

# Monika Płużyczka

---

## Na co patrzy, a co widzi tłumacz a vista? Translatoryczne możliwości poznawcze okulografii

---

Lingwistyka Stosowana / Applied Linguistics / Angewandte Linguistik nr 5,  
65-74

---

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

**Monika PŁUŻYCZKA**  
Uniwersytet Warszawski

## **Na co patrzy, a co widzi tłumacz a vista? Translatoryczne możliwości poznawcze okulografii<sup>1</sup>**

**Abstract:**

**What do sight translators look at, and what do they see? Eye-tracking questions on translation studies**

In the article the Author describes new research possibilities that have appeared before translational linguistics, thus expanding its empirical boundaries. Despite having a lot of potential in the field of translational linguistics, eye-tracking research is still considered to be an innovational research method, one with rather undefined explicatory possibilities. The aim of the article is an attempt to formulate essential research questions, on the basis of eye-tracking research of the process of sight translation, conducted by the Author last year. Formulating these questions will allow to analyze the real possibilities of the eye-tracking method, as well as the restrictions, both equally important from the scientific point of view.

### **0.**

Intensywny rozwój techniki, ale przede wszystkim coraz większa dostępność zaawansowanych technologicznie urządzeń pomiarowych umożliwia lingwistycę, a w szczególności lingwistycę stosowaną, rozszerzenie zakresu swoich badań eksperymentalnych i w konsekwencji rozszerzenie swoich granic poznawczych. W ostatnim czasie zmiany takie w największym stopniu zaszły w translatoryce. Do zmian na jej gruncie przyczynia się od niedawna również okulografia.

W ostatnim numerze „Lingwistyki Stosowanej” w artykule zatytułowanym „Okulograficzne wsparcie badań nad procesem tłumaczenia a vista” (M. Płużyczka 2011a) przedstawiłam krótki zarys historii eksperymentalnych badań nad mentalną stroną procesu translacyjnego, wskazałam także na współczesne możliwości techniczne eksperymentalnego badania procesów zachodzących w mózgu tłumacza

---

<sup>1</sup> Prof. Samborowi Gruczy dziękuję w tym miejscu za cenne uwagi i sugestie, które przyczyniły się do powstania tego tekstu.

podczas tłumaczenia oraz podjęłam próbę przedstawienia argumentów przemawiających za potrzebą prowadzenia okulograficznych badań translatorycznych.

Celem niniejszego artykułu jest próba sformułowania na podstawie przeprowadzonych w ubiegłym roku pilotażowych badań okulograficznych nad procesem tłumaczenia a vista zasadniczych pytań badawczych. Sformułowanie ich pozwala bowiem już na samym początku rozważań określić możliwości poznawcze danej metody, nadal uważanej za eksperymentalną w badaniach translatorycznych. Konieczność postawienia odnośnych pytań jest istotna również dlatego, że okulografia na gruncie translatoryki jest innowacyjną metodą badawczą o dość nieskonkretyzowanych na razie możliwościach eksplikatywnych. Warto więc, niejako z naukowego obowiązku, przyrzeć się jej dokładnie i poddać analizie jej realne możliwości i ograniczenia poznawcze.

## 1.

Podstawą teoretyczną przyjętą dla badań empirycznych były przeniesione na grunt translatoryki główne założenia lingwistyki antropocentrycznej F. Gruczy (2007) – z tego też powodu nazywam ją za S. Gruczą (2012) – translatoryką antropocentryczną. Po pierwsze przyjmuję, że punktem wyjścia i ostatecznym punktem odniesienia badań translatorycznych jest konkretny tłumacz i jego konkretne właściwości translacyjne. Po drugie, że konkretne właściwości translacyjne, kompetencje translacyjne, tzw. idiokompetencje translacyjne, są zlokalizowane w mózgach konkretnych tłumaczy; czyli coś, co nazywamy właściwością/ kompetencją znajduje się jedynie w mózgu określonej/ konkretnej/ rzeczywistej osoby i stanowi określony proces mentalny lub też procesy mentalne. Po trzecie, że żadna idiokompetencja, nie jest dostępna bezpośredniej obserwacji. Z tego wynika, że (po czwarte) poznanie idiokompetencji translacyjnej możliwe jest jedynie poprzez obserwację i analizę zachowań (konkretnego) tłumacza/ konkretnych tłumaczy oraz odebranych przez niego/ nich i wytworzonych przez niego/ nich (konkretnych) tekstów.

