

help

wiedzieć więcej

**„CZAS NA PRAWDZIWE UBRAJLOWIENIE
I UDŹWIĘKOWIENIE ŚWIATA – MY ZROBIMY
TO W POLSCE I U NASZYCH SĄSIADÓW,
NIKT NAS W TYM DZIELE NIE ZATRZYMA!”**

Marek Kalbarczyk

Kraków, wrzesień 2010 podczas uroczystości
otwarcia Pracowni dla Niewidomych Dzieci
sfinansowanej przez Fundację Szansa dla Niewidomych

TEMAT NUMERU

Magnigrafika

Adaptowanie otoczenia do wymagań osób słabowidzących

REHA FOR THE BLIND®
IN POLAND – Zaproszenie



s. 8

Mapa zawsze pod ręką



s. 30

Wyświetlacze i ekrany nie dla nas,
część 2



s. 33

help

wiedzieć więcej

KWARTALNIK TYFLOREHABILITACYJNY

Fundacja Szansa dla Niewidomych

Chlubna 88

03-051 Warszawa

Tel/fax: +48 22 827 16 18, +48 22 510 10 99

E-mail: szansa@szansadlaniewidomych.org

www.szansadlaniewidomych.org

WYDAWCA

SZANSA CHANCE
Fundacja Szansa dla Niewidomych
Chance for the Blind Foundation

REDAKTOR NACZELNY

Marek Kalbarczyk

OPRACOWANIE GRAFICZNE

I SKŁAD

Anna Michnicka

NAKŁAD WERSJI CZARNODRUKOWEJ

2560 egz.

NAKŁAD WERSJI BRAJLOWSKIEJ

128 egz.

KONTAKT Z REDAKCJĄ

help@szansadlaniewidomych.org

Redakcja nie odpowiada za treść publikowanych reklam, ogłoszeń, materiałów sponsorowanych i informacyjnych.

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania, zmian stylistycznych i opatrywania nowymi tytułami artykułów nadesłanych przez autorów.

Daj szansę niewidomym! Twój 1% pozwoli pokazać im to, czego nie mogą zobaczyć



Pekao SA VI O/ W-wa nr konta:
22124010821111000005141795
KRS: 0000260011

Publikacja dofinansowana ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych.





Futbolowe mistrzostwa Europy niewidomych
s. 6



Ambitne cele naukowców walczących z utratą wzroku
s. 41



Niewidomi bez granic
s. 45



Życie jak „kino drogi”
s. 49

Spis treści

OD REDAKCJI

Helpowe refleksje _____ 4

WYDARZENIA

Futbolowe mistrzostwa Europy

niewidomych _____ 6

REHA FOR THE BLIND® IN POLAND

Zaproszenie _____ 8

PROGRAM REHA WRAZ Z KRÓTKIMI

KOMENTARZAMI _____ 10

DOJAZD NA KONFERENCJĘ REHA _____ 16

TEMAT NUMERU

Magnigrafika _____ 20

TYFLOMANIAK

Mapa zawsze pod ręką _____ 30

ZOBACZYĆ WIĘCEJ

Wyświetlacze i ekrany nie dla nas, część 2 _____ 33

Ambitne cele naukowców walczących z utratą

wzroku _____ 41

NA MOJE OKO

Niewidomi bez granic _____ 45

ŚLEPY LOS NA WESOŁO

Życie jak „kino drogi” _____ 49



Helpowe refleksje

Jak zwykle – artykuł ten przypomina najważniejsze aktualne wydarzenia związane z naszym środowiskiem. Trudno nie wspomnieć o zbliżającej się konferencji REHA. To już 3 i 4 grudnia. Najwyższy czas zgłosić swoją obecność, postarać się o bezpłatny nocleg, poczęstunek, a przede wszystkim darmowy udział. Gdy zabraknie miejsc noclegowych, samo uczestnictwo jest wiele warte. REHA to niezwykle spotkanie. Nic nie wiemy o tym, by gdziekolwiek indziej było podobne do niego. Są większe konferencje naukowe, albo wystawy sprzętu przeznaczonego dla niewidomych i niedowidzących, ale połączenia sesji merytorycznej i wystawy z prezentacją wszystkiego, co wymyśla się na świecie dla inwalidów wzroku, na przykład w dziedzinie bezwzrokowego sportu, wykorzystania rozmaitych dziedzin do usprawnienia niewidomych, a także w dziedzinie udostępniania im otoczenia, na przykład obiektów użyteczności publicznej, stron internetowych oraz wszelkich publikacji, nie ma. I tak nasza polska fundacja z pomocą PFRONu realizuje coś, co imponuje naszym zagranicznym gościom. REHA jest też zaraźliwa. Na jej wzorach oparte są kolejne spotkania, a największe z nich odbywa się w Bukareszcie. Nasi przyjaciele z innych krajów

starają się, by i u nich odbywały się takie spotkania. Dobrym na to przykładem są Moskwa i Sofia. Naszym działaczom zależy na tym, by – tak jak kiedyś Polska skorzystała z zachodnich wzorców – dotarły one i dalej na wschód. Wszędzie są niewidomi i niedowidzący, którzy czekają na pomoc, przyrządy niwelujące skutki inwalidztwa i mądre rady jak żyć.

W sprawie konferencji REHA, zamieszczamy w niniejszym numerze zaproszenie zawierające informacje o tym wydarzeniu. Dzieje się dookoła jednak o wiele więcej. 6 października odbyła się mini konferencja REHA – REHA FOR THE BLIND in Poznań. Wielki to sukces naszych działaczy. REHA nie czeka na gości, lecz sama do nich przychodzi. Oczywiście to zupełnie inna ranga, ale i to spotkanie było fantastyczne. Było zorganizowane na wzór głównej konferencji REHA. Odbyła się bardzo interesująca sesja merytoryczna, występ artystyczny oraz spora wystawa. Przybyło około 130 gości, co – jak na miasto wojewódzkie oraz pierwszą edycję takiej konferencji, jest bardzo dobrym wynikiem. Przedstawicielki naszej organizacji w Poznaniu spisały się po prostu na medal!

Nasza Fundacja też ma sukces: Małżonka Prezydenta RP – Pani Agata Kornhauser-Duda objęła konferencję REHA honorowym patronatem, a czynimy starania, by zaszczyciła nas swoją obecnością w czwartek 3 grudnia.

Po tylu latach oczekiwania ruszyło coś w dziedzinie udostępniania niewidomym otoczenia. Oto już kilka dworców kolejowych zainteresowało się zakupem brajlowskich tablic czy terminali oraz ścieżek naprowadzających. Faktem jest, że dotychczasowe prace to tylko mała część niezbędnej modernizacji, ale już jest. Dobrym na to przykładem jest druga linia metra w stolicy, ale także dworce PKP w Warszawie, Toruniu, Tarnowie, Bydgoszczy itd. Niestety, wiele innych miejsc polega na doradztwie instytucji, które pamiętają o wózkowiczach, ale zapominają o innych inwalidach. Pewnie to tylko tymczasowy kłopot. Docierają do tych miejsc niewidomi i uzmysławiają, że dzisiejsza Europa nie zezwala na takie postępowanie.

Proces udostępniania swoich „progów” rozpoczęły też inne instytucje: muzea, skanseny, ośrodki wczasowe czy sportowe. Proszę bardzo – można udać się do Drzonkowa i sprawdzić. Są tam zainstalowane terminale informacyjne i inne udogodnienia. Do połowy grudnia powstanie bogaty treściowo publikator w skansenie w Bierkowicach pod Opolem. Już wcześniej – rok temu – w terminal informacyjny zostało wyposażone opolskie zoo. Taki terminal prezentuje zarówno wypukłą mapę czy plan, jak też wygłasza komunikaty zapisane w jego pamięci. Niewidomy użytkownik ma do dyspozycji klawiaturę, dzięki której może odsłuchać nagrane wcześniej komunikaty. A najlepszym rozwiązaniem są multimedialne terminale informacyjne, które mogą porozumiewać się z niewidomymi za pomocą smartfonów.

Podczas wyborów zarówno prezydenckich jak i parlamentarnych, niewidomi mogli korzystać z brajlowskich nakładek. Są wytworzone z cienkiego plastiku. Niewidomi mogą odczytać numery kolejnych kandydatów, obok których znajdują się kwadratowe otworki. Właśnie tutaj zaznacza się długopisem

krzyżyk. Nakładki te są dla niektórych osób kontrowersyjne, gdyż ułatwiają jedynie część problemu. Umożliwiają samodzielne zakreslenie odpowiedniego miejsca i wybór właściwego kandydata, ale nie mają nic wspólnego z ułatwieniem dostępu do samego lokalu wyborczego, urny, czy stołu, za którym siedzą członkowie komisji i rozdają karty do głosowania. Skoro jednak czyni się już tyle dla naszego środowiska, pewnie niedługo doczekamy się i udźwiękowienia lokali wyborczych i urn. Można przecież będzie zastosować tam bikony, które stają się największą szansą.

To małe nadajniki fal radiowych. Można się do nich zbliżyć ze smartfonem, odebrać komunikat, że blisko nas jest jakiś bikon, wcisnąć stosowny klawisz lub dotknąć stosownego miejsca na dotykowym ekranie i usłyszeć do czego się zbliżamy, co ma nam do przekazania obiekt, który jest obikonywany. Z tego rodzaju wynalazku będzie korzystała stolica, która realizuje projekt Wirtualnej Warszawy. Zostanie on zaprezentowany na spotkaniu REHA.

O niewidomych pamięta para prezydencka. Gdy cała polska czytała Lalkę Bolesława Prusa, Pan Prezydent wraz z Małżonką przybyli do gmachu Polskiego Związku Niewidomych, by uczestniczyć w odczytywaniu kolejnych fragmentów tej powieści w brajlu. Nasza Fundacja też ma sukces: Małżonka Prezydenta RP – Pani Agata Kornhauser-Duda objęła konferencję REHA honorowym patronatem, a czynimy starania, by zaszczyciła nas swoją obecnością w czwartek 3 grudnia. Trzymajmy za to kciuki.





Futbolowe mistrzostwa Europy niewidomych

EG

W dniach 22 – 29 sierpnia, w Hereford w Wielkiej Brytanii odbywały się IBSA Blind Football European Championships 2015. W futbolowych mistrzostwach Europy niewidomych uczestniczyło 10 drużyn: Belgia, Francja, Grecja, Hiszpania, Niemcy, Polska, Rosja, Turcja, Wielka Brytania i Włochy.

Organizatorem mistrzostw była IBSA (International Blind Sport Association) – Międzynarodowa Federacja Sportu Niewidomych. Nadzorowanymi przez organizację dziedzinami sportu dla osób z dysfunkcją wzroku są m.in.: piłka nożna, kolarstwo tandemowe, judo, lekkoatletyka czy narciarstwo alpejskie. IBSA ma swoją siedzibę w Hiszpanii. Jest organizatorem wielu międzynarodowych imprez sportowych z udziałem niewidomych zawodników. Prezydentem IBSA jest obecnie Michael Barredo.

Mistrzostwa w Hereford

Gospodarzem tegorocznych IBSA Blind Football European Championships było rolnicze miasteczko Hereford (ok. 54 tys. mieszkańców), położone w hrabstwie ceremonialnym Herefordshire, w pobliżu granicy z Walią, nad rzeką Wye, w Wielkiej Brytanii.

W mieście znajduje się m.in. kwatera główna elitarniej jednostki armii brytyjskiej – Special Air Service. Miasto ma również tradycje sportowe – w 1978 odbyły się tu pierwsze żużlowe mistrzostwa Europy na torze trawiastym.

Zasady futbolu dla niewidomych

Gra w piłkę nożną niewidomych odbiega od tej tradycyjnej jeśli chodzi o zasady. Różnice polegają m.in. na tym, iż przestrzeń boiska jest ograniczona specjalnymi bandami. W odróżnieniu od tradycyjnej

Dla wyrównania szans niewidomych i niedowidzących wszyscy zawodnicy poza bramkarzem mają oczy zasłonięte opaskami. Tuż za bandami znajdują się przewodnicy drużyn, którzy pomagają zawodnikom odnaleźć się na boisku.

piłki nożnej połowy meczu trwają 25 minut. Choć więc łączny czas gry to 50 minut, gdy w trakcie meczu mają miejsce przerwy, ze względu na doliczany przez sędziów czas, mecz może de facto trwać znacznie dłużej. Zamiast standardowej, piłkarskiej jedenastki, drużyny liczą pięciu zawodników. Gra w piłkę nożną niewidomych różni się też od gry widzących pewnymi szczegółami, wynikającymi ze specyfiki niepełnosprawności zawodników. Grają oni piłką wydającą dźwięk, zazwyczaj jest to dźwięk dzwonka. Dla wyrównania szans niewidomych i niedowidzących wszyscy zawodnicy poza bramkarzem mają oczy zasłonięte opaskami. Tuż za bandami znajdują się przewodnicy drużyn, którzy pomagają zawodnikom odnaleźć się na boisku. Osoby zbliżające się do piłki krzyczą „voy”, co po hiszpańsku znaczy „idę”. Zawodnik, który jest w posiadaniu piłki nie używa tego słowa, jako że dzwoniąca piłka sygnalizuje jego pozycję. Za bramkami przeciwnych drużyn stoją kolejni dwaj przewodnicy, naprowadzający piłkarzy atakujących bramkę, oznajmiający ich pozycję, odległość od bramki oraz ilość zawodników przeciwnej drużyny, stojących na ich drodze. Ze względu na to, że niewidomi gracze lokalizują piłkę, wsłuchując się w jej dźwięk, podczas meczu publiczność obowiązuje

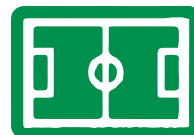
zachowanie cisy. Jedynym odstępstwem od tej reguły jest moment strzelenia gola – wówczas aplauz jest dozwolony.

Sponsorzy

Tegoroczne IBSA Blind Football European Championships sponsorowali: Royal National College for the Blind, The Chapel, Gardner Hall, ThePoint4.

Podsumowanie

Choć polska reprezentacja futbolu dla niewidomych nie odniosła sukcesów w tych rozgrywkach, idea mistrzostw wydaje się być doskonałym sposobem popularyzowania aktywności fizycznej osób z dysfunkcją wzroku i zdrowej rywalizacji sportowej, a ten rodzaj futbolu pozwala im przynajmniej częściowo poczuć emocje towarzyszące tradycyjnej piłce nożnej.





ŚWIAT DOTYKU, DŹWIĘKU I MAGNIGRAFIKI

WIELKIE SPOTKANIE NIEWIDOMYCH, NIEDOWIDZĄCYCH I ICH BLISKICH

XIII edycja międzynarodowej konferencji

REHA FOR THE BLIND® IN POLAND (REHA)

pod hasłem: „Jak widzieć więcej – medycyna,
technologia i rehabilitacja idą nam z pomocą”

*Pod honorowym patronatem
Małżonki Prezydenta RP Agaty Kornhauser-Dudy*

Konferencję objęli swoim patronatem również:

*Pełnomocnik Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych – Jarosław Duda
Prezes Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych
– Teresa Hernik*

*Marszałek Województwa Mazowieckiego – Adam Struzik
Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy – Hanna Gronkiewicz-Waltz*

Zaproszenie

W imieniu władz, pracowników oraz wolontariuszy Fundacji Szansa dla Niewidomych, około 700 naszych partnerów z Towarzystwem Opieki nad Ociemniałymi w Laskach, Polskim Związkiem Niewidomych oraz Specjalnymi Ośrodkami Szkolno-Wychowawczymi na czele, serdecznie zapraszamy na kolejną edycję konferencji REHA, która ponownie odbędzie się w gmachu **Pałacu Kultury i Nauki w centrum Warszawy – 3 i 4 grudnia 2015 r.**

Nasza idea dotycząca nowoczesnej rehabilitacji inwalidów wzroku i dostosowywania otoczenia do ich potrzeb jest niezmiennie ważna i aktualna, zmienia się jednak nasza działalność, sposoby osiągania naszych celów oraz sama konferencja REHA FOR THE BLIND IN POLAND. W roku 1992, kiedy powstawała Fundacja Unia Pomocy Niepełnosprawnym Szansa, o zmienionej kilka lat temu nazwie na bardziej adekwatną dla naszej działalności: Fundacja Szansa dla Niewidomych, mimo, że żyliśmy już w nowym komputeryzującym się świecie, nie przychodziło nam do głowy, że ten świat zmieni się aż tak bardzo. Wtedy tylko niektórzy z nas posiadali mówiące komputery. Niemal nikt nie dysponował brajlowskimi urządzeniami, stacjonarnymi elektronicznymi powiększalnikami obrazu, cyfrowymi odtwarzaczami dźwięku. A teraz? Nad sytuacją niewidomych i niedowidzących pracowało w tym czasie wiele tysięcy specjalistów, w wyniku czego chyba każdy niewidomy ma syntezytor mowy, używa mniej lub bardziej rozbudowany zestaw urządzeń mówiących. Niedowidzący mają obok siebie i obok zwykłych lup optycznych, w domu, w szkole lub w pracy powiększalniki elektroniczne. Niewidomi oglądają uwypuklone obrazy, a właściciele obiektów publicznych zrozumieli, że ich nieruchomości muszą być dostępne dla wszystkich. Trudno się dziwić, że nasza Fundacja razem z jej programem działania muszą się zmieniać. A REHA musi nadążyć za tymi zmianami.

W roku 1999, kiedy odbyła się pierwsza edycja REHY. Była to dosyć skromna sesja merytoryczna i wystawa tyfloinformatyczna, w której wzięło udział zaledwie ośmiu wystawców i około 600 uczestników. Kilka lat później nasze spotkanie zostało wzbogacone o koncerty z udziałem wybitnych muzyków niewidomych i widzących i specjalne atrakcje przeznaczone

głównie dla młodzieży. W następnych latach zainteresowaliśmy się krajoznawstwem i turystyką oraz ich wykorzystaniem dla rehabilitacji naszych beneficjentów. Zaprezentowaliśmy bezwzrokowe dyscypliny sportu, a wśród nich autorskie projekty Fundacji, na przykład towarzyski, integracyjny ping-pong dla niewidomych. Udało się wzbogacić konferencję o różnorodne inicjatywy: turnieje, zabawy, spotkania itd. Coraz więcej gości konferencji może liczyć na bezpłatny nocleg i poczęstunek. W sesji merytorycznej biorą udział wybitne osobistości: politycy, przedstawiciele władz i najwybitniejsi eksperci. Przyjeżdża do nas Święty Mikołaj i rozdaje prezenty. Gdy w pierwszej edycji konferencji wzięło udział kilkaset osób, teraz przybywa na nią około 2500 osób. Przyjeżdża do nas „cały świat” – od Japonii do USA, poprzez takie kraje jak Kazachstan, Azerbejdżan, Gruzję, Arabię Saudyjską, Izrael, Kenię, Maltę, Tunezję, nie mówiąc o krajach europejskich. Dzięki tym i innym przedsięwzięciom prezentujemy niewidomym i niedowidzącym szanse i możliwości, które mogą się stać ich udziałem, a widzącym ich świat – świat dotyku, dźwięku i magnigrafiki.

W okresie 23 lat działalności Fundacji i 16-letniej historii konferencji, Szansa dla Niewidomych osiągnęła wiele sukcesów. Nasza organizacja i jej przedstawiciele otrzymali wiele nagród i odznaczeń, m.in.: Opol-ska Niezapominajka, Człowiek bez barier, Nagroda Gospodarcza Prezydenta RP w kategorii Społeczna Odpowiedzialność Biznesu, czy Super Lodołamacz. Wśród nich są zarówno wyróżnienia przyznane nam przez władze, jak i przez nasze środowisko. Te ostatnie są najważniejsze, gdyż potwierdzają wysoką jakość naszej pracy.

Co nowego w tym roku?

Na wniosek naszych gości organizujemy nieco krótszą sesję merytoryczną oraz znacznie więcej otwartych paneli dyskusyjnych. Oprócz tematów zaproponowanych przez nas, przedstawimy tematy zgłoszone przez Państwa, a zgłaszać je mogą dosłownie wszyscy. Pragniemy, by to środowiskowe spotkanie stało na wysokim merytorycznym poziomie i było jak najciekawsze. REHA jest przecież naszym wspólnym dziełem!



PROGRAM REHA WRAZ Z KRÓTKIMI KOMENTARZAMI

Dzień 1 – 3 grudnia czwartek

11:00 – Otwarcie Konferencji – Marek Kalbarczyk, społeczny Prezes Fundacji

11:05 – Wystąpienia gości specjalnych

Trwają ustalenia, kto do nas przybędzie. Co roku są to wybitni goście, zatem trudno sądzić, że w tym roku będzie inaczej. Czekamy na potwierdzenie ich przybycia. Poinformujemy o tym na naszej stronie internetowej oraz w kolejnych materiałach konferencyjnych.

SZANSA CHANCE
Fundacja Szansa dla Niewidomych
Chance for the Blind Foundation

11:35 – IDOLE 2015 (w kategoriach: Środowisko, Media, Urząd, Edukacja, Firma/Instytucja)

To Państwo zgłaszają kandydatów, a następnie na nich głosują. Fundacja organizuje co roku dwie formy głosowania: w wymienionych wyżej kategoriach przed konferencją poprzez internet, telefonicznie, listownie lub mailowo oraz w kategoriach dotyczących wystawców na samej konferencji poprzez wrzucenie głosu do urny. Państwa głosy są brane pod uwagę przez Kapitułę Konkursu, w której skład wchodzi idole z poprzednich lat.

