

---

**PRIKAZ**

---

**4TH INTERNATIONAL EPG SYMPOSIUM U EDINBURGHU**

**Marko Liker**  
Filozofski fakultet, Zagreb  
Hrvatska

Od 29. do 30. rujna 2005. godine u Edinburghu u Škotskoj održao se 4. međunarodni znanstveni skup o elektropalatografiji (EPG) pod naslovom "New Developments in Electropalatography". Već naslov sam za sebe govori o glavnim karakteristikama većine radova; bilo je moguće vidjeti primjenu nekih od najnaprednijih mogućnosti elektropalatografije. Prethodni skupovi o toj temi održali su se 1994., 1997. i 1998. godine također, u Edinburghu. To nije veliko iznenađenje, jer na edinburškim fakultetima rade istaknuti znanstvenici u području elektropalatografskog istraživanja govora. Na skupu je izloženo 36 radova čiji su autori došli iz različitih država Europe, ali također iz Hong Konga, SAD-a, Kanade, Japana i Australije. Iznescene su nove istraživačke metode, zanimljivi rezultati, ali i inovativne kliničke strategije u primjeni elektropalatografije u poboljšanju oštećenoga govora.

Tri su znanstvenika-domaćina otvorila skup uvodnim predavanjima. William J. Hardcastle govorio je o nastanku i razvoju elektropalatografije. U kratkom i zanimljivom izlaganju dao je osobni pogled na razvoj ove metode: od začetaka znanstvene primjene u Rusiji do organiziranja multidisciplinarnih timova u Readingu i Edinburghu. Fiona Gibbon govorila je o današnjoj kliničkoj primjeni metode. Posebno se pozabavila četirima pojavama koje je teško istraživati samo akustičkim mjerenjima: skriveni kontrast (covert contrast), neizdiferencirani pokreti (undifferentiated gestures), dvostruka artikulacija (double articulation) i pogreške u vremenskoj organizaciji (timing errors). Na kraju izlaganja istaknula je kako je skup pokazao da sada postoji kritična masa korisnika elektropalatografije te da je sljedeći korak stvoriti infrastrukturu koja bi pojedinim znanstvenicima omogućila povezivanje u interdisciplinarne sustave. Alan Wrench dao je pogled u budućnost i predstavio nekoliko glavnih smjerova razvoja elektropalatografske metode. To je prije svega izrada tanjeg i jeftinijeg nepca, a istodobno jednostavnijeg izradom te ugodnijeg za ispitanike. Također se radi na povećanju parametara koje će takvo nepce moći mjeriti (povećana površina mjerenja, intenzitet pritiska jezika, udaljenost jezika od nepca). Planira se izraditi i bežično nepce. Još jedan važan smjer je usavršavanje višekanalnih sustava kojima je moguće vremenski sinkronizirano snimati zvučne, elektropalatografske, laringografske, ultrazvučne, vizualne i druge signale te ih simultano analizirati.

Tvrtnka Articulate Instruments održala je dva polusatna tečaja za rad s njihovim naprednim programskim paketom za snimanje, pohranjivanje i analizu elektropalatografskih podataka Articulate Assistant. Na prvom su tečaju pokazane osnove snimanja i anotiranja elektropalatografskih podataka. Na drugom su predstavljene neke napredne funkcije pri ekstrakciji podataka i postavljanju vlastitih mjernih koeficijenata. Ista je tvrtka predstavila novi dizajn umjetnoga elektropalatografskog nepca, koji je još u razvoju.

