaleźć gotowe opracowania tyflograficzne, wykonane w naszym Studio Tyflografiki do nieodpłatnego pobierania - zarówno w grafice wektorowej, jak

i rastrowej.

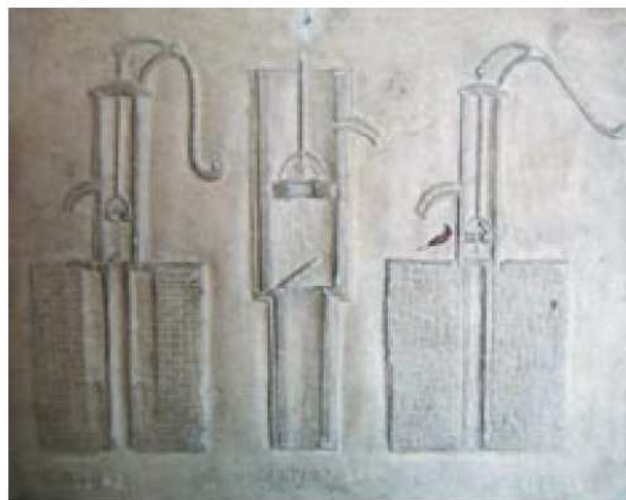
Zapraszając w podróż po świecie grafik dla osób z dysfunkcjami wzroku, rozpoczynamy od zapoznania się definicją tyflografiki, jej podziałami oraz szczegółową systematyką, która będzie stanowiła właściwą część niniejszego opracowania.

TYFLOGRAFIKA – próba zdefiniowania pojęcia

Europejscy tyflopodagodzy i tyflogodzy, zajmujący się grafikami dla osób z dysfunkcjami wzroku, dość niefrasobliwie utożsamiają pojęcia „tyflografika” z grafiką li tylko dotykową - przeznaczoną dla odbioru wyłącznie przez osoby niewidome.

W polskiej literaturze naukowej także nie funkcjonuje spójna definicja „tyflografiki”. Najczęściej mówi się po prostu o rysunku dla niewidomych, rysunku wypukłym, rysunku brajlofskim lub rysunku dotykowo dostępnym. Określenia te są najczęściej kalką językową określeń funkcjonujących w krajach zachodnich.

Prawda, że samo określenie „typhlós” – znaczy z greckiego „ślepy, ukryty, ciemny” i prawdą jest też to, iż u zarania swego powstania grafiki, o jakich mówimy, były kierowane wyłącznie dla osób niewidomych, jak tyfłomapy i grafiki reliefowe M. Kunza, tyfłomapy E. Harolda, a nawet polskie mapy ceratowe z lat 60-tych XX w.



Zasada działania pompy - tłoczenie w kartonie, M. Kunz, 1888 r.

foto. Marek Jakubowski

Niemniej jednak, należy zwrócić uwagę, iż w krajach europejskich zaczęto od lat mniej więcej 60-tych XX w. zwracać baczniejszą uwagę na specyficzne potrzeby osób słabowidzących. Zaczęto, z lepszym lub gorszym skutkiem, próbować wykonywać tyflografiki, które miały służyć nie tylko niewidomym i ociemniałym, ale i osobom określanym powszechnie mianem niedowidzących lub słabowidzących.

Na potrzeby niniejszej publikacji przyjmujemy zatem definicję stworzoną przez mnie kilka lat temu. Definicję tę oparto na licznych konsultacjach ze znamienitymi tyflogologami i obszernych studiach nad światowymi i europejskimi przedstawieniami tyflograficznymi.

