

## **AKUSTISCHE EIGENARTIGKEIT DER VOKALISCHEN KOMPLEXEN MONOPHONEMATISCHEN STRUKTUREN ALS PHONETISCHE UND PHONOLOGISCHE OPERATIONSEINHEITEN**

*Alexei Chirdeachin*

*Dr., Oberlehrer*

*Wirtschaftsakademie von Moldau*

Die Korrelation zwischen der Form und dem Inhalt wird in der Sprachwissenschaft durch die Sprache-Rede-Dichotomie vorgestellt. Die Phonetik vertritt die Rede (oder Ausdrucksplan) und die Phonologie vertritt die Sprache (oder Inhaltsplan). Die Operationseinheit der Phonetik ist der Laut und die Operationseinheit der Phonologie ist das Phonem. Die Redelaute (Sprachphoneme) in Mehrheit der Sprachen haben eine qualitative Klassifikation – Vokalismus (Monophthonge, Diphthonge, Triphthonge) und Konsonantismus; und eine quantitative – einfache (Monophthonge, Schluss- und Engekonsananten) und komplexe (Diphthonge, Triphthonge, Affrikaten). Auf Niveau der letzten Klassifikation gibt es Diphthonge und Affrikaten im Deutschen. Um ihre phonetische Natur und den phonologischen Status determinieren zu können, ist es notwendig, experimentale, unexperimentale und psycholinguistische Forschungen durchzuführen. Auf Grundlage der obigen Analyse kamen wir zu Schluß dass gibt es keine einheitliche Meinung der Forscher über phonetische Natur der Diphthonge, die Experimente zeugen aber ihren einheitliche monophonematische Charakter.

*Schlüsselwörter:* Phonetik, Phonologie, Sprache, Rede, komplexe monophonematische Einheiten, Diphthonge

Das Lernen einer Sprache setzt das Lernen ihren Hauptaspekte voraus: Phonetik und Phonologie, Grammatik (Morphologie und Syntax), Lexik (Semantik und Derivatologie) und Rechtschreibung. Die Mehrheit der Forscher meinen, dass die Phonetik der wichtigste Aspekt ist. Einerseits, als das Kind geboren ist, lernt es zunächst Redelaute, davon kann es später Wörter und Phrasen bilden. Andererseits gilt das Phonem als minimale sprachliche Einheit, davon können andere komplexere Spracheinheiten gebildet werden. Demnach bilden die Aussprachefähigkeiten die notwendige Basis für die Aneignung anderer Sprachaspekte.

Die Korrelation zwischen der Form und dem Inhalt wird in der Sprachwissenschaft durch die Sprache-Rede-Dichotomie vorgestellt. Die Phonetik vertritt die Rede (oder Ausdrucksplan) und die Phonologie vertritt die Sprache (oder Inhaltsplan). Die Operationseinheit der Phonetik ist der Laut und die Operationseinheit der Phonologie ist das Phonem. Wenn wir über Redelaute sprechen, setzen wir auf physische Charakteristik des Lautes, auf der Ebene der Artikulation, der Akustik und Perzeptivität. Dafür benutzen wir unexperimentale (uninstrumentale oder subjektive) und experimentale (instrumentale oder objektive) Methoden. Sprachwissenschaftszweig, der die für Lautforschung experimentale Methoden verwendet, heißt experimentale Phonetik. Wenn wir über Phoneme als Spracheinheiten sprechen, meinen wir ihre linguistischen Funktionen. Das Phonem hat zweierlei Funktionen: Konstruktive – Phoneme dienen als Baumaterial für komplexere Spracheinheiten (Morpheme, Lexeme usw.) und distinktive – durch Phoneme kann man komplexere Spracheinheiten voneinander unterscheiden. Beide Funktionen werden syntagmatisch (die Quantität und die Zusammensetzung der Phoneme bleiben dieselben, aber ihre Folgen wechseln sich, z. B., *Nut* /nut/ – *tun* /tun/, *Schiff* /ʃif/– *Fisch* /fif/ usw.); und paradigmatisch (ein Phonem oder mehr werden gewechselt aber die Folge und die Zu-

sammensetzung der anderen Phoneme bleiben, z. B., *für* /fʏʁ/ – *Tür* /tyʁ/, *auf* /auf/ – *aus* /aus/ usw.) realisiert [Babără, Chirdeachin, 2007, 222–224].

