

Michael Ashby
John Maidment

Úvod do obecné fonetiky

KAROLINUM

LINGVISTIKA

Úvod do obecné fonetiky

Michael Ashby a John Maidment

Z anglického originálu *Introducing Phonetic Science*,
vydaného nakladatelstvím Cambridge University Press v roce 2012,
přeložil Tomáš Duběda.

Recenzovala: Mgr. Šárka Šimáčková, Ph.D.

Vydala Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum
Obálka a grafická úprava Jan Šerých
Sazba DTP Nakladatelství Karolinum
První české první

© Univerzita Karlova v Praze, 2015
© Cambridge University Press, 2015
Translation © Tomáš Duběda, 2015
Epilogue © Tomáš Duběda, 2015

ISBN 978-80-246-2322-1
ISBN 978-80-246-3319-0 (pdf)



Univerzita Karlova v Praze
Nakladatelství Karolinum 2015

www.karolinum.cz
ebooks@karolinum.cz

1. ÚVOD DO ZVUKOVÉ PODOBY JAZYKA	9
Úvod	9
Hlásky a symboly	9
Hláskový přepis	12
Druhy transkripce	13
Slabika	16
Segmenty	16
Suprasegmentální vlastnosti	18
Řeč jako akustický signál	19
Psací soustavy	20
Vztah mezi výslovností a písmem	23
Neostré vymezení slabik a segmentů	25
Shrnutí kapitoly	26
 2. FONACE	27
Úvod	27
Hrtan	27
Hlasivky	28
Znělé a neznělé hlásky	28
Pozorování hlasivkové činnosti	30
Znělost v jazycích světa	31
Šepot	31
Periodické zvuky	32
Neperiodické zvuky	34
Digitalizace řečového záznamu	35
Shrnutí kapitoly	35
 3. SOUHLÁSKY: MÍSTO ARTIKULACE	36
Úvod	36
Seznámení s vokálním traktem	37
Artikulace	39
Místo artikulace	39
Souhlásky s dvojitou a sekundární artikulací	43
Homorgánní souhlásky	44
Instrumentální metody zkoumání artikulace	44
Využití míst artikulace v jazycích světa	48
Shrnutí kapitoly	49
 4. SOUHLÁSKY: ZPŮSOB ARTIKULACE	50
Úvod	50
Výdechový proud, tlak a turbulence	50
Stupeň striktury: obstruenty a sonory	52
Ústní a nosové okluzivy	52

Afrikáty	54
Frikativy (centrální a laterální)	55
Centrální a laterální aproximanty	56
Verberanty a vibranty	58
Artikulační definice souhlásek	60
Využití způsobů artikulace v jazycích světa	60
Shrnutí kapitoly	61
5. SAMOHLÁSKY	63
Úvod	63
Spektrum a rezonance	63
Samohlásková artikulace	66
Krátké a dlouhé samohlásky	68
Ústní a nosové samohlásky	69
Jednoduché samohlásky a dvojhlásky	69
Samohláskový čtyřúhelník	70
Kardinální samohlásky	71
Samohláskové systémy	73
Nestabilita a proměnlivost samohlásek	75
Shrnutí kapitoly	78
6. FONACE II	79
Úvod	79
Nástup hlasivkového tónu (VOT)	79
Aspirace	81
Ztráta znělosti	83
Druhy fonace	84
Shrnutí kapitoly	87
7. SOUHLÁSKY: INICIAČNÍ MECHANISMUS	88
Úvod	88
Iniciace vzduchového proudu	89
Ejektivy	90
Implozivy	92
Mlaskavky	94
Shrnutí kapitoly	97
8. HLÁSKY A ARTIKULAČNÍ POHYBY	99
Úvod	99
Primární a sekundární artikulace	100
Funkční využití sekundární artikulace	103
Koartikulace	103

Akustické a fyziologické zkoumání koartikulace	109
Shrnutí kapitoly	113
9. ZÁKLADNÍ POJMY Z FONOLOGIE	114
Distinktivní platnost	114
Minimální pár	115
Kontext a distribuce	115
Alternace	118
Fonologické procesy	119
Distinktivní rysy	121
Podkladová a povrchová forma	123
Fonologická pravidla	123
Slabika	124
Fonotaktika	125
Shrnutí kapitoly	128
10. SUPRASEGMENTÁLNÍ VLASTNOSTI	129
Úvod	129
Základní frekvence a výška tónu	129
Přízvuk	130
Rytmus	136
Tón	138
Intonace	141
Paralingvistické vlastnosti	147
Shrnutí kapitoly	147
11. MLUVČÍ A POSLUCHAČ	149
Úvod	149
Sluch	149
Vizuální stránka řeči	151
Percepční testy	153
Redundance akustických informací	155
Vývoj řeči	155
Vady sluchu	157
Shrnutí kapitoly	158
Doslov k českému vydání	160
Terminologický slovníček	169
Literatura	185
Věcný rejstřík	187

KAPITOLA 1

ÚVOD DO ZVUKOVÉ PODOBY JAZYKA

ÚVOD

Způsob, jakým obvykle popisujeme a zachycujeme řeč, vychází z předpokladu, který se zdá přirozený každému, kdo ovládá některé z alfabeticckých písem – z předpokladu, že lidé slyší řeč jako sled hlásek, z nich každou lze zaznamenat písemným znakem. Tato myšlenka vedla k vypracování obsáhlého systému **fonetických symbolů**, jimiž lze spolehlivě zachytit hlásky jakéhokoli jazyka. Fonetická transkripce a její specifika oproti psacím soustavám, které se používají v jednotlivých jazycích, budou tématem této kapitoly.