Sesja merytoryczna

12:00 – Medycyna w służbie przywracania widzenia

12:20 – Technologia adaptacyjna niwelująca skutki inwalidztwa wzroku

12:40 – Nowoczesna rehabilitacja i dostosowanie otoczenia do potrzeb osób niepełnosprawnych wzrokowo – antidotum na ich izolację

13:00 – „Warszawa w wirtualnym świecie i praktyce” – wystąpienie przedstawiciela Urzędu Miasta Stołecznego Warszawa

13:15 – Wieści z kraju i ze świata – Nowości na rynku tyfloinformatycznym i IT – wystąpienia wystawców

14:00 – Zaśpiewają podopieczni fundacji „Przyjaciele”

14.30 – Manifestacja środowiska pt. „My nie widzimy nic, a Wy – czy widzicie nas?”
(Spotkanie na Placu Defilad 1, przed głównym wejściem PKiN)

15:00 – 16:15 – Panel dyskusyjny I

Medycyna w służbie przywracania widzenia

- » najnowsze osiągnięcia światowej medycyny w zakresie ratowania i przywracania widzenia
- » komórki macierzyste już przywracają wzrok
- » rozwój oftalmologii i innych, pokrewnych dziedzin medycyny

16:20 – 17:50 – Panel dyskusyjny II

Technologia adaptacyjna niwelująca skutki inwalidztwa wzroku

- » najnowsze technologie w służbie niewidomych i słabowidzących
- » społeczna i ekonomiczna sytuacja niewidomych
- » sprawni dzięki maszynom?

16:00 – 18:00 Pokaz filmu z audiodeskrypcją

18:00 – Muzyka łączy wszystkich: Koncert Grzegorza Wilka

15:00 – 18:00 – Konferencyjne atrakcje, m.in.:

- » Konkurs Mapa Europy i konkurs tyflograficzny
- » Pokaz gry Blind Football
- » Turnieje gier planszowych: Reversi, Chińczyk, Warcaby i gra Nguyen Van
- » Gabinet Dotyku i Dźwięku
- » Turniej strzelectwa bezwzrokowego
- » Turniej tenisa stołowego dźwiękowego i ping-ponga dla niewidomych
- » Tandem jest najfajniejszym rowerem
- » Św. Mikołaj

15:00 – Catering

15:00 – 18:00 – Międzynarodowa wystawa tyflorehabilitacyjna – urządzenia, oprogramowanie, książki wydane z myślą o inwalidach wzroku; prezentacja działalności instytucji i organizacji pozarządowych

15:00 – 18:00 – Swoje mistrzostwo zaprezentuj nam Tadeusz Pięta.

W pierwszym dniu spotkania, o godzinie 14.00, kiedy to zakończy się sesja merytoryczna, śpiewać będzie dla nas dwójka podopiecznych fundacji „Przyjaciele”. To pierwsza z przygotowanych przez nas atrakcji, która odbędzie się na głównej sali im. Marii Skłodowskiej-Curie. Oto kilka słów o tej sławnej fundacji. Główne jej cele, to:

- » edukacja i uwrażliwienie bardzo młodych ludzi na sprawy i problemy osób niepełnosprawnych
- » poszukiwanie młodych, utalentowanych osób niepełnosprawnych i kształcenie najzdolniejszych
- » ustawiczne wspieranie podopiecznych i czuwanie nad ich rozwojem artystycznym
- » pomoc i wszelkie działania umożliwiające godne i satysfakcjonujące współuczestniczenie tych osób w życiu społecznym i kulturalnym.

<http://www.przyjaciele.org.pl/>

Koncert wybitnego artysty

Grzegorz Wilk został m.in. laureatem programu „Szansa na sukces” w 1998 r., a w roku 2002 – programu „Droga do Gwiazd”. W latach 2004–2006 był solistą i aktorem wrocławskiego Teatru Muzycznego Capitol.

Jako solista oratoriów Piotra Rubika, Grzegorz Wilk śpiewał w największych salach USA i Kanady podczas kilku międzynarodowych tournée. Współpracował m.in. z Leszkiem Możdżerem, Włodzimierzem Korczem i Jackiem Cyganem. Jest wokalistą najpopularniejszych telewizyjnych programów rozrywkowych, m.in.: „Jaka to melodia” w TVP1 i „Szymon Majewski Show” w TVN. Jego fonografia obejmuje kilkanaście płyt.

Co zaśpiewa dla naszych gości? Artysta przekazał nam listę utworów, które najprawdopodobniej zaśpiewa:

- » „Always On My Mind” – E. Presley
- » „Będziesz moją panią” – Marek Grechuta
- » „Pod papugami” i „Jednego Serca” – Czesław Niemen
- » „Feel” – Robbie Williams
- » „Jailhouse rock” – E. Presley
- » „Stand By Me” – Ben E. King
- » „Unchain my Heart” – Joe Cocker
- » „Wonderful World” – L. Armstrong
- » „Strażnik raju” – Rubik, Wilk
- » „Wicked game” – Chris Isaac
- » „New York, New York” – Sinatra
- » „Everything I Do” – Brian Adams
- » I kilka piosenek autorskich:
 - » „Zamknięta na klucz”
 - » „Nie będę po Tobie płakał”
 - » „Czekaj na mnie”
 - » „Kilka ważnych słów”
 - » „Syrup na miłość”.

Grzegorz Wilk



W ramach prezentacji wikliniarskich, wspólnie z mistrzem tego fachu, wytworzymy kilka produktów z wikliny. Niezależnie od tego, jak się one nam udadzą, zostaną dla nas i będą wykorzystane jako nagrody w fundacyjnych konkursach. Zapewniamy, że produkty pana Tadeusza Pięty są arcydziełami. W końcu nie za darmo dostaje się nagrody na rozmaitych wikliniarskich konkursach. Będziemy mieli okazję poćwiczyć nasze umiejętności w tej dziedzinie również drugiego dnia konferencji.

Dzień 2 – 4 grudnia piątek

10:00 – 11.20 Panel dyskusyjny III

Nowoczesna rehabilitacja i dostosowanie otoczenia do potrzeb osób niepełnosprawnych wzrokowo. Antidotum na ich izolację

- » sposoby i możliwości rehabilitacji niepełnosprawności wzrokowej
- » wpływ otoczenia na integracyjne szanse niewidomych

11:30 – 12:50 Panel dyskusyjny IV

Brail w nowoczesnej formie

- » nowocześnie piszemy i czytamy w systemie brajlowskim
- » matematyka również dla niewidomych
- » brajlowskie nuty i specjalistyczne oprogramowanie dla muzyków

13:00 – 14:00 Panel dyskusyjny V

Dostosowanie otoczenia niezbędne dla osób źle widzących, a pomocne dla wszystkich

- » udźwiękowienie otoczenia: od najprostszych urządzeń mówiących do multimedialnych terminali informacyjnych
- » ubrajlowienie otoczenia: brajlowskie książki, monitory i drukarki, wypukłe ryciny, plany i mapy
- » magnigrafika: powiększona i kontrastowa grafika

10:00 – 11:20 Panel dyskusyjny VI

Sytuacja naszego środowiska

- » osoby niewidome i niedowidzące a władze i dedykowane im systemy wsparcia
- » czy nasze środowisko jest już zintegrowane z resztą społeczeństwa
- » wspólne działanie – Dialog Niewidomi Razem

11:30 – 12:50 Panel dyskusyjny VII

Nowości technologiczne z zagranicy

13:00 – 14:00 Panel dyskusyjny VIII

Nowości technologiczne z kraju

10:00 – 13:00 Panel dyskusyjny IX

Tematy wybrane w internetowym głosowaniu

10:00 – 18:00 – Międzynarodowa wystawa tyflo-rehabilitacyjna

Urządzenia, oprogramowanie, książki wydane z myślą o inwalidach wzroku; prezentacja działalności instytucji i organizacji pozarządowych

14.00 – 15.00 Spektakl teatralny pt.: „Podaj Dłoń”.

15.30 – Pokaz Gry Blind Football

14:00 – 16:00 – Swoje mistrzostwo ponownie zaprezentuje Tadeusz Pięta.

14:00 – 18:00 – Atrakcje – kontynuacja z dnia pierwszego

14:00 – Catering



Spektakl specjalnie dla naszych gości

Po raz pierwszy w historii konferencji REHA wystawimy sztukę pt.: „Podaj Dłoń”. W rolach głównych wystąpią: Marzanna Graff i Aleksander Mikołajczak. Jest to spojrzenie na historię oczyma współczesnego człowieka, odkrycie na nowo korzeni, o których często zapominamy. Anna i Piotr Lubienieccy to kochające się małżeństwo. Anna miała niezwykłą, pełną uśmiechu babcię, którą uwielbiały wszystkie wnuki. Dzięki jej opiece potrafią widzieć w życiu to, co dobre. Pół roku po śmierci babci, Anna i jej mąż Piotr mają za zadanie posprzątać dom po zmarłej babci. Podczas porządków trafiają na wstrząsające dla nich odkrycie: odnajdują zapiski babci z czasów wojny oraz listy dziadka, którego nigdy nie poznali i o losie, którego babcia nigdy nie wspominała. Okazuje się, że nie znali tak naprawdę babci i dziadka. To, co przeczytali, zmienia ich życie. Dowiadują się, jak wiele przecierpieli na zesłaniu ich bliscy. Syberia nabierze dla nich nowego znaczenia. To już nie nudna historia z podręczników, to życie, którego częścią są oni sami.

Pokaz Gry Blind Football

Zespoły liczą po pięciu zawodników, gdzie wszyscy prócz bramkarza mają zasłonięte oczy, a następnie nałożone opaski tak, by każdy (niezależnie od tego, jaką ma dysfunkcję wzroku) miał równe szanse.

Ostatnio polskie drużyny wygrały aż trzy turnieje międzynarodowe, pokonując m.in. drużyny z Pragi, Brukseli i z Niemiec.

Najwyższy czas zaprezentować ten specjalny sport naszym gościom.



Marzanna Graff
Aleksander Mikołajczak

REHA jest wydarzeniem medialnym. Spodziewamy się przedstawicieli stacji radiowych i telewizyjnych, gazet codziennych i wydawnictw specjalistycznych. W roku ubiegłym o konferencji przeczytać można było w prasie ogólnopolskiej, na wielu portalach internetowych oraz usłyszeć w radiu. W tym roku patronatem medialnym objęła konferencję stacja TVP Info.

Konferencja będzie transmitowana przez Internet i obejmie zasięgiem nie tylko Polskę. Relacjonowane będą wygłaszane referaty, wystąpienia panelowe, wywiady z gośćmi i uczestnikami w trzech językach: polskim, rosyjskim i angielskim.

Konferencyjne rekordy:

- » 52 wystawców z całego świata,
- » 2600 uczestników,
- » 22 krajów, z których przybyli do nas goście.

Konkurs IDOL 2015

Zapraszamy do wzięcia udziału w konkursie organizowanym w następujących kategoriach:

IDOL ŚRODOWISKA

To osoba, której postawa i działalność są wzorem dla innych, która osiągnęła godny podziwu sukces, imponuje innym, dobrze zrehabilitowana, ma znakomite wyniki w nauce, pracy i w życiu osobistym. Idolem środowiskowym może być również osoba pełnosprawna, która poświęciła się dla naszego środowiska, pracuje na jego rzecz, walczy o jego prawa, pomaga osiągać sukcesy innym osobom i instytucjom związanym z naszym środowiskiem.

IDOL – PRODUKT DLA NIEWIDOMYCH

To głosowanie na najciekawszy produkt przeznaczony dla niewidomych, zaprezentowany na wystawie towarzyszącej konferencji REHA 2015,

IDOL – PRODUKT DLA SŁABOWIDZĄCYCH

To głosowanie na najciekawszy produkt dla niedowidzących zaprezentowany na wystawie towarzyszącej konferencji REHA 2015

IDOL – FIRMA

Którą firmę uważamy za najlepszą w roku 2015?

(Zgłoszeń produktów dokonują sami wystawcy. Zgłoszenie należy przesłać do 10 listopada 2015 na adres idol@szansadlaniewidomych.org.)

Każdy wystawca bierze udział w Konkursie na najlepszą Firmę Roku automatycznie.

Zwycięzcy w tych konkursach otrzymują statuetki Idola, za zajęcie trzech pierwszych miejsc wręczamy dyplomy. Zwycięzcy wyłaniani są w trakcie konferencji. Zwiedzający wystawę mogą wypełnić numerowane karty do głosowania. Będą one rozdawane przy wejściu do sal wystawowych oraz na stanowisku Fundacji Szansa dla Niewidomych. Urna na głosy będzie obok naszego stanowiska.

IDEALNY URZĘDNIK/URZĄD

W wielu miejscach niewidomi i niedowidzący czują się dyskryminowani. Szukamy urzędników i urzędów, w których jesteśmy przyjmowani przyjaźnie i kompetentnie.

PRZEDSTAWICIEL MEDIÓW

Czasem niewidomi pojawiają się w mediach, ale przede wszystkim jako ciekawostka. Tymczasem chcemy inaczej. Wybieramy medium lub jego przedstawiciela, którzy rozumieją nasze środowisko i potrafią przedstawić nasze problemy społeczeństwu i władzom.

PLACÓWKA OŚWIATOWA LUB JEJ PRZEDSTAWICIEL

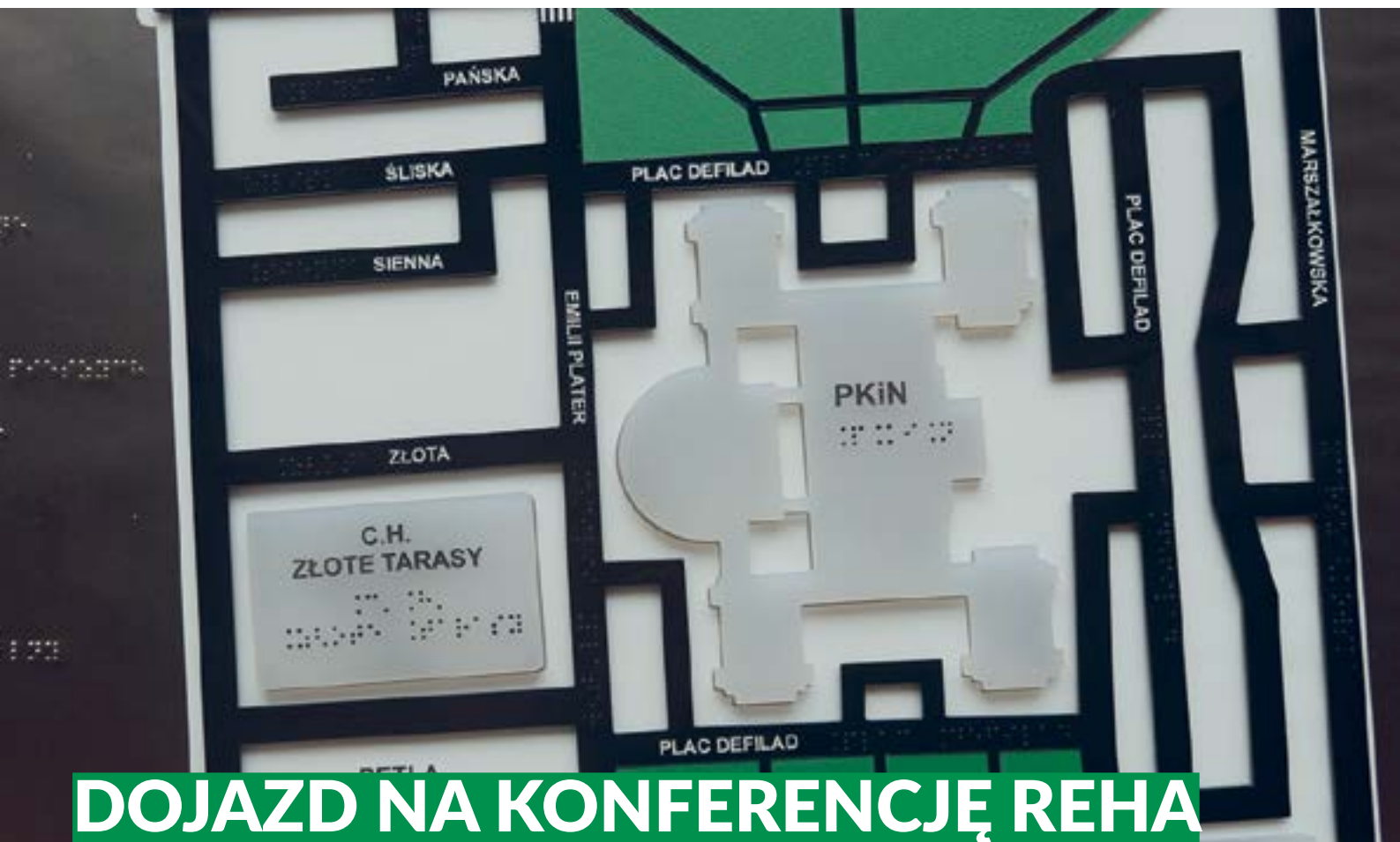
Jak uczy się niewidomych i słabowidzących w szkołach i na uczelniach? Czy mają szansę zdobyć dobre wykształcenie i znaleźć pracę? Czy otacza się ich prawdziwą i nowoczesną opieką? Czy mają do dyspozycji niezbędne oprzyrządowanie i podręczniki? Poszukujemy takich placówek i nauczycieli, którzy wiedzą, jak pomagać niewidomym i słabowidzącym.

FIRMA LUB INSTYTUCJA PRZYJAZNA NIEWIDOMYM I SŁABOWIDZĄCYM

Wybieramy firmę lub instytucję, która świadcząc usługi lub wytwarzając produkty dla wszystkich klientów (względnie obywateli), najlepiej przygotowała się do przyjęcia niewidomych i słabowidzących, doprowadziła do tego, by jej towary lub usługi były dla nich w pełni dostępne.

(W powyższych kategoriach głosowanie odbywa się przed konferencją za pośrednictwem internetu. Każdy może zgłosić swoich kandydatów, którzy wezmą udział w konkursie. Ostatecznego wyboru zwycięzców dokona Kapituła Konkursu IDOL, a głosy internatów stanowią podstawę dla jej decyzji.)





DOJAZD NA KONFERENCJĘ REHA

Pałac Kultury i Nauki znajduje się w samym centrum miasta, dlatego zarówno na Manifestację, jak i Konferencję można dojechać z wielu miejsc w Warszawie w dogodny sposób. W bliskim sąsiedztwie PKiN jest zarówno stacja metra Centrum, jak i Dworzec Centralny, dworzec Warszawa Śródmieście, przystanki autobusowe i tramwajowe.

Konferencja REHA FOR THE BLIND IN POLAND odbędzie się na **IV piętrze Pałacu Kultury i Nauki**. Na Sejsję merytoryczną i inne punkty programu konferencji należy kierować się do wejścia głównego, od strony ulicy Marszałkowskiej, czyli głównego wejścia PKiN.

– **Z Dworca Centralnego:** należy skierować się w stronę ul. Emilii Plater, przejść przez nią przejściem naziemnym lub podziemnym, kierować się na wschód wzdłuż Alej Jerozolimskich mijając PKiN po lewej stronie, po przejściu około 300 metrów należy skręcić w lewo i po około 200 metrach skierować się do schodów przed głównym wejściem.

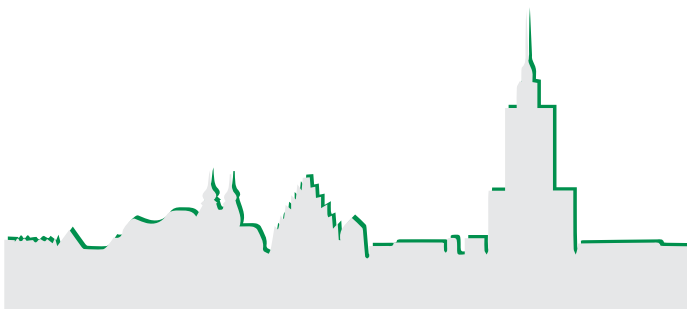
– **Z Lotniska Chopina:** pociągami, linia S2, ze stacji Lotnisko Chopina do stacji Warszawa Śródmieście lub autobusem linii 175 do przystanku Centrum.

– **Z dworca Warszawa Śródmieście:** należy wyjść z peronu wschodnim wyjściem i skierować się na północ, po przejściu około 200 metrów należy skierować się do wejścia PKiN w kierunku zachodnim.

– **Z metra – stacja Centrum:** należy wyjść ze stacji i podziemi północnym wyjściem, a następnie udać się na zachód prosto do wejścia PKiN.

– **Autobusami linii** 117, 127, 128, 131, 158, 171, 175, 227, 422, 501, 507, 517, 518, 519, 520, 521, 525: należy wysiąść na przystanku Centrum.

– **Tramwajami linii** 4, 7, 8, 9, 15, 18, 22, 24, 25, 35: należy wysiąść na przystanku Centrum.



Konferencja REHA FOR THE BLIND IN POLAND odbędzie się na IV piętrze Pałacu Kultury i Nauki. Na Sesję merytoryczną i inne punkty programu konferencji należy kierować się do wejścia głównego, od strony ulicy Marszałkowskiej, czyli głównego wejścia PKiN.

