

MAGYAR NEMZETI MUZEUM
ORSZÁGOS SZÉCHÉNYI KÖNYVTÁRA



OLVASÓTERMI KÉZIKÖNYVTÁR

014737

KIKÖLCSÖNÖZNI NEM SZABAD

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

A BESZÉD

ÖSSZES VONATKOZÁSAIBAN

KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A GYERMEKKORRA

ORVOSOK, TANÍTÓK, GYÓGYPAEDAGÓGUSOK ÉS A MŰVELT
KÖZÖNSÉG HASZNÁLATÁRA

A VALLÁS- ÉS KÖZOKTATÁSÜGYI M. K. MINISTERIUM MEGBÍZÁSÁBÓL

IRTA:

DR. SARBÓ ARTUR

AZ IDEGKÓRTANI DIAGNOSTIKA MAGÁNTANÁRA
A BUDAPESTI KIR. TUD. EGYETEMEN.

Országos Széchényi Könyvtár

32 ábrával és 3 táblával.



BUDAPEST

ATHENAEUM IRODALMI ÉS NYOMDAI R.-TÁRSULAT KIADÁSA

1906.

Ára 5 korona.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

A BESZÉD

ÖSSZES VONATKOZÁSAIBAN

KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A GYERMEKKORRA

ORVOSOK, TANÍTÓK, GYÓGYPAEDAGÓGUSOK, SZÜLŐK ÉS
A MŰVELT KÖZÖNSÉG HASZNÁLATÁRA

A VALLÁS- ÉS KÖZOKTATÁSÜGYI M. K. MINISTERIUM MEGBÍZÁSÁBÓL

IRTA:

DR. SARBÓ ARTUR

AZ »IDEGKÓRTANI DIAGNOSTIKA« MAGÁNTANÁRA
A BUDAPESTI KIR. TUD. EGYETEMEN.

Országos Széchényi Könyvtár

32 ábrával és 3 táblával.



BUDAPEST

ATHENAEUM IRODALMI ÉS NYOMDAI R.-TÁRSULAT KIADÁSA

1906.

~~l. em.~~
3421

OSZK



Országos Széchényi Könyvtár



50015



N. M. MUSEUM KÖNYVTÁRA
Magyar Néprajzi Múzeum
936 sz. 665. sz.

I.

ÁLTALÁNOS RÉSZ.

Országos Széchényi Könyvtár

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

TARTALOMJEGYZÉK.

ELŐSZÓ	Oldal XIII
---------------------	---------------

I. ÁLTALÁNOS RÉSZ.

I. fejezet. A beszélő szerv bonctana és élettana.

A mellkas és tüdő bonctana.

A bordák. — Bordaközi izmok. — Mellüreg. — Rekeszizom. — A tüdő szerkezete	3—4
--	-----

A mellkas és tüdő élettana.

Hasi, mellkasi lélegzés. — Belélegzés, kilélegzés. — A lélegzési mozgások a beszédnél. — A tüdő visszatartási képessége. — A vitalcapacitás	5—7
---	-----

A lélegzőcső, gége bonctana és élettana.

A lélegzőcső és gége szerkezete. — Gégeporcok. — Külső és belső gégeizmok. — A gégeizmok működése. — A hangrés. — A zenei hang. — A zöngé. — A registerek	8—15
---	------

A toldalékos cső bonctana és élettana.

A garat bonctana és szerepe a beszédnél. — A szájüreg bonctana. — A nyelv szerepe a beszédnél. — Az orrüreg bonctana és szerepe a beszédnél. — Az adenoid vegetatiók	15—19
--	-------

Az arcizmok bonctana és élettana

19—20

Az idegrendszer bonctana és élettana.

A beszéd szerv. — Központi, környi idegrendszer. — Környi idegek. — A nagyagy felosztása	20—27
--	-------

Összefoglalás. A beszéd létrejöttének bonctani feltételei.	27—30
---	-------

A beszéd létrejöttének magyarázata, az adott bonctani és élettani berendezés alapján.

A beszéd mint összrendezett mozgás. — A kifejtett beszéd egyes jelenségeinek magyarázata a beszéd schemája alapján. — Az utánamondás. — Akaratlagos hangos beszéd. — Beszédmegértés. — Hangos-néma olvasás. — Akaratlagos, dictandó, másoló írás. — Írásmegértés

30—35

II. fejezet. A beszédhangok élettana. — Az összefüggő beszéd élettana.

A zöngé. — Magánhangzó, mássalhangzó. — A magánhangzók képzésének általános jellemzése. — Az egyes magánhangzók képzése. — A mássalhangzók képzésének általános jellemzése. — A szótagolási helyek. — Az egyes mássalhangzók képzési módja. — Mássalhangzók táblázata. — Kivételek. — Hangkapcsok. — Kezdő kapcsok: erős, hehezetes, tiszta. — Susogó hangkapocs. — Végző, átmenő kapocs. — A beszéd tagoltsága. — A hangsúly

36—49

III. fejezet. A beszéd technikája. — A szónokolás alapfeltételei. — A beszédhang hygienéje.

A hang teltsége. — Tiszta hangrezgések. — A lélegzés begyakorlása. — Koffler-féle tüdőgymnastika. — Az egyes hangok tiszta képzése. — A beszéd folyékonyságának gyakorlása. — A hang terjedelme, erőssége. — A szónokolás művészet. — A mimika, pantomimika. — *A beszédhang hygienéje*. — Túleröltetés, poros levegő, alkohol, dohányzás káros hatásai. — A gégehurut. — Megelőző intézkedések. — A test edzése ...

50—57

IV. fejezet. Általános beszédfejlődéstan.

Meghatározás. — Csoda-theoria. — Őshangok theoriája. — Utánzási theoria. — Ezen theoriák megdöntése. — Feltalálási theoria. — A fejlődési theoria. — *A beszéd meghatározása Broca szerint*. — *Mivart* osztályozása. — Az állatok jelelése. — Állatok conventionális jelelésre megtaníthatók. — Az állati és emberi beszéd közötti különbség. — A fogalomalkotás. — A psychogenesis. — *Romanes*. — A felismerések, fogalmak sorrendje. — A jelelő mozgások. — Mimika, pantomimika. — A taglejtések fajtái. — A taglejtés kifejezéses mozgás. — Vad népek beszéde. — A hangos beszéd a taglejtéses beszédből fejlődött. — Beszéd és értelem közötti párhuzam. — Bonctani bizonyíték a fokozatos fejlődés mellett. — Az anthropos alalus

58—68

V. fejezet. Az egyéni beszédfejlődés.

A gyermek beszédfejlődése. — A gyermek őseitől öröklő azt a bonc-élettani berendezést, mely őt beszédre képessé teszi. — A gyermek beszédfejlődése fokozatos. — Élettani sükettség, vakság szaka. — A szótagolatlan hangok szaka. — A gagyogás

szaka. — Érzékszervek ébredése. — A figyelem. — Az utánzás. — A gyermek nem maga találja fel beszédét. — A hangzók képzésének sorrendje. — Egyéni különbözőségek. — A szótagolt, tudatos beszéd szaka. — Élettani dadogás, pöszebeszéd. — A gondolat és érzésvilág összefüggése a beszéddel. — A beszéd mechanikai és tartalmi része. — A gyermek beszéde. — Az ifjúkori beszéd. — Az egyéni beszédmodor. — A férfikor beszéde. — Az agykori beszéd

Oldal

69—80

VI. fejezet. A beszédzavarok beosztása.

A beosztás nehézségei. — Szervi beszédzavar. — Működéses beszédzavar. — A beosztás schemája. — Ennek magyarázata. — Az egyes beszédzavarok. — Ezen beosztás nem képezheti tárgyalásunk alapját; gyakorlati szempontból a gyermekkori beszédzavarokra (beszédhibák) és az idegrendszer bántalmi kapcsán fellépő beszédzavarokra osztjuk fel az összes beszédzavarokat

81—86

II. RÉSZLETES RÉSZ.

A) Gyermekkori beszédzavarok. (Beszédhibák.)

VII. fejezet. A gyermeki beszéd veszélyei, s ezek okai. — Mily körülményekre ügyeljen a szülő, gyermekének beszédfejlődése alatt és mily irányban kell azt befolyásolnia? — Mire ügyeljen a tanító, a helyes beszéd fejlesztése szempontjából?

A gyermeki beszéd veszélyei, s ezek okai.

Agybántalmak. — Ezek ellen való küzdés, összeesik a fertőző bántalmak, alkoholizmus elleni küzdelemmel. — A hallószerv megbetegedései. — Adenoid vegetatiók. — A beszédszerv veleszületett rendellenességei. — Általános szervezeti megbetegedések. — A beszéd fejlődésében rejlő okok. — Az utánzás szerepe. — Hangcsere, hangcsorbítás mint az élettani pöszebeszéd okai. — A hangok egymásra való hatása. — Az élettani dadogás

89—93

Mily körülményekre ügyeljen a szülő gyermekének beszédfejlődése alatt és mily irányban kell azt befolyásolnia?

Az utánzandó példa jó legyen. — Csettentős hangok. — Ne erőltessük az utánzást, alkalmazzuk a beszédfejlődés fokához. — A beszélőkedv élesztendő. — Játékok fontossága. — Száj tisztántartása. — Az élettani dadogás leszok-

tatása. — Ügyelet a gyermek hallására. — Idegen nyelvek 7—8-ik életév előtt nem tanítandók. — A dadogó elkülönítése 93—96

Mire ügyeljen a tanító, a helyes beszéd fejlesztése szempontjából?

