

Ř A ČESKÝ KONSONANTICKÝ SYSTÉM^[*]

Milan Romportl

Abstract. A detailed acoustic analysis and hearing analysis have shown that vibrancy is an essential feature even of the Czech consonant ř in both its variants (i.e. voiced and unvoiced), although it need not be involved in every single realization. However, if the fricative noise is repeatedly suppressed (or if the fundamental tone also fluctuates in the voiced variant), a Czech listener will identify the respective segment no more than as a realization of the phoneme /ř/. — The peripheral position of /ř/ (and the vibrants generally) in the Czech consonantal system has its equivalent in the complex structure of the distinctive feature of “vibrancy”.

0. Existence českého konsonantu ř nutí vědce, kteří se zabývají hláskoslovím češtiny, k zamyšlení již celá desetiletí. Podle toho, jak se mění hlediska, ze kterých jsou zkoumány jednotlivé realizace hlásek a celé systémy, se fonetické a fonologové snaží v kratších či delších časových odstupech stále znovu vysvětlit a popsat tuto otázku z nového úhlu pohledu.

Necháme-li stranou starší pojednání od L. Dolanského o českém R,¹ kde se také upozorňuje na existenci českého ř, musíme na začátku zmínit především známou monografii J. Chlumského,² z posledních let je to pak hned několik prací, které se – sice z různých hledisek – vracejí k otázce tohoto typicky českého ‚speciálního‘ fonému³ a snaží se ji polemicky vyřešit.

Mám na mysli především článek P. Zimy, který se věnuje specifickému postavení konsonantu /ř/ v systému české asimilace znělosti z diachronického, ale i ze synchronického hlediska.⁴ Dále pak článek B. Hály v Havránkově slavnostním sborníku,⁵ kde se autor snaží rekonstruovat pravděpodobný vývoj českého (popř. obecně západně slovanského) /ř/. Za zmínku stojí i příslušné pasáže v Kučerově monografii o fonologii češtiny,⁶ ve které jsou obzvlášť významné jeho poznámky k distribuci českého /ř/, popř. článek J. Vachka o [ř] ve

[*] Previously published as Romportl, Milan. 1967. “Ř und das tschechische Konsonantensystem”. *Phonetica Pragensia* 1.7–27. Reprinted in Romportl, Milan. 1973. *Studies in Phonetics*. Praha: Academia. The latter version was used for the translation. Translated by Zuzana Malášková. [Editor’s note]

¹ L. Dolanský, *O výslovnosti hlásky R*, Věstník českých profesorů 8, 1901, str. 243–251.

² J. Chlumský, *Une variété peu connue de l’r linguale (le ř tchèque)*, *Revue de Phonétique* 1, 1911, str. 33–67.

³ Používáme termín V. Skaličky, *O fonémech základních a zvláštních*, Universitas Carolina, č. 1, 1956, *Philologica* 1, str. 41–53.

⁴ P. Zima, *Souhláska Ř v českém systému znělostní asimilace*, Sborník slavistických prací, Praha 1958, str. 36–43; sr. také str. 113 této knihy [= *Studies in Phonetics*, Praha, 1973].

⁵ B. Hála, *K otázce primárních a sekundárních motoricko-akustických znaků hlásek*, *Slavica Pragensia* 4, 1962, str. 63–68 (ve zkrácené podobě také v *Proceedings Münster*, 1965, str. 332–335).

⁶ H. Kučera, *The Phonology of Czech*, ’s-Gravenhage 1961.

slovanských jazycích.⁷ Z nejnovějších prací je třeba zmínit pojednání A. Isačenka, které představuje nejen pokus o akustickou analýzu dnešního způsobu realizace tohoto českého fonému, ale také stanovení jeho fonologického statutu.⁸

Ve svém článku se pokusím navázat především na tři naposledy zmíněné práce, budu konfrontovat a zpřesňovat výsledky analýz popsaných v těchto článcích s výsledky naší analýzy, při které jsme použili nejen příbuzné a podobné metody, ale i další a nové postupy. Pomocí tohoto výzkumu chci dospět ke stanovení pozice českého fonému /ř/ v dnešním fonemickém systému češtiny.

1.1 Jedinečnost výskytu konsonantu ř v češtině je často popírána. Popisy některých jiných jazyků zmiňují občas podobné hlásky, přičemž poukazují na příbuznost s českým ř.⁹ Někdy se jedná spíše o podobnost, která se týká zvláštního postavení konsonantu v inventáři fonémů příslušného jazyka, než o artikulační či akustickou shodu, v jiných případech naopak o podobnost, která platí jen částečně.

Několikrát se upozorňuje na podobnost čínského ž a českého ř. Dle mého názoru podobnost spočívá spíše v timbru (příp. v rozložení hlavních zesílení v akustickém spektru) než v průběhu timbru v čase. Také se zdůrazňuje podobnost anglického r v pozici po t s českým [ř°], které právě tak následuje po t,¹⁰ někdy se hovoří o podobnosti některých pozičních variant /r/ v jihoamerických dialektech španělštiny (v Chile atd.) a jiné.

Jak je zmíněno ve zde citovaném článku Isačenka, hlavní námitka, kterou čeští fonetické uvádí proti cizím popisům (příp. interpretacím) českého ř, spočívá v tom, že nepřipouští možnost nerealizace /ř/ jako vibranty v celém průběhu. Z akustického hlediska je dle Chlumského (popř. i dle Hály) ř ve srovnání s r charakterizováno jako vibrant s vyšším počtem kmitů, přičemž tuto artikulaci označují za intenzivnější, s menším čelistním úhlem, s předsunutím dolní čelisti atd. Z akustického hlediska se předpokládá, že se ve většině artikulací se tento vyšší počet kmitů střídá se stejným počtem tlumení, krátkými úseky, kdy může hlas plně doznít.

Článek zmíněný v poznámce 8 dochází na základě analýzy sonografických záznamů výslovnosti českého mluvčího k výsledku (bohužel pouze v izolovaných slovech), který na první pohled ospravedlňuje názory, jež tvrdí, že české ř v zásadě představuje spojení vibranty [r] s frikativní hláskou [ʃ] nebo [ʒ], a sice podle toho, zda se jedná o znělý či neznělý alofon. Jeho závěry situaci nijak nezjednodušují (resp. nekomplikují ji, pokud nepustíme ze zřetele možné obtíže s monofonematickým či bifonematickým hodnocením hláskového fenoménu interpretovaného tímto způsobem). Naopak dochází k názoru, který mluvčí, pro nějž je čeština mateřský jazyk, nemůže jen tak odmítnout. Alespoň shrnutí tohoto článku si zaslouží zde být citováno:

⁷ J. Vachek, *The Place of the Sound [ř] in the Structures of Slavonic Languages*, SPFFBU 12, 1963, A 11, str. 81–92; nově od stejného autora, *Dynamika fonologického systému současné spisovné češtiny*, Praha 1968, zvláště str. 92–102.

⁸ A. Isačenko, *Zur Akustik des tschechischen ř-Lautes*, *Phonetica* 12, 1965, str. 1–12. [<http://www.phil.muni.cz/linguistica/art/isacenko/isa-001.pdf>]

⁹ Další takové analogie uvádí např. B. Hála, *Uvedení do fonetiky češtiny na obecně fonetickém základě*, Praha 1962, str. 267n.; také K. Ohnesorg, *Frekvence dyslalií a jejich fonetický výklad*, *Československá logopedie*, str. 100–113 (zvláště str. 110, pozn. 15).

¹⁰ Sr. A. Skaličková, *Základy fonetiky angličtiny*, Praha 1966, str. 69.

Sonografická zkoumání české hlásky ř ukázala, že se nejedná ve všech případech o vibrantu (thrill)(!). Neznělé [ř°] se vyslovuje jako sled neznělých [r°] a charakteristického zvuku třené hlásky, jejíž akustické vlastnosti se silně odlišují od charakteristik hlásek [ž] a [š]. Český foném /ř/ je interpretován jako afrikovaná sonora s rysem ostře znějící (strident). (O. c., str. 11)

Přes všechny cenné výsledky, které autor v tomto článku uvedl, nejen co se týče sonografického materiálu, ale především i jeho lingvistického vyhodnocení, zbývá dle mého názoru ještě mnoho otevřených otázek, které je nutné vyřešit.

1.2 Je nesporné, že se české ř dlouhou dobu vyvíjelo v konkrétní pozici z vibranty *r* (která patří mezi sonory). Naším záměrem není zabývat se historickým vývojem této hlásky (jako je tomu např. u článků B. Hály nebo Vachka, které jsme již zmiňovali), ani hledat přijatelnou hypotézu, jak v češtině došlo k nahrazení sonory hláskou, která je tak vzdálená akustické struktuře sonor (jež lze označit v pravém slova smyslu za tónové hlásky)¹¹ a – jak také uvidíme – nese všechny rysy konsonantů se šumovou složkou (sr. právě totéž), ačkoli si ve své distribuci zachovala některé znaky fonému /r/, popř. likvidy a sonory jako takové;¹² ale nezachovala si (či si nevyvinula) schopnost – což je z hlediska, které respektuje výsledky akustické analýzy, plně pochopitelné – tvořit jádro slabiky.¹³

Je nutné si uvědomit – lze to také odvodit z výsledků, které Zima ve svém zde zmíněném článku uvádí, popř. z výsledků konfrontace účasti, popř. neúčasti fonému /ř/ na české korelaci znělosti (sr. pozn. 4) – že postavení českého /ř/ v konsonantickém systému je poněkud nezvyklé, a zastáváme názor, že by označení /ř/ jako periferního fonému bylo jednoznačné, pokud bychom mohli používat libovolná klasifikační kritéria k určení a ohrazení centra a periferie jazykového systému.¹⁴

1.3. Nelze ani přejít onu známou labilitu realizace výslovnosti českého /ř/, která představuje specifický logopedický problém. Pozorování dyslalií u českých dětí přinesla velmi zajímavé výsledky. Dle závěrů K. Ohnesorga¹⁵ trpí více než polovina všech českých dětí ve školním věku, které vykazují nějakou dyslalii (tzn. 18,52 % všech vyšetřených dětí), touto vadou řeči (51,8 %), jež se označuje jako rotacismus bohemicus (naproti tomu obvyklým rotacismem trpí 22,2 %, sigmatismem 21,1 % a lambdacismem 2,6 %) atd.

Ačkoli je nutné rozlišovat u této formy dyslalie různé modifikace, ukazuje tento výsledek, že je možné již na současné uchování výslovnosti tohoto konsonantu v rámci hranic, které připouští česká výslovnost, nahlížet více méně jako na důsledek vnějšího zásahu, jenž brzdí spontánní vývoj. I když jsou naše závěry pouze hypotetické a na první pohled se zdají být paradoxní, není vyloučeno, že by bez takového či podobného zásahu v minulosti

¹¹ Sr. M. Romportl, *Zvukový rozbor ruštiny*, Praha 1962, str. 158n.; také v této knize [= *Studies in Phonetics*, Praha, 1973] 40n. a další.

¹² Sr. H. Kučera, *The Phonology of Czech*, str. 31. Sr. také kritické poznámky J. Vachka v *Dynamika fonologického systému...*, str. 93n.

¹³ Kromě potenciálního výskytu v okrajové slovní zásobě např. v citoslovcích (lze předpokládat např. citoslovce typu *křř*).

¹⁴ Sr. několik článků od J. Vachka, např. *On Peripheral Phonemes of Modern English*, Brno Studies in English 4, Praha 1964, str. 7–109; H. Pilch, *Zentrale und periphere Lautsysteme*, Proceedings Münster, str. 467–473; sr. také v této knize [= *Studies in Phonetics*, Praha, 1973] str. 21n.

