

ALEXEI CHIRDEACHIN
NICANOR BABĂRĂ
Academia de Studii Economice
din Moldova
Universitatea de Stat
din Moldova (Chișinău)

STUDIUL ACUSTIC AL UNITĂȚII
CONSONANTICE COMPUSE PREPALATALE
SONORE ÎN LIMBA ENGLEZĂ
(prin prisma materialului celei române)

Abstract

In this article there is touched upon the acoustic aspect of the voiced pre-palatal compound consonantal unit in English, which is represented by the affricate /dʒ/ as regarded through its Romanian counterpart. Such characteristics as frequency, length, basic tone, intensity and formants are examined.

După cum se știe, o limbă străină se învață mai calitativ prin prisma celei materne, deoarece comparația limbilor scoate la iveală trăsăturile lor care rămân neobservate în condițiile unei analize descriptive. În acest context, în lucrarea de față ne propunem drept scop studierea parametrilor acustici ai unității consonantice compuse prepalatale sonore (în continuare UCCPPA_{son}), reprezentată prin africata /dʒ/, în limba engleza prin prisma corespondentului ei din cea română. În procesul cercetărilor experimentale asupra sunetului în cauză în baza cuvintelor românești *dragi* și *gip* și a corespondentelor engleze ale acestora în ce privește învelișul sonor *drudge* și *gip* (la experiment au participat câte 2 subiecți, reprezentanți ai fiecărei limbi), efectuate în Laboratorul de Fonetice Experimentală al Universității Naționale „T. Șevcenko” din Kiev (Ucraina), cu aplicarea metodelor de oscilografere, spectrografere și analiza dinamicii duratei prin suprimarea consecutivă a secvențelor sonore (inclusiv analiza sonorității), am observat următoarele:

I. Cuvintele *dragi* (rom.) și *drudge* (eng.): **1)** Frecvența: **a)** *dragi* (rom.): 3132,95 Hz; **b)** *drudge* (eng.): 0 Hz; **c)** diferența: 3132,95 Hz; cu direcție descendentă; **2)** Durata: **a)** *dragi* (rom.): 0,260126 sec.; **b)** *drudge* (eng.): 0,264231 sec.; **c)** diferența: 0,004105 sec. cu direcție ascendentă; **3)** Tonul de bază*: **a)** general: *dragi* (rom.) – lipsește; *drudge* (eng.): 239,97 Hz; diferența lipsește; **b)** minim: *dragi* (rom.) – lipsește; *drudge* (eng.) – 234,43 Hz; diferența lipsește; **c)** maxim: *dragi* (rom.) – lipsește; *drudge* (eng.): 244,51 Hz; diferența lipsește; **4)** Intensitatea: **a)** *dragi* (rom.): 37,12 dB; **b)** *drudge* (eng.): 38,67 dB; **c)** diferența: 1,55 dB cu direcție ascendentă; **5)** Formanții: **a)** F₁: *dragi* (rom.) – 1244,03 Hz; *drudge* (eng.) – 1700,02 Hz; diferența – 455,99 Hz cu direcție ascendentă; **b)** F₂: *dragi* (rom.) – 2432,55 Hz; *drudge* (eng.) – 2799,05 Hz; diferența – 366,50 Hz cu direcție ascendentă; **c)** F₃: *dragi* (rom.) –

* Aici și în continuare: în baza datelor determinate.

2996,92 Hz; *drudge* (eng.) – 3468,91 Hz; diferența – 471,99 Hz cu direcție ascendentă; **d**) F_4 : *dragi* (rom.) – 3859,08 Hz; *drudge* (eng.) – 4454,27 Hz; diferența – 595,19 Hz cu direcție ascendentă; **e**) F_5 : *dragi* (rom.) – 4634,50 Hz; *drudge* (eng.) – 4620,08 Hz; diferența – 14,42 Hz cu direcție descendentă.