W razie pytań prosimy o kontakt:

email: reha_in_poland@szansadlaniewidomych.org

telefony:

22 827 16 18 lub 22 818 72 31

22 510 10 99

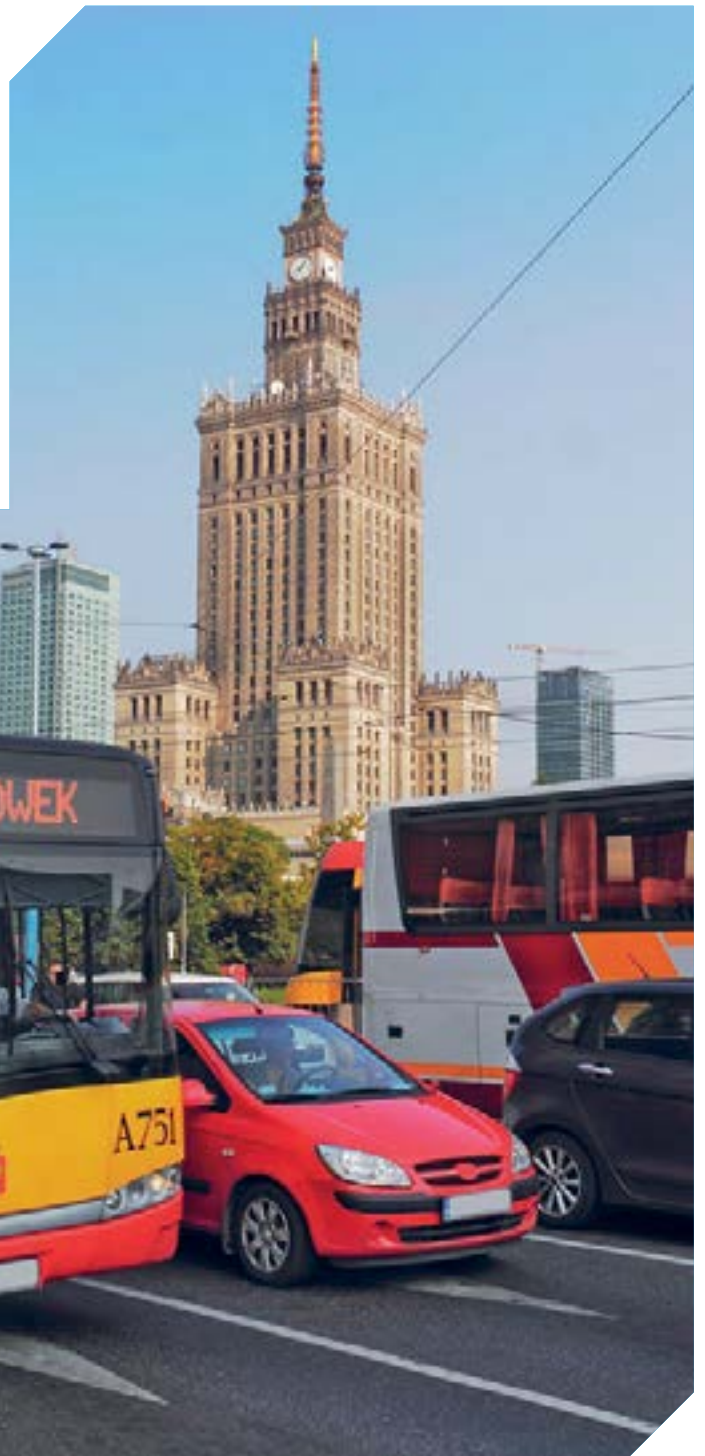
602 662 762

Wierzimy, że tegoroczna REHA będzie fascynującym spotkaniem dla każdego. Zapraszamy na stronę:

www.szansadlaniewidomych.org

gdzie znaleźć można szczegółowe informacje o Konferencji i towarzyszących jej atrakcjach. Zachęcamy też do polubienia nas na portalu Facebook:

www.facebook.com/SzansaDlaNiewidomych





Jestem lepszy...

od Ewy Kopacz, Beaty Szydło, Pawła Kukiza i wielu innych!!!

Fundacja Szansa dla Niewidomych od momentu swojego powstania stara się angażować społeczeństwo do pomocy innym. Zorganizowaliśmy wiele konkursów i akcji, które cieszyły się ogromnym zainteresowaniem, jak na przykład zbiórka dla niewidomych Ukraińców, która dotarła do czterystu tysięcy osób na Facebooku i pozwoliła zebrać około 10 tysięcy złotych. W ten sposób realizujemy jeden z podstawowych celów organizacji pozarządowych – robimy to, czego nie mogą robić politycy!

Przedstawiamy Państwu nasz najnowszy pomysł – program grantowy dla osób i organizacji, które chcą pomagać niewidomym i realizować ciekawe projekty, których celem jest taka pomoc, a wcześniej nie mogli znaleźć na nie środków. Mamy nadzieję odkryć w ten sposób innowacyjne inicjatywy, które wesprzemy dofinansowaniem o łącznej wartości 10 tysięcy złotych. Na zgłoszenia czekamy do 30 października. Między 1 i 15 listopada odbędzie się internetowe głosowanie, które wyłoni 3 najlepsze projekty. Do końca listopada br. Kapituła Konkursowa wyłoni zwycięzców. Wyniki zostaną ogłoszone podczas konferencji REHA FOR THE BLIND® IN POLAND, która odbędzie się w Warszawie 3 i 4 grudnia 2015 r.

Ogłoszenie konkursowe:

Chcesz pomóc niewidomym? Uważasz, że możesz zrobić to lepiej niż inni, coś, co zasługuje na pochwały i podziękowania? Zgłoś swój pomysł i graj o pieniądze na jego realizację.

Zapraszamy do zgłaszania swoich propozycji działań pod adresem:

jestemlepszy@szansadlaniewidomych.org

Program grantowy „Jestem lepszy...” kierujemy do tych, którzy chcą zmienić nasz kraj. Powinien być przyjazny dla wszystkich, również dla osób niepełnosprawnych wzrokowo. Nasza Fundacja działa od 23 lat i realizuje mnóstwo inicjatyw, a mimo to nadal jest tak dużo do zrobienia. Chcemy Waszej pomocy dla osób, które nie widzą, albo widzą niewiele i borykają się z problemami i barierami. Zbyt mało się dla nich robi, dlatego zapraszamy Was do współpracy. Najlepsze pomysły otrzymają granty w łącznej wysokości do 10 000 zł. Jeśli otrzymamy dużo wartościowych zgłoszeń, akcja będzie kontynuowana. Informacje o najciekawszych projektach prześlemy władzom, organizacjom, mediom i partiom politycznym.

Pomysłodawcami i wnioskodawcami mogą być dosłownie wszyscy:

- osoby fizyczne – masz pomysł, podziel się nim z nami – razem zorganizujemy grupę wykonawców i wspólnie osiągniemy sukces,
- organizacje pozarządowe – można osiągnąć dwa cele naraz: przekonać do swojego pomysłu i zrealizować go we własnym zakresie bez biurokratycznego nadzoru,
- instytucje rządowe i samorządowe – mogą Państwo u siebie poprawić obsługę niewidomych petentów,
- rozmaite lokalne społeczności – Wasza grupa może działać więcej niż pojedyncze osoby, a nawet niektóre instytucje, które nie potrafią oderwać się od biurokratycznych reguł.
- Wszyscy możemy zmieniać świat na lepszy – świat otwarty dla niewidomych! Jest to potrzebne nam, ale i każdemu z Was. Trudno zachować spokój, gdy innym jest tak trudno.

Jak to działa?

1. Zapoznaj się ze szczegółowym regulaminem konkursu (na stronie [www http://jestemlepszyszan-sadlaniewidomych.org](http://jestemlepszyszan-sadlaniewidomych.org)).
2. Rozpowszechnij wiadomość o naszym konkursie i udostępnij go na swoim profilu FB – przyniesie Ci to pierwsze punkty.
3. Przystąp do szukania pomysłu na poprawienie sytuacji niewidomych.
4. Zgłoś swój projekt na stronie jestemlepszyszan-sadlaniewidomych.org.
5. Na Wasze zgłoszenia czekamy do 30 października.
6. Namów innych do złożenia projektu – to kolejne punkty dla Ciebie, za każde polecenie otrzymujesz dodatkowe punkty. (Osoby wypełniające wniosek muszą podać twój adres e-mail jako osoby polecającej).

7. Między 1 i 15 listopada odbędzie się internetowe głosowanie wyłaniające 3 najlepsze projekty.
8. Do końca listopada br. Kapituła Konkursowa wyłoni zwycięzców.
9. Wyniki konkursu zostaną ogłoszone podczas konferencji REHA FOR THE BLIND® IN POLAND, która odbędzie się w Warszawie w dn.: 3 i 4 grudnia 2015 r.

Dlaczego organizujemy akurat taki konkurs?

Nasz kraj jest zróżnicowany. Są tutaj ludzie bogaci i bardzo biedni. O jednych dba się przesadnie, o innych się zapomina. A przecież wszyscy mamy takie same prawa. Jak niewidomy ma dotrzeć do lokalu wyborczego, urzędu dzielnicy, szkoły lub uczelni? Dlaczego ma być skazany na izolację? Skąd bierze się taka hipokryzja władz i dużej części społeczeństwa? Czy nie stać nas na to, by zadbać o ludzi znajdujących się w takiej sytuacji?

Władze nie są bezczynne, ale niewidomi mają powody uważać, że pewnym sensownym decyzjom towarzyszy o wiele silniejsza chęć udawania: „przecież tyle dobrego robimy dla Was!” Otóż decydenci robią o wiele za mało. Najczęściej robią jedynie to, co na nich wymusimy. Czy tak ma wyglądać nowoczesny i sprawiedliwy kraj?

Czekamy na ciekawe pomysły co oraz jak można zrobić coś wartościowego dla niewidomych. Pomysły mogą dotyczyć wszystkich niewidomych, wybranej grupy takich osób lub nawet osoby pojedynczej, byle tylko w wyniku realizacji projektu odnotowano, że efekt tego działania przyniósł komuś konkretny pożytek. Gdy to się uda udowodnimy, że bez biurokracji i kosztów administracyjnych potrafimy zmieniać kraj na lepszy. Szkoda, że często nie potrafią tego politycy. Pokażmy im, że Polak naprawdę potrafi!





Magnigrafika

Adaptowanie otoczenia do wymagań osób słabowidzących



Słabowidzący widzą i często ulegają pokusie, by sądzić, że niczym się nie różnią od osób dobrze widzących. Nic bardziej mylnego. Taka ułuda powoduje na przykład, że wśród ofiar komunikacyjnych jest ich więcej niż osób całkowicie niewidomych. Słaby wzrok daje o sobie znać najbardziej wtedy, gdy trzeba przeczytać jakiś tekst lub dojrzeć coś drobnego. W takich sytuacjach nieuzasadniony optymizm niczego nie poprawi. Potrzebna jest specjalistyczna modyfikacja obrazu, a więc jego powiększenie i uwydatnienie różnic między barwami, czyli kontrastu.

Co z innymi zmysłami? Im się gorzej widzi, tym więcej korzysta się ze słuchu i dotyku. Pełnią one uzupełniającą rolę, ale jedynie tzw. resztkowcy naprawdę je doceniają. Inni słabowidzący wolą udawać, że dobrze widzą, a rozmaite rozwiązania dedykowane powiększaniu obrazów nie są wśród nich modne. Na szczęście są coraz bardziej efektywne i efektowne, dzięki czemu stopniowo przekonują do siebie nawet najbardziej opornych. Dotyczy to zarówno informacji przedstawianych w zwykłej formie (graficznej), jak i urządzeń, które powiększają zbyt małe obrazy.

Kto jest osobą słabowidzącą, inaczej niedowidzącą? Są to osoby, u których ostrość wzroku wynosi od 5 do 30%. Resztkowiec to osoba widząca, która widzi z ostrością nie większą niż 5%, czyli osoba ze ślepotą umiarkowaną lub słabowzrocznością głęboką albo osoba ze znacznie ograniczonym polem widzenia, nie większym niż 20 stopni, niezależnie od ostrości wzroku. Już z samych zacytowanych powyżej definicji, wynika konieczność dostosowania obrazów do potrzeb takich osób.

Magnigrafika to zbiór rozmaitych technik służących zaadaptowaniu zwykłych i elektronicznych obrazów, polegających między innymi na:

- ich powiększeniu,
- zmianie kolorów w celu zwiększenia kontrastu,
- pogrubieniu linii w celu wyróżnienia konturów,
- usunięciu nadmiernej ilości szczegółów utrudniających odczyt całości obrazu, które umożliwiają wykorzystanie resztek wzroku w celu prawidłowego odczytania informacji tekstowych i graficznych, jak również efekt zastosowania tych technik.

Druk powiększony to niemal zwyczajny druk typograficzny, tyle że standardowa czcionka czarnodrukowa o rozmiarze co najmniej 12 punktów jest bardziej dostosowana do możliwości wzroku osób słabowidzących. Jest w tym celu wyraźnie powiększona. Przyjmuje się, że optymalna wielkość czcionki to 16-18 punktów. Należy stosować czcionki o prostych krojach, np. Arial, Tahoma lub Verdana.

Ze względu na indywidualne cechy wzroku i szczególne uwarunkowania, powinno się uzgadniać wielkość powiększenia z samymi zainteresowanymi – osobami słabowidzącymi.

Oprócz dostosowania wielkości czcionki, ważne jest zapewnienie odpowiedniego kontrastu oraz odstępów między tłem a drukiem. Stosując druk powiększony należy pamiętać, by adaptacje graficzne nie zaburzały czytelności i przejrzystości dokumentu, a kolory w nich przedstawione były odpowiednio skontrastowane, z uwzględnieniem możliwości daltonistów.

Często powiększenie znaków nie wystarczy. Resztkowcy, czyli osoby ni to widzące, ni to niewidome, posługują się również brajlem. Tak jak niewidomym, przydaje się im druk transparentny. To efekt wykonania dwóch operacji na jednym nośniku, a mianowicie: wytłoczenia (najczęściej na papierze, ale także na innych, odpowiednich do tego celu materiałach) brajlowskich punktów, składających się na wypukły tekst lub grafikę i wydrukowania czarnodrukowego obrazu, odpowiadającego uwypukleniu, albo stanowiącego wzorzec, który po dokonaniu specyficznych uproszczeń został uwypuklony.

Na rynku są dostępne następujące rozwiązania:

1. Przeznaczone do czytania tekstu:
 - a. wydruki na papierze wykonane w druku powiększonym,
 - b. kontrastowe i powiększone napisy wytłoczone na plastiku lub folii,
 - c. transparentne etykiety i tabliczki z adnotacjami zapisanymi w druku powiększonym i brajlu,
 - d. różnorodne przedmioty i urządzenia konwencjonalne oraz elektroniczne wyposażone w opisy

wykonane w druku powiększonym lub elektroniczne wyświetlacze pokazujące powiększone znaki,

- e. monitory komputerowe o dużych przekątnych,
 - f. lupy optyczne i elektroniczne powiększalniki obrazu.
2. Przeznaczone do prezentowania magnigrafiki:
 - a. Specjalnie przygotowane rysunki o większych rozmiarach, z zastosowaniem wyraźnych kolorów (kontrastów),
 - b. termoformowane arkusze plastiku, umożliwiające oglądanie wypukłych obrazów 2,5D na tle magnigrafiki,
 - c. warstwowe tyflografiki, stworzone poprzez naklejanie kolejnych (coraz wyższych) warstw plastiku i ich kontrastowe pomalowanie.
 3. Przeznaczone do orientowania się w otoczeniu:
 - a. oznaczenia poziome, montowane na podłożu,
 - b. oznaczenia pionowe, m.in. tablice montowane na ścianach, panelach lub stojakach,
 - c. różnorodne oznaczenia: etykiety, nakładki, montowane w kluczowych punktach, np. na poręcze,
 - d. urządzenia informacyjne z tyflografiką i magnigrafiką: z brajlowskim tekstem, wypukłymi planami, mapami itp.

Wszystko, co wiąże się z koniecznością przekazywania informacji tekstowych i graficznych, musi



być zaadaptowane do potrzeb osób niedowidzących, m.in.:

- wszelkie dokumenty tekstowe,
- dzieła sztuki,
- mapy kartograficzne i plany obiektów,
- elementy przyrody nieożywionej oraz ożywionej,
- interfejs rozmaitych urządzeń, czyli wyświetlenie przekazywanych przez nie komunikatów powiększonymi literami i różnorodnymi oznaczeniami.

Gdyby tak zaaranżować całe otoczenie, osoby niedowidzące mogłyby w o wiele większym niż teraz stopniu zapomnieć, że widzą gorzej od innych. Czy to realne? Otóż już dzisiaj można stwierdzić, że tam, gdzie ma to istotne znaczenie, jest realne. Okazuje się, że nie wymaga to zbyt dużych środków. Nowoczesne społeczeństwa są wystarczająco bogate, by to sfinansować. Są także wystarczające możliwości techniczne i organizacyjne. Czego zatem jeszcze brakuje? Woli, by tego dokonać.

Książki przygotowane dla osób niedowidzących

Dla potrzeb osób, które nie są w stanie czytać tekstu wydrukowanego zwyczajną czcionką, adaptuje się i drukuje książki w powiększeniu. Adaptacje takie są wykonywane w oparciu o standardy opracowane i zalecane przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. Należy zapewnić profesjonalny skład graficzny tekstu i adaptację ilustracji.

Z kolei tekst transparentny może być przygotowany nieco inaczej dla osób całkowicie niewidomych, a inaczej dla czytelników słabowidzących. W pierwszym przypadku zwraca się większą uwagę na wersję brajlowską, a czarny druk jedynie jej towarzyszy. Nie poświęca się wtedy zbyt wiele czasu dla opracowania adaptacji graficznej. Inaczej należy postępować w przypadku książek przeznaczonych dla drugiej z wymienionych grup. Tekst czarnodrukowy wymaga większej staranności. Litery muszą być odpowiednio powiększone, wyraźne, a zaadaptowanie ilustracji wymaga dużego nakładu pracy. W książkach transparentnych, które są przygotowane przede wszystkim dla niewidomych, ilustracje mogą być takie same jak w wydaniach zwyczajnych, a obok powinien się

znaleźć ich opis. Czasem nawet się je po prostu pomija. W książkach przeznaczonych dla czytelników słabowidzących ilustracje muszą być wykonane zgodnie z zasadami powiększania obrazów: wyraźne kolory, kontrast i znaczne powiększenie. W tym przypadku tekst brajlowski musi być dopasowywany do graficznego i ustępuje mu pierwszeństwa.

W obu technologiach wydawania książek, czy to w druku powiększonym, czy transparentnym, z natury rzeczy książki takie mają większy format. To charakterystyczne – niedowidzący wpatruje się w tekst



wydrukowany na kartkach wyraźnie większego formatu. Jego książki są ciężkie, tym bardziej uczniowski plecak czy tornister. W tej sytuacji warto pilnować, by szczególnie mali uczniowie mieli dwa egzemplarze podręczników – jeden w szkole, a drugi w domu.

Etykiety i tabliczki z magnifikacją

W rozpoznaniu z jakim przedmiotem mają do czynienia osoby niewidome, brajlowskie etykiety i tabliczki są nieocenioną pomocą – czyja to płyta, która to szafka, kto pracuje za tymi drzwiami... Są one pomocne niemal zawsze, chociażby w odnalezieniu



np. właściwego pokoju w Urzędzie Dzielnicy. Co z osobami niedowidzącymi, które nie znają brajla i nie są w stanie odczytać zwykłego druku? Należy do tabliczki z wypukłym tekstem dodać poddruk graficzny, wykonany powiększoną czcionką zaprezentowaną w kontrastowych kolorach. To stosunkowo niewielki wysiłek, a zyskujemy kolejną grupę obywateli, do której skutecznie docierają informacje przygotowane dla wszystkich obywateli.

Tego rodzaju tabliczki i etykiety mogą być:

- używane na zewnątrz (na dworze) i wewnątrz budynków,
- z papieru (chodzi jednak o większą ich trwałość),
- z metalu i sztucznego tworzywa,
- ulokowane w ramce, na przykład aluminiowej,
- zawierać sam powiększony tekst albo tekst połączony z grafiką,
- przeznaczone do zawieszenia na ścianie lub zamontowania na stojakach i pulpitach.

Oznaczenia graficzne umieszczone na tabliczkach mogą być wygrawerowane, albo przygotowane w postaci wypukłych piktogramów. Mogą mieć różne kształty i rozmiary. Należy pamiętać o zachowaniu zasad dotyczących kontrastu.

Tabliczki i etykiety, które są zaprojektowane dla niewidomych i niedowidzących, można spotkać w coraz większej liczbie miejsc. Na drzwiach lub obok nich, obok rozmaitych przedmiotów, tablic ogłoszeniowych lub urządzeń, przy schodach, na poręczach, w sąsiedztwie rozgałęzień korytarzy, przy windach itd. Ważne, by były one umieszczane zgodnie z przyjętymi zasadami, które tutaj omawiamy – gdzie mają się znaleźć, na jakiej wysokości itd.

Lupy optyczne i elektroniczne powiększalniki obrazu

Jak bardzo zmienił się świat w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat... Mamy na rynku rzeczy, których istnienia wcześniej nikt nie przewidywał. Dzisiaj używane powszechnie produkty wydają się proste do skonstruowania, a wynalazki, które doprowadziły do ich produkowania, nie są oceniane jako genialne. I w

dużym stopniu słusznie. Można jednak między nimi znaleźć takie, które są niewiarygodnie przemysłne. Gdy kolejny wynalazek w prosty sposób wynika z poprzedniego, trudno go wychwalać pod niebiosa. Gdy jednak nie wynika z żadnego wcześniejszego? Nowości na rynku urządzeń elektronicznych pojawiają się w tempie niebywałym, a każda z nich jest przyjmowana jako naturalne rozwinięcie poprzednich. Jednak kiedyś powstał ten pierwszy produkt. Wtedy był sensacją. Zanim naukowcy zabrali się do zaprojektowania urządzeń elektronicznych, mieliśmy epokę rozwiązań konwencjonalnych. Wynalazki w tej dziedzinie nie były łatwiejsze. Przeciwnie. Powstawały w czasach, gdy naukowcy nie mogli liczyć na pomoc komputerów i oprogramowania. Gdy czytamy „Imię róży” Umberto Eco, widzimy, jakie znaczenie miał fakt, że jej bohater Wilhelm z Baskerville, człowiek niedowidzący, używał szkła powiększającego obraz. W tamtych czasach była to rewelacja. Lupy optyczne są używane do dzisiaj i – jak się okazuje – mimo urządzeń elektronicznych nie tracą na znaczeniu. Przeciwnie – są wytwarzane coraz nowsze modele o coraz większym powiększeniu, mniejszej wadze, wyższej jakości obrazu itd. Są lupy podświetlane, z uchwytem do trzymania w ręku albo stojakiem do postawienia na stole, nad oglądanym przedmiotem lub tekstem.

Wśród wielu modeli lup optycznych oferowanych na rynku są produkty znakomitych firm Schweizer i Eschenbach – największych producentów lup na świecie. W zasadzie nie da się ich porównać do lup sprzed lat. Ich kształty, oprawy, sposób trzymania, materiał, z którego są wykonane, wielkość, dokładność obrazu po jego powiększeniu, waga, odporność na uszkodzenia itd., to coś po prostu niewiarygodnego. Jakiś czas temu uważano, że lupy optyczne muszą przejść do lamusa – a chociażby przez wielkość dla osiągnięcia stosownego powiększenia oraz przez





zniekształcenia sferyczne. Nic z tego. Optyka tak się rozwinęła, że lupy przetrwały.

Trudno jednak sobie wyobrazić wygodne używanie lup powiększających obraz 10-krotnie, które mają dużą średnicę, np. 10 cm. To zbyt duże narzędzie. Nadal wykazuje pewne zniekształcenia sferyczne. Obraz jest precyzyjny jedynie w centralnym punkcie, a im

bliżej brzegu lupy, tym jest gorszej jakości. Ponadto raz wytworzona lupa ma stałe powiększenie. Co zrobić, gdy należy odczytać tekst dokumentu z różnymi czcionkami, które wymagają innego powiększenia?