¹⁵ K. Ohnesorg, *Frekvence dyslalií a jejich fonetický výklad*, str. 100–113.

stejně jako v současnosti v češtině nemohlo dojít k vývoji tohoto konsonantu a k jeho fonetické změně, a to v případě, že by se jednalo o splynutí s jiným fonémem (popř. s jinými fonémy), jako tomu bylo např. v polštině (s fonémem /š/ a /ž/), či přinejmenším o oslabení jeho vztahu k fonému /r/, který – jak se často zmiňuje – je velmi blízký vztahu mezi českými fonémy /t/ : /t'/, /d/ : /d'/ a /n/ : /ň/, jež mají v morfologii velmi podobná postavení.¹⁶

2.0 Nechceme však zůstat u pouhé interpretace cizího materiálu, ale naším cílem je především zaměřit se na tento problém a zkoumat jej na základě našich vlastních, o hodně bohatších a přinejmenším stejně spolehlivých materiálů.

Z metod akustické a sluchové analýzy, které jsme měli k dispozici, jsme použili především následující: a) sonograf (Kay Electric Co.), model 662A (a sice s rozsahem frekvence 85 Hz–12 kHz, filtrem Hs, Mark Level 7, 5), b) zapisovač úrovně [Pegelschreiber] Brüel&Kjaer (Level Recorder Type 2304; nastavení: potenciometr 50 dB, rychlost zapisování 300 mm/s, rychlost posouvání papíru 30 mm/s – zároveň poloviční rychlost reprodukce), c) analyzátor zvuku RFT, typ SA-11a spojený s právě zmíněným zapisovačem úrovně (tentokrát rychlost posouvání papíru 0,1 mm/s), d) Janotův segmentátor (sr. zde str. 191), nejprve dohromady s Křížíkovým oscilografem s dvojitou stopou, e) za druhé k přímému odposlouchávání segmentů (doba oběhu smyčky 1,4 s, obvyklá délka segmentu 120 ms, zkrácená až na 50 ms, prodloužená až na 200 ms).

Těmito metodami jsme analyzovali nahrávky 5 mluvčích standardní češtiny (A – žena, nar. 1922 v Praze; B – žena, nar. 1938 v Praze; C – muž, nar. 1926 v Praze; D – muž, nar. 1921 v Litomyšli, ve východních Čechách; E – muž, nar. 1923 v Borovanech, na jižní Moravě). Výslovnost informantů lze označit za ortoepickou, protože nevykazuje žádné výrazné individuální ani nářečové výslovnostní odchylky.

Od těchto informantů jsme získali nahrávky implicitní (rychlé) výslovnosti [Allegro-Aussprache] v souvislé řeči a explicitní (pomalé a pečlivé) výslovnosti [Lento-Aussprache] v izolovaných slovech, kde nám šlo o to, abychom získali pokud možno rovnocennou výslovnost v minimálních párech či přinejmenším v odpovídajících (shodných) pozicích (v tomto druhém případě tedy podobně jako Isačenko ve svých dokladech výslovnosti od svého informanta). Navíc jsme se od prvních čtyř informantů ještě pokusili získat izolované konsonantické šumy (mezi jinými znělého [ř] a neznělého [ř°]) k dalším laboratorním pokusům.

Kromě akustické a sluchové analýzy za použití výše zmíněných metod jsme pro kontrolu provedli také několik pokusů s akustickou transformací těchto i dalších nahrávek a s poslechem těchto přetvořených nahrávek. Zmíníme zde i výsledky některých těchto pokusů.

2.1. Nejprve se budeme věnovat těm příkladům, kde proti sobě záměrně stavíme jednotlivá slova, která se od sebe liší pouze jedním fonémem, a sice v normální výslovnosti (v explicitní formě). Mezi zkoumanými realizacemi těchto fonémů se vždy nachází realizace /ř/. Znělá varianta [ř] je porovnávána vždy v analogické pozici s realizacemi fonémů /r/, /ž/ a případně také /l/, jeho neznělou variantu [ř°] pak srovnáváme především

¹⁶ Sr. J. Vachek, *The Place of the Sound [ř]... a Dynamika...* (l. c.); což lze také vyvodit z článku Z. Pálkové, *Some Comments on the Arrangement of Distinctive Features in Czech*, *Phonetica Pragensia* 1, Praha 1967, str. 79n.

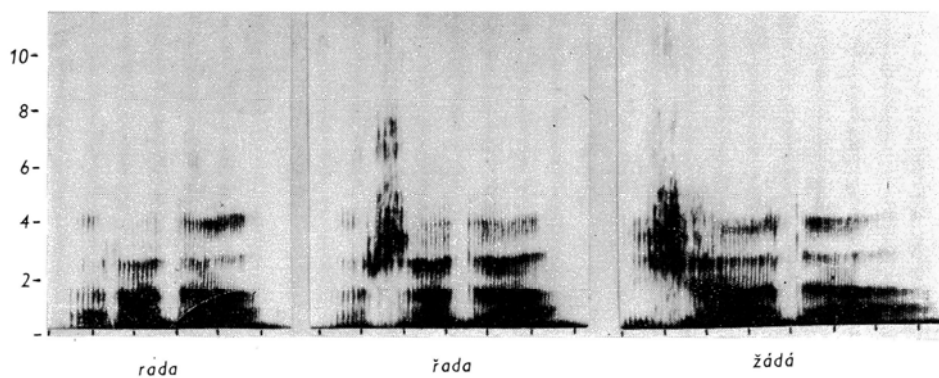
s realizacemi fonémů /r/, /š/ (popř. se zástupcem fonému /ž/ v pozici neutralizace, tzn. [ʃ]), popř. také /s/ (resp. /z/ v pozici neutralizace, tzn. [s]) a občas i /l/. Přitom jsme věnovali nejvíce pozornosti vztahu [ř] : [r], [ř] : [ʒ] (popř. jsme hledali možné analogie vztahu [ř] : [ʒ] a [r] : [l]), ale nezanedbali jsme ani vztah [ř°] : [ʃ].

Znělou variantu [ř] ve slově *řada* [řada] můžeme srovnat s [r] ve slově *rada* [rada] a [ʒ] ve slově *žádá* [za:da:], popř. také [l] ve slově *lada* [lada] a [z] v *záda* [za:da]. Kromě toho lze porovnat tu stejnou variantu ve slově *řvaní* [řvan,i:] s [r] ve slově *rvaní* [rvan,i:] a [ʒ] ve slově *žvaní* [ʒvan,i:].

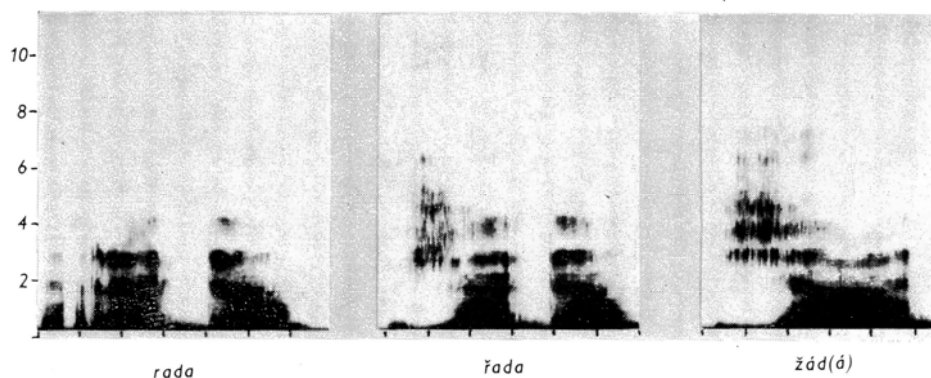
Neznělou variantu [ř°] popisujeme v této části našich materiálů na samém konci slova, a sice ve slově *vař* [vař] a porovnáváme ji s variantami [r] ve slově *var* [var], [l] ve slově *val* [val], [ʃ] na konci slova (která v této neutralizační pozici zastupuje foném /ž/) ve slově *važ* [vaʃ], popř. [s] (která v tomto případě zastupuje foném /z/ ve slově *vaz* [vas]). Kromě toho jsme zkoumali neznělou variantu [ř°], která buďto následuje po neznělém párovém konsonantu, nebo mu předchází. Realizaci ř [ř°] ve slově *křoví* [kř°ovi:] porovnáváme s [r] ve slově *krovy* [kr°vi] (a to zase s [l] ve slově *klove* [kl°ve] a se [s] ve slovním spojení *k sobě* [ks°obe]). Neznělá varianta [ř°] ve slově *pekařství* [pekař°stvi:] je dále srovnávána s [r] v *carství* [tsarstvi:] a se [ʃ] ve *velikášství* [velika:ʃstvi:].

2.11 Jak jsme již zmínili, Isačenko dospěl na základě sonogramů výslovnosti svých mluvčích k závěru, že české ř nepředstavuje vibrantu ve vlastním slova smyslu, jako je tomu např. u českého *r*.

Také my se nejprve zaměříme právě na sonografické analýzy vlastních dokladů explicitního způsobu výslovnosti, teprve později je budeme porovnávat s výsledky, které jsme získali pomocí dalších metod (které Isačenko nevyužíval).



Obr. 1



Obr. 2

2.111 Uvádíme především sonogramy slov *rada*, *řada* a *žádá*, a sice ve výslovnosti muže E (obr. 1) a ženy B (obr. 2 – zde je ze slova *žádá* reprodukována pouze část [ʒa:^d]). V obou případech se jedná o pečlivou avšak stále úplně přirozenou výslovnost.

Mluví E sem vloží (podobně jako velmi často v jiných případech, když slovo začíná znělým konsonantem) před konsonant s vokalicou hláskou typu *a*, která se akusticky přizpůsobí následujícímu konsonantu. V mnoha případech je tento vokalicový prvek nasazen tvrdě. V našich podkladech se tento prvek objevuje jak před [r] (zde s tvrdým nasazením hlasu), tak i před [ř] a [ʒ] (s měkkým nasazením hlasu). Musíme uznat, že tento vokalicový prvek (ze 6 period) vykazuje podobnou formantovou strukturu před [r] a [ř] (F_1 0,6 kHz, F_2 1,4 kHz, popř. F_4 2,5 kHz, F_4 4 kHz), naproti tomu před [ʒ] se F_2 nachází výše (1,8 kHz) a je oslabený, ačkoli ne do té míry jako F_1 , který nelze ze sonogramu rozpoznat (kvůli známé omezené dynamice této metody).

Nehledě na rozdíly spektra těchto vokalicových prvků můžeme samozřejmě pozorovat jeden společný rys, a sice jejich nesporně periodický charakter (s diskretním spektrem a ostře ohraničenou formantovou strukturou) nezávisle na tom, jakému konsonantu předchází.

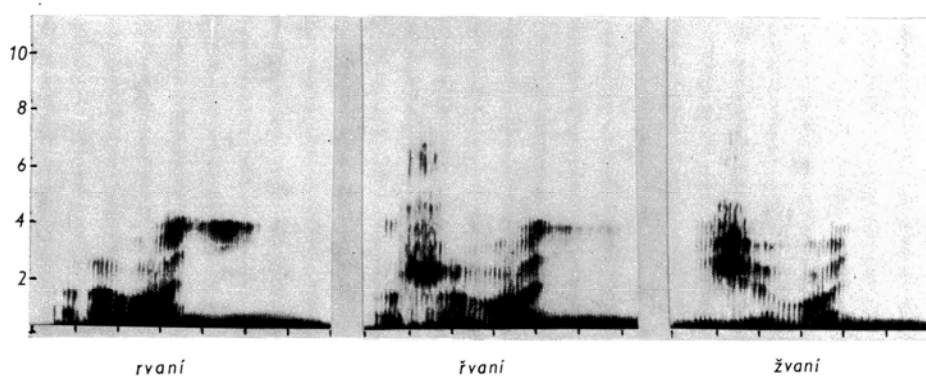
Pokud bychom zkoumali náš příklad výslovnosti [ř] na obr. 1 izolovaně, mohlo by nás to svádět k přijetí Isačenkovy teze, že je české [ř] konsonant typu afrikáty; jeho první část by byl prvek, který je velmi blízký [r], popř. vokálu, a jeho druhá část by se podobala obstruentu (popř. sykavce), jak lze také vyvodit z našich sonogramů. Pak by však podle našich materiálů musel být také konsonant [ʒ] ve výslovnosti E považován za afrikátu, oproti tomu by se [r] muselo označit za čistou vibrantu, kde by byl vokalicový element přerušen tlumením.