HLÁSKY A SYMBOLY

Ačkoli na světě existuje 5 000–8 000 různých jazyků, z nichž každý má svůj hláskový inventář, celkový počet symbolů, které potřebujeme k zachycení všech doložených hlásek, není příliš vysoký – odhadem jde o dvě až tři stovky znaků. Je tomu tak samozřejmě proto, že se řada hlásek vyskytuje současně v různých jazycích. Orgány umožňující tvorbu řeči i sluchové ústrojí jsou společné všem lidem na světě a každý jazyk si z množiny realizovatelných hlásek vybírá svou vlastní podmnožinu, přičemž některé artikulace jsou natolik běžné, že se vyskytují téměř ve všech jazycích.

Dostupné analýzy hláskových inventářů, jež zahrnují stovky jazyků, ukazují, že v téměř všech jazycích existují souhlásky blízké těm, které vyslovujeme na začátku českých slov *tábor, káva, pára, sázet, fáma, málo a názor*, a dále samohlásky podobné samohláskám ve slovech *sít* a *sad*. V případě angličtiny, jazyka s poměrně bohatým hláskovým systémem, lze říci, že žádná z jejích hlásek není

z typologického hlediska výrazně neobvyklá. Nejméně běžné jsou zřejmě hlásky [θ] a [ð], které se vyslovují například ve slovech *think* [θɪŋk] „myslet“ a *this* [ðɪs] „tento“. Je zajímavé, že v některých varietách (místních či sociálních podobách) angličtiny jsou tyto hlásky nahrazovány jinými, z globálního hlediska běžnějšími. Londýnští mluvčí například mnohdy vyslovují slovo *think* jako [fɪŋk]. V češtině je nejméně obvyklou hláskou [r], které existuje ve dvou variantách: znělé (*řeka* [rɛka]) a neznělé (*překlad* [přɛklat]).

MEZINÁRODNÍ FONETICKÁ ABECEDA

Mezinárodní fonetická abeceda (IPA – *International Phonetic Alphabet*) je systém, který byl navržen s cílem poskytnout zvláštní symbol pro každou hlásku, jež má v některém z jazyků světa rozlišovací platnost (viz obrázek 1.1). Pomocí symbolů IPA jsme teoreticky schopni přepsat výslovnost jakékoli výpovědi v libovolném přirozeném jazyce. Abeceda IPA má za sebou více než sto let vývoje, na němž se podílejí odborníci z různých zemí. Vyskytne-li se v některém jazyce dosud nepopsaná hlásky, je kandidátem na nový symbol IPA.

Má-li být abeceda IPA schopna zachytit veškeré hláskové bohatství lidské řeči, musí obsahovat potřebné množství navzájem odlišných symbolů. Teoreticky by bylo možné využít jakékoli znaky – a některé historické návrhy skutečně zahrnovaly uměle vytvořené symboly složitých tvarů. IPA však vychází ze známých písmen latinské abecedy: základních dvacet šest symbolů má převážně fonetickou hodnotu, která je přirozená pro mluvčí mnoha evropských jazyků. Další symboly se dělí do několika skupin:

- kapitálky (velká písmena zmenšená na velikost malých) s odlišnou fonetickou hodnotou: například symboly [g] a [ɣ] označují různé hlásky, stejně jako [n] a [ɲ];
- otočená nebo zrcadlová písmena, například [ɔ], [ɪ], [u] či [ʊ];
- **diakritika**, například tečky, háčky a další značky přidané k základním symbolům, například [ŋ], [ã];
- písmena řecké abecedy, například [φ] či [χ] (fonetická hodnota těchto symbolů však může být odlišná od výslovnosti příslušných písmen v řečtině);
- nové tvary písmen, například [ɰ] či [ɱ] (tyto znaky obvykle vycházejí z existujících písmen nebo obsahují prvky, které napovídají logické spojitosti mezi hláskami).

Můžeme si rovněž položit otázku, které modifikace symbolů IPA *nevedou* ke změně jejich fonetické hodnoty. Bez významu pro transkripci jsou například drobné typografické rozdíly: není důležité, zda mají písmena patky (kolmá zakončení tahů), či nikoli – symbol [ŋ] (s patkami) a [ɲ] (bez patek) tedy označuje tutéž hlásku. Stejně tak *kurzíva* či **tučné písmo** na fonetické hodnotě písmene nic nemění. Fonetická transkripce se obvykle uvádí v hranatých závorkách.

Jedním z mnoha historických systémů fonetické transkripce je „viditelná řeč“ (Visible Speech), kterou navrhl Alexander Melvill Bell. Trvalého rozšíření se dočkala pouze IPA; v současné době jde o jediný mezinárodně používaný systém.