Nakon odslušanih svih izlaganja može se zaključiti da su teme obuhvaćale četiri veće skupine. 1. Upotreba elektropalatografije u proučavanju zdravoga govora fonetičaru je temeljna tema. Tri rada ističu zanimljive smjerove u toj primjeni. Hei-Yan Cheng i suradnici ističu koliko je važno pratiti promjene artikulacije djece tijekom razvoja. Daju analizu tako praćenog izgovora šestoro ispitanika te komentiraju svoje rezultate u svjetlu teorija o razvoju govora. Treba istaknuti i širu važnost ovog istraživanja, jer se u elektropalatografskim istraživanjima govornih poremećaja kod djece kao kontrolna skupina rezultata uzimaju rezultati zdravoga govora odraslih zbog nedostatka primjerenih podataka za djecu određene dobi. James M. Scobbie pokazuje kako se rezultati elektropalatografske i ultrazvučne analize mogu kombinirati i koristiti u preispitivanju klasifikacije nekih pojava kao fonetskih ili fonoloških na primjeru vokalizacije glasnika // u engleskom. Robin Lickley i suradnici istraživali su govorne pogreške elektropalatografijom. Osim zanimljivih primjera pogrešaka koji bi bez elektropalatografije prošli neopaženo, rad je izvor dobrih ideja za izazivanje ciljanih govornih pogrešaka u eksperimentalnim uvjetima. 2. U proučavanju i rehabilitaciji oštećenoga govora elektropalatografijom znanstvenici su često predstavljali prikaze slučajeva kojima su pokazali učinkovitost elektropalatografske (takozvane vizualne) terapije za određene govorne poteškoće te su bili spremni podijeliti izravna iskustva u rehabilitaciji govora osoba s rascjepom nepca, gluhoćom, afazijom, velokardiofacijalnim sindromom i drugim poteškoćama koje otežavaju govor (npr. Lisa Crampin, Fiona Gibbon i suradnici, Jaclyn Dallas i Sara Wood, Katie Martin i suradnici, Joanne McCann i drugi). 3. Predstavljanje različitih metoda ekstrakcije i redukcije elektropalatografskih podataka dalo je još jače interdisciplinarno obilježje skupu. Asterios Toutios i Konstantinos Margaritis primijenili su u elektropalatografiji nove metode u predviđanju elektropalatografskih uzoraka iz zadanih akustičkih podataka. Corey McMillan i Martin Corley prikazali su korisnost nekih matematičkih algoritama pri izračunavanju varijabilnosti jezično-nepčanih kontakata. 4. Tehnički razvoj elektropalatografske metode ne samo da nije stao, nego postaje sve uzbudljiviji. Bruce E. Murdoch i suradnici predstavili su elektropalatografsko nepce koje osim mjesta i vremena dodira, također mjeri intenzitet pritiska jezika (tzv. pressure-sensing palatography ili PPG). To je nepce još u razvoju, no malim je istraživanjem potvrđena vrijednost njime prikupljenih podataka. Magnetski senzori (hall-effect pressure sensors ili HEPS), koji bilježe intenzitet pritiska, veoma su složeni i zato se ne proizvode serijski, a broj takvih

senzora na nepcu za sada je mali. Stoga s nestrpljenjem očekujemo skora poboljšanja ovog uređaja.

Poster-prezentacije nisu bile manje zanimljive ni manje poticajne za razgovor. Poster su postavljani prvi dan kada je odvojeno gotovo sat i pol za njihovo razgledavanje, no ostali su izloženi do kraja skupa, pa su se mogli pogledati u svakoj stanci. Možda neočekivan novitet predstavili su Tim Bressmann i suradnici. Njihovo umjetno nepce za rehabilitaciju izgovora osoba s rascjepom nepca ne koristi elektricitet. To umjetno nepce iskorištava kinestetsku povratnu spregu. Kvržicama na nepcu pruža govorniku informaciju o mjestu dodira nepca jezikom. Među poster-prezentacijama našao se i jedan, dijelom hrvatski rad (Marko Liker, Alan Wrench i Fiona Gibbon). U višejezičnoj analizi faza zatvora afrikata i okluziva primijenjeni su neki novi koeficijenti za kvantificiranje elektropalatografskih podataka. Analiza je pokazala nove, do sada neopisane činjenice o tim artikulacijskim događajima.

Ovim su, naravno, osvjetljeni samo neki od 36 radova predstavljenih na ovom intenzivnom, zanimljivom i usko profiliranom skupu. Interdisciplinarnost nije bila samo želja organizatora, nego i potreba svih izlagača koja se pretvorila u vrlinu skupa. Ugodna i gotovo intimna atmosfera koja je trajala dva dana održavanja skupa uspješno je prenesena u Scholars Restaurant na koktel dobrodošlice na kraju prvog dana te na neformalna druženja u edinburškim pabovima na kraju drugog dana.

Skup je izvrsno organiziran te su pohvale Organizacijskom odboru (Fioni Gibbon, Williamu Hardcastleu, Jamesu Scobbicu, Alice Lee i Ivanu Yuenu s Queen Margaret University Collegca) i više nego zasluženc. Opremljenost Edinburgh Conference Centra na Sveučilištu Heriot-Watt omogućila je ugodan rad izlagačima i opuštenu atmosferu tijekom druženja i izmjena iskustava za vrijeme stanki.