Teprve porovnání s ostatními příklady nám ukáže, že je zde (popř. přinejmenším zde) nutné považovat počáteční vokalicový segment na začátku za nerozhodující (nerelevantní) prvek, který můžeme pokládat za potenciální součást realizace výslovnosti českého znělého konsonantu v iniciálním postavení (a sice nejčastěji v případě absolutního iniciálního postavení a při pomalé a pečlivé výslovnosti).

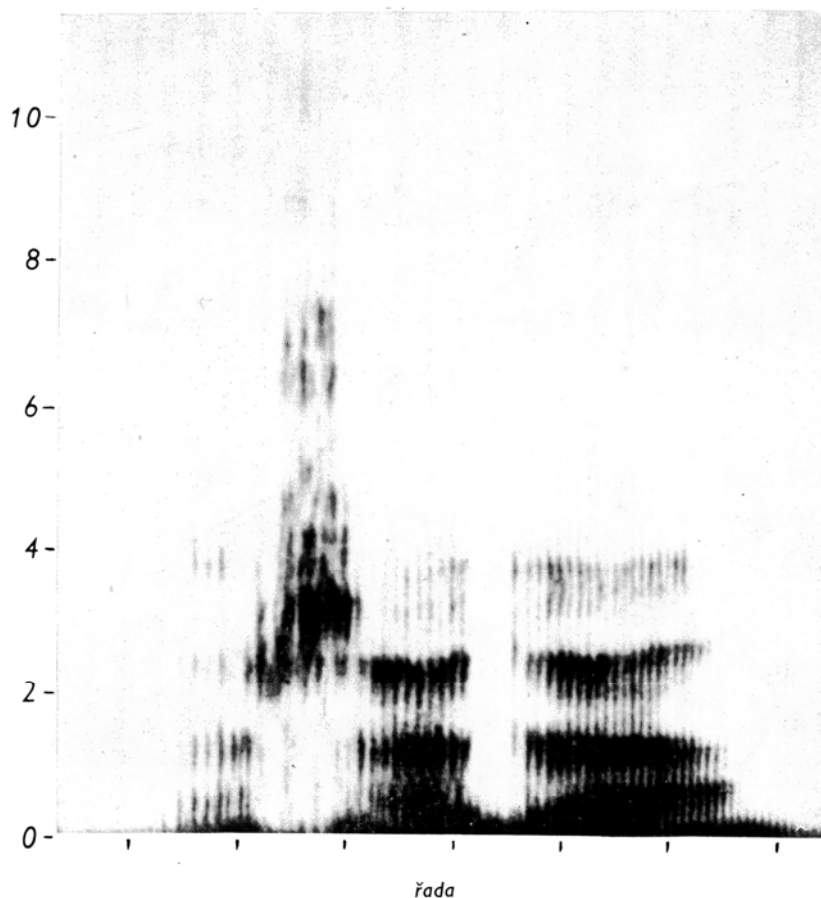
Naším záměrem není na tomto místě podrobně analyzovat jednotlivé akustické jevy ve spektru konsonantu [ř], pouze upozorňujeme na nesporný rozdíl akustického průběhu [ř], když porovnáváme výslovnost konsonantů [ř] a [r] u mluvčího E (u [r] výrazná periodická struktura také během oslabeného segmentu, kterou u [ř] skoro nelze odhalit), ale i na rozdíl distribuce hlavních zesílení v průběhu realizace [ř] a [ʒ] (u [ř] je hlavní centrum mezi 2,5 a 4,3 kHz se slabším, avšak znatelným vedlejším centrem asi okolo 9 kHz, u [ʒ] zaznamenáme dva nápadné vrcholy okolo 2,5 a 3,5 kHz s o hodně slabšími vyššími centry). Dále můžeme poukázat na existenci 3, popř. 4 tlumení ve frekvenční oblasti od 0,5 do 1,5 kHz (sr. ve zvětšení na obr. 4), které odpovídá třem kmitům (popř. ještě čtvrtému slabšímu kmitu), což však u [ʒ] nenalezneme.

F_2 následujícího vokálu směřuje po [r] a [ř] do frekvenční zóny kolem 1,5 kHz, kde lze hledat lokus alveolár ve výslovnosti tohoto Čecha, F_2 po [ʒ] směřuje k lokusu palatoalveolár, tzn. okolo 1,9 kHz. Přitom i F_2 tohoto mluvčího míří do nižší frekvenční zóny.

I ve výslovnosti osoby B nacházíme začátek periodického charakteru před všemi třemi iniciálními konsonanty, avšak pouze u [r] vykazuje „vokalicový“ charakter, oproti čemuž před [ř] a [ʒ] lze na sonogramu zjistit periodické kmity pouze v oblasti základního tónu. (Oscilografický záznam ale i zde ukázal vokalicové začátky, avšak se značnou převahou základního tónu.)



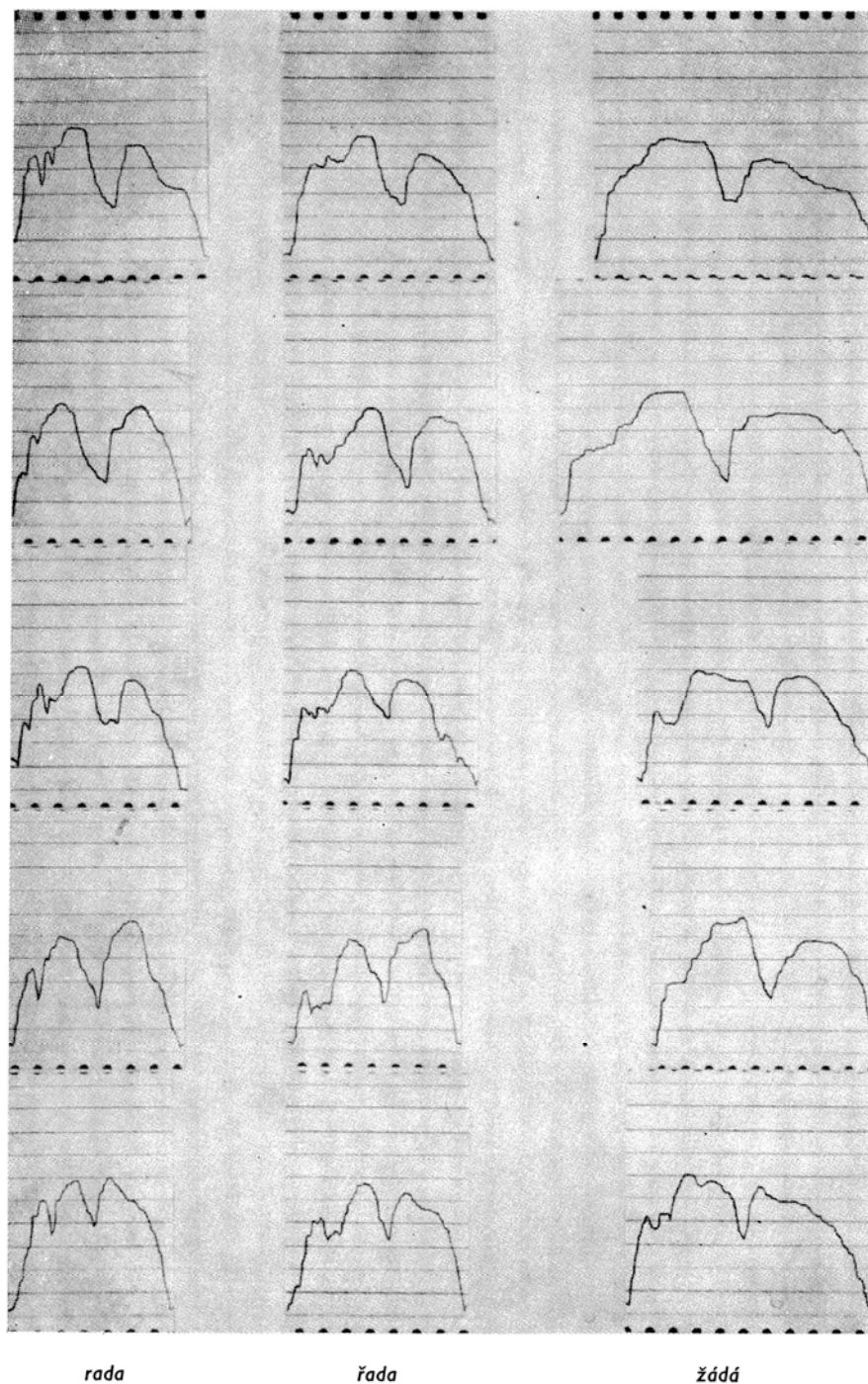
Obr. 3



Obr. 4

Sonogram [r] zřetelně ukazuje dvě silnější a dvě slabší tlumení (přičemž v průběhu posledního, u kterého intenzita neklesla pod spodní hranici, jež je přístroj schopen změřit, zůstala periodická struktura zachována). U [ř] a [ž] lze zřetelně zaznamenat znělost obou hlásek, rozdíl mezi nimi spočívá (stejně jako u mluvčího E a dalších osob) v tom, že při [ž] existují dvě (nebo i více) zřetelných zón zesílení (zde o 3, 3,8, popř. ještě 4,7 kHz), oproti tomu u [ř] od sebe převážně nejsou odlišeny (nebo není jejich vymezení obvykle tak jasné).

Jednotlivá tlumení zde nelze pozorovat tak zřetelně jako u mluvčího E, přesto ve srovnání s [ž] můžeme pozorovat v rozhodující frekvenční oblasti bez neperiodických prvků stopy čtyř kmitů.

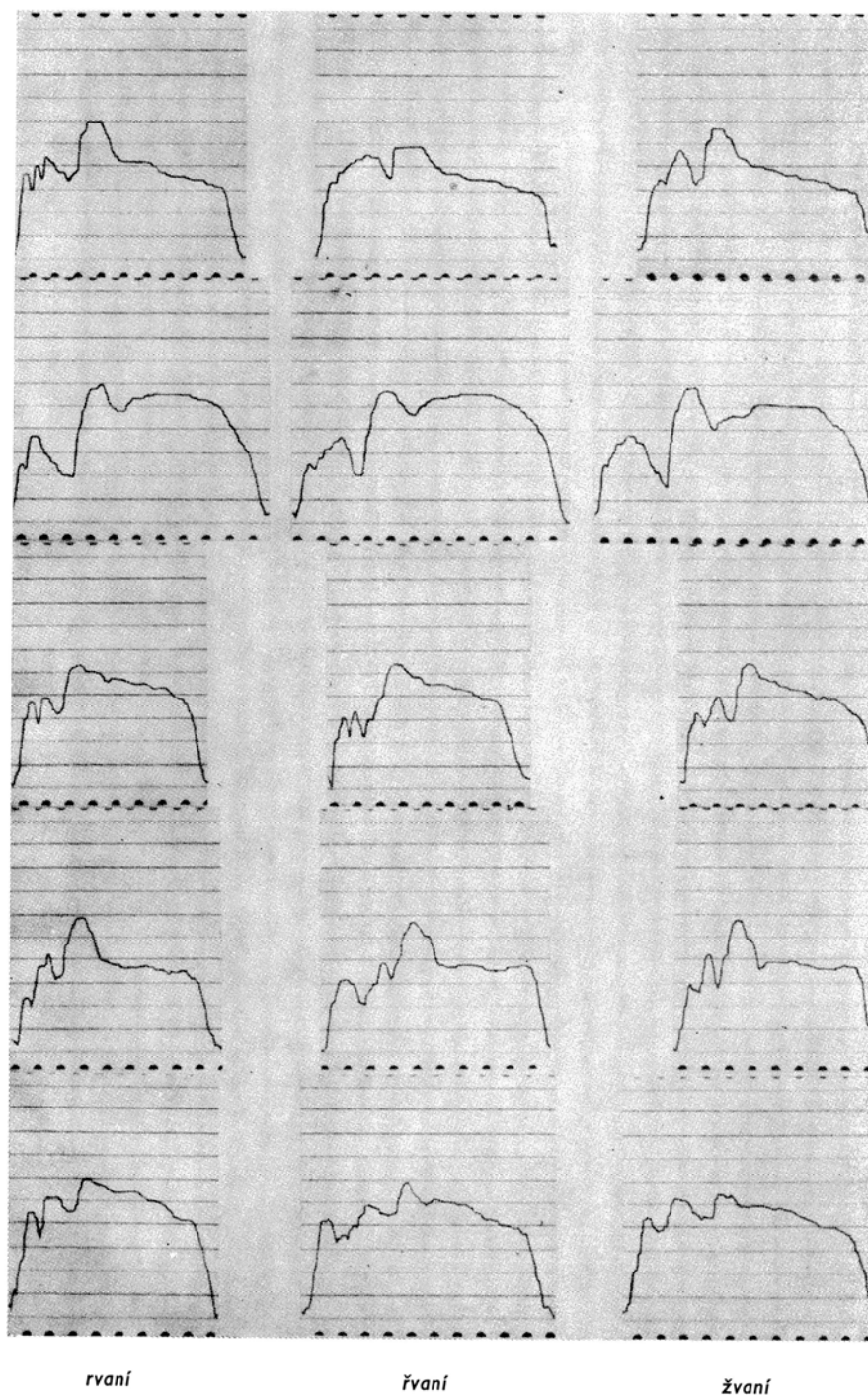


Obr. 5

Také pro B odpovídá lokus [r] a [ř] alveolárám (tzn. zde cca 1,7 kHz), který se liší od [ʒ] (cca 2,1 kHz).

