

Prof. Dr.Dr.h.c. Hacki Tamás:
A fütty kultúrtörténete, fiziológiája, akusztikája

Kultúrtörténeti áttekintés

A füttyöt a **görögök** az okkult világgal kapcsolták össze. Úgy gondolták, hogy a fütty alkalmas az állatok mellett a szellemek előhívására, ezért veszélyesnek tartották. Éjszakai füttyüléssel a démonokat és az ördögöt lehet előhívni.

A **középkorban** hasonló volt a felfogás: a füttyöt titok övezte.

A füttyöt előhívó furulya phallos-szimbólumnak számított, ezért a füttyülést leányoknak nem illett művelni. A káricsoló tyúknak és a füttyülő leánynak a nyakát kell kitekerni – mondja a német közmondás. Az a leány, amelyik füttyül, nem szűz már – mondják Allgäuban. Angol babona szerint a füttyülő lánynak szakálla nő. Ha a lány füttyül, Mária sírva fakad – egy magyar mondás szerint.

Az állattartás és a medicina is profitált a füttyel kapcsolatos ismeretekből: Hogy a tehenek jól igyanak, füttyszóval kell ezt kíséreni. A golyva elmúlik, ha karácsony éjszaka a háztetőn egy órát füttyülnek.

Nemrég, a szerző fiatal korában is tiltott volt füttyülni az utcán, az iskolában, templomban.....

Kultúrtörténeti áttekintés

A fütty új megvilágításba került a szerző nagy sikerével, amelyet mint füttyvirtuóz a Magyar Televízió ifjúsági tehetségversenyén, a Ki Mit Tud-on aratott 1962-ben.

Ettől kezdve, az orvosegyetemi évek alatt is és később is több ezer koncerten, fesztiválokon, 10 nagylemezen és 3 CD-n füttyült Hacki Tamás reneszánsz, barokk, klasszikus és könnyűzenei darabokat együttesével az Ex Antiquis-szel.



Kultúrtörténeti áttekintés

A fütty új megvilágításba került a szerző nagy sikerével, amelyet mint füttyvirtuóz a Magyar Televízió ifjúsági tehetségversenyén, a Ki Mit Tud-on aratott 1962-ben.

Ettől kezdve, az orvosegyetemi évek alatt is és később is több ezer koncerten, fesztiválokon, 10 nagylemezen és 3 CD-n füttyült Hacki Tamás reneszánsz, barokk, klasszikus és könnyűzenei darabokat együttesével az Ex Antiquis-szel.



Fütyty: kommunikatív,
akusztikai és fiziológiai
aspektusok

FüTTYnyelvek

- Emberi kommunikációs módok
 - Beszélt nyelv
 - Jel-nyelv
 - Dob-nyelv
 - FüTTYnyelvek

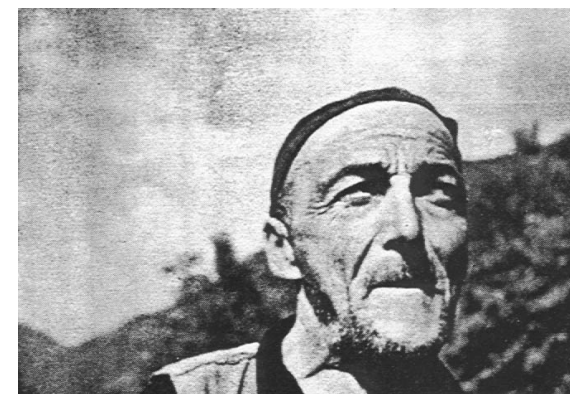
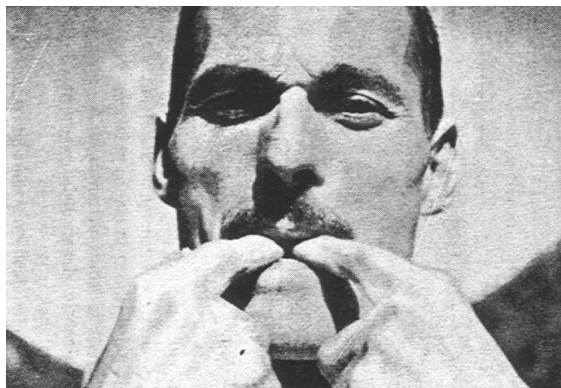
- A füTTYnyelvek szükségessége és előnyei
 - Nagy távolságú információs átvitel
 - Titkos kódolás bizonyos foka

Irodalom: Thomas A. Sebeok and Donna Jean Umiker-Sebeok: *Speech Surrogates: Drum and Whistle Systems* (Mouton 1976, The Hague, Paris) and R.G. Busnel, A. Classe: *Whistled Languages* (Springer, 1976).

