

Aspirované souhlásky v čínštině a v angličtině

Hana Třísková (Praha)

ASPIRATED CONSONANTS IN MANDARIN CHINESE AND ENGLISH

The article treats the phenomenon of aspiration in Mandarin Chinese and English within a broader linguistic context. The topics discussed are (1) both the general and language-specific articulatory and acoustic make-up of aspirated consonants (long overall duration, tense articulation, long VOT; the alternative sources of aspiration friction are recalled, as opposed to a common view emphasizing mainly the glottal friction) and (2) the dissimilar functioning of aspiration in English and Mandarin Chinese (English: a secondary phonetic feature of stops /p/, /t/, /k/ in particular positions; Chinese: an essential distinctive feature of the consonantal subsystem operating in three pairs of stops and three pairs of affricates). After reviewing possible options for making phonological contrast in stops (and affricates) employing the laryngeal phonological features [\pm voiced] and [\pm aspirated], the author presents cross-linguistically manifold ways of phonetic realizations of the phonological categories chosen by a particular language (the polarization principle, Magnet Model Theory and Trubetzkoy's "phonological sieve" are introduced as a possible explanation of the diversity). The author points out that the described complexity causes numerous problems in consonant production and perception in second language learning, the mistakes being diverse depending on the native language of the student.

KEYWORDS

aspiration, Mandarin Chinese, English stops, phonetics, phonology, Mandarin stops

KLÍČOVÁ SLOVA

aspirace, standardní čínština, angličtina, fonetika, fonologie, závěrové souhlásky

1. ÚVOD

Pro utvoření fonologického kontrastu u závěrových souhlásek mají jazyky k dispozici čtyři laryngální kategorie: znělou (např. /b/), neznělou (např. /p/), neznělou aspirovanou (např. /p^h/), znělou aspirovanou (např. /b^h/). Z této nabídky si vybírají nejčastěji dvě možnosti, méně často tři, velmi zřídka pak všechny čtyři. Dané fonologické kategorie jsou z fonetického hlediska ve své podstatě arbitrární kategorizací kontinua a stěží se dají vymezit nějakými konkrétními hodnotami objektivních parametrů. Jazyk od jazyka se realizují různými způsoby: např. znělé fonémy /b/, /d/, /g/ se v češtině v iniciální pozici ve slově vyslovují jako plně znělé [b], [d], [g] (např. ve slovech *bota*, *dudek*, *guma*), kdežto v angličtině jako částečně znělé, anebo zcela neznělé resp. desonorizované [b̥], [d̥], [g̥] (např. ve slovech *beat*, *dog*, *good*). Tyto mezijazykové odlišnosti se promítají do problémů při studiu cizího jazyka — jak při percepci, tak při produkci řeči. Studenti s různým jazykovým pozadím často vnímají a vyslovují závěrové souhlásky studovaného jazyka chybně. Platí to i pro cizince studující čínštinu, jejichž problémy nás zajímají především.

V tomto článku se budeme věnovat zejména *aspirovaným souhláskám* a jejich vztahu k ostatním kategoriím. Pokusíme se srovnat situaci ve třech jazycích, jejichž souhláskový systém je odlišně postaven: v čínštině, angličtině a češtině. Na jejich příkladu lze zřetelně demonstrovat rozdíly ve fungování aspirace: v čínštině vystupuje jako distinktivní rys, v angličtině je „jen“ doprovodným rysem artikulace u fonologicky neznělých závěrových souhlásek v určitých pozicích a v češtině se neobjevuje vůbec. Proč nás zajímají právě tyto tři jazyky? Čínština jako jazyk s největším počtem rodilých mluvčích na světě je předmětem zájmu jak fonologů a fonetiků, tak i mnoha studentů čínštiny (odhaduje se, že čínštinu jako druhý jazyk celosvětově studuje přes 30 milionů lidí). Angličtina také patří ke světovým jazykům a je mateřštinou mnoha studentů čínštiny. Konečně čeština je mateřštinou autorky tohoto článku (a nejspíš i většiny jeho čtenářů).

Postup výkladu bude následovný. Nejprve se budeme obecně zabývat fonetickou povahou aspirace. Popíšeme, jakým způsobem efekt aspirace vzniká a jak se aspirované souhlásky fyzicky liší od neaspirovaných. K tomu využijeme parametr zvaný *nástup hlasivkového tónu* (VOT). Poté budeme zkoumat fonologické využití aspirace, znělosti a neznělosti v různých jazycích. Budeme zjišťovat, zdali se tyto vlastnosti dají pro všechny jazyky vymezit stejným způsobem. Nakonec probereme důsledky zjištěných faktů pro výuku cizích jazyků, zvláště pak pro výuku čínštiny. Naš zájem soustředíme na souhlásky v iniciální pozici v (přízvučné) slabice;¹ konečně čínské aspiráty se ani v jiné pozici objevit nemohou. Čínské fonémy a slabiky zapisujeme vesměs pomocí IPA, často však upozorňujeme na jejich přepis v čínské prepisové abecedě pinyin.² V některých případech používáme pinyin přednostně (např. v zápisu celých slov). Pinyinový zápis je vždy uveden kurzívou (např. *q, x, biao*), a to s výjimkou samotného výrazu „pinyin“ a jmen autorů publikací. Diakritická značka představuje tón slabiky, např. *mǎ, mà*.

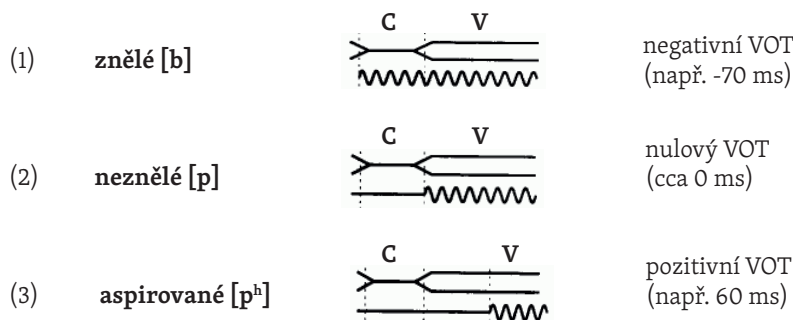
2. NÁSTUP HLASIVKOVÉHO TÓNU (VOT)

Pro fonetický popis závěrových (a případně i polozávěrových) souhlásek existuje užitečný parametr, který se nazývá *nástup hlasivkového tónu* (anglicky *Voice Onset Time*, zkráceně VOT; čínsky *sāngyīn qǐshǐ shíjiān* 语音起始时间). VOT vystihuje důležité artikulační a akustické vlastnosti, kterými se vzájemně odlišují souhlásky znělé, neznělé a aspirované (viz např. Skarnitzl, 2011, s. 72). VOT se ukázal být nejefektivnější měři-

-
- 1 V iniciální pozici jsou nejlepší podmínky k zachování kontrastu; v intervokalické pozici uvnitř slabiky nebo ve finální pozici je totiž realizace souhlásek ovlivněna dalšími faktory (například intervokalicky může znělost pokračovat z předchozího vokálu a sonorizovat neznělou souhlásku; finálně, zejm. před pauzou, zase v mnoha jazycích dochází k neutralizaci kontrastu znělosti, neboť hlasivky se již připravují k oddálení pro následující nádech; viz Skarnitzl, 2011, s. 88, 114). Nepřízvučné slabiky necháváme stranou proto, že v nich dochází k celkovému oslabení artikulace a neutralizaci kontrastů (platí to pro čínštinu a angličtinu — ne však pro češtinu).
 - 2 Pinyin (čti pchin-jin), celým názvem Hanyu pinyin fāng'ān, je oficiální systém ČLR pro přepis standardní čínštiny do latinky. Vznikl v rámci mohutné jazykové reformy zahájené po r. 1949 a byl schválen v roce 1958.

telnou veličinou, která je schopná tyto třídy hlásek rozlišit.³ Obvykle se uvádí v milisekundách. Jeho hodnota může být negativní (např. pro znělé [b]), cca nulová (např. pro neznělé [p]) nebo pozitivní (např. pro aspirované [p^h]).

Co je to VOT, je patrné z následujících tří diagramů. Znázorňují situaci pro znělou okluzivu [b], neznělou okluzivu [p] a aspirovanou okluzivu [p^h], po nichž následuje samohláska. Je zde zachycena koordinace mezi souhláskovým artikulačním úkonem a činností hlasivek. Ta se pro dané tři souhlásky liší:



OBRÁZEK 1. Artikulace závěrových souhlásek [b], [p], [p^h], následovaných samohláskou (C = souhláska, V = samohláska; chvění hlasivek je znázorněno vlnitou čarou)

Horní část všech tří diagramů je stejná, neboť u těchto tří labiálních souhlásek je artikulační úkon stejný: je to aktivita rtů tvořících závěr. Jsou zde vidět tři fáze artikulace: první fáze (uzavírající se špička) je *utvoření závěru* — průchod vzduchu mluvidly je kompletně zablokovan kontakt horního a dolního rtu. Druhá fáze (rovná čára) je *trvání závěru*. Konečně třetí fáze (otvíravá špička a pokračování dvou paralelních čar) je *uvolnění závěru* — rty se oddálí a uvolní průchod vzduchovému proudu, který je potřebný pro artikulaci samohlásky. Dolní část diagramů se liší. Je zde vidět aktivita hlasivek (vlnitá čára) nebo naopak jejich klidový stav (rovná čára). Bod, ve kterém se rovná čára mění na vlnitou, je začátkem fonace: hlasivky začínají vibrovat pro samohlásku. VOT je vidět jako interval mezi otvíravou špičkou v horní části diagramu (která znázorňuje uvolnění závěru), a tím bodem v dolní části diagramu, kdy se rovná čára mění na vlnitou.⁴

³ Klasickým článkem k danému tématu je Lisker — Abramson, 1964. Pokud jde o publikace týkající se čínštiny, shrnutí VOT nabízí Lin (2007, s. 37, kniha je v angličtině), nebo Lin — Wang (2003, s. 86, kniha je v čínštině).