PORUCHY ŘEČI

Transkripční tabulka IPA, reprodukována na obrázku 1.1, svým rozsahem nepřekračuje jednu stránku. Nabízí téměř všechny prostředky pro zachycení zvukové stránky jakéhokoli jazyka, přinejmenším pokud jde o normální výslovnost dospělých mluvčích. Mluvčí s poruchami řeči však někdy používají artikulace, které se od běžných hlásek liší. IPA byla proto doplněna o tabulku symbolů a diakritik pro přepis různých typů řečových poruch.

Fonetickou transkripci lze snadno používat i v textových procesorech, protože moderní fonty často obsahují i sadu symbolů IPA.

HLÁSKOVÝ PŘEPIS

Schopnost analytického poslechu, napodobení výslovnosti a přepisu pomocí fonetických symbolů si lze osvojit praxí. I u neznámého jazyka můžeme bez předchozích vědomostí začít s transkripcí s pomocí spolupracujícího rodilého mluvčího, který bude opakovat potřebná slova a korigovat naši výslovnost.

Jako příklad uveďme popis reálného výzkumu, jehož se zúčastnila rodilá mluvčí maledivštiny. Nejprve se výzkumník zeptal na slovo *ruka*. Odpověď zaznamenal jako [aeʔ] – spojení symbolů [ae] odpovídá dvojhláске a [ʔ] je symbol pro **hlasivkový ráz**. Výslovnost [ae] bez hlasivkového rázu byla pro rodilou mluvčí nepřijatelná, což znamená, že ráz považovala za nezbytnou součást slova.

Dalším slovem, na které se výzkumník zeptal, byl *prst*. Odpověď zaznamenal jako [ɪŋgiliʔ] – i toto slovo mělo na konci hlasivkový ráz. Symbol [ɪ] označuje hlásku, kterou můžeme slyšet v anglických slovech *think* [θɪŋk] „myslet“ a *thing* [θɪŋ] „věc“ nebo v českých slovech *tenký* [tɛŋki:] a *tango* [taŋgo]. Dále měla mluvčí vyslovit slovo označující *hlavu*. To znělo jako [bo]. Symbol [ɔ] odpovídá samohláске o něco otevřenější, než je české [o]. Na konci slova sice výzkumník nezaslechl hlasivkový ráz, avšak přesto – po zkušenosti se dvěma slovy zakončenými na tuto hlásku – ukázal na svou hlavu a řekl [boʔ]. Tato verze vyvolala u informantky smích: ukázalo se, že [boʔ] je odlišné slovo, jehož význam je „žába“. Tímto způsobem vyšlo najevo, že hlasivkový ráz není v maledivštině pravidelným zakončením všech slov, nýbrž funkčním prvkem, který je schopen rozlišovat slovní význam.

Kdybychom tímto způsobem pokračovali, identifikovali bychom pomocí transkripce a napodobování postupně všechny **samohlásky** a **souhlásky**, které daný jazyk používá, a vybrali vhodné symboly pro jejich zachycení. Bylo by přitom lhostejné, zda zkoumaný jazyk již má svou psanou podobu, či nikoli. Maledivština, kterou jsme použili jako příklad, má vlastní abecedu a dotazovaná mluvčí nejen ovládala pravopis svého jazyka, ale také hovořila anglicky – tyto skutečnosti však nejsou pro průběh výzkumu založeného na poslechu, nápodobě a transkripci nijak podstatné.

Hlasivkový ráz (přesněji neznělá hlasivková exploziva) je hláska, která v londýnské angličtině často nahrazuje [t] ve slovech, jako je better [betə/beʔə] „lepší“. V britské i americké angličtině ji lze mnohdy slyšet například ve slově football [fʊtbɔ:l/fʊʔbɔ:l] „fotbal“. V češtině se vyskytuje na začátku slov či morfémů před samohláskou: obchod [ʔopxot], naaranžovat [naʔaranžovat]. Jak uvidíme později, tvoří se tato hláska krátkým závěrem hlasivek – orgánu, jenž se nachází v hrtanu. Uprostřed slova (například ve slovech better či naaranžovat) připomíná hlasivkový ráz krátkou pauzu. Na konci slova (jako v příkladu z maledivštiny) se podobá prudkému ukončení samohláskové artikulace.

DRUHY TRANSKRIPCE

Poté co zvuk řeči zachytíme **fonetickou transkripcí** (přepisem), měli bychom být schopni tento zápis přečíst tak, aby byl výsledný zvuk srovnatelný se zvukem původním. Často však panují mylné představy o tom, jak přesná může fonetická transkripce být. Ač mohou transkripční znaky IPA připomínat matematické symboly, není jejich hodnota vymezena tak přesně, jak by tomu bylo v matematice. Naučit se fonetickému přepisu není totéž co naučit se formální logice nebo algebře – jde spíše o proces srovnatelný se skicováním obličeje nebo předmětu (jeden z druhů transkripce se dokonce nazývá „impresionistická“). Různí pozorovatelé mohou též zvuk transkribovat odlišně, přičemž často není možné u žádného z nich říci, že by postupoval chybně. Navíc platí, že i ta nejpodrobnější transkripce je pouhým hrubým přiblížením zvuku, které nelze srovnávat se zvukovou nebo filmovou nahrávkou.