Na ratunek przychodzą lupy elektroniczne, które częściej nazywamy powiększalnikami.

Powiększalniki kieszonkowe to małe, przenośne urządzenia. Jak sama nazwa wskazuje, można je nosić w kieszeni. Ich jakość i komfort pracy nie są wyczynowe, jednak fakt takiej przenośności ma



duże znaczenie. Gdy idziemy do urzędu, w którym będziemy musieli przeczytać jakiś tekst, gdy nie chcemy lub nie możemy dźwigać cięższych rzeczy, taki powiększalnik jest jak znalazł.

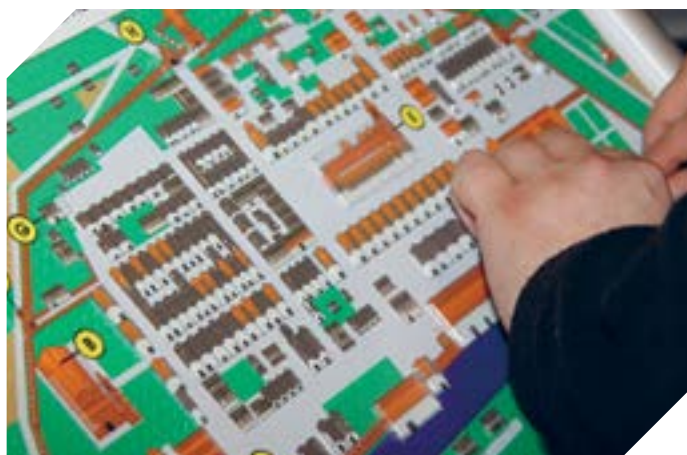
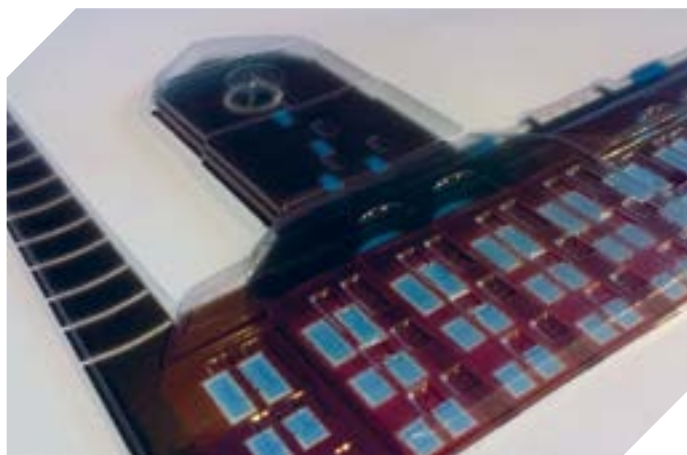
Nieco większe są powiększalniki przenośne. One także mogą pomagać niestacjonarnie – nie tylko w jednym miejscu. Mogą towarzyszyć słabowidzącym gdziekolwiek się znajdują. Są niewielkie, ale wymagają nieco większego zachodu, gdy chcemy je mieć przy sobie. W porównaniu z powiększalnikami kieszonkowymi, ich powiększony obraz ma wyraźnie lepszą jakość, ekran ma większą przekątną, większa jest też wygoda podczas czytania.

Powiększalniki stacjonarne w zasadzie nie nadają się do przenoszenia. Powinny stać w jednym miejscu – w domu, szkole lub pracy. Raczej nie da się ich wziąć pod pachę i zanieść w inne miejsce. Mają jednak wiele zalet. Obraz obiektu jest bardzo dobrej jakości. Powiększenia sięgają kilkudziesięciu razy. Wyświetlane przez nie kolory są naturalne, a układy elektroniczne i oprogramowanie umożliwiają wykonywanie bardzo atrakcyjnych dla użytkowników funkcji. Na rynku jest dostępnych kilkadziesiąt modeli urządzeń tego typu, m.in. dwóch światowych potentatów w tej dziedzinie: Optelec i Freedom Scientific.

Rysunki tworzone dla osób słabowidzących i daltonistów

Rysunki tworzone dla osób niedowidzących są adaptowane z myślą o ich specyficznych potrzebach. Przy takich opracowaniach bierze się pod uwagę następujące aspekty:

- grafika powinna być przedstawiona kontrastowo, przejrzysto i maksymalnie drobiazgowo w stosunku do oryginału
- rekomendowane jest, aby wszelkie informacje umieszczone na rysunku były zawarte również w tekście, który dotyczy tego samego tematu. Należy unikać sytuacji, w których osoba słabowidząca musi polegać wyłącznie na informacjach z rysunku
- należy unikać nakładania tekstu na ilustracje graficzne, np. diagramy i wykresy. Byłoby to mało czytelne
- użycie podobnych do siebie kolorów w wielokolorowych rysunkach może powodować ukrycie





istotnych treści. Osoby widzące mogą sobie poradzić z ich odczytaniem, ale dla osób słabowidzących lub daltonistów może się to okazać nieporozumieniem. W takich przypadkach rekomendowane jest ograniczenie palety kolorów i użycie jedynie 2-3 kontrastowych kolorów oraz białego i czarnego

- zastosowane symbole graficzne muszą być racjonalne i związane merytorycznie z treścią, np. ryba może oznaczać wędkowanie
- rozmaite elementy obrazu należy zdecydowanie różnicować, by były łatwo rozpoznawalne i odróżnialne. Można na przykład linie oznaczać różną grubością i nasyceniem koloru. Granice państw na mapach można oznaczać linią grubszą i ciemniejszą niż granice województw.

Tworzenie rysunków musi odbywać się przy ścisłej współpracy z docelową grupą odbiorców. Ma ona na celu dobór odpowiedniej kolorystyki, która będzie z jednej strony łatwo odczytywalna, z drugiej – jak najbliższa oryginału. Poszukiwanie optymalnego rozwiązania, polegającego na kompromisie, jest zadaniem projektanta, podczas adaptowania obrazów.

Gdy wykonamy procedurę wypukłego rysowania na folii, uzyskamy rycinę przeznaczoną wyłącznie dla niewidomych. Gdybyśmy chcieli zaprezentować ją również osobom słabowidzącym, należy ją pokolorować. Wiąże się z tym pewien problem. Podczas wygrzewania wybrane kolory mogą spowodować spękanie miejsc, w których są, a które nie mogą być tak uwypuklone w rysunku przeznaczonym dla niewidomych. Co by nie rzec, inaczej projektuje się uwypuklenia zrozumiałe dla dotyku i czarnodrukową grafikę atrakcyjną dla wzroku. Na folii należy zaznaczyć ciemniejszymi kolorami miejsca, linie i powierzchnie, które mają być grubsze oraz jaśniejszymi kolorami miejsca, które mają być płaskie. Projektanci muszą więc „grać” kolorami w taki sposób, by niewidomi mogli poprawnie „zrozumieć”, co jest narysowane. Projektowanie ułatwia fakt, że jakiegokolwiek kolory powodują pękanie wyłącznie wtedy, gdy farba zawiera węgiel. Bez niego uwypuklenie się nie utworzy.

Najczęściej kontury przedmiotów oznacza się kolorem czarnym. W wyniku wygrzewania stają się one najgrubsze. Czarny kontur nie znika, lecz zostaje jako element graficzny, co niekoniecznie zgadza

się z obrazem. Z tego powodu obraz graficzny jest dziwaczny. Należy się do tego przyzwyczaić. Konkludując, tego typu rysunki mają bardzo specyficzny charakter. Czasem dochodzi do konfliktów. Są one nieuchronne, gdy chcemy zadbać o obie grupy odbiorców.

Do wspomnianych konfliktów nie dochodzi gdy chcemy połączyć uwypuklenie innych materiałów niż folia, a mianowicie PET, PMMA czy lakier. Uwypuklenie współistnieje tutaj z grafiką, ale są one wykonywane oddzielnie i nie zależą od siebie. Pojawia się jednak inna trudność, a mianowicie te dwie formy przedstawienia mogą się rozmijać. Bardzo trudno jest narysować poszczególne elementy obrazu w taki sposób, by pokrywały się z ich uwypukleniem. Dla przykładu: elementów zamieszczonych na mapie jest bardzo dużo. Gdy rozważymy mapę Europy, nawet duże miasta jak Londyn, będą przedstawione jako drobne punkciki. Są umieszczone na lądzie, który „wystaje” ponad morza. Podobnie punkty miast wystają ponad poziom lądów. Proces uwypuklania może być nieregularny oraz trudno przewidywalny, toteż może się okazać, że graficzny punkt oznaczający Londyn rozminie się z jego wypukłym odpowiednikiem. Altix zatrudnia doświadczonych projektantów, którzy są w stanie tak zaprojektować mapę, by proces tworzenia uwypuklenia nie spowodował takich perturbacji. W związku z tym, że w wielu sytuacjach rozminięcie nie jest możliwe, dopuszcza się pewien poziom błędów.

Oznaczenia poziome i pionowe

Gdy chodzi o osoby słabowidzące należy pamiętać, by w miarę możliwości wszelkie oznaczenia były kontrastowe w stosunku do podłoża oraz wszelkich konstrukcji pionowych. Kontrast powinien odpowiadać parametrom $0,83 < K$, gdzie K to wartość



bezwzględna kontrastu wyliczanego stosunkiem jaskrawości obiektu do jaskrawości tła [źródło: wg niemieckiego podręcznika z 1996 r. „Verbesserung der visuellen Informationen im öffentlichen Raum” (Poprawianie informacji wizualnej otaczającej nas przestrzeni)].

Kontrastowe i antypoślizgowe nakładki na schody zmniejszają ryzyko poślizgnięcia się. Należy je stosować na stopniach, klatkach schodowych, podestach, tarasach, peronach itd. Powinny być kontrastowe w stosunku do podłoża tak, by były wyraźnie widoczne. Zastosowanie tego typu rozwiązania gwarantuje trwałą odporność na poślizg i coraz częściej zastępuje tradycyjnie stosowane taśmy lub farby.

Przy pokonywaniu schodów i innych różnic poziomów bezpieczeństwo rośnie, gdy osoba z problemami wzrokowymi jest poinformowana o „zbliżającej się” zmianie. W przypadku niewidomych informacja ta jest przekazywana za pośrednictwem zmysłu dotyku (lub także dźwiękowo), a słabowidzących – z wykorzystaniem resztek wzroku.

Stopnie schodów powinny być proste, bez nosków, a oznaczenia powinny się znajdować do 0,50 m przed pierwszym stopniem w górę oraz 0,50 m przed pierwszym stopniem w dół. Na całej szerokości schodów powinno być zainstalowane oznakowanie dotykowe – pas ostrzegawczy o minimalnej szerokości 0,50 m. Krawędzie pierwszego i ostatniego stopnia każdego biegu należy oznakować pasem kontrastowym o szerokości 8-10 cm, na powierzchni poziomej i pionowej stopnia.

Jednym z podstawowych sposobów ułatwienia osobom niedowidzącym orientacji w przestrzeni jest zastosowanie odpowiedniego oświetlenia oprócz specjalnej kolorystyki i kontrastu. Elementy te zarówno w otwartej, jak i zamkniętej przestrzeni znacznie zwiększają dostępność dobrze przygotowanych miejsc. Decydując o kolorystyce w obiekcie wielopiętrowym należy tak wybrać kolory, aby wyróżnić i skontrastować poszczególne piętra. Kolorystyka może być używana do identyfikacji poszczególnych lokali na piętrze itp. Powinny być one rozróżnialne przez wszystkich. Należy wziąć pod uwagę, że zbyt jasne odcienie kolorów są trudne do zidentyfikowania i rozróżnienia dla osób mających problemy ze wzrokiem. Kolory najbardziej dostrzegalne to kolory intensywne i jaskrawe.

Aby podkreślić ważne elementy w korytarzu (np. gaśnice, miejsca odpoczynku, szklane drzwi, wejścia do windy), powinno się zaznaczyć ich zarys. Jeśli drzwi nie kontrastują z tłem, powinny być dodatkowo oznaczone poprzez obramowanie framugi kontrastowym pasem o szerokości 10-15 cm. W przypadku drzwi rozsuwanych, należy na nich umieścić poziome, kontrastowe pasy na dwóch wysokościach: 0,80-1,20 m oraz 1,4-1,7 m. Można je oznaczyć poprzez namalowanie na nich pasów lub przyklejenie do nich specjalnej taśmy kontrastowej.

Decydując o kolorystyce w obiekcie wielopiętrowym należy tak wybrać kolory, aby wyróżnić i skontastować poszczególne piętra. Kolorystyka może być używana do identyfikacji poszczególnych lokali na piętrze itp.

Szklane drzwi i witryny sklepowe stanowią zagrożenie dla osób niewidomych i słabowidzących. Niewidomi nie mogą ich zobaczyć, niezależnie od naszych starań, jednak można uczynić dużo dla niedowidzących. Należy postarać się, by przezroczyste szyby były widoczne poprzez ich pokolorowanie, np. oznaczenie poziomymi pasami o jednolitej barwie. Powinno się je umieszczać na dwóch wysokościach: 0,80-1,20 m oraz 1,40-1,70 m, a ich szerokość powinna wynosić 10-15 cm. Można dodatkowo oznaczyć framugę drzwi pasem szerokości 10 cm. Szklane powierzchnie, szczególnie w strefie przypodłogowej, powinny być nietłukące i trwałe.

Nie raz zdarzyły się sytuacje, że ktoś wpada na szklane drzwi. Są zamknięte i zamykają przestrzeń. Dobrze widzące osoby widzą je, bo niezależnie od ich przezroczystości, samo szkło ma określoną gęstość i daje wrażenie lekkiej zieleni. Jest to jednak zbyt mało, by ustrzec osoby niedowidzącą przed wypadkiem. Idą korytarzem śmiało, pewnym krokiem, nie spodziewając się przeszkody. I nagle „bach”. Oznaczenia pionowe rozwiązują ten problem, byle tylko chciano je wszędzie zastosować





Mapa zawsze pod ręką

Mateusz Przybysławski

Jeszcze kilka lat temu, planując podróż trzeba było do tego celu użyć papierowych map i różnego rodzaju ulotek i informatorów o miejscu, do którego chcemy się wybrać.

Obecnie sprawa znacznie się uprościła i ja, jako osoba niewidoma, z powodzeniem za pośrednictwem Internetu, komputera, czy telefonu mogę dowiedzieć się sporo informacji o miejscu, które mnie interesuje. Mogę także przy użyciu nawigacji GPS zaplanować trasę. Jedno, czego nie mogę, to wsiąść za kółko. Lubię podróżować i w związku z tym pragnę podzielić się moimi doświadczeniami z nawigacją na dotykowym ekranie. Programy testowałem pod kontrolą systemu IOS, ale pewnie na Androida również coś by się znalazło.

AutoMapa to program do nawigacji samochodowej. Ostatnio pojawił się w aplikacji tryb pieszy, co może sugerować, że program stanie się jeszcze bardziej przydatny dla osób z problemami wzrokowymi niż obecnie. Aplikacja korzysta z map, które wgramy do telefonu. Jest to bardzo ważne, gdyż np. za granicą nie generuje nam kosztów związanych z połączeniem internetowym. Kolejną zaletą aplikacji jest to,

że producent jest otwarty na sugestie użytkowników. Programiści uwidocznili w ostatnim czasie kilka ikon, które były niewidoczne dla Voice Over. Aplikacja, którą tu przedstawiam, jest niestety rozwiązaniem płatnym. Udało mi się znaleźć tylko jeden program takiego typu, który współpracuje z czytnikiem ekranu Voice Over.

Gdyby piętnaście lat temu kazać niewidomemu być odpowiedzialnym za nawigację w podróży, byłoby to nierealne. No, chyba że po znanym terenie, wówczas jeszcze można by sobie to jakoś wyobrazić. Obecnie przy użyciu nawigacji samochodowej staje się to bardziej możliwe. Naturalnie nie wolno ufać ślepo nawigacji. W każdym razie zabrałem na wyprawę rowerową, którą co roku organizujemy, telefon, a w nim moją nawigację. Jechałem oczywiście tandemem. Mogłem bez problemu siedząc z tyłu nawigować pilota używając AutoMapy. Oczywiście to od rozsądku pilota zależało, czy w daną drogę skręci czy nie, ale czułem się chociaż w jakiś sposób potrzebny, że mogę sam zaplanować trasę i potem na bieżąco informować przewodnika co i jak, a on skupiał się dzięki temu na jeździe i na omijaniu dziur w naszych polskich drogach, a nie na obsłudze nawigacji.

Co dzień mieliśmy nocleg w innym miejscu. Był to taki dystans, żeby móc przejechać rowerem z sakwami. Najwięcej problemów przysparzało nam znalezienie samej kwatery. Gdy jednak mam AutoMapę, wpisuję tylko adres w odpowiednie pola i albo jesteśmy doprowadzani „pod drzwi”, albo w okolice noclegu. Należało zapytać tylko kogoś o drogę i zawsze okazywało się, że cel jest blisko. Bardzo mi się podoba, że mogę doprowadzać grupę na nocleg, bo w trasie mogę robić coś więcej niż tylko pedałowac. Mnie osobiście lepiej jeździ się z włączoną nawigacją, gdyż szybciej mijają mi kilometry. Oprócz tego, co przewodnik mówi o krajobrazie, mam informacje typu 5 kilometrów prosto, potem 3 kilometry i w psychice dodaje to sił, jak te kilometry się zmniejszają. Myślę, że to trochę na tej zasadzie, że jak ktoś widzi to też jedzie od tego do tego drzewa, czy od tego do tego zakrętu, tak ja pedałuje od tego do tego kilometra. Szkoda, że nawigacja nie ma wszystkich numerów posesji, ale z drugiej strony trudno spodziewać się, że w małych wioseczkach będą naniesione wszystkie adresy. Zawsze można dopytać się, gdy się jest już blisko celu.

Tak samo jest w samochodzie. Wiadomo, że nie prowadzę, ale mogę wynająć kierowcę, zaplanować trasę i chociaż w ten sposób przyczynić się w podróży. Może ktoś powiedzieć i co z tego, skoro i tak sam nie pojedziesz? Dla mnie to jest jednak dużo. Lubię nowinki związane z nawigacją, a jeśli komuś przy tym pomagam, to chyba dobrze. Mogę też z powodzeniem znaleźć stację paliw, czy inny punkt użyteczności publicznej.

Gdy byłem mały i szykowała się dłuższa podróż, rodzice, bo najczęściej z nimi podróżowałem, brali



Nawigację elektroniczną polecam wszystkim, którzy dobrze poruszają się z białą laską. Biała laska to podstawa, a nawigacja to tylko wspomaganie.

przed wyjazdem mapę i starannie wyznaczali trasę. Gdy nabyłem telefon dotykowy, zainteresowałem się nawigacją. Najpierw z ciekawości i dla testów. Potem jednak stopniowo zrezygnowaliśmy z map papierowych do tego stopnia, że nawet nie wozimy ich w samochodzie, a polegamy na nawigacji dotykowej i na tym jak ją zaprogramuję. W najgorszym razie, gdy coś pójdzie nie tak, to można dopytać ludzi. Takie elektroniczne nawigowanie jest bardzo proste i opiera się na wpisaniu adresu i wybraniu odpowiedniej trasy. Wszystkie te czynności wykonuję sam, choć jestem osobą niewidomą.

Drugim programem, który wykorzystuję do nawigacji satelitarnej, jest Google Maps. Używam go głównie do nawigacji pieszej, ale program ten z powodzeniem nadaje się do prowadzenia samochodowego czy rowerowego.

To darmowe rozwiązanie. Wadą tej aplikacji jest to, że korzysta ona z map online, chociaż jeżeli utworzymy konto na Google, to możemy zapisać w urządzeniu ten obszar mapy, z którego zamierzamy korzystać. Google Maps wykorzystuję najczęściej w większych miastach do doprowadzenia mnie do instytucji użytku publicznego, jak i pod dowolny adres. Opiszę teraz dwa zdarzenia, które może zachęcą kogoś do użycia nawigacji GPS w życiu codziennym.

Byłem w Warszawie ze znajomymi. Tak się stało, że z dworca mieliśmy dostać się do Pałacu Kultury i Nauki ze słabowidzącą koleżanką. Miałem wówczas do wyboru: albo wziąć taksówkę, zapłacić i bezpiecznie dojechać, albo użyć Google Maps, „zaufać mu”, przeżyć przygodę i spróbować dojść. Jako, że lubię ryzyko i przygody, wybrałem to drugie. Był to dobry wybór, bo dotarliśmy do celu bez pytania o drogę. Jedyne minus, jaki zauważyłem, to tracenie zasięgu

GPS w przejściach podziemnych. Dlatego nawigację elektroniczną polecam wszystkim, którzy dobrze poruszają się z białą laską. Biała laska to podstawa, a nawigacja to tylko wspomaganie.

Innym razem użyłem Google Maps, by wkręcić widzącą osobę. A było to tak: wybrałem się z przyjaciółką do większego miasta, by go zwiedzić. Wysiedliśmy z pociągu, wypiliśmy kawę na dworcu i zaproponowałem znajomej, że zaprowadzę ją do kina. Ona na to: „Ale jak, skoro nie widzisz i nie znasz miasta?”. Odpowiedziałem: „Zaufaj mi, na czuja”. A ona: „Mamy trochę czasu, jest ładna pogoda, to zaufam”. Podziękowałem za zaufanie i powiedziałem, żeby słuchała moich poleceń i żeby bezpiecznie mnie prowadziła, tzn. żebyśmy nie weszli pod samochód, czy w latarnie. Miałem mojego smartfona i słuchawki. Wybrałem najbliższe kino i włączyłem nawigację. Gdy wyszliśmy na ulicę, program mówił mi komendy do słuchawki, a ja przekazywałem je tylko widzącej znajomej. I tak, po ciekawym, około 1,5 kilometrowym spacerze dotarliśmy do celu. Gdy koleżanka zaczęła dociekać jak tego dokonałem, odpowiedziałem skromnie „męska intuicja”. Po seansie jednak nie wytrzymałem i wyjaśniłem jej prawdę.

