

Fonetyka eksperymentalna a polska norma fonetyczna – refleksje na gruncie badań dotyczących wymowy samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej¹

Experimentelle Phonetik und die polnische phonetische Norm – Überlegungen zur Forschung an der Aussprache von Nasenvokalen und des Lateralkonsonanten

Die experimentelle Forschung in der Phonetik dient der detaillierten und objektiven Analyse sprachlicher Daten und ermöglicht eine vollständige Beschreibung der Daten auf artikulatorischer, akustischer und auditiver Ebene. Die instrumentelle Analyse findet sowohl in der deskriptiven als auch in der normativen Forschung Anwendung, da sie die Aktualisierung und Überprüfung früherer Erkenntnisse beinhaltet. Ein Beispiel hierfür ist die Monografie von Anita Lorenc mit dem Titel „Wymowa normatywna polskich samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej“, die 2016 im Verlag Dom Wydawniczy ELIPSA erschienen ist. Die rezensierte Arbeit ist das Ergebnis einer umfassenden und weltweit innovativen Studie zur Aussprache der polnischen Nasalvokale und des Lateralkonsonanten [l], bei der Geräte eingesetzt wurden, die eine synchrone Aufzeichnung von drei Arten von Signalen ermöglichten: artikulographische, akustische und visuelle. Die Komplexität der experimentellen Forschung von Anita Lorenc ermöglicht es, die Beschreibung der Realisierung der polnischen Nasalvokale und des Lateralkonsonanten im Kontext der polnischen Aussprachenorm neu zu definieren und zu aktualisieren.

Schlüsselwörter: experimentelle Phonetik, Aussprachenorm, polnische Nasalvokale und Lateralkonsonant

Experimental Phonetics versus the Polish Pronunciation Norm – Reflections Based on Research on the Pronunciation of Nasal Vowels and Lateral Consonant

Experimental research in phonetics is used for detailed and objective analysis of linguistic data, providing a complete description of the data at the articulatory, acoustic, and auditory levels. Instrumental analysis is used in both descriptive and normative research because it involves updating and verifying previous findings. An example of this is the monograph by Anita Lorenc entitled “Wymowa normatywna polskich samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej”, published by Dom Wydawniczy ELIPSA in 2016. The reviewed work is the result of a comprehensive and globally innovative study of the pronunciation of Polish nasal vowels and the lateral consonant [l], using devices that allowed synchronous recording of three types of signals: articulographic, acoustic, and visual. The complexity of Anita Lorenc’s experimental research makes it possible to redefine and update the description of the realization of Polish nasal vowels and the lateral consonant in the context of the Polish pronunciation norm.

Keywords: experimental phonetics, pronunciation norm, Polish nasal vowels, and lateral consonant

¹ LORENC, Anita. *Wymowa normatywna polskich samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej*. Warszawa: Dom Wydawniczy ELIPSA, 2016. Print.

Author: Marta Rogozińska, University of Wrocław, Pl. Nankiera 15b, 50-140 Wrocław, Poland, e-mail: marta.rogozinska@uwr.edu.pl

