







# Szósta Międzynarodowa Olimpiada Lingwistyki Teoretycznej, Matematycznej i Stosowanej

Bułgaria, Słoneczny Brzeg, 4–9 sierpnia 2008 r.

## Rozwiązanie zadania turnieju drużynowego

Chińskie sylaby składają się z trzech części: nagłosu (początkowa spółgłoska, której może brakować, jak w przypadku 3B), wygłosu (wszystkie następne dźwięki) oraz tonu. Tony kantońskie można przedstawić jako połączenie dwóch niezależnych jakości: wysokość (wysoki albo niski) i kontur (wznoszący, równy albo opadający).

	wznoszący	równy	opadający
wysoki	35 	3 	53 
niski	13 	2 	21 

(a) Żeby zastosować transkrypcję fanqie w kantońskim, należy wziąć nagłos i wysokość tonu A oraz wygłos i kontur tonu B. Ale jeżeli A (i X) mają niski ton, nagłos X, jeżeli ten jest spółgłoską zwartą, ma być zawsze przydechowy, jeżeli B (i X) mają ton wznoszący (13) albo opadający (21), a nieprzydechowy, jeżeli mają ton równy (2).

(b) Prawdopodobnie nagłos był brany z A, a wygłos z B. Ale reguła dla przydechowych i nieprzydechowych spółgłosek wygląda dziwnie. Być może nie należała ona do początkowego systemu fanqie. Możliwe jest, że ton był brany z jednego z dwóch znaków. Wtedy musiał to być B, ponieważ według starej reguły poprawnie czyta się tylko jedna transkrypcja.

A więc, początkowa prosta reguła wyglądała w sposób następujący: trzeba było wziąć nagłos A i wygłos oraz ton B. Teraz według tej reguły można przeczytać tylko transkrypcję 11.

(c) Rozpatrując sylaby z sonorą nagłosem, widzimy, że wszystkie mają niski ton (13, 2 albo 21). Przypuszczając, że wszystkie dźwięczne spółgłoski spotkał ten sam los w kantońskim, możemy dojść do wniosku, że sylaby, które dzisiaj mają niski ton, miały kiedyś dźwięczny nagłos. To zgadza się także w przykładzie z dialektu wu. Powiedzione w (d) potwierdza tę ideę.

A więc, nagłosy następujących znaków były dźwięczne: 1X i 1A, 2X (=6B) i 2A, 3X i 3A, 3B (jeżeli w ogóle miał nagłos), 4X i 4A, 5X i 5A, 7B (=14A), 9X i 9A, 14X, 15X i 15A, 16B.

Dźwięczne zwarte zostały przydechowe, jeżeli ton był wznoszący albo opadający, i nieprzydechowe, jeżeli był równy.

(d) Kontury tonów kantońskich odpowiadają trzem tonom klasycznego języka chińskiego; wysokość tonu jest nowością, która pojawiła się wskutek rozwoju dźwięcznych spółgłosek.

Teraz możemy wytłumaczyć, dlaczego transkrypcje fanqie wymawiane są właśnie w ten sposób po kantońsku. Znak X ma tę samą wysokość tonu, co A, bo otrzymał nagłos od A, a wysokość tonu w kantońskim wyznaczana jest poprzez dźwięczność nagłosu w klasycznym języku chińskim. Ale jeżeli nagłos był dźwięczną zwartą spółgłoską, mógł on rozwinąć się na różne sposoby w X i A, ponieważ jego przydechowość zależała od kontura tonu, który jest jednakowy w X i B, ale mógł być innym w A.

(e) W mandaryńskim nagłosy i wygłosy nie łączą się tak prosto jak jest to w przypadku kantońskiego. Możemy zauważyć, że po  $\dot{x}$  ( $\mathbf{k}$ ,  $\mathbf{k}^h$ ) zawsze mamy  $i$  albo  $y$ , gdyż po  $x$  ( $\mathbf{k}$ ,  $\mathbf{k}^h$ ),  $s$  ( $\mathbf{c}$ ,  $\mathbf{c}^h$ ) i  $\dot{s}$  ( $\mathbf{ç}$ ,  $\mathbf{ç}^h$ ) nigdy nie spotykamy tych głosek.