A beszéd mechanizmusát ismernie kell. — *Id. Gutzmann* szabályai. — A tiszta kiejtés, mint a tanító első gondja. — A folyékony, hangos olvasás nem erőltetendő. — A dadogó növendék utánzása a saját és társai érdekében eltiltandó. — *A phonomimika*. — Orvosi szempontból helyesebb tanítási módszer, mint az írva-olvasás. — Megokolás. — Saját vizsgálatok. — A jelelés nem teszi idegessé a gyermeket. — *A phonomimika* és a dadogás 97—102

VIII. fejezet. A siketnémaság.

Meghatározás. — A kifejtett beszéd mellett beálló nagyot-hallás vagy siketség befolyása a beszédre. — Veleszületett és szerzett siketnémaság. — Ezeknek okai. — A siketnémaság átöröklése. — Vérrokonok házassága. — Az agybántalmak. — Fertőző bántalmak. — Mérgezések — alkohol. — Hamis nézetek. — A szerzett siketség okai. — A siketnémaság elterjedése. — A siketnémaság elleni küzdelem. — A hallás vizsgálata. — Hangszigetek. — Weber-féle tünet. — Rinne-féle tünet. — A taglejtéses beszéd. — Természetes és mesterséges taglejtés. — Taglejtéses beszéd példái. — Betűbeszéd. — Cheirológia — Dactylológia. — Hangos beszéd. — A leolvasás. — A »külső beszédélettan.« — A leolvasás tanításának alapelvei. — A siketnéma beszédmodor. — A magánhangzói hallás és hangszigetek szerepe a siketnémaoktatásban 103—114

IX. fejezet. A hallónémaság.

A beszéd késésének körülményei. — A hottentottismus. — A hallónémaság okai. — Az alkohol szerepe. — Adenoid vegetatiók. — *Gutzmann* magyarázata, *Liebmann* ellenvetései. — A bántalom felismerésének fontossága. — *Liebmann* beosztása. — A hallónéma vizsgálata. — A kórisme. — Kezelés 115—119

X. fejezet. A fajlagos dadogás (hebegés) kóroktana.

A dadogás és hebegés synonym elnevezések. — Meghatározás. — A tüneti és a fajlagos dadogás. — *A fajlagos dadogás kóroktana*. — A fajlagos dadogás lassú, évekre terjedő fejlődést mutat. — Az összrendezés zavarai. — Az írás példája. — *A dadogásra való hajlamosság*. — A sanguinicus vérmérséklet. — Az adenoid vegetatiók. — Az ingerlékenyebb idegrendszer. — Az alkohol szerepe. — A nyugodt lelki hangulat hiánya. — A pszichikai tünetek másodlagosak. — A dadogás nem elmebetegség. — *Kiváltó körülmények*. — Utánzás. — A környezet figyelmetlensége. — Az

alkohol. — A fertőző bántalmak. — A heveny dadogás. — A szülők nézete. — Rhachitis. — Scrophulosis. — Lélegzés szabálytalanságai. — Nyelvfék. — Az iskola. — A pszichikai tünetek kifejlődésének körülményei. — A serdülés befolyása. — Az élet küzdelmei 120—134

XI. fejezet. A fajlagos dadogás tünettana.

Tonusos és clonusos izomösszehúzódások és azok jellemzése, és előfordulási körülményei. — Egyes hangzók praevaleálása. — Az együttmozgások. — Elsődlegesek és másodlagosak. — A pszichikai tünetek. — A megszokások. — A kor. — Az intelligencia. — Testi fejlettség. — Orr-garat-gége állapota. — A terheltség. — Beszédfejlődés. — Életkor. — A dadogás megakadási tünetének megjelenési körülményei. — Hangos olvasás. — Énekelés. — Susogás. — Szavalás. — Dadogás eloszlása nem szerint. — A dadogás viszonya az összes többi beszédhibához. — A dadogás társulása egyéb beszédhibákhoz 135—146

XII. fejezet. A fajlagos dadogás beosztása, kórismé- zése, kórjósolata.

A beosztás nehézségei. — Könnyű, középsúlyos, súlyos dadogás. — Kórismézés. — Kórjósolat. — Visszaesések 147—149

XIII. fejezet. A fajlagos dadogás gyógyítása.

Régi eljárások. — Demosthenes. — Voisin. — Leigh aszszony. — Dieffenbach. — Schulthess. — Johannes Müller. — Arnoth. — Colombat de l'Isère. — *Kussmaul*. — Klencke. — *A dadogás gyógyításában ma dívó módszerek*. — Chervin módszere. — Coën módszere. — Denhardt módszere. — A két Gutzmann módszere. — Liebmann módszere. — Sandow módszere. — Ezek kritikai méltatása. — A hypnosis nem lehet gyógyeljárása a fajlagos dadogásnak. — Van-e sebészi eljárásnak helye a dadogás gyógyításában? — A fajlagos dadogás gyógyításánál fontosabbak a megelőző intézkedések. — A már kifejlett dadogás gyógyítása két részre oszlik: gyermekdadogók kezelése és felnőtt dadogóknál követendő eljárás. — *A Gutzmann-féle eljárás részletes ismertetése*. — Szabályok. — Tornáztatási és lélegzési gyakorlatok. — Hangot adó izmok gyakorlatai. — Szótagoló izmok gyakorlatai. — A szabad előadás. — Gyógyító-tanfolyamok mikénti szervezése. — Eredmények bírálata. — Káros befolyások. — A felnőtt dadogónál az önfegyelmezés elérése a főcél. — A nálunk dívó prophy-laktikus intézkedések és ezek méltatása *Gutzmann* által ... 150—168

XIV. fejezet. A pöszebeszéd.

Meghatározás. — A pöszebeszéd létrejöttének feltétele. — Működéses pöszebeszéd. — Szervi pöszebeszéd. — Vizsgálati mód 169—171

A) Működéses pöszebeszéd.

Oldal

1. Magánhangzós pöszebeszéd. 2. Mássalhangzós pöszebeszéd 171—179

B) Szervi pöszebeszéd.

1. Hiányos hallás okozta pöszebeszéd. (Dyslalia auralis.)

Beszédfejlődés idejébe eső nehéz hallás. — Tünetek. — Javítás 180

2. Gégebeli elváltozások okozta pöszebeszéd. (Dyslalia laryngea.)

Rekedtség. — A hangszalagok félhűdéses állapota. — Az idült gégehurut. — Hangszalaghűdések. — Recurrens hűdés. — A hangszalag-feszítőkészülék hűdése. — A hangréstzáró izmok hűdése. — A hangrést nyitó izmok hűdése. — Teljes gégekiirtás 181—184

3. A szájpadlás, orr bántalmi folytán fellépő pöszebeszéd. (Dyslalia palatina, nasalis.)

A rhinolalia aperta és clausa. — Ezek okai, vizsgálási módjuk. — A nyitott orrhangzós beszéd gyógykezelése. — Az obturator. — Uranoplastika, staphyloraphia. — Beszédgyakorlatok. — A zárt orrhangzós beszéd. — Statistikai adatok 185—190

4. A nyelv bántalmi által létrehozott pöszebeszéd. (Dyslalia lingualis.) 191

5. Fogak rendellenességei által feltételezett pöszebeszéd. (Dyslalia dentalis.) 191

6. Az ajak elváltozásai folytán beálló pöszebeszéd. (Dyslalia labialis.) 192

Függelék.

A falthangon való beszélés. (Eunuch hang.) 192

XV. fejezet. A hadarás.

A hadarás oka. — Részletes tünettan. — Ékes beszéd. — Egyéb beszédhibákhoz való társulása. — Leszoktatási módja 195—197

XVI. fejezet. A gyermekkorban leggyakrabban előforduló beszédhibák statistikája 198—203

XVII. fejezet. Beszédhibás gyermekek felvétele.

Gutzmann felvételi lapja. — Előzményes adatok a szülőktől szerzendők be. — Az orvos szerepe. — Degenerációs jelek.

— Tükörírás. — A vérmérséklet. — Légzőizmok. — A dadogás foka. — A kórjósíat begyakorlandó. — Kezelés alatt tett észleléseink feljegyzendők. — Vizsgálati bánásmód 203—208

B) Az idegrendszer bántalmi kapcsán fellépő beszédzavarok.

XVIII. fejezet. Az agykérgi beszédzavarok. — Aphasia.

Bevezető.

Meghatározás. — A beszéd általános fogalma. — A beszéd nyilvánulásai. — Egyéni különbözőségek a beszéd agykérgi mechanizmusát illetően 209—212

Az aphasiák okai.

Vérzések, lágyulások. — Új képletek. — Tályog. — Agyhártyalobok. — Verszegénység. — Működéses aphasiák. — A különböző okok minőség szerinti befolyása az aphasiás tünetsoportozatra 212—214

Az aphasiák tünetei.

Mozgási, érzékelő aphasia. — Ezek tüneteit feltüntető összegező tábla. — A gyakrabban előforduló aphasia-alakok. — Szó-némaság. — Szó-süketség. — Vezetési aphasia. — Írás-képtelenség. — Szó-vakság. — Látási aphasia. — Tapintási aphasia. — A zenei kifejezés zavarai. — Hang-süketség. — Jelek meg nem értése 214—220

Az aphasiák gyógykezelése.

Oki javallatok. — Ambidexterismus. — Vezérelvek 220—221

Az aphasiás egyén vizsgálata.

Környibeszéd szerv vizsgálata. — Érzékszervek vizsgálata. — A hangos beszéd, olvasás, éneklés, írás vizsgálata. — Jelelés vizsgálata. — Érzékelteték vizsgálata. — Suggestív kérdések. — A beszédmodor. — Paraphasia. — Paralexia. — Paragraphia. — Paramusia 222—225

XIX. fejezet. A hysteriás beszédzavarok. — Neurastheniás beszédzavarok. — A traumás neurosisok kapcsán fellépő beszédzavarok.

A hysteriás beszédzavarok.

Mi jellemzi a hysteriás zavarokat. — A hysteriás beszédzavarok beosztása. — Hysteriás némaság, fellépés és lefolyási mód. — Példa. — Hysteriás hangtalanság. — Pélidák. — Hysteriás dadogás. — Fellépési mód. — Tünettan. — Pélidák. — Hysteriás és fajlagos dadogás. — A beszéd szerv izmainak görcsös állapota okozta hysteriás beszédzavarok. — A gége-zaj. — Hysteriás köhögés. — Arcizmok görcsei. —

Az aphthongia hysteriás jelenség. — Kórismezés. — A hysteriás zavarok kezelése. — Általános szempontok. Éber suggestiók. — Hypnosis. — *Gutzmann* gyakorlatai. — Autolaryngoskopia. — A csodagyógyítások 226—237

Neurastheniás beszédzavarok.

Meghatározás, mit nevezünk neurastheniának. — Tünettan. — Skoliophasia. Paraphasia. — Az írás változásai. — Kedélyhangulat befolyása a beszédre. — Kezelés. — A paralyticus beszédzavartól való megkülönböztetés 237—239

A traumás neurosisok kapcsán fellépő beszédzavarok.

A traumás neurosisok meghatározása. — Lassú beszéd. — Explosiv-beszéd. — Hysteriás, neurastheniás beszédzavarok. — Példák. — A hangképzés zavarai. — Reszkető beszéd. — Különbözeti kórismezés 239—242

XX. fejezet. Epilepsiás beszédzavarok. — Migränes aphasia. — Choreás beszédzavarok.

Epilepsiás beszédzavarok.

Meghatározás. — Az epilepsiás beszédzavarok beosztása. — Roham közötti időben észlelhető beszédzavarok. — A rohamokat bevezető, aura jellegével bíró, beszédzavarok. — A rohamok alatt és közvetlen utánuk észlelhető beszédzavarok. — Aphasia. — Példák. — Psychikai rohamok alatt észlelhető beszédzavarok. — Epilepsiás elmegegyengésnél észlelhető beszédzavarok. — Felismerés 243—247

Migränes aphasia.

A migräne meghatározása. — Sensoriosus aura. — Példák. — Sensoriosus aphasia. — Létrejöttének magyarázata 247—248

Choreás beszédzavarok.