⁴ Ladefoged (2006, s. 146) definuje VOT jako „interval mezi uvolněním překážky a začátkem fonace“. Při artikulaci *závěrové souhlásky* (okluzivy) je tedy VOT doba, která uplyne mezi uvolněním závěru a momentem, kdy začnou vibrovat hlasivky pro následující samohlásku. Jak je tomu u *polozávěrové souhlásky* (afrikáty)? Při její artikulaci má překážka dvě fáze: závěrovou a úžinovou. VOT je doba, která uplyne mezi uvolněním úžiny a momentem, kdy začnou vibrovat hlasivky. Zmiňujeme to proto, že čínština má nejen aspirované okluzivy, ale i poměrně neběžné aspirované afrikáty.

diagram (1) — znělá okluziva [b], následovaná samohláskou (např. [b] v českém slově *balík*, nebo ve francouzském slově *basin*). Rty se semknou a utvoří závěr. Hlasivky se rozvíbroují, aby mohla vzniknout samohláska. Následuje exploze. Podstatné je, že hlasivky začínají vibrovat ihned po utvoření závěru (tedy ještě před jeho uvolněním).⁵ Jejich vibrace pokračuje během exploze. VOT je negativní.

diagram (2) — neznělá okluziva [p], následovaná samohláskou (např. [p] v českém slově *pata*, nebo ve francouzském slově *publique*). Moment, kdy začíná fonace (začátek vlnité čáry), zhruba koinciduje s uvolněním závěru (otvíravá špička). Hlasivky začínají vibrovat přibližně ve chvíli uvolnění závěru, nebo velmi těsně po něm. VOT neznělých okluziv mívá nízké kladné hodnoty blízké nule, např. 10 ms; pro zjednodušení a názornost jej udáváme jako (cca) nulový.

diagram (3) — aspirovaná okluziva [p^h], následovaná samohláskou (např. [p^h] v čínšském slově *pà 怕* „bát se“⁶, nebo v anglickém slově *powder* „prášek“). Hlasivky začínají vibrovat až nějakou dobu po uvolnění závěru. Úsek mezi druhou a třetí svislou čarou odpovídá aspiraci. VOT dosahuje vyšších kladných hodnot.⁷

Výše jsme rozlišili tři základní hodnoty VOT: *negativní* (pro znělé souhlásky), cca *nulovou* (pro neznělé) a *konečně pozitivní* (pro neznělé aspiráty). Zavést takovéto základní rozlišení je nepochybně užitečné. Avšak ve skutečnosti představuje hodnota VOT *plynulé kontinuum*, neboť v koordinaci mezi uvolněním závěru a aktivitou hlasivek může existovat mnoho rozličných situací. Rozpětí hodnot VOT sahá od výrazně negativních (= plně znělé souhlásky) přes mírně negativní (= částečně znělé souhlásky), nulu či nepatrně pozitivní (= neznělé souhlásky), mírně pozitivní (= slabě aspirované souhlásky) až po hodnoty výrazně pozitivní (= silně aspirované souhlásky). Konkrétní hodnoty VOT jsou přitom závislé na řadě faktorů: kde se nachází místo striktury souhlásky;⁸ jaký vokál po

5 Brzký nástup fonace si můžeme ověřit takto: položíme si ruku na hrtan a velmi pomalu vyslovíme *balík*. Jestliže artikulaci značně zpomalíme a protáhneme dobu trvání závěru (tj. rty zůstávají semknuty), pod prsty je cítit chvění vibrujících hlasivek.

6 Čínské aspirované okluzivy /p^h/, /t^h/, /k^h/ se v pinyinu zapisují „obyčejnými“ neznělými písmeny *p*, *t*, *k*. Například /p^ha/ = *pa*, /t^hao/ = *tao*, /k^hu/ = *ku*. Viz též níže.

7 Mezi diagramy chybí čtvrtá možnost — znělá aspirovaná souhláska. V jazycích světa se totiž aspirace nejčastěji objevuje u *neznělých* souhlásek. Aspirované *znělé* souhlásky jsou vzácné; vyskytují se v některých jazycích Indie (např. hindština má [b^h], [d^h], [g^h]). Znělá aspiráta vypadá z hlediska artikulace takto: v intervalu mezi uvolněním závěru a nástupem modální (tj. „normální“) fonace pro samohlásku je slyšet kratičký interval tzv. *dyšné fonace* (angl. *breathy voice*). Mnozí autoři termín „znělá aspirovaná“ odmítají, označují tyto hlásky jako „znělé dyšné“, *breathy-voiced* (Skarnitzl, 2011, s. 68). V námi zkoumaných jazycích (čínština, angličtina, čeština) se každopádně takové souhlásky nevyskytují, a navíc jsou ojedinělé i napříč jazyky, proto je opomíjíme.

8 Je-li místo tvoření souhlásky více vzadu, pozorujeme tendenci k delšímu VOT. Veláry tak mívají obecně poněkud delší VOT než alveoláry nebo než labiály. Z toho vyplývá, že minimální hodnota VOT, od které posluchač vnímá souhlásku jako aspirovanou, se pro různé souhlásky liší — podle místa jejich tvoření. Například alveolára [t] může mít VOT až

ní následuje; zda je daná slabika vyslovena izolovaně či začleněna do souvislé řeči (při izolované výslovnosti jsou hodnoty VOT výraznější); zda je přízvukná či ne; jaké je tempo řeči (v pomalejším tempu jsou rozdíly ve VOT výraznější). Hodnoty VOT, které uvádíme níže, je proto třeba brát jako orientační.

- **Plně znělé okluzivy** mají zřetelně negativní VOT; vibrace hlasivek začíná hned po utvoření závěru, znatelně dlouho před jeho uvolněním. České okluzivy **/b/**, **/d/**, **/g/** na začátku slova (např. ve slovech *bazén*, *dole*, *guma*) jsou plně znělé. Pokud jde o jejich VOT, např. pro souhlásku **[b]** má v souvislé rychlejší řeči hodnotu -30 ms až -40 ms. Plně znělé okluzivy má též např. sindhština. Pro **[d]** v izolovaných slovech Ladefoged naměřil VOT cca -130 ms (Ladefoged, 2006, s. 146).
- Částečně znělé okluzivy mají jenom mírně negativní VOT; vibrace hlasivek začíná až s určitým odstupem po utvoření závěru, ale pořád ještě před jeho uvolněním (viz např. Cruttenden, 2001, s. 152, nebo Skarnitzl, 2011, s. 88). Takto se mohou realizovat anglické iniciální **/b/**, **/d/**, **/g/**, např. ve slovech *beat*, *dog*, *gate*.
- **Neznělé okluzivy** mají VOT cca nulový, resp. s nízkými kladnými hodnotami; vibrace hlasivek začíná bezprostředně po uvolnění závěru či s velmi malým odstupem. Příkladem jsou české **/p/**, **/t/**, **/k/** (např. v českých slovech *pásek*, *tužka*, *koleno*). České **[p]** může mít VOT okolo 5 ms. Zcela nezněle se mohou realizovat i anglické iniciální **/b/**, **/d/**, **/g/**; např. **/b/** se může realizovat jako **[p]** s hodnotou VOT někde mezi nulou a 10 ms (Ladefoged, 2006, s. 148). Sindhské **[t]** může mít VOT až ke 20 ms (Ladefoged, 2006, s. 146 — pro izolované slovo).
- **Slabě aspirované okluzivy** mají mírně pozitivní VOT (vibrace hlasivek začíná s určitým odstupem po uvolnění závěru). Příkladem jsou anglické **/p/**, **/t/**, **/k/** v iniciální pozici. Mají VOT cca v rozmezí 40–75 ms (Cruttenden, 2001, s. 152). Ladefoged uvádí pro **/p/** rozmezí 50–60 ms (Ladefoged, 2006, s. 148). Slabě aspirované je také **[t^h]** v sindhštině, které má VOT 50–60 ms (ibid).
- **Silně aspirované okluzivy** mají výrazně pozitivní VOT okolo 100 ms a více; vibrace hlasivek začíná až s výrazným odstupem po uvolnění závěru. Příkladem je čínské **[k^h]**: v izolované výslovnosti slabice *ka* naměřil Wu 97 ms (Wu, 2004, s. 47). Velmi silně aspirované okluzivy má např. indický jazyk navadžština; pro **[k^h]** v izolovaných slovech naměřil Ladefoged VOT cca 150 ms (Ladefoged, 2006, s. 146), což je až dvakrát tolik než u anglického **[k^h]**.

3. FONETICKÁ CHARAKTERISTIKA ASPIRÁT

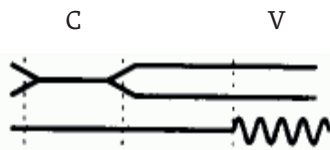
Pokud jde o způsob souhláskového tvoření, v jazycích se nejčastěji objevují aspirované okluzivy (např. **[p^h]** v čínských slovech *pàng* 胖 „tlustý“, *piào* 票 „lístek“, nebo v anglických slovech *pencil*, *peace*, *paper*). Mnohem vzácnější jsou aspirované afrikáty. Čínština, která má tři, je v tomto ohledu výjimečná, jak poznamenávají Ladefoged — Maddieson

15–20 ms, aniž bychom vnímali nějakou aspiraci. Neaspirovaná velára **[k]** může mít VOT dokonce až 20–30 ms. Minimální hodnota VOT pro aspirované **[t^h]** je tedy cca od 20 ms výše, kdežto pro **[k^h]** by měla být aspoň cca 30 ms výše.

(1996, s. 90) (konkrétně to jsou /ts^h/, /tʂ^h/, /tɕ^h/; v pinyin se zapisují jako *c*, *ch*, *q*, např. ve slově *cù* [ts^hu:] 醋 „ocet“). Níže se budeme zabývat jen aspirovanými okluzivami.

3.1 ARTIKULACE ASPIRÁT

Tvoření neznělých aspirovaných okluziv bylo znázorněno na diagramu č. (3). Připomeňme si jej.



OBRAZEK 2. Artikulace neznělé aspirované okluzivy, následované samohláskou

Tvoření probíhá takto: artikulační orgány se k sobě přiblíží a vytvoří závěr. Poté se závěr uvolní. Fonace pro následující samohlásku nezačíná okamžitě: nejdříve následuje krátký interval bez jakékoli (modální) fonace (tj. úsek mezi druhou a třetí svislou čarou). Během této fáze se vzduch vytlačovaný z plic rychle pohybuje vokálním traktem. Není zpomalován ani hlasivkami (protože ty jsou široce rozevřené), ani žádnou strikturou v oblasti nadhrtanových dutin (protože striktura utvořená pro artikulaci souhlásky již byla uvolněna). Rychlý proud vzduchu vytváří při svém průchodu vokálním traktem třecí šum, který se nazývá *aspirace*. Po tomto kratičkém šumovém intervalu se hlasivkové vazy přiblíží k sobě a začnou vibrovat, aby vytvořily hlas nutný pro utvoření samohlásky.

Na diagramu odpovídá aspiraci interval mezi druhou a třetí svislou čarou. VOT má pozitivní hodnotu, která odpovídá délce tohoto „nehlasného“ intervalu v milisekundách. Čím vyšší je hodnota VOT, tím silnější je aspirace (viz příklady v předchozím oddíle). Jak již bylo řečeno v poznámce 8, VOT musí překročit jistou minimální pozitivní hodnotu, aby souhláska byla vnímána jako aspirovaná. Jestliže je hodnota velmi malá, souhláska je vnímána jako obyčejná neznělá neaspirovaná (viz též např. Lin, 2007, s. 37).