Este evident că valoarea tuturor parametrilor UCCPPA_{son} este **mai mare în engleză decât în română**, cu excepția frecvenței și a celui de-al 5-lea formant, în cazul dat situația este inversă. Aceasta ne permite să conchidem că în cuvintele *dragi* (rom.) și *drudge* (eng.) cu același înveliș sonor în general parametrii acustici ai africatăi /dʒ/ în engleză cuprind **un diapazon mai mare decât în română**. Diferența minimă a valorilor parametrilor se atestă la nivelul duratei (0,004105 sec.), iar cea maximă – la nivelul frecvenței (3132,95 Hz). Atât în română, cât și în engleză, energia sonoră este concentrată în zona frecvențelor înalte și caracterizată prin uniformitatea relativă a repartizării, limita dintre elementele oclusive și africata propriu-zisă asemănându-se cu cea dintre ocluzia și implozia unei consoane oclusive. La audierea secvenței sonore observăm că pe porțiunea de la 0,069 sec. de la început până la sfârșit la ambii subiecți s-a auzit /tʃ/. Totuși în română la 0,024 sec. de la început nu s-a auzit nici un sunet clar, pe când în engleză atestăm un sunet intermediar între /d/ și /t/. Aceasta arată că în poziția finală, în română sonoritatea UCCPPA_{son} este condiționată de vocala precedentă, iar în engleză aceasta e concentrată în partea inițială a secvenței (0,024 sec.).

II. Cuvintele *gip* (rom.) și *gip* (eng.): 1) Frecvența: a) *gip* (rom.): 2040,44 Hz; b) *gip* (eng.): 2040,44 Hz; c) diferența: 0 Hz; 2) Durata: a) *gip* (rom.): 0,242339 sec.; b) *gip* (eng.): 0,162729 sec.; c) diferența: 0,079610 sec. descendentă; 3) Tonul de bază: a) general: *gip* (rom.) – 109,25 Hz; *gip* (eng.) – 161,75 Hz; diferența – 52,50 Hz cu direcție ascendentă; b) minim: *gip* (rom.): 102,31 Hz; *gip* (eng.): 152,34 Hz; diferența: 50,03 Hz cu direcție ascendentă; c) maxim: *gip* (rom.): 137,28 Hz; *gip* (eng.): 167,00 Hz; diferența: 29,72 Hz cu direcție ascendentă; 4) Intensitatea: a) *gip* (rom.): 45,03 dB; b) *gip* (eng.): 43,86 dB; c) diferența: 1,17 dB cu direcție descendentă; 5) Formanții: a) F_1 : *gip* (rom.): 925,63 Hz; *gip* (eng.): 1103,12 Hz; diferența: 177,49 Hz cu direcție ascendentă; b) F_2 : *gip* (rom.): 2153,79 Hz; *gip* (eng.): 2452,84 Hz; diferența: 229,05 Hz cu direcție ascendentă; c) F_3 : *gip* (rom.): 3154,64 Hz; *gip* (eng.): 3367,08 Hz; diferența: 212,44 Hz cu direcție ascendentă; d) F_4 : *gip* (rom.): 4150,44 Hz; *gip* (eng.): 4158,36 Hz; Diferența: 7,92 Hz cu direcție ascendentă; e) F_5 : *gip* (rom.) – 4776,39 Hz; *gip* (eng.) – 4852,83 Hz; Diferența: 76,44 Hz cu direcție ascendentă.

Ca și în cazul cuvintelor *dragi* (rom.) și *drudge* (eng.), în cuvintele *gip* (rom.) și *gip* (eng.), care de asemenea au același inveliș sonor, majoritatea parametrilor acustici au **în engleză o valoare mai mare decât în română**. Totuși, spre deosebire de cele dintâi, la nivelul frecvenței diferența este egală cu 0 (ceea ce reprezintă, de fapt, diferența minimă), direcția diferenței la nivelul duratei este descendentă, tonul de bază general, minim și maxim sunt determinate și de asemenea au direcția ascendentă; la nivelul intensității direcția valorilor parametrilor este descendentă, pe când în cazul celui de-al 5-lea formant – ascendentă. Aceasta ne permite să concluzionăm că la nivelul formanților 1-4 în cazul ambelor perechi de cuvinte, tendința UCCPPA_{son} din engleză spre ascendentă în comparație cu sunetul /dʒ/ din română este stabilă, permanentă, pe când în cazul celorlalți parametri – în funcție de poziția semioclusivei date în cuvânt și de sunetele care o precedă și urmează.

