

Pavlík, Jaroslav Vincenc

[Isačenko, A.V. Spektrografická analýza slovenských hlások]

*Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. A, Řada jazykovědná.* 1970, vol. 19, iss. A18, pp. [127]-129

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/101423>

Access Date: 21. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

RECENZE — REFERÁTY — ZPRÁVY

A. V. Isačenko: *Spektrografická analýza slovenských hlások*. Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava 1968; 264 S., 151 Abb. im Text.

Die verdienstvolle Arbeit von A. V. Isačenko füllt „eine fühlbare Lücke in der slowakischen sprachwissenschaftlichen Literatur“ aus (S. 15) und stellt einen neuen Beleg des Zuneigens des Verfassers zur experimental-phonetischen Problematik dar, das man in den letzten Jahren beobachten kann. Der erste Teil des Werkes dient als Einführung in die betreffende Problematik, ohne irgendwelche Resultate der eigenen Forschungsarbeit des Verfassers zu beinhalten. Als das Innerste des Werkes kann der zweite der Analyse der slowakischen Sprachlaute auf Grund eines umfangreichen spektrographischen Materials gewidmete Teil bezeichnet werden. — Wahrscheinlich wäre es überflüssig, das gesamte hohe Niveau des Werkes von A. V. Isačenko hervorzuheben, das schon als kennzeichnend für die Arbeiten des Verfassers bezeichnet werden kann. Ebenso ist es nicht im geringsten möglich, alle bemerkenswerten von Isačenko erreichte Erfolge anzuführen; (nur zufällig seien genannt der Vorschlag der sg. gleitenden Klassifizierung der Sprechlaute zum Unterschied von der traditionellen geschlossenen, die neue Klassifizierung der Zungenlaute usw.) Wir stellen uns also auf diejenigen Probleme, die gewisse Diskussion zulassen. — So scheint es — trotzdem man die Bestimmung des Werkes in Betracht nimmt — dass der erste Teil doch ein bisschen zu viel Elementares enthält (dies betrifft besonders SS. 19—40); bzw. konnte auch die Darlegung der am Phonationsprozess beteiligten Organe verkürzt werden (S. 42). Statt der elementaren Zeichnungen der Bewegungen von Luftteilchen, der Bewegung des Pendels, der Sinuslinie usw. (Abb. 1-2 bis 1-6, SS. 20—23) wäre es vielleicht vielmehr geeigneter, die graphische Darstellung der Grenzen des Feldes der Hörbarkeit (als Illustration zur Tab. 1, S. 22), bzw. mit eingezeichneten Kurven der gleichen Lautstärke (als Illustration zur S. 31) anzuführen. Es wäre zweckmässig, die Abbildung I-21 (S. 43) in Einklang mit der Beschreibung auf S. 42 zu bringen und entweder alle oder keine Organe mit entsprechenden Bezeichnungen zu versehen (wenn die Nasenhöhle bezeichnet ist, warum nicht die Mundhöhle?). Einige Darlegungen konnten umgekehrt etwas näher ausgeführt werden (z. B. die Feststellung, die Wellenlänge der tiefsten Resonanz-Schwingungszahl stelle das Vierfache der Röhrenlänge dar; S. 36/37). Es wäre auch passender, nicht nur von Schwingungen, sondern auch von Vibrationen zu sprechen, denn es handelt sich, wie bekannt, um Phänomene von etwas abweichenden physikalischen Eigenschaften (dann wäre es also besser, die Bezeichnung „freie und erzwungene Vibrationen“ vor „Schwingungen“ zu bevorzugen; S. 24). — Es wäre geeignet, einige Formulierungen zu präzisieren: so auf S. 44 statt „Geschwindigkeit von Pulsen“ — die Verbindung „Zahl“ oder „Frequenz von Pulsen“ zu benutzen (denn, wie der Verfasser selbst auf S. 41 vorbringt, das ideale Puls weist keine Zeitdauer auf). — Fraglich scheint die Bezeichnung von labialen Lauten als einer Artikulationsklasse (S. 58) auf Grund der Verwandtschaft von akustischen Charakteristiken. (Es ist überhaupt fraglich, ob es geeignet wäre den Bezeichnungen labiale, dentale, palatale und velare Laute (S. 58), die konventionell mit einer ganz bestimmten Artikulationsstelle verbunden sind, den neuen Sinn einer akustischen Charakteristik zu unterschieben).