3.2 ZDROJ ASPIRAČNÍHO ŠUMU

V Mezinárodní fonetické abecedě (IPA) se aspirace zachycuje pomocí exponentně psaného písmene „h“ (např. tedy [p^h]). Symbol [h] značí v IPA neznělou glotální (laryngální) frikativu. Konvence IPA pro zápis aspirace tedy naznačuje, že aspirace je šum *laryngálního původu*. Tento zápis reflektuje rozšířený názor, že aspirace je třecí šum vznikající v hlasivkové štěrbině. Jinak řečeno, aspirace bývá pokládána za určitý mechanismus fungování hlasivek. Například Crystal (1997, s. 30) uvádí, že je to *audible breath*, „slyšitelný dech, který může doprovázet artikulaci některých hlásek; konkrétně se objevuje po uvolnění závěru u některých typů ploziv“ (jiní autoři užívají výrazů jako *puff of air*, *strong burst of air* apod.). V tomto pohledu je aspirace v zá-

sadě šumem glotálního původu, který vzniká díky silnému výdechovému proudu vyrážejícímu z plic po uvolnění překážky. Často je tomu skutečně tak: např. v čínském slově *pà* 怕 „bát se“ je aspirace u iniciální souhlásky tvořena právě tímto způsobem: [p^h] (Zhu, 1997, s. 67). Situace je však komplikovanější. Aspiranční šum bývá v mnoha případech jiného než laryngálního původu. V této souvislosti citujme Skaličkovou (1982, s. 115–116):

„V literatuře se často tradoval názor, že podstatou aspirace obecně, a aspirace v germánských jazycích zvláště, je určitá speciální hlasivková artikulace. Tento názor se však ukázal pochybeným. Při anglické aspiraci jde, obecně řečeno, o přechodovou frikci homorgánní okolí a danou volným způsobem navázání anglických fortisových okluzív [tj. neznělých /p/, /t/, /k/] k následujícím vokálům. Detenze [tj. uvolnění závěru] těchto okluzív musí totiž více nebo méně plně proběhnout, dříve než nastoupí vokál. Onen úsek navázání obou prvků je pak vyplněn třecím šumem, vznikajícím však nikoli v glottidě, ale v místě největšího zúžení výdechové cesty, tj. buď v místě *původního závěru* (což je nejčastější), nebo v místě *přípravy pro následující samohlásku...* o tom svědčí různý auditivní dojem aspirace, a to nejen u různých konsonantů před týmž vokálem (*card — tart — part, cool — tool — pool*), ale i u téhož konsonantu před různými vokály (*keel — cool, tip — tap*).“

Aspiranční šum může tedy vznikat i jinde než v hlasivkové šterbině. Na jeho povahu mají vliv vlastnosti samohlásky, která po aspirátě následuje: jednak její filtrační vlastnosti (tj. celkové nastavení vokálního traktu, které je pro danou samohlásku charakteristické), a také radiace (tj. nastavení rtů, skrz něž akustický signál opouští mluvidla; tedy např. zaostření koutků nebo zaokrouhlení rtů). Vliv má též napětí na špičce jazyka (při vyšším napětí je větší tendence k frikativizaci).

Uvedme několik příkladů rozmanitého zdroje aspirančního šumu. V *místě hlavní artikulace souhlásky*, a to v průběhu uvolňování striktury, vzniká aspiranční šum např. u anglického iniciálního /t/ (se standardní transkripcí [t^h]). Aspirace má zde charakter frikativy [s]: *too* → [t^su:], *till* → [t^sɪl], *time* → [t^saɪm]. Jestliže se uvolnění striktury zpomalí, může to dokonce způsobit zřetelnou *afrikaci* (frikativizaci) původně závěrové souhlásky. Je-li slabika jen slabě přízvučná, afrikace může skončit až nahrazením okluzivy afrikátou (Cruttenden, 2001, s. 164): *time* → [tsaɪm], *ten* → [tsen].⁹ Jako další příklad aspirančního šumu vznikajícího přímo v místě tvoření souhlásky uvedme čínskou aspirovanou alveopalatální afrikátu *q* (se standardní transkripcí [t^h]), např. ve slovech *qì* 气 „energie“, *qù* 去 „jít někam“. Jejím neaspirovaným protějškem je afrikáta *j* [t^h]. Budeme-li zkoumat povahu aspirančního šumu u *q*, zjistíme, že má charakter *alveopalatální frikativy* [ç]. Úzký zápis výslovnosti aspiráty *q* je tedy [t^hç].

9 Mezi aspirovanou okluzivou, neaspirovanou afrikátou a aspirovanou afrikátou může být plynulý přechod: např. rodilý mluvčí čínštiny s fonetickým vzděláním (prof. Cao Wen, osobní rozhovor) vnímá na základě auditivního dojmu počáteční (neaspirovanou) afrikátu v německém *Zitrone* jako aspirovanou afrikátu. Její výslovnost [ts] je totiž téměř k nerozeznání od výslovnosti čínské aspirované afrikáty *c* [t^h] (úzký zápis by byl [t^hç]). Jak vidno, roli hraje i fonologická interpretace souhlásky uvnitř systému daného jazyka.

srovnání s neaspirovaným j [tɕ] se artikulace q pouze o něco protáhne. Slovo $qì$ 气 lze pak transkribovat jako [tɕ^hi:] (což by bylo možno také zachytit jako [tɕ:i:]). Podobně slovo $qù$ 去 lze transkribovat jako [tɕ^hy:] (což by bylo možno také zachytit jako [tɕ:y:]). Pro umístění zdroje aspiračního šumu u q je podstatný fakt, že po něm nemůže následovat jiný vokál než vysoký přední: buď [i], nebo [y]. Ještě připomeňme, že samotným symbolem [ɕ] se zapisuje výslovnost třetího členu čínské alveopalatální řady — frikativy x , např. ve slově $xī$ [xi:] 西 „západ“.

Další možností je, že o povaze aspiračního šumu rozhoduje *koartikulační kontext*: místo, kde se tvoří aspirační šum souhlásky, předjímá místo tvoření následujícího vokálu. Z toho vyplývá, že u fonologicky totožné souhlásky se může charakter aspiračního šumu případ od případu lišit podle toho, jaká samohláska po ní následuje (jak si všimá už Skaličková). Příkladem je čínská souhláska p . Ve slově $pà$ 怕 „bát se“ je šum u aspiráty ovlivněn následující otevřenou samohláskou [a]; zdroj šumu je v hlasivkové šterbině a připomíná zvuk glotální frikativy [h] (tedy: [p^h]). Ve slově $pù$ 瀑 „vodopád“ je šum u aspiráty ovlivněn tvořením zadní samohlásky [u]; zdroj šumu je v oblasti měkkého patra a připomíná zvuk velární frikativy [x] (tedy: [p^x]). Ve slově $pí$ 皮 „kůže“ je šum ovlivněn tvořením přední samohlásky [i]; zdroj šumu je v oblasti tvrdého patra a připomíná palatální frikativu [ç] (tedy: [p^ç]). Podobně je tomu u čínského t . Aspirační šum ve slově $tā$ 他 „on“ připomíná glotální frikativu [h]. Ve slově $tù$ 吐 „zvracet“ však připomíná velární frikativu [x]. Ve slově $tī$ 踢 „kopat“ je první fáze šumu blíže k velární frikativě [x] (protože zvednutí přední části hřbetu jazyka je znemožněno apikální artikulací), až poté se přesouvá směrem k palatální frikativě [ç] (na rozdíl od anglického [t^h] zde významnou afrikaci nepozorujeme). Čínské [t^h] je tak zřetelně jiné než anglické [t^h]. Čínské slovo $tù$ 吐 „zvracet“ zní jinak než anglická číslovka *two*. Podobně čínské $tī$ 踢 „kopat“ zní jinak než anglické *tea*. Níže je přehled čínských příkladů:

	před [a]	před [u]	před [i]
/p ^h /	$pà$ 怕 „bát se“ [p ^h a:]	$pù$ 瀑 „vodopád“ [p ^x u:]	$pí$ 皮 „kůže“ [p ⁱ i:]
/t ^h /	$tā$ 他 „on“ [t ^h a:]	$tù$ 吐 „zvracet“ [t ^x u:]	$tī$ 踢 „kopat“ [t ⁱ i:]

Rozmanitosti zdrojů šumu (*móca shēngyuán* 摩擦声源) u čínských aspirát nebývá věnována příliš častá pozornost. Například Wu et al. (1992, s. 63, přehledová fonetická publikace) uvádějí pro všechny aspiráty souhrnně: „Po detenzi zůstávají hlasivky rozevřené a prochází jimi slabý vzduchový proud; protože se nad hlasivkami mezi hrtanem a hltanem utvoří malá striktura, vzniká slabé tření...“ Výjimkou je instrumentální studie Wu (2004, s. 59; původní stať byla už z r. 1987), která se problémem zdroje šumu zabývá podrobněji. V jazykových učebnicích se na tyto jemnosti neupozorňuje vůbec, přestože jejich ignorování může u studentů vést ke zřetelně nepřírozené výslovnosti. Zcela výjimečně se povaze aspiračního šumu u konkrétních souhlásek ve svém pedagogicky zaměřeném fonetickém textu věnuje Zhu (1997, s. 63–70). Viz též Trísková (2012, s. 135, 141).

Celkový přehled názorů čínských autorů na aspiraci předkládá Wu (2004, s. 32). Čínští lingvisté jsou tradičně toho názoru, že aspirované souhlásky se liší od neaspirovaných „silou výdechového proudu“ — *qiliú qiáng ruò* 气流强弱. Wu konstatuje, že

ani takováto, ani žádná jiná z existujících definic není uspokojivá a úplná. Aspiraci je podle něj pravděpodobně dobré vymezit jako *komplex několika artikulačních a akustických vlastností*, nikoli jako jediný rys nebo parametr. To je názorem např. i Zhu Chuana (1997, s. 65). Dodejme ještě, že Wu překvapivě nezmiňuje starší článek Liang Zhi'ana (1963), který instrumentálně zkoumal akustické vlastnosti čínských aspirátů. Liangův závěr byl následující (s. 99): „Hlavní vlastností aspirovaných souhlásek je určitá délka vytvořeného šumu: aspirované souhlásky mají šum delší, neaspirované souhlásky kratší.“ Liang v podstatě dospívá k obdobnému názoru jako západní lingvisté pracující s parametrem VOT.