## 2.

Obserwacja zachowań tłumacza połączona z analizą jego językowych wytworów, tzn. tekstów, możliwa jest obecnie m.in. dzięki zaawansowanym technologicznie okuloigrafom. Poniżej przedstawię pokrótce, w jaki sposób jest to możliwe.

Badania pilotażowe przeprowadziłam w kwietniu i maju ubiegłego roku za pomocą okuloografu stacjonarnego firmy Tobii T120<sup>2</sup>, który jest 17-calowym moni-

<sup>2</sup> Okulograf Tobii T120 został użyty na potrzeby badawcze przez firmę Eyetracking.pl.

torem zintegrowanym z urządzeniem pomiarowym. Dzięki światłu podczerwieni możliwe jest skanowanie wzroku badanego i nagrywanie ruchu jego gałek ocznych. Tobii T120 bardzo dobrze sprawdza się w badaniach, które mają zarejestrować ruch gałek osób czytających wydrukowany tekst lub oglądających teksty i obrazy wyświetlane na monitorze. Urządzenie ma też wbudowany głośnik, czyli istnieje możliwość nagrania dźwięków, w tym wypadku głosu badanych, czyli tekstu tłumaczenia. Zaletą Tobii T120 jest również to, iż ma on dużą tolerancję dla ruchów wykonywanych przez badanych, dzięki czemu probant może zachowywać się naturalnie i w miarę swobodnie. Zbliża to sytuację eksperymentalną do rzeczywistej tłumaczeniowej, więc wyniki są bardzo wiarygodne, a równocześnie mimo ruchów wykonywanych przez badanych – pozostają precyzyjne.

Grupą badanych była grupa licząca 17 osób. Było to 16 studentów i jeden tłumacz zawodowy. Grupa studentów to studenci 3. roku tłumaczeń specjalistycznych w Instytucie Kulturologii i Lingwistyki Antropocentrycznej. 10 z tych studentów było w grupie z pierwszym językiem rosyjskim, czyli rosyjski był dla nich językiem B, a 6 to studenci, którzy byli w grupie z drugim językiem rosyjskim, czyli rosyjskim jako językiem C. Tłumacz zawodowy to tłumacz ustny języka rosyjskiego.

Na marginesie prowadzonych tu rozważań podkreślić trzeba, że w odniesieniu do translatorycznie ukierunkowanych badań okulograficznych jak na razie brak miarodajnych wyników badań, które pozwoliłyby odpowiedzieć na pytanie o liczebność grupy reprezentatywnej. Pewną wskazówką w tym zakresie mogłyby być np. wyniki badań prowadzonych nad stopniem użyteczności stron internetowych. J. Nielsen (2000) w odniesieniu do tego rodzaju badań zaleca tworzenie grup probantów nie mniejszych niż 7–8 osób. Zgodnie z przedstawionymi przez niego wynikami, taka liczebność grupy umożliwia wykrycie już około 95% wszystkich problemów.

Materiałem badawczym w przeprowadzonym przeze mnie eksperymencie były dwa teksty jednostronicowe z zakresu gospodarki, jeden tekst w języku rosyjskim, drugi w języku polskim. Badani podczas eksperymentu tłumaczyli oba teksty a vista.

Tłumaczenie a vista jest specyficznym rodzajem tłumaczenia. Tłumacząc a vista, tłumacz czyta tekst pisany, a następnie wyraża za pomocą innego tekstu (tekstu ustnego sformułowanego za pomocą innego języka), określoną treść, korespondującą z treścią wyrażoną za pomocą tekstu pisanego. Zazwyczaj na recepcję tekstu ma on bardzo mało czasu, więc jest to specyficzny rodzaj szybkiego czytania (lub też „ogarnięcia wzrokiem” fragmentów i wychwycenia tylko potrzebnych informacji). Jak twierdzą niektórzy badacze (M. Brady 1989, W. Weber 1990), tłumaczenie a vista jest jednym z najtrudniejszych (wymagających) rodzajów translacji dla tłumacza, gdyż tekst źródłowy jest w formie pisanej, a tekst docelowy tłumacz tworzy ustnie. Z kolei w niektórych przypadkach oprócz bodźców wzrokowych dochodzą jeszcze słuchowe, gdyż coraz więcej jest sytuacji, gdzie wystąpienie prelegentów podczas konferencji uzupełniane jest prezentacją wyświetlaną publiczności, zamie-