Znělá varianta se vyskytuje i ve slově *řvaní*, které uvádíme alespoň na obr. 3 (*rvaní*, *řvaní*, *žvaní*) ve výslovnosti osoby E. Tyto sonogramy (stejně jako analýzy výslovnosti ostatních osob) potvrzují platnost již zjištěných skutečností. U mluvčího E má začátek konsonantu opět vokální charakter (pouze u [r] se již po první vibraci objevuje první ze dvou utlumení – u B např. před [ř] a [ʒ] lze opět dobře pozorovat znělý začátek před nastoupením zvuku sykavky). Distribuce hlavních zesílení odpovídá i dříve uvedeným hod-

notám. V sonogramu [ř] pozorujeme u mluvčího E 3 kmity, které se realizují především v již zmíněné oblasti od 0,5 do 1,5 kHz, naproti tomu u [ž] chybí. Také zamíření F_2 následující hlásky (která v tomto případě není vokál, ale [v], jehož dva první formanty lze na většině sonogramů dobře vidět) odpovídá již uvedeným údajům o lokusu příslušných českých konsonantů jednotlivých mluvčích.



Obr. 6

2.112 Na tomto místě bychom chtěli přerušit své zkoumání sonografických analýz a přibrat ještě další metody akustické analýzy. Sonogramy nám ve většině případů ukázaly např.

rozdíl mezi znělým [ř] a [ʒ] při kolísání, popř. nekolísání intenzity v nižších frekvenčních oblastech, avšak tento rozdíl není natolik výrazný, abychom mohli dojít ke konečným závěrům pouze na základě sonogramů.

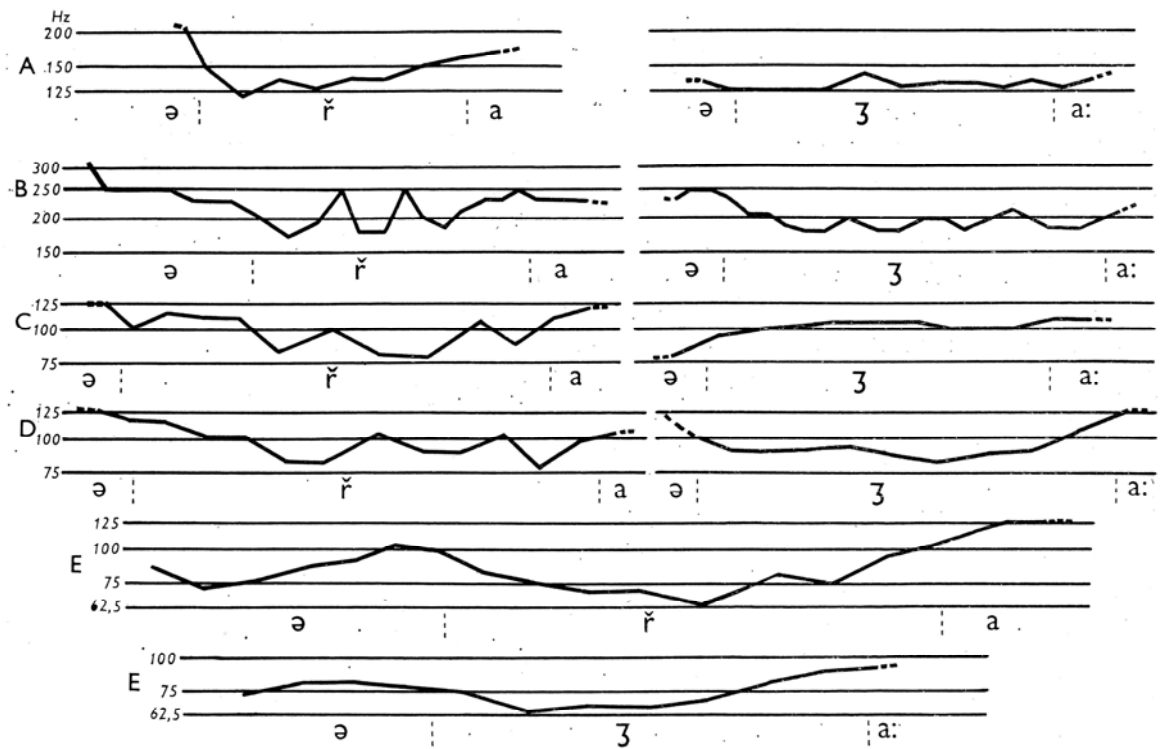
Zajímá nás, zda by například měření celkové intenzity nemohlo vypovědět o charakteru [ř] více. Na obr. 5 uvádíme záznamy hladiny slov *rada*, *řada* a *žádá* ve výslovnosti našich pěti osob. (Vodorovné čáry označují interval od 5 dB.) Pokud se podíváme na zápisy intenzity, zjevně z nich vyplývá, že u všech nahrávek hlásky [r] dochází k jasnému kolísání celkové intenzity, které odpovídá vibracím. Ale také u [ř] lze ve všech případech pozorovat zřetelná kolísání intenzity, která jsou obvykle častější, avšak nepřekračují 5 dB a obvykle jsou ještě menší. U osob A, B, a D je naproti tomu průběh intenzity u [ʒ] úplně odlišný, roste pozvolna (či stupňovitě), aniž by kolísal. U mluvčího C lze na začátku pozorovat skok (pokles před novým plynulým růstem je 3 dB), který odpovídá vokalickému začátku. Nejzajímavější je na obrázku průběh [ʒ] u mluvčího E. Vidíme zde dvě kolísání, která se docela podobají těm u [ř] (kolísání intenzity nepřekračuje 2 dB) – první odpovídá opět vokalickému prvku na začátku slova a ke druhému nenajdeme např. ve spektogramu žádný na první pohled nápadný protějšek.

Celkem vzato nám přehled na obr. 5 dává představu, která by mohla svědčit o rozdílu průběhu intenzity tzv. vibranty [ř] a spiranty [ʒ]. Pokud bychom chtěli pozorovat v průběhu celkové intenzity rozhodující znak tohoto rozdílu, tak nás zklame již následující obr. 6 se záznamy zapisovače úrovně ve slovech *rvaní*, *řvaní* a *žvaní*. Konsonant [r] je zde sice stále charakterizován zřetelným kolísáním, v záznamech [ř] a [ʒ] však nenalezneme žádné velké rozdíly, pokud tyto dva doklady porovnáme ve výslovnosti jedné pokusné osoby. Připíšeme-li první nárůst intenzity na počátku vokalického prvku, můžeme říci, že intenzita u některých osob při obou hláskách narůstá stejně plynule (resp. stupňovitě) (a pak k [v] stejně prudce klesá – u mluvčích A, B, ale i C a D), pouze u osoby E můžeme pozorovat rozdíl v [ř]. Pokud se nyní vrátíme k záznamům [r] a porovnáme je s ostatními na tomto obr., uvidíme zde také (kromě u mluvčího A) nápadnou podobnost, která svědčí o tom, že průběh celkové intenzity v pozici znělého konsonantu před jiným nepatří k rozhodujícím akustickým rozlišujícím rysům.

Dále jsme zkusili zaznamenat průběh základního tónu. Na obr. 7 je zobrazen průběh výšky tónu během realizace hlásek [ř] a [ʒ] ve slovech *řada* a *žádá*, přičemž jsme také měřili průběh případného vokalického začátku (popř. z části). Je jasné, že metody, které máme k dispozici, nezaznamenají úplně spolehlivě průběh základního tónu znělých sykavek. Pomohli jsme si změřením oscilografických záznamů, které jsme porovnali s jinými metodami, takže můžeme svůj obr. považovat za relativně spolehlivý.

U osob C a D, ale i u A je rozdíl průběhu nápadný. Hlávka [ř] je charakterizována výrazným kolísáním výšky tónu, především ve vlastní „šumové části“, přičemž ve výslovnosti mluvčích C a D výška tónu třikrát klesá a vykazuje dvě zvýšení, u mluvčího A lze pozorovat jen jasný pokles v první části hlásky, oproti tomu v průběhu [ʒ] nedochází k žádnému takovému kolísání a výška tónu se mění plynule. U E nelze zaznamenat žádný zásadní rozdíl v průběhu výšky tónu těchto dvou konsonantů, u obou tón kolísá jen velmi málo a pozvolna. (Změřili jsme zde celý vokalický začátek a neobjevili jsme žádné podstatné rozdíly – až na o něco hlubší tón v „konsonantické části“.)

Oproti tomu dochází u B v obou případech k nápadnému kolísání, ačkoli u [ř] je to o hodně zřetelnější než u [ʒ].



Obr. 7

Jednotlivé segmenty jsme ještě analyzovali pomocí zvukového analyzátoru, abychom získali jejich zvuková spektra. Ty do detailu ukázaly distribuci center intenzity, která jsme získali již sonografickou analýzou, avšak jejich poměr intenzit je zde vyznačen přesněji. (Později některé tyto analýzy uvedeme – sr. obr. 13.)

2.12 Nyní se zaměříme na naše doklady neznělého [ř°] a budeme podobným způsobem porovnávat sonografickou analýzu s dalšími výsledky.

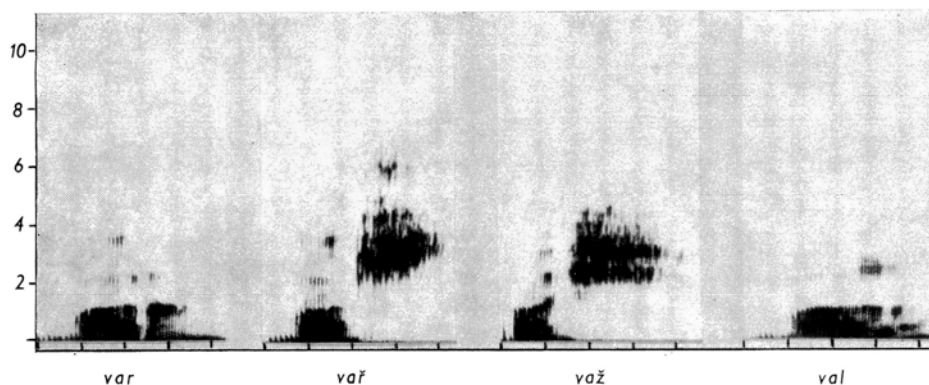
2.121 Na obr. 8 a 9 jsou zobrazeny sonografy slov *var*, *vař*, *važ* a *val* vyslovených osobami E a B.