Shrňme tedy. Navzdory „jednotnému“ značení aspirace IPA symbolem pro glotální frikativu [h] může být zdroj aspiračního šumu na odlišných místech (*pa* vs. *qi*). Může být rozmanitý dokonce i u jedné a téže souhlásky — v závislosti na koartikulačním kontextu (*pa* vs. *pu* vs. *pi*). Dále, za hlavní znak aspirátů lze přijmout významně dlouhý VOT. Například podle Ladefogeda (2006, s. 56) lze (pro okluzivy) aspiraci charakterizovat takto: „Aspirace je neznělý interval, který následuje po artikulaci okluzivy a trvá do začátku fonace pro samohlásku“. O něco detailnější definici lze najít v publikaci Ladefoged — Maddieson (1996, s. 70): „Aspirace je interval následující po uvolnění striktury a trvající do začátku normální [tj. modální] fonace, během něž jsou hlasivkové vazy znatelně víc oddáleny, než je tomu u hlásek s modální fonací.“ Jiný popis najdeme u Gimsona (Cruttenden, 2001, s. 151): „Mezi uvolněním závěru plozivy a začátkem následující samohlásky je neznělý interval, během něž dochází k silnému vypuzení dechu.“ Tato skupina definic naznačuje, že hlavním znakem aspirátů je významně dlouhý VOT. V tomto světle se pro čínštinu může jevit jako výhodné přijmout praxi užívanou v čínských publikacích, kde se aspirace zapisuje starším abstraktním symbolem [ʔ], např. [pʔ]. Objevoval se i v některých starších fonologických pracích západní proveniencí, např. Cheng (1973, s. 35). Jeho výhodou je, že čtenáři nepodsouvá žádnou konkrétní (a jednotnou) podobu aspiračního šumu.

3.3 TRVÁNÍ ASPIRÁTŮ

Hlavním rysem aspirovaných souhlásek je delší trvání v porovnání s jejich neaspirovanými protějšky: aspiráty mají delší VOT (v intervalu mezi uvolněním závěru a nástupem fonace se realizuje aspirační šum). Rozdíl v trvání je přitom mnohem výraznější u okluziv než u afrikátů. Například rozdíl v trvání mezi čínskými okluzivami [tʰ] (*t*) a [t] (*d*) je mnohem výraznější, než je rozdíl v trvání mezi čínskými afrikátami [tsʰ] (*c*) a [ts] (*z*).¹⁰

¹⁰ Důvody jsou následující. Artikulace afrikátů je z podstaty složitější než artikulace závěrových souhlásek: u okluziv se tvoří pouze závěr (např. [t] v českém slově *také*), kdežto u afrikátů se nejprve vytvoří závěr, který pak přechází v úžinu (např. [ts] v německém slově *Zitrone* nebo v českém slově *cibule*). Artikulace afrikátů tak v principu vyžaduje delší čas. Jestliže se k afrikátě, která má už tak jako tak značně dlouhé trvání, přidá aspirace, celkové trvání souhlásky už nemůže být příliš prodlouženo. V samotné afrikátě již je obsažen interval frikce; dodatečná frikce představující aspiraci má tedy své limity. K tomu viz např. Wu (2004, s. 59).

3.4 MÍRA NAPJATOSTI U ASPIRÁT

V jazycích pozorujeme následující tendenci: znělost / neznělost má souvislost s mírou napjatosti souhlásky: neznělé souhlásky bývají napjaté (angl. *tense*, též *fortis*), kdežto znělé bývají nenapjaté (angl. *lax*, též *lenis*). Například [p] bývá většinou napjatější než [b]. Jestliže se k neznělé souhlásce přidá aspirace, děje se tak obvykle ruku v ruce s dalším nárůstem napjatosti, neboť napjatá artikulace je pro realizaci aspirace příhodná (Palková, 1994, s. 77). Je to ovšem pouze tendence — např. čínské aspiráty (v pinyinu *p, t, k, c, ch, q*) nejsou výrazně napjaté. Respektive, jak konstatuje např. Liang (1963, s. 99), jsou jen o málo napjatější než jejich neaspirované neznělé protějšky (v pinyinu *b, d, g, z, zh, j*), které samy o sobě příliš napjaté nejsou.¹¹

Samotný obsah termínů „napjatost“ a „nenapjatost“ je obtížné jednoznačně definovat. Ukázalo se, že původně předpokládaná vyšší artikulační síla (*force of articulation*) u napjatých není prokazatelná. Jde evidentně o komplexní jev, který má více fonetických korelátů (k nim podrobněji Skarnitzl, 2011, s. 89, nebo Kohler, 1984). Nejvhodnější je proto pokládat „napjatost“ (resp. „nenapjatost“) za zastřešující termín pro soubor několika fonetických charakteristik (viz Roach, 1996, s. 33–35).

4. SHRNUÍ

Můžeme tedy uzavřít. Jestliže ponecháme stranou poměrně neobvyklou skupinu znělých aspirát existujících v některých jazycích Indie, aspirované souhlásky lze charakterizovat následovně: jsou to neznělé souhlásky, u kterých po uvolnění striktury dochází k určitému odkladu v nástupu fonace pro následující samohlásku (velikost tohoto intervalu je vyjádřena hodnotou parametru VOT). Během něj je slyšet slabý třecí šum, který může vznikat na různých místech: v hlasivkové šterbině (tj. je glotálního původu), v místě striktury dané souhlásky (tj. v místě její hlavní artikulace), či může být předurčen vlastnostmi samohlásky, která po aspirátě následuje. Zdroje aspiračního šumu se mohou kombinovat, přičemž některý z nich převažuje.

Dosud jsme se zabývali fonetickými, artikulačními vlastnostmi souhlásek znělých, neznělých a aspirovaných. Teď přeneseme naši pozornost od fonetiky k fonologii — tj. ke způsobu, jak tyto souhlásky fungují ve fonologických systémech konkrétních jazyků.

11 Pokud v jazyce existuje korelace mezi znělostí a nenapjatostí, resp. mezi neznělostí a napjatostí, je u rodilých mluvčích jazyka zafixovaná v produkci i percepci. To může interferovat při vnímání jazyka, kde je nastavení jiné. Dokladem toho je např. vnímání čínských afrikát z [ts], zh [tʂ] českým posluchačem: tyto souhlásky jsou málo napjaté; zároveň (v přízvučné slabice) bývají neznělé, což lze doložit instrumentálně. Kvůli jejich nenapjatosti (která není u českých neznělých obstruentů obvyklá) je však české ucho vnímá spíše jako znělé. Např. slabiku za, vyslovovanou Číňanem jako [dʒa:], vnímá Čech jako [dza:]. Nebo slabiku zha, vyslovovanou Číňanem jako [dʒa:], vnímá Čech jako [dza:].

5. LARYNGÁLNÍ FONOLOGICKÉ RYSY

Ve fonologii se aktivita / neaktivita hlasivek vyjadřuje distinktivním rysem [\pm znělá] (angl. [\pm voice]), a přítomnost / nepřítomnost aspirace rysem [\pm aspirovaná] (angl. [\pm aspirated]; někteří autoři alternativně užívají [\pm spread glottis]). Oba tyto rysy spadají do skupiny tzv. *laryngálních rysů*.¹² Například české /b/ je [+znělá], české /p/ je [-znělá]; rys aspirovanosti se v českém souhláskovém systému neuplatňuje, takže není třeba jej specifikovat. Podívejme se, jak jsou laryngální rysy [\pm znělá] a [\pm aspirovaná] využívány pro vytvoření fonologického kontrastu mezi okluzivami v různých jazycích.

5.1 ČTYŘI LARYNGÁLNÍ KATEGORIE K DISPOZICI

Teoreticky existují čtyři možné kategorie závěrových souhlásek, odlišené různými kombinacemi hodnot „+“ a „-“ v rysech [\pm znělá] a [\pm aspirovaná] (srov. např. Skarnitzl, 2011, s. 64):

1. neznělá neaspirovaná	[-znělá] [-aspirovaná]	dále jen „neznělá“
2. neznělá aspirovaná	[-znělá] [+aspirovaná]	dále jen „aspirovaná“
3. znělá neaspirovaná	[+znělá] [-aspirovaná]	dále jen „znělá“
4. (znělá) aspirovaná	[+znělá] [+aspirovaná]	

První kategorie je v jazycích světa pravděpodobně univerzální. Patricia Keating (1984, s. 296) shledává, že z 51 zkoumaných jazyků jejího vzorku mají neznělé neaspirované souhlásky všechny. Podobně Maddieson (1984, cit. in Duběda, 2005, s. 85) zjišťuje, že v databázi UPSID (*UCLA Phonological Segment Inventory Database*), která obsahuje data o 451 jazycích, má 92 % jazyků neznělé okluzivy bez dalších modifikací. Druhá kategorie je méně běžná — neznělé aspirované okluzivy má 29 % jazyků z databáze. Znělé okluzivy jsou velmi běžné, má je 67 % jazyků. Konečně čtvrtá kategorie (uvádíme ji v závorce) je v jazycích značně řídká.

Pro vytvoření fonologického kontrastu u okluziv (tedy nejen u nich) si jazyky z této nabídky vybírají různým způsobem (srov. též Ladefoged, 2006, s. 147–149). Většina jazyků si vybírá dvě, méně často pak tři kategorie (využití všech čtyř je vzácné). K první kategorii, která je využita téměř ve všech jazycích, se tedy pro vytvoření kontrastu přibírá buď kategorie druhá, nebo třetí, nebo obě.

5.2 JAZYKY KONTRASTUJÍCÍ DVĚ KATEGORIE

Většina jazyků si vybírá pouze dvě možnosti. Ke kategorii neznělá se přidává buďto znělá, nebo aspirovaná. Jazyk tedy uplatňuje buďto kontrast znělosti (což je častější), nebo kontrast aspirovanosti (ten je u dvoučlenných systémů využit dosti řídké, běžnější je v tříčlenných systémech — viz Skarnitzl, 2011, s. 66). To jest:

¹² Jak jsme zmínili výše, aspiraci je vhodné charakterizovat spíše jako komplex rozličných vlastností (laryngálních i nelaryngálních), než jen jako určitý mechanismus fungování hlasivek. Její zařazení mezi laryngální rysy je tedy jistým zjednodušením.

- a) kontrast znělosti: neznělé × znělé (např. /p/ × /b/)
 b) kontrast aspirovanosti: neznělé × aspirované (např. /p/ × /pʰ/)

Kontrast znělosti má např. čeština, francouzština, ruština, španělština a — s jistými výhradami — také angličtina a němčina. Několik příkladů minimálních párů: české *pije* vs. *bije*, francouzské *peau* vs. *beau* (k anglickému *pin* vs. *bin* bude potřeba dalšího komentáře). *Kontrast aspirovanosti* mají např. kantonská čínština nebo pekingská čínština.