Ebenso kann man mit der Formulierung nicht völlig übereinstimmen, dass die Formel  $\frac{F_2}{F_1}$  zur Bestimmung „des Abstandes zwischen  $F_1$  und  $F_2$ “ (S. 127) geeignet sei. (Wie bekannt, diesen Abstand errechnet man auf Grund der Formel  $F_2 - F_1$ , während sogar bei Lauten mit demselben  $\frac{F_2}{F_1}$  dieser Abstand verschieden sein kann.) — Als nicht voll berechtigt kann — mindestens in bezug auf die übrigen Sprachlaute der gegebenen Sprache — Isačenko's Kritik des Terminus „Laterallaut“ (S. 55) angesehen werden, wenn der Verfasser keine andere Bezeichnung vorschlägt, die zutreffender wäre als die genannte. — An die eigene spektrographische Analyse der

slowakischen Sprachlaute tritt Isačenko von der Position der Abneigung von der akustischen und der Zuneigung zu der motorischen Theorie der Perception der Rede heran (S. 82), die in der Phonetik von heute zu beobachten ist. Er beschränkt sich also „auf die Beschreibung des Signals in physikalischen Begriffen und mit ihnen korrelierten Artikulationsbegriffen...“ (S. 94). (Es ist jedoch schade, dass im Werke von Isačenko nur physikalische Begriffe durch Resultate seiner Forschung gestützt werden; demgegenüber bewegen sich die Artikulationsbegriffe durchwegs in der Ebene von allgemeinen, aus der Literatur übernommenen Feststellungen; die Korrelation der beiden Begriffsklassen ist also nur approximativ). — Im Rahmen der Kritik der akustischen Theorie der Perception stimmt der Verfasser der Ansicht bei, dass stationäre Segment sei eine Fiktion (S. 75) und „in der Tat... habe man in akustischem Sprechsignal mit ständiger Bewegung zu tun...“ (S. 84). „Das Spektrumsegment“ des Verfassers stellt jedoch als „ein auf Grund einer *mehr oder weniger homogenen Zeichnung*“ (S. 88; Kursivschrift von uns) eigentlich nur einen Kompromiss zwischen der Realität „der ständigen Bewegung“ und der Fiktion „des stationären Segments“ dar, zu dem der Verfasser unter dem Druck der Praxis gezwungen wurde (S. 94). Wenn dann Isačenko die Untersuchung „des mittleren relativ stabilen Teiles des Segments...“ auf Grund des Wahrnehmens nachträglich begründet (S. 118), so zeigt sich „das stationäre Segment“ sogar als berechtigt, allerdings ausschliesslich in der Ebene der Wahrnehmung. In dieser Ebene offenbart sich also als Fiktion im Gegenteil vielmehr „die ständige Bewegung“ als „das stationäre Segment“ und man kann also voraussetzen, dass der physikalischen Bewegung die wahrgenommene Stabilität entsprechen könnte. — Die Dichotomie von Isačenko: „silbenbildend/nicht silbenbildend“ (S. 98) scheint jedoch „durch die relativ grössere gesamte Intensität“ (S. 252) nicht hinreichend überzeugend akustisch charakterisiert, unter anderem auch darum, dass das Gerät „Sonagraph“ kein genaues Messen der Intensität möglich macht (S. 92, Anmerkung 19). Man kann das Gefühl nicht loswerden, dass da in die rein akustische Charakteristiken als heterogene Enklave eine sprachlich funktionelle Charakteristik eindringt. — In der „Teilmatrize“ (S. 246) charakterisiert der Verfasser den Konsonanten [x], als einen Sprachlaut, für den die Verstärkung ausschliesslich im Bereich bis 3 000 c/s charakteristisch sei. Die Abb. II-85 (S. 222) zeigt jedoch deutlich eine weitere Verstärkung im Bereich zwischen 5—6 000 c/s. Isačenko selbst schreibt auf S. 219 wörtlich: „Durch das Vorhandensein von *zwei ausgeprägten*“ (Kursivschrift von uns) Maxima steht das Spektrum von [x], dem Spektrum von [š] nahe.“ Entweder soll also in der „Teilmatrize“ (Punkt 3) statt „minus“ — „plus“ stehen (dann sollte auch die Qualifikation [x], auf S. 247 entsprechend berichtigt werden), oder bleibt der Terminus von Isačenko „Maximum“ — (man kann da von seiner eigenen Formulierung Gebrauch machen) — „ein inhaltloser Begriff, mit dem willkürlich manipuliert werden kann“ (S. 246). — Obwohl der Verfasser selbst bei der Charakteristik der slowakischen Formantlaute die Darstellung der Formanten in logarithmischem (und nicht linearem) Massstab als „ein ausserordentlich stichhaltiges Faktum“ für das Wahrnehmen nachdrücklich betont (S. 111) und obwohl er von diesem Standpunkte aus auch die Theorie der distinktiven Merkmale kritisiert (S. 112), trotzdem gründet er seine eigene Charakteristik der Vokale auf die Formeln, die augenscheinlich für Berechnungen *in der linearen Skala* konzipiert wurden und mittels deren auch Isačenko selbst zu den Resultaten *in der linearen Skala* gelangt. Es liegt doch auf der Hand, daß die lineare Skala — was das Wahrnehmen betrifft — nur zur Darstellung von *Punkten* geeignet ist; demgegenüber ist es notwendig, beliebige Beziehungen zwischen diesen Punkten (nur die sg. Differenz- und Summe-Töne ausgenommen) *in der logarithmischen Skala* (z. B. in der Zahl der Halbtöne) auszudrücken, wenn man nicht grobes Verzerrern der wahrgenommenen Realität begehen will. So errechnet Isačenko auf Grund des ersten Kriteriums ( $F_2 - F_1$ ; S. 112 u. f.) für die langen slowakischen Vokale [i:e:a:o:u:] folgende Werte: 1 800, 1 200, 500, 400 und 550 c/s (S. 112), er legt 1 000 als die kritische Grenze fest (S. 113) und gelangt zu dem Ergebnisse, der grosse Unterschied sei charakteristisch für „die sg. hochtonalen Vokale“ (S. 113). Durch die Differenz von 50 c/s zwischen [a:] und [u:] (also durch die Differenz von 10%) wird in der linearen Skala die real wahrgenommene Differenz zwischen der grossen Sexte (9 Halbtöne) bei [a:] und etwa der kleinen Terzdezime (20 Halbtöne) bei [u:] (also durch die Differenz von mehr als 100%) ausgedrückt. Geeigneter als die Verbindung „kritische Grenze“ wäre wahrscheinlich der Terminus „kritisches Intervall“ (im gegebenen Falle etwa 30 Halbtöne). Auf Grund der Halbton-Werte für lange Vokale (41, 24, 9, 12, 20; 0 =  $C_2 = 16$  c/s) kann in der logarithmischen Skala als „hochtonal“ (wenn man Isačenko's Bezeichnung benutzt) nur der Vokal [i:], bzw. als „hochtonal“ (schon ganz impressionistisch) auch [a:] betrachten. An den Terminus „hohe Tonalität“ soll auch unter Vorbehalt herantreten werden, denn man errechnet auf Grund der Formel  $F_2 - F_1$  nur den relativen Abstand zwischen den beiden Formanten, ganz und gar ohne Rücksicht auf ihre relativ hohe oder tiefe Lage. Die Formel  $F_2 - F_1$  berechtigt uns, ausschliesslich von einem *relativ kleinen relativ grossen Abstand* der beiden Formanten zu sprechen. — Auf Grund des