Diferența minimă dintre valorile parametrilor o atestăm, după cum s-a menționat deja, la nivelul frecvenței (0 Hz), cea maximă – în cazul celui de-al 2-lea formant (229,05 Hz). Și în română și în engleză energia sonoră este concentrată în zona frecvențelor înalte și caracterizată prin uniformitatea relativă a repartizării, limita dintre elementele oclusive și africata propriu-zisă asemănându-se cu cea dintre ocluzia și implozia unei consoane oclusive. Audiind secvențele sonore respective, observăm că în română la ambii subiecți și în engleză la subiectul II, la 0,024 sec. de la început nu se aude nici un sunet clar (în cazul subiectului II în engleză se aude /t/). Faza oclusivă în română la ambii subiecți durează până la 0,104 sec., aceeași situație se observă și la subiectul II în engleză, pe când la subiectul I ea cuprinde numai 0,024 sec. de la început. În rest, atât în română, cât și în engleză se aude africata, elementul fricativ nu se atestă în nici un caz. În română sonoritatea este concentrată în diapazonul de la 0,069 sec. de la început până la 0,288 sec. de la sfârșit (subiectul I, la începutul și sfârșitul diapazonului ea încetează) și până la sfârșit (subiectul II), iar în engleză – de la 0,069 sec. (subiectul II) și 0,232 sec. (subiectul I) de la început până la sfârșit. Aceasta vorbește despre tendința ca în general, în poziția inițială în română sonoritatea să se plaseze spre partea inițială a secvenței, iar în engleză – spre cea finală.

Valorile medii ale parametrilor africitei /dʒ/ în română și engleză în baza cuvintelor menționate mai sus, sunt următoarele:

1) Frecvența: **a)** română – 2586,70 Hz; **b)** engleză – 1020,22 Hz; **c)** diferența – 1566,48 Hz cu direcție descendentă;

2) Durata: **a)** română: 0,251233 sec.; **b)** engleză: 0,213480 sec.; **c)** diferența: 0,037753 sec. cu direcție descendentă;

3) Tonul de bază: **a)** general: română – 111,33 Hz; engleză – 200,86 Hz; diferența – 89,53 cu direcție ascendentă; **b)** minim: română – 106,49 Hz; engleză – 193,39 Hz; diferența – 86,9 Hz cu direcție ascendentă; **c)** maxim: română – 130,08 Hz; engleză – 205,76 Hz; diferența – 75,68 Hz cu direcție ascendentă;

4) Intensitatea: **a)** română: 41,08 dB.; **b)** engleză: 41,27 dB.; **c)** diferența: 0,19 dB. cu direcție ascendentă;

5) Formanții: **a)** F_1 : română – 1084,83 Hz; engleză – 1401,57 Hz; diferența – 316,74 Hz cu direcție ascendentă; **b)** F_2 : română – 2393,17 Hz; engleză – 2625,95 Hz; diferența – 232,78 Hz ascendentă; **c)** F_3 : română – 3075,78 Hz; engleză – 3418,00 Hz; diferența – 342,22 Hz cu direcție ascendentă; **d)** F_4 : română – 4004,76 Hz; engleză – 4306,32 Hz; diferența – 300,56 Hz cu direcție ascendentă; **e)** F_5 : română: 4705,45 Hz; engleză: 4736,50 Hz; diferența: 31,05 Hz cu direcție ascendentă.

Este evident că valoarea tuturor parametrilor acustici ai UCCPPA_{son} **în engleza este mai mare decât în română**, cu excepția frecvenței și a duratei, în cazul cărora situația este inversă, și a tonului de bază (general, minim și maxim) care nu a fost determinat. Cea mai mică diferență între valorile parametrilor se atestă la nivelul duratei, iar cea mai mare – la nivelul frecvenței. Aceste date confirmă concluzia formulată mai sus că se atestă tendința generală a parametrilor acustici ai africitei /dʒ/ **spre ascendentă în comparație cu sunetul respectiv din română**.