5.3 JAZYKY KONTRASTUJÍCÍ TŘI NEBO ČTYŘI KATEGORIE

Méně často přijímají jazyky tříčlenný kontrast. Příkladem jsou arménština, thajština, barmština nebo šanghajská čínština. Například šanghajština má kontrast mezi /b/, /p/, /pʰ/: 抱 [bɔ] „obejmout“, 报 [pɔ] „noviny“, 泡 [pʰɔ] „nasáknout“ (tóny neuvádíme). Jazyky, které mají čtyřčlenný kontrast, jsou vzácné. Čtvrtá kategorie, která přistupuje, jsou *znělé aspirované*. Např. hindština má /p/, /pʰ/, /b/, /bʰ/.

Všechny tři jazyky, na které se v tomto článku zaměřujeme — čínština, angličtina a čeština — užívají dvoučlenný kontrast. Budeme zjišťovat, jaké je v nich postavení aspirace.

6. ČÍNŠTINA

Čínština patří k jazykům, které využívají aspirovanosti jako distinktivního rysu (mají rys [±aspirovaná]).¹³ My se budeme zajímat jen o situaci ve *standardní* čínštině (dále jen čínština).¹⁴ Její fonologický systém je založen na pekingském dialektu.¹⁵ Využívá dvoučlenný kontrast, jak bylo řečeno výše. Příklady minimálních párů jsou: *bà* [pa:] 把 „držadlo“ — *pà* [pʰa:] 怕 „bát se“, nebo *dú* [tu:] 毒 „jed“ — *tú* [tʰu:] 涂 „natřít“. Zertovným dokladem distinktivnosti aspirace jsou např. výrazy *dùzi bǎo le* 肚子饱了 „břícho je plné“ vs. *tùzi pǎo le* 兔子跑了 „zajíc utekl“.

Kontrast aspirovanosti je páteří čínského souhláskového systému. Z celkového počtu 21 (iniciálních) souhlásek jich 12 (všechny okluzivy a všechny afrikáty) vstupuje do některého páru rozlišeného přítomností či absencí aspirace (v první řádce je fonologický zápis souhlásek v IPA, ve druhé řádce je jejich zápis v pinyinu):

tři páry okluziv:	/p/ — /pʰ/ b — p	/t/ — /tʰ/ d — t	/k/ — /kʰ/ g — k
-------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

13 K distinktivním rysům čínských souhlásek viz např. Lin (2007, s. 140) nebo Wu (1992, s. 62).

14 Pojmem „čínština“ se v českém prostředí obvykle automaticky rozumí „standardní čínština“ (anglicky označovaná *Standard Chinese*, též *Mandarin Chinese*). Výraz „mandarínština“ je v českém jazyce pro její označení nevhodný.

15 Pojmy „pekingský dialekt“, „pekingská čínština“, „pekingština“ používáme v tomto článku jako synonymní. Mezi jazykovědci ovšem nepanuje shoda v tom, zdali v rámci rodiny sino-tibetských jazyků existuje jediná čínština zahrnující řadu dialektů (např. pekingský, šanghajský, kantonský), anebo celá skupina sinických jazyků (*Sinitic languages*), jejímiž příslušníky jsou samostatné jazyky (např. pekingština, šanghajština, kantonština).

tři páry afrikát: **/ts/ — /tsʰ/** **/tʂ/ — /tʂʰ/** **/tɕ/ — /tɕʰ/**
 z — c zh — ch j — q

Jak vidno, čínština přímo oplývá bohatstvím aspirovaných souhlásek. Vedle tří vcelku běžných aspirovaných okluziv **/pʰ/, /tʰ/, /kʰ/** má i tři aspirované afrikáty **/tsʰ/, /tʂʰ/, /tɕʰ/**, které jsou v jazycích světa vzácné. Protějšší členy každého páru — tj. neznělé ne-aspirované okluzivy **/p/, /t/, /k/** (v pinyinu *b, d, g*) a afrikáty **/ts/, /tʂ/, /tɕ/** (v pinyinu *z, zh, j*) — se vyslovují s nízkou napjatostí. V úzkém zápisu je lze zapsat pomocí znělých symbolů, opatřených desonorizačním kroužkem („odznělená znělá“): **[b̥], [d̥], [g̥]** atd. (je tím vystižena neznělost těchto souhlásek, a zároveň jejich nenapjatost). V nepřízvučných slabikách se mohou plně sonorizovat (např. v druhém slově věty *Lái ba!* 来吧! „Tak pojď sem!“ může **/p/** zaznít jako **[b]**). Tyto vlastnosti bývají někdy označovány jako „poloznělost“. K „poloznělé“ výslovnosti čínských obstruentů viz Tříšková (2012, s. 45).

Zbývajících souhlásek, které nevstupují do žádného páru, je sedm:

tři sonory: **/m/, /n/, /l/** čtyři frikativy: **/f/, /s/, /ɕ/, /x/**
 m, n, l f, s, x, h

Konečně jsou tu dvě souhlásky **/ʃ/, /ʒ/** (v pinyinu *sh, r*), které mají v systému zvláštní místo.¹⁶

7. ANGLIČTINA

Jako základní distinktivní rys v systému anglických souhlásek se standardně přijímá *znělost* ([±znělá]; viz např. Cruttenden, 2001, s. 149).¹⁷ Nalézáme zde tři páry závěrových souhlásek: **/p/ — /b/, /t/ — /d/, /k/ — /g/**. Přestože aspirace není ve fonologickém systému přijímána jako distinktivní rys, aspirované souhlásky se v řeči objevují — a to ve výslovnosti okluziv **/p, t, k/** za určitých okolností. Naproti tomu v češtině, která má také kontrast znělosti, žádný takový jev nepozorujeme. Jakou roli, funkci vlastně má aspirace v angličtině? Podívejme se na situaci blíže.

¹⁶ Všeobecně se uvádí, že znělost není v čínštině distinktivním rysem. Mnoho autorů ale přijímá pár souhlásek **/ʃ/ — /ʒ/** jako jediný pár, kde znělost jako distinktivní vystupuje. Obě souhlásky pokládají za frikativy, kde **/ʃ/** je neznělé a **/ʒ/** je znělé. Ovšem řada jiných autorů má proti takové analýze námitky. Argumentují tím, že v rámci fonologického systému souhlásek jako celku je neefektivní, aby se kontrast znělosti objevoval u jediného páru. Preferují jiné řešení — druhou ze souhlásek pokládají za aproximantu se zápisem **[ɹ]** nebo **[ɹ̥]**, což je zcela v souladu s její převládající realizací.

¹⁷ Jak ukážeme níže, nedá se říci, že jako spolehlivý signál pro rozlišení anglických znělých a neznělých závěrových fonémů funguje znělost/neznělost ve smyslu aktivity/neaktivity hlasivek. Proto někteří autoři navrhnou jiné řešení: místo kontrastu *znělá — neznělá* přijímají kontrast *napjatá — nenapjatá*. Tedy namísto distinktivního rysu [±voice] přijímají [±tense]. Okluzivy **/p, t, k/** jsou pak [+tense], okluzivy **/b/, /d/, /g/** jsou [-tense]. Obě řešení mají své výhody i nevýhody, jak ukazuje Giegerich (1992, s. 121).

/p, t, k/

Když rodilý mluvčí angličtiny vysloví slova *pin*, *pencil*, *too*, *time*, *key*, *keyboard*, lze jasně zaslechnout, že okluzivy **/p, t, k/** mají určitou míru aspirace: realizují se jako [p^h], [t^h], [k^h] (platí to ve všech varietách angličtiny, ač např. v severních dialektech vč. skotské angličtiny je tento jev dosti slabý). V řadě jiných kontextů však u **/p, t, k/** nic podobného nezaregistrujeme. Aspirace anglických neznělých okluziv patří mezi alofonické variace. Existuje jako pouhý doprovodný fonetický rys artikulace **/p, t, k/**, pokud se tyto nacházejí v určité pozici: je to na začátku přízvukné slabiky — ať už je první slabikou slova: *pin*, *too*, *key*, anebo uvnitř slova: *potato* (Cruttenden, 2001, s. 151, 153; Roach, 1996, s. 32; Volín, 2006, s. 71).¹⁸ Je-li první slabika slova nepřívukná (např. v *polite*, *potato*), aspirace je velmi lehká nebo žádná.¹⁹ Na konci slova (*lip*, *bit*, *stick*), zejména před pauzou, se aspirace u **/p, t, k/** objevuje méně často. Setkáváme se zde s jiným jevem — glotalizací.²⁰

Zmíňme ještě jeden zajímavý moment. Jestliže po anglickém iniciálním **/p, t, k/** následuje některá ze sonor **/l, r, w, j/** (*please*, *pray*, *twice*, *cure*), aspirace se realizuje prostřednictvím desonorizace této sonory: *please* → [l̥], *pray* → [ɹ̥], *twice* → [w̥], *cure* → [j̥] (Cruttenden, 2001, s. 151; Giegerich, 2005, s. 219; srov. též Skaličková, 1982, s. 117). Například slovo *twice* se vysloví jako [tʰwaɪs], nikoli jako [t^hwaɪs]. Popsaná desonorizace je jedním z nenápadných fonetických rysů, kterými se výslovnost těchto slov v podání rodilých mluvčích odlišuje od typicky českého „plís“, „tvajs“ apod. Lze předpokládat, že podobný jev nastává i v čínštině — a to u mediál (tj. prenukleárních neslabičných samohlásek) předcházených aspirátou (např. ve slabikách *tuán*, *piao*, *quan*). Pokud **/i/, /u/, /y/** vystupují ve funkci mediály, jejich výslovnost lze zapsat aproximantami [j], [w], [ɥ]: např. *duan* [tʰwan], *biao* [pjau], *xuan* [ɕɥæn]. V duchu analogie s angličtinou lze usuzovat, že pokud čínské mediály následují po aspirovaných souhláskách, mohly by se snadno desonorizovat. A to nejen po aspirovaných okluzivách (*p, t, k*), ale i po aspirovaných afrikátách (*c, ch, q*). Například *tuán* 团 „sjednotit“ by se mohlo realizovat jako [tʰwan]; *quàn* 劝 „přesvědčit“ by se mohlo realizovat jako [tʰɥæn]. Desonorizaci mediál lze možná uvažovat i po frikativách *s, sh, x*: např. *shuāi* 摔 „uklouznout“ [ʃwaj] (srov. Skaličková, 1982, s. 117, která pro angličtinu připomíná možnou desonorizaci sonor i po frikativách: *fry, fly, slow, shrewed*). Analýza tohoto jevu v čínštině by nepochybně byla užitečným počinem.

/b, d, g/

Anglické znělé okluzivy **/b, d, g/** se navzdory svému zápisu nemusí realizovat zněle (viz Cruttenden 2001, s.152, 163; Giegerich, 2005, s. 222; Volín, 2006, s. 72).