Wiemy już, że nagłos wzięto z A, a wygłos z B. Kiedy pojawiły się pokazane ograniczenia,

- **i** wypadło, **y** stało **u** po **ɕ** (**ɕ**, **ɕ<sup>h</sup>**);
- **x** (**k**, **k<sup>h</sup>**) i **s** (**c**, **c<sup>h</sup>**) przeszły w **ɣ** (**k**, **k<sup>h</sup>**) przed **i** albo **y**.

Tych samych reguł stosujemy, kiedy czytamy transkrypcje fanqie po mandaryńsku. Jednak

- jeżeli nagłos A jest **ɣ** (**k**, **k<sup>h</sup>**), a wygłos B nie zaczyna się ani z **i**, ani z **y**, nie ma możliwości wyznaczyć nagłos X;
  - jeżeli nagłos B jest **ɕ** (**ɕ**, **ɕ<sup>h</sup>**), a nagłos A nie jest jednym z tych dźwięków, nie ma możliwości wyznaczyć wygłos X.
- (f) Na podstawie tona sylaby kantońskiej można wyznaczyć, czy nagłos był dźwięczny czy bezdźwięczny w klasycznej chińszczyźnie. Tona w mandaryńskim rozwijały się w sposób następujący:
- wznoszący: 51, jeżeli nagłos był dźwięczny, ale nie sonorny, w innym przypadku 214;
  - równy: 51 (zawsze);
  - opadający: 5, jeżeli nagłos był bezdźwięczny, w innym przypadku 35.

Jak widać, kontur tutaj nie został zachowany. Dźwięczne zwarte zostały przydechowe, jeżeli ton był opadający, i nieprzydechowe, jeżeli był równy albo wznoszący.

Przy czytaniu transkrypcji fanqie po mandaryńsku sprawy z tonami wyglądają następująco:

	5, 35	214	(F, H <sup>-</sup> ) <sup>51</sup>	(H <sup>+</sup> , L) <sup>51</sup>
5	5	214	214, 51	51
L <sup>35</sup>	35	214	214, 51	51
(F, H <sup>+</sup> ) <sup>35</sup>	35	51	51	51
L <sup>214</sup>	35	214	214, 51	51
(F, H <sup>±</sup> ) <sup>214</sup>	5	214	214, 51	51
L <sup>51</sup>	35	214	214, 51	51
H <sup>+</sup> <sup>51</sup>	5	214	214, 51	51
(F, H <sup>-</sup> ) <sup>51</sup>	5, 35	214, 51	214, 51	51

Tutaj L oznacza spółgłoskę sonorną, F szczelinową, H<sup>-</sup> zwartą nieprzydechową, a H<sup>+</sup> przydechową. A więc w większości przypadków nie można jednoznacznie wyznaczyć, jaki jest ton X w mandaryńskim na podstawie tonów A i B, chociaż w niektórych przypadkach to jest możliwe.

- (g) Sylaby z nagłosem sonornym i tonem 5, a także z nieprzydechowym nagłosem i tonem 35 nie powinny istnieć w mandaryńskim (jeżeli takie są, to znaczy, że reguły miałyby mieć wyjątki).
- (h) 46: **21**, 47: **51**, 48: **13**, 49: **35**, 50: **53**, 51: **2**.
- (i) 52 **t<sup>h</sup>ai**<sup>53</sup>, 53 **siu**<sup>3</sup>, 54 **loŋ**<sup>2</sup>, 55 **paai**<sup>2</sup>.
- (j) 56 **sai**<sup>51</sup>, 57 **kian**<sup>214</sup>, 58 **ɕaŋ**<sup>214</sup>, 59 **p<sup>h</sup>ai**<sup>214</sup>, 60 **ɣyan**<sup>51</sup>, 61 **k<sup>h</sup>yan**<sup>214</sup>, 62 **ɣia**<sup>51</sup>, 63 **xan**<sup>51</sup>, 64 **ɕou**<sup>51</sup>, 65 **naŋ**<sup>35</sup>, 66 **sai**<sup>5</sup>.