V koncovém postavení vykazuje [r] vyslovené mluvčím E zřetelné tlumení, popř. druhé slabší (v časovém odstupu asi 100 ms), přičemž je i zde zachována periodická struktura. (V tomto smyslu vykazuje také [l] kromě kontinuální periodicity – přičemž se formantové oblasti skoro shodují – určité změny intenzity v časovém průběhu, avšak zde se jedná spíše o střídavý přenos hlavního centra intenzity z F_1 na F_2 a obráceně, než o tlumení, které se týká celého akustického spektra.)

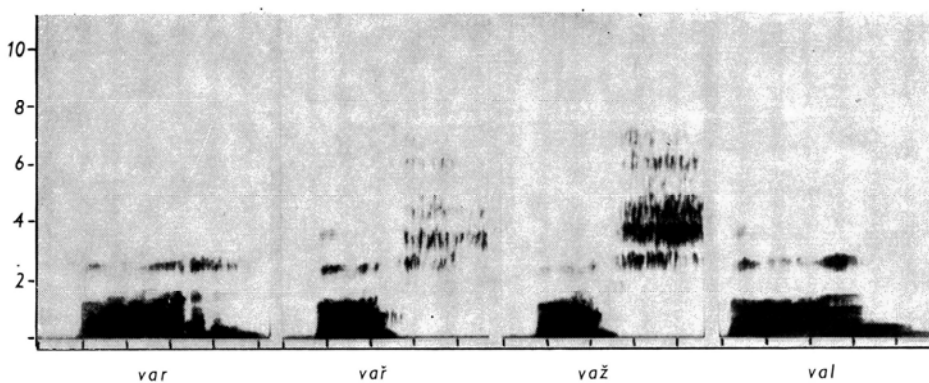
Neznělé [ř°] je v koncové pozici charakterizováno rozšířením hlavního centra šumu na frekvenční oblasti od asi 2,5 do 4,5 kHz (tzn. přibližně jako u znělého [ř] stejných mluvčích) se slabším centrem nad 6 kHz. Přitom můžeme pozorovat dvě až tři krátká tlumení během prvních 60 ms (přibližně v první třetině celkové délky), a sice zase v nižších frekvenčních oblastech, avšak v posledních dvou třetinách se podobné kmitání neobjevuje (popř. na dvou místech při a po středu lze ještě najít slabou stopu dvou dalších úhozů).

V optickém zobrazení lze takovou stopu najít i v první třetině [ř], které je v koncové pozici, kde při artikulaci nedochází k žádnému kmitání a kde nezaznamenáme žádné slyšitel-

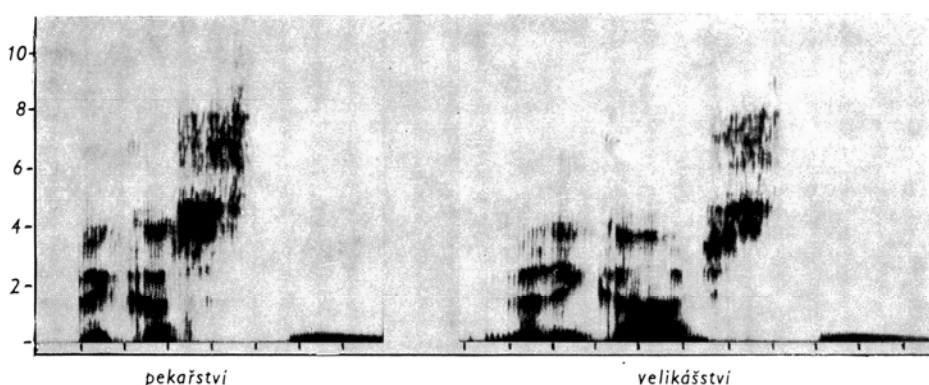
né stopy ani pomocí sluchové analýzy. Jinak akustická struktura hlásky [ʃ] vykazuje formantové zóny v stejných frekvenčních oblastech, které mohly být zjištěny v rámci sonografických záznamů [3], tzn. okolo 2,5 a 3,5 kHz kromě několika vyšších zesílení (okolo 4,5, popř. velmi slabé mezi 6–8 kHz).



Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10

Samozřejmě zde u [ʃ] i u [ř°] chybí kmitání základní frekvence. Je třeba zmínit, že u tohoto mluvčího je [ř°] v této pozici kratší (asi 200 ms) než [ʃ] (ca 270 ms).

Zaměření F_2 předcházejícího vokálu je před [l], [r] a [ř°] skoro stejné a odpovídá přibližně oblasti lokusu pro alveolární hlásky, naproti tomu před [ʃ] stoupá F_2 předcházejícího [a] a míří do zóny alveopalatálních (popř. palatálních) hlásek, přičemž F_1 zase poněkud klesá.

Podobné vztahy lze rozpoznat i na obr. 9, který představuje ženskou výslovnost. V koncovém postavení je hláska [r] charakterizována dvěma zřetelnými tlumeními a třetím slabším, oproti tomu u [l] k žádným tlumením nedochází; jinak jsou formantové struktury obou likvid skoro stejné. Je pozoruhodné, že formantová struktura neznělého [ř°] a [ʃ] se zde skoro shoduje (tzn. [ř°] F_1 2,7, F_2 3,7–3,8, popř. F_3 4,8, F_4 6,5 kHz, [ʃ] F_1 2,9–3, F_2 3,9–4, popř. F_3 4,8, F_4 6,5 kHz), to znamená, že [r°] ztrácí svůj doposud specifický znak (tj. neohraničené centrum zesílení), pouze celková intenzita koncového [ř°] je menší. Na začátku [ř°] vidíme dvě tlumení, které můžeme tentokrát pozorovat nejen v nižších frekvenčních zónách, ale i okolo 6,5 (také podobně jako např. u Isačenka, obr. 11, kde se však jedná v prvním případě – pokud ne v obou případech – spíše o explozi hlásky *k*). — F_2 předcházejícího vokálu míří i zde do obvyklé zóny lokusu.

Alespoň na jednom obrázku (obr. 10) chceme uvést výslovnost mluvčího E neznělého [ř°] v jiné pozici, a sice ve slovech *pekařství* (porovnáván se [ʃ] ve *velikášství*). Centrum zesílení se zde posunuje před [s] do vyšší frekvenční oblasti, než je obvyklé (přibližně ze 3 do 5 kHz, kromě slabší vyšší zóny mezi 6,5 do 8 kHz) – přechod k [s] je zde plynulý.

Také u [ʃ] jsou před [s] vyšší zesílení výraznější, přechod k [s] je plynulý, avšak ohraničení typických zón zesílení postalveolárních sykavek zůstává alespoň na začátku jasné. V každém případě tvoří tyto příklady realizace hlásek ve víceslabičných slovech přechod ke stavu v souvislé řeči.

U [ř°] ještě lze pozorovat stopy několika utlumení v hlubších frekvenčních oblastech (tentokrát od 0,5 do 2,5 kHz), a sice především v prvních dvou třetinách celkového trvání [ř°].

2.122 Nyní si vezmeme na pomoc ještě další metody. V případě neznělého [ř°] jde především o měření intenzity (popř. o určení akustického spektra, přičemž samozřejmě u neznělých hlásek odpadá měření základní frekvence).

Na obr. 11 vidíme záznamy hladiny ve slovech *var*, *vař*, *vaz* a *val* ve výslovnostech našich 5 osob.

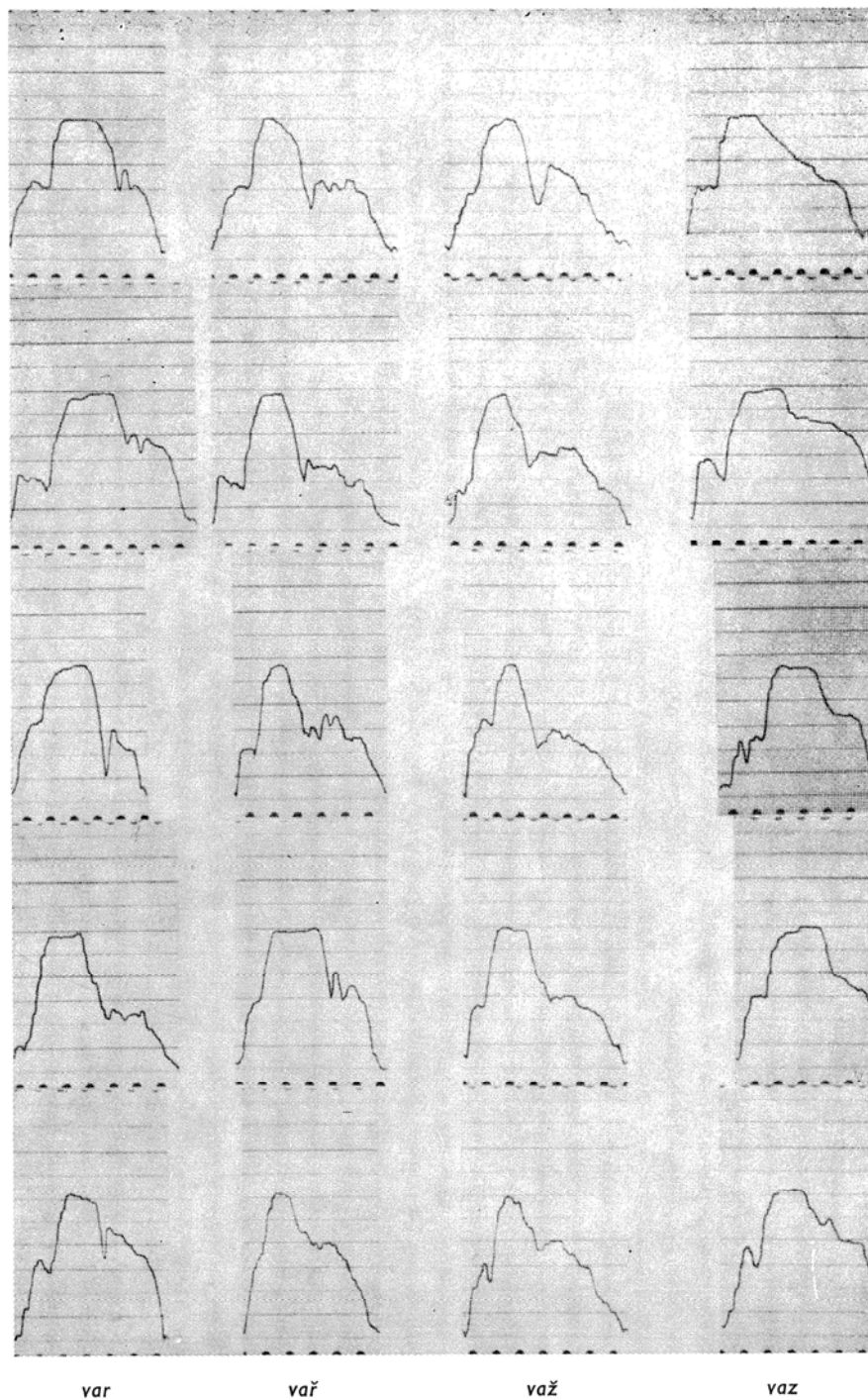
[r] v koncové pozici vždy vykazuje kolísání intenzity během realizace (která je nejslabší u mluvčího E), oproti tomu realizace [l] vykazuje plynulý pokles intenzity bez skoků (zase s výjimkou mluvčího E, kde dochází k malé výchylce intenzity – 2 dB – na začátku realizace [l]).

Také kolísání intenzity je ve všech realizacích neznělého [ř°] zjevné, opět je nejmenší u E, kde skoky nepřekračují 1 dB. Podobná úplně malá kolísání, která jsou navíc velmi krátká a nachází se pod hranicí našeho vnímání, nalezneme u [ʃ] ve všech příkladech kromě výslovnosti osoby A.

Tentokrát můžeme říci, že se zkoumané hlásky v koncové pozici nejméně liší průběhem intenzity u mluvčího E (popř. i B), oproti tomu u ostatních (A, C, D) není rozlišení tzv. vibrant a nevibrant úplně jasné.