18 Pokud je před **/p, t, k/** frikativa **/s/** (*spin*, *stuck*, *skies*), aspirace není přítomna; výslovnost těchto iniciálních souhláskových skupin je [sp], [st], [sk].

19 Aspirace je kontinuum — takže např. ve zmíněném slově *potato* lze rozlišit tři stupně aspirace (sestupně): *ta, to, po*.

20 Glotalizace (*glottalisation*, *glottal reinforcement*) vzniká tak, že závěr [p], [t], [k] je doprovázen (či nepatrně předcházen) závěrem glotálním, tedy [ʔ] (např. *hip* se vysloví jako [hɪʔp]; viz např. Giegerich, 2005, s. 220; Cruttenden, 2001, s. 169). Obě vlastnosti **/p, t, k/** — aspirace a glotalizace — jsou v komplementární distribuci. Glotalizace patří k faktorům, které odlišují koncové **/p, t, k/** od koncového **/b, d, g/** (*bit* — *bid*, *buck* — *bug*).

Ve většině kontextů není aktivita či neaktivita hlasivek tím, co je v percepci rodilého mluvčího rozlišuje od /p, t, k/. Plně znělou výslovnost [b], [d], [g] s negativním VOT (tedy jako v českých slovech *bota*, *dudek*, *guma*) lze v angličtině zaslechnout pouze uvnitř slova v pozici mezi dvěma samohláskami, pokud je daná slabika nepřízvučná (*windy*, *eager*, *ebbing*). V iniciální pozici, která nás zajímá především (*ball*, *doll*, *gum*), a také ve finální pozici (*lab*, *sad*, *log*), se /b, d, g/ realizují jako zcela (nebo aspoň částečně) desonorizované, neznělé [b̥], [d̥], [g̥]. Zároveň si zachovávají svůj nenapjatý, lenisový charakter (zatímco jejich protějšky /p, t, k/ se vyslovují napjatě). Lenisovost — fortisovost tak přispívá k percepční rozlišitelnosti párů jako *bin* [b̥ɪn] vs. *pin* [p̥hɪn], nebo *lab* [læb̥] vs. *lap* [læp]. Dalším signálem odlišujícím koncové /b, d, g/ od koncového /p, t, k/, je trvání předcházející samohlásky (která je delší před znělými /b, d, g/, např. v *mad* je samohláska delší než v *mat*; Cruttenden, 2001, s. 153).²¹

Jestliže rodilý mluvčí na začátku anglického slova začínajícího na /b, d, g/ (např. *bit*, *did*, *good*) uslyší plně znělé [b], [d], [g] (typicky z úst českého mluvčího), určí je bez problému správně jako znělé fonémy /b, d, g/ (ač mu budou znít nepřirozeně, „divně“). Větší problém však vzniká, když na začátku anglického slova začínajícího na /p, t, k/ (např. *pin*, *two*, *could*) zazní neznělé neaspirované [p̥], [t̥], [k̥] (opět typicky z úst českého mluvčího). Hrozí, že pokud rodilému mluvčímu nepomůže významový kontext, bude je pokládat za /b, d, g/. Například když izolované slovo *pin* „špendlík“ zazní jako [p̥ɪn] místo správného [p̥hɪn], rodilý mluvčí pravděpodobně uslyší *bin* „popelnice“, neboť neslyšel žádnou aspiraci (viz Cruttenden, 2001, s. 154). Podobně místo *two* může slyšet *do*, místo *could* může slyšet *good* atd. Jak vidno, v určitých kontextech aspirace funguje jako zásadní percepční signál pro rozpoznání /p, t, k/, tj. jako distinktivní vlastnost. Je sice pravda, že pokud rodilý mluvčí uslyší z úst cizince slovo *pencil* jako [pensl] (namísto správného [p̥hensl]), tak rozpozná, o jaké slovo jde. Je to však proto, že mu nekonkuruje žádné slovo *[bensl].

Můžeme tedy shrnout. Fonetickými korelátory kontrastu znělosti anglických okluziv /p, t, k/ oproti okluzivám /b, d, g/ není znělost / neznělost ve smyslu vibrace hlasivek, ale celý komplex vlastností. Přitom důležitost role jednotlivých vlastností se liší podle konkrétní pozice souhlásky (Skarnitzl, 2011, s. 113). Pro iniciální /p, t, k/ je zásadním percepčním signálem aspirace. Koncové /p, t, k/ od /b, d, g/ rozlišuje délka předcházející samohlásky, a dále možná glotalizace u /p, t, k/. Pro všechna okolí je dalším signálem nenapjatá výslovnost /b, d, g/ oproti napjaté výslovnosti /p, t, k/ (Cruttenden, 2001, s. 151–153). Pokud jde o aspiraci, kterou se v tomto článku zabýváme především, ta patří v angličtině mezi alofonické variace. Je závislá na okolí, je tedy prediktabilní. Ačkoli není v systému souhlásek zavedena jako distinktivní rys, v percepci řeči pro určitá okolí a situace jako distinktivní funguje.

21 Jak koncové /b, d, g/, tak koncové /p, t, k/ se mohou realizovat bez slyšitelné detenze, zejména je-li to před pauzou (Cruttenden, 2001, s. 157). Pak jsou obě řady vzájemně rozlišeny již zmiňovaným delším trváním samohlásky před znělou souhláskou (*mad* vs. *mat*), případně zbytky znělosti u /b, d, g/ (*lab* vs. *lap*, *bad* vs. *bat*, *bag* vs. *back*). K identifikaci koncového /p, t, k/ může přispět i případná glotalizace.

8. ČEŠTINA

Páteří našeho souhláskového systému je *kontrast znělosti*: /p/ — /b/, /t/ — /d/ atd. (ke znělostnímu kontrastu v češtině i obecně viz Skarnitzl, 2011). České neznělé okluzivy /p, t, k/ mají zhruba nulový, resp. velmi mírně pozitivní VOT (který zdaleka nedosahuje hodnot anglických okluziv v iniciální pozici). České znělé okluzivy /b, d, g/ pak obvykle mají negativní VOT. Nenapjaté desonorizované [b], [d], [g] se mohou objevit na konci slova při neutralizaci znělosti: *dub, brod, smog*. Aspirované souhlásky v češtině neexistují.²²

9. MEZIJAZYKOVÉ ROZDÍLY V REALIZACI FONOLOGICKÝCH KATEGORIÍ

9.1 ZJIŠTĚNÁ FAKTA

Stručně shrňme, co jsme zjistili o okluzivách ve třech jazycích, které jsou předmětem našeho zájmu — konkrétně o výslovnosti okluziv v iniciální pozici v (přízvučné) slabice.

1. Čínština, angličtina i čeština mají neznělé fonémy /p/, /t/, /k/. Realizují se však různě. V angličtině se vyslovují s aspirací jako [p^h], [t^h], [k^h] (*pin, two, key*). V čínštině se realizují jako nenapjaté desonorizované [p], [t], [k] (*bai, dao, gan*). V češtině se realizují jako napjaté neznělé [p], [t], [k] (*pán, také, kolik*).

2. Angličtina i čeština mají znělé fonémy /b/, /d/, /g/ (zatímco čínština je nemá). Realizují se však různě. V angličtině se běžně vyslovují jako nenapjaté desonorizované [b], [d], [g] (*beat, dog, good*). V češtině se vyslovují jako plně znělé [b], [d], [g] s negativním VOT (*bota, dudek, guma*).

3. Čínština i angličtina mají aspirované souhlásky [p^h], [t^h], [k^h] (zatímco čeština je nemá). Mají ale odlišný fonologický status. V čínštině jsou realizací samostatných aspirovaných fonémů /p^h/, /t^h/, /k^h/ (*pai, tao, kan*). V angličtině vystupují jako pouhé poziční varianty neaspirovaných fonémů /p/, /t/, /k/ (*pin* vs. *lip, spit*).

Zjistili jsme tedy, že „tentýž“ foném se v různých jazycích může realizovat odlišnými způsoby (např. /p/ se jazyk od jazyka může vyslovovat jako [p], jako [p^h], jako [b]). Realizační situaci u tříd okluziv /p, t, k/, /b, d, g/ a /p^h, t^h, k^h/ ve všech třech jazycích shrnuje tabulka 1. Zachycuje pouze souhlásky v iniciální pozici a v přízvučné slabice.

22 Jsou tu jen drobné výhrady: pokud se české /p, t, k/ objeví na konci slova (např. ve slovech *chlap, plot, lak*), při pomalejším řečovém tempu a pečlivé výslovnosti, např. v hereckém projevu, se mohou realizovat s lehkou „aspirací“, tj. volně probíhající detenze může mít za následek lehký šum vznikající v místě otevírajícího se závěru (Skaličková, 1982, s. 116). V expresivní mluvě můžeme příležitostně zaslechnout „aspiraci“ iniciálně: např. v překvapeném, udiveném *Týýý vole!...* (autentický rozhovor dvou českých teenagerů) souhláska /t/ zřetelně zazněla jako [t^h].

třídy fonémů →	znělé okluzivy /b, d, g/	neznělé okluzivy /p, t, k/	aspirované okluzivy /p ^h , t ^h , k ^h /
angličtina	[b], [d], [g] neznělé, nenapjaté cca nulový VOT	[p ^h], [t ^h], [k ^h] aspirované, napjaté pozitivní VOT	NEJSOU
čínština	NEJSOU	[b], [d], [g] neznělé, nenapjaté cca nulový VOT	[p ^h], [t ^h], [k ^h] mírně napjaté pozitivní VOT
čeština	[b], [d], [g] plně znělé, nenapjaté negativní VOT	[p], [t], [k] neznělé, napjaté nulový VOT	NEJSOU

TABULKA 1. Realizace fonémů /p, t, k/, /b, d, g/ a /p^h, t^h, k^h/ v angličtině, čínštině a češtině (pro iniciální pozici a přízvučnou slabiku)

Jak vidno, ve fonetické realizaci fonologických kategorií 1. znělá, 2. neznělá, 3. aspirovaná v jednotlivých jazycích existuje zřetelná variabilita. Například všechny tři zkoumané jazyky mají neznělé neaspirované fonémy /p, t, k/ (druhý sloupec tabulky), avšak ty se v každém z nich se realizují jinak.