nia się taki rodzaj tłumaczenia symultanicznego bądź konsekwentnego w formę tłumaczenia a vista. Tak więc tłumacz musi się wykazać bardzo wysokim stopniem podzielności uwagi. Ponadto przy tłumaczeniu a vista interferencja językowa przybiera największy stopień, tak silne są bowiem bodźce wzrokowe.

### 3.

Okulograf umożliwia wykonanie nagrania video z zapisem ruchu gałek ocznych badanego oraz nagrania tłumaczenia w formie audio. Nagrania zapisu ruchu gałek ocznych umożliwiają następnie tworzenie za pomocą specjalnego oprogramowania map cieplnych, ścieżek wzroku i analiz statystycznych.

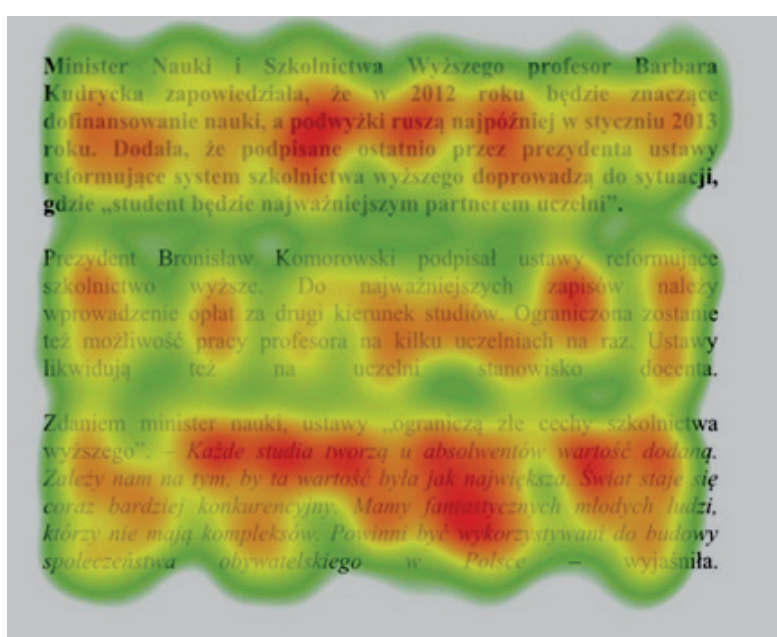
Mapy cieplne, nazywane też (z angielskiego) heatmapami to graficzne przedstawienie w rozkładzie cieplnym uwagi kierowanej na badany element. Widoczne są na takiej mapie elementy zauważone przez badanego, a co z tego wynika także elementy omińnięte podczas skanowania wzrokiem. Oprogramowanie umożliwia wygenerowanie różnych rodzajów map:

(1) Mapy czarno-białe, których stopień transparentności obrazuje natężenie uwagi badanego kierowanej na dany element. Inaczej mówiąc, im jaśniejszy obszar na mapie, tym więcej uwagi badany mu poświęcił, czyli tym dłużej zatrzymał na nim wzrok:



Rys. 1. Czarno-biała mapa cieplna obrazująca długość fiksacji na poszczególnych elementach tekstu podczas tłumaczenia a vista (tłumaczenie tekstu rosyjskiego na tekst polski).

(2) Mapy kolorowe, które – z punktu widzenia analizy tekstu – dostarczają o wiele więcej informacji, gdyż stopień intensywności kolorów odwzorowuje stopień natężenia uwagi, jaką badany kieruje na dane elementy tekstu. Im obszar jest bardziej czerwony, tym większe było u badanego natężenie uwagi na danym elemencie tekstu. W trakcie badania okulograficznego można tworzyć mapy cieplne, określając wcześniej najbardziej istotne dla celu badania parametry/ kryteria: (a) całkowitą liczbę fiksacji, (b) całkowity czas fiksacji, (c) relatywny czas fiksacji:



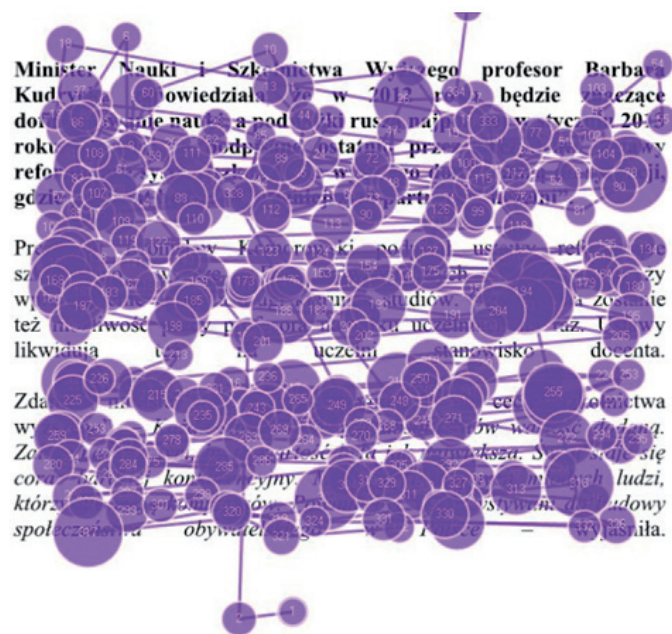
Rys. 2. Kolorowa mapa cieplna uwzględniająca całkowitą liczbę i długość fiksacji podczas tłumaczenia a vista tekstu polskiego na tekst rosyjski.

Mapa pokazuje średnią czasu długości fiksacji dla wszystkich probantów, czyli na jakich elementach najdłużej zatrzymali oni wzrok. Na powyższej mapie widać, iż studenci najdłużej zatrzymywali wzrok na wyrazach „podwyżki”, „ruszą” oraz „studia”. Powstaje pytanie, dlaczego. Jako że tekst wyjściowy sformułowany został w języku A badanych, mało prawdopodobnym wydaje się, iż wynika to z problemów recepcyjnych. Moim zdaniem, interpretacja tego faktu powinna być następująca: dłuższe zatrzymywanie wzroku przez badanych na wyrazach „podwyżki”, „ruszą” oraz „studia” stanowi trudność translacyjną. Wyraz „studia” nie ma bezpośredniego ekwiwalentu w języku rosyjskim, znaczenie można oddać za pomocą wyrazów „учёба”, „обучение”, stosując technikę generalizacji, albo też uściślić, dodając – „учёба в университете”. W niektórych kontekstach można zastosować też technikę konkretyzacji i użyć np. wyrazu „факультет”. Z kolei wyraz „podwyżka” być może



wywołał dłuższą fixację wzroku studentów, gdyż po rosyjsku należy zastąpić go nie jednym wyrazem, a kilkuczłonowym wyrażeniem: „повышение/ увеличение заработной платы” lub też „увеличение размера должностных окладов”. Być może studenci nie znali odpowiednika dla tego terminu specjalistycznego. Z kolei wyraz „ruszą” został użyty w polskim tekście w funkcji metaforycznej (personifikacja, animizacja) „podwyżki ruszą”. Metafory tej nie można wyrazić po rosyjsku wyrażeniem przetłumaczonym dosłownie „увеличение заработной платы двинется...”. Należy znaleźć czasownik, który będzie mógł w tym miejscu wystąpić w funkcji metaforycznej, lub zrezygnować z metafory i zastosować np. zwrot: „повышение заработной платы произойдет...”. Taka modyfikacja wymaga jednak od tłumacza chwili zastanowienia, stąd zapewne dłuższa fixacja wzroku studentów na wyrażeniu „podwyżki ruszą”. Doświadczony tłumacz może nie mieć w takim momencie problemu translacyjnego, co zresztą potwierdziło badanie eyetrackingowe. Porównując heatmapy studentów z heatmapą tłumacza biorącego udział w badaniu, jego heatmapa nie odzwierciedlała dłuższej fixacji na omawianym wyrażeniu.