SYMBOLY PRO JEDNOTLIVÉ JAZYKY

Symboly potřebné pro přepis hlásek každého jazyka – ať už je to angličtina, čeština, maledivština či jiný jazyk – jsou podmnožinou symbolů, jež nabízí IPA. Jako příklad je níže uvedena sada symbolů pro standardní britskou angličtinu spolu s transkribovaným souvislým textem, který se můžete pokusit přečíst. Dále následuje totéž pro češtinu.

p	pie	θ	thigh	j	yes	u:	too
t	tie	ð	though	h	hat	ə	soda
k	key	s	so	i:	pea	ɜ:	bird
b	buy	z	zoo	ɪ	pit	eɪ	pay
d	die	ʃ	she	e	pet	aɪ	pie
g	guy	ʒ	measure	æ	pat	ɔɪ	boy
m	my	tʃ	chip	ɑ:	pa	aʊ	now
n	no	dʒ	jam	ʌ	pup	əʊ	no
ŋ	sing	w	wet	ɒ	pot	ɪə	near
f	fee	ɹ	red	ɔ:	paw	eə	hair
v	van	l	let	ʊ	put		

Znaménko ['] umístěné před slabiku označuje její přízvuknost a symbol [||] je zde třeba interpretovat jako krátkou pauzu.

The North Wind and the Sun were disputing which was the stronger, when a traveller came along wrapped in a warm cloak. They agreed that the one who first succeeded in making the traveller take his cloak off should be considered stronger than the other. Then the North Wind blew as hard as he could, but the more he blew the more closely did the traveller fold his cloak around him; and at last the North Wind gave up the attempt. Then the Sun shone out warmly, and immediately the traveller took off his cloak. And so the North Wind was obliged to confess that the Sun was the stronger of the two.

ðə 'nɔ:θ 'wind ən ðə 'sʌn wə drɪ'spju:tɪŋ wɪtʃ wəz ðə 'stɹɒŋgə || wen ə 'trævlə
 'keɪm ə'ləŋ || 'ræpt ɪn ə 'wɔ:m 'kləʊk || ðeɪ ə'gri:d ðət ðə 'wʌn hu: 'fɜ:sst sək'si:di:
 ɪn 'meɪkɪŋ ðə 'trævlə 'teɪk ɪz 'kləʊk ɒf || ʃʊd bɪ kən'sɪdəd 'stɹɒŋgə ðən ðɪ ʌ'ðə
 || 'ðen ðə 'nɔ:θ 'wind 'blu: əz 'hɑ:d əz ɪ: 'kʊd || bət ðə 'mɔ: hi: 'blu: || ðə mɔ:
 'kləʊslɪ dɪd ðə 'trævlə 'fəʊld ɪz 'kləʊk ə'raʊnd hɪm || ən ət 'lɑ:st ðə 'nɔ:θ 'wind
 'gɜ:v 'ʌp ðɪ ə'tempt || 'ðen ðə 'sʌn 'ʃɒn aʊt 'wɔ:mlɪ || ən ɪ'mɪ:dʒtɪlɪ ðə 'trævlə 'təʊk
 'ɒf ɪz 'kləʊk || ən səʊ ðə 'nɔ:θ 'wind wəz ə'blaɪdʒd tə kən'fes || ðət ðə 'sʌn wəz ðə
 'stɹɒŋgə ʌv ðə 'tu: ||

p	pátek	ts	cena	s	sedět	j	jídlo
b	bota	tʃ	čelo	z	země	l	léto
t	týden	dʒ	džungle	ʃ	šachy	ɪ	byt
d	doba	m	maso	ʒ	žena	i:	cíl
c	těžký	n	nebe	x	chata	u	kus
ʃ	dělat	ɲ	něco	h	hora	u:	dům
k	káva	f	farma	r	ryba	ɛ	den
g	gesto	v	vítr	ř	řeka	ɛ:	lék

o	bod	a	had	au	auto	ou	kouř
o:	dóm	a:	rád	eu	terapeut		

Znaménko [.] umístěné pod souhláskou označuje její slabikotvornost, [r̥] je neznělou variantou ř.

Severák a Slunce se hádali, kdo z nich je silnější. Vtom spatřili pocestného, který krácel zahalen pláštěm. Ujednali tedy, že ten se má považovat za silnějšího, kdo první dokáže, aby si pocestný svlékl plášť. Tu začal Severák foukat ze vši síly, ale čím víc foukal, tím víc se pocestný zahaloval do svého pláště. Konečně se Severák vzdal marného úsilí. Pak začalo Slunce svítit a hřát a za nějaký okamžik pocestný, kterému bylo horko, shodil plášť. Tak musel Severák uznat, že Slunce je silnější.

'severa:k ʔa 'sluntse se 'fia:dali | gdo z 'nɪx je 'silnejši: | 'ftom 'spatřili 'potsestne:fo
| kteri: 'kra:ʃel 'zahalen 'pla:ʃcem | 'ʔujednali tedi | ʒe 'ten se ma: 'považovat 'za
silnejši:fo | gdo 'prvni: 'doka:ʒe | 'ʔabi si 'potsestni: 'svle:kl 'pla:ʃc | tu 'zařfal
'severa:k 'foukat 'ze fji: 'si:li | ʔale 'ʃi:m vi:t 'foukal | ci:m 'vi:t se 'potsestni:
'zahaloval 'do sve:fo 'pla:ʃce | 'koneʃne se 'severa:k 'vzdal 'marn:fo 'ʔu:sili: |
'pak zařfalo 'sluntse 'svi:ci ʔa 'fira:t ʔa 'za nejaki: 'ʔokamzik 'potsestni: | 'ktere:mu
bilo 'fiorko | 'sxojil 'pla:ʃc | 'tak musel 'severa:k 'ʔuznat | ʒe 'sluntse je 'silnejši: |

Úkolem fonetické abecedy IPA není stanovit transkripční systém pro každý konkrétní jazyk. Nabízí pouze obsáhlý inventář symbolů, pravidel a konvencí pro jejich použití – proto také může pro tentýž jazyk existovat i několik odlišných, avšak plně obhajitelných transkripčních systémů. Jako příklad můžeme uvést samohlásku [e] ve standardní britské angličtině, která se vyslovuje například ve slově *dress* [dres] „šaty“: její kvalita leží v samohláskovém systému IPA mezi [e] a [ɛ]. Pro přesnější naznačení její barvy bychom samozřejmě mohli použít diakritikum: [e̞]; tento zápis by však například v učebnici anglické výslovnosti nebo ve slovníku působil rušivě. Mnohem vhodnějším řešením je zvolit jeden ze symbolů [e]/[ɛ] a pro daný jazyk stanovit, že reálná kvalita této samohlásky je [e̞]. V některých transkripčních systémech používaných pro angličtinu skutečně nalézáme [e] a v jiných [ɛ]. Obdobným příkladem z češtiny je transkripce samohlásky [o], jejíž barva leží mezi [o] a [ɔ].

Také pokud jde o členění transkribovaného textu, existují různé konvence. Ve výše uvedených příkladech jsou dodržovány hranice mezi slovy. Jinou možností je členit text ne do slov, ale do mluvnických taktů. V případě češtiny by začátek transkribovaného textu vypadal takto: ['severa:kʔa 'sluntse se 'fia:dali | gdoz'nɪx je 'silnejši:].

SLABIKA

Ačkoli mluvčí i posluchači mívají dojem, že řeč je sledem hlásek, ve skutečnosti je nejkratším úsekem řeči, který jsme ještě schopni vyslovit tak, aby řeč zcela nepozbyla přirozenosti, **slabika**, a nikoli hláska. Jsme-li nuceni mluvit velmi pomalu a řeč členit na menší úseky, jako je tomu při diktátu, obvykle oddělujeme jednotlivé slabiky. Například slovo *kostka* můžeme vyslovit ve dvou částech oddělených pauzou: *kost – ka*. Z toho lze vyvodit, že jde o slovo dvojslabičné. Naopak slovo *kost* je jednoslabičné, protože je nelze rozdělit na dvě samostatně vyslovitelné části. Je v něm sice obsaženo slovo *kos*, avšak zbývající část – souhláska *t* – představuje jednotku, kterou není možné výslovnostně osamostatnit, aniž by zněla nepřirozeně. Samohláska ve slově *kost* je tatáž jako v předložce *o*, avšak pokud bychom ji ze slova odstranili, vznikla by přerušená sekvence souhlásek *k – st*. Můžeme tedy říci, že slova *kost*, *kos* i *o* jsou jednoslabičná.

Slabiku si můžeme představit jako řečový „pulz“: vždy obsahuje jednu hlasitější, a tudíž percepčně nápadnější část (tou je téměř vždy samohláska), a dále v ní mohou být přítomny souhlásky, a to jak před samohláskou, tak po ní. Srovnáme-li výslovnost českých slabik *po*, *od* a *pod*, snadno zjistíme, že všechny obsahují tutéž samohlásku, již odpovídá fonetický symbol [o]. Ve slově *po* předchází této samohlásce souhláska [p], avšak po ní už žádná hláska nenásleduje. Ve slově *od* není před samohláskou žádný foném (nepočítáme-li hlasivkový ráz, který je v této pozici automatický), ale po ní následuje [t]. Slabika *pod* [pot] má souhlásku jak před samohláskou, tak po ní.

SEGMENTY

Výraz **segment** je synonymem pro hlásku. Segmenty jsou stavebními kameny slabiky a dělí se na dvě skupiny – samohlásky (například [i a u]) a souhlásky (například [m b k f s]). Nahradíme-li všechny samohlásky obecným symbolem V (vokály) a souhlásky symbolem C (konsonanty), můžeme strukturu slabiky či slova popsat jako řetězec těchto zástupných znaků. Například slovo *dům* [du:m] má strukturu CVC (tj. souhláska – samohláska – souhláska). Tomuto zápisu říkáme **segmentální skelet**.