Összrendezetlen mozgások. — Beszédszervi izmok közül különösen a nyelv, hangszalagok vesznek részt. — Felismerés. — Példák. — Kezelés 249—250

XXI. fejezet. A maladie des tics és kapcsolatos beszédzavarok. (Gilles de la Tourette-féle betegség.)

Keletkezésének körülményei. — A tic. — Eredete az egyén psychikumában van; kényszercselekedet. — A dadogáshoz való hasonlatossága. — Attól való megkülönböztetés. — A tiqueur beszédmodora és beszéd tartalma. — A stereotypiás beszédmodor. — Az echolalia. — Echokinesia. — Az echolalia magyarázata. — A coprolalia. — Hysteriától való elkülönítés. — Kezelés. — Az egyén újra nevelése. — Függelék: példák 251—258

XXII. fejezet. A nyúltvelői (bulbáris) beszéd. — Sokfoltú gerincvelőkeményedés beszédzavarai. — Függelék: a széles beszéd.

A nyúltvelői (bulbáris) beszéd.

Tünetek. — A bántalom székhelye, fellépési körülményei. — Véredényelmesesedés szerepe. — Példa. — Explosiv beszéd. — Az álnyúltvelői hűdés. — Példa. — Bulbáris tünetcsoportozat fertőző bántalmak kapcsán. — Lágy szájpadhűdéses egyéb okokból. — Példa. — Orrhangzós beszéd eltűnése fekvő helyzetben, ennek magyarázata. — Bulbáris beszéd a myasthenia pseudoparalyticánál. — Különbözeti kóriszmzés 258—264

A sokfoltú gerincvelőkeményedés (sclerosis multiplex) beszédzavarai.

A *scandáló beszéd*. — Tünetei. — Létrejöttének magyarázata. — Dadogáshoz való hasonlósága, attól való megkülönböztetése. — Egyéb bántalmak, melyeknél *scandáló beszéd* fellelhető. — *Függelék: A széles beszéd*. — Előfordulása. — A paralysis agitans széles beszéde. — Izomeredésű 264—265

XXIII. fejezet. A hülyék, gyengeelműek, gyengetehetségűek beszédzavarai.

Az elme gyengeség beosztása. — A *hülyék beszéde*. — Néma-ság. — Palimphrasia. — Agrammatismus. — Fecsegés. — Vi-szszhangos beszéd. — Bradyphrasia. — Zenei képesség rudimentumai. — A *gyengeelműség*. — Pöszebeszéd. — Skoliophrasia. — Logorrhoea. — Agrammatismus. — *Weni-ger* eljárása: a beszéd fejlesztése szempontjából. — Dado-gás ritka. — *Gyengetehetségűek*. — Beszédfejlődés késik. — Pöszebeszéd. — Hadarás. — Dadogás. — *Függelék: Apro-sexia nasalis* 266—270

XXIV. fejezet. Elmebetegек beszédzavarai.

A) Általános rész.

Wernicke méltatása. — Elmebetegség. — Agybetegség. — Góctünetek. — Általános tünetek. — A paralysis progres-siva mint agyi- és elmebántalom. — *Meynert* projectiós mezői. — A szó és a fogalom. — Elsődleges identificatio. — Másodlagos identificatio. — Az elmebetegség a másod-lagos identificatio zavara. — Indító- és célképzetek. — Kifejező, visszaható és önindító mozgások. — Psychikai reflexiv. — A psychomotoros, psychosensoriosus és intra-psychikai pályák. — A beosztás megokolása. — A szellemi folyamatok társításos mechanismusa. — *Wernicke* felfogása példákra alkalmazva. — A »dyslogikus beszédzavarok« elnevezése helyett a »másodlagos identificatio« zavarai elnevezés használandó 271—277

B) Az egyes elme-kórformáknál mutatkozó beszédzavarok tünetei.

<i>Búskomorság.</i> — <i>Bradyphrasia.</i> — <i>Némaság.</i> — <i>Mania.</i> — A beteg hangja. — A beszéd tartalma. — Beszédmodor. — <i>Heveny zavartság.</i> — Beszéd hangja. — Csapongó, túl- áradó beszéd. — <i>Verbigeratio.</i> — Beszédtartalom. — <i>Tébo- lyodottság.</i> — Beszédmodor. — Kettős beszéd. — <i>Phraseo- mania.</i> — Új szók képzése. — Beszédtartalom. — <i>Ifjúkori elmezavarok.</i> — <i>Stupor.</i> — <i>Katatonia.</i> — <i>Hebephrenia.</i> — <i>Dementia praecox.</i> — Beszéd hangja. — <i>Modora,</i> tartalma. — <i>Némaság.</i> — <i>Stereotypia.</i> — <i>Verbigeratio.</i> — <i>Echolalia.</i> — <i>Dementia senilis.</i> — <i>Bradyphrasia.</i> — Beszédtartalom. — <i>Verbigeratio.</i> — <i>Mérgezések: Alkoholismus.</i> — Heveny szesz mérgezés. — Idült szesz mérgezés. — Remegő beszéd. — <i>Skoliophrasia.</i> — <i>Coprolalia.</i> — Szótagbotlás. — <i>Deli- rium tremens.</i> — Beszédtartalom. — <i>Morphinismus.</i> — <i>Cocainismus.</i> — <i>A terjedő hűdéses butaság (paralysis progressiva) kapcsán fellépő beszédzavarok.</i> — A szótag- botlás. — <i>Bradylalia.</i> — <i>Paraphasia.</i> — <i>Aegophonia.</i> — Gagyogás. — <i>Aphasiás zavarok.</i> — <i>Verbigeratio.</i> — <i>Logor- rhoa.</i> — <i>Némaság.</i> — <i>Paragraphia.</i> — <i>Paralexia.</i> — <i>Csa- csogás</i> 277—283

Tárgymutató 285—291

ELŐSZÓ.

Az iskolaorvosok és egészségtan-tanárok cursusán, valamint azon képesítő tanfolyamokon, melyeket paedagogusok és gyógypaedagogusok részére tartok, évek óta adom elő a beszédzavarok kór- és gyógytanát.

Ezen előadásaim képezték alapját jelen munkálatomnak.

Ennek megírásánál két cél lebegett szemem előtt. Az egyik az, hogy tankönyvet bocsássak hallgatóim rendelkezésére, a másik pedig, hogy lehetőleg a kérdésnek tisztán orvosi oldalát is felkaroljam.

E célok szemmeltartása mellett osztottam be a tárgyalandó anyagot három részre.

Az első, általános rész a beszéd létrejöttének bonctani, élettani és fejlődési adatait tartalmazza, melyek a laikus, valamint az orvosi közönséget is érdeklik.

A második, részletes résznek, első fele a gyermekkori beszédzavarokat tárgyalja. Ez főleg a tanítóság és szülők részére íródott. Második fele az idegrendszer megbetegedéseivel kapcsolatos beszédzavarokról szól és inkább az orvosokat érdeklő rész.

Igyekeztem tárgyamát lehetőleg kimeríteni és a *beszédet* összes vonatkozásaiban tárgyalni.

Tudom, hogy munkám, mint első ily irányú kísérlet, sok tekintetben hézagos, de azt hiszem, hogy a gyakor-

lati életnek a tárgyat érintő kérdéseit lehetőleg felleltem.

Minden fejezetet irodalmi jegyzékkel láttam el, hogy az, aki egyes kérdésekben még részletesebb felvilágosításokat kíván nyerni, ehhez az útbaigazítást megtalálja.

Náray Szabó Sándor dr. ministeri tanácsos úr, a magyar tudományos gyógypaedagogia megteremtője, volt az, ki mint első buzdított könyvem megírására.

Fogadja érte hálás köszönetemet.

Úgy ő, mint tisztelt olvasóim sziveskedjenek munkám hézagait a kezdet nehézségeinek betudni.

Budapest, 1906 február havában.

Sarbó Artur.

I. FEJEZET.

A beszélő szerv bonctana és élettana.

Meghatározás. — A mellkas és tüdő bonctana és élettana. — A lélegzőcső és gége bonctana és élettana. — A toldalékos cső bonctana és élettana. — Arcizmok bonctana és élettana. — Az idegrendszer bonctana és élettana. — Összefoglalás. — A beszéd létrejöttének bonctani feltételei. — A beszéd létrejöttének magyarázata az adott bonctani és élettani berendezés alapján.

Minden természeti tünemény megértéséhez szükséges, hogy lehető alaposággal ismerjük a tünemény létrehozásában szereplő anyag szerkezetét, felépítési módját. Ennek ismerete után tanulmányunk tárgyát az kell hogy képezze, hogy miként változik a minden részletében megismert anyag, hogy a megfelelő természeti tüneményt létrehozza. Azaz ismervén az anyagot annak működését kutatjuk.

Az anyag vizsgálatát a *bonctan*, működésének mikéntjét az *élettan* alapján végezzük. Ezuttal a *beszéd*, mint természeti tünemény, képezi vizsgálódásunk tárgyát. Azon anyag, amely a beszédet létrehozza — a beszéd létrehozásához szükséges szervek összessége: a *beszélő szerv*. Megismervén ennek a bonctani viszonyait, azaz a beszélő szerv felépítési módját, alakját, fekvését stb., térünk át a szerv működésének magyarázatára, vagyis a beszélő szerv élettanára.

A szervek, amelyek a beszéd létrehozásában szerepelnek, a következők:

Mellkas, tüdő, lélegzőcső, gége, a toldalékos cső (utóbbi magában foglalja a garat, száj- és orrüregt a benne foglalt szervekkel egyetemben) és végül az idegrendszer.

A mellkas és tüdő bonctana.

A bordák. — Bordaközi izmok. — Mellüreg. — Rekeszizom. — A tüdő szerkezete.

A mellkast, mely a tüdőt is magában foglalja, hátul a gerincoszlop határolja. A gerincoszlopot alkotó csigolyák oldalnyújtványjaival izesülnek a bordák, amelyek részben a mell-

kas hátsó, nagyobbrészt azonban annak oldalsó falait alkotják és mellfelé kanyarodva, a szegycsonttal együtt elül zárják el a mellkast.

A bordák a szegycsonttal kétféle módon vannak összeköttetésben, a két felső borda izesülten, míg a többi borda porcok útján. A bordák közötti ürt, a *bordaközti izmok* töltik ki.

Ezen izmokon kívül, a bordákhoz még egyéb izmok is tapadnak, melyek közül a beszéd szempontjából, a következők fontosak: a nagy mellizmok, melyek a felkart kötik össze a mellkas mellső, szegycsonti részével; a nyakizmok, melyek részben a koponyáról, részben a nyak egyéb képleteiből erednek és az első bordához tapadnak.

A mellkas a *mellüreg*et, zárja körül. Ezen üreget, felülről a nyakizmok és a kulcscsont határolják. Alulról pedig a *rekeszizom* (musculus diaphragma) zárja azt el a hasüregtől.