Die Redelaute (Sprachphoneme) in Mehrheit der Sprachen haben eine **q u a l i t a t i v e** Klassifikation – Vokalismus (Monophthonge, Diphthonge, Triphthonge) und Konsonantismus; und eine **q u a n t i t a t i v e** – einfache (Monophthonge, Schluss- und Engekonsonanten) und komplexe (Diphthonge, Triphthonge, Affrikaten). Auf Niveau der letzten Klassifikation gibt es Diphthonge und Affrikaten im Deutschen. Diphthonge und Affrikaten haben eine gemeinsame Strukturcharakteristik: sie setzen sich aus kontinuierlichen und diskontinuierlichen Elementen zusammen. Diphthonge werden gewöhnlich in *s t e i g e n d e* (diskontinuierliche>kontinuierliche Elemente) und *f a l l e n d e* (kontinuierliche>diskontinuierliche Elemente) unterteilt. Die deutschen Diphthonge können auch nach ihrem Kern (Kern /a/: /ai, au/, und nach dem Glied /i/: /ai, ɔi/) klassifiziert. Man darf aber nicht die Diphthonge nach denselben Merkmalen als Monophthonge behandeln (das ist nur für getrennte Komponenten möglich, aber nicht für Diphthonge, die als ein einheitliches Lautgefüge betrachten muss). Was die Affrikaten anbelangt, sind ihre diskontinuierlichen Elemente immer am Anfang der Laute. Die Affrikaten werden wie alle anderen Konsonanten klassifiziert.

Die Konsonanten werden nach folgenden Kriterien klassifiziert: **I. Artikulationsart:** **1) Schlusslaute (Okklusive): a) Orale (Plosive):** /p, t, k, b, d, g/; **b) Nasale:** /m, n, ŋ/; **2) Enge- oder Reibelaute (Konstruktive): a) Frikative:** /f, s,ʃ, ç, x, h, v, z, ʒ/; **b) Laterale:** /l/; **c) Vibranten:** /r/; **d) Halbvokale:** /j/; **3) Affrikaten:** /pf, ts, tʃ/. **II. Artikulationsstelle (Artikulationsort): 1) Lippenlaute ((Bi)labiale):** /p, b, m/; **2) Zahnlippenlaute (Labiodentale):** /f, v, pf/; **3) Vorderzungenlaute (Dentale/Alveolare):** /t, d, n, s, ʃ, z, ʒ, l, ts/; **4) Mittelzungenlaute (Palato-alveolare):** /ç, j, tʃ/; **5) Hinterzungenlaute (Velare / Dorsale):** /k, g, ŋ, x/; **6) Uvulare Laute:** /r/; **7) Pharyngale (glottale) Laute:** /h/. **III. Stimmton: 1) Stimmhafte:** /p, t, k, f, s, ʃ, ç, x, h, pf, ts, tʃ/; **2) Stimmlose:** /b, d, g, z, ʒ/; **3) Sonanten:** /m, n, ŋ, l, r, j/. Wie wir sehen können, das phonetische und phonologische System einer Sprache ist eine komplexe Erscheinung. Die Affrikaten werden wie alle anderen Konsonanten klassifiziert. Um ihre phonetische Natur und den phonologischen Status determinieren zu können, ist es notwendig, experimentale, unexperimentale und psycholinguistische Forschungen durchzuführen.