Níže je uvedeno několik příkladů segmentálních skeletů, které se vyskytují v angličtině a češtině, spolu s příklady z obou jazyků. Analýza se týká výslovnosti, ne pravopisu – proto například přítomnost zdvojeného grafému *-oo-* ve slově *book* neznamena, že by se v tomto slově vyslovovaly dvě samohlásky. Psaná podoba slova *unit* zase začíná samohláskovým grafémem, avšak ve výslovnosti začíná toto slovo souhláskou. Všimněte si rovněž, že ve slově *you* označuje písmeno *y* souhlásku, zatímco ve slově *stay* mu odpovídá samohláska. V češtině jsou rozdíly mezi pravopisem a výslovností mnohem menší než

v angličtině; upozorníme jen na to, že ve slově *zábst* se vyslovuje – nehledě na pravopis – souhláska [p].

V	<i>eye</i> [aɪ] „oko“	<i>a</i> [a]
CV	<i>be</i> [bi:] „být“	<i>do</i> [do]
VC	<i>you</i> [ju:] „ty“	<i>on</i> [on]
CVC	<i>book</i> [bʊk] „kniha“	<i>dům</i> [du:m]
CCV	<i>stay</i> [steɪ] „zůstat“	<i>jdou</i> [jdou]
CVCCC	<i>text</i> [tekst] „text“	<i>zábst</i> [za:pst]
CCCV	<i>straw</i> [stɹɔ:] „sláma“	<i>křtí</i> [křci:]
CVCVC	<i>unit</i> [ju:nɪt] „jednotka“	<i>padat</i> [padat]
CVCCVC	<i>signal</i> [sɪgnəl] „signál“	<i>postel</i> [postel]
CVVC	<i>going</i> [gəʊɪŋ] „jdoucí“	<i>neon</i> [neon]

Při pečlivé výslovnosti obsahuje každá slabika ve výše uvedených slovech právě jednu samohlásku. Kromě jednoduchých samohlásek (například ve slovech *be*, *book*, *dům* či *zábst*) existují také **dvojhlásky** (diftongy), tedy samohlásky, které v rámci jedné slabiky přecházejí z jedné kvality do druhé; příkladem jsou anglická slova *voice* [vɔɪs] „hlas“ a *house* [haʊs] nebo české slovo *jdou* [jdou]. Protože jsou slova *voice* a *house* jednoslabičná, představují anglické dvojhásky na segmentálním skeletu jeden prvek typu V, a nikoli dva; obě slova tedy mají strukturu CVC, ne CVVC. Naopak slovo *going* je dvojslabičné – skládá se z kořene *go*, který obsahuje dvojhásku, a dále z koncovky *-ing*, složené z jednoduché samohlásky a souhlásky [ŋ]. České slovo *jdou* [jdou] je jednoslabičné; naopak sekvence [ou] ve slově *použít* [pouzi:t] je dvojslabičná – proto je při transkripci češtiny vhodné rozlišovat jednoslabičná spojení dvou samohlásek (tj. dvojhásky) od spojení dvojslabičných pomocí obloučku (ligatury).

Existují také jazyky, v nichž některé souhlásky mohou být **slabikotvorné**, tedy samy o sobě vytvářet slabiku. V angličtině jsou to souhlásky [l] a [n], jako například ve slovech *settle* [setl] „usadit se“ a *sudden* [sʌdn] „náhlý“ (diakritikum IPA pro slabikotvornost je umístěno pod příslušným souhláskovým symbolem). Tato slova můžeme schematicky zapsat jako CVCC. Dodejme však, že existují také výslovnostní varianty [setəl] a [sʌdən], v nichž je středem druhé slabiky vokální element, po němž následuje neslabičná souhláska; struktura těchto variant je pak CVCVC. Také v češtině se setkáváme se slabikotvornými souhláskami – nejčastěji je to [r l], méně často [n m]: *vrba* [vr̩ba], *plný* [pl̩ni:], *Haydn* [hajdn̩], *Rožmberk* [roz̩mberk].

SLABIKY A SLOVA

Každé slovo má určitou slabičnou strukturu. Pro řadu jazyků platí, že nejkratší možné slovo je jednoslabičné: například anglická slova *hand* [hænd] „ruka“, *head* [hed] „hlava“, *have* [hæv] „mít“ či *be* [bi:] „být“ mají po jedné slabice. V češtině nalezneme několik málo slov, která jsou tvořena jedinou souhláskou

(k, s, v, z) – tato slova netvoří vlastní slabiku (jsou neslabičná), ale připojují se ke slabikám sousedním: *k jídlu* [kji:dlu], *s jídlu* [sji:dlu] atd. V kontextech, kde by vznikly příliš velké souhláskové skupiny, se používají slabičné varianty těchto slov (*ke/ku*, *se*, *ve*, *ze*). V angličtině i češtině samozřejmě existují také slova se dvěma, třemi a více slabikami. Například slova *mother* [mʌðə] „matka“ a *pokoj* [pokoɪ] jsou dvojslabičná, slova *description* [dɪ'skɹɪpʃn] a *letadlo* [letadlo] tříslabičná, slova *applicable* [æplɪkəbəl] a *dokonalý* [dokonali:] čtyřslabičná, *characteristic* [ˌkæɹəktə'ɪstɪk] a *nepovedený* [nepovedeni:] pětislabičná atd.