Diapazoanele valorilor parametrilor africater /dʒ/ în română și engleză sunt următoarele:

1) Frecvența: **a)** extrema minimă: română – 0 Hz; engleză – 0 Hz; diferența – 0 Hz; **b)** extrema maximă: română – 4080,88 Hz; engleză – 4080,88 Hz; diferența – 0 Hz; **c)** diapazonul cuprins: română – 4080,88 Hz; engleză – 4080,88 Hz; diferența – 0 Hz;

2) Durata: **a)** extrema minimă: română – 0,195773 sec.; engleză – 0,072565 sec.; diferența – 0,123208 sec. descendentă; **b)** extrema maximă: română – 0,324479 sec.; engleză – 0,315113 sec.; diferența – 0,00937 sec. descendentă; **c)** diapazonul cuprins: română – 0,128706 sec.; engleză – 0,242548 sec.; diferența – 0,113842 sec. ascendentă;

3) Tonul de bază: **a)** general. *Extrema minimă:* română – 102,74 Hz; engleză – 102,74 Hz; diferența: 0 Hz. *Extrema maximă:* română – 115,76 Hz; engleză – 363,70 Hz; diferența – 247,94 Hz cu direcție ascendentă. *Diapazonul cuprins:* română – 13,02 Hz; engleză – 260,96 Hz; diferența – 247,94 Hz cu direcție ascendentă. **b)** minim. *Extrema minimă:* română – 95,10 Hz; engleză – 95,10 Hz; diferență – 0 Hz. *Extrema maximă:* română – 114,85 Hz; engleză – 364,84 Hz; diferență – 249,99 Hz cu direcție ascendentă. *Diapazonul cuprins:* română – 19,75 Hz; engleză – 269,74 Hz; diferența – 249,99 Hz cu direcție ascendentă. **c)** maxim. *Extrema minimă:* română – 111,11 Hz; engleză – 111,11 Hz; diferență – 0 Hz. *Extrema maximă:* română – 163,45 Hz; engleză – 364,94 Hz; diferența – 201,49 Hz cu direcție ascendentă. *Diapazonul cuprins:* română – 52,34 Hz; engleză – 253,83 Hz; diferența – 201,49 Hz cu direcție ascendentă;

4) Intensitatea: **a)** extrema minimă: română – 35,99 dB; engleză – 34,14 dB; diferența: 1,85 dB cu direcție descendentă; **b)** extrema maximă: română – 45,26 dB; engleză – 45,26 dB; diferența – 0 Hz. **c)** diapazonul cuprins: română – 9,27 dB; engleză – 11,12 dB; diferența – 1,85 dB cu direcție ascendentă;

5) Formanții: **a)** F_1 . *Extrema minimă:* română – 837,58 Hz; engleză – 1013,67 Hz; diferența – 176,09 Hz cu direcție ascendentă. *Extrema maximă:* română – 1284,95 Hz; engleză – 1891,94 Hz; diferența – 606,99 Hz cu direcție ascendentă. *Diapazonul cuprins:* română – 447,37 Hz; engleză – 878,27 Hz; diferența – 430,9 Hz cu direcție ascendentă. **b)** F_2 . *Extrema minimă:* română – 2135,92 Hz; engleză – 2171,65 Hz; diferența: 35,73 Hz cu direcție ascendentă. *Extrema maximă:* română – 2518,84 Hz; engleză – 2905,99 Hz; diferența – 387,15 Hz cu direcție ascendentă. *Diapazonul cuprins:* română – 382,92 Hz; engleză – 734,34 Hz; diferența – 351,42 Hz cu direcție ascendentă. **c)** F_3 . *Extrema minimă:* română – 2905,72 Hz; engleză – 3149,28 Hz; diferența – 243,56 Hz cu direcție ascendentă. *Extrema maximă:* română – 3159,99 Hz; engleză – 3656,08 Hz; diferența – 496,09 Hz cu direcție ascendentă. *Diapazonul cuprins:* română – 254,27 Hz; engleză – 506,8 Hz; diferența – 252,53 Hz cu direcție ascendentă. **d)** F_4 . *Extrema minimă:* română – 3837,16 Hz; engleză – 4156,99 Hz; diferența – 319,83 Hz cu direcție ascendentă. *Extrema maximă:* română – 4159,73 Hz; engleză – 4570,11 Hz; diferența – 410,38 Hz cu direcție ascendentă. *Diapazonul cuprins:* română – 322,57 Hz; engleză – 413,12 Hz; diferența – 90,55 Hz cu direcție ascendentă. **e)** F_5 . *Extrema minimă:* română – 4539,64 Hz; engleză – 4582,63 Hz; diferența – 42,99 Hz cu direcție ascendentă. *Extrema maximă:* română – 4892,61 Hz; engleză – 4892,61 Hz; diferența – 0 Hz. *Diapazonul cuprins:* română – 352,97 Hz; engleză – 309,98 Hz; diferența – 42,99 Hz cu direcție descendentă.