Az ily módon körülhatárolt üreg egy felfelé keskenyedő hordóhoz hasonlítható. A hordónak az alapját pedig a felfelé domború rekeszizom alkotja. Ezen körülhatárolt térben fekszik a *tüdő* és a *szív*.



1. ábra. Lélegzőcső, hörgők, tüdő.

Megkülönböztetünk jobboldali és baloldali tüdőt. A jobboldali tüdő három részre oszlik, úgymint: felső, középső és alsó tüdőlebenyre; a baloldali, minthogy helyének egy részét a szív foglalja el, csak két részt tüntet fel, úgymint: felső és alsó tüdőlebenyt.

A tüdő a lélegzőcső folytatását képező *hörgők* (bronchi) kettős oszlása folytán mind finomabb és finomabban eloszlócsövecskékből áll, a melyek csövecskék végül apró kis üregecskében végződnek. Ezen üregecskéket levegő tölti ki, ezért — *léghólyagsáknak* (alveolus) nevezzük. (L. 1-ső ábra.)

Összességében tehát a tüdőcső egy sokszorosán elágazódó ruganyos állományból való. Legjobban úgy érzékelhetjük a tüdőt, ha azt egy szivacsal hasonlítjuk össze. A szivacs állománya megfelel a tüdő ruganyos állományának, a szivacs likacsai pedig a léghólyagsáknak.

A léghólyagsák körül oda- és elvezető véredények futnak.

Mindkét tüdő együttesen, egy felfelé hegyes, alul széles, homorú alappal bíró kúp alakját mutatja.

A tüdő és szív teljesen kitöltik a mellüreget.

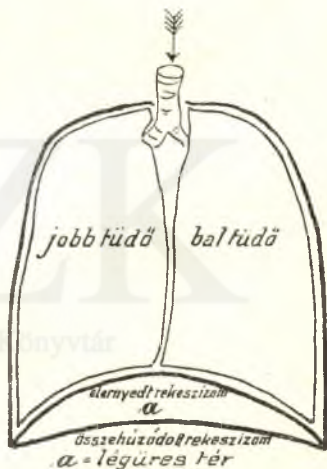
A mellkas és tüdő élettana.

Hasi, mellkasi lélegzés. — Belélegzés, kilélegzés. — A lélegzési mozgások a beszédnél. — A tüdő visszatartási képessége. — A vitalcapacitás.

A mellkas és tüdő együttes szerepe a *lélegzés*. A lélegzés két módját különböztetjük meg, u. m. a *hasi- és mellkasi* lélegzést.

A *hasi lélegzés* azáltal jő létre, hogy a mellüreget a hasürtől elzáró rekeszizom, mely elernyedtt állapotban erősen hasfelé homorú alakot mutat, összehúzódva lefelé száll és így egy légüres tért létesít, mely közte és a tüdő között fekszik (l. 2-ik ábra). A levegővel telt tüdő kitágul, e légüres térbe nyomul, ezáltal a tüdő léghólyagcsáiban levő levegő megritkul, és oda tódul be a lélegzőcsőn át a küllevegő; így történik a *belélegzés*. Elernyedve a rekeszizom, felveszi már említett, lefelé erősen homorú alakját és kinyomja a tágult tüdőből a levegőt; így jő létre a *kilélegzés*.

A másik lélegzési faj a *mellkasi* vagy *borda-lélegzés*. A bordák emelkedése által légüres tér jő létre köztük és a tüdőfelület között, és itt megy végbe ugyanazon tágulás és levegőbeszívás, melyet már a hasi lélegzésnél megismertünk. A bordák emelését több izom eszközli, melyek közül a nagy mellizom és a bordaközi izmok a legfontosabbak. Minthogy a nagy mellizom és a bordaközi izmok a felkarhoz vannak rögzítve, a bordák emelését, a felkarok emelő, — távolodó mozgásai által fokozhatjuk. A bordák (leszámítva a legfelső



2. ábra. Rekeszizom működése a belélegzésnél.

kettőt, amelyek izesülten függnek össze a szegycsonttal és a legalsó kettőt, melyek szabadok) porcállomány, útján lévén a szegycsonttal összekötve e tágulás lehetővé lesz. Így történik a belélegzés a borda vagy mellkasi lélegzésnél. Az említett izmok elernyedése által a szegycsont és a bordák összeesnek, lejjebb szállnak, a tüdőt összenyomják, így jő létre a kilélegzés.

Ugy a mellkasi, mint a hasi lélegzés a belélegző izmok összehúzódása, a kilélegzés az izmok elernyedése által jő létre.

A belélegzés tehát tevőleges (activ) izomösszehúzódás, a kilélegzés szenvedőleges (passiv). A belélegzések számát úgy vizsgáljuk, hogy kezünket a vizsgálandó egyén mellkasára helyezzük és annak emelkedését vagy süllyedését percmutató megfigyelése

mellett megszámláljuk. Gyermeknél 36—40-szer emelkedik és sülyed egy perc alatt a mellkas, felnőtteknél 16—20-szor.

A levegő a tüdőbe rendes körülmények között az orron keresztül jó, csukott száj mellett. Ennek célja az, hogy a tüdőbe áramolt levegő az orrüregen át felmelegítessék. *Aschenbrandt* szerint az orrüregen kb. 30° C.-ra lesz felmelegítve a levegő és ezenkívül vízgőzzel telítve. Ezáltal a tüdő megóvatik a túlhideg és túlszáraz levegő káros hatásától. Az orrüregből, a garatüregen, a lélegzőcsőn át jut a levegő a tüdőbe. Ez, a beszéden kívüli be- és kilégzés rendes útja.

A *beszédnél* azonban a levegő a szájon át hatol be a tüdőbe és a szájon át ürül ki. Kívételt csak az orrhangzók képeznek, melyeknél a kilégzés, az orron át történik.

Az ivarérésig úgy fiúk- mint lányoknál, kiválóan a hasi lélegzés van előtérben. Ez nem azt jelenti, mintha a mellkasi lélegzés egyáltalán nem vétetnék igénybe, hanem csak azt, hogy a gyermekeknél túlnyomóan a hasi lélegzés van kifejlődve. Az ivarérés korán túl azonban a lányok mellkassal lélegzőkké válnak, a fiúk megtartják a hasi lélegző typut.

E különbség oka abban keresendő, hogy a nőnek az emberi nem fenntartására hivatott szervei, a hasüregben lévén elhelyezve, azok, a rekeszizom mozgásai által okozott rázkódtatástól lehetőleg megkímélendők.

Vizsgáljuk a lélegzést a beszéd szempontjából.

Minthogy a beszéd a *kilégzés* alkalmával jó létre, a kilégzésnek lehetőleg *lassan* és *hosszasan* kell végbemennie. Belégzés útján tehát lehetőleg sok levegőt szívjunk a tüdőnkbe. A rendes orron át való lélegzés mellett, ezt csak hosszú idő alatt vagyunk képesek elérni, ami pedig a beszéd folyamatát megakasztaná; ezért a belégzést a szájon át kell eszközölnünk; így egyszerre nagyobb levegőmennyiséget szívhatunk be, hogy pedig a beszéd folyamata ne legyen hosszú ideig megakasztva, *gyorsan* és *mélyen* kell belélegeznünk. A beszéd szempontjából helyes belégzés tehát a szájon át való gyors és mély belégzés; mert ezáltal rövid idő alatt — anélkül, hogy a beszéd folyamatát lényegesen megakasztanók — nagy levegőmennyiséget szívhatunk a tüdőbe. Az így beszívott levegőt beszéd alatt *lassan* és *hosszasan* kell kibocsátanunk. E célból lélegző izmainkat nem egyszerre, hanem fokozatosan ernyesztjük el. Lényeges szerep jut a kilégzésnél a beszéd-, énekeléskor a hasizmoknak; ezek ugyanis összehúzódva a belekre nyomást gyakorolnak, és a rekeszizmot feltolják; ezen hasprés útján hatalmunkban áll a levegőt *lassan*, vagy *gyorsan* kieresztetni. Az énekelésnél és szónokolásnál ennek fontos szerepe van. A rendszeren beszélő egyének ezen vázolt

működést öntudatlanul; bizonyos beszédhibások azonban a lélegzetvételt helytelen beosztással, végzik.

Ezen élettani tapasztalatokat a lélegzési gyakorlatoknál fel fogjuk használni. A tüdőnek még egy tulajdonságáról, illetve működésének egy neméről kell megemlékeznünk, mely abban áll, hogy a levegőt, az említettem izmok működése nélkül is visszatudja tartani. A tüdő ezen képességét azon síma izmoknak köszöni, a melyek az alveolusok falában vannak elhelyezve. Ezen síma izmok az alveolusok üregeit nyitva tartják. A tüdő levegővisszatartási képességét úgy vizsgáljuk, hogy felszólítjuk az egyént, hogy vegyen nyitott szájon át mélyen lélegzetet és a levegőt tartsa vissza, addig, míg csak bírja. Rendes viszonyok között a gyermekek erre 30—40 másodpercig, felnőttek 50—60 másodpercig képesek. Ügyelnünk kell, hogy a kísérlet nyitott száj mellett történjék, mivel csukott szájnál lehető, hogy a gégét a hangszalagok zárják el; és nem a tüdő izmai, hanem ezen zárlat tartja vissza a levegőt pedig, a tüdőizmok erejét akarjuk ezen kísérlettel mérni.

A tüdőbe szívott és kibocsátott levegő mennyiségét külön készülékkel (spirométer) tudjuk mérni. Akármily erővel lélegezünk is ki, a tüdőben mindig marad még levegő, ezen levegőt nevezzük *tartalék* levegőnek.

Lehető mély belélegzés után lehető erősen kilélegezve, a két levegőmennyiség közötti különbséget — melyet a *Hutchinson*-féle spirométerrel mérünk — adja meg a tüdőnek u. n. *vitalcapacitását*. Rendes körülmények között a vitalcapacitás 3300—3700 köbcentiméter, ez azon levegőmennyiség, amelyet a legmélyebb belélegzés után ki tudunk lélegezni. Nőknek vitalcapacitása kisebb mint a férfiaké. Rendes lélegzésnél nem bocsátjuk ki az összes levegőt, hanem csak kb. 500 köbcentimétert; az ezenfelül rendelkezésre álló levegőt *készlet levegőnek* hívjuk, kb. 1600 köbcentimétert tesz ki. Beszéd- és énekléskor vesszük ezt igénybe. Azt a levegőtöbbletet, melyet a lehető legmélyebb belélegzés útján még be tudunk szívni — *kiegészítő levegőnek* nevezzük — az is kbl. 1600 köbcentimétert tesz ki. A rendes lélegzéssel bevitt levegőmennyiség (500 kcm.) + a készletlevegő (1600 kcm.) + a kiegészítő levegő (1600 kcm.) együtt alkotja a vitalcapacitást.

A lélegzési mozgások részben akaratlagosak, részben automatásan mennek végbe. Tetszés szerint tudunk felületesen vagy mélyen be- és kilélegezni.

A lélegzőcső, gége bonctana és élettana.

A lélegzőcső és gége szerkezete. — Gégeporcok. — Külső és belső gégeizmok. — A hangrés. — A gégeizmok működése. -- A zenei hang. — A zöngé. — A registerek.*

A tüdőből, egy 16—20 félholdszerű porcából álló cső vezet ki: ez a *lélegző* vagy *gégecső* (trachea). Ezen cső a nyelőcső előtt fekszik és azért hátsó fala porcmentes. A hiányos porcgyűrűk hátsó részét, — valamint a porcgyűrűket egymás között, rostos, rugalmas hártya tartja össze. Belül a csövet nyálkahártya béleli. Alul két *tüdőcsőre* (bronchi) oszlik a lélegzőcső, melyek kettésével oszolva, a tüdő hólyagcsáihoz vezetnek.

A gégecső a levegő átbotcsátására szolgál.

A *gége* (larynx) porcok-, szalagok- és izmokból áll, belső felületét nyálkahártya fedi.

A gége porcai.

1. A *gyűrűporc* (cartilago cricoidea) pecsétgyűrűhez hasonlít, melynek szélesebb része hátrafelé, keskenyebb része mellfelé tekint. Lefelé, a legfelsőbb lélegzőcső porcával van rugalmas hártyával összefüggésben. Helyzeténél fogva, minthogy a gége legalsó porca, *alapporc*nak is nevezik. (l. 3-ik ábra)



3. ábra. A gyűrűporc. a az a rész, a hol a pajzsporc izesül; b és b' a kanporcok izesülési helye.

4. ábra. A pajzsporc. A oldalról és hátulról, B elülről nézve; a és a' alsó szarvak, melyekkel a gyűrűporccal izesül; c és c' felső szarvak, melyekkel hártyásan függ össze a nyelvcsont hátsó végével.

2. A *pajzsporc* (cartilago thyreoidea) a legnagyobb gégeporc két nagy trapezalakú oldallemezből áll, mely lemezek mellül egy kiemelkedő szögletben találkoznak; ennek legkiemelkedőbb csúcsát, Adám-csutkájának vagy sörcsomónak is nevezik. A gége ezen része, férfiaknál erősebben lévén kifejlődve, jól látható és tapintható is.

A pajzsporc a gyűrűporcon lovagol, akként, hogy mind-egyik oldallemezéből egy nyújtvány (szarvak) halad a gyűrűporc

oldalaihoz és ott izesülésben egyesülnek. Ezen izülésében a pajzsporc izmok által mozgatható (l. 4-ik ábra).

3. A *kannaporcok* (cart. aryaenoideae) másképp *állító porcok*-nak is nevezzük, mert állásuktól függ a hangszalagok feszült-



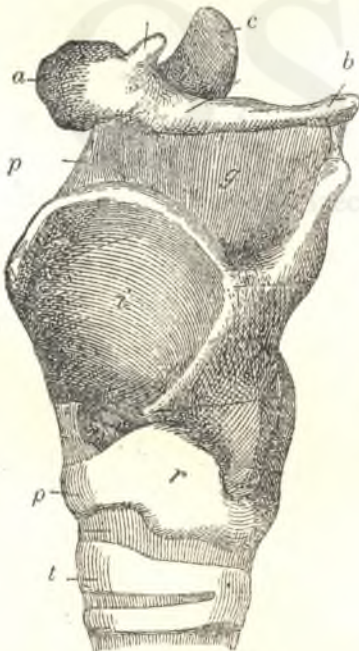
5. ábra. A kannaporcok. *s* és *s'* a hangszalag-nyújtványok; *b* és *b'* az izomnyújtványok.



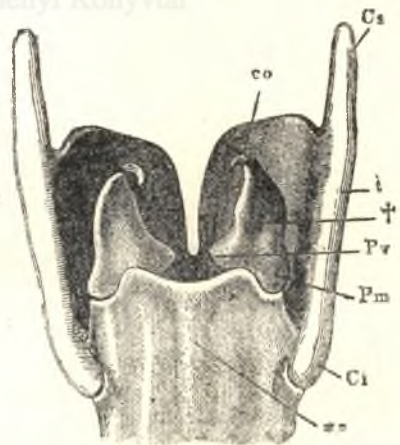
6. ábra. A nyelv (szak) csont, előlről nézve.

ségi állapota. Lobar (pyramis) alakúak, számuk kettő, és úgy vannak elhelyezve, hogy a gyűrűporc hátsó széles lapjának felső felszínén izesülnek. Alapja két nyújtványt bocsát, a melyek közül az egyikhez a hangszalag tapad és ezért ezt *hangszalagnyújtvány*nak (processus vocalis), — a másikhoz a hangszalagokat beállító izmok tapadnak és ezért *izomnyújtvány*nak (proc. muscularis) nevezik (L. 5-ik ábra).

4. A *gégefedő porca* (cartilago epiglottidis) a pajzsporc lemezeinek egyesülési helyéhez van rögzítve, a nyelv gyökere



7. ábra. A gége porcai és hártvás összeköttetései. *a*—*b* nyelvcsont; *c* gégefedő; *g*—*p* a nyelvcsontot a pajzsporcral összekötő hártva; *l* pajzsporc; *r* gyűrűporc; *p* ennek mellső része; *t* a lélegzőcső legfelső porca.



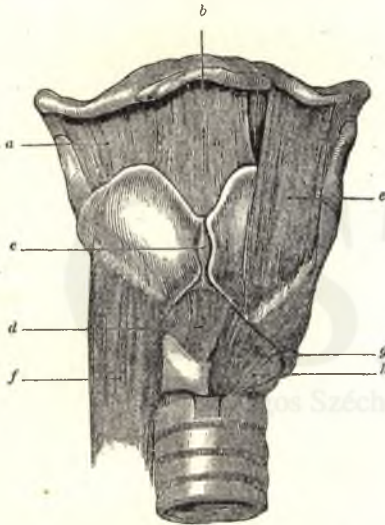
8. ábra. A gége porcos váza (a gégefedő kivételével) hátulról nézve. *t* pajzsporc; *Cl* ennek alsó, *Cs* felső szarva; *†* kannaporcok, *Pm* ennek izom-, *Pv* hangszalagnyújtványa; **** a gyűrűporc hátsó lapja.

mögött fekszik, a gégebemenetnél; működése abban áll, hogy a gégét a nyelés ideje alatt fedje, nehogy a falat a gégébe juthasson.

Mindezen porcok egymással ízületek, szalagok és izmok útján függenek össze. Az egész gége porcos váza szalagok és izmok segítségével a *nyelvsont-* vagy *szakcsontra* (l. 6—8. ábra) van reá függesztve. Az összes gégeizmok párosak, jobb és baloldaliak. Mi csak a fontosabb izmokat tárgyaljuk.

Külső gégeizmok (l. 9—10. ábra).

A *gyűrűpajzsisom* (musculus crico-thyreoideus) széles, egyenlőtlen négyoldalú izom, mely a gyűrűporc elülső felszínét a pajzs-



9. ábra. A gége külső izmai (mellül). *a b* nyelvcsont pajzsporchartya; *c* pajzsporc; *d* pajzsgyűrűporc hártya; *e* nyelvcsont pajzsporczími; *f* szegycsont pajzsporcizom; *g k* egyenes és oldalsó gyűrű pajzsporcizom.

10. ábra. A gége külső izmai (hátról). *a* ferde kannaporczizom, *b* kannaporcközi izom, *c* hátsó gyűrű kannaporczizom, *d* kannagégéfedőizom.

porc oldallemezeivel egész szélességükben köti össze. *Működése* abban áll, hogy a pajzs és gyűrűporcot egymáshoz közelíti; a pajzsporcot pedig távolítván a kannaporcoktól, ezáltal az utóbbiak közt kifeszített hangszalagokat megfeszíti.

Nyelvcsont-pajzsporcizom (m. hyothyreoideus) a nyelvcsont oldallemezétől a pajzsporc oldallemezéhez halad. *Működés*: Összehúzódva a pajzsporcot közelíti, felemeli a nyelvcsont-hoz.

A *hátróló gyűrű-kannaporczizom* (m. crico-arytaenoideus posterior) a gyűrűporc hátsó felszínétől a kannaporcok izomnyujtványához halad. *Működés*: A kannaporc izomnyujtványát hátra és lefelé húzza, ezáltal a hangszalagok egymástól távo-

lodnak és megfeszülnek. A hátulsó gyűrű-kannaporcizmok tehát *hangréstágító* izmok.

Oldalsó gyűrű-kanna-porcizom (m. crico-arytaenoideus lateralis) a gyűrűporc ívének felső szélén eredve, a kanna-porcok izomnyujtványához halad. *Működés:* A kannaporc izomnyujtványát előre és kifelé húzza, ezáltal a kannaporcot magát előre és befelé forgatja és így a kanna-porcok hangszalagnyujtványai előre és befelé kerülnek; a tőlük eredő hangszalagok tehát, a középvonalba jutnak. Az oldalsó gyűrű-kanna porcizmok *hangrés-szűkítők*.

Alsó pajzs-kannaizom (m. thyreo-arytaenoideus inferior) a pajzsporc oldallemezének belső felszínén eredve, az előbbi izom felső részéhez közvetlenül odafekszik, s a kannaporcok hangszalagnyujtványainak oldalsó felszínéhez tapad. *Működés:* A kannaporcot előre húzza, a hangszalagokat egymáshoz közelíti és meglazítja.

A *kanna-gégefedőizom* (m. ary-epiglotticus) a kannaporc csúcsán eredve, a gégefedő oldalán terjed el. *Működés:* A gégefedőt felfelé húzza.

Kannaporc-közti izom (m. interarytaenoideus) kettő van, oldalsó vagy ferde és haránt. Egymással kötik össze a kannaporcokat, a kannaporc egyik izomnyujtványától a túloldali csúcsához mennek. *Működés:* A kannaporcokat egymáshoz közelítik és így a gégenyílás hátsó részét zárják. Kannaporc-közti izmok tehát *hangrés-záróizmok*.

A gége belseje.

Belül a gégeporcok nyálkahártyával vannak kibéelve. A *gége ürege* (cavum laryngis) *bemenetre* vagy *tornácra* (vestibulum laryngis), *középső* és *alsó* részre oszlik.

A *gégebemenetet* mellül a gégefedő, hátul a kannaporcok, alul a hangszalagok határolják.

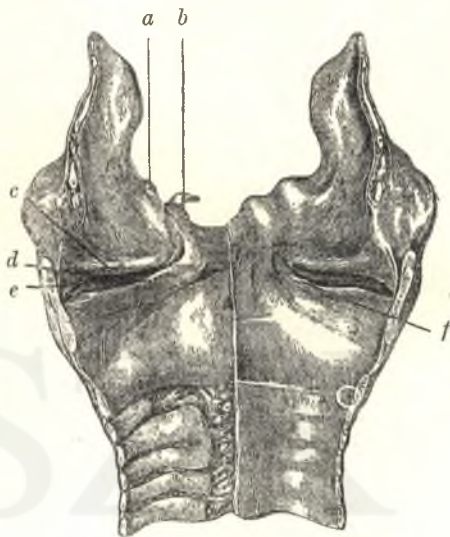
A *gégeüreg középső* részében, a hangszalagok vannak elhelyezve.

A *gégeüreg alsó* része a hangszalagoktól a gyűrűporc alsó végéig terjed. A beszéd szempontjából a gégeüreg legfontosabb részei a *hangszalagok* (ligamentum crico-arytenoideum, chordae vocales) vagy *pajzs-kannaszalagok*. Izmoknak ínas szélei ezek, amely izmok a kannaporcok hangszalagnyujtványaitól a pajzsporc belső alsó felületéhez haladnak. A valódi hangszalagok majdnem egészen rugalmas rostokból állanak. Elernyedett állapotban a férfinél 14—16 mm., a nőnél 9—11 mm. hosszúak, 2 mm. szélesek és $\frac{1}{2}$ mm. vastagok. A két hangszalag közötti tért *hangrésnek* (glottis vagy rima glottidis) nevezzük. A hangszalagok felett a gégeüreg nyálkahártyája redőt képez mindkét

oldalon, ezen redőket *álhangszalagoknak* vagy *tasak-szalagoknak* is nevezik; gyengébbek, lazábbak mint a valódiak. Az álhangszalagok és a valódi hangszalagok közt süppedés van jelen, ezt *Morgagni-féle tasaknak* hívjuk. E tasakban nyálkahártyamirigyek vannak nagy számban, mely mirigyek váladéka a valódi hangszalagokat nedvesen tartja. (11. ábra.)



11. ábra. A gége mellső fele, belülről. 1 a gégefedő porc; 2 Morgagni-féle tasak; 3 ennek felső csúcsa; 4 álhangszalag; 5 hangszalag; t pajzsporoc; cr gyűrűporc.



12. ábra. A gége belseje. a kannaporc, rajta a Santorini-féle porc; b gégefedő Wrisberg-féle porca; c álhangszalag; d Morgagni-féle tasak; e kannaporc; f valódi hangszalag.

A *hangrésnek* mellső és hátsó részét különböztetjük meg. Mellső része a valódi hangszalagok közti, — a hátsó része pedig a kannaporcok közötti terület. Az egész hangrés hossza férfiaknál 20—24 mm., nőknél 19—20 mm. (12. ábra.)

A gégeizmok működése.

A hangszalagok teszik a gégét képessé arra, hogy hangot adjon. A hangszalagok, mellül a pajzsporchoz tapadván, onnan el nem távolodhatnak. Hátrafelé haladva a kannaporcok hangszalagnyulványaihoz tapadnak; ezen részük, minthogy a kannaporcok a különböző izmok által különböző irányban mozgathatók, szintén helyzetét változtathatja és így egymáshoz vagy közelíthető vagy egymástól távolítható, ami által a hangszalagok közötti rés (a mellső hangrés) vagy zárul, vagy megnyílik. A mellékelt 13. ábrán az egyes izmok működését, szerepét a hangszalagok mozgásában tüntetjük fel. (Schrötter után.)

A hangszalagok feszítését lehetővé teszi, hogy a pajzsporc lefelé a gyűrűporc felé húzható, a pajzsgyűrűporcizom működése által; másrészt a nyelvcsont-pajzsporcizom segítségével felfelé, a nyelvcsont felé húzható; a pajzsporc le- vagy felfelé haladva, a belül vele összefüggő hangszalagokat magával húzza és feszíti, mivel ugyanekkor a hangszalagok tapadásának másik pontja, a kannaporcok rögzítésük folytán, helyükből nem mozdulnak. A hangszalagok le- vagy felfelé feszítésének melyik módja megyen végbe hangoztatásnál az előben, az még ez ideig eldöntetlen; a pajzsporc rögzítése játszik itt fontos szerepet. Újabb vizsgálatok szerint (Barth) a pajzsporc rögzítése mindig csak viszonylagos és a nyelvcsont rögzítésétől függ. Ha az izomzat, mely a nyelvcsontot



13. ábra. A külső gégeizmok működése. **a** az oldalsó gyűrű kannaporcizomok működése: hangrészszárás (előül). **b** a hátsó gyűrű kannaporcizomok működése: hangrésznyitás. **c** a kannaporc közti izmok működése: hangrészszárás (hátsul). **1** pajzsporc. **2** kannaporc.

rögzíti, elernyed, úgy a pajzs-gyűrűporcizom a pajzsporcot lefelé húzza a gyűrűporchoz; ezen mozgást kíséri a nyelvcsont is, miközben előrehalad.

A pajzsporc és nyelvcsont ezen lefelé és előre való mozgása által, a garat alsó része — a nyelvgyök és garatfal között — megnagyobbodik. Miáltal a gégeből jövő hanghullámok rezonálása és vezetése erősebb lesz.

A nyelvcsontot rögzítő izmok elernyedése mellett, a hangot létrehozó izmok működése — a fonálás — kisebb izomerő igénybevételével történik, vagyis ily hangoztatás mellett jobban kiméljük a hangot adó szervet. Ezt a *beszéd- és énektanításnál*, valamint a *működéses hangzavaroknál* számba kell vennünk.

A gége egészében egy nyelvi síp-hoz hasonlítható. A fujtatót a tüdő, lélegzőcső, a sípnek a nyelvét a hangszalagok képviselik; de míg a nyelvi síp csak egy bizonyos hang létrehozására alkalmas, addig a gége, a hangszalagok állásától függően, a legkülönbözőbb hangok létrehozására képes.

Ha a hangszalagok egymástól eltávolodva állanak, úgy a kiáramló levegő akadályba nem ütköztvén, hang nem is jő létre.

Különböző erősségű hangok keletkezhetnek aszerint, hogy a hangszalagok milyen állást foglalnak el. Ennek megfelelőleg különböző hangképzési módokat, *hangkapcsokat* különböztetünk meg. (Lásd: Beszédhangok élettana.)

A hangszalagok mozgásait élőben is meg tudjuk figyelni a gégetükrő segítségével.*

A hangszalagok rezgéseinek módja különböző lehet. Szabályszerű rezgések a *zenei hangot* (Klang, Ton) hozzák létre. A szabálytalan rezgés *zöreje* (Geräusch). Az énekhang szabályos rezgések eredménye, a beszédhang a szabálytalan rezgéseké; ezt fel is tudjuk tüntetni a Marey-féle dob segítségével.

A beszédhangok mellett a gégében keletkező *zöngé* (Stimmton) zenei hang.

A hangok *erő*, *magasság* és *színezés* szerint különböztethetők meg. A hang erejét a hanghullámok nagysága adja meg, ez pedig a hangot adó erő nagyságától függ. Esetünkben tehát minél erősebb a tüdőből kiáramló légáram, annál erősebb a hang is. Minél nagyobb erővel beszélünk, annál hamarabb fáradunk ki. A hang *magassága* a rezgések számával egyenes arányban van. A legmélyebb hang, amit emberi fül felfoghat, másodpercenként 24 rezgés, a legmagasabb kbl. 38.000 rezgés által jő létre. A hang magassága továbbá, a hangszalagok feszülésével egyenes, — a hosszával fordított arányban áll. Minél jobban feszülnek a hangszalagok, annál magasabb a hang; minél hosszabb a hangszalag, annál mélyebb a hang. Innen a nők és gyerekek magas hangja és a férfi mély hangja.



14. ábra. A hangrés a registereknél. **a** mellhangnál; **b** falset, fejhagnál.

A hang *színezete* (Klangfarbe, timbre) az alaphanghoz csatlakozó felhangok számától és minőségétől függ. Minden egyén hangjának megvan sajátos színezete. Az emberi hang színezete a gége és toldalékos cső nagyságától, alakjától függ. Erről min-

* A gégetükrőt (laryngoskop) Garcia spanyol énektanár fedezte fel és használta hullavizsgálatoknál; élő embereken *Türck*, közvetlen utána *Czermák* a budapesti orvosegyetem volt tanára alkalmazta először.

denki saját tapasztalat alapján győződhetik meg; rögtön megváltozik hangunk színezete, ha orrunkat befogjuk, avagy ha az orrür valami más okból eldugaszolt.

Végül meg kell emlékeznünk az ú. n. *registerekről*: a *mellhangról* (Brustton) és a *falsetről*.

A mellhangnál a hangszalagok egész terjedelmükben rezegnek, a hangot erősítő — resonáló — a mellkas; a fejhagnál pedig csak a hangszalagok éles szélei jönnek rezgésbe és a gége ürege a resonáló. E különbségnek megfelelően mellhangnál a hangrés tojásdad, — a fejhagnál keskeny résalakú (l. 14. ábra). A beszéd hangja a mellhang.

A toldalékos cső bonctana és élettana.

A garat bonctana és szerepe a beszédnél. — A szájüreg bonctana. — A nyelv szerepe a beszédnél. — Az orrüreg bonctana és szerepe a beszédnél. — Az adenoid vegetatiók.

A toldalékos csövet a garat-, száj- és orrüreg alkotja, ezen halad keresztül a gégeben keletkező hang miközben *módosul*.

A garat.

A *garat* (pharynx) a gégeének egyenes folytatása. A határt gége és garat között, a *nyelvsont* v. szakcsont (os hyoideum) képezi, amelyre az egész gége fel van függesztve. Innen veszi részben eredetét a nyelvizom is. Három részre osztható a garat ürege, ú. m. 1. gége-garat üreg (cavum pharyngo-laryngeum), 2. nyelvgyök mögötti üreg (cavum pharyngo-orale), 3. orrmögötti üreg (cavum pharyngo-nasale).

A garatnak utóbbi részletében egy kis süppedés látható, amelybe az ú. n. *Eustach-cső* nyílik. Ezen Eustach-cső a középső fülbe vezet; amit bizonyít, hogy ha szájunkat és orrunkat tartva, kifújni próbáljuk a levegőt, érezzük, hogy a levegő a fülbe halad, ilyenkor ugyanis dobhártyánk megfeszülését érezzük; olyanoknál, akiknél akármilyen okból, a dobhártyán rés van, e kísérletnél, ha füsttel telt szájjal csinálja azt, a füst a fülön keresztül távolodik el. Célja e csőnek, hogy a küllevegő nyomását, mely a dobhártyára hat, ellensúlyozza.

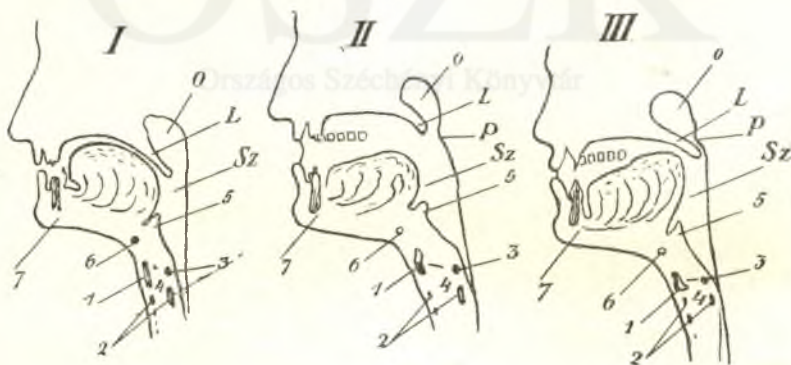
Beszéd szempontjából a garatnak, főleg a gégehangot színező szerepe van, de ezenkívül részt vesz egyes hangzók képzésénél is. A garatot alkotó izmok a lágyszájpadal egyetemben irányítják a tüdőből kijövő levegőt, úgy, hogy az vagy csak a szájüregen, vagy csak az orrüregen, vagy mindkettőn át tóduljon ki. Az állatok garatja nem bír ezzel a képességgel; az állatok csak az orron keresztül bocsájthatják ki a levegőt, mivel a garat orrüregmögötti része és a lágyszájpad oly hosszúak, hogy egész a gégebemenetig

nyulnak avagy ha ezen részek rövidebbek is, a gége van feltolva, és magasabban fekszik mint az embernél. Nyitott száj mellett az állatoknál a gége és a garat orrüregi része, egy közös üreget alkotnak; melyet az állat lágyszájpadja és garatizmai által különválasztani — miként az ember — nem tud. Innen van az, hogy az állati hangok erősen orrhangzósak. Az ember képes orrhangzós beszédet mindenkoron létrehozni, de kivéve az orrhangzók kiejtését, a rendes beszédben kerüli az orrhangzást. Utóbbinak mikénti létrejövését az orrhangzós beszédnél tárgyaljuk.

Az orr-szájüregi garatzárlat mechanizmusát illetőleg régebben az a felfogás volt elterjedve, hogy ehhez a lágyszájpad felállása, egymagában elegendő.

Passavant vizsgálatai óta tudjuk, hogy a lágyszájpad kívül a garatizmok is közreműködnek e zárlat létrejötténél.

Voltolini közelebbről kimutatta, hogy ezen orr-szájüregi zárlatnál, valamennyi magánhangzónál egy kis rés marad. A zárlat képződésénél a garatizmok is szerepelnek, mint kiemelkedő domb — ezt *Passavant*-féle dombcsának hívjuk. Ezen dombcsa a felső garatszoritó izom (musc. constrictor pharyngis superior) összehúzódása által jön létre. A mellékelt *Wincklertől* átvett ábrákban van feltüntetve a lágyszájpad és garatizmok mikénti viselkedése a különböző lélegzésnél, illetve hangoztatásnál.



15. ábra. 1 pajzsporc; 2 gyűrűporc; 3 kannaporc; 4 hangrés; 5 gégefedő; 6 nyelvcsont; 7 alsó állkapocs. L lágyszájpad; P *Passavant*-féle dombcsa; O garat orrüregi rész; Sz garat szájüregi rész.

Orron át való lélegzésnél, valamint az orrhangzók kiejtésénél a lágyszájpad nem emelkedik, a garatizmok nincsenek összehúzódtott állapotban. (L. 15. ábra.)

Valamennyi többi hangzónál a lágyszájpad felemelkedik és vele az összehúzódtott garatizmok. A legmélyebben képződik e zárlat az *á* hangzónál (15-ik ábra), legmagasabban az *u*-nál

(15-ik ábra). Ezen zárlat viselkedése változó aszerint, hogy magas vagy mély hangon beszélünk-e, énekelünk-e.

Minél magasabb lesz a hang, amelyet létrehozunk, annál inkább jönnek működésbe a garatizmok; a Passavant-féle dombcsa annál jobban domborodik elő, a lágyszájpad pedig nem emelkedik többé, sőt inkább süllyed. A hang megszűnésével a lágyszájpad leesik és a garat hátsó fala síma lesz.

Ezen orr-garatüregi zárlatot akaratlagosan oly szorossá tehetjük, hogy azon semmi levegő sem haladhat keresztül. Ezt nyeléskor tényleg tesszük is. Ha valami okból (p. o. lágyszájpadhüdés v. garatfal-hüdés) e szoros zárlatot nyelésnél nem tudjuk létrehozni, úgy a folyadék v. étel az orrüregbe jut (regurgitál).

A szájüreg.

A szájüreg (cavum orale), az ajkakkal, melyek mozgásaikkal módosítják a szájüreg alakját, két részből áll. Az ajkak, pofaizmok és felső és alsó fogsor közötti ürt *pitvarnak* nevezzük; a pitvar az utolsó fogak mögött közlekedik a *tulajdonképeni* szájüreggel. Ennek felső falát a *kemény szájpad* (palatum durum) és ennek folytatása, a *lágyszájpad* (palatum molle) képezik. Az utóbbi izom, amelynek folytatását, a szájüreg hátsó részletébe lelő *nyelvecsap* (uvula) képezi. (l. 20-ik ábra.)

A lágyszájpadtól nyálkahártya-redők haladnak a nyelvgyökéhez és a hátsó garatfalhoz, (arcus palatoglossus, arcus palatopharyngeus). E két ív között foglalnak helyet a *mandolák* (tonsillae). Ezen ívek a mandolákkal egyetemben coulissa módjára elzárják hátul a szájüreget a garatüregtől.

Ha csukott száj mellett, az orron át erősen kifúvunk, akkor ezen képletek a nyelvgyökéhez odafekszenek és így a szájüreg hátsó falát alkotják. A szájüreg oldalsó és mellső falait a felső és alsó állkapocs és a bennük ülő *fogak* alkotják. Felnőtt embernek 32 foga van. Rendes körülmények között a felső fogsor az alsó fogsoron túl ér; innen van az, hogy bizonyos mássalhangzókat (f, v) a felső fogsor és alsó ajakkal — míg olyanok, akiknél az alsó állkapocs erősen kiáll (prognathia), ezen hangzókat fordítva, az alsó fogsor és felső ajakkal képezik. A fogak szerepét a beszédnél, legjobban bizonyítja az öregek beszéde, kiknél a beszéd, fogtalanságuk miatt sajátos színezetet kap.

A fogaknak a beszédhez szükséges voltát bizonyítják azon esetek is, melyekben beszédhiba keletkezik azáltal, hogy hiányzó fogak helyét helytelenül a nyelv tölti ki (p. o. a selypes beszéd), végül bizonyítja szerepüket az, hogy a gyermek addig, míg fogai nincsenek, az *sz* hangzókat képezni nem tudja.

A szájüreg fenekét a legfontosabb szótagolási szerv, a *nyelv* (lingua) foglalja el. Ennek mellső része, a nyelv hegye, egy nyákhártya-redő, *nyelvfék* (frenulum linguae) útján a száj fenekéhez van rögzítve.

A nyelven három részt különböztetünk meg, ú. m. *hegyét, hátát és gyökét*.

A nyelv állományát izomszövet képezi, amely egyrészt a szak v. nyelvcsonton, másrészt az alsó állkapocs mellső és oldalsó részén ered, s hátul a gégefedővel van összefüggésben. A nyelv izomrostjai minden irányban futnak és ennek köszönheti a nyelv rendkívüli mozgékonyágát.*

A nyelvnek a gégefedővel és az egész gégét tartó szakcsonttal való összefüggése teszi érthetővé, hogy a nyelv mozgása a gége helyzetére befolyással van; erről meggyőződhetünk, ha ujjunkat a gége téve nyelvünket kiöltjük, érezzük, hogy a gége felszáll. A nyelvnek jelzett mozgékonyága, a gégével való szoros összefüggése teszi őt képessé arra, hogy helyelváltozásaival, a legkülönbözőbb hangzókat hozhassa létre. Innen van az is, hogy a nyelv az *a, p, b, f, v* és *m* hangzók kivételével, valamennyi hangzó képzésénél szerepet játszik. Ezért mondtuk, hogy a nyelv a legfontosabb szótagolási szerv.

A nyelv tulajdonképeni szerepe azonban nem a beszéd, hanem a táplálkozás terén van. A falatnak a szájüregben való ide és tova mozgatása a fogakhoz és azoktól el, miközben a falatot a nyálkával keveri és a bázsingba való szállítás, képezi fő feladatát. Az állatvilág bizonyos fajainál legjellegzetesebben látjuk a nyelv e szereplését akkor, amidőn azt a táplálék megszerzésére használják — így p. o. tudjuk, hogy a békák kiöltött nyelvükkel ragadják meg áldozatukat, a rovarokat. A nyelvben elhelyezett ízlési végkészülékek is bizonyítják különben, hogy eredeti rendeltetése a táplálkozáshoz kapcsolt.

* A nyelv bámulatossága érdekesebb példáját szolgáltatva egy összes végtagjaira béna gyermek, aki nyelvét kezeinek pótlására tudta felhasználni — ajakával és nyelvvel tudta a tollat fogni, az evőeszközt használni stb.

Érdekes, hogy a nyelv, dacára úgy a szótagolásnál, mint a falat ide s tova tolásánál nyilvánuló nagy gyakoroltságának, könnyedségének — mozgásaiban rögtön esetlen lesz, amint kiöltjük a nyelvet és így mozgatjuk jobbra, balra, fel, le. Vannak egyének, kik ily egyszerű felszólításnak: hogy öltse ki a nyelvét, sem tudnak eleget tenni és ha ez végre sikerül, úgy nem tudják vagy csak erőlködés árán jobbra-balra hajlítani. Mindenki, saját magán kipróbálhatja (hacsak elébb külön nem gyakorolta) nyelvének szájon kívüli ügyetlenségét. A nyelv e viselkedése magyarázatát abban leli, hogy szájon kívüli mozgatásra nincs *begyakorolva* — e példánál is látjuk az összes mozgásainknál szerepet játszó *gyakorlás* fontosságát.

Az orrüreg.

Az *orrüreg* (cavum nasale) (l. 20-ik ábra) az orrsövény által két részre van osztva, mindkettő hátul a garatba, elül az arcon nyílik. Az orrnak szabadon csontos és porcos részét különböztetjük meg. Beszélünk orrhátról, orrszárnyakról, orrcsúcsról, orrsövény és orrlikakról. Az orrüreget nyákhártya béleli. Ebben az orrlikak körül szőrök vannak elhelyezve.

Az orrüreg orrsövényi részein foglalnak helyet az ú. n. orrkagylók. Felső, középső és alsó orrkagyló. A szaglászervei. Alsó részletében az orrüreg a lélegzés céljait szolgálja, áteresztvén a levegőt, amely az orrüreg hátsó garat felé eső nyílásain az ú. n. horkolókon (choanae) át jut a garatba és innen a gégebe. Az orrüreg szerepe a lélegzésnél egyrészt abban áll, hogy a nyákhártyáin elhelyezett szőrzet segítségével és a kagylók között levő szűk és szabálytalan rések útján, a beszívott levegőnek porrészeckéit visszatartsa, másrészt, hogy a tüdőbe áramló levegőt felmelegítse.* Rendesen, kivéve beszédkor, a lélegzetvétel az orron át megy végbe. Az orrüregnek a *beszéd* szempontjából módosító szerepe van.

Az orrüreg és garatüreg határán, a garatfalban levő mélyedésben (bursa pharyngea) van elhelyezve az ú. n. *garatmandola*, vagy első leírója szerint *Luschka*-féle mandola. 1—2 mm. vastag képlet, mely párna módjára fekszik oda a garatfalhoz. Élettani működését nem ismerjük. E képlet az orr-garat betegségeinél gyakran szintén a bántalomkörébe lesz vonva, megduzzad; az így megnagyobbodott mandolákat *adenoid vegetatióknak* nevezik. Ezen adenoid vegetatióknak oly nagy terjedelme lehet, hogy teljesen kitölti az orr-garatüreg bejáratot, máskor meg alig tapintható. Helyzetüknél fogva, ily megnagyobbodott állapotban a lélegzést zavarják és a szájon át való lélegzésre kényszerítik az egyént.

Az arcizmok bonctana és élettana.

A toldalékos eső alakjának módosítására, az arcizmoknak is befolyásuk van; ezért ezeknek bonctanát és a beszéd szempontjából való szereplésüket szintén tárgyalnunk kell.

Az arcizmok közül a beszéd szempontjából, legfontosabb szerepe az *ajkaknak* van. Megkülönböztetünk *felső* és *alsó* ajkat (labium superior et inferior). Az ajkakat, egy körben futó izom, a *száj körkörös izma* (m. orbicularis oris) alkotja; ennek nyaláb-

* Ezen szerepét igazolják azon mérések, melyek kimutatták, hogy p. o. 8° hidegnél az orrüreg a levegőt 25 fokkal emeli; igazolja ezt továbbá az is, hogy az orron át kilégzett levegő 1·5—2°-al melegebb, mint a szájon át kilégzett.

jaival fonódnak össze a szájrészhez minden oldalról sugáralakban húzódnó arcizmok. A szemzúgoktól jönnek a felső ajkat és a szájúgot emelő izmok; a szájúghoz pedig a vízszintesen futó nevető izom. Az alsó ajkhoz és a szájúghoz, az ezeket lefelé húzó izomnyalábok, valamint az állat emelő izom. A járomizom, a járomcsonttól rézsut, a szájúghoz halad. A pofaizom az állkapocs és röphorogtól eredve, a rézsut a szájúghoz halad, nyalábjai a száj körizmába mennek át.

A körizom a szájnyílást zárja és az ajkakot kicsúcsosítja, a metsző izmok közvetítésével pedig az ajkakot a fogsorokhoz szorítja.

A többi felsorolt izmok az ajkak legváltozatosabb mozgásait hozzák létre: a járomizom a szájúgot rézsut fel és oldal felé húzza (nevetésnél). A pofaizom a szájúgot oldal felé húzza és a szájnak zárásakor, ha a körizommal együtt működik, a pofákat a fogsorokhoz szorítja; fúvásnál nyalábjainak megfeszülése által lelapul és a levegő kibocsátását szabályozza, tehát éppen ellenkező működésű, mint azt régente hitték, hogy t. i. a pofákat felfújja.

Fontosak továbbá az *orr izmai*. Az orrlikaknak saját szűkítő és tágító izmai vannak.

Az arc többi izmai közül csupán még az állkapocs izmait említjük fel, ezek: a rágóizom, a halántékizom, és a röpzimok. Működésük az alsó állkapocs mozgatásában áll.

A tárgyalt arcizmok a homlokizmokkal és a szemizmokkal együtt az ember kedélyhangulatának külső kifejezői. Az arcjáték (mimika), a beszéd fontos kísérője, benne tükröződik vissza az egyén kedélyhangulata. Kellő gyakorlat mellett az arcizmok alakváltozásából le tudjuk olvasni az egyes képzett hangzókat is, anélkül, hogy az illető egyén hangját hallanók. Így az összes magánhangzók leolvashatók az ajakizmok mozgásaiból. De nemcsak a magánhangzók olvashatók így le, hanem a mássalhangzók is, utóbbiaknál nemcsak az arcizmok, — hanem a szájúreg állása, izmainak mozgásai azok, melyekből a hangtalanul képzett hangzó felismerhető lesz.

A beszédhangokat létrehozó izmok mozgásainak eme megfigyelése képezi alapját, a siketnémák-oktatása egyik alapvető elemének: a leolvasásnak.

Az idegrendszer bonctana és élettana.

A beszéd szerv. — Központi, környi idegrendszer. — Környei idegek. — A nagy agy felosztása. — *Összefoglalás*: A beszéd létrejöttének bonctani feltételei.

E fejezetben csak annyira mélyedünk be az idegrendszeri ösmeretek feltárásába, amennyire a beszéd létrejövésének megértése szempontjából okvetlenül szükségünk van.

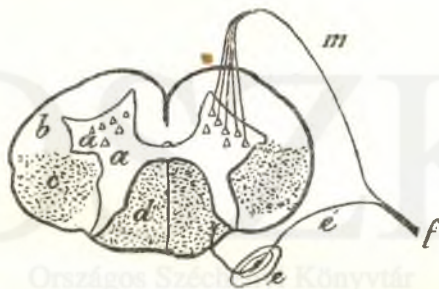
Eddigelé megismertük azon bonctani berendezést, amely szükséges ahhoz, hogy hang létrehozassék. Láttuk, hogy a *beszéd-szerv* több, egymástól független célokat szolgáló szerveket foglal magában. Így a mellkas és tüdő, tulajdonkép a lélegzést szolgálják, úgy pedig mint a *beszédszerv* részei, a fujtató szerepét viszik; a nyelv, a táplálék megragadására, feldolgozására szolgáló szerv; mégis az egyes hangzók képzésénél is fontos szerepet játszik stb. Mindezen külön célokat szolgáló szervek együttműködéséből alakul ki a beszéd. Ami ezen együttműködést megindítja, vezeti, ellenőrzi, az az *idegrendszer*. Megkülönböztetünk *központi* és *környí idegrendszert*. A központi idegrendszer egyes részei: a *nagyagy, féltekék, kisagy, agytörzsök, híd, nyúltvelő, gerincagy*. A környí idegrendszert a *környí idegek* és az ú. n. sympathiás idegrendszer alkotják.*

Az idegrendszernek két alakeleme az, amelyhez működése kötve van, ú. m. az *idegsejt* és az *idegrost*. Minden idegrost, egy idegsejtből veszi eredetét, és az ingerület vezetőjeül szolgál; amely idegrost eredő sejtjétől elválasztatik, az elpusztul (degenerál). Az idegsejtek tehát éltető elemei az idegrostoknak. Minden valószínűség szerint az idegsejtekben keletkeznek az ingerületek, amelyek a vezető rostok útján a test összes izmaihoz, szerveihez eljutnak. Az idegsejteknek inger-keltő sajátosságukon kívül van még egy sajátosságuk, hogy az idegrostok útján hozzájuk eljutó ingereket felfogják, érzékelik. Az összes érzékszervek útján felfogott ingerek, az idegrostok útján, az idegsejtekhez jutnak; ahol érzékeltetnek, tudatossá lesznek. Az idegsejtek az idegrendszer bizonyos területein nagyobb számban felhalmozódtak. *

E területek nagyobb vérgazdagságuk által tűnnek ki. Ennek tulajdonítható, hogy az ily területek szürkés színben tűnnek fel, míg oly területek, melyekben túlnyomórészt a fehér színű idegrostok foglalnak helyet és melyeknek véredényekkel való ellátása is gyér, — fehér színűek. E színkülönbség alapján megkülönböztetünk a központi idegrendszerben *szürke* és *fehér állományt*. E kétrendbeli állomány az idegrendszer különböző helyein különbözően van elosztva. A nagy agyféltekék felszínét a szürke állomány mint kéreg veszi körül, ezért *kéregállománynak* vagy *szürke agykéregnek* (cortex cerebri) hívjuk. Ezen kéregállományban elhelyezett számtalan idegsejt idegrostok útján van egymással összefüggésben; ezen rostokat, melyek egyes agykéreg-területeket kötnek össze, *társító rostoknak* nevezzük. Az agykéreg idegsejtjei-

* A test legkülönbözőbb helyein elhelyezett idegdúcok és azok szálas összeköttetései a környí idegrendszerrel együtt alkotják a sympathiás idegrendszert, melynek szerepe főleg a tengéleti és érszabályozó működésben áll, a beszéddel szorosabb összefüggésben nem lévén, részletesebb tárgyalásába nem bocsájtkozunk.

ből számos oly idegrost is veszi eredetét, amely alább fekvő idegterületekhez halad. Ezek összességükben és az érzékszervekből eredő idegrostok alkotják a nagy agyféltekék fehér állományát. A nagy agydúcok vagy agytörzsek, melyeket az agyféltekék befödnek, szintén szürke és fehér állományból állanak. A hídban és nyúltvelőben a szürke állomány egyes körülírt területeket enged megkülönböztetni: idegsejt^{ek} halmazát, amelyekből oly idegrostok veszik eredetüket, amelyek egy közös törzsszé állanak össze. Az ily területeket, minthogy az idegek eredési helyeül szolgálnak, *idegmagvak*nak nevezzük. Már a hídban, még inkább a nyúltagyban, de legkifejezettebben a gerincagyban, a szürke állomány mindinkább középponti fekvésű lesz. Legélesebben mutatja ezt a gerincagy, melynek átmetszetén látjuk, hogy a szürke állomány *H* alakban középpontilag van elhelyezve, és ezt a fehér állomány övezi körül. (l. 16. ábra)



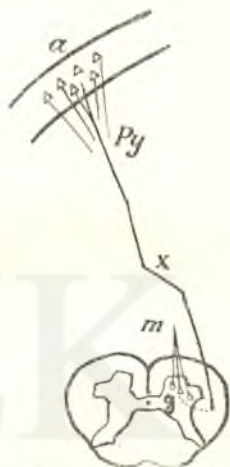
16. ábra. A gerincvelő átmetszete. a szürke állomány; a mellső szarv a mozgató idegsejtekkel; b fehér állomány; c Pyramis (mozgató) pálya; d érző pályák; e dúc; é érző ideg; m mozgató ideg; f környi ideg.

A fehér állományban részben oly rostok futnak, amelyek az agykéregből erednek, részben olyanok, amelyek közvetett uton futnak oda, részben olyanok; amelyek a gerincagy szürkeállományból veszik eredetüket. Utóbbiak vízszintesen szelik át a gerincvelőt és idegtörzsekké tevődnek össze. Ezen idegