

CARACTERISTICA ARTICULATORIE A SUNETELOR COMPUSE ÎN LIMBA GERMANĂ

Mariana MUTRUC

Catedra Filologie Engleză

The article presents a study of dynamic-articulatory characteristics of the german diphthongs [ʼae] [ʼao] and [ʼoø]. On X-rays results the articulation of these diphthongs is described according to 7 gradual continuums. The unity of the components of the diphthongs is described as well. The articulatory characteristics of the diphthongs [ʼae] [ʼao] and [ʼoø] show that they are monophonemic.

Statutul fonetic și cel fonematic ale sunetelor unei limbi pot fi investigate și determinate respectându-se principiile fonetice și fonologice expuse de N.S. Trubetzkoy și în baza materialelor experimentale ce țin de röntgencinematografie, spectrografie, oscilografie, tenzometrie, efectuate în cadrul vorbirii și prelucrate în laboratoarele de fonetică experimentală. În sistemul fonetico-fonologic al limbii germane se atestă trei vocale compuse – diftongi. Aceștia sunt [ʼae] [ʼao] și [ʼoø] care reprezintă grupa diftongilor descendenți. Diftongii din limba germană pot fi caracterizați și ca diftongi finali, datorită faptului că prima vocală este deschisă, iar a doua - închisă și că la articularea diftongului se produce o erupție finală. În timpul articulării diftongilor forma rezonatorului bucal se schimbă cursiv, părțile sale componente se mișcă încontinuu de la o poziție la alta. Astfel, în timpul pronunției diftongului articulația începe în poziția unei vocale și se termină în poziția altei vocale.

În baza rezultatelor obținute cu ajutorul röntgencinematogramelor, spectrogramelor, oscilogramelor, dinamica articulatorie a diftongilor, inclusiv a celor din limba germană, poate fi împărțită în mai multe faze, în fiecare din ele fiind incluse în medie câte 3 cadre. În timpul experimentelor, diftongii au fost pronunțați atât izolat, cât și în cadrul cuvintelor.

Caracteristica articulatorie a diftongului descendent [ae]

Spre exemplu, la articularea diftongului [ʼae] din cuvântul ortografic [staek] dinamica articulatorie poate fi reprezentată în următoarele faze:

- Prima fază demonstrează trecerea de la consoana /t/ la vocală în structura coarticulatorie a continuității /tæ/. Buzele și maxilarele sunt deschise ușor. Spațiul dintre „peretele” limbii și palatul tare este îngust. Partea simțitor mijlocie a spinării limbii repetă forma palatului tare și este paralelă cu tăietura sigală a palatului. Rezonatorul bucal e mai îngust decât cel faringal.

- În faza a doua, articularea lui /t/ se termină cu mișcările îndreptate în jos a vârfului părții anterioare a spinărușii limbii. Partea mijlocie a limbii se ridică ușor în direcția palatului tare. Partea anterioară a rezonatorului bucal e mai largă decât cea posterioară. Epiglota se apropie puțin de rădăcina limbii.

- Pe parcursul fazei a treia se prelungește mișcarea în jos a părții anterioare a spinărușii limbii, cu anumite schimbări spre partea posterioară a rezonatorului bucal. Limba este plasată în jos și are o poziție plată în cavitatea bucală. Presarea ușoară în partea mijlocie și în cea posterioară ale limbii adeveresc încordarea părții posterioare a spinărușii limbii. Vârful limbii se află la incisivii inferiori, fără a se atinge de ei. Volumul rezonatorului bucal e maxim, o îngustare moderată se atestă între palatul moale și partea posterioară a limbii, iar volumul rezonatorului faringal se micșorează. Osul sublingval se mișcă în partea posterioară și se apropie de maxilarul inferior. Palatul moale și omușorul, ridicându-se în sus și înapoi, nu se apropie de partea posterioară a peretelui faringal; astfel, se formează un spațiu. Configurația rezonatorului bucal în faza dată de producere a diftongului [ae] corespunde simțitor cu faza culminantivă a primului component /a/. În rezultatul comparării fazelor culminative ale primului element al diftongului /ae/ cu monoftongii /a/ și /a:/ atestăm doar o mică deosebire. Comparând unii parametri articulatorici ai primului element al diftongului /ae/ cu monoftongii /a/ și /a:/, concluzionăm că nucleul diftongului examinat este un sunet vocalic posterior deschis.