Kiedy indziej z siostrą zapuściliśmy się rowerem w leśne bezdroża. Zagadaliśmy się i straciliśmy orientację. Wówczas wyciągnąłem telefon z kieszeni, uruchomiłem Google Maps, wpisałem adres domu i program doprowadził nas najpierw do drogi głównej, a potem prosto do miejsca zamieszkania. Ciekawym rozwiązaniem aplikacji jest to, że gdy zgubimy się w lesie lub w polu, to program nie głupieje, tylko najpierw prowadzi nas do jakiegokolwiek drogi, a potem szuka drogi do miejsca, które wpisaliśmy jako punkt docelowy. Problem jest tylko taki, że na bezdrożu są komunikaty typu „Kieruj się na północny

zachód”, ale jak poruszymy się kilkadziesiąt metrów, to zazwyczaj zmieniają się na bardziej przyjazne, typu „idź prosto”.

Opisałem tutaj jak ja używam nawigacji, ale nic nie stoi na przeszkodzie, żeby Google Maps doprowadził nas do apteki czy bankomatu. Wystarczy tylko wybrać odpowiedni cel i poruszać się zgodnie z komunikatami, a na pewno dotrzemy tam, gdzie chcieliśmy.

Jeśli ktoś lubi samodzielne spacerowanie po łąkach czy polach, wówczas najlepiej samemu nanieść na mapie punkty orientacyjne. Do takiego celu najlepiej użyć dedykowanych dla niewidomych aplikacji, jak na przykład Ariadne GPS lub MoveAssistant. Aplikacje te doskonale też nadają się do nawigacji po mieście. Programy te umożliwiają dodawanie własnych punktów, więc nic nie stoi na przeszkodzie, żebyśmy np. z domu do pracy dodali na trasie najważniejsze punkty dla nas, a program w zależności od ustawień poprowadzi nas punkt po punkcie prosto do miejsca docelowego.

Przyznam szczerze: bałem się telefonów dotykowych. Z czasem jednak przekonałem się i doszedłem do wniosku, że zwiększają one moją niezależność i samodzielność. Ktoś powie, że mamy te wszystkie urządzenia w tzw. tyflosprzęcie, tylko po pierwsze nie lubię przepłacać, a po drugie nie lubię mieć mnóstwa urządzeń, wolę jak wszystkie funkcje skupione są w jednym urządzeniu.

Niestety, trzeba obiektywnie powiedzieć, że osoba niewidoma i dotykowa nawigacja telefonu to nie jest najszybsze połączenie, ale trochę wprawy, przyzwyczajenia i da się z tego korzystać.

Zdaję sobie sprawę, że aby osoba niewidoma mogła się sprawnie poruszać, najlepszy jest „żywy przewodnik”, który jest niezastąpiony. Gdy jednak go nie mamy, wówczas dobrym rozwiązaniem może być laska i elektroniczna nawigacja.

I na koniec ostatnia uwaga. Pragnę przestrzec przed tym, żeby nie popadać w skrajności, nie polecam ufać „ślepo” technice, gdyż może być zawodna i może narazić nas na niepotrzebne kłopoty. Jak do wszystkiego, także i do tych opisywanych rozwiązań należy podchodzić z wyobraźnią i z rozsądkiem.

Zdaję sobie sprawę, że aby osoba niewidoma mogła się sprawnie poruszać, najlepszy jest „żywy przewodnik”, który jest niezastąpiony. Gdy jednak go nie mamy, wówczas dobrym rozwiązaniem może być laska i elektroniczna nawigacja.

Wyświetlacze i ekrany nie dla nas

część 2

Marek Kalbarczyk

Pierwszą część tego artykułu poświęciłem zmysłowi wzroku i temu, co jest z nim związane – a więc co to jest światło, jak jest zbudowane oko i cały narząd wzroku, jak odbieramy obraz oraz jakie choroby w tym przeszkadzają. Zanim przejdę do krótkiej informacji o ekranach i wyświetlaczach, także kolorowych, poświęcę jeszcze kilka akapitów naturze światła i widzenia. W gruncie rzeczy właśnie to wydaje się najważniejsze. Co by nie rzec, natura światła i nasze przygotowanie do jego odbioru we współczesnym świecie decyduje o rozwoju. Światło i zdolność jego odbierania są zjawiskami tak niesamowitymi, że na nich opiera się wiele dziedzin życia. Z tego wynika także sytuacja niewidomych i niedowidzących. Nie widzimy lub widzimy źle, więc mamy nieuchronne trudności z radzeniem sobie we współczesnym świecie. Każdy kolejny wynalazek wymaga jego dostosowania do naszych możliwości, gdy wykorzystuje najwygodniejszą ścieżkę komunikowania się, jaka jest nierozłącznie związana ze światłem i widzeniem.

Ponieważ człowiek widzi otaczającą rzeczywistość w kolorach, przez długie wieki uważano, że kolor jest cechą elementów tej rzeczywistości – przedmiotów. Nawet rozszczepienie światła w pryzmacie

traktowano jako ujawnienie cechy światła, które miało się składać z różnych, kolorowych składników. Na początku XIX wieku dokonano jednak takich odkryć, które zmieniły ten pogląd. Nauką badającą wywoływanie wrażeń barwnych oraz sposób ich odbioru jest teoria koloru. Jest ona połączeniem wybranych zagadnień z zakresu fizyki, biologii i psychologii.

Co to jest barwa w znaczeniu okulistycznym, czyli medycznym? Na czym polega to, że widzimy kolory? Barwa to jedynie psychiczne wrażenie wywoływane w mózgu, gdy do oka dociera promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwości z zakresu światła. Główny wpływ na to wrażenie ma widmowy rozkład tego promieniowania oraz ilość docierającej do oka energii. Niebagatelny udział w odbiorze obrazu i barw ma czynnik psychologiczny: obecność innych barw w polu widzenia oraz psychiczne cechy odbiorcy, jak zdrowie, samopoczucie, nastrój, a nawet doświadczenie i wiedza w posługiwaniu się zmysłem wzroku. W szerszym znaczeniu barwa dotyczy odbioru opisywanych wrażeń, a w węższym jakościowym określeniem odbieranego światła zwanym walorem barwy, czyli porównaniem do najbliższej wrażeniowo barwy prostej. Ważną rolę pełnią dwa odrębne parametry:

ZOBACZYĆ WIĘCEJ

- jasność barwy, czyli udział ilości światła związanego z tą barwą w porównaniu do ogółu bieżących warunków świetlnych w otoczeniu, w którym się znajdujemy,
- nasycenie barwy, czyli udziału achromatyczności w danej barwie.

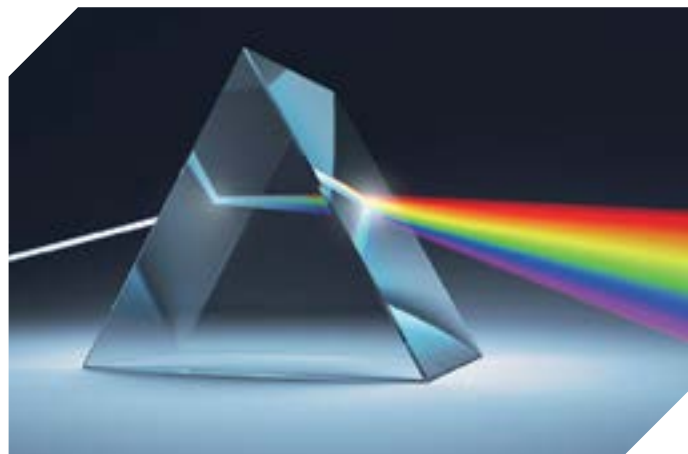
Nazwy barw są zazwyczaj nieprzypadkowe. Określały je za pomocą przymiotników lub rzeczowników pochodzących ze świata przyrody ożywionej lub nieożywionej, a także popularnych przedmiotów, które w powszechnej ocenie mają barwę będącą w paletcie barw wzorcem. Nazwa koloru różowego pochodzi od kwiatu róży, fioletowego od fiołka, a koloru czerwonego od nazwy czerwca polskiego, który jest larwą owada zwanego czerwcem. Jak się okazuje, od średniowiecza uzyskiwano z niego koszenilę służącą do barwienia tkanin na kolor czerwony. Z kolei nazwę koloru niebieskiego utworzono dodając formant przymiotnikowy –ski, określający przynależność do czegoś. W XIV wieku „niebieski” oznaczało „przynależny do nieba”, a dopiero później wyraz ten stał się osobnym określeniem barwy niebieskiej, charakterystycznej dla koloru nieba.

W poszczególnych językach jest od dwóch do jedenastu (dwunastu) podstawowych nazw kolorów. Jeśli w danym języku jest jedenaście podstawowych nazw kolorów, oznaczają one: biały, czarny, czerwony, zielony, żółty, niebieski, brązowy, pomarańczowy, różowy, fioletowy i szary.

Barwy można podzielić na:

- proste i złożone (w tym czyste),
- achromatyczne, monochromatyczne i chromatyczne,
- podstawowe (pierwszorzędowe) i wtórne (pochodne, wynikowe) (drugo-, trzecio-, czwartorzędowe itd.).

Barwa jest postrzegana dzięki komórkom światłoczułym w siatkówce oka, zwanym pręcikami i czopkami. Pręciki są wrażliwe na stopień jasności (widzenie skotopowe), a czopki także na barwę (widzenie fotopowe). Są trzy rodzaje czopków, a każdy z nich jest najbardziej wrażliwy na jeden z trzech zakresów barw: niebieskiej, zielonej i czerwonej. Zakresy



Barwa jest postrzegana dzięki komórkom światłoczułym w siatkówce oka, zwanym pręcikami i czopkami. Pręciki są wrażliwe na stopień jasności (widzenie skotopowe), a czopki także na barwę (widzenie fotopowe).

te zachodzą na siebie, dzięki czemu można widzieć wszystkie barwy. Oko ma jednak ograniczoną rozdzielczość w kwestii rozpoznawania barw i czasem nie dostrzega różnicy między dwoma zbliżonymi do siebie barwami, które mają jednak inne widma. Wrażliwość na barwę jest cechą charakterystyczną ludzi, ale zależy także od częstotliwości obcowania z daną barwą. Oko wykazuje zatem różny stopień wrażliwości na określoną barwę. Zależy to od liczby i wrażliwości czopków odbierających określoną długość fal świetlnych. Za widzenie barwy niebieskiej odpowiada około 4% czopków, za zieloną – 32%, a za czerwoną – 64%. Różnice barwy niebieskiej i ciemnoczerwonej są słabiej dostrzegane niż różnice pomiędzy innymi barwami.

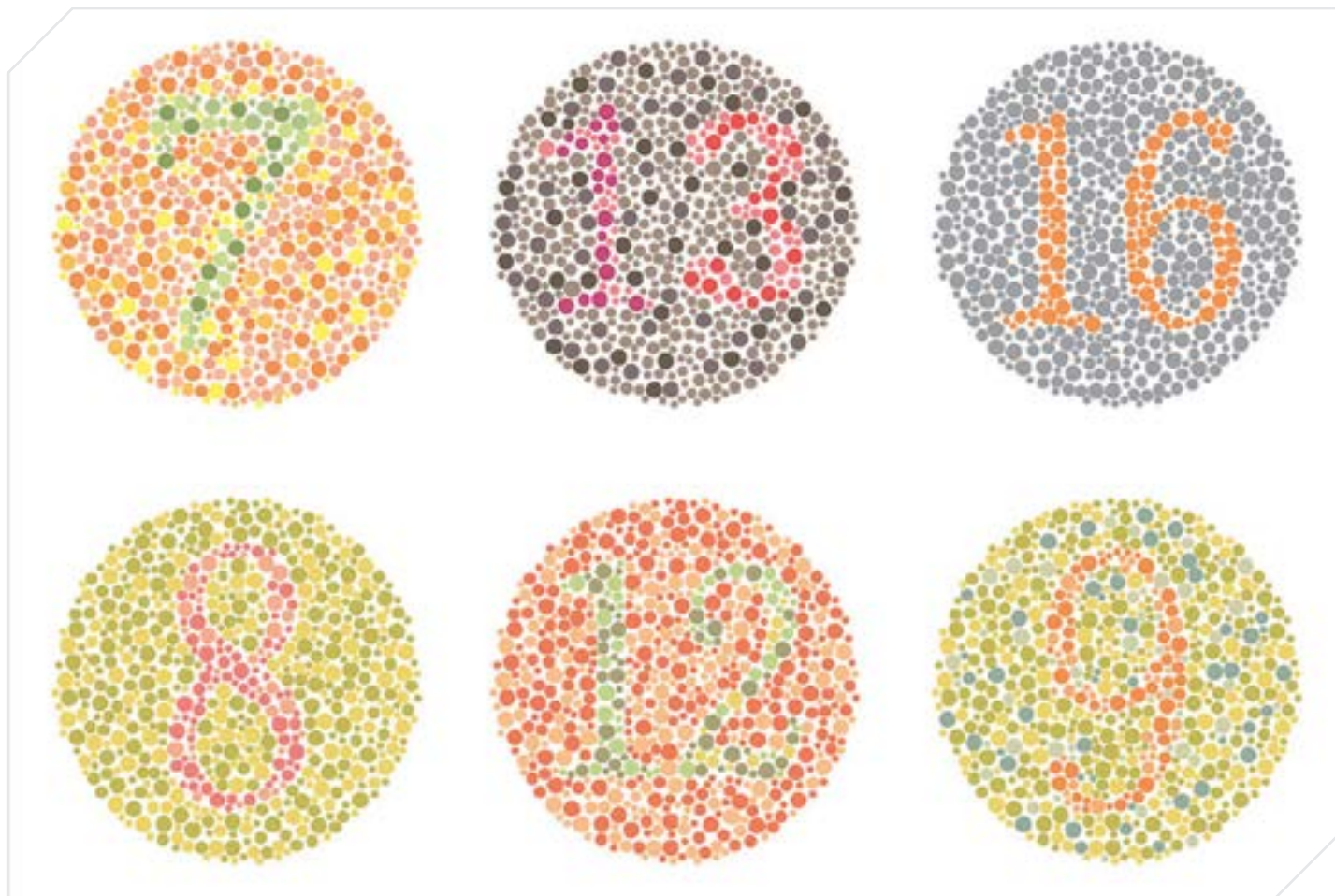
W potocznym języku określenie barwa i kolor to synonimy. W piśmiennictwie specjalistycznym oraz wydawnictwach leksykalnych częściej stosowany jest termin barwa. Funkcjonuje on w językach słowiańskich od XV wieku. Towarzyszy mu słowo farba, które jest zapożyczeniem z języka niemieckiego – Farbe. Słowo kolor pochodzi z języka łacińskiego i jest znacznie późniejszym zapożyczeniem. W poligrafii panuje tendencja do stosowania pojęcia barwa zamiast

koloru, traktując barwę jako wrażenie psychologiczne i jako mierzalną wielkość fizyczną o określonych parametrach. Barwa określa więc rzeczywistość obiektywną w odróżnieniu od jej subiektywnego odbioru. Dzięki temu można kontrolować barwę, tworzyć normy dotyczące druku i zawierać w umowach handlowych klauzule określające wymagane przez umawiające się strony barwy. Z kolei kolor stosuje się do określenia farb. Farbą danego koloru można jednak otrzymać wydruk o różnej barwie. Wystarczy wziąć pod uwagę wydrukowanie powierzchni różną grubością farby. W poligrafii zarządzanie barwą jest możliwe jedynie wówczas, gdy warunki oświetleniowe są znormalizowane. W skomputeryzowanej drukarni konieczne jest ustalenie parametrów pracy monitora komputera, wydruku próbnego i druku na papierze. Warunki te określa od roku 2000 norma ISO 3664.

Nie dość, że każdy inaczej odbiera bodźce świetlne i widzi nieco inaczej te same barwy, są ludzie, którzy nie odbierają różnic pomiędzy barwami, albo jest to u nich w znaczącym stopniu zaburzone. Ślepotą barw zwana też zaburzeniem rozpoznawania barw, nazywana potocznie daltonizmem, jest niezdolnością do spostrzegania różnic pomiędzy niektórymi lub

wszystkimi barwami, chociaż daltonizm to tak naprawdę wada nierozpoznawania dwóch barw: czerwonej i zielonej. Sama nazwa „daltonizm” pochodzi od nazwiska angielskiego chemika Johna Daltona, który w roku 1794 opublikował jej opis, a w swojej odkrywczej pracy opierał się na własnym przypadku.

Ślepotą barw jest zazwyczaj wadą wrodzoną, uwarunkowaną genetycznie. Dziedziczenie tej wady jest związane z chromosomem X. Z tego powodu znacznie częściej dotyka mężczyzn, spośród których około 1,5% ma tego typu problemy. Wada ta o wiele rzadziej dokucza kobietom – 3-krotnie i dotyka 0,5% tej populacji. Na szczęście mężczyźni nie przekazują swojego chromosomu X swoim męskim potomkom, więc ojciec cierpiący na ślepotę barw nie prześle jej swojemu synowi. Kobieta mająca dwa chromosomy X może być nosicielką genu ślepoty barw nawet o tym nie wiedząc. Jeżeli z kolei w rodzinie matki jest mężczyzna daltonista, jest duże prawdopodobieństwo, że jej dziecko odziedziczy jego gen. Przyczyni się to do ślepoty barw zazwyczaj w przypadku, gdy dziecko będzie płci męskiej. W bardzo rzadkich przypadkach matka sama również będzie miała tę wadę. Będzie to związane z tym, że posiada dwa równie wadliwe



chromosomy X. Fakt, że gen ślepoty barw jest w chromosomie X, jest przyczyną, że prawdopodobieństwo wystąpienia tej choroby u mężczyzn jest od 10 do 20 razy większe niż u kobiet.

Zaburzenie rozpoznawania barw może być także związane z uszkodzeniem narządu wzroku, a mianowicie dróg wzrokowych od siatkówki po korę mózgu. Może być nawet efektem ubocznego działania leków lub związków chemicznych, z którymi miał wcześniej do czynienia daltonista.

Gdy zamieściłem już wystarczająco dużo informacji o świetle i o barwach, muszę wspomnieć o kolejnych wadach wzroku, tym bardziej, gdy są tak częste.

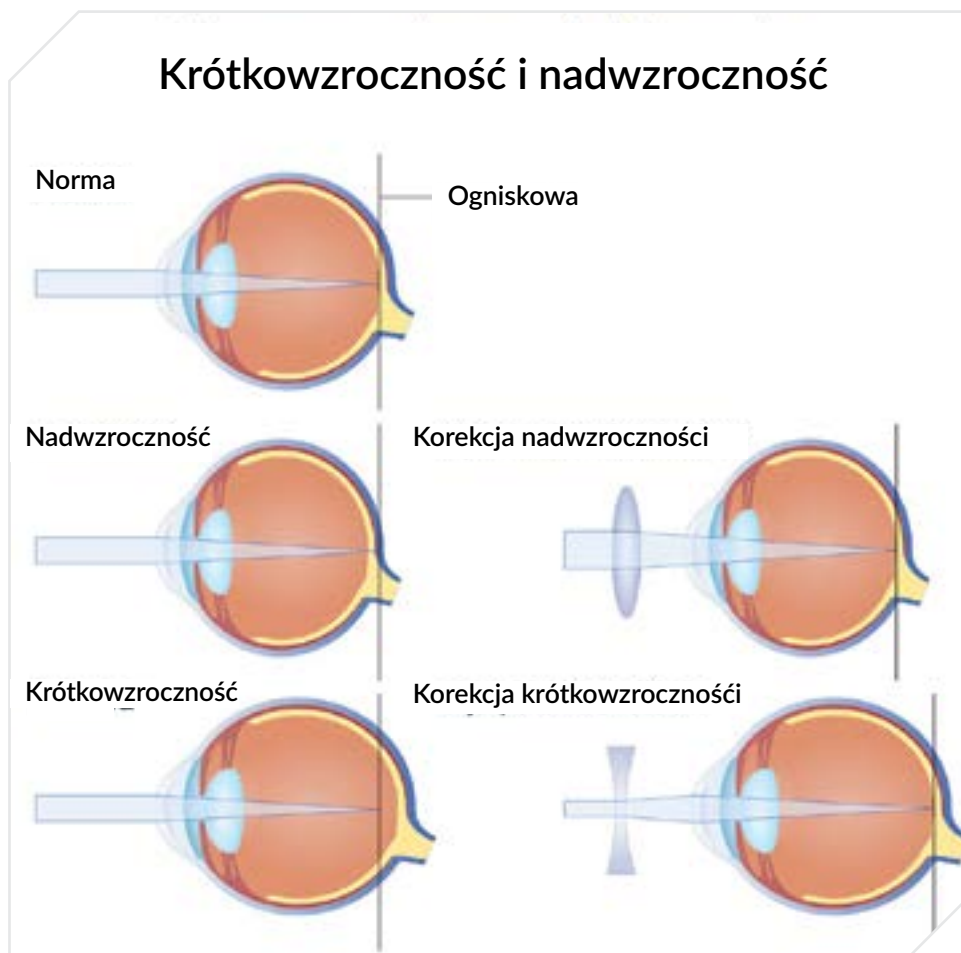
Krótkowzroczność (miopia – z języka greckiego myopia), potocznie krótkowidzenie, to jedna z najczęściej spotykanych wad wzroku, która polega na takiej wadliwej budowie oka, że promienie świetlne są nieprawidłowo skupiane. A jest to niezbędne dla dobrego widzenia wszelkich obiektów – dalszych i bliższych. Oko miarowe, czyli zbudowane prawidłowo, bez wysiłku, czyli bez nadzwyczajnego napięcia

mięśni, które nazywamy akomodacją, skupia równoległe promienie światła dokładnie na siatkówce. Precyzyjnie – równoległe promienie świetlne to oczywiście sytuacja idealna. W rzeczywistości nie są one idealnie równoległe, ale różnica ta jest być może najmniejszą z istniejących na tym świecie. Mowa jest o tej równoległości, gdyż promienie są jej najbliższe, gdy obserwowany obiekt jest nieskończenie daleko. Dla takiego obiektu, właśnie nieskończenie odległego, na siatkówce oka pojawi się jego wyraźny (ostry) obraz. W oku krótkowzrocznym, w wyniku nieprawidłowej „transmisji” promieni, równoległe promienie są ogniskowane przed siatkówką. Trudno wtedy liczyć na to, by obraz był dobrej jakości.