Tyflografika to grafika dla niewidomych i słabowidzących:

- **to graficzne odwzorowanie i przedstawienie rzeczywistości, przy zastosowaniu skali, proporcji i generalizacji, w sposób dostępny dotykowo osobom niewidomym,**
- **to graficzne odwzorowanie i przedstawienie rzeczywistości, przy zastosowaniu skali, proporcji i generalizacji, dostępne wizualnie osobom o ograniczonej percepcji wzrokowej,**
- **to graficzne odwzorowanie i przedstawienie rzeczywistości, przy zastosowaniu skali, proporcji i generalizacji, dostępne dotykowo i wzrokowo dla osób niewidomych i o ograniczonej percepcji wzrokowej.**

Tyflografika pozwala niewidomym i słabowidzącym poznać, zrozumieć oraz odwzorować rzeczywistość.

W niniejszym opracowaniu nie będziemy zajmować się szczegółowo miniaturą oraz modelem dla osób z dysfunkcjami wzroku, a jedynie płaskorzeźbą reliefową. Ta ostatnia bardzo często nosi wszelkie znamiona tyflografiki – zdarza się jednak, iż ze względu na swój rozmiar i sposób wykonania zaczyna funkcjonować poza systematyką podawaną poniżej, oscylując w kierunku trójwymiarowego modelu czy miniatury.



Planigloby M. Kunza

fol. Marek Jakubowski

Systematyka przedstawień tyflograficznych

Zanim przejdziemy do omawiania konkretnych sposobów wykonywania tyflografik, warto ustalić pewną systematykę, do której będziemy się w późniejszym omawianiu konkretnych rodzajów tyflografik odwoływać. Tyflografiki możemy podzielić:

Ze względu na wykonawcę i odbiorcę na:

- Tyflografiki wykonywane dla niewidomych i słabowidzących,
- Tyflografiki wykonywane przez niewidomych i słabowidzących.

Ze względu na sposób wykonania na:

- Wykonywaną ręcznie (jednostkowe egzemplarze),
- Wykonywaną mechanicznie (możliwość nieskończonej lub bardzo wielkiej ilości powtórzeń rysunku dotykowego).

Ze względu na trwałość na:

- Nietrwałe (jednorazowe),
- Trwałe czasowo,
- Bardzo trwałe.

Ze względu na wiarygodność na:

- Wiarygodne,
- Niewiarygodne.

Ze względu na powtarzalność na:

- Niepowtarzalne,
- Powtarzalne w małym nakładzie,
- Doskonale powtarzalne.

Ze względu na materiał z jakiego zostały wykonane

- Przyjazny dla percepcji dotykowej,
- Nieprzyjazny dla percepcji dotykowej.

Ze względu na użyteczność na:

- Absolutnie konieczne,
- Potrzebne.

Ze względu na merytoryczną poprawność na:

- Dobre, poprawne,
- Złe, szkodliwe.

Ze względu na dostępność na:

- Powszechnie dostępne,
- Trudno dostępne lub niedostępne.

Ze względu na miejsce wykonania

- Krajowe,
- Zagraniczne.

Ze względu na rodzaj odbiorcy

- Dla niewidomych,
- Dla słabowidzących,
- Uniwersalne.

Ze względu na sposób wydania:

- Jednostkowe karty z przedstawieniem tyflograficznym,
- Albumy,
- Atlasy,
- Książki ilustrowane,
- Metalowe odlewy tyflografiki.

Ze względu na koszty wydania

- Tanie,
- Drogie.

Ze względu na wysokość nakładu

- Wysokonakładowe - tworzące rodzaj konkretnego standardu na terenie danego kraju w sensie ujednoczenia konkretnego rodzaju przedstawienia tyflograficznego,
- Niskonakładowe - nietworzące standardów.