Received: 7.11.2023

Accepted: 15.11.2023

Współczesne narzędzia i metody badawcze wykorzystywane do analizy mowy pozwalają na coraz precyzyjniejszy opis komunikacji werbalnej, w tym zjawisk fonetycznych na płaszczyźnie segmentalnej, intersegmentalnej i suprasegmentalnej. Programy komputerowe służące do transkrypcji, anotacji i analizy akustycznej danych językowych, takie jak np. *EXMARaLDA*² (Schmidt/Wörner 2014), *ELAN*³, Praat⁴ czy Annotation Pro⁵ (Klessa 2016) umożliwiają badaczom wizualizację i – co ważniejsze – obiektywizację wrażeń słuchowych, a także skonfrontowanie danych audytywnych z akustycznymi.⁶ Takie podejście metodologiczne wydaje się zasadne nie tylko na gruncie badań deskryptywnych, lecz również normatywnych, gdyż zakłada ono weryfikację i/lub aktualizację dotychczasowych ustaleń na podstawie przeprowadzonej analizy instrumentalnej. Przykładem takiego badania jest monografia Anity Lorenc pt. „Wymowa normatywna polskich samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej”, która została wydana w 2016 roku nakładem Domu Wydawniczego ELIPSA. Rozprawa licząca 369 stron jest zapisem kompleksowego i nowatorskiego w skali światowej badania wymowy polskich samogłosek nosowych oraz spółgłoski bocznej [l], w którym wykorzystano urządzenia pozwalające na synchroniczną rejestrację trzech typów sygnałów: artykulograficznego, akustycznego i wizyjnego. Mowa o artykulografie AG500, 16-kanalowym rejestratorze audio wraz z kolumną macierzą mikrofonową (specjalnie zaprojektowanym i zbudowanym na potrzeby opisywanego eksperymentu) oraz trzech szybkich kamerach wideo (por. Lorenc 2016: 9). Dzięki zastosowaniu dwóch typów analizy instrumentalnej (akustycznej i artykulacyjnej) możliwe było osiągnięcie głównego celu badania, jakim było opracowanie normatywnego opisu realizacji samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej we współczesnym języku polskim. Monografia Anity Lorenc składa się z czterech rozdziałów. W rozdziale 1 pt. „Norma językowa, norma wymawianiowa i kryteria jej oceny” podjęto próbę wyznaczenia kryteriów tzw. normy wymawianiowej. Rozdział 2 pt. „Badania instrumentalne w polskiej fonetyce” poświęcony jest charakterystyce realizacji polskich samogłosek nosowych oraz spółgłoski bocznej z perspektywy fonetycznych badań instrumentalnych. W rozdziale 3 pt. „Metodologia badań własnych i procedura badawcza” szczegółowo przedstawiono

² Vgl. <https://exmaralda.org/en/>.

³ ELAN (Version 6.6) [Computer software]. (2023). Nijmegen: Max Planck Institute for Psycholinguistics, The Language Archive. Retrieved from <https://archive.mpi.nl/tla/elan>.

⁴ Paul Boersma & David Weenink (1992–2022): Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.2.06, retrieved 23 January 2022 from <https://www.praat.org>.

⁵ Vgl. <http://annotationpro.org/>.

⁶ Więcej na temat dostępnych programów do analizy mowy patrz Pieniowska (2019).

wybraną metodę i procedurę badawczą. W rozdziale 4 pt. „Analiza i wyniki badań” zaprezentowano wyniki wszystkich przeprowadzonych analiz. Praca zakończona jest wnioskami i uwagami końcowymi, notą bibliograficzną i bibliografią oraz spisem tabel, wykresów i fotografii licznie występujących w publikacji.

Punktem wyjścia do rozważań nad wymową analizowanych głosek jest pojęcie normy. Norma wymawianiowa – podobnie jak norma językowa – nie jest jednolita, gdyż podlega różnicom (fono)stylistycznym zależnym od sytuacji. O normie odnoszącej się do warstwy brzmieniowej języka polskiego pisali m.in. Madejowa (1989), Polański (1996), Ożóg (2001), Miodek (2001), Markowski (2005), Dunaj (2006) i Zdunkiewicz-Jedynak (2010), podkreślając, że jest ona dwupoziomowa i dzieli się na normę wzorcową i użytkową lub oficjalną i nieoficjalną (por. Lorenc 2016: 16–20). Według Autorki norma wymawianiowa jest bezpośrednio powiązana z normą biologiczną, w związku z tym w ocenie poprawności wymowy Lorenc proponuje uwzględnienie nie tylko kryteriów fonetycznych i ortofonicznych, lecz również biologicznych (anatomicznych, funkcjonalnych i percepcyjnych) (por. Lorenc 2016: 21). Z tego też powodu do badania wybrano 20 mówców spośród 200 preselekcjonowanych kandydatów. W badaniu udział wzięło 10 kobiet i 10 mężczyzn w wieku od 22 do 46 lat, którzy w opinii ekspertów (fonetyków i logopedów) posługiwali się wzorcową polszczyzną mówioną (por. Lorenc 2016: 20–21, 98). Materiał językowy, jaki został poddany analizie składał się z 328 jednostek (głównie rzeczowników), wśród których 171 wyrazów służyło do oceny realizacji wariantów podstawowych – samogłoskowych (24 wyrazy) i spółgłoskowych (147 wyrazów). Pozostałych 156 jednostek służyło do ocen wybranych połączeń decydujących o powstaniu wariantów pozycyjnych, samogłoskowych i spółgłoskowych (por. Lorenc 2016: 101). Realizacje podstawowych wariantów samogłoskowych i spółgłoskowych oceniano w pozycji wewnątrzwyrazowej, w kontrastujących kontekstach (por. Lorenc 2016: 102). Realizacje wariantów podstawowych samogłosek języka polskiego badano w sylabach akcentowanych wyrazów dwusylabowych w poprzedzającym sąsiedztwie spółgłoski [p] i następującym kontekście spółgłoski [s]. Podstawowe warianty spółgłosek badano również w pozycji wewnątrzwyrazowej w sylabach akcentowanych, w wyrazach trzysylabowych, w obustronnym sąsiedztwie samogłoski [a] (por. Lorenc 2016: 104). Jak wspomniano wyżej, nagrania prowadzono z jednoczesnym wykorzystaniem artykulografu, systemu wizyjnego oraz rejestratora audio, co czyni opisywane badanie unikatowym na skalę światową i umożliwia wielopoziomą, opartą na danych ilościowych i jakościowych, ocenę realizacji przez kompetentnych użytkowników języka polskiego samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej.