zweiten Kriteriums („Schwerpunkt der Energie-Konzentrierung im Spektrum“;  $\frac{F_1 + F_2}{2}$ ;

S. 113) gelangt der Verfasser zu einer eindeutig *sinkender* Reihe (der Wert für [e:] ist jedoch falsch; s. unten), während in der logarithmischen Skala sich um eine *steigend-sinkende* Reihe handelt; (die approximativen Halbton-Werte sind: 64,5—68—70,5—62—58). Wenn man (der Anschaulichkeit wegen) die apriorische Reihenfolge der Laute mit den gewonnenen Werten in Einklang bringt, so befindet sich die Grenze nicht mehr zwischen [a:] und [o:], sondern zwischen [o:] und [u:]; als „tieftonal“ kann also (dem Kriterium des Grössten Abstandes nach) nur [u:] bezeichnet werden (Differenzwert: 4), demgegenüber von dem Standpunkt des von Isačenko angegebenen Grenzwertes (750 c/s; S. 113; = 67 Halbtöne) würde die Grenze zwischen [e:] und [a:] laufen und als „tieftonal“ müßte man dann auch [a:] beurteilen. Eine beinahe ebenso große Grenze entsteht aber auch zwischen [e:] und [a:] (Differenzwert: 3,5), so daß eine Einteilung auf Grund des Binarität-Prinzips impressionistisch wird. (Von der Diskussion über die Bündigkeit des Terminus „Schwerpunkt“ laßen wir des Raummangels wegen ab). (Unsere Bemerkungen zu den beiden ersten Kriterien von Isačenko beziehen sich auch auf die Angaben auf SS. 115, 116,