9.2 POLARIZAČNÍ PRINCIP

Jedním z možných vysvětlení této variability je hypotéza, kterou nabízí Patricia Keating (1984) — nazývá ji *polarization principle* (Keating, 1984, s. 310, 315; též zmiňují Ladefoged — Maddieson, 1996, s. 45). Keating si všimá, že pokud jazyk pro fonologický kontrast u okluziv volí dvě kategorie, je zde tendence kontrast mezi nimi foneticky posílit, tj. držet jejich realizaci „dále od sebe“. *Neznělé okluzivní fonémy*, což je v jazycích světa prakticky univerzálně přítomná kategorie (např. námi studované okluzivy /p, t, k/), mají tak tendenci se realizovat různými způsoby, a to podle toho, kterou kategorii k nim daný jazyk přibírá do kontrastu: zda aspirované, nebo znělé. Keating vymezuje dvě alternativy:

a) *Neznělé okluzivy* mají mírnou tendenci k sonorizaci (tj. k negativnímu VOT). Děje se to v případě, že jazyk k nim přibírá do kontrastu *aspirované okluzivy*. Toto je případ čínštiny: neznělé okluzivy /p, t, k/ (a též neznělé afrikáty) jsou nenapjaté a v nepřízvučných slabikách mají tendenci k sonorizaci. Možná sonorizace a nenapjatost zvyšují jejich percepční odlišnost od aspirovaných okluziv /p^h, t^h, k^h/.

b) *Neznělé okluzivy* mají mírnou tendenci k aspirovanosti (tj. k pozitivnímu VOT). Děje se to v případě, že jazyk k nim přibírá do kontrastu *znělé okluzivy*. Toto je případ angličtiny: neznělé okluzivy /p, t, k/ se v určitých okolích vyslovují jako [p^h], [t^h], [k^h] a jsou napjaté. Aspirace a napjatost zvyšují jejich percepční odlišnost od znělých okluziv /b, d, g/.

Čeština nespadá ani pod a), ani pod b). Kontrast je zde posílen jinými prostředky: negativním VOT u znělých souhlásek (v iniciální pozici).²³

Následující tabulka 2 ukazuje pravděpodobný způsob, jakým rodilý mluvčí daného jazyka fonologicky vyhodnotí fonetické hlásky [b], [d], [g] – [b̥], [d̥], [g̥] – [p], [t], [k] – [p^h], [t^h], [k^h]. VOT a napjatost představují plynulou škálu, která běží od výrazně negativního VOT a nízké napjatosti – vlevo – až k výrazně pozitivnímu VOT a vysoké napjatosti – vpravo. Bereme opět v úvahu pouze iniciální pozici okluziv v přízvučné slabice.

fyzické souhlásky	[b], [d], [g]	[b̥], [d̥], [g̥]	[p], [t], [k]	[p ^h], [t ^h], [k ^h]
VOT	negativní	cca nula		pozitivní
nenapjatá/napjatá	nenapjatá		napjatá	
anglický mluvčí slyší jako	„divná výslovnost“ /b, d, g/	/b, d, g/	„divná výslovnost“ /p, t, k/, či /b, d, g/	/p, t, k/
čínský mluvčí slyší jako	„divná výslovnost“ /p, t, k/	/p, t, k/	„divná výslovnost“ /p, t, k/	/p ^h , t ^h , k ^h /
český mluvčí slyší jako	/b, d, g/	„divná výslovnost“ /b, d, g/	/p, t, k/	„divná výslovnost“ /p, t, k/

TABULKA 2. Odhad percepčního vyhodnocení hlásek [b], [d], [g] – [b̥], [d̥], [g̥] – [p], [t], [k] – [p^h], [t^h], [k^h] rodilými mluvčími angličtiny, čínštiny a češtiny (pro iniciální pozici a přízvučnou slabiku)

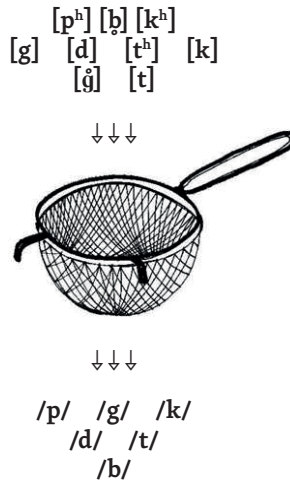
Princip polarizace se do tabulky promítá v podobě polí označených jako „divná výslovnost“. Přítomnost takového pole mezi /p, t, k/ a druhou kategorií přijímanou v daném jazyce pro utvoření fonologického kontrastu zabezpečuje posílení percepčního, fonetického kontrastu mezi oběma kategoriemi.

Můžeme uzavřít s tím, že není možné univerzálně pro všechny jazyky definovat (a přesně kvantifikovat), co je to „neznělá souhláska“, „znělá souhláska“, „aspirovaná souhláska“. Tyto kategorie nelze např. vymezit ve smyslu určitého rozpětí hodnot VOT, které by pro daný typ souhlásky platilo napříč jazyky. Fonetické signály, které při percepci souhlásky rozhodují u naslouchajícího o určení fonologických rysů [±znělá], [±aspirovaná], jsou v různých jazycích (a různých pozicích) různé.

23 Srovnej též Skarnitzl (2011, s. 114) — píše s odvoláním na Kohlera (1984) a Keating (1984): „Projevuje-li se nenapjatý charakter hlásek v daném jazyce aktivně ovládanou, cíleně udržovanou znělostí, napjatost pak nebývá spojena s aspirací. To se týká především slovanských a románských jazyků a také holandštiny. Jsou-li naopak v jazyce napjaté hlásky aspirované, nenapjaté nevyžadují aktivní ovládnání znělosti... Pasivní ovládnání znělosti, kdy hlasivky kmitají jen tehdy, když jsou aerodynamické podmínky příznivé, je běžná v germánských jazycích nebo např. v korejštině.“

9.3 „FONOLOGICKÉ SÍTO“ A „MAGNETY“

Z tabulky č. 2 je patrné, že fyzicky (tj. artikulačně a akusticky) identická hláska může být mluvčími různých jazyků vyhodnocena různě. Tak např. neznělý [p] s VOT okolo nuly, pokud je v iniciální pozici (např. v pseudoslově [pim]), bude český mluvčí identifikovat jako neznělý foném /p/. Avšak anglický mluvčí jej pravděpodobně vyhodnotí jako znělý foném /b/. Situaci si lze představit jako „fonologické síto“, které má rozdíl mluvčí každého jazyka v v uších, resp. v mozku; skrz něj filtruje vnímané fyzické hlásky mateřštiny, aby je fonologicky vyhodnotil:



OBRÁZEK 3. Fonologické síto

Příměr síta poprvé použil Trubeckoj, 1939 (překlad do angličtiny 1968, s. 51): “*The phonological system of a language is like a sieve through which everything that is said is processed. Only those phonic marks that are relevant for the identity of the phoneme remain in it. The rest falls down... The system... is structured differently in each language.*” Neboli mluvčí různých jazyků mají odlišná fonologická síta. Síto si utváří v raných fázích života v závislosti na svém jazykovém okolí, tj. podle fonologické stavby své mateřštiny.

Modernější, propracovanější a experimentálně podloženou obdobou „fonologického síta“ je *Native Language Magnet Model* (Kuhl — Iverson, 1995; autoři sami Trubeckého zmiňují na s. 144 s tím, že pomocí NLM lze jev „síta“ dobře objasnit). Tento model je založen na pozorovaném jevu nazvaném *perceptual magnet effect*. Po narození dítěte dochází u něj díky vystavení určitému jazykovému prostředí ke změnám, „deformacím“ v percepčním mechanismu, jež mají všechny děti původně stejný. Pro fonologické kategorie mateřštiny se utvářejí tzv. prototypy, které představují percepční magnety pro všechny hlásky v dané kategorii. Magnet přitahuje hlásky ve své kategorii k sobě, čímž (v percepci) redukuje objektivně existující rozdíly mezi jeho variantami — posluchač nevnímá rozdíly mezi nimi, pokládá je za „stejnější“,

než ve skutečnosti jsou. Naopak hlásky v oblasti hranic s jinými magnety vnímá jako „jinější“, než objektivně jsou. Existenci kategoriální percepcce autoři experimentálně prokázali již u šestiměsíčních dětí, které ještě nedovedou rozpoznávat jednotlivá slova mateřštiny, natož je vyslovit. Organizace „magnetů“ je však již v tomto útlém věku zřetelně odlišná u japonského dítěte a amerického dítěte.

10. DŮSLEDKY PRO PROCES OSVOJOVÁNÍ CIZÍHO JAZYKA

To, co bylo řečeno výše o fonologickém sítu a konceptu magnetů, má své důsledky při učení se cizímu jazyku. Ať už je to dítě či dospělý, kdo si druhý jazyk osvojuje, každý má intuitivně tendenci filtrovat zvukovou informaci cizí řeči skrz své „mateřské síto“ — či „mateřský systém magnetů“. Citujme opět Trubeckého (ibid s. 52): „*Each person acquires the system of his mother tongue. But when he hears another language spoken, he intuitively uses the familiar ‚phonological sieve‘ of his mother tongue to analyze what has been said.*“ To zákonitě vede při percepci cizího jazyka k četným chybám (tak například japonské děti mají obtíže rozlišit anglické /ɪ/, /I/, protože v japonštině nejsou tyto hlásky kontrastivně využity). Všimají si toho i Kuhl — Iverson (1995, s. 143, 149): „*The native language categories of the listener somehow interfere with the ability to perceive the phonetic distinctions in the new language... Native-language magnets distort the underlying perceptual space... This makes certain foreign-language distinctions difficult to perceive...*“ Prokazuje se, že obzvláště obtížné je správně identifikovat takové hlásky cizího jazyka, které jsou foneticky blízké určitým hláskám rodného jazyka (spadají ale do jiné fonologické kategorie): „*Phonetic units from a foreign language that are similar to a category in... [one’s own] native language are particularly difficult to perceive as different from the native-language sounds; sounds that are not similar to a native-language category are relatively easy to discriminate.*“ (ibid s. 142)

Popsaná fakta přispívají k chybám nejen při percepci cizího jazyka, ale i při jeho produkci, tj. ve výslovnosti, neboť student cizího jazyka má upevněny artikulační návyky z mateřštiny (ibid s. 147). Opět platí, že čím podobnější je určitá hláska některé hlásce rodného jazyka, tím obtížnější může být osvojení její správné výslovnosti, protože studující má tendenci zanedbávat její nuance. Rodilí mluvčí jazyka popsané chyby ve výslovnosti cizích mluvčích zřetelně slyší — vnímají je jako „cizí přízvuk“ (čínsky *yáng qiāng yáng diào* 洋腔洋调). Zmíňme některé typické výslovnostní prohrěšky:

- **Rodilý mluvčí angličtiny mluvící čínsky.** Mívá problém s čínskými neznělými okluzivami /p, t, k/ (v pinyinu *b, d, g*), jak si všímá Kratochvíl (1968, s. 26). Buďto má sklony přidávat aspiraci (např. slovo *bīng* 兵 [pɿŋ], „voják“ vysloví jako [pʰiŋ]), anebo tyto hlásky vyslovuje zněle ([bɿŋ]; technicky vzato, snížení hodnoty VOT, které je potřebné k likvidaci „nebezpečí“ aspirace, mluvčí přežene a učiní VOT negativním, místo aby ho realizoval okolo nuly). První typ chyby se objevuje proto, že ve výslovnostních zvyklostech anglických mluvčích musí být iniciální /p, t, k/ aspirované. Daná chyba snadno nastávala při použití starší Wade-Gilesovy transkripce čínštiny, kde se /p/ psalo jako „p“. Protože však pinyin jej zapisuje „znělým“ písmenem *b*, je dnes častější druhá chyba: plně znělá výslovnost jako [b].