Translatoryczne badania okulograficzne umożliwiają także zweryfikowanie wcześniejszych badań przeprowadzanych w oparciu o inne metody badawcze dotychczas stosowane w translatoryce. Przeprowadzone przez mnie na potrzeby rozprawy doktorskiej badania w 2008 roku, bazujące na metodzie kwestionariuszy wśród studentów, pokazały, że najtrudniejsze w tłumaczeniu wydają się studen-



Rys. 3. Ścieżka skanowania wzroku badanego podczas tłumaczenia a vista tekstu polskiego na tekst rosyjski.

tom nazwy własne (M. Płużyczka 2009, 2011b). Wyniki przeprowadzonych przeze mnie eksperymentów okulograficznych wykazały, że studenci bardzo dobrze radzą sobie z tłumaczeniem/ transponowaniem nazw własnych. Okulograf nie zarejestrował bowiem żadnej dużej fiksacji na nazwach własnych, a analiza zapisu audio wykazała, że nazwy te zostały poprawnie przetłumaczone/ przetransponowane.

(3) Wyniki badań okulograficznych mogą być również przedstawione w formie tzw. gaze plotów, czyli ścieżek wzroku. Gaze ploty pokazują, na jakie elementy w tekście padał wzrok badanego po kolei, czyli ścieżkę, którą „pokonały” oczy pomiędzy kolejnymi fiksacjami, zatrzymując się na konkretnych elementach tekstu. Koła na rysunku gazeplotowym obrazują fiksacje – im większa średnica koła, tym dłuższa fiksacja na danym elemencie. Numerki w środku koła pokazują kolejność fiksacji (ruch sakadyczny oka):

Tego rodzaju grafiki, mogą pomóc w odpowiedzi na takie pytania, jak: a) na jakich elementach badany zatrzymał wzrok, (b) na jakich elementach była najdłuższa fiksacja, (c) czy jeden z elementów skupiał największą uwagę (czy wystąpił tzw. efekt pendulum), (d) czy występuje regularność w tym, na jakich elementach skupia uwagę badany, (e) czy są elementy, do których powracał badany? itd.

Ponadto wyniki badań okulograficznych mogą być przedstawione także w postaci wykresów statystycznych, rycin tabeli. Jest to jednak możliwe po uprzednim opracowaniu materiału badawczego. Badania okulograficzne nad tekstami wyma-

Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego profesor Barbara Kudrycka zapowiedziała, że w 2012 roku będzie znaczące dofinansowanie nauki, a podwyżki ruszą najpóźniej w styczniu 2013 roku. Dodaje, że podpisane ostatnio przez prezydenta ustawy reformujące system szkolnictwa wyższego doprowadzą do sytuacji, gdzie „student będzie najważniejszym partnerem uczelni”.

Prezydent Bronisław Komorowski podpisał ustawy reformujące szkolnictwo wyższe. Do najważniejszych zapisów należy wprowadzenie opłat za drugi kierunek studiów. Ograniczona zostanie też możliwość pracy profesora na kilku uczelniach na raz. Ustawy likwidują też na uczelni stanowisko docenta.

Zdaniem minister nauki, ustawy „ograniczą złe cechy szkolnictwa wyższego”. – Każde studia tworzą u absolwentów wartość dodaną. Zależy nam na tym, by ta wartość była jak największa. Świat staje się coraz bardziej konkurencyjny. Mamy fantastycznych młodych ludzi, którzy nie mają kompleksów. Powinni być wykorzystywani do budowy społeczeństwa obywatelskiego w Polsce – wyjaśniła.

Rys. 4. Wybrane obszary zainteresowania (AOI); żółty – rzeczowniki, fioleto – przysłówki, czerwien – czasowniki, zieleń – przymiotniki).