FüTTY módok (1)

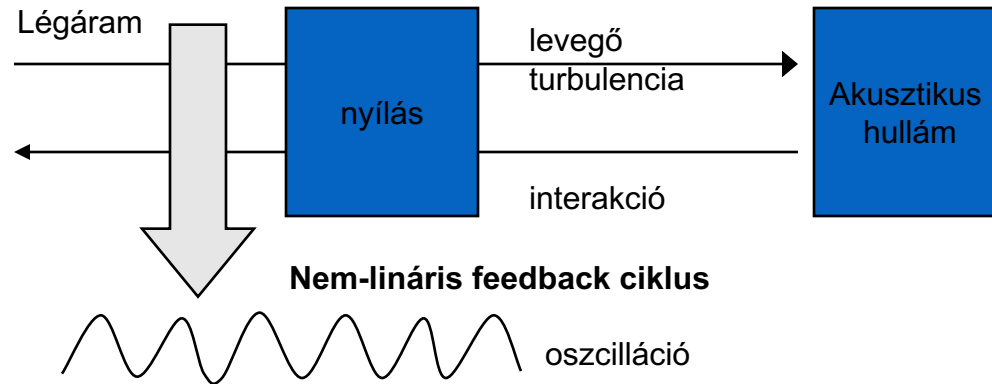
- Tonális füttynyelv (Tepehuan nyelv, Mozateco Indián, Mexiko stb.)
 - Kerekített ajkak, szupraszegmentális nyelvi jegyek
 - Hangmagasság 2 kHz (1200-2500 Hz), eine oktáv terjedelem
- Artikulációs alapú füttynyelvek (Silbo a Kanári szigeten, Küsköy Törökország stb.)
 - Artikulációs nyelvi jegyek
 - Nyelv-fog
 - Egy-újjas, két-újjas technika

Füty-módok (2)



Akusztika

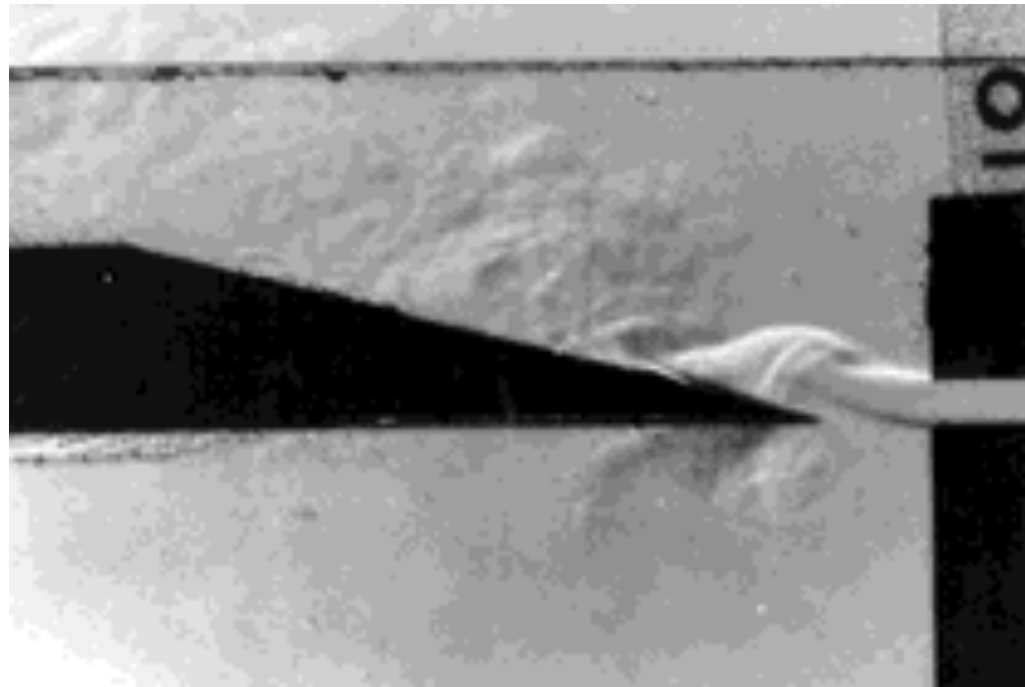
- Energiaforrás: légáram a tüdőből
- Levegő rezgés
 - Kerekített ajkak (sporgendo) és lingvo-alveoláris technika



- Fog-él (újj) technika
 - Levegő rezgés örvény-leválás formájában a fogélen
- Összekötött akusztikus rezonátor - szájüreg