- În faza a patra atestăm o schimbare a configurației rezonatorului bucal, se înregistrează trecerea de la primul component al diftongului [ʼae] la cel de-al doilea. Puțin se micșorează distanța dintre buze și deschizătura

maxilarelor. Partea anterioară a rezonatorului bucal se micșorează. Partea de jos a rezonatorului faringal se lărgeste neînsemnat. Se mărește distanța dintre uvulă și peretele posterior al faringelui.

- Faza a cincea este prima fază a componentului al doilea al diftongului /ae/. Se micșorează distanța dintre buze concomitent cu micșorarea deschizăturii maxilarelor. Rezonatorul bucal devine mai îngust, datorită ridicării spinărușii limbii – a părții ei anterioare. Osul sublingval se mișcă neînsemnat înainte. Epiglota se află la o distanță destul de mare de la peretele posterior al faringelui.

- Faza a șasea poate fi considerată drept una culminantă pentru producerea componentului /e/. Organele aparatului de vorbire continuă să se miște și ocupă o poziție asemănătoare cu cea precedentă. Se micșorează deschizătura dintre maxilare. Corpul limbii este plasat în întregime în partea anterioară a cavității bucale, partea anterioară a spinărușii este ridicată simțitor spre palatul tare. Distanța dintre punctul cel mai înalt al spinărușii limbii și punctul opus al palatului e mai mare ca la producerea monoftongilor /e:/, /i:/ și /i/. Locul îngustării maxime se plasează spre regiunea părții anterioare a rezonatorului bucal, volumul cavității faringale se lărgeste. Osul sublingval se mișcă simțitor înainte, distanța dintre partea de sus a epiglotei și a peretelui posterior al faringelui se mărește. Poziția organelor articulatorii active și pasive: în special distanța formată dintre incisivii superiori și punctul de pe palatul dur cu punctul ridicării corpului limbii ne permite să concluzionăm că al doilea component al diftongului /ae/ este un sunet vocalic anterior autentic. În rezultatul comparației elementului al doilea al diftongului /ae/ cu monoftongii /e:/, /ɛ/, /ɛ:/, /i/ și /i:/ atestăm că /e/ din diftongul /ae/ e mai aproape de /e:/ și /ɛ/. Structura și parametrii formanților monoftongilor /e:/ și /ɛ/ și cea a diftongului /ae/ denotă asemănările componentului al doilea al diftongului cu /e:/ și /ɛ/.

- În faza a șaptea se observă influența consoanei /k/, care urmează după diftongul /ae/ în coarticularea continuumului /-aek/. Parametrii acustici în baza spectrogramelor atestă o intensitate articulatorică pronunțată a primului element (1500-1600 Hz) și una mai scăzută în producerea elementului al doilea (450-500 Hz) – în special pe parcursul trecerii de la primul la al doilea component al diftongului /ae/.

Caracteristica articulatorie a diftongului descendent [av]

Datele rezultatelor röntgencinematogramei la articularea diftongului [av] în cuvântul german taut demonstrează dinamica articulatorie conform următoarelor faze:

- În cazul nostru, tipic pentru prima fază a diftongului [av] este prezența influenței consoanei /t/. În faza întâi poziția organelor articulatorii este asemănătoare cu dinamica articulației /a/ din cadrul diftongului [aɪ]. Buzele și maxilarele sunt deschise ușor. Spațiul dintre spinărușa limbii și palatul tare este îngustat. Puțin diferă mărimea și forma rezonatorului bucal, care este mai voluminos pe orizontală, datorită mișcării neînsemnate a buzelor înainte.

- În faza a doua crește distanța dintre mișcarea ușoară a buzelor înainte și deschiderea maxilarelor. Se mărește dimensiunea părții anterioare a rezonatorului bucal datorită ridicării minime a părții mijlocii a limbii. Rezonatorul faringal este mai îngustat în comparație cu mărimea lui în faza întâi. Epiglota se apropie de rădăcina limbii.