Krótkowidz widzi dobrze z bliska, czyli obiekty znajdujące się niedaleko przed nim. W związku z tą wadą nosi okulary ze szklami minusowymi, czyli soczewkami dwuwklęsłymi, rozpraszającymi promienie świetlne. Im większa krótkowzroczność, tym bardziej zmniejsza się odległość, z której można dobrze widzieć. Krótkowidz z wadą minus jednej dioptrii widzi dobrze z odległości jednego metra, a z wadą minus dziesięć dioptrii z odległości dziesięciu centymetrów.

Z kolei nadwzroczność (z łaciny hyperopia), którą potocznie nazywamy dalekowzrocznością, to druga po krótkowzroczności najczęściej spotykana refrakcyjna wada wzroku. Jest związana ze zbyt małymi rozmiarami gałki ocznej i zbyt małą jej siłą, niezbędnej do załamania światła. Może to wynikać na przykład ze zbyt płaskiej rogówki. Dalekowidz widzi dobrze z daleka, ale też do pewnej granicy. Nosi okulary plusowe, czyli w jego okularach są wypukłe soczewki skupiające promienie świetlne. Im grubsze są soczewki, czyli im są większej mocy, tym trudniej czytać z bliska. Dalekowidze z dużymi plusami, rzędu plus 3 dioptrie, potrzebują do czytania okularów wcześniej od innych osób.

Krótkowzroczność i nadwzroczność



Wreszcie astygmatyzm (niezborność) to wada soczewki lub rogówki, cechująca się zaburzoną symetrią obrotową oka. Elementy optyczne prawidłowego oka są symetryczne względem jego osi. Jeżeli oko ma większą szerokość niż wysokość, soczewka i rogówka zamiast skupiać światło w okrągłym obszarze siatkówki, będzie tworzyć obraz rozmazany w jednym z kierunków. Pacjent z astygmatyzmem będzie widział niewyraźny obraz w pewnych obszarach pola widzenia. Nawet dobre szkła nie są w stanie w pełni skorygować tej wady i dlatego osoba z astygmatyzmem ma problemy z wykorzystywaniem przyrządów optycznych.

Astygmatyzm to wada wzroku, a nie choroba oka. Może towarzyszyć zarówno krótko – jak i dalekowzroczności. Żeby ją zrozumieć, najlepiej wyobrazić sobie kulę ziemską z południkiem bardziej lub mniej wypukłym od reszty. Ten nierówny południk powoduje, że promienie światła nie skupiają się w jednym punkcie, lecz się rozmywają, w wyniku czego ludzkie postaci wydają się wydłużone, a koło przypomina elipsę. I tak jak w kuli ziemskiej nierówny południk oznacza się osią, tak też szkło korygujące tę wadę (może być minusowe lub plusowe) jest zawsze oznaczone pozycją osi od 0 do 179 stopni.

Tyle o naturze światła, narządzie wzroku i jego wadach. Przytoczyłem powyższe informacje także po to, by uzmysłwić Czytelnikom, jak trudno spotkać kogoś ze wzrokiem bez wad. Właśnie z tej przyczyny tak wielu ludzi zgłasza trudności z widzeniem. O ile całkowicie niewidomych jest w kraju około 15 tysięcy, ludzi, którzy mają wyraźne kłopoty ze wzrokiem, czyli osób istotnie niedowidzących jest około 100 tysięcy, osób, które nie są inwalidami wzroku, ale nie mogą zapamiętać o niedostatkach widzenia, gdy nie mogą samodzielnie czytać gazety i książek, odczytywać informacji wyświetlonych na ekranie telewizora lub komputera, jest ponad milion. Wśród nich największą grupę stanowią osoby w podeszłym wieku, ale wzrok psuje się już u pięćdziesięciolatków, a nawet wcześniej. Dochodzi więc do jawnej sprzeczności. Wzrok jest najsprawniejszym zmysłem, który dostarcza ponad 80% odbieranych przez człowieka informacji, a czasem uważa się, że aż 90%, wobec czego właśnie wzrok wykorzystuje się we wszelkich wynalazkach technologicznych do ich przekazywania. Jednocześnie duża grupa osób nie może z tej wygody korzystać w ogóle lub korzysta w sposób ograniczony. Dla zniwelowania ich kłopotów tworzy się mnóstwo

O ile całkowicie niewidomych jest w kraju około 15 tysięcy, ludzi, którzy mają wyraźne kłopoty ze wzrokiem, czyli osób istotnie niedowidzących jest około 100 tysięcy, osób, które nie są inwalidami wzroku, ale nie mogą zapamiętać o niedostatkach widzenia, gdy nie mogą samodzielnie czytać gazety i książek, odczytywać informacji wyświetlonych na ekranie telewizora lub komputera, jest ponad milion. Wśród nich największą grupę stanowią osoby w podeszłym wieku, ale wzrok psuje się już u pięćdziesięciolatków, a nawet wcześniej.

rozwiązań adaptacyjnych, które pomagają omijać skutki inwalidztwa wzroku i umożliwiają dostęp do informacji. W tym samym czasie, pod ogromną presją masowego odbiorcy, powstają tysiące produktów, które jeszcze bardziej niż poprzednio polegają na przekazywaniu danych za pośrednictwem wzroku – wzroku bez wad. Trudno się dziwić, że niewidomi i niedowidzący narzekają na ten stan rzeczy. Za każdym razem, gdy dostają do rąk kolejne rozwiązanie adaptacyjne, cieszą się i mają nadzieję, że kłopoty się skończyły, a zaraz potem okazuje się, że to tylko złudzenie. Powstaje kolejne urządzenie, które będzie używane przez dobrze widzących, a dla inwalidów wzroku nie będzie się nadawało do użytku. I znowu będą czekali na lepsze niż poprzednio rozwiązania adaptacyjne.

Dobrym przykładem na ten wyścig pomiędzy aplikacjami używanymi masowo z rozwiązaniami specjalistycznymi, mogą być telefony komórkowe. Zaczęło się od prostych komórek o dużych gabarytach, które nie zmuszały do większego wysiłku nikogo, bo nie oferowały informatycznych funkcjonalności. Dawały szansę na bezwzrokowe używanie. Zaraz jednak producenci wzbogacili te urządzenia w potrzebne

wszystkim funkcje, na przykład edycyjne, i telefony stały się trudniejsze dla źle widzących użytkowników. Po pewnym czasie otrzymaliśmy rozwiązania adaptacyjne, dzięki którym mogliśmy używać te bardziej rozbudowane telefony. Ledwo je kupiliśmy i nauczyliśmy się ich używać, wypuszczono na rynek zupełnie nowe rozwiązania telekomunikacyjne z bardzo bogatymi funkcjami, sterowane przez skomplikowane systemy operacyjne – na przykład Symbian. I znowu byliśmy „do tyłu”. Producenci związani z naszym środowiskiem nie ustąpili i wprowadzili na rynek programy udźwiękawiające ten system – Mobile Speak i Talks. Dołożyli do nich programy powiększające obraz na komórkowym ekranie – na przykład Mobile Magnifier. I znowu byliśmy zadowoleni. Po kolejnym technologicznym skoku, sytuacja się powtórzyła. Teraz musimy opanować sterowanie urządzeniami za pomocą gestów i nie można powiedzieć, że osobom niepełnosprawnym wzrokowo idzie to gładko. Smartfony są od kilku lat używane powszechnie, a wśród niewidomych trwa debata – czy ekrany dotykowe są dostępne, czy lepiej „trzymać się” starych komórek ze zwykłymi klawiaturami.

Widzący użytkownicy mają do dyspozycji ekrany i wyświetlacze, na których widać przekazywane informacje oraz stosowny do ich możliwości i przyzwyczajen sposób sterowania urządzeniami. Osoby niewidome i źle widzące nie mogą tak po prostu z tych możliwości korzystać. Można powiedzieć, że ekrany i wyświetlacze są nam niepotrzebne. Ja na przykład czekam na taki telewizor, w którym nie będzie ekranu, bo gdy jest, zazwyczaj świeci i nagrzewa oraz jonizuje powietrze w pokoju. Przecież chcę jedynie słuchać! Najchętniej włączyłbym telewizor i wygasił ekran. Zamiast tego, zawsze chciałem mieć w telewizorze zainstalowanego lektora, który odczyta wyświetlane informacje. I proszę sobie wyobrazić – są już takie telewizory w sklepach, ale o tym na końcu artykułu.

Niemal wszystkie urządzenia wykonujące rozmaite zadania są sterowane przez procesory i „przetaczające się” przez nie oprogramowanie – instrukcja po instrukcji. Sterują nimi i działają na nich zarówno proste programy, jak i rozbudowane systemy operacyjne. Zainstalowana w nich elektronika i mechanika to ich „ciało”, a oprogramowanie to „dusza”. Nie wykonałyby nic, gdyby nie miały możliwości porozumiewania się z użytkownikami. Wszystkie muszą mieć jakieś ekrany, głośniki, albo jeszcze inne, tzw. urządzenia

Jakby tego było mało, od kilku tysięcy lat potrafimy zamienić pracę części naszego ciała, narządów („terminalnych urządzeń”) – na przykład wzroku albo dłoni – na zapisy zgodne ze wcześniej wynalezionymi i uzgodnionymi przez ludzi notacjami.

wyjściowe (terminalne, peryferyjne), które w celu przekazania swoich komunikatów odwołują się do naszych zmysłów. Urządzenia są tworzone w ten sposób nieprzypadkowo. Przecież my sami jesteśmy tak „zaprojektowani”. Nasze zmysły i narządy im dedykowane służą do odbierania przekazywanych nam informacji, a sami też je nadajemy. Wykorzystujemy do tego celu rozmaite możliwości, które dał nam Bóg. Najwięcej zasług mają chyba usta i aparat mowy w całości, ale mówimy też wzrokiem, gestami i mimiką. Jakby tego było mało, od kilku tysięcy lat potrafimy zamienić pracę części naszego ciała, narządów („terminalnych urządzeń”) – na przykład wzroku albo dłoni – na zapisy zgodne ze wcześniej wynalezionymi i uzgodnionymi przez ludzi notacjami. Bierzemy do rąk długopis albo pióro i piszemy literę po literze, słowo po słowie i zdanie po zdaniu. Dzięki możliwości precyzyjnej pracy mięśni dłoni możemy przekazać mnóstwo informacji łącznie z trudnymi, złożonymi, czy abstrakcyjnymi. W jednym kręgu kulturowym potrafimy też porozumiewać się za pomocą gry mięśni twarzy czy całego ciała. Ten język nie jest jednoznaczny, ale to nie przeszkadza przekazywać innym wiadomości, że właśnie spotkało nas coś dobrego, radosnego, albo odwrotnie – przykrego. Oczywiście nie pozostają bierne. Z jednej więc strony odbieramy informacje, a z drugiej je nadajemy, wysyłamy. Podobnie urządzenia.

Gdy więc chodzi o odbiór, największe znaczenie ma wzrok. Inne zmysły nie mogą się z nim porównywać. Wzrok jest w stanie odebrać wielokrotnie więcej informacji nadawanych w niewielkich odstępach czasu albo nawet jednocześnie. Taką możliwość stwarza nam siatkówka w oczach oraz nerwy wzrokowe. Miliony światłoczułych punkcików odbierają obraz i transmitują do mózgu. Nie ma więc lepszego rozwiązania, jak wykorzystać właśnie je do celu przesyłu danych.

W takiej sytuacji wszelkie urządzenia „lubią” mieć różnego rodzaju ekrany lub wyświetlacze. Mają także głośniki, ale zdarza się to zdecydowanie rzadziej. I nie dzieje się to bez powodu. Wystarczy sprawdzić na sobie, ile procent informacji potrafimy przyswoić, zapamiętać, przekazać innym, gdy je zobaczymy, a ile, gdy je usłyszymy. No i właśnie dlatego, gdy tylko spotkamy się z jakimś urządzeniem, nasz wzrok pada od razu na jego ekran lub wyświetlacz: komputery, komórki, telewizory, urządzenia RTV i AGD, urządzenia drobne: wagi, termometry, zegarki, dyktafony, notatniki, elektroniczne instrumenty muzyczne, elektronika w samochodach, pociągach, samolotach itd. Zapewne spotykają Państwo terminale informacyjne wyposażone w duże ekrany w centrach handlowych, na dworcach i lotniskach. Są sterowane przez komputery i wyświetlają mnóstwo informacji ku uciechu wszystkich, ale nie niewidomych i niedowidzących. Jeszcze do niedawna nie spotkałem takiego terminala z funkcją lektorską, chociaż to takie proste.

Jedne urządzenia muszą mieć duże ekrany, a inne są wyposażone w proporcjonalnie małe wyświetlacze. Wyświetlają tekst i grafikę, ale rzadko potrafią wypowiedzieć to, co pokazują.

Słowo ekran wywodzi się z języka francuskiego i oznacza zasłonę. Potocznie ekran to ta część monitora, na której wyświetlany jest obraz. Monitor ekranowy to urządzenie elektroniczne, będące źródłem światła, przetwarzające sygnały odbierane z urządzeń technicznych, na obraz wyświetlany na własnym ekranie. Obraz może być generowany w trybie alfanumerycznym, czyli tekstowym, czy też w graficznym. Wyróżniamy monitory lampowe, czyli kineskopowe, (CRT), monitory oparte na ciekłych kryształach (LCD) oraz monitory plazmowe.

Utarło się mniemanie, iż elektroniczne urządzenia wyświetlające obraz nazywa się ekranami lub wyświetlaczami adekwatnie do złożoności ich funkcjonalności. W praktyce ekrany są zazwyczaj większe i służą do realizacji złożonych celów. Wyświetlają więcej tekstu oraz grafikę o lepszej jakości. Wyświetlacze są na wyposażeniu mniejszych i prostszych urządzeń – mniej tekstu i prostsza grafika. Łatwo się domyślić, że osobom niewidomym wszystko jedno, czy mają do czynienia z ekranami, czy wyświetlaczami. Dla niedowidzących rozróżnienie to może mieć jednak zasadnicze znaczenie. Wszystko co duże jest akceptowalne, a rzeczy mniejsze stwarzają kłopoty.

Może najmniej problematyczne są dla nich telewizory z ekranami o dużej przekątnej. Siadają blisko ekranu i widzą tyle, ile wzrok pozwala. Jak działa taki ekran? Chronologicznie, najpierw wyprodukowano telewizory kineskopowe – duże, ciężkie, o nienaturalnie dużej głębokości, przez którą trzeba było kupować specjalne szafki, by je na nich postawić. Teraz mamy w domach cienkie telewizory o płaskich ekranach. Warto jednak wiedzieć jak działa, tzn. raczej jak działał, kineskop i telewizor zbudowany na jego podstawie.

Ekran telewizora kineskopowego jest pokryty od wewnątrz substancją, która świeci, gdy dociera do niej wiązka elektronów. Substancja ta (luminofor) jest nałożona na ekran w punktach siatki o stosownym rozmiarze, liczebności i zagęszczeniu. Punkty występują w trzech barwach: czerwonej, zielonej i niebieskiej. Podświetlanie ich w różnym stopniu powoduje, że możemy na ekranie oglądać różne kolory. Na przykład kolor żółty widzimy, gdy wzmocnimy wiązki skierowane na punkty zielone i błękitne, a purpurowy powstanie ze skrzyżowania czerwieni z błękitem. Działanie takiego kolorowego telewizora polega więc na takim naświetlaniu małych punkcików, aby widziane z oddali tworzyły konkretny obraz. Technologię tę można porównać do malarstwa impresjonistycznego. Obrazy widziane z bliska są na pierwszy rzut oka chaotycznym zbiorem barwnych punktów, dopiero z większej odległości stają się wyraźne.

Najważniejszym elementem telewizora starego typu był kineskop, w którego tylnej części znajdowała się katoda emitująca elektrony. Trafiają one do elektronowych dział, dzięki którym są skupiane w cienkie wiązki kierowane na ekran, aby podświetlić barwne punkty luminoforu. Punkty są trafiane jeden po drugim, w kolejnych poziomych rzędach. Operacja ta



odbywa się tak szybko, że w oczach widza trzy migające barwy łączą się w konkretne kolory. Kineskop generuje charakterystyczny, cichy dźwięk, przypominający brzęczenie muchy. To odgłos pracującego z ogromną prędkością działa elektronowego, które 25 razy na sekundę podświetla 625 poziomych linii.

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD, LED, OLED) to urządzenie elektroniczne, część mobilnych urządzeń, służące do wyświetlania informacji. Zasada działania takiego wyświetlacza z języka angielskiego – Liquid Crystal Display, opiera się na zmianie polaryzacji światła na skutek zmian orientacji cząsteczek ciekłego kryształu, co następuje pod wpływem przyłożonego do tych cząsteczek pola elektrycznego.

Wyświetlacz PDP (z języka angielskiego: plasma display panel) wykorzystuje do tworzenia obrazu plazmę i luminofor. Plazma to zjonizowana materia o stanie skupienia przypominającym gaz, w której znaczna część cząstek jest naładowana elektrycznie. Mimo, że plazma zawiera naładowane swobodne cząstki, w skali makroskopowej jest elektrycznie obojętna. Z kolei luminofor to związek chemiczny wykazujący luminescencję.

Lumen znaczy w łacinie światło. Luminescencja to promieniowanie, które nie jest pochodzenia termicznego. Według Wawiłowa: „Luminescencja to nadwyżka promieniowania ciała nad promieniowaniem temperaturowym tego samego ciała w danej części widmowej i w danej temperaturze, która ponadto charakteryzuje się skończonym czasem świecenia, to znaczy nie zanika natychmiast po przerwaniu wzbudzenia.” Określana bywa jako bardzo czuła metoda badawcza pozwalająca zidentyfikować różne substancje.

Wreszcie, na koniec, jestem zobowiązany do wskazania, z jakich urządzeń mogą korzystać niewidomi i niedowidzący. Od około 30 lat możemy pracować z komputerami. Wyprodukowano wtedy i udostępniono użytkownikom pierwsze syntezatory mowy, programy udźwiękowiające, tzw. czytniki ekranu oraz programy powiększające obraz. Zastosowano też tzw. sampling, gdzie wykorzystuje się odtwarzanie wcześniejszych nagranych próbek dźwięku. Mogą to być zarówno gotowe do wypowiedzenia zdania, słowa, albo nawet ich fragmenty. Z czasem obie techniki (synteza i sampling) „połączyły się”, synteza mowy tak się udoskonaliła, a sampling tak „rozdrobniał”, że użytkownicy



nie wiedzą, z którym z tych dwóch rozwiązań mają do czynienia. „Sztuczny” dźwięk zastosowano w różnych urządzeniach i możemy go równie dobrze spotkać w kalkulatorach, termometrach, wagach, ciśnieniomierzach, dyktafonach i odtwarzaczach cyfrowych, jak i smartfonach, terminalach informacyjnych, autobusach, tramwajach i pociągach, a nawet telewizorach. Można natknąć się na filmy, w których nie mamy do czynienia z prawdziwym lektorem, lecz syntezatorem mowy, który wygłasza wykład.

Ja jestem pod wrażeniem najnowszych modeli telewizorów, które są sterowane przez system operacyjny Android, dzięki czemu mogą być udźwiękowione. Biorę do ręki pilot zdalnego sterowania (remote control) i wciskam rozmaite klawisze. Przechadzam się po menu lub po liście programów i słyszę, co zmieniam w moim telewizorze. Aby natchnąć Państwa jeszcze większym optymizmem, przekażę informację, że można oglądać coraz więcej filmów z dodatkową ścieżką lektorską – audiodeskrypcją. Audiodeskrypcja zmienia nasze życie diametralnie i jest już obecna nie tylko w filmach, ale i w teatrach, na koncertach, podczas wydarzeń sportowych itd. Wygląda więc na to, że mamy teraz fazę przyspieszonego dostosowywania wszystkiego dookoła dla potrzeb inwalidów wzroku. Aż strach pomyśleć, co następnie wymyślą widzący projektanci i producenci, by ułatwić życie widzącym i utrudnić nam – zmusić nas do oczekiwania na kolejne rozwiązania adaptacyjne takiego rodzaju, o którym nie mamy jeszcze pojęcia.





Ambitne cele naukowców walczących z utratą wzroku

Utrata wzroku może przejawiać się na różne sposoby. Najczęściej zdegenerowanymi elementami widzenia są bogactwo kolorów, ostrość kształtów lub szczegóły obrazu.

„Widzenie centralne jest u mnie nieostre i stanowi mizmasz kolorów nie do odróżnienia. Widzenie peryferyjne również jest bardzo złe” – mówi 29-letni Marc Muszyński, który stopniowo traci wzrok.

Odczucia, których doświadcza Muszyński są udziałem wielu. Utrata wzroku to jedna z dziesięciu najczęstszych przyczyn niepełnosprawności dorosłych. Dotyczy ona blisko 3,5 mln Amerykanów w wieku powyżej 40 lat.

W przeszłości niewiele można było zrobić dla osób tracących wzrok. Powoli, ale sukcesywnie sytuacja ta zaczyna się zmieniać.