Sposoby (technologie) wykonywania tyflografik dla niewidomych i słabowidzących:

- Rysunek na dłoni, ręce niewidomego,
- Rysunki ręczne na papierze brajlowskim,
- Rysunki na folii perełkowej lub gładkiej,
- Tyflografiki autorskie (collage) wykonywane z różnorodnych materiałów,
- Rysowanie ręczne farbami pęczniejącymi,



fot. Marek Jakubowski

Jednoegzemplarzowa mapa sznurkowa - Tyflo-muzeum w Wiedniu

- Haft ręczny (wyszywanie),
- Haft maszynowy,
- Tłoczenie w kartonie,
- Tłoczenie w preszpanie,
- Tłoczenie w plastiku (termouwypuklanie),
- Tłoczenie w blasze,
- Drukowanie linią perełkową z matryc drukarskich,
- Drukowanie punktami brajla z drukarek brajlowskich,
- Drukowanie w technice fleksograficznej,
- Drukowanie w sitodruku wypukłym,
- Uwypuklanie na papierze pęczniejącym,
- Drukowanie farbami gumowanymi,



fot. Marek Jakubowski

Rysowanie na folii

- Drukowanie klejowe z fakturowaniem spłonymi tkaninami (flock),
- Wykonywanie tyflografik na mechanicznych ekranach dotykowych,
- Wykonywanie tyflografik w technologii płukania polimerowego,
- Wykonywanie tyflografik w technologii odlewu w metalu,
- Wykonywanie tyflografik w technologii odlewu w polimerze lub masach plastycznych,
- Tyflografika z syntezą mowy - audio touch.

Sposoby (technologie) wykonywania tyflografik przez niewidomych i słabowidzących:

- Rysunek na dłoni, ręce, nauczyciela, kolegi,
- Ręcznie wyklejane z materiałów plastycznych,
- Ręcznie układane z gotowych elementów samoprzylepnych lub magnetycznych,
- Ręczne rysunki na smołowych rysownicach,
- Ręczne rysunki na glinie,
- Ręcznie rysowane rylcami (radełkami) na papierze brajlowskim,
- Ręcznie rysowane na folii perełkowej,
- Ręczne rysowanie i malowanie przy użyciu grubych flamastrów, pędzli,
- Wykonywanie przedstawień graficznych z wykorzystaniem maszyny brajlowskiej,
- Collage.



foto. Marek Jakubowski

Tyfloplan stołu wykonany przez niewidomą dziewczynkę

Zaproponowana powyżej systematyka i przyjęte podziały są wynikiem moich wieloletnich studiów nad światową i europejską tyflografiką. Mają charakter autorski i wszelkie merytoryczne sugestie, uwagi i polemiki będą przyjmował z wdzięcznością.

Łatwo doliczyć się, iż w ogólnym zakresie możemy wyróżnić dwadzieścia trzy sposoby wykonywania przedstawień graficznych dla ludzi z dysfunkcjami wzroku. Podałem w niniejszym opracowaniu tylko najważniejsze, te, o których można dowiedzieć się czegoś zarówno z literatury przedmiotu, jak i wycieczek po muzeach tyflogicznych, a które były wykorzystywane przez niewidomych i słabowidzących nie tylko w ramach prowadzonych eksperymentów, ale także użytkowo. W kolejnych numerach „Tyfloświata” zajmiemy się szczegółowym omówieniem wszystkich wymienionych rodzajów technologii, w jakich powstawały i powstają nadal mapy i rysunki, schematy i szkice. Szczególny nacisk położony zostanie na te technologie, w których wytworzono największe ilości przedstawień tyflograficznych, albowiem te właśnie sposoby dały niewidomym najszerzy dostęp do wiedzy poznawanej dotykiem i resztkami wzroku.

*Autor tekstu jest tyflopedagogiem w Ośrodku dla Niewidomych w Owińskach, twórcą polskiej czcionki brajlowskiej Poland Braille Fonts, autorem technologii wykonywania tyflografik oraz map i planów wypukłych. Zajmuje się przystosowaniem przestrzeni dla osób z dysfunkcjami wzroku. Prowadzi Studio Tyflografiki. Jest wydawcą reliefowych publikacji książkowych oraz planów i map dla niewidomych. Laureat Medalu KEN, nagród MEN i Ministra Infrastruktury za wybitne osiągnięcia w dziedzinie kartografii. Odznaczony srebrną odznaką PZN. Kawaler Orderu Uśmiechu.