- Pe parcursul fazei a treia lungimea rezonatorului bucal este egală cu cea din faza precedentă, dar distanța dintre buze în faza a treia este mai mare decât în cea de a doua. Deschizătura maxilarelor atinge maximum în dinamica articulatorie a componentului dat. Se mărește distanța dintre partea anterioară a palatului tare și a părții opuse a spinărușii, ceea ce cauzează micșorarea distanței dintre partea posterioară a palatului moale și spinărușa limbii. Pe partea mijlocie a spinărușii limbii atestăm o ușoară intensitate, care demonstrează încordarea acesteia. Volumul rezonatorului bucal anterior este maxim, deoarece partea anterioară și cea mijlocie ale limbii sunt destul de plate, partea mijlocie și cea posterioară – puțin ridicate, plasate în urmă și încovoiate în jos, treptat apropiindu-se de partea posterioară a rezonatorului faringal, astfel îngustându-l. Osul sublingval (hioid) este plasat în urmă și se apropie de partea posterioară a faringelui. Dimensiunile parametrilor lineari ne permite să considerăm această fază drept una culminantă în dinamica articulării primului component al diftongului [av].

Compararea dinamicii articulației componentului diftongului cercetat cu parametrii monoftongului /a/ arată că locul îngustării maxime a lui /a2/ se află puțin mai departe ca la /a/ și îngustarea propriu-zisă nesemnificativă e mai mică după dimensiuni. De aceea, pe spectrograme se depistează micșorarea semnificației formantelor 1 și 2 în comparație cu /a/. Caracteristica pronunțării sunetului /a2/ se aseamănă cu cea a lui /a/, mai cu seamă semnificația. La emiterea sunetelor /a2/ și /a:/ distanța dintre baza inferioară și punctul de pe cerul gurii coincide, contrapusă punctului culminant al spinărușii limbii, adică parametru ce caracterizează condiționat loca-

lizația vocalei. Constatarea dată ne permite să atașăm primul component al diftongului [av] la grupul vocalelor deschise posterioare.

- În faza a patra configurația tractului de comunicare se modifică sub influența componentului al doilea al diftongului. Corpul limbii se mișcă în urmă, partea posterioară a limbii se ridică, apropiindu-se de palatul moale. Neînsemnat se micșorează deschizătura maxilarelor. Buzele se mișcă înainte și se rotunjesc, formând o deschizătură destul de mare și alungind rezonatorul bucal. Rădăcina limbii se apropie de peretele din spate a faringelui și se rotunjește. Rezonatorul bucal se lărgeste în partea anterioară și se îngustează în partea posterioară, rezonatorul faringal se îngustează. Epiglota și osul sublingval se mișcă neînsemnat înainte. Palatul moale și uvula se apropie de peretele posterior al faringelui.

- În faza a cincea mișcarea organelor aparatului de vorbire continuă, intensitatea începută precedent atinge punctul ei culminant, exprimată fiind în faza următoare.

- Faza a șasea se caracterizează prin următoarele mișcări ale organelor aparatului de articulație: limba este puternic contractată și deplasată în partea posterioară; partea ei anterioară se lasă în jos, iar cea posterioară este ridicată către palatul tare. Datorită acesteia, rezonatorul bucal se mărește semnificativ, mai ales partea lui anterioară, creând o formă specifică. Rezonatorul faringal este evident mai mic ca partea anterioară a rezonatorului bucal. Partea posterioară a limbii este ridicată spre palatul moale, apoi se lasă în jos; aproape total coincide cu conturul limbii ca în cazul sunetului /o:/. Rădăcina limbii se deplasează foarte aproape de peretele posterior al faringelui. Uvula se lasă și se apropie de peretele posterior al faringelui. Osul sublingval și epiglota sunt ridicate. Deschizătura maxilarelor nu este mare, buzele foarte energic sunt deplasate relativ înainte și rotunjite.