Další chybou bývá špatně utvořený aspirační šum u aspirát. Jednak u okluziv [p^h], [t^h], [k^h], které mají oba dva jazyky (ale jemnosti realizace se liší — srov. anglické *two* oproti čínskému *tù*), jednak u afrikát, které má jen čínština (např. ve slabikách *qi, qu, ci, chi*).

- **Rodilý mluvčí češtiny mluvící čínsky.** Většinou má jen vágní představu o tom, co je aspirace — přestože by ji mohl znát z angličtiny nebo němčiny. Není vůči ní citlivý, „neslyší“ ji. Může mít někdy problémy s vnímáním rozdílu mezi čínským /p, t, k/ (v pinyinu *b, d, g*) a /p^h, t^h, k^h/ (v pinyinu *p, t, k*). Ještě častěji pak mívá potíže se zapamatováním dvojic slabik jako *biao* — *piao*. Je důležité, aby si studující uvědomil, že v čínském souhláskovém systému (na rozdíl od anglického) je aspirace distinktivním rysem. Když už si studující aspiráty zapamatuje, může se dopouštět jiné chyby: ve výslovnosti někdy efekt aspirace přehání a realizuje ji jako samostatnou, značně napjatou frikativní souhlásku [x] (připomeňme, že v českém přepisu čínštiny²⁴ se aspirace zapisuje samostatným písmenem „ch“: *piao* = *pchiao* atd.). Další chybou bývá (podobně jako u anglických mluvčích) špatně utvořený aspirační šum (zejména u afrikát: ve slabikách jako *ci, chi, qie, quan* atd.).

Pro zajímavost zmíníme i další případy. **Rodilý mluvčí angličtiny mluvící česky** často nepatřičně aspiruje neznělé české iniciální okluzivy /p, t, k/ (např. *tak* vyslovuje jako [t^hak]). Důsledkem je „pouze“ dojem nepřirozenosti pro českého posluchače. **Rodilý mluvčí češtiny mluvící anglicky** mívá naopak potíže s aspirací /p, t, k/: pokud si jí vůbec při percepci angličtiny všimne, tak ve výslovnosti ji obvykle zanedbá (např. *two* vyslovuje jako [tu:]). Příležitostně pak může hrozit nedorozumění.²⁵ Jiná typicky česká chyba je vyslovování anglického iniciálního /b, d, g/ se zřetelně negativním VOT jako plně znělé [b], [d], [g] (např. ve slovech *bee, day, good*). To sice zní pro anglického posluchače nepřirozeně, ale nehrozí záměna s jiným fonémem. Český mluvčí dále často nepatřičně neutralizuje opozici mezi /p, t, k/ a /b, d, g/ na konci slova, jak je zvyklý z mateřštiny (české *pod* i *pot* znějí stejně); v angličtině se pak stírá rozdíl mezi *beat* vs. *beed*, *bat* vs. *bad*. V tomto případě už hrozí záměna slov. **Rodilý mluvčí čínštiny mluvící česky** pravidelně mívá v percepci problém odlišit české neznělé /p, t, k/ od znělých /b, d, g/. V produkci řeči je volně zaměňuje. Mívá též problémy s neutralizací znělosti /b, d, g/ na konci slov (*dub*) anebo s asimilací znělosti (*rozkošný*).

Zafixování fonologického systému rodného jazyka v útlém věku neznamená, že se později nelze naučit dobré výslovnosti cizího jazyka. Kuhl — Iverson (1995, s. 142) poznamenávají: „*It is possible to increase performance on the discrimination of foreign-*

24 Takzvaný Standardní český přepis čínštiny vznikl v roce 1951 a užívá se paralelně s pinyinem dodnes, což vede k mnohým přepisovým zmatkům.

25 Opomenutí aspirovat iniciální /p, t, k/ je rodilými mluvčími angličtiny sice tolerováno (jsou na něj zvyklí u mnoha nerodilých mluvčích, např. pocházejících z Indie nebo mluvčích slovanskými jazyky), je však jedním z nápadných signálů cizího přízvuku a možným zdrojem nedorozumění. Publikace Cruttenden (2001, s. 154) připomíná: „*The danger is particularly great for speakers of those languages, e.g. many in the Romance and Slav groups, where opposition between pairs of plosives rely purely upon presence or absence of voice.*“

-*language contrasts in adults with extensive training.*“ Úspěšnost však mívá své limity. Závísí na osobním jazykovém talentu, prostředí, motivaci atd. V každém případě je prospěšné znát pozadí případných chyb.

11. ZÁVĚR

- V tomto článku jsme zkoumali okluzivy ve třech jazycích: angličtině, čínštině a češtině. Zjistili jsme odlišnosti jak ve fonologických kategoriích laryngálního typu, které ten který jazyk přijímá pro utvoření kontrastu u okluziv, tak ve fonetických realizacích těchto kategorií.
- Všechny tři zkoumané jazyky mají třídu neznělých okluziv /**p, t, k**/, ty se však v každém z nich realizují jinak.
- Aspirované [**p^h**], [**t^h**], [**k^h**] se objevují v čínštině a v angličtině (čeština je nemá). V obou jazycích však mají odlišný fonologický status (systémový distinktivní rys v čínštině vs. „pouhá“ alofonická variace v angličtině), a také odlišné fonetické vlastnosti (síla aspirace je v čínštině o něco vyšší; zdroj aspiračního šumu může být odlišný).
- Popsané rozdíly vedou k chybám u studujících čínštinu jako cizí jazyk. Chyby jsou specifické podle jazykového pozadí studujícího. Objevují jak při percepci rodilých mluvčích čínštiny, tak v aktivní výslovnosti čínštiny (tj. v produkci řeči) u samotného studenta. Tyto chyby lze odstranit jednak pomocí znalosti jejich zdrojů, jednak systematickým jazykovým nácvikem.

LITERATURA

- CRUTTENDEN, A. (ed.) (2001): *Gimson's Pronunciation of English*. London: Arnold.
- CRYSTAL, D. (1997): *Dictionary of Linguistics and Phonetics*. Oxford: Blackwell Publishers.
- DUBĚDA, T. (2005): *Jazyky a jejich zvuky*. Praha: Karolinum.
- GIEGERICH, H. (1992): *English Phonology — An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GUSSENHOVEN, C. — JACOBS, H. (2001): *Understanding Phonology*. Beijing: Waiyu jiaoxue yu yanjiu chubanshe [ve spolupráci s Blackwell Publishers].
- CHENG, Chin-Chuan 郑锦全 [Zheng, Jinquan] (1973): *A Synchronic Phonology of Mandarin Chinese*. The Hague: Mouton de Gruyter.
- KEATING, P. (1984): Phonetic and phonological representation of stop consonant voicing. *Language*, 60, No. 2, s. 286–319.
- KOHLER, K. J. (1984): Phonetic explanation in phonology: the feature fortis/lenis. *Phonetica*, 41, No. 3, s. 150–174.
- KRATOCHVIL, P. (1968): *The Chinese Language Today*. London: Hutchinson University Library.
- KUHL, P. — IVERSON, P. (1995): Linguistic experience and the “perceptual magnet effect”. In: W. STRANGE (ed.), *Speech Perception and Linguistic Experience — Issues in Cross-language Research*. Baltimore: York Press, s. 91–154.
- LADEFOGED, P. (2006): *A Course in Phonetics*. Boston: Thomson Wadsworth.
- LADEFOGED, P. — MADDIESON, I. (1996): *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell Publishers.
- LIANG, Zhi'an 梁之安 (1963): Fuyin de songqi texing ji qi tingjue bianren. 辅音的送气特性及其听觉辨认 [vlastnosti aspirovaných

- souhlásek a jejich rozlišení v percepce].
Shengli xuebao / Acta Physiologica Sinica, No. 6,
 s. 93–99.
- LIN, Tao 林焘 — WANG, Lijia 王理嘉 (2003):
Yuyinxue jiaocheng. 语音学教程 [kurs
 fonetiky]. Beijing: Beijing daxue.
- LIN, Yen-Hwei 林燕慧 (2007): *The Sounds of
 Chinese*. Cambridge: Cambridge University
 Press.
- LISKER, L. — ABRAMSON, A. (1964): A Cross-
 language study of voicing in initial stops:
 acoustical measurements. *Word*, 20, No. 3,
 s. 384–422.
- MADDIESON, I. (1984): *Patterns of Sounds*.
 Cambridge: Cambridge University Press.
- PALKOVÁ, Z. (1994): *Fonetika a fonologie češtiny*.
 Praha: Karolinum.
- ROACH, P. (1996): *English Phonetics and Phonology*.
 Cambridge: Cambridge University Press.
- SKALIČKOVÁ, A. (1982): *Fonetika současné
 angličtiny*. Praha: Státní pedagogické
 nakladatelství.
- TRUBETZKOY, N. (1939/1969): *Principles of
 Phonology*. [z něm. orig. *Grundzüge der
 Phonologie* přel. Christiane Baltaxe]. Berkeley:
 University of California Press.
- TŘÍSKOVÁ, H. (2012): *Segmentální struktura čínské
 slabiky*. Praha: Karolinum.
- VOLÍN, J. (2006): *IPA-based Transcription for Czech
 Students of English*. Praha: Karolinum.
- WU, Zongji 吴宗济 (2004): Putonghua fuyin
 bu songqi — songqi qubie de shiyan yanjiu.
 普通话辅音不送气--送气区别的试验研
 究 [experimentální výzkum rozdílů mezi
 aspirovanými a neaspirovanými souhláskami
 ve standardní čínštině]. In: Wu Zongji. *Wu
 Zongji yuyanxue lunwen ji* 吴宗济语言学论
 文集 [vybrané spisy Wu Zongjiho]. Beijing:
 Shangwu yinshuguan, s. 31–65.
- WU, Zongji 吴宗济 et al. (1992): *Xiandai hanyu
 yuyin gaiyao*. 现代汉语语音概要 [nástin
 fonetiky moderní čínštiny]. Beijing: Huayu
 jiaoxue chubanshe.
- ZHU, Chuan 朱川 ed. (1997): *Waiguo xuesheng
 hanyu yuyin xuexi duice*. 外国学生汉语语音
 学习对策 [studijní strategie pro zahraniční
 studenty učící se čínskou fonetiku]. Beijing:
 Yuwen chubanshe.