Akusztika – fogél-újj-technika

Levegő rezgés örvény-leválás formájában a fogélen

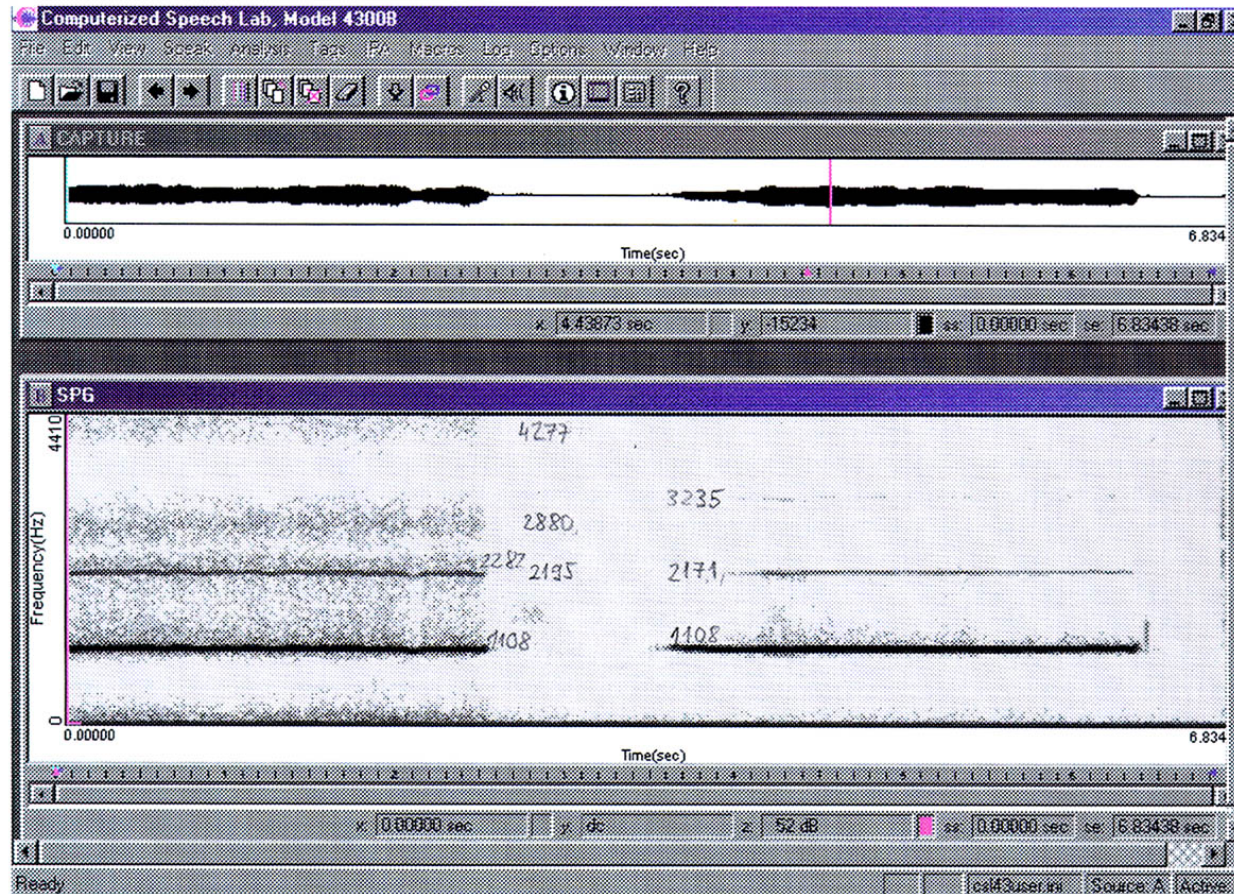


Source: S. Dequand and A. Hirschberg, Aero-Acoustics of Internal Flows (..)

Akuszтика – Spektrográfia

Lingvo-alveoláris

Sporgendo



Anatómia (MRI tanulmány)