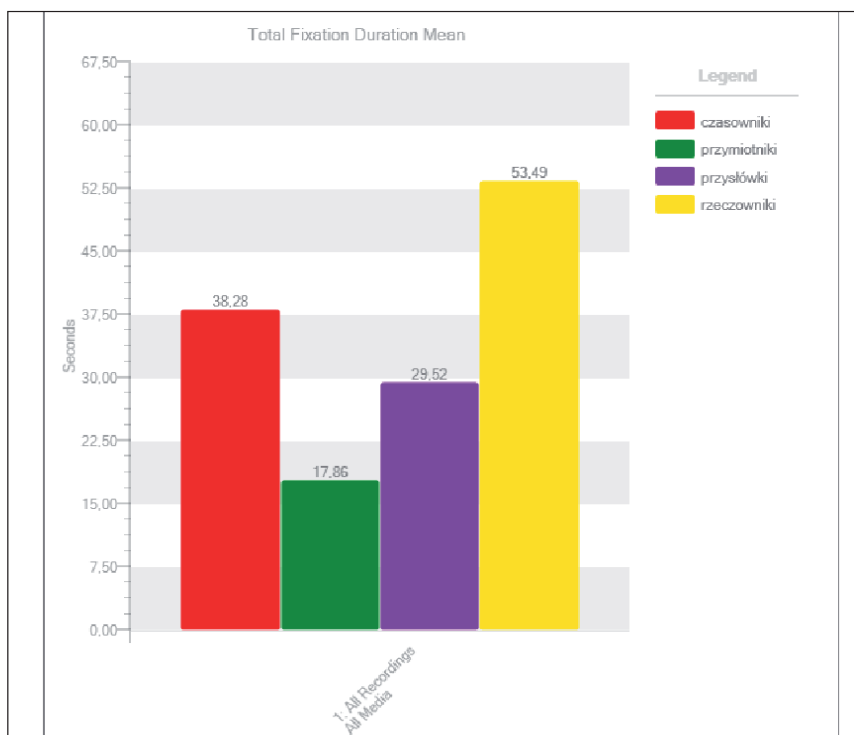


gają bowiem wcześniejszego określenia i selekcji tzw. obszarów zainteresowań (AOI = Area of Interests). Dzięki temu możliwe jest skonstruowanie zaznaczonych obszarów. Dana grafika przedstawia przykładowy wybór obszarów zainteresowania w tekście wykorzystanym podczas przeprowadzonego badania pilotażowego:

Dzięki wyborowi obszarów zainteresowania oprogramowanie okulografu może zestawiać dane obszary, uwzględniając wybrane kryteria, np. długość fiksacji na danych elementach w porównaniu do częstotliwości ich występowania, liczbę fiksacji na danym rodzaju obszarów itp.

W omawianym badaniu zazaczyłam w tekstach jako obszary zainteresowania części mowy: czasowniki, rzeczowniki, przymiotniki i przysłówki. Materiałem badawczym były teksty specjalistyczne (tematyka gospodarcza) o niskim stopniu ich denotatywnej a także wyrażeniowej specjalistyczności. W badaniu potwierdziło się przypuszczenie, że najdłuższe fiksacje badanych były na rzeczownikach. Zaskoczeniem natomiast były stosunkowo długie fiksacje na przysłówkach.

Okulograf umożliwia również wykonanie nagrania audio, w tym konkretnym przypadku – nagrany był tekst tłumaczenia. Pozwala to zweryfikować długość fiksacji z jakością tłumaczenia i trafnością wariantów translacyjnych. Bardziej rozbudowane urządzenia umożliwiają także rejestrację wideo ruchów i zachowań badanego.



Rys. 5. Zestawienie danych dotyczących długości fiksacji na określonych obszarach zainteresowania (tu: na częściach mowy).

Tego typu nagrania mogą być wykorzystywane w dydaktyce translacji, bowiem pomagają analizować zachowania i reakcje studenta podczas tłumaczenia a vista.

#### 4.

Głównym celem przeprowadzonego przeze mnie badania pilotażowego było wypracowanie wstępnej oceny możliwości poznawczych translatorycznie ukierunkowanych badań okulograficznych. Dzięki nim możliwym stało się sformułowanie zasadniczych pytań badawczych.

Podsumujmy: badanie okulograficzne dostarcza odpowiedzi na następujące pytania: (1) Na jakie fragmenty tekstu, zdania, wyrazy, fragmenty wyrazów czy też wybrane obszary zainteresowania pada wzrok tłumacza? (2) Jak długo tłumacz zatrzymuje wzrok na tych elementach? (3) Jak przedstawia się ścieżka wzroku badanego? (4) Jak odbiera on bodźce wzrokowe – gdzie są refleksje, do jakich elementów powraca, jak szerokie jest jego pole widzenia peryferyjnego itp. Ponadto na pytania: (5) Jakie trudności badani mieli w tłumaczeniu a vista tekstu rosyjskiego na polski/ polskiego na rosyjski? (6) Jakiego rodzaju błędy popełniali w tłumaczeniu a vista tekstu rosyjskiego na polski/ z polskiego na rosyjski?