Comparând aceste rezultate cu faza culminantă a sunetelor comparate, s-a dovedit apropierea componentului al doilea al diftongului [av], când e vorba despre gradul de apertură, spre monoftongul /o:/, referitor la poziția limbii pe orizontală spre /ɔ/. Despre aceasta ne vorbește și structura formațiilor unităților comparate. Spectrograma dinamică a componentului al doilea al diftongului arată aproape o egală deplasare a două formațiuni aranjate aproape una față de alta, adică situație analogică caracteristicii monoftongurilor /o:/ și /ɔ/. Formații F1=700/500 Hz; F2=1200/900 Hz ai componentului al doilea al diftongului demonstrează o absență de demarcare a rezonatoarelor anterior și posterior în cavitatea bucală. În partea posterioară a faringelui de asemenea lipsește o îngustare evidentă a limbii, fapt despre care atestă parametrii formantului F2=900-1000 Hz, caracteristic pentru grupul vocalic posterior.

Devierea ambilor formați de la liniile orizontale în jos are loc, posibil, în rezultatul intensificării etapei a șasea de labializare a sunetului. Pentru al doilea component al diftongului [av] este caracteristică închiderea calitativă a articulației posterioare a limbii, exemplu fiind distanța dintre baza incisivilor de sus și a punctului de pe cerul gurii opus punctului culminant al ridicării limbii.

- În faza a șaptea organele aparatului de articulație își schimbă poziția sub influența consoanei /t/, care urmează după diftongul [av].

În baza analizei minuțioase a rezultatelor röntgencinematogramei la articularea diftongului [av] din cadrul cuvântului „taut” am constatat că, pe parcursul celor șapte faze, faza a treia este culminantă în dinamica articulării primului component, iar faza a șasea – pentru cel de-al doilea component al diftongului dat.

Caracteristica articulatorie a diftongului descendent [oø]

Pe baza rezultatelor röntgencinematogramei la articularea diftongului [oø] din cuvântul ortografic [doøt] dinamica articulatorie poate fi reprezentată conform următoarelor faze.

- Prima fază arată trecerea de la consoana [d] la primul component al diftongului [oø], în structura coarticulatorie a continuității [doø]. Buzele sunt puțin rotunjite și împinse înainte, deschizătura maxilarelor nu e prea mare, vârful limbii se coboară spre dinții tăitori. Partea mijlocie a dosului limbii după forma sa imită arcul palatului tare. Partea anterioară și cea posterioară ale rezonatorului bucal sunt aproximativ identice după volum și formă. Rezonatorul bucal este de două ori mai mic decât cel faringal.

- În faza a doua se mărește distanța dintre buze, care sunt rotunjite și deplasate puțin înainte, corespunzător se mărește distanța dintre dinții tăietori de sus și de jos. Corpul limbii se retrage înapoi, datorită cărui fapt se mărește la maximum partea anterioară a rezonatorului bucal. Partea posterioară a limbii este ridicată spre palatul tare. La nivelul palatului moale limba se îndoie brusc în jos, rădăcina limbii se apropie spre peretele posterior al faringelui. Rezonatorul faringal se micșorează și devine mai îngust ca cel bucal. Osul sublingval și epiglota se plasează ne semnificativ în sus.

- Faza a treia, conform poziției organelor de articulare a sunetelor, poate fi numită cea culminantă pentru primul component al diftongului [oø]. Limba este compact strânsă în partea posterioară a cavității bucale. Partea posterioară a dosului limbii este ridicată la maximum spre palatul tare. Începând cu partea posterioară a dosului limbii în direcția spre peretele posterior al faringelui, limba brusc se îndoaie în jos, îndepărtându-se puțin de la peretele posterior al faringelui în regiunea părții de jos a rezonatorului faringal. Omușorul este lăsat în jos, dar nu este lipit de partea posterioară a faringelui, ci doar se apropie de el. Osul sublingval și epiglota sunt ridicați și deplasați înainte. O formă deosebită au rezonatoarele. Rezonatorul bucal anterior, lat la început, se îngustează puțin spre limitele între palatul tare și cel moale. La rândul său, partea posterioară a rezonatorului bucal este mai lată (largă) la început și se îngustează spre sfârșit, adică la hotarul format de uvulă și partea posterioară a faringelui. În regiunea părții posterioare a rezonatorului bucal se află locul (punctul) restrângerii maximale, care este formată de partea posterioară a dosului limbii și palatul moale. Rezonatorul faringal se restrânge în jos.