Z dotychczasowych wyników badań nad artykulacją polskich samogłosek nosowych wynika, że mogą być one realizowane w sposób synchroniczny, gdy drgający strumień powietrza przechodzi równocześnie przez komorę ustną i nosową lub asynchroniczny, gdy następuje opóźnienie rezonansu komory nosowej w stosunku do rezonansu komory ustnej (por. Lorenc 2016: 55 za Dukiewicz 1967)⁷. Przeprowadzone badania

⁷ Por. również Dukiewicz/Sawicka (1995).

instrumentalne nie przynoszą jednak rozstrzygnięcia, która z tych realizacji uważana jest za poprawną. W starszych ujęciach normatywnych (por. Karaś/Madejowa 1977, Lubaś/Urbańczyk 1990) jako zgodną z zasadami wymowy uznaje się synchroniczną i monoftongiczną wymowę samogłosek nosowych przed spółgłoskami trącymi, natomiast w nowszych opracowaniach poprawnościowych (por. Dunaj 2006, Michałowska 2006, Karpowicz 2012) to wymowę asynchroniczną uznaje się za poprawną: Dunaj (2006) zaznacza, że tzw. samogłoski nosowe są w rzeczywistości połączeniami dwóch segmentów: ustnego *e* lub *o* i *u* niezgłoskotwórczego nosowego. Michałowska (2006) zwraca uwagę, że w wyrazach zakończonych literą <ɛ>, które występują w bliskim sąsiedztwie, wygłosowa samogłoska nosowa powinna być wymawiana ustnie. Karpowicz (2012), dokonując rozróżnienia pomiędzy normą wzorcową i użytkową, wskazuje, że normę wzorcową głosek zapisywanych literą <ɛ> na końcu wyrazu charakteryzuje w licznych kontekstach osłabienie nosowości, a normę użytkową – nawet powszechnie odnosowanie, zezwalające wymawiać końcowe [ɛ] jako samogłoskę ustną [e]. W wygłosie form wyrazowych zakończonych na literę <q> wzorcowo wymawia się [ɔ] nosowe z osłabioną nosowością (za Lorenc 2016: 59–60 i 329). W rozstrzygnięciu kwestii udziału rezonansu nosowego we współczesnej wymowie polskich samogłosek nosowych skuteczne okazują się szeroko zakrojone badania eksperymentalne. Wyniki badań akustycznych Anity Lorenc wskazują na trzy fazy artykulacji samogłosek nosowych:

1. fazę ustną, która powstaje z wyłącznym udziałem rezonansu jamy ustnej;
2. fazę ustno-nosową, która charakteryzuje się równoczesnym udziałem energii ustnej i nosowej;
3. fazę nosową, która powstaje z wyłącznym udziałem rezonansu jamy nosowej (por. Lorenc 2016: 324).