Natomiast pytania, na które odpowiedzi powinna udzielić translatorka brzmią: (1) Dlaczego tłumacz kieruje wzrok na te, a nie inne elementy tekstu? (2) Dlaczego podczas tłumaczenia tekstu a vista niektóre fragmenty tekstu zostają odtworzone, a niektóre pominięte? (3) Czy, a jeżeli tak, to w jakim stopniu, pominięcie informacji jest zdeterminowane położeniem w tekście wyrażającego ją wyrażenia? (4) Dlaczego tłumacz zatrzymuje na jednych kategoriach wyrazów dłużej wzrok, a na innych krócej? (5) Czy dłuższy czas fiksacji na danej kategorii wyrazów jest wynikiem trudności recepcyjnej, trudności translacyjnej czy innej? (6) Jaki czas mija od spostrzeżenia danego elementu tekstowego przez tłumacza do jego przetłumaczenia/ przetworzenia?

#### 5.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, iż badania pilotażowe pokazały, że okulografia niesie ze sobą nowe możliwości poznania translatorycznego. Dostarcza dodatkowych, cennych wyników badań, które mogą stanowić podstawę do wyprowadzenia nowych wniosków dotyczących tłumaczenia, także tłumaczenia a vista. W ciągu ostatnich kilku lat lingwistycznymi/ translatorycznymi badaniami okulograficznymi zainteresowali się również polscy badacze. Badania takie prowadzą: dr I. Mazur

i dr A. Chmiel (UAM), dr A. Szarkowska (UW) i dr I. Krejtz (SWPS/ Warszawa). Instytucjonalnie badania takie zainicjowane zostały na Uniwersytecie Warszawskim przez prof. S. Gruczę i dr M. Płużyczkę powołaniem do życia Laboratorium Eksperymentalnej Lingwistyki Okulograficznej (LELO)<sup>3</sup>.

Na koniec podkreślić jednak trzeba bardzo wyraźnie, że okulografia nie odpowiada na wszystkie stawiane pytania badawcze. W niektórych przypadkach wyniki badań dają dalej podstawę do formułowania jedynie określonych hipotez, dotyczących tego, co dzieje się w mózgu tłumacza. Przede wszystkim okulografia nie jest tzw. złotym środkiem badawczym, najlepiej gdyby wyniki uzyskane za jej pomocą uzupełnione zostały wynikami otrzymanymi w rezultacie eksperymentów przeprowadzonych z wykorzystaniem EEG, syntezatorów mowy i uzupełnionych wynikami kwestionariuszowymi oraz TAPs (tzw. „protokołami głośnego myślenia”).

#### BIBLIOGRAFIA

- BRADY, M. (1989), *Case studies in sight translation*, (w:) J. Dodds (red.), *The Theoretical and Practical Aspects of Teaching Interpretation*. 141–243.
- GRUCZA, F. (2007), *Lingwistyka stosowana: Historia – zadania – osiągnięcia. (Języki, kultury, teksty, wiedza, t. 1)*. Warszawa.
- GRUCZA, S. (2012), *Anthropozentrische Translatorik*, (w:) *Lingua Silesiana* (w druku).
- NIELSEN, J. (2000), *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. Indianapolis.
- PŁUŻYCZKA, M. (2009), *Psycholingwistyczne aspekty dydaktyki translacji tekstów specjalistycznych*. Warszawa (niepublikowana rozprawa doktorska).
- PŁUŻYCZKA, M. (2011a), *Okulograficzne wsparcie badań nad procesem tłumaczenia a vista*, (w:) *Lingwistyka Stosowana/ Applied Linguistics/ Angewandte Linguistik* 4. 180–189.
- PŁUŻYCZKA, M. (2011b), *Wybrane trudności translacyjne a proces translodydaktyczny*, (w:) *O nauczaniu i uczeniu się języka dla potrzeb zawodowych*. Lublin. 88–97.
- WEBER, W. (1990), *The importance of sight translation in an interpreter training program*, (w:) *ATA Scholarly Monograph Series*, V. IV. 44–52.

<sup>3</sup> Zob. [www.lelo.uw.edu.pl](http://www.lelo.uw.edu.pl).