126—128 u. 138). Auch das vierte Kriterium des Verfassers ( $\frac{F_2}{F_1}$ ; S. 127) sollte in logarithmischer und nicht linearer Skala dargestellt werden. Man kann also mit der vom Verfasser auf S. 116 geäußerten Meinung, die Beziehungen zwischen den Formanten  $F_1$  und  $F_2$  (auf Grund deren der Hörer imstande ist, einen Formant-Laut — konkret einen langen Vokal — zu identifizieren), würden „durch die von uns angeführten Zahlangaben in rationaler Weise zum Ausdruck gebracht“, kaum übereinstimmen. — Wenn man einige Druckfehler, die in „Errata“ nicht angeführt sind, dahingestellt läßt, wäre es vielleicht für den Leser nützlich, auf einige Unrichtigkeiten hinzuweisen. Es wurde schon erwähnt, daß der Wert für [e:]  $\frac{1\ 600 + 600}{2}$  (S. 113) nicht im Einklang

z. B. mit Abb. II-7 (S. 111) steht, wo sich das Zentrum  $F_1$  eindeutig in der Ebene 400 und nicht 600 c/s befindet. Der „Schwerpunkt-Wert“ soll also nicht 1 100, sondern 1 000 sein. — In Tab. 6 (S. 119) ist in der Kolonne „Gesamte Spannweite“ für [o] fehlerhaft der Wert für  $F_2 - 100$  statt 1 000 und für  $F_1 - 4 500$  statt 450 angeführt. — Auf S. 185 (1. Zeile v. u.) liest man in der Kolonne „t/ɽ/ɽom“ den falschen Wert für  $F_1 - 4 500$  statt 450. — Zum Schluss noch zwei Randbemerkungen. — Wenn Isačenko die Teilklassifizierungen der slowakischen Phoneme entwirft, ohne daß dabei die sprachliche Relevanz einzelner akustischer Merkmale die entscheidende Rolle spielen würde, wäre es vielleicht doch zweckmäßig gewesen, *in derselben* (im Grunde genommen visual-motorischen) Ebene wenigstens einen Umriß der Gesamtklassifizierung zu entwerfen. Wenn aber der Verfasser darauf verzichtet, „solange er nicht sicher sein werde, daß die slowakischen Laute auf Grund bestimmter akustischer Merkmale identifiziert werden“ (S. 255), dann wird — auf demselben Grund — auch der Wert der (mindestens nicht-vokalischen) Teilklassifizierungen von Isačenko problematisch. — Gegen Isačenko's Ansicht, die Ergebnisse seiner Forschung können sich „nur auf den Optimal-Kode des Slowakischen beziehen“ (S. 248), läßt sich nichts einwenden, insofern man sie nur als eine Eingliederung des untersuchten Laut-Materials vom Standpunkt der Aussprache-Stile auffaßt. Problematisch wird sie u. E. erst dann, wenn man danach fragen wird, inwieweit die vom Verfasser erzielten Ergebnisse imstande sind (bzw. sein können), zur *Charakteristik der gegebenen Aussprache-Stilebene* beizutragen. Isačenko glaubt doch nicht, es sei möglich „aus der Analyse einer noch so großen Zahl individueller Redereignisse gültige Aussagen über die relevanten Einheiten der Sprache zu gewinnen“ (A. V. Isačenko—H. J. Schädlich, *Untersuchungen über die deutsche Satzintonation*, Vorabdruck, Berlin 1964, S. 6). Es ist allerdings wahr, daß in dem beurteilten Werke die Relevanz der Spracheinheiten nicht festgestellt wird. Trotzdem kann man u. E. voraussetzen, daß erst die Zukunft das reale Ausmaß der Daten über den Optimal-Kode des Slowakischen feststellen werde, das die Ergebnisse der Analyse der Laute, gesprochen „von drei (Kursivschrift von uns) typischen Repräsentanten der slowakischen Schriftsprache“ (A. V. Isačenko, *Spektrografická analýza...*, S. 248) darbieten.

Jaroslav Pavlík

## Z nové dialektologické literatury

*František Svěrák: Nářečí na Břeclavsku a v dolním Pomoraví*, Sb. prací Pedagogické fakulty UJEP v Brně, Brno 1966, stran 197 + 1 mapka; *Anton Habovštiak: Oravské nářečia*, SAV, Bratislava 1965, stran 543 + 38 mapek; *Jozef Štolc: Reč Slovákov v Juhošlávií I*, SAV, Bratislava 1968, stran 353 + 2 mapky.