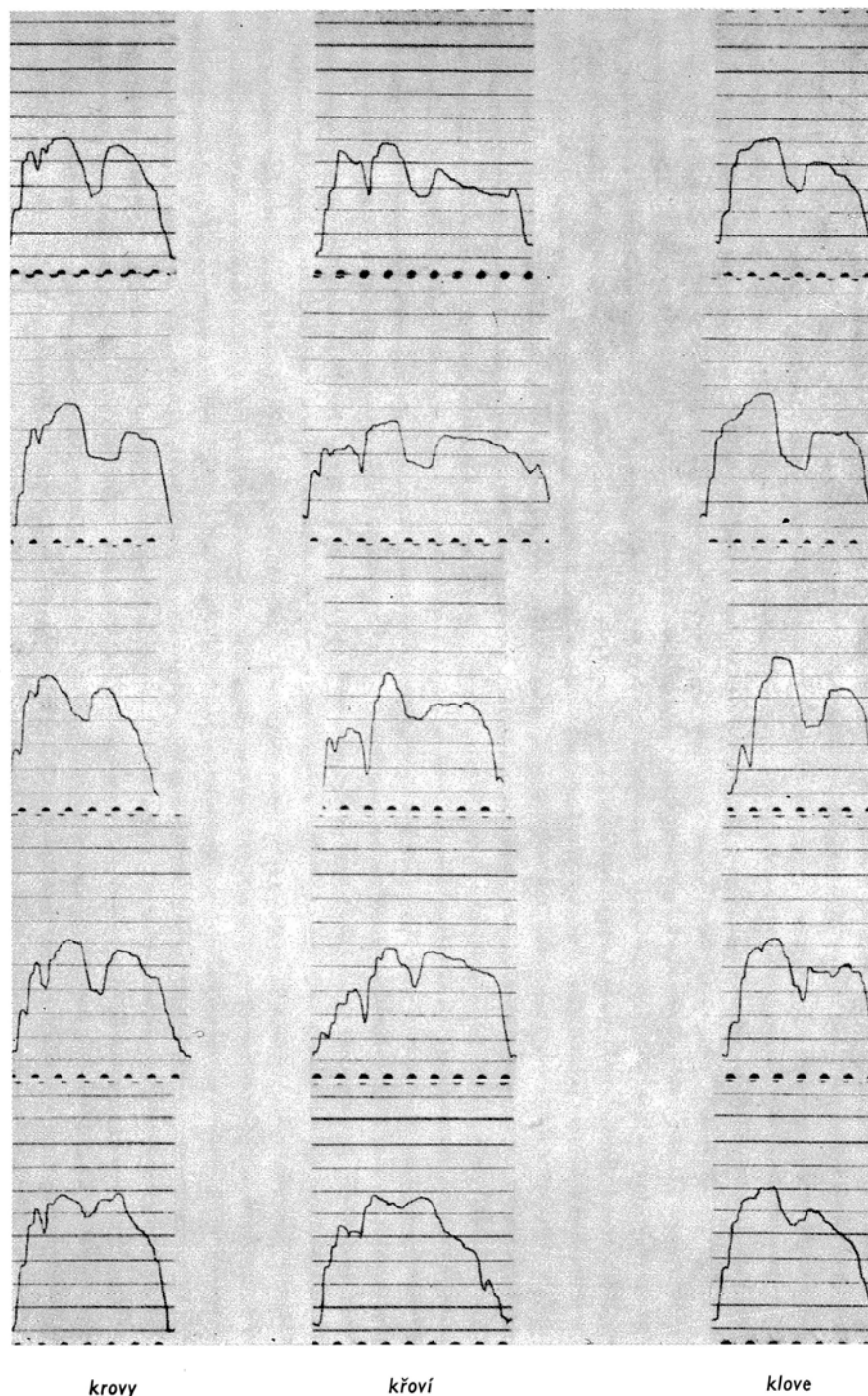
Na obr. 12, kde se ve slovech *krovy*, *křoví* a *klove* vyskytují příslušné konsonanty po jiném konsonantu, ukazují všechny nahrávky hlásky [r] jasné kolísání intenzity, ke kterému ale dochází i u neznělého [ř°], naproti tomu u neznělého [l] probíhá nárůst intenzity po explozi [k] (která se naprosto jasně vyskytuje u mluvčího C) bez přerušování.

Na obr. 13 předkládáme některá akustická spektra. (Frekvenční škála je logaritmická, pět úseků ohraničených přerušením představují frekvenční zóny 0,06–0,2, 0,2–0,6, 0,6–2, 2–6, 6–20 kHz).



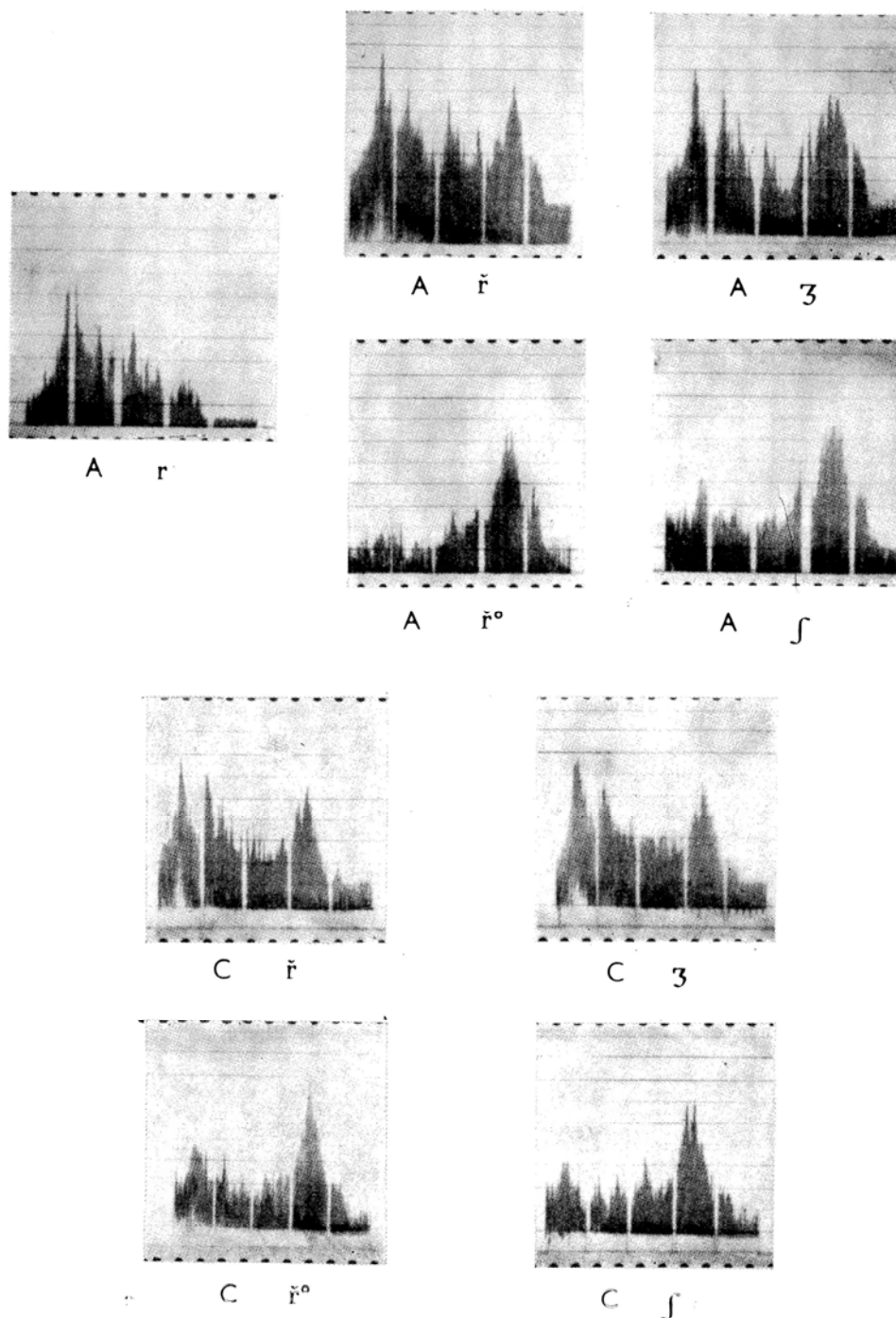
Obr. 11

Kromě spektra [r] je ve slově *rada* (mluvčí A), ve kterém převažují diskrétní prvky (kromě základní frekvence ještě její harmonicity a formanty), možné pozorovat podobnou tendenci ve znělém [ř] (ve slově *řada*), stejně jako u [ʒ] ve slově *žádá*, k tomu ale navíc zesílení ve 4. sektoru, a sice u mluvčího A pro [ř] okolo 4–5 kHz a [ʒ] mezi 3 a 5 kHz, u C pro [ř] mezi 2,5 a 4 kHz, pro [ʒ] o něco nižší. Stejná zesílení najdeme i u neznělého [ř°] a [ʃ], přičemž nižší frekvence skoro chybí (pokud slabší zbytek základního tónu nepřesahuje z předcházejícího vokálu do začátku konsonantu).



Obr. 12

Celkově lze říci (pokud porovnáváme i spektra od ostatních osob), že je rozdíl akustického spektra vibrat a postalveolárních sykavek obvykle ještě menší, než předpokládal Isačenko pro svého informanta, že takový rozdíl u některých mluvčích (např. u B) občas vůbec neexistuje, což mohou potvrdit také sonogramy. Jinak ale sonogramy (s lineární škálou) více zdůraznily některé rozdíly ve vyšších frekvenčních oblastech, než odpovídá možnostem vnímání sluchem; je třeba je opatrně interpretovat a porovnat je se spektrogramy s logaritmickou škálou (popř. s mely) a samozřejmě ještě s paralelním vyhodnocením výsledků sluchovou analýzou.