Je třeba mít na paměti, že slabika je zvuková jednotka, která nemusí odrážet gramatickou strukturu slov. Například anglické slovo *dog* [dɒg] „pes“ je jednoslabičné; pokud je dáme do množného čísla (*dogs*), počet slabik se nemění, ačkoli se plurálový tvar skládá ze dvou strukturních prvků: *dog* – je kořen a *-s* koncovka množného čísla. V jediné slabice jsou tedy přítomny dva gramatické prvky. Podobně je tomu u českého slova *dá* [da:], v němž je *d* – kořen a *-á* koncovka. Naopak tři slabiky anglického slova *banana* [bə'nɑ:nə] nejsme schopni rozložit do více významonosných částí, což znamená, že společně tvoří jediný strukturní prvek – kořen slova. Podobně je tomu u dvojslabičného českého slova *banán* [bana:n].

Zatímco v angličtině je velké množství základních slov jednoslabičných, v češtině je jednoslabičných slov – částečně i kvůli flexi – relativně méně. Existují také jazyky, v nichž jednoslabičná slova neexistují: například ve většině původních australských jazyků musí mít slovo alespoň dvě slabiky, a to podle vzorce CV(C) CV(C). Segmenty v závorkách jsou nepovinné – vzorec tedy zahrnuje struktury CVCV, CVCCVC, CVCCV a CVCVC.

SUPRASEGMENTÁLNÍ VLASTNOSTI

Řeč se neskládá pouze ze segmentů. Některé rysy, jež jsou v ní přítomny, není možné považovat za segmenty, protože se projevují v rámci delších úseků, například skupiny segmentů nebo slabiky. K těmto vlastnostem, které nazýváme **suprasegmentální**, patří zejména **přízvuk** a **tón**. V angličtině má například podstatné jméno *import* [ˈɪmpɔ:t] „dovoz“ a sloveso *import* [ɪmˈpɔ:t] „dovážet“ zcela shodnou segmentální stavbu, liší se však polohou přízvuku: u podstatného jména je přízvuk na první slabice, zatímco u slovesa je na druhé. V češtině, která má na rozdíl od angličtiny pevný přízvuk, takovéto dvojice slov nenajdeme. Transkripční symboly, které abeceda IPA nabízí pro suprasegmentální vlastnosti, budou vysvětleny v jedné z dalších kapitol.

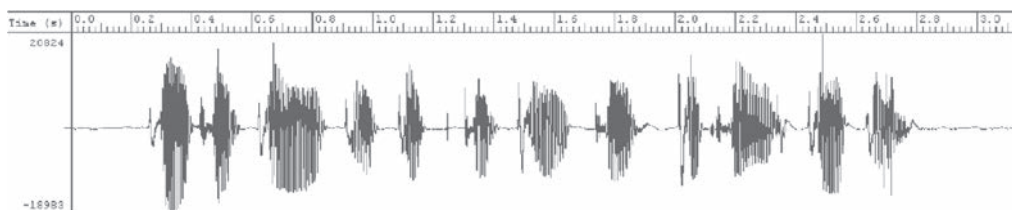
ŘEČ JAKO AKUSTICKÝ SIGNÁL

Stejně jako každý jiný zvuk lze řeč zachytit pomocí mikrofону, nahrát a analyzovat. Z akustického hlediska odpovídá zvuk rychlým změnám tlaku, které se šíří okolním prostředím, nejčastěji vzduchem. Rychlost zvuku ve vzduchu je zhruba 330 metrů za sekundu (tj. asi 1 200 kilometrů za hodinu). Když změny tlaku dospějí k lidskému uchu nebo k mikrofónu, vyvolají kmitání (nepatrné pohyby střídavě jedním a druhým směrem) ušního bubínku nebo membrány mikrofónu. U lidského jedince tyto pohyby vyvolávají vjem zvuku, zatímco u mikrofónu jsou převedeny na elektrický signál, jež lze měřit.

Graf znázorňující změny tlaku (a zároveň pohyby bubínku) v čase se nazývá **oscilogram** nebo také **zvuková vlna**. Ve zcela tichém prostředí mikrofón nezaznamenává žádný zvuk, a vlna tedy bude rovná, bez jakýchkoli tlakových výchylek. Ve většině prostředí je však přítomen **hluk pozadí**, tedy zvuky vyvolané dopravními prostředky, větrem, zapnutými přístroji apod., které se na oscilogramu projevují jako drobné výchylky. Je-li mluvčí dostatečně blízko mikrofónu, je intenzita jeho hlasu mnohonásobně vyšší než intenzita hluku pozadí.