Z przeprowadzonego badania wynika, że wymowa normatywna polskich samogłosek nosowych jest asynchroniczna, co zaobserwowano zarówno w pozycji wewnątrzwyrazowej przed spółgłoskami trącymi twardymi, jak i w wygłosie absolutnym (por. Lorenc 2016: 328). Wszystkie analizowane artykulacje rozpoczyna segment ustny. W realizacjach samogłoski [ɛ̃] najdłuższą część artykulacji stanowi faza z wyłącznym udziałem rezonansu jamy ustnej (ok. 65 %). Kolejny segment – ustno-nosowy obejmuje ok. 34 % czasu trwania. Artykulacja nosowa stanowi nieco ponad 1 % iloczasu badanych samogłosek (por. Lorenc 2016: 324). Średni iloczyn samogłoski [ɔ̃] jest zbliżony do iloczynu samogłoski [ɛ̃]. Najdłuższa część artykulacji (ok. 43 %) jest realizowana z jednoczesnym udziałem rezonansu obu jam – ustnej i nosowej, kolejną jest faza ustna (ok. 35 %). Najkrócej trwa artykulacja z wyłącznym udziałem rezonansu jamy nosowej (ok. 22 %).

Spółgłoską, którą Autorka poddaje analizom instrumentalnym, jest polska spółgłoska boczna [l]. W literaturze przedmiotu pojawia się wiele sprzeczności dotyczących przepływu powietrza (unilateralny lewy, unilateralny lub bilateralny) oraz miejsca artykulacji (wałek dziąsłowy, przednia część podniebienia, za dziąsłami, granica górnych zębów i dziąseł, okolica zadziąsłowa, okolica zazębowa) (por. Lorenc 2016: 86–91).

O ile w większości opisów dominuje pogląd o unilateralnym (częściej lewostronnym) przepływie powietrza, o tyle w odniesieniu do miejsca artykulacji wariantu podstawowego fonemu /l/ panuje niezgodność. Wyniki analizy akustycznej dowodzą, że podczas artykulacji spółgłoski [l] obserwuje się cztery typy rozkładu energii akustycznej:

1. unilateralny prawy,
2. bilateralny,
3. centralny,
4. unilateralny lewy.

W eksperymencie przeważają realizacje z bocznym prawostronnym (ok. 28 % całkowitego iloczasu spółgłoski) oraz obustronnym przepływem powietrza (ok. 27 %), które ze względu na udział procentowy należy uznać za równouprawnione. Najniższy udział procentowy w bocznych realizacjach [l] stanowiła energia o charakterze unilateralnym lewym (ok. 19 %), w związku z tym łączny udział wszystkich segmentów o charakterze lateralnym w artykulacji [l] wynosi ok. 74 %, podczas gdy segment o centralnym rozkładzie energii akustycznej obejmuje ok. 26 % (por. Lorenc 2016: 331–332). Analizy danych artykulograficznych przynosi rozstrzygnięcie, że większość realizacji spółgłoski [l] to artykulacje zadziąsłowe (ok. 65 %); pozostałe (ok. 35 %) zinterpretowano jako dziąsłowe (por. Lorenc 2016: 333–334). Z przeprowadzonych badań wynika, że w większości wypadków aktywnym artykulatorem jest czubek języka, który wznosi się do artykulatora pasywnego, jakim jest okolica zadziąsłowa (por. Lorenc 2016: 335). Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że „podczas artykulacji [l] kształt języka jest wklęsły, a pozostała jego część opada za miejscem przewężenia tworzonym przez artykulator aktywny (apex). Jednocześnie tylna część języka jest cofnięta” (Lorenc 2016: 335). Przeprowadzona analiza pozwala wymienić następujące cechy artykulacyjne spółgłoski [l], które są obecne w większości realizacji: apikalność, zadziąsłowość, obecność jamy podjęzykowej, cofnięcie tylnej części języka z równoczesnym obniżeniem jego części środkowej, dające w efekcie wklęsły kształt języka, co Autorka interpretuje – i opisuje jako pierwsza – jako realizacje retrofleksyjne (por. ibd.).

Badania eksperymentalne w fonetyce pozwalają opisać sygnały dźwiękowe z różnych perspektyw: artykulacyjnej, akustycznej i audytywnej, a uzyskane w ten sposób dane empiryczne charakteryzuje obiektywizm, wielopłaszczyznowość i szczegółowość. Badanie wymowy normatywnej polskich samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej Anity Lorenc pozwala zredefiniować i zaktualizować opis realizacji polskich samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej oraz wskazać dominujące warianty głoskowe w konkretnych kontekstach fonetycznych. Mowa tu o asynchronicznej wymowie samogłosek nosowych w śródgłosie przed twardą spółgłoską trącą i w wygłosie absolutnym oraz o retrofleksyjnej realizacji spółgłoski [l] w obustronnym sąsiedztwie samogłoski [a]. Przeprowadzona analiza instrumentalna stanowi istotny wkład do pogłębionej refleksji nad kodyfikacją polskiej normy fonetycznej, a jej wyniki mogą posłużyć logopedom, nauczycielom języka polskiego i językoznawcom w ich pracy terapeutycznej, dydaktycznej i naukowej.