Die akustische eigenarte (Eigenton) des diphthongs /ai/ sind folgend: **1) Kern:** **a) Minimaler** – 1020 Hz; **b) Maximaler** – 1320 Hz; **c) Amplitude** – 300 Hz; **2) Glide:** **a) Minimaler** – 2720 Hz; **b) Maximaler** – 3400 Hz; **c) Amplitude** – 680 Hz; **3) Insgesamt (aller Diphthong): a) Minimaler** – 3740 Hz; **b) Maximaler** – 4720 Hz; **c) Amplitude** – 980 Hz. Auf diese Weise, bei dem Vokalphonem /ai/ sind zwei Eigentöne des vorderen Mundresonators zu unterscheiden: ein tiefer mit 1020–1320 Hz und ein hoher, der von 2720 bis auf 3400 Hz steigen kann. Der tiefe Eigenton ist höher als der Eigenton der /a/-Laute. Der hohe Eigenton umfasst das Frequenzgebiet des langen geschlossenen /ɛ:/ und des langen geschlossenen /i:/. Die Artikulation des Diphthongs zeigt entsprechende Verhältnisse [Zacher, 1969, 79].

Die akustische eigenarte (Eigenton) des diphthongs /ɔi/ sind folgend: **1) Kern:** **a)** Minimalextrem – 600 Hz; **b)** Maximalextrem – 960 Hz; **c)** Amplitude – 360 Hz; **2) Glide:** **a)** Minimalextrem – 1120 Hz; **b)** Maximalextrem – 1320 Hz; **c)** Amplitude – 200 Hz; **3) Insgesamt (aller Diphthong):** **a)** Minimalextrem – 1720 Hz; **b)** Maximalextrem – 2280 Hz; **c)** Amplitude – 560 Hz. Auf diese Weise, bei dem ersten Element des Vokalphonems /ɔi/ beträgt de Eigenton etwa 600–960 Hz. Der Eigenton des zweiten Elements beträgt 1120–1320 Hz. Der Anfang des Diphthongs /ɔi/ klingt somit ein wenig höher als das kurze deutsche /ɔ/. Das Ende des Diphthongs klingt etwa wie das lange geschlossene /ø:/ [Ibidem, 80].

Die akustische eigenarte (Eigenton) des diphthongs /au/ sind folgend: **1) Kern:** **a)** Minimalextrem – 840 Hz; **b)** Maximalextrem – 960 Hz; **c)** Amplitude – 120 Hz; **2) Glide:** **a)** Minimalextrem – 320 Hz; **b)** Maximalextrem – 480 Hz; **c)** Amplitude – 160 Hz; **3) Insgesamt (aller Diphthong):** **a)** Minimalextrem – 1160; **b)** Maximalextrem – 1440 Hz; **c)** Amplitude – 280 Hz. Das erste Element des Vokalphonems /au/ hat einen Eigenton, von 840–960 Hz. Der Eigenton des zweiten Elementes beträgt 320–480 Hz. Das erste Element in /au/ klingt also tiefer (dunkler) als das erste Element in /au/ und sogar tiefer als bei den /a/-Lauten. Der Eigenton des zweiten Elementes entspricht dem ton des kurzen offenen /u/ [Ibidem, 80].