Śmiałe cele

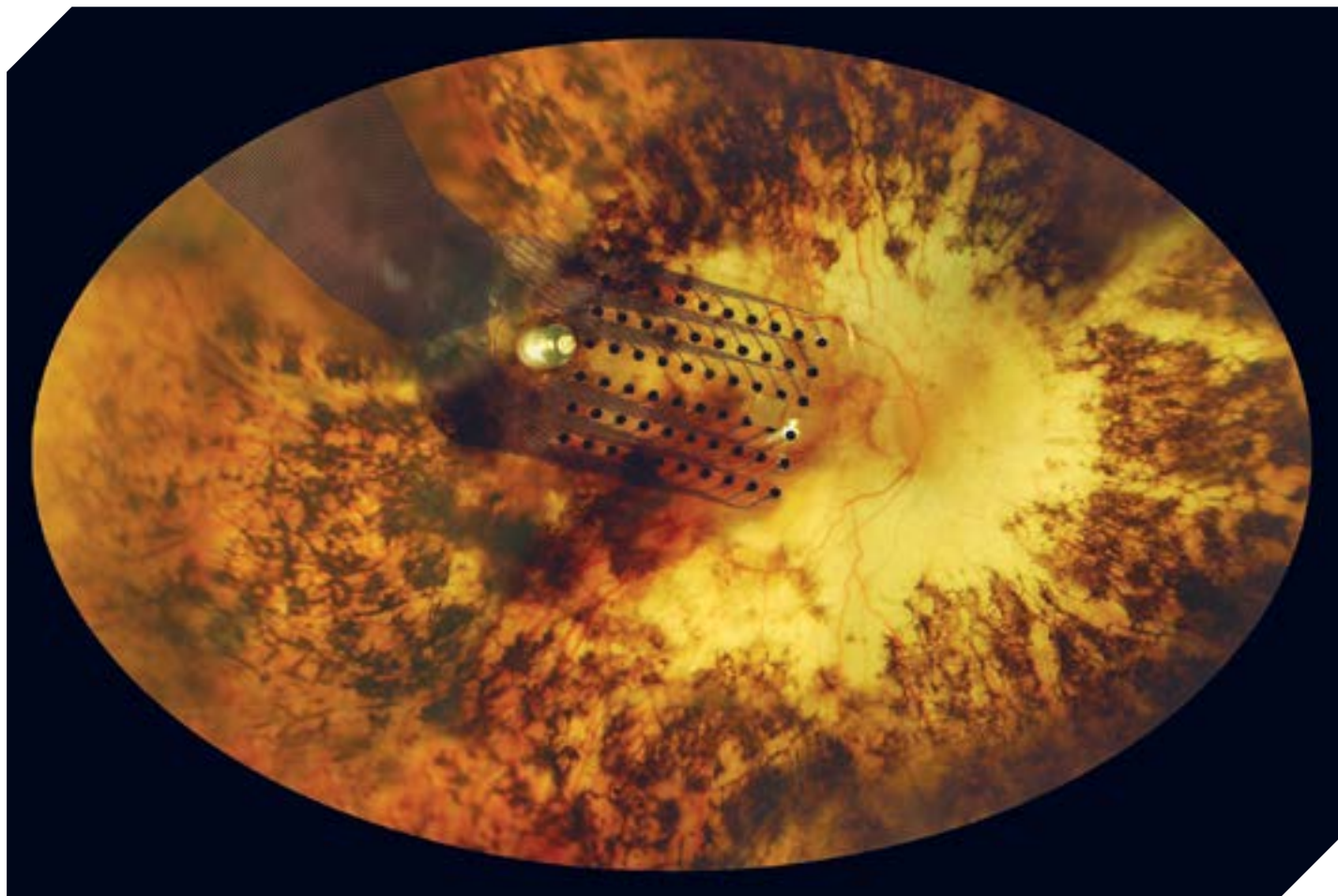
W wielu przypadkach utratę wzroku powodują choroby degeneracyjne siatkówki, zawierającej wyspecjalizowane komórki nerwowe, umożliwiające

widzenie. Organizm człowieka dysponuje ograniczonymi mechanizmami naprawczymi komórek nerwowych, brakuje również mechanizmu zastępowalności martwych komórek nerwowych nowymi. Powoduje to, że degeneracja siatkówki ma charakter postępujący i jak dotąd nie udało się całkowicie powstrzymać tego procesu.

Amerykański National Eye Institute wdraża program Audacious Goals Initiative (inicjatywa śmiałych celów), którego ambicją jest znalezienie sposobu na regenerację utraconych komórek nerwowych siatkówki i przywrócenie wzroku milionom osób.

Michael Steinmetz, dyrektor studiów eksternistycznych National Eye Institute ocenił, iż osiągnięcie tych celów nie będzie możliwe w ciągu najbliższych 15 lat. Z kolei Raymond Izzi, chirurg oka, naukowiec z Mayo Clinic, powiedział portalowi Tech Insider: „W stosunkowo niedalekiej przyszłości będziemy w stanie przywracać wzrok pacjentom, stosując metody chirurgiczne bądź inne metody leczenia.”

Jeśli wysiłki badawcze National Eye Institute oraz innych placówek tego typu przyniosą pożądane



Argus II

efekty, miliony niewidomych i niedowidzących otrzymają szansę odzyskania wzroku. Wydaje się, że te ambitne cele nie są na wyrost, jako że postęp medycyny w tej dziedzinie jest niezwykle szybki.

Bioniczne oko

Dzięki bionicznemu oku Argus II, stworzonemu przez amerykańską firmę Second Sight, osoby dotknięte barwnikowym zwyrodnieniem siatkówki – rzadką, nieuleczalną chorobą genetyczną – mogą częściowo odzyskać wzrok. Przywrócone u tych pacjentów widzenie nie jest pełne. Mogą oni zobaczyć zaledwie kontury przedmiotów, ale to już znacząco poprawia jakość ich życia.

Fotoreceptory komórek nerwowych w siatkówce, przetwarzające światło na sygnały elektryczne, interpretowane przez mózg jako obraz, u chorych na barwnikowe zwyrodnienie siatkówki ulegają degeneracji. Pozbawieni fotoreceptorów pacjenci, cierpiący na to schorzenie tracą wzrok.

Argus II częściowo zastępuje utracone fotoreceptory. Urządzenie przetwarza obraz z kamery wideo

umieszczonej w okularach na sygnały elektryczne. Są one następnie przekazywane do 60 elektrod znajdujących się w chipie wszczepionym uprzednio do siatkówki oka. Chip pobudza komórki nerwowe, które przekazują sygnał nerwem wzrokowym do odpowiednich części mózgu, ten zaś interpretuje sygnały.

Naukowcy z brytyjskiego Manchester Royal Eye Hospital testują bioniczne oko Argus II także u pacjentów ze związanym z wiekiem zwyrodnieniem plamki żółtej (AMD), najczęstszą przyczyną utraty wzroku na skutek uszkodzenia fotoreceptorów u osób starszych.

Raymond lezzi w wywiadzie dla Tech Insider jest sceptyczny. Cierpiący na AMD na ogół widzą w wysokiej rozdzielczości. Argus II umożliwia bardzo niedoskonałe widzenie, które dla pacjentów z AMD z małym uszczerbkiem wzroku może być niewystarczającym wsparciem, w przeciwieństwie do osób niemal całkowicie niewidomych, cierpiących na barwnikowe zwyrodnienie siatkówki. Zweryfikowanie czy urządzenie może stać się przydatne dla osób z AMD, u których utrata widzenia jest mniej dotkliwa, wymaga czasu i szczegółowych testów.

Równolegle naukowcy rozważają inne rodzaje terapii zwyrodnienia plamki żółtej. Raymond lezzi pracuje np. nad koncepcją zabiegu chirurgicznego, który wedle jego opinii mógłby pomóc osobom z zaawansowaną formą AMD. Dotknięte tym schorzeniem fotoreceptory znajdują się jedynie w centralnej części siatkówki. W pozostałych jej częściach wciąż znajdują się miliony zdrowych fotoreceptorów. Ich przeniesienie do centralnej części siatkówki mogłoby przywrócić pacjentom wzrok, bez konieczności stosowania implantów. lezzi uważa, że jeśli testy na zwierzętach wykażą skuteczność tej metody, za około pięć lat można ją będzie zastosować u ludzi.

Komórki macierzyste

Naukowcy testują także różne rodzaje komórek macierzystych, sprawdzając czy mogą być one pomocne w ochronie fotoreceptorów oraz czy w przypadku pewnych dysfunkcji wzroku mogą pomóc w przywracaniu widzenia. Zwyrodnienie plamki żółtej powoduje uszkodzenie fotoreceptorów, ale najpierw dochodzi do unicestwienia ochraniających je komórek śródbłonna barwnikowego siatkówki. Naukowcy starają się więc wyhodować z komórek macierzystych te właśnie komórki, stanowiące swego rodzaju stróżów fotoreceptorów. Po wyhodowaniu odpowiedniej ilości tego typu komórek chirurgi będą mogli je wszczepiać do oka pacjenta. Chodzi o to, by uzupełnić brakujące komórki śródbłonna, dzięki czemu nie dochodziłoby do degeneracji samych fotoreceptorów.

Podczas badań klinicznych na Uniwersytecie Kalifornijskim w Los Angeles testowano komórki śródbłonna barwnikowego siatkówki wyhodowane z komórek macierzystych zarodków ludzkich. Z tego typu komórek macierzystych można pozyskać każdy rodzaj komórek ludzkiego organizmu.

Po około dwóch latach obserwacji okazało się, że wszczepienie wyhodowanych „stróżów fotoreceptorów” osiemnastu pacjentom nie spowodowało poważniejszych problemów i, jak się wydaje, większość tych komórek przetrwała. Wyniki tych testów zostały opisane w czasopiśmie medycznym Lancet. Nowatorska procedura wszczepiania ludziom komórek wyhodowanych na bazie komórek macierzystych powoduje obawy naukowców dotyczące bezpieczeństwa pacjentów. W przypadku badań przeprowadzonych na Uniwersytecie Kalifornijskim

problemy nie wystąpiły, a u niektórych spośród pacjentów stwierdzono zauważalną poprawę widzenia.

Kolejne testy kliniczne terapii komórkami macierzystymi są prowadzone w filii Uniwersytetu Kalifornijskiego w Irvine i znajdują się we wstępnej fazie. Tym razem zastosowano tę metodę terapii wyłącznie u osób cierpiących na barwnikowe zwyrodnienie siatkówki. Z komórek macierzystych tkanki płodu ludzkiego wyhodowano siatkówkowe komórki progenitorowe (prekursorowe), które są na tyle zróżnicowane, iż mogą z nich powstać różne typy wyspecjalizowanych komórek nerwowych, występujących w siatkówce. Naukowcy mają nadzieję, że przeszczepione komórki progenitorowe siatkówki zapobiegą śmierci fotoreceptorów, a nawet będą w stanie produkować nowe fotoreceptory, powstrzymując procesy zwyrodnieniowe siatkówki.

W przyszłości osoby niewidome będą także mogły skorzystać z wszczepianych im fotoreceptorów zamiennych, pozyskiwanych z komórek macierzystych, bez konieczności wszczepiania komórek „stróżów fotoreceptorów”. Ta metoda jest obecnie testowana na myszach. Choć badania są jeszcze na bardzo wczesnym etapie, naukowcy mogą już pochwalić się pewnymi sukcesami.

Nadal trwają też badania nad innym sposobem zastępowania fotoreceptorów. Zamiast ich regeneracji przy użyciu komórek macierzystych, naukowcy proponują ich modyfikację w organizmie pacjenta i późniejsze wykorzystanie do wypełnienia nimi ubytków powstałych w wyniku śmierci fotoreceptorów.

Pozyskiwanie kreatywnych komórek

Barwnikowe zwyrodnienie siatkówki i zwyrodnienie plamki żółtej degenerują fotoreceptory, nie naruszając pozostałych części układu wzrokowego. W pełni funkcjonalne są np. komórki zwojowe siatkówki, przekazujące do mózgu informacje o świetle docierającym do oka. Bez fotoreceptorów komórki zwojowe nie są w stanie tego dokonać. Rich Kramer, biolog z filii University of California w Berkeley, w sposób obrazowy opisuje to zjawisko – „Fotoreceptory działają jak magiczne lustro tłumaczące obrazy z otoczenia na informacje, przetwarzane przez komórki zwojowe siatkówki, następnie zaś przez mózg. Kiedy to lustro pęka, komórki zwojowe siatkówki czekają na informacje, które jednak nigdy

do nich nie docierają. Mózg więc „nie widzi”, mimo iż jest do tego zdolny.”

Kramer i jego współpracownicy próbują znaleźć sposób na wykorzystanie sprawnych komórek zwojowych siatkówki w celu przywrócenia widzenia. Zespół naukowców próbuje zastąpić nimi martwe fotoreceptory poprzez uwrażliwienie ich na światło. Dokonano tego stwarzając specjalną cząsteczkę, zmieniającą kształt w reakcji na światło, zwaną fotoprzełącznikiem molekularnym. Gdy cząsteczka tego typu znajdzie się wśród komórek zwojowych siatkówki, sprawia, że są one w stanie wyczuć światło i przekazać sygnał do mózgu. Jak mówi Kramer, po wstrzyknięciu fotoprzełącznika molekularnego ślepe myszy zachowują się tak, jakby widziały światło.

Obiecujące metody leczenia, które dają efekty u myszy, nie zawsze są skuteczne u ludzi. Jeśli testy na zwierzętach przebiegną pomyślnie, po czym terapia z powodzeniem przejdzie badania kliniczne z udziałem ludzi, może zostać zatwierdzona jako jedna z metod leczenia przyczyn utraty wzroku. Okresowe wstrzyknięcia pacjentom fotoprzełączników molekularnych mogą sprawić, że odzyskają oni możliwość widzenia.

Inną metodą terapii, w której również próbuje się wykorzystać sprawne komórki zwojowe siatkówki, jest swoista terapia genowa. Naukowcom udało się wstawić do komórek zwojowych dodatkowy gen w taki sposób, że zaczynają one wytwarzać białko reagujące na światło. Ten rodzaj techniki neurobiologicznej nosi nazwę optogenetyki. Dodany gen nie jest częścią genomu ludzkiego – pochodzi z genomu algi morskiej – naukowcy będą więc musieli zachować szczególną ostrożność podczas testowania tej terapii na ludziach. Dlatego też metoda ta jak dotychczas jest testowana wyłącznie na gryzoniach. Na ewentualne wnioski kliniczne trzeba jeszcze poczekać.

Według Raymonda Izziego optogenetyka czy fotoprzełączniki molekularne mogą w przyszłości spowodować, że implanty siatkówki – jako metoda leczenia dysfunkcji wzroku – staną się przestarzałe. Zabiegi z zastosowaniem optogenetyki i fotoprzełączników molekularnych mogą dostarczyć pacjentowi ponad milion fotoreceptorów zastępczych, nie zaś 60 elektrod, które dziś oferuje bioniczne oko Argus II. Oznaczałoby to, że mózg będzie otrzymywał znacznie więcej bodźców światła niż w przypadku bionicznego

oka, zaś ostrość przywrócanego pacjentom wzroku będzie znacząco lepsza.

Zapobieganie

Naukowcy starają się przywrócić utracony wzrok na wiele sposobów, jednakże najlepszą metodą zapobiegającą jego utracie byłaby wczesna profilaktyka. Michael Fautsch, szef badań okulistycznych w Mayo Clinic, jest jednym z wielu naukowców pracujących nad sposobami leczenia chorób powodujących utratę wzroku. Celem badań jest powstrzymanie procesów degeneracyjnych na bardzo wczesnym etapie. Zespół pod jego kierunkiem pracuje np. nad nowym lekiem na jaskrę. Głównym czynnikiem powodującym uszkodzenie nerwu wzrokowego w jaskrze jest nadmierny wzrost ciśnienia śródgałkowego, spowodowany niedostatecznym odpływem cieczy wodnistej. Leczenie jaskry polega na zmniejszaniu ciśnienia śródgałkowego poprzez stosowanie leków, najczęściej kropli do oczu, ułatwiających odpływ cieczy wodnistej i zmniejszenie jej produkcji w gałce ocznej. Efektywność dostępnych obecnie na rynku leków na jaskrę nie jest wystarczająca, dlatego więc zespół Fautsch’a pracuje nad ich udoskonaleniem.

Według Fautsch’a prace badawcze dotyczące widzenia znajdują się dziś na przełomowym etapie. Lata badań nad chorobami degenerującymi narząd wzroku i nad innymi przyczynami utraty widzenia przynoszą efekty i stają się pomocne w opracowywaniu nowych strategii leczenia.

„Nowe technologie rozwijają się bardzo szybko, nasze rozumienie problematyki widzenia postępuje równie szybko, przyszłość jest więc bardzo obiecująca” – mówi Michael Fautsch.

Naukowcy mają nadzieję na doprowadzenie stanu wiedzy do etapu, w którym nie będzie już nieuleczalnych chorób powodujących utratę wzroku. Służy temu dziś możliwość wyboru wielu metod ich leczenia i stosowania profilaktyki.

Źródło: http://www.businessinsider.com.au/scientists-are-doing-research-to-cure-blindness-2015-8?utm_content=buffer91e24&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer



Niewidomi bez granic

Relację z pobytu Państwa Antona i Alony z Czelabińska w Polsce opracowała Ilona Nawankiewicz.

Tłumaczenie z języka rosyjskiego – Anna Hrywna.

Czytelnicy Helpa chcieliby bliżej Państwa poznać. Opowiedzcie proszę krótko o sobie.

Anton: Nazywamy się Alona i Anton Rudniccy, jesteśmy małżeństwem, pochodzimy z Rosji, z Czelabińska. Jest to właśnie to miasto, gdzie spadł meteoryt. Mamy odpowiednio 27 i 38 lat, oboje jesteśmy zupełnie niewidomi. Bardzo lubimy podróżować. W góry, po rzekach, morzach i jaskiniach, a od niedawna również do innych krajów. Ja zajmuję się brazylijskim jiu jitsu, gram na afrykańskim bębnie djembe, zgłębiając możliwości ludzkiej psychiki i duszy.

Alona: Tak, rzeczywiście turystyka to nasza wspólna pasja. Ja pasjonuję się również wykonywaniem buketów z cukierków, pływaniem, jazdą konną, tańcami latynoamerykańskimi, indyjską kuchnią tradycyjną. Gram na dwóch instrumentach – na fortepianie i akordeonie. Bardzo lubię czytać literaturę psychologiczną

poświęconą tematyce budowania harmonijnych rodzinnych relacji oraz wychowywaniu dzieci. Szczególną radość przynosi mi tworzenie przytulnej, domowej atmosfery poprzez opracowywanie dekoracji wnętrz.

Czym zajmujecie się Państwo na co dzień?

Alona: Z wykształcenia jestem magistrem bibliotekoznawstwa i bibliograficznictwa. Przez pewien czas pracowałam jako metodyk w Czelabińskiej Rejonowej Bibliotece Specjalnej dla Osób Słabowidzących i Niewidomych, gdzie zajmowałam się organizacją przedsięwzięć, mających na celu wsparcie oraz rozwój czytelnictwa w środowisku osób z dysfunkcją wzroku, udzielałam metodycznej pomocy w przygotowaniu tyflograficznych materiałów w postaci wypukłych map i dotykowych, ręcznie wykonanych książek dla niewidomych oraz wiele innych. Ilość obowiązków pracownika specjalistycznej biblioteki dla niewidomych i słabowidzących jest znaczna, natomiast wypłata – bardzo niska. Obecnie jestem więc praktykującą masażystką, pracuję w dość znanym w Czelabińsku fitness klubie, prowadzę także własną praktykę masażu. Lubię pomagać ludziom w tym, aby stawali się coraz zdrowsi i piękniejsi.

Anton: Z wykształcenia jestem ekonomistą i kiedyś prowadziłem własny, mały biznes, tj. agencję reklamową. Po tym jak w 2009 r. straciłem wzrok w rezultacie powikłań cukrzycy, byłem zmuszony zmienić zawód. Obecnie jestem magistrem psychologii – psychologiem organizacji i terapeutą gestalt. Swoje badania w ramach pracy magisterskiej prowadziłem w obszarze tyflopsychologii; temat – „Osobowościowa nieporadność dzieci z problemami ze wzrokiem”. Przez ostatni rok pracowałem jako psycholog w telefonie zaufania i równocześnie jako koordynator projektu rozwoju dziecięcego centrum rozrywki, prowadziłem również własną praktykę psychologiczną. Najbardziej interesuje mnie psychoterapia snu, widzeń sennych oraz zaburzeń nawyków żywieniowych, interesuje mnie również samorozwój oraz samodoskonalenie. W najbliższym czasie planuję w pełni skupić się na indywidualnych konsultacjach i psychoterapii niekonwencjonalnej oraz stworzyć kilka projektów treningowych.

Jak oceniają państwo sytuację niewidomych w Rosji, tj. ich warunki życia, możliwości kształcenia oraz zatrudnienia?

Anton: Z jednej strony rosyjskim niewidomym nic nie przeszkadza w tym, by odnosić sukcesy. Dla dzieci w Czelabińskim okręgu istnieje specjalna szkoła pobytu dziennego oraz internat, w którym dzieci uczą się i mieszkają przez kilka lat. Dla dorosłych w Moskwie, Bijsku, Swierdłowskim Okręgu powstały centra rehabilitacji, w których można przejść rehabilitację socjalno-bytową, tj. nauczyć się orientacji w przestrzeni z laską, czytania i pisanie w języku Braille’a, gotowania i prowadzenia gospodarstwa domowego, można także przejść profesjonalną rehabilitację zawodową, tj. zdobyć umiejętności obsługi komputera, umiejętności stolarza, introligatora, można nauczyć się rękodzielnictwa i produkcji walonek. W Kisłowodzkim medycznym college’u kształcą niewidomych masażystów. Osobie niewidomej trudno jest zdobyć wyższe wykształcenie, dlatego że nie istnieją specjalistyczne uniwersytety oraz programy, stąd niewidomi muszą uczyć się na równi z widzącymi studentami. Z drugiej strony znaleźć zatrudnienie jest skrajnie trudno i są minimum trzy przyczyny takiego stanu rzeczy:

– pracodawcy bardzo mało wiedzą o niewidomych i błędnie uważają nas za zupełnie nieporadnych;

– praktycznie nie ma specjalnych miejsc pracy dla osób niewidomych i na rynku pracy przychodzi nam konkurować z osobami widzącymi;

– główna i najgorsza przyczyna – otaczające nas społeczeństwo, nasi krewni, którzy tak bardzo troszczą się o nas, że zaczynamy sami wierzyć we własną nieporadność. I wtedy już niczego nie próbujemy z tym zrobić.