În temeiul celor examinate, conchidem că în cadrul extremei minime la nivelul frecvenței și al duratei valorile parametrilor acustici ai UCCPPA_{son} din engleză este mai mică decât în cazul sunetului respectiv din română. Diferența dintre valorile parametrilor la nivelul tonului de bază (general, minim și maxim) nu se atestă (este egală cu zero). La nivelul intensității și al tuturor formaților valoarea parametrilor UCCPPA_{son} din engleză este mai mare decât cea a parametrilor respectivi ai sunetului respectiv din română.

La extrema maximă, la nivelul tuturor parametrilor, cu excepția frecvenței, duratei, intensității și a celui de-al 5-lea formant, valorile parametrilor UCCPPA_{son} în engleză sunt mai mari decât în română. La nivelul frecvenței, intensității și al celui de-al 5-lea formant, diferența dintre parametri nu se atestă (este egală cu zero). Valoarea duratei UCCPPA_{son} în engleză este mai mică decât în română.

Datele privind diapazonul cuprins în cadrul fiecărui parametru denotă că la nivelul tuturor parametrilor, cu excepția frecvenței și a celui de-al 5-lea formant, el este mai mare în engleză decât în română. La nivelul frecvenței diapazonul este același, iar în cazul celui de-al 5-lea formant e mai mic în engleză decât în română. Prin aceasta se confirmă concluzia de mai sus că la nivelul formaților 1-4 în cazul ambelor perechi de cuvinte, tendința UCCPPA_{son} din engleză spre ascendență în comparație cu corelatul ei din română este stabilă, permanentă, pe când în cazul celorlalți parametri – în funcție de poziția semiocclusive date în cuvânt și de sunetele care o precedă și urmează. De asemenea se confirmă faptul că diferența minimă dintre valorile parametrilor o atestăm la nivelul frecvenței (0 Hz), iar cea maximă, în cazul dat, o atestăm la primul formant.

Cele menționate până aici ne permit să concluzionăm că în general parametrii acustici ai africateri /dʒ/ în engleză au tendința de a cuprinde un diapazon **mai mare** decât în română. Această tendință este stabilă la nivelul formaților 1-4, și relativă – la nivelul celorlalți parametri. În toate cazurile, atât în română, cât și în engleză, energia sonoră este concentrată în zona frecvențelor înalte și caracterizată prin uniformitatea relativă a repartizării, limita dintre elementele ocluziv și africata propriu-zisă asemănându-se cu cea dintre ocluzia și implozia unei consoane ocluzive. În baza audierii secvențelor sonore observăm că atât în română, cât și în engleză elementul fricativ propriu-zis nu a fost atestat, cel ocluziv a fost depistat numai în engleză, la ambii subiecți în cuvântul *drudge* și la subiectul I – în *gip*. În rest, și în română, și în engleză s-a auzit africata respectivă. Aceasta confirmă caracterul monofonematic și indivizibil al UCCPPA_{son} în română și în engleză ca sunete unitare consonantice complexe. În ce privește sonoritatea africateri date, în temeiul materialului examinat conchidem că în română diapazonul minim îl constituie așa-numitul diapazon zero (situația în care sonoritatea africateri este condiționată de vocala precedentă, ceea ce și observăm în cuvântul *dragi* la ambii subiecți), cel maxim – de la 0,069 sec. până la sfârșit (cuvântul *gip*, subiectul I). În engleză, diapazonul minim de sonoritate îl constituie valoarea de 0,024 sec. de la început (cuvântul *drudge*, ambii subiecți), cea maximă – de la valoarea dată până la sfârșit (cuvântul *gip*, subiectul I). În poziția inițială în cuvânt sonoritatea UCCPPA_{son} în română are tendința de a se condiționa de vocala precedentă, nefiind aferentă consoanei în cauză, iar în engleză – să cuprindă numai partea inițială a fazei ocluzive. În cea finală în română sonoritatea cuprinde doar o parte a duratei totale, având tendința de a se sfârși la începutul și la finele diapazonului pe care îl cuprinde,