- Szájüreg, rezonancia-tér (Helmholz)
- Anterior nyílás, rezgés forrása

Kerekített ajak technika



Lingvo-alveoláris technika

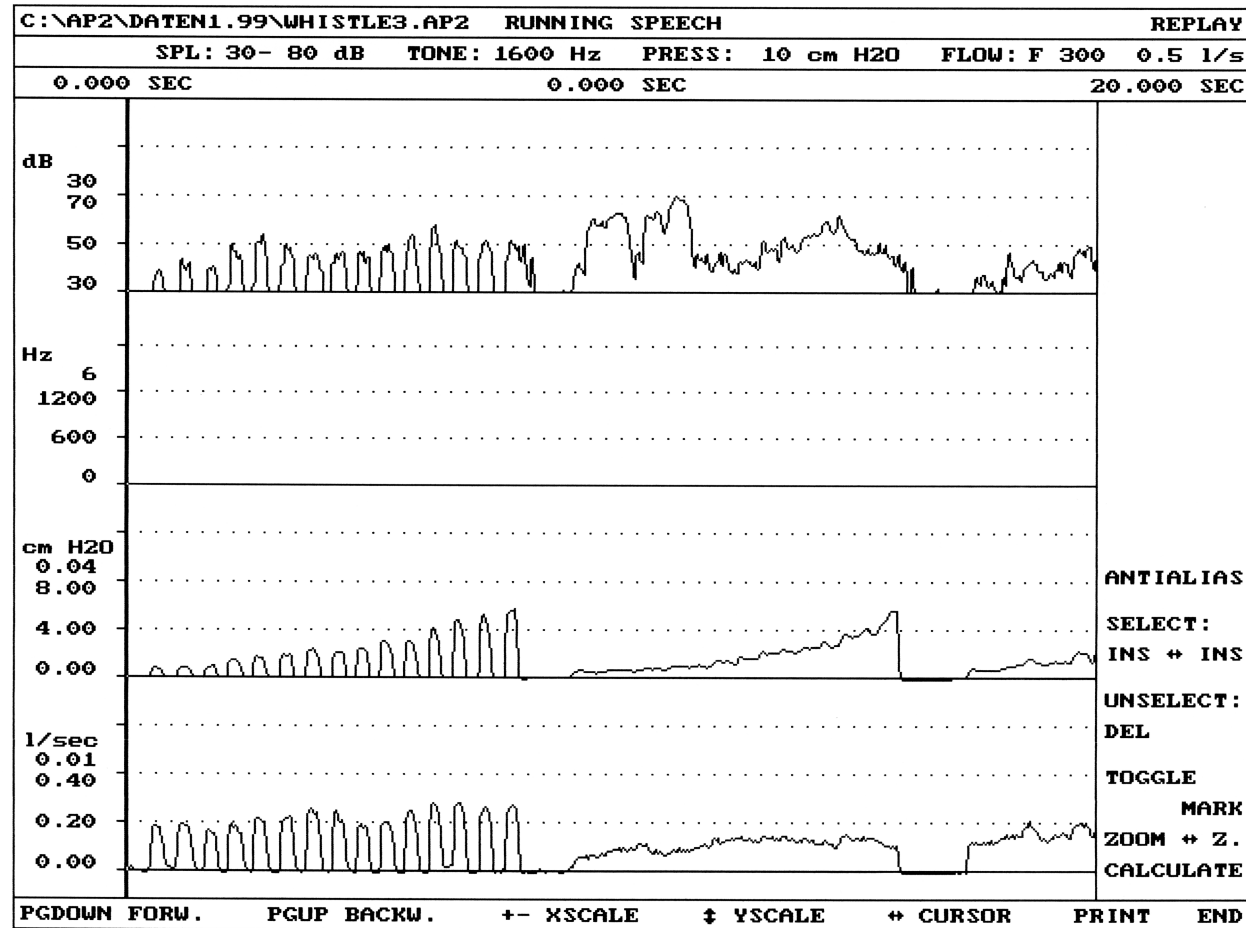


Aerodinamika

- Hangmagasság-kontrol
- Intenzitás-kontrol

Sporgendo; Staccato és glissando d2-d4 (D5-D7)

Növekvő orális nyomás, növekvő, majd enyhén csökkenő levegő-áramlás



Aerodinamika

- Megfigyelés: minél magasabb a hang, annál szűkebb az ajaknyílás
 - Hangmagasság növekedéshez növekvő intra-orális nyomás szükséges
 - Az áramlás 2 faktortól függ:
 - 1) intra-orális nyomás (arányos) és
 - 2) ajaknyílás (fordítva arányos)
- ➔ Tehát: az intra-orális nyomás és az ajaknyílás fordított arányban befolyásolják a légáramlást, ha a hangmagasság növekszik

Aerodinamika

Intenzitás-kontrol:

- Intenzitás korellál az intra-orális nyomással és a levegőáramlással

Nem teljesen tisztázott:

- áramlási sebesség és
- az anterior nyílás méretének befolyása

A larynx szerepe (endoszkópos vizsgálat)

- A levegőáramlás kontrollja
 - indítás és stop
 - a szükséges levegőmennyiség (és sebesség?)
 - az amplitúdó-típusú vibráció képzése

Konklúzió

- A (zenei) füttyülés komplex feladat, amely az éneklésben részt vevő szerveket használja
- Az emberi füttyhang mint "hangszer" a fiziológiai és akusztikus komponensek precíz összhangját igényli