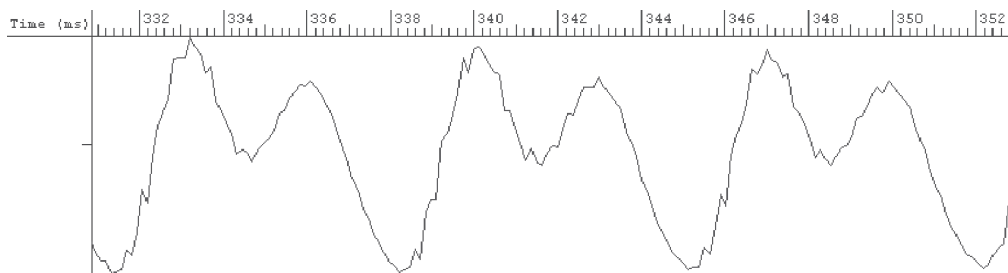
Protože jsou změny akustického tlaku velmi rychlé, záleží detailnost oscilogramu na měřítku, v němž je vykreslen. Je-li na malé ploše znázorněn delší časový úsek, nemůže být oscilogram dostatečně podrobný, a změny energie vidíme jen v hrubých obrysech.

Amplituda zvukové vlny je dána velikostí tlakových výchylek (a ekvivalentně výchylek ušního bubínku). Amplitudu vnímáme jako **hlasitost**. Pokud se u téže zvukové vlny zvětší tlakové výchylky, budeme výsledný zvuk vnímat jako hlasitější. Na obrázku 1.2 je vidět, že u samohlásek je akustická energie větší než u souhlásek – proto je vnímáme jako hlasitější.



Obr. 1.2 Oscilogram anglické věty *Peter Piper picked a peck of pickled pepper* [ˈpi:tə ˈpaɪpə ˈpɪkt ə ˈpek əv ˈpɪklɪd ˈpepə] „Peter Piper si vzal láhev nakládaných paprik“. Věta byla vybrána tak, aby na oscilogramu jasně vyniklo dvanáct slabik, z nichž se skládá. Souhlásky na okrajích slabik mají nízkou amplitudu, díky níž lze jasně identifikovat hlásky tvořící slabičná jádra.

Pokud zobrazíme jen krátký úsek vlny, například v délce zlomku sekundy, můžeme detailně pozorovat změny akustického tlaku a dozvědět se více o charakteru příslušné hlásky. Ve fonetice se čas obvykle neměří v celých sekundách, ale v milisekundách (ms), tedy tisícinách sekundy.



Obr. 1.3 Krátký úsek (cca 22 ms) z první samohlásky slova *Peter* ve větě z předchozího obrázku. Na vodorovné ose je uveden čas od začátku nahrávky v milisekundách. V této části se vlna skládá z pravidelně se opakujících částí. Při poslechu tohoto vzorku bychom slyšeli velmi krátkou, ale zřetelnou samohlásku [i].

PSACÍ SOUSTAVY

V jazycích světa nalézáme mnoho různých psacích soustav, jejichž podrobný popis by vydal na mnohem obsáhlejší knihu, než je tato. Omezíme se proto jen na stručný výklad, z něž si bude možné udělat představu o jejich rozmanitosti. Způsoby písemného záznamu řeči se dělí do tří hlavních kategorií: jsou to systémy 1) **alfabetické**, 2) **syllabografické** a 3) **logografické**.

ALFABETICKÉ SOUSTAVY

Každý, kdo je čtenářem této knihy, zná přinejmenším jednu alfabetskou (hláskovou) psací soustavu. České písmo se vyvinulo z latinské abecedy, stejně jako písmo anglické a písma mnoha dalších evropských i neevropských jazyků. Každý z těchto jazyků si upravil abecedu užívanou v klasickém období Římské říše tak, aby odpovídala jeho potřebám. V některých jazycích byla přidána nová písmena (například v angličtině to bylo *w*), v jiných jazycích přibyla diakritika (například české *á*, *ů*, *č*).

Fonetická hodnota písmen se v jednotlivých jazycích často liší. Například anglickému písmenu *c* odpovídá hláska [s] jako ve slově *cinema* [sɪnəmə] „kino“ nebo [k] jako ve slově *cow* [kaʊ] „kráva“, zatímco v češtině toto písmeno označuje hlásku [tʃ] a v jazyce zulu jednu z mlaskavek. Anglické i české *x* zastupuje souhláskovou skupinu, nejčastěji [ks] – například ve slovech *six* [sɪks] „šest“ nebo *extrémní* [ʔɛkstreːmpni:], avšak v některých jiných jazycích, například v maltštině, označuje totéž písmeno hlásku [ʃ] (tj. souhlásku, která se v češtině píše jako š).

Některé alfabetské systémy vznikly z jiných zdrojů, než je latinka: nejznámější je řecká abeceda (αβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω) a z ní odvozená cyrilice (azbuka), která se v současnosti používá k zápisu ruštiny a několika dalších slovanských jazyků (pro ruštinu: абвгдежзийклмнопрестуфхцчшщъыьэюя). Některá písmena v řecké abecedě a cyrilici se podobají latinským písmenům; existují však také abecedy, jejichž znaky jsou zcela odlišné. Příkladem je abeceda moderní hebrejštiny: אבגדהוזחטיכמנפעצקרשת. Psací soustavy se mohou lišit také směrem zápisu: hebrejšтина, arabština a některé další jazyky se píší zprava doleva.