pe când în engleză – de a se plasa spre sfârșit, cuprinzând astfel cea de-a doua parte a porțiunii, cuprinsă de durata totală. De asemenea observăm că, la fel ca și în cazul corespondentului surd, și în UCCPPA_{son} faza africată cuprinde o porțiune mai mare a duratei totale decât în română, ceea ce este condiționat de caracterul prepalatal al articulării sunetului dat în română, și cel prepalatal palato-alveolar – în engleză. În afară de aceasta, mai observăm că în general, în engleză sonoritatea UCCPPA_{son} este mai puternică decât în română, ceea ce se explică prin faptul că în engleză consoana în cauză se pronunță cu mai multă energie și încordare a organelor articulatorii decât în română.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Avram A. *Cercetări asupra sonorității în limba română*. – București: Editura Academiei RPR, 1961. – 168 p.
2. Babără N. *Varietatea fonologică și variațiile fonetice ale vocalismului și consonantismului englez* (în baza materialelor experimentale)// Conferința Științifică Internațională „Învățământul superior și cercetarea – piloni ai societății bazate pe cunoaștere”, 28 septembrie 2006. Rezumatele comunicărilor. Științe socioumanistice. Vol. I. – Chișinău: CEP USM, 2006. – P. 13-14.
3. Bogdan M. *Fonetica limbii engleze*. – Cluj: Editura Științifică, 1962. – 311 p.
4. Chițoran D. *English Phonetics and Phonology*. – București: Editura Didactică și Pedagogică, 1978. – 384 p.
5. Dima G. *Outlines of English Phonetics and Phonology: With Pronunciation Drills for Learners of English*. – Brăilă: Evrika, 1996. – 83 p.
6. Doboș D. *A Handbook of English Phonetics and Phonology*. – Iași: Casa Editorială Demiurg, 2001. – 269 p.
7. Dukelski N. I. *Cercetare fonetică experimentală asupra palatalizării și a labializării consoanelor românești*//FD. – Vol. II. –1960. – P. 7-45.
8. Gogălniceanu C. *The English Phonetics and Phonology*. – Iași: Chemarea, 1993. – 353 p.
9. Gogin G. *Consoanele limbii literare moldovenești*. – Chișinău: Cartea Moldovenească, 1969. – 312 p.
10. Gogin G. *Ortoepia*. – Chișinău: Știința, 2001. – 288 p.
11. Mărdărescu M. *Durata semioclusivelor prepalatale în limba română*// FD. – Vol. VI. – 1969. – P. 59-70.
12. Mărdărescu M. *Spectrul zgomotului de fricțiune din semiocusivele românești [č], [ǰ]* // FD – Vol. VII. – 1971. – P. 95-113.
13. Popovici I. *Ortoepia și fonetica*. – Cluj: Institutul de Arte Grafice „Ardealul”, 1923. – 71 p.
14. Гожин Г. М. *Консонантные дифтонги /čǰ/, /ǰǰ/ в молдавских говорах* (Акустические и воспринимаемые характеристики)// Proceedings of the Sixth International Congress of Phonetic Sciences. – Prague: Academia Publishing House of the Czechoslovak Academy of Sciences, 1970. – P. 391-393.