Wir haben auch Minimal- und Maximalextreme, Amplituden auf Niveau der Kerns, Glides und Insgesamter einheitlicher Ausgaben der Diphthonge ausgezählt: **I. Minimalextrem:** **1) Kern:** **a)** Minimalextrem (Diphthong /ɔi/– 600 Hz; **b)** Maximalextrem – 960 Hz (Diphthonge /ɔi, au/); **c)** Amplitude – 120 Hz; **2) Glide:** **a)** Minimalextrem – 320 Hz (Diphthong /au/); **b)** Maximalextrem – 480 Hz (Diphthong /au/); **c)** Amplitude – 160 Hz; **3) Insgesamt (aller Diphthong):** **a)** Minimalextrem – 1160 Hz (Diphthong /au/); **b)** Maximalextrem – 1440 Hz (Diphthong /au/); **c)** Amplitude – 280 Hz; **II. Maximalextrem:** **1) Kern:** **a)** Minimalextrem (Diphthong /ai/) – 1020 Hz; **b)** Maximalextrem – 1320 Hz (Diphthong /ai/); **c)** Amplitude – 360 Hz; **2) Glide:** **a)** Minimalextrem (Diphthong /ai/) – 2720 Hz; **b)** Maximalextrem (Diphthong /ai/) – 3400 Hz; **c)** Amplitude – 6800 Hz; **3) Insgesamt (aller Diphthong):** **a)** Minimalextrem (Diphthong /ai/) – 3740 Hz; **b)** Maximalextrem – 4720 Hz (Diphthong /ai/); **c)** Amplitude – 980 Hz; **III. Amplitude:** **1) Kern:** **a)** Minimalextrem – 420 Hz; **b)** Maximalextrem – 360 Hz; **c)** Amplitude – 240 Hz; **2) Glide:** **a)** Minimalextrem – 2400 Hz; **b)** Maximalextrem – 2920 Hz; **c)** Amplitude – 520 Hz; **3) Insgesamt (aller Diphthong):** **a)** Minimalextrem – 2580 Hz; **b)** Maximalextrem – 3280 Hz; **c)** Amplitude – 700 Hz.

Auf Grundlage der obigen Analyse kamen wir zu Schluß dass gibt es keine einheitliche Meinung der Forscher über phonetische Natur der Diphthonge, die Experimente zeugen aber ihren einheitliche monophonematische Charakter. Wir kann auch bemerken dass hat der Diphthong /au/ und manchmal der Diphthong /ɔi/ minimalen akustischen ausgaben und der Diphthong /ai/ maximalen akustischen Aufgabe. Die Ursache ist dass einerseits ist der Element /a/ (als Monophthong und als Diphthongskern) mit größerer Anstrengung als /ɔ/ (als Monophthong und als Diphthongskern). Andererseits ist die Anstrengung des Glides /i/ größer als im Fall des Glides /u/.

У статті розглядається проблема вокалічних складних монофонемних одиниць у німецькій мові як операційні одиниці в контексті дихотомії мови та мовлення, які виставлені дифтонгами /ai, əi, au/. Ці складні звуки мають специфічні акустичні риси, що детермінує їх особливий статус у фонетико-фонологічній системі в контексті дихотомії мови та мовлення.

*Ключові слова:* фонетика, фонологія, мова, мовлення, складні монофонемні одиниці, дифтонги.

The article observes the issue of vocalic complex monophonemic units in German which are represented by the diphthongs /ai, əi, au/. These sounds possess specific acoustic features which determine their special status within the phonetic and phonological system in the context of language-speech opposition.

*Key words:* phonetics, phonology, language, speech, complex monophonemic units, diphthongs.

### **Bibliographie:**

1. *Бабырэ Н. М.* Фонетический и фонологический статус сложных гласных звуковых комплексов германских и романских языков. – Кишинёв: МолдГУ, 1992. – 136 с.
2. *Левицький В. В.* Основи германістики. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 527 с.
3. *Зиндер Л. Р.* Общая фонетика. – Москва: Высшая школа, 1979. – 312 с.
4. *Левковская К. А.* Немецкий язык. Фонетика, грамматика, лексика. 2-е изд. – Москва: Изд-во МГУ – Академия, 2004. – 368 с.
5. *Семчинський С. В.* Вступ до порівняльно-історичного мовознавства (на матеріалі індоєвропейських мов). – Київ: ВПЦ "Київський університет", 2002. – 174 с.
6. *Ernst P.* Germanistische Sprachwissenschaft. – Wien: WUF, 2004. – 302 s.
7. *Vater H.* Einführung in die Sprachwissenschaft. 4.Auflage. – München: W.Fink Verlag, 2002. – 336 s.
8. *Zacher O.* Deutsche Phonetik. – Ленинград: Просвещение, 1969. – 207 s.