Wykaz literatury

- DUKIEWICZ, Leokadia. *Polskie głoski nosowe. Analiza akustyczna*. Warszawa: PWN, 1967. Print.
- DUKIEWICZ, Leokadia i Irena SAWICKA. „Fonetyka i fonologia”. *Gramatyka współczesnego języka polskiego*. Red. Henryk Wróbel. Kraków: Wydawnictwo Instytutu Języka Polskiego PAN, 1995. Print.
- DUNAJ, Bogusław. „Zasady poprawnej wymowy polskiej”. *Język Polski* 86 (2006): 161–172. Print.
- KARAŚ, Mieczysław i Maria MADEJOWA (red.). *Słownik wymowy polskiej* PWN. Warszawa, Kraków: PWN, 1977. Print.
- KARPOWICZ, Tomasz. *Kultura języka polskiego. Wymowa, ortografia, interpunkcja*. Warszawa: WN PWN, 2012. Print.
- KLESSA, Katarzyna. *Annotation Pro. Enhancing analyses of linguistic and paralinguistic features in speech*. Poznań: Wydział Neofilologii UAM, 2016. Print.
- LORENC, Anita. *Wymowa normatywna polskich samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej*. Warszawa: Dom Wydawniczy ELIPSA, 2016. Print.
- LUBAŚ, Władysław i Stanisław URBAŃCZYK (red.). *Podręczny słownik poprawnej wymowy polskiej*. Warszawa, Kraków: Spółka Wydawniczo-Księgarska, Towarzystwo Miłośników Języka Polskiego, 1990. Print.
- MADEJOWA, Maria. „Zasady współczesnej wymowy polskiej”. *Biuletyn Audiofonologii* 2–4 (1989): 69–83. Print.
- MARKOWSKI, Andrzej. *Kultura języka polskiego. Teoria. Zagadnienia leksykalne*. Warszawa: Wydawnictwo Wilga, 2005. Print.
- MICHAŁOWSKA, Danuta. *O polskiej wymowie scenicznej oraz przykładowe nagrania. Podręcznik przeznaczony dla studentów wyższych szkół teatralnych*. Kraków: PWST, 2006. Print.
- MIODEK, Jan. „O normie językowej”. *Współczesny język polski*. Red. Jerzy Bartmiński. Lublin: Wydawnictwo UMCS, 2001, 73–83. Print.
- OŻÓG, Kazimierz. „Ustna odmiana języka ogólnego”. *Współczesny język polski*. Red. Jerzy Bartmiński. Lublin: Wydawnictwo UMCS, 2001, 85–98. Print.
- PIENIOWSKA, Karolina. „Narzędzia do analizy mowy – przegląd dostępnych programów i bibliotek”. *Językoznawstwo* 13 (2019): 215–225. Print.
- POLAŃSKI, Edward (red.). *Nowy słownik ortograficzny PWN wraz z zasadami pisowni i interpunkcji*. Warszawa: WN PWN, 1996. Print.
- SCHMIDT, Thomas i Kai WÖRNER. „EXMARaLDA”. *Handbook on Corpus Phonology*. Red. Jacques Durand, Ulrike Gut i Gjert Kristoffersen. Oxford: Oxford University Press, 2014, 402–419. Print.
- ZDUNKIEWICZ-JEDYNAK, Dorota. *Wykłady ze stylistyki*. Warszawa: WN PWN, 2010. Print.

ZITIERNACHWEIS:

- ROGOZIŃSKA, Marta. „Fonetyka eksperymentalna a polska norma fonetyczna – refleksje na gruncie badań dotyczących wymowy samogłosek nosowych i spółgłoski bocznej”, *Linguistische Treffen in Wrocław* 24, 2023 (II): 507–512. DOI: 10.23817/lingtreff.24-37.