

**Th. Baer – Cl. Sasaki – K.S. Harris (szerk.):
Laryngeal Functions in Phonation and Respiration.**

Little, Brown and Co., Boston–Toronto–San Diego 1987. XXIV + 574 oldal.

A könyvben közölt tudományos eredmények a IV. Nemzetközi Hangszalag-fiziológiai Konferencián (1985. június 3–6.) bemutatott és megvitatott előadások végleges formái. A könyv beosztása értelemszerű (nem szó szerinti) fordításban a következő:

- 1) működési anatómia
- 2) reflex mechanizmusok
- 3) a gégefő gerjesztése, az eredmények és nehézségek megvitatása
- 4) a fonáció idegfiziológiája
- 5) a forrás működési modelljei
- 6) fonációs mechanizmusok
- 7) gégeműködés beszéd közben
- 8) a gégeműködés technikájának számbavétele
- 9) a légcsőműködés számbavétele, válogatott népszerűen nyert eredmények

A résztvevők között 74 amerikai, 37 japáni és 19 egyéb országbeli név szerepel. Ez maga is világosan tükrözi az amerikai–japán hegemoniát. Nagyjából ugyanezt az eloszlást jelzik a referenciák is. Magyar hivatkozás egyetlen szerepel a 685 idézett között.

Az anyag hazai kutatók számára több meglepetést tartalmaz. Az egyik magának a szervezetnek a megjelenése és aktivitása. Hiszen 1980 és 1985 között négy konferenciát tartottak (az elsőt Japánban), egyre nagyobb részvételi aránnyal. A könyvben közölt anyag már 39 előadást tartalmaz. A másik meglepetés a kísérleti technika olyan rohamos fejlődése, amellyel gondolatban is nehéz együtthaladni. A harmadik a rendkívül tartalmas leközölt vitaanyag, amelyből talán még többet lehet tanulni, mint magából a dolgozattól, hiszen abban a szerző mindig óvatosan fogalmaz. A vitában viszont rendszerint elárulja vélekedését a fölvetett kérdés megoldásáról.

A kutatás eszközei, módszerei és eredményei ezen a területen is forradalmi újdon-ságokat hoztak az utolsó 10 évben. A kísérleti technika félelmetes fejlődése, hogy a hangszalagok működését a közismert elektrolottográfok mellett videolaringoszkópiával, infravörös átvilágítással és már korszerű eszközökkel is vizsgálják.

Szinte már túlzás H. Hirose és S. Niimi kísérleti technikája (az anyag 1987-ben az ISCASSP konferencián is szerepelt). Az orron keresztül összesen két szondát bocsátanak a garatba, egyet pedig a hangrész alá! Az utóbbi 1,3 mm átmérőjű, miniatűr nyomásérzékelőben végződő cső, amelyet a hangrész hátsó, kis háromszög-alakú nyílásán kell átjuttatni a légcsőbe. Egy másik nyomásérzékelőt, amelynek átmérője 2,5 mm, 18 cm hosszúságban csak a garatüregebe kell lebocsátani. E kettő összehasonlított diagramjából értékeli a hangrész alatti és fölötti nyomásváltozás kapcsolatát. Ezután egy vastagabb csőben száloptikai vonalat bocsátottak le a másik orrlyukon keresztül. Ez kettős feladatot tölt be. Hidegfényű infravörös sugárzása a hangrész nyitódásakor áthatol a hangszalagok alatti légcsőtérbe, amit a gégefő alá, annak külső falára helyezett fényérzékelő (fototranzisztor) érzékel. A száloptika emellett videorendszerrel van kapcsolatban, ami a kísérlet képi ellenőrzését is lehetővé teszi. Mellékesen az akusztikai jelet külső mikrofonnal szintén fölveszik.

A négyféle párhuzamosan ábrázolt regisztrátumból többek közt következtettek a különféle vokális környezetben elhelyezkedő réshangok paramétereire, továbbá közvetve a hangrész mozgásának az infraglottális nyomásra gyakorolt hatására. Nehéz elképzelni, hogy ennyi beavatkozás valóban nem okoz zavart a természetes beszéd folyamatban, mint ahogy azt a szerzők állítják. Viszont az kétségtelen, hogy a 2–3 évvel korábbi, az itt közölnél durvább beavatkozásokhoz képest a jelenlegi kedvezőbbnek tekinthető.

A kiragadott példával azt kívántuk szemléltetni, hogy milyen nagy haladás van a kísérleti technikában. Viszont azt is meg kell említenünk, hogy szemléleti változásban is születtek új eredmények. Erősen feszegetik a hangrés alatti rezonanciák szerepét és a felső nyomásingadozások visszahatását a hangrés alatti nyomásváltozásokra. Ebben még csak kezdeti eredmények születtek, de néhány év múlva e tekintetben is áttörés várható.

A kötet tanulmányozása nagyon hasznos; sok új módszert és eredményt ismerhetünk meg belőle a hangszalagok anatómiájától a vonatkozó idegfiziológiáig, a hangrés működési mechanizmusától az emberi hang keletkezésének nyomásviszonyaiig. Mindez sok gondolatot indíthat meg és ösztönzést adhat a beszéddel kapcsolatos hazai alap kutatásokhoz.

TARNÓCZY TAMÁS