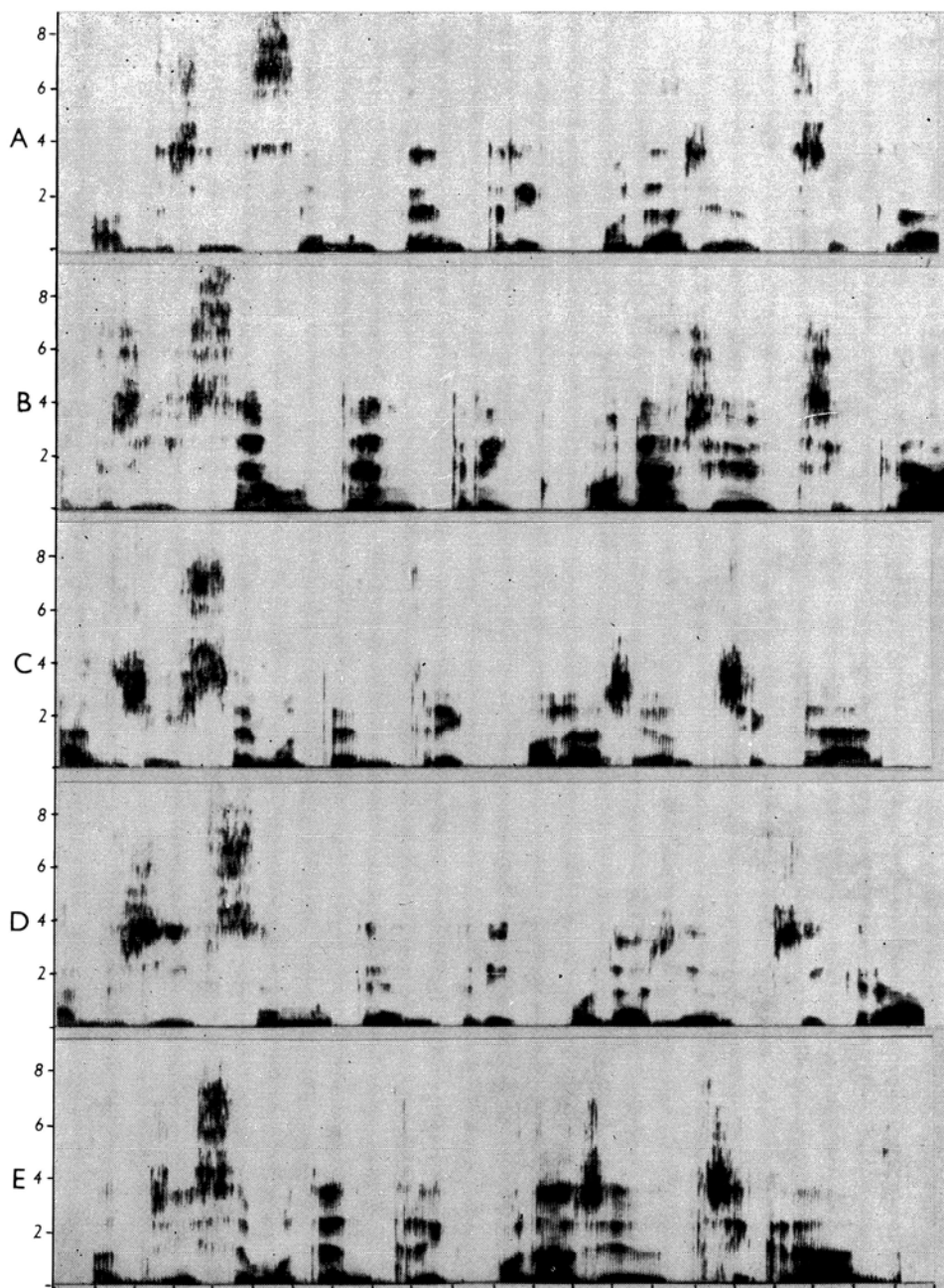


Obr. 13

2.13 Použití Janotova segmentátoru (sr. pozn. 17), popř. přemístění konsonantických prvků do jiného hláskového okolí (které sice používáme s výhradami, protože mění přirozené podmínky,¹⁷ ale tyto metody jsou vhodné ke kontrolním účelům) ukážou v případě izolace krátkých konsonantických segmentů různé vztahy mezi [ř] a [ř°] na jedné straně a mezi [ʒ] a [ʃ] na straně druhé, a sice od úplné shody až po jasné rozdíly. Větší úseky vedou ke skoro jasnému rozlišení, na kterém lze jasně identifikovat vibrace buďto v celém průběhu, nebo

¹⁷ Sr. Petrovici, *Mozhet li peresadka zvukov (na kinoplenke ili magnitnoj lente) reshat fonologičeskije vo-prosy*, Slavica Pragensia IV, Praha 1962, str. 69–74.

přinejmenším na začátku (popř. i v jiných částech) [ř] a [ř°] (kromě některých případů [ř°] ve finální pozici). Úsek s vokalickým přechodem ke konsonantu pak jasně vede k plné identifikaci konsonantu.



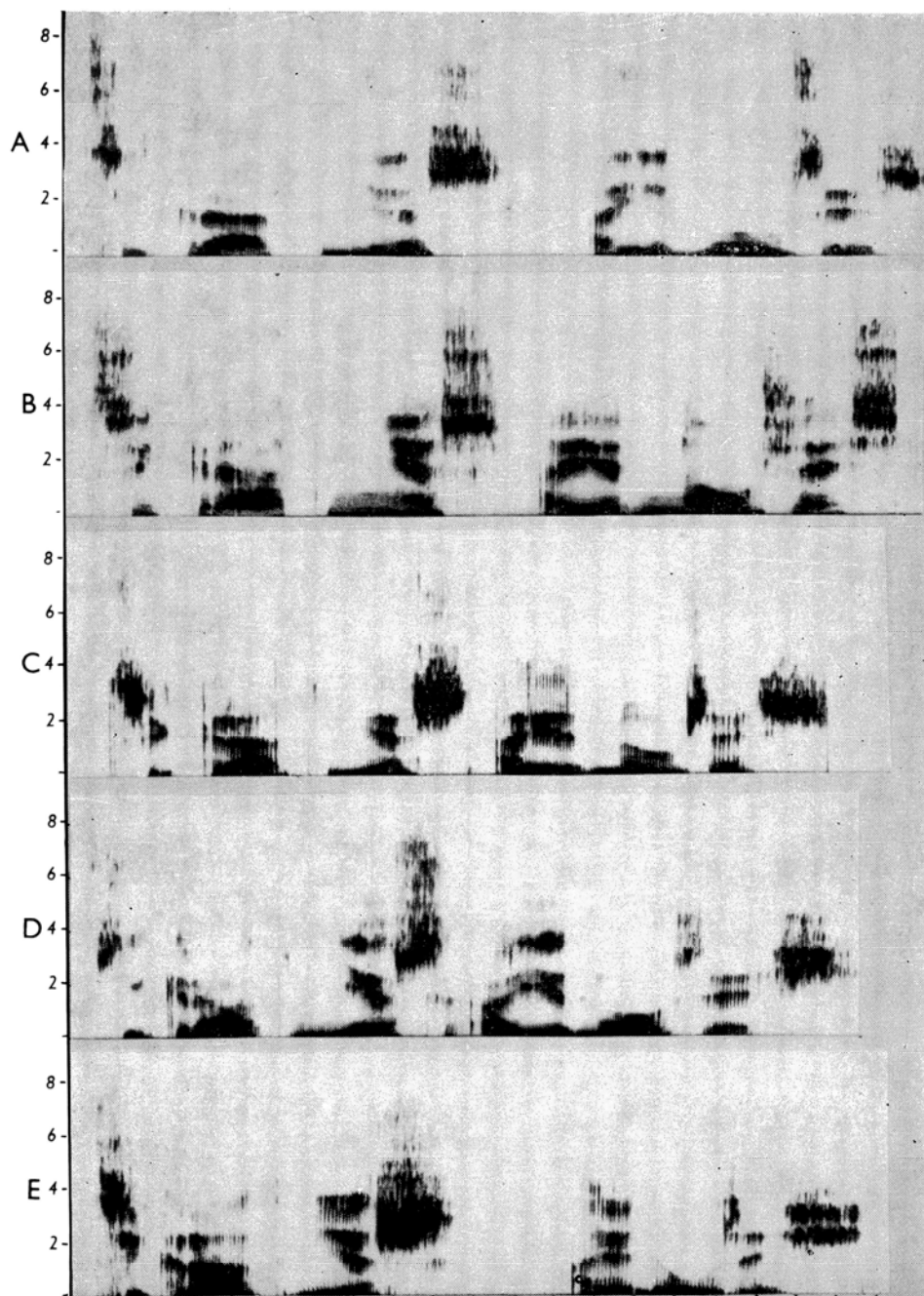
A dřív se mu ten trik podařil třikrát

Obr. 14

2.2 Nyní chceme ještě krátce zmínit dvě varianty /ř/ v souvislé řeči. Víme, že při rychlé výslovnosti se mnoho akustických rysů, které tvoří strukturu distinktivních znaků,¹⁸ zmenšuje či oslabuje.¹⁹

¹⁸ Sr. v této knize [= *Studies in Phonetics*, Praha, 1973] str. 12 seq., popř. náš článek *Zu akustischen Korrelaten der distinktiven Merkmale*, *Proceedings Münster*, str. 506n.

¹⁹ Sr. J. Novotná, *Konsonantická spojení na akustickém spektru*, *SaS* 28, 1967, str. 291n.



Třikrát měř a jednou řež

Obr. 15

V příloze (obr. 14 a 15) uvádíme dvě věty, které naši mluvčí pronesli v obsáhlejších souvislostech. Jedná se o větu (A) *dřív se mu ten trik podařil třikrát (za sebou)* [([?]a) dři:f se mu ten trik podařil tř^oikra:d (za sebou)] na obr. 14 a *Třikrát měř a jednou řež!* [tř^oikra:t mn,εř^o ? a jednou řεj] na obr. 15.

Zde také najdeme příklady znělého [ř], a sice v pozici před vokálem (popř. mezi vokály) ve slovech *řež* a *podařil*, dále po znělém konsonantu, tzn. ve slově *dřív*, vedle příkladů neznělého [ř^o] na konci slova (před neznělou laryngální závěrovou hláskou) ve slově *měř*,

stejně jako po neznělém párovém konsonantu *tříkrát* (2×). Příklady můžeme ještě dále porovnávat především s [r] ve slově *trik* a *tříkrát* (2×), případně se [ʃ] ve slově *řež*.

Znělé [ř] v iniciální pozici (*řež*) vykazuje zřetelné zkrácení ve srovnání s výslovností v izolaci (nejnápadnější je to u mluvčího E, kde se délka zkrátila na asi 50 ms). Jinak distribuce odpovídá zesílení šumu těch hodnot, které jsme objevili při pečlivé výslovnosti a veskrze zachovává vztah k distribuci formantů v postalveolárních sykavkách. (Tzn.: u mluvčích A, C, D, E je v [ř] hlavní centrum, ve kterém jsou k dispozici dvě nebo více sykavek, u mluvčího B je rozdělení v obou kategoriích přibližně odpovídající, u [ř] je pouze celková intenzita o něco menší; kmitání u [ř] není nápadné, ale lze jej zde zaznamenat u osob A, B, C, a D, – a také na záznamech hladiny – ačkoli měření oscilogramů vykázalo jen malé pohyby tónu.) — Skoro to samé lze konstatovat o [ř] v intervokální pozici ve slově *podářil*.

Stejná znělá varianta po znělém konsonantu ve slově *dřív* (které je skoro na začátku věty, a proto vykazuje na první pohled bohatší spektrum, avšak spíše větší celkovou intenzitu) má délku, která odpovídá explicitní formě (kromě výslovnosti osoby E) a vykazuje (především u A, C, D) zřetelné kmitání a před [i:] a obstruenty [fs] nevýznamné zvýšení centra zesílení.

Kromě základního tónu zjistíme odpovídající parametry i u neznělého [ř°] (zajímavé je srovnání [ř°] ve dvou realizacích slova *tříkrát* ke konci věty a na začátku další: celková intenzita, popř. bohatství spektra, je různá, avšak rozdělení energie a průběh je zde skoro shodné).

V koncových pozicích zde lze velmi dobře porovnat [ř°] ve slově *měř* se [ʃ] v *řež*. Délka je – jako obvykle – před pauzou o něco větší, avšak nelze říci, že ta či ona hláska obvykle vykazuje větší délku; poměr kolísá podle mluvčího, ale i podle jednotlivých záznamů. Kromě B (a tentokrát i A), kde spektra vypadají velmi podobně, si u ostatních mluvčích uchovávají svoji rozdílnost (stejně jako u mluvčího Isačenka). U [ř°] vidíme tentokrát tlumení, která odpovídají pohybům jazyka, u mluvčích A a B v celém průběhu, u ostatních jen v části (u D spíše na konci).

Nápadné je ale zaměření F₂ předcházejícího vokálu v obou případech. Klesající tendence (směřování k lokusu alveolár) a zachování před [ʃ] (tzn. směřování k lokusu alveopalátál) je právě tak přesvědčivé jako srovnání nepohyblivosti F₂ mezi [d] a [ř] ve slově *podářil* a srovnání pohybů formantů okolo [ř] a [ř°] s pohyby v okolí nerealveolár a nedentál.

3. Naše analýza nám poskytla výsledky, které se částečně shodují s Isačenkovými, částečně je doplňují a také je v mnoha ohledech opravují.

3.1 Některé nejdůležitější skutečnosti krátce shrneme:

a) Foném /ř/ má dvě varianty, [ř] a [ř°], jejichž účast (nebo lépe: neúčast) na korelaci znělosti již byla dostatečně popsána.²⁰ Liší se od sebe tím, zda se u nich vyskytuje či nevyskytuje základní tón. Sonogramy neukazují přítomnost základního tónu vždy spolehlivě, využíváme zde proto oscilografické záznamy nebo sluchovou analýzu a další metody. Základní tón někdy během realizace [ř] kolísá, což se týká intenzity, popř. frekvence.