Comparând dinamica articulatorie a componentului întâi al diftongului [oø] cu monoftongii posteriori /o/, /o:/, /u/, nu a fost depistată o coincidență totală nici cu unul dintre monoftongii sus-numiți. Mai identic componentului studiat s-a dovedit a fi monoftongul /o/, a cărui fază culminantă arată poziția organelor de articulație asemănătoare cu /o1/. Parțial este vorba despre gradul de ridicare a părții posterioare a dosului limbii. Acest fapt ni-l demonstrează rezultatele spectrografice: F1 la /o1/ și /o/, care corespund. Röntgencinematograma arată că locul maximal de strângere pentru /o1/ este deplasat înainte comparativ cu același loc pentru /o/. Aceasta o confirmă și dinamica spectrogramei: F2 la /o1/ mai ridicată ca la /o/. Parametrul ce caracterizează localizarea vocalei, adică distanța de la baza dinților de jos până la punctul de pe palat, opus punctului culminant de ridicare a limbii, puțin diferă la /o1/, /o/ și /o:/, deoarece în regiunea aceluiași rezonator bucal posterior permite raportarea primului component al diftongului [oø] la vocalele posterioare.

- În timpul fazei a patra poziția aparatului de articulație se schimbă sub influența componentului al doilea. Tot corpul limbii se mișcă înainte. Se mărește distanța dintre palatul dur și partea posterioară a limbii. Rădăcina limbii se îndepărtează de la peretele din spate al faringelui. Se mărește rezonatorul faringal și se micșorează cel bucal. Partea anterioară a rezonatorului bucal continuă să rămână mai mult în partea lui posterioară. Osul sublingval și epiglota se deplasează înainte. În spectrograme acest proces de trecere de la primul component la al doilea se notează prin deplasarea F1 în partea undelor mai joase, iar a F2 în sus, în partea undelor de sus.

- Pe parcursul fazei a cincea organele de articulație continuă schimbarea poziției în aceeași direcție, ca și la faza anterioară. Faza dată poate fi numită ca prima fază a componentului al doilea al diftongului [oø]. Se mărește lungimea rezonatorului bucal. Este micșorată deschizătura maxilarelor. Limba se deplasează și mai mult înainte. Rezonatorul bucal e mai mic ca cel faringal. Rădăcina limbii se află la o distanță destul de mare de la pereții posteriori ai faringelui. Epiglota și osul sublingval continuă deplasarea în direcția înainte-sus. Datele corespunzătoare sunt atestate și în spectrograme, arătând căderea F1 și ridicarea F2, adică caracteristici ce deosebesc sunetele anterioare.

- Faza a șasea poate fi considerată una culminantă pentru componentul al doilea al diftongului [oø]. Buzele sunt rotunjite puternic și deplasate înainte. Distanța dintre buze și dinții de sus și cei de jos nu este prea mare. Rezonatorul bucal este întins orizontal. Tot corpul limbii este puternic deplasat înainte și ridicat spre palatul tare. Locul îngustării maximale se formează în partea anterioară a rezonatorului bucal – între partea anterioară a dosului limbii și partea anterioară a palatului tare. Ridicarea la maxim a limbii și lungimea ei comparativ nu prea mare atestă articulația tensionată a limbii pronunțarea sunetului dat. Deplasarea puternică a corpului limbii înainte și ridicarea maximală a părții anterioare și a celei posterioare ale limbii măresc considerabil distanța dintre rădăcina limbii și peretele posterior al faringelui. Are loc îngustarea vizibilă a diametrului părții anterioare a rezonatorului bucal. Partea posterioară a rezonatorului bucal este puțin mai mare ca cea anterioară. Rezonatorul faringal este foarte extins (lărgit). Lățimea lui este aproximativ aceeași pe tot parcursul. Trecerea dintre rezonatorul bucal și cel faringal este îngustată. Osul sublingval este puternic împins înainte, epiglota se află la o distanță mare de la peretele posterior al faringelui.