Alona: Niewidomi i słabowidzący młodzi ludzie, prezentujący aktywną pozycję życiową, z sukcesem

Niewidomi i słabowidzący młodzi ludzie, prezentujący aktywną pozycję życiową, z sukcesem opanowują szeroki zakres specjalności z dziedziny pedagogiki, defektologii, psychologii, masażu i bibliotekoznawstwa.



opanowują szeroki zakres specjalności z dziedziny pedagogiki, defektologii, psychologii, masażu i bibliotekoznawstwa. Jednak rzeczywiście – znaleźć zatrudnienie zgodnie z ukończoną specjalnością okazuje się bardzo trudnym zadaniem. Szereg specjalistycznych urzędów teoretycznie jest w stanie przyjąć młodego specjalistę do pracy. Są to specjalne jednostki kształcące, naukowo-produkcyjne przedsiębiorstwa Ogólnorosyjskiego Stowarzyszenia Niewidomych, lokalne organizacje Ogólnorosyjskiego Stowarzyszenia Niewidomych – jednak nie mają one odpowiedniej liczby miejsc pracy. A znalazłszy się na rynku pracy

młody specjalista musi być w pełni konkurencyjny. Kiedy starałam się o pracę jako masażystka kilka lat temu, sama zetknęłam się z określonymi trudnościami. U wielu pracodawców, do których zgłosiłam się na rozmowę kwalifikacyjną, pojawiał się trudny do ukrycia „strach w oczach” i później nie mogli już oni omawiać ze mną zagadnień zawodowych – kulturalnie wyprowadzali mnie za drzwi. Tylko nieliczni z nich rzeczywiście zainteresowali się moimi zawodowymi predyspozycjami.

Czy to Państwa pierwsza wizyta w Polsce? Jakie macie wrażenia? Co Wam się spodobało, a co Was rozczerowało?

Anton: Tak, to pierwsza wizyta. Przyjechaliśmy do przyjaciół, którzy przeprowadzili się do Polski z Rosji w ramach programu repatriacji. Po pierwsze, to co rzuciło się w oczy, a dokładniej „w uszy”, to udźwiękowione stoisko na przystanku komunikacji miejskiej w Gdańsku. No i w ogóle transport miejski. Wasze autobusy wskazują pasażerom stojącym na przystanku numer trasy i kierunek jazdy. Można zobaczyć informację o numerze nadjeżdżającego środka transportu oraz za jaki czas będzie on na miejscu. W Czelabińsku czegoś takiego jeszcze nie ma. Bardzo spodobały się nam makiety zabytków – Wawelu, Kościoła Mariackiego, kościoła w Gdańsku. Polskie rozwiązania tyfłotechniczne, na przykład laski, są bardziej współczesne niż te dostępne w Rosji. Liczba produktów w sklepach jest większa, a ceny bardzo często niższe. Najlepsze wrażenie wywarli na nas ludzie – Polacy są bardzo przyjaźni. I pogoda – u was jest znacznie cieplej niż w Czelabińsku. Największym rozczerowaniem było to, że w Polsce namiot można rozbić wyłącznie na kempingach i że trzeba za to zapłacić. A w Rosji można podróżować z namiotem po dzikiej przyrodzie i zatrzymywać się praktycznie w dowolnym miejscu.

Alona: Tak, to prawda. Smuci mnie także myśl, że nie mogliśmy pobyć w Tatrach i nie nacieszyliśmy się ich dziewiczą przyrodą i pięknem, a to dlatego, że w okresie całego naszego pobytu ze względu na upały obowiązywał zakaz chodzenia po górach. Mam nadzieję, że zwiedzę je następnym razem. Polska utkwii mi w pamięci z uwagi na swoje piaszczyste plaże, bałtyckie wybrzeże, delikatne morze, ciepłe słońce, w pamięci pozostaną uśmiechający się i życzliwi ludzie, którzy zawsze są gotowi pomóc. Polska zapadnie mi w pamięć także z powodu miejscowych przysmaków. Kiedy przyjeżdżam do nowego miasta,

Polskie rozwiązania tyfłotechniczne, na przykład laski, są bardziej współczesne niż te dostępne w Rosji. Liczba produktów w sklepach jest większa, a ceny bardzo często niższe.

albo w nowe miejsce, obowiązkowo staram się „spróbować jego smaku”. Polska w tym ujęciu jest bardzo „smacznym” krajem: helski trdelnik, krakowskie obwarzanki, wspaniałe gofry, polskie, niebywale świeże pączki, bajaderki, żurek, różnorodne ryby. Właśnie w Polsce po raz pierwszy spróbowałam mango i owoc tamaryndowca. Polska skłoniła mnie do dalszej nauki języków obcych i to nie tylko polskiego. To bardzo przyjemne uczucie, gdy mówisz w języku obcym i czujesz, że ludzie cię rozumieją. Planuję po powrocie do ojczyzny na poważnie zająć się nauką minimum angielskiego, ale również chcę kontynuować naukę języka polskiego. W ogóle wrażeń jest bardzo dużo. Zawsze starannie zachowuję w pamięci wspomnienia o miejscach, w których kiedyś byłam, a później pilnie ich strzegę i wracam do nich pamięcią. W tej kronice wspomnień Polska będzie zajmować jedną z najjaśniejszych stron.

Jakie są Państwa doświadczenia turystyczne?

Anton: Zanim poznałem moją żonę, przejechałem około 20000 km autostopem po Rosji, z tego 8000 km będąc już niewidomym. Bywałem w górach uralskich, na pasmach górskich Szyczan, Taganaj,



Iremel, uczestniczyłem także w konnej wyprawie; w Ałtaju spływałem po rzece Katuń. Katuń – jest rzeką czwartej kategorii trudności, byłem już wówczas niewidomy, a spływ okazał się taką przygodą, że – mam nadzieję – napiszę o nim oddzielnie. Z Aloną byliśmy na szczycie Taganaj, na Krymie na brzegu Morza Czarnego i Azowskiego, w naszą ostatnią podróż przed przyjazdem do Polski udaliśmy się do znanej na całym świecie jaskini Ignatiewskiej i otaczającego ją kompleksu jaskiń, gdzie „widzieliśmy” malarstwo naskalne, cudowną ikoną Bogurodzicy w Kamieniu, widzieliśmy jak górską rzeką Sim dosłownie znika pod ziemią i schodziliśmy ze speleologami w jej podziemne koryto. Polska to pierwszy kraj, który odwiedziliśmy i to zapewne nie ostatni raz. W przyszłości – w ramach sportowo-turystycznych przedsięwzięć chcielibyśmy odbyć pieszą wędrówkę po górzystym Ałtaju, w kwietniu spłynąć po rzece Sakmara na Uralu (rzeka 3-4 kategorii trudności). Oprócz tego planujemy podróże do innych krajów, mnie interesuje Wschód – Tajlandia, Indie, Wietnam, zaś Alonę Europa – Francja, Niemcy i Włochy. No i oczywiście przyjeździemy jeszcze raz do Polski.

Jesteście członkami organizacji zrzeszających i pomagających niewidomym. Czy możecie Państwo powiedzieć nam kilka słów na ten temat?

Anton: Należymy do Czelabińskiego oddziału Ogólnorosyjskiego Stowarzyszenia Osób Niewidomych, Czelabińskiego Polskiego Stowarzyszenia Solaris, ja jestem także konsultantem Ogólnorosyjskiej Zawodowej Ligi Psychoterapeutycznej. Nie ma takiej możliwości, by opowiedzieć o tych stowarzyszeniach w dwóch zdaniach. Jeśli czytelnicy zechcą, a redaktor zaaprobuje, to możemy napisać o nich w przyszłości.

Jakie są Państwa marzenia i plany na przyszłość?

Anton: W najbliższym roku chcemy mieć dziecko, przynajmniej jedno; ja chciałbym rozwijać swoją praktykę psychologiczną, nauczyć się dobrze języka polskiego, wrócić do Polski. Moi przodkowie kiedyś wyemigrowali z Polski na Ukrainę, teraz chciałbym potwierdzić ich polskie pochodzenie i jeśli będzie możliwość – złożyć wniosek w ramach repatriacji.

Alona: Plany, jak to zazwyczaj bywa, są ambitne. Chcę urodzić dzieci, przynajmniej jedno, rozwijać swoją praktykę w zawodzie masażysty, być może

otworzyć swój salon masażu. Chciałabym przeprowadzić się do innego kraju, gdzie jest ciepły klimat, gdzie pluska morze, gdzie w dużej ilości rosną owoce. Chcę nauczyć się angielskiego, polskiego, francuskiego, podróżować i pobyc w najpiękniejszych zakątkach świata, zwiedzić Wersal, Luwr, Tuileries, wykąpać się w Morzu Śródziemnym, pojeździć na słoniach w Tajlandii, pozachwycać się egipskimi piramidami i wiele, wiele innych.

Co chcieliby Państwo dodać na zakończenie naszej rozmowy?

Anton: Polska okazała się zadziwiająco gościnna i wzbudziła nasze duże zainteresowanie. Szkoda, że nie mogę jej zobaczyć. Wierzę, że główną osobliwością każdego kraju są jego mieszkańcy. Chciałbym przyjechać tutaj znowu, tym razem dobrze znając język, tak by móc bliżej się poznać i lepiej was zrozumieć.

Bardzo dziękuję za rozmowę. Życzymy Państwu szczęśliwego powrotu do domu. Mamy nadzieję na rychłe, ponowne spotkanie.





Życie jak „kino drogi”

Mam na imię Ola, całe życie mam problem z oczami, ale jestem krecikiem od 3 lat. Tak właśnie lubię określać się odkąd 3 lata temu straciłam wzrok w takim stopniu, że pozostało mi jedynie poczucie światła. Moja wrodzona wstydliwość skłania mnie ku temu, aby niniejszego artykułu nie podpisywać swoim nazwiskiem, jednak zapewniam że jestem osobą z krwi i kości, a historie tu zawarte przydarzyły się mi naprawdę. Z wykształcenia jestem magistrem rewalidacji, jak również oligofrenopedagogiem, socjoterapeutą i – o ironio! – tyflopedagogiem. Na ten moment dokształcam się i wkrótce będę technikiem masażystą oraz rehabilitantem narządu ruchu.

Pomimo tego, że nie do końca zaakceptowałam swoje problemy ze wzrokiem, staram się iść przez życie z uśmiechem i przymrużeniem (nomen omen) oka. Nie zniechęcam się trudnościami, a z każdej sytuacji umiem wyciągnąć zabawne wnioski. Odkąd jestem krecikiem przydarzyło się mi naprawdę sporo zabawnych sytuacji. Przedstawię tutaj serię moich motoryzacyjno-komunikacyjnych epizodów i gaf. Jak mawia do mnie moja przyjaciółka – W twoim przypadku dzień bez „przypału” dniem straconym!

W pośpiechu

Tego dnia byłam już całkiem nieźle spóźniona. Chciałam jak najszybciej dostać się na uczelnię, zamówiłam więc taksówkę. Rozmawiając żywo przez telefon z koleżanką, pędem udałam się w stronę już czekającego na mnie samochodu. Z impetem otworzyłam drzwi i zaczęłam gramolić się do auta. Ku mojemu zaskoczeniu, ale jeszcze większemu zaskoczeniu pana taksówkarza, okazało się, że... próbuję usiąść mu na kolanach! A ja już miałam komentować fakt, że to chyba bardzo ciasna taksówka...

Wypad do sklepu

Wraz ze znajomymi podróżowaliśmy samochodem. W pewnym momencie postanowiliśmy zatrzymać się na chwilę w sklepie. Byliśmy już całkiem blisko celu, dlatego stwierdziłam, że pozostanę w aucie, a mój mąż pójdzie zrobić zakupy. Po chwili oczekiwania drzwi obok mnie otworzyły się i samochód zaczął się zapełniać. Ucieszona, że mąż już wrócił, skłoniłam twarz w stronę postaci po lewej i radośnie powiedziałam – Daj buziaka! Buziak jednak nie nastąpił...

Mam przy sobie cudowne, wspaniałe, bliskie osoby, które wspierają mnie oraz uczą tak potrzebnego i zdrowego dystansu do własnych ułomności. Umiejętność śmiania się z nich to najlepsza terapia!

A spoza samochodu usłyszałam głos ukochanego – Czy jesteś pewna, że to on ma dać ci buziaka? Dopiero wtedy zorientowałam się, że siedzi obok mnie kolega, a mój mąż zanosi się śmiechem oparty o drzwi auta.

Sterowana

To były początki większych problemów z widzeniem, wtedy jeszcze nie byłam gotowa tego zaakceptować i ukrywałam ten fakt. Przed sąsiadami udało się mi maskować przez 3 lata! Jak tego dokonałam? Z pomocą mojej mamy i pomysłu rodem z gry



komputerowej. Mieszkam niedaleko swojego miejsca pracy, praktycznie wystarczy tylko przejść przez ulicę. Jednak po utracie widzenia nawet taki dystans był samodzielnie nie do pokonania.

Jednak chcąc zachować pozory autonomicznego docierania do pracy, obmyśliłam taki oto patent. Wychodziłam z domu z telefonem przy uchu, po drugiej stronie słuchawki była moja mama, która wyglądając przez okno i śledząc moją postać, na bieżąco korygowała trasę, jaką miałam do pokonania. Sprawdzało się to znakomicie! Oczywiście oprócz sytuacji, kiedy na przeszkodzie stawały, nazwijmy to, kobiece problemy nawigacyjne. Instrukcje nie zawsze były jasne i spójne. Kiedy mama mówiła mi – idź w prawo – okazywało się, że nagle musiała reagować i zaczynała krzyczeć – nie to prawo! Nie to prawo! No cóż, my kobiety chyba tak czasem mamy, prawda?

Uśmiech i do przodu

Tak jak pisałam na początku, staram się iść przez życie z uśmiechem i nie poddawać się codziennym trudnościom. Jest to o tyle łatwiejsze, że mam przy sobie cudowne, wspaniałe, bliskie osoby, które wspierają mnie oraz uczą tak potrzebnego i zdrowego dystansu do własnych ułomności. Umiejętność śmiania się z nich to najlepsza terapia! Moja przyjaciółka często mówi do mnie:

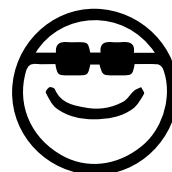
– Wiesz? Jesteś najlepszą psiapsiułą na świecie, bo zawsze mi mówisz, że pięknie wyglądam!

Z kolei z moim mężem lubimy się przekomarzać słowami:

Ja – Widziały gały co brały.

On – Czuły rączki co macały!

I tak wesoło jest u nas zawsze! Pozdrawiam czytelników kwartalnika HELP i życzę wszystkim uśmiechu, szczęścia i zabawnych zbiegów okoliczności, aby rubryka „Ślepy los na wesoło” pełna była niesamowitych opowieści z tyfloświata.





Dotykownik. Atlas wypukłej grafiki

Prawda, że brakuje wypukłych grafik, dzięki którym niewidomi mogliby wiedzieć jak wyglądają zabytki: pałace, zamki, pomniki i kościoły, dzieła sztuki: rzeźby, obrazy malarskie itd.? Widzący są otoczeni obrazami. Mają je wszędzie i zawsze dookoła siebie – na wyciągnięcie ręki. Ledwo rano otworzą oczy, a już mają przed sobą obrazy, które lubią. Trudno bowiem sądzić, że własny pokój, jego umeblowanie, urządzenia, które się w nim znajdują, nie są dobrane zgodnie z ich upodobaniami. A gdy wyjdą na tzw. dwór? No, jeśli nawet ich dwór nie jest ładny, nie trudno przejść spacerem do nieodległych miejsc, które są urocze. Jest ich przecież w Polsce mnóstwo. Jedni mogą codziennie oglądać sąsiednie góry, inni morze, jezioro, las, park, pole pełne różnorodnych barw i odcieni, a jeszcze inni nowoczesną architekturę i rozwiązania technologiczne. Widzące osoby z łatwością znajdują coś, czego obraz sprawia im przyjemność, a której niewidomi są pozbawieni. Niestety, nie da się tego zrekomensować w pełni, ale można uwypuklić przynajmniej niektóre obrazy, na przykład zarysy zabytkowej budowli, rzeźb, zwierząt i roślin. Właśnie na taki pomysł wpadliśmy w Fundacji Szansa dla Niewidomych.

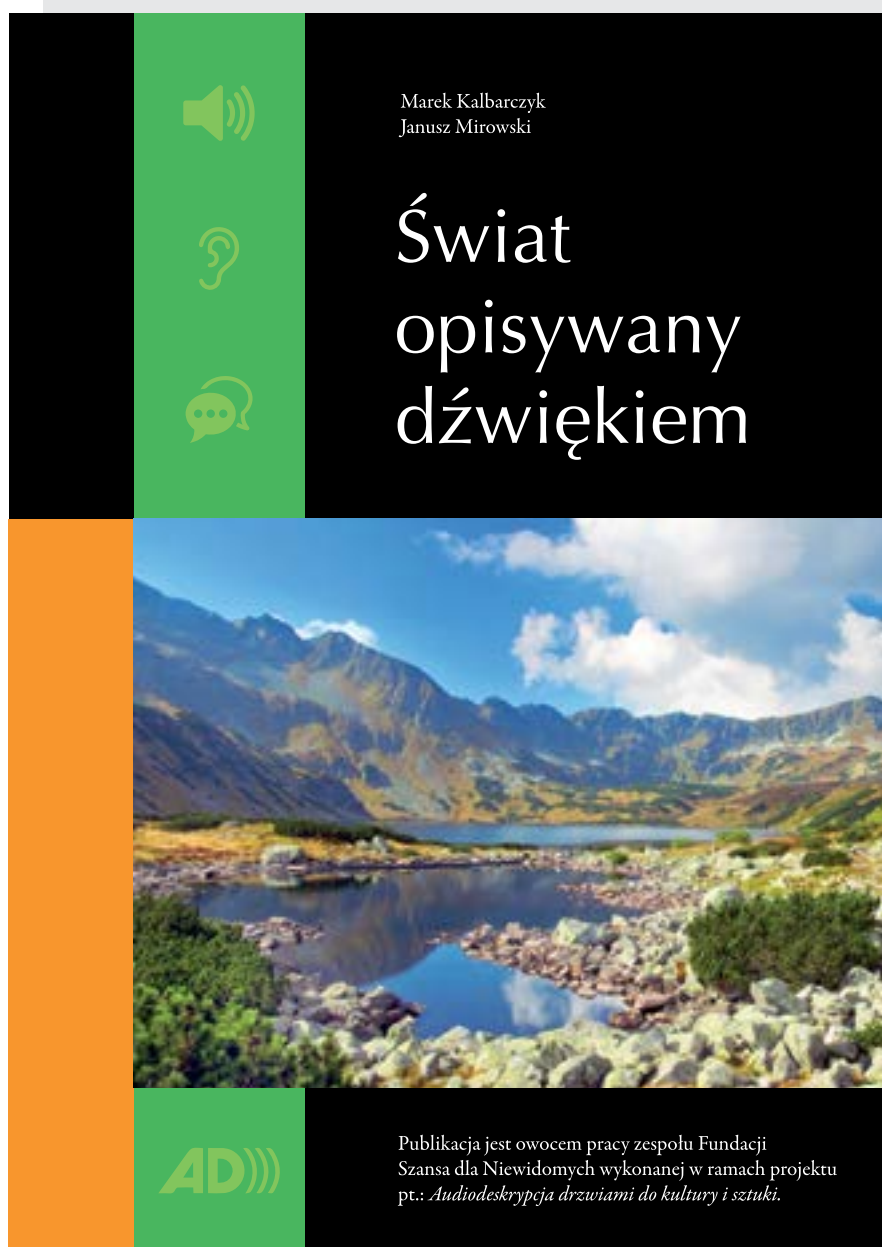
W tych dniach wydajemy wyjątkową publikację pt.: „Dotykownik. Atlas wypukłej grafiki”. Będzie zawierał 6 brailowskich tomów z 256 wypukłymi obrazami. Rycinom towarzyszą opisy wyjaśniające co one przedstawiają i jaka wiąże się z nimi historia. Zamieszczamy tam także rady, jak należy oglądać taką specjalną grafikę za pomocą dotyku. Publikacja zdobyła uznanie ekspertów Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, dzięki czemu

będzie przezeń dofinansowana. Fundacja otrzymała na jej wydanie wystarczające środki, by wydrukować 160 egzemplarzy.

Ważna uwaga – publikacja ta będzie transparentna, to znaczy, że brailowski tekst będzie uwypuklony na tle czarnodrukowych znaków. Podobnie wypukłe ryciny – będą wytworzone na graficznym poddruku. Dzięki tej technologii nasz Dotykownik będą mogli czytać zarówno niewidomi, niedowidzący, jak i ich widzący bliscy. Dla rodziców to wspaniała okazja do czytania razem z niewidomymi dziećmi. Jest to także świetna okazja do zapoznania się ze specyfiką zmysłu dotyku. Zazwyczaj widzący omijają konieczność wykorzystywania zalet zmysłu dotyku. Ledwo czegoś dotkną, a już wiedzą, że ich opuszki palców nic nie czują. Sądzą, że niewidomi mają jakieś inne palce – lepsze. Nic bardziej mylnego. Po prostu trzeba ćwiczyć dotyk, a opuszki wyczulają się bardzo szybko. Oczywiście jest z tym kłopot, gdy palce są zniszczone, na przykład ciężką fizyczną pracą. Gdy jednak były chronione, po kilku tygodniach wyczuwają tyle, co niewidomi.

Dotykownik przedstawia zabytki ze wszystkich polskich regionów, a do tego pewną liczbę zwierząt, urządzeń, środków komunikacji i instrumentów. W sumie to bardzo ciekawa publikacja. Szczycimy się tym, że jest prekursorska i już teraz wzbudza zainteresowanie. Publikacja będzie dostępna na konferencji REHA już 3 grudnia. Będziemy ją rozdawali bezpłatnie. Największe szanse na jej zdobycie mają osoby niewidome, które w naszych konkursach wykazały się prawdziwym zainteresowaniem dziedziną tyflografiki.

Nowa publikacja Fundacji Szansa dla Niewidomych Zachęcamy do lektury!



Dofinansowano ze środków Narodowego Centrum Kultury
w ramach programu Ojczysty – dodaj do ulubionych 2015

**[KULTURA
DOSTĘPNA]**


NARODOWE
CENTRUM
KULTURY


OJCZYSTY – DODAJ
DO ULUBIONYCH



Niech zbliżające się Święta Bożego Narodzenia
będą pełne radości i skłaniają Państwa
do refleksji i zadumy nad planami na Nowy Rok.
Życzymy wszystkim zadowolenia
i satysfakcji z podejmowanych wyzwań.