²⁰ U Zimy, Vachka, i u Kučery, popř. i u nás v SaS 19, 1958 (nebo v této knize [= *Studies in Phonetics*, Praha, 1973] str. 113n.). Vachek nově ve své knize *Dynamika fonologického systému...* upozorňuje na to, že nejsme z fonologického hlediska oprávněni mluvit o účasti /ř/ na korelaci znělosti.

b) Distribuce hlavních zesílení v akustickém spektru [ř] a [ř^o] se většinou liší od těch ve spektru [ʒ] a [ʃ] (podobně jako píše Isačenko o výslovnosti svého informanta), avšak u některých mluvčích zjišťujeme velkou podobnost především u [ř^o] a [ʃ] v koncové pozici (u nás především ve výslovnosti B). Spektrum [ř] a [ř^o] na jedné straně a prealveolárních sykavek [z] a [s] na straně druhé se liší různými frekvenčními charakteristikami center energií, společné mají pouze to, že u obou kategoriích skoro vždy dominuje centrum (ačkoli různě vysoké) kromě případů, když se šum ř podobá zadním sykavkám – srovnej výše.

c) Poloha lokusu (resp. směřování formantu) odpovídá u obou alofonů ř polohám prealveolár a liší se od zadních sykavek.

d) Ve většině realizací [ř] ale i [ř^o] (nejméně často ve finální pozici) lze vypožorovat záznaky stop kmitů, které z artikulačního hlediska existují a je možné je také snadno zaznamenat sluchovou analýzou nahrávky. Na sonogramech je můžeme občas pozorovat především v oblasti základního tónu, a pak ve frekvenční zóně od 0,5 do 2,5 kHz. Jejich akustický korelát obvykle najdeme spíše v kolísání celkové intenzity (avšak každá výchylka křivky intenzity – především pokud se jedná o skoky, které leží pod 2 dB – nemusí odpovídat artikulačnímu kmitu, který je slyšitelný), nebo ještě častěji v pohybu základního tónu ve znělé variantě (zase ale ne úplně závazně; pohyb základního tónu můžeme někdy objevit i u jiných sykavek a naopak u vibranty občas nedochází k žádnému kolísání základní frekvence).

e) Tlumení (s právě zmíněnými doprovodnými jevy), která odpovídají artikulačním pohybům, lze někdy (především ve znělé variantě) pozorovat v průběhu celého trvání (obvykle se 3 až 4 kmity), občas – což objevil Isačenko analýzou výslovnosti svého informanta – jen v počáteční části realizace, ale někdy i v prostřední či dokonce koncové části realizace. V některých případech (především u [ř^o] v koncové pozici) nacházíme variantu bez analyzovatelných kmitů.

3.2 Výsledky, které byly doposud shrnuty, by mohly spíše podpořit Isačenkovu hypotézu o nevibrantním charakteru českého ř, než vést k její opravě. Vibrace (střídavé tlumení) se nezdá být trvalým rysem hlásky ř, jistě se nabízí podobnost s afrikátami (které nepokládáme za vibranty, a o čemž jsme byli dříve ještě víc přesvědčeni)²¹, akustický rozdíl obou kategorií sykavek se zdá být důležitý. Kučerova distributivní analýza, která potvrzuje postavení /ř/ v systému v blízkosti sonor, by mohla pouze svědčit o jiné jazykové úrovni, stejně tak alternace /ř/ s /r/ v morfologii.²²

Podle mého názoru jsme však podcenili důležitý faktor, a sice potencialitu jazykových jevů. Naše poslechové testy jednoznačně ukázaly, že kontinuální akustický element (segment s délkou konsonantu) je vždy identifikován jako spiranta. Který z fonémů bude vnímán, záleží především na akustickém spektru tohoto segmentu (popř. na jeho relativní intenzitě) a na jeho hláskovém okolí (popř. na pohybu formantů sousedních hlásek).²³

Je-li ale tento segment přerušen buďto úplně nebo jedním či několika tlumeními, popřípadě se základní frekvence mění ve stálém rytmu, nevnímáme již spirantu, ale vibrantu (v nejkrajnějším případě – pokud se spektrum úplně liší od existujících vibrant v daném jazyce – např. závěrovou hlásku s různými přechodnými hláskami). Čeští posluchači ob-

²¹ Sr. naši klasifikaci ruských vibrant v naší monografii *Zvukový rozbor ruštiny*.

²² Sr. u Vachka *The Place... and Dynamika...* 1. c.

²³ Sr. zde [= *Studies in Phonetics*, Praha, 1973] *Zur Identifizierung der Engelaute*, str. 71.

vykle identifikují takové segmenty s převážně diskretním spektrem jako /r/, pokud je však spektrum kontinuální (nebo převážně kontinuální), rozpoznají /ř/.

Tato analýza svědčí jednoznačně o tom, že sice uvažujeme všechny akustické (a artikulační) rysy realizace fonémů zjištěné pomocí analýzy všech dostupných realizací fonémů, které je posluchač s normálním sluchem schopen zachytit (sr. pozn. 19), avšak nesmíme zapomenout, že ve většině pozic nemusí vždy důležitý rys existovat (popř. jen v některých pozicích).

Přes všechny výsledky akustické analýzy musíme předpokládat, že periodicky tlumený zvuk (s odpovídajícími průvodními rysy) musíme považovat za nejdůležitější rys českých vibrantů (*r* a *ř*), neboť tento rys charakterizuje výhradně tyto vibranty a žádný jiný český konsonant (ani foném).

4. České vibranty se od ostatních konsonantů liší několika akustickými (a artikulačními) znaky, které dohromady tvoří rysy, jež musíme považovat za distinktivně český a slouží jako podklad pro distinktivní opozici. Tak lze odlišit vibranty jako kmitající (vibrující) fonémy od nevibrantů, tedy nekmitajících (nevibrujících) fonémů.

Nyní pro nás není rozhodující, který klasifikační systém zde použijeme.²⁴ Když budeme preferovat náš systém, tak je to i proto, je možné také tentokrát naši analýzu pomocí tohoto systému nejlépe využít.

Oba české vibrantní fonémy pochopitelně zařazujeme mezi konsonanty (transgresivní; zvláštní postavení slabikotvorného *r* zůstane v této souvislosti spolu s ostatními „slabikotvornými konsonanty“ nezohledněno), dále již však musíme rozlišovat. Foném /r/ je jasný „tónový foném“ oproti /ř/, který je v naší klasifikaci uveden jako „šumový foném“. Neodvážili bychom se však ani za použití systému M. I. T. jako Kučera označit /ř/ za „vokální“,²⁵ neboť to odporuje všem výsledkům veškerých analýz (nehledě na empirickou zkušenost).

Rozdíl oproti závěrovým hláskám (momentální k., tzn. nasály na jedné straně a šumové okluzívy na straně druhé) je jasný, neúčast na protikladech, které se zakládají na různém rozdělení hlavních zesílení v akustickém spektru jako hlavní akustické jevy, je z mého pohledu zjevná.

Zachován zůstane jen rozdíl kmitající (vibrující) – nekmitající (nevibrující), při kterém /r/ stojí naproti /l/ uprostřed skupiny sonor, /ř/ potom stojí oproti jiným šumovým kontinuantám (spirantám).

Zatímco v případě českého /r/ kmitání (tzn. akustické tlumení intenzity – TI) a kolísání výšky tónu (VT) tvoří jako jediné důležité akustické znaky centrum akustické struktury rysu ve všech případech, tzn. schematicky {TI – VT} (sr. pozn. 19), odlišuje se /ř/ od ostatních spirant také těmito znaky (ke kolísání výšky tónu VT dochází pouze u alofonu [ř], ke tlumení intenzity, TI, pouze s výše zmíněnými omezeními), avšak před zadními sykavkami (a velárami) navíc pomocí „koncentrace“ (Kc – tzn. pomocí jediného hlavního centra, ale zároveň pomocí lokusu F₂ – Lk, atd.), před předními sykavkami pomocí jiné výšky centra energie (VC) a jiné výšky lokusu (LkV), popř. – pokud srovnáváme /ř/

²⁴ Myslíme především na klasifikační systém, který zde označujeme jako M. I. T. systém (sr. zde [= *Studies in Phonetics*, Praha, 1973] str. 21), popř. na modifikaci u Kučery (o. c.) nebo na náš pokus *Zvukový rozbor ruštiny*.

²⁵ H. Kučera, o. c., str. 24 a další.

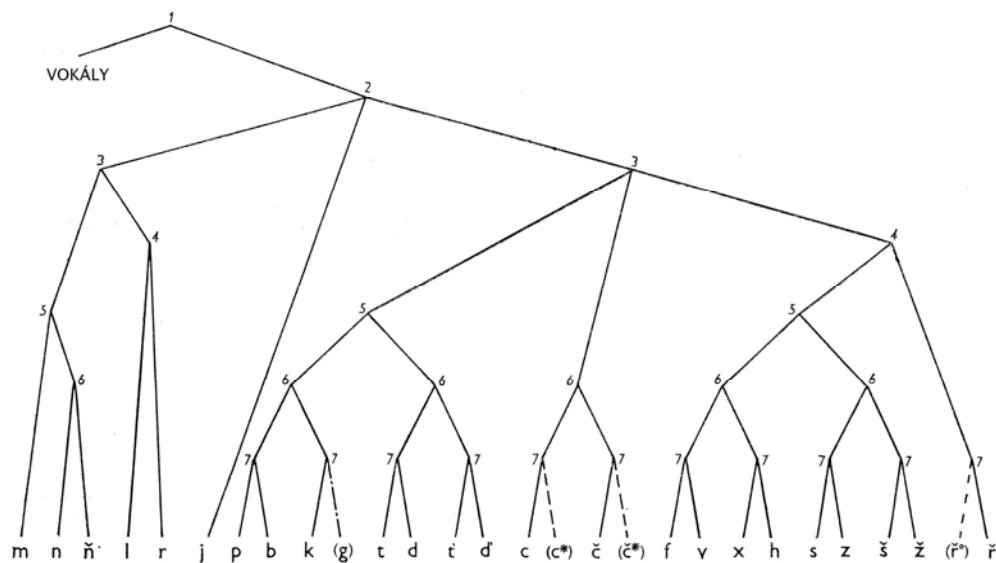
s labiálami (s labiodentálními spirantami) (především s /f/), vyšší celkovou intenzitou (I) – kromě rozdílných výšek lokusu.

V případě, že nalezneme důvod, abychom stavěli protiklad vibrující (kmitající) – ne-vibrující (nekmitající) v hierarchii rysů vysoko, musel by rys „kmitající“ pro /ř/ vykazovat přibližně tuto strukturu:

$$\begin{array}{c} \text{Kc} - \text{Lk} - \text{VC} - \text{LkV} \\ \text{TI} - \text{VT} \\ (\text{I}) \end{array}$$

Tato poměrně komplikovaná struktura s mnoha redundantními rysy by se (zdánlivě) zjednodušila, kdyby bylo možné najít koreláty pro velké množství pozic. Teprve součet takových „částečných korelátů“ by odpovídal rysu. Pro většinu pozic, kde se vyskytuje znělé [ř], by mohlo výše uvedené schéma zůstat beze změny, avšak pro [ř°] v sousedství neznělého konsonantu uprostřed slova se první řádek zjednoduší na TI, pokud by [ř°] bylo na konci slova (a následující slovo by nezačínalo znělým konsonantem), splynuly by první dva řádky do jediného s pěti skoro rovnocennými rysy atd. Tuto celou množinu je nutné považovat za korelát rysu.

Složitost tohoto systému svědčí mezi jiným o zvláštním (periferním) postavení fonému /ř/ v dnešní češtině, které lze částečně odvodit z následujícího schematického znázornění českého konsonantického systému dle našich klasifikačních kritérií.²⁶



Obr. 16

Český konsonantický systém (varianta s ternárními opozicemi). 1. vokální (inherentní) – konsonantický (transgresivní), 2. tónové – šumové (ternární op.), 3. momentální – kontinuální (ternární op.), 4. ne-vibrantní – vibrantní, 5. nízký – vysoký, 6. koncentrovaný – disperzní, 7. neznělý – znělý (v závorkách jsou poziční varianty fonémů)

²⁶ Návrh jsme představili v naší přednášce *Vergleichende Phonetik und Phonologie der slavischen Sprachen* [Srovnávací fonetika a fonologie slovanských jazyků] v jarním semestru 1964/65 na Karlově univerzitě v Praze (sr. *Phonetica Pragensia* 1, str. 83, 88n.).