În toate aceste spectrograme se urmărește foarte bine deplasarea F2 în partea undelor de nivel înalt și scăzut F1. Comparând faza culminantă a componentului al doilea al diftongului [oø] cu faza culminantă a monoftongurilor /ø/, /œ/, /y/, /y:/, /e:/, s-a constatat că, după poziția limbii și ridicarea ei, acest component se află între /œ/ și /ø:/. Mai apropiat e /ø/ pentru monoftongii sus-numiți și după caracteristică: F1 pentru /ø1/ = 500 Hz, /ø:/ = 450 Hz, /œ/ = 550 Hz, F2 pentru /ø1/ = 1500 Hz, /œ/ = 1350 Hz, /ø:/ = 1450 Hz.

Evident, componentul al doilea al diftongului [oø] este localizat între vocalele primului rând, despre fapt care denotă distanța nu prea mare de la baza dinților de sus până la punctul pe cerul gurii, opus punctului culminant al ridicării limbii.

• În faza a șaptea se observă influența certă a consoanei /t/, care urmează după diftong. Așadar, vârful limbii se alipește la partea de jos a dinților din față și se ridică spre poziția sunetelor alviolare. Totodată, are loc schimbarea întregii modalități de articulație, a cărei configurație o reflectă articulația consoanei.

În baza analizei minuțioase a datelor obținute pe baza röntgencinematogramei la articularea diftongului [oø] în cadrul cuvântului [doøt] am constatat că, pe parcursul celor șapte faze, faza a treia poate fi numită culminantă în dinamica articulării primului component, iar faza a șasea – pentru cel de-al doilea component al diftongului dat.

Pentru a obține o însușire calitativă a pronunției unui anumit sunet, în cazul nostru a diftongilor [ae, av, oø], precum și a pronunției la modul general, este necesar ca fiecare sunet să fie prezentat, auzit și repetat în diferite poziții în cuvinte până când nu va fi însușit corect.

Bibliografie:

1. Babâră N. Aspecte de predare a diftongilor din limba engleză. - Chișinău: USM, 1990.
2. Gajdučik S.M., Sarezkaja J.W. Praktische Phonetik des Deutschen. Teil 1. - Минск: Вышэйшая школа, 1984.
3. Rausch R., Rausch I. Deutsche Phonetik für Ausländer. - Leipzig: Langenscheidt Verlag Enzyklopädie, 2002.
4. Sarezkaja J.W. Praktische Phonetik des Deutschen. Teil 2. - Минск: Вышэйшая школа, 1985.
5. Богомазова Т.С., Подольская Т.Е. Теория и практика по фонетике немецкого языка. - Москва: Лист Нью, 2004.
6. Бухаров В.М. Фонологический статус и акустическая природа дифтонгов в системе вокализма немецкого языка: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук. - Ленинград, 1973.
7. Бухаров В.М. Наблюдение над реализацией немецких дифтонгов в потоке речи. - În: Теория и практика лингвистического описания иноязычной разговорной речи. Выпуск 49. - Горький: ГГПИИЯ им. Н.А. Добролюбова, 1972, с.28-33.
8. Верман С.И., Дьякова М.Л. Количественная характеристика немецких дифтонгов. - În: Фонологический сборник. - Донецк, 1968, с.176-178.
9. Верман С.И. Некоторые вопросы интерпретации немецких дифтонгов. - În: Экспериментально-фонетические исследования речи. Вып. 2. - Минск: Вышэйшая школа, 1969, с.51-60.
10. Верман С.И. Немецкие дифтонги (экспериментально-фонетические исследования): Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук. - Ленинград, 1972.
11. Каспранский Р.Р., Бухаров В.М. Нормативно-фонетические тенденции в реализации немецких дифтонгов. - În: Труды экспериментальной лаборатории акустики речи. Вып. II. - Горький, 1975, с.22-31.
12. Цахер О.Х. Фонетика немецкого языка. Теоретический курс. - Ленинград: Просвещение, 1969.

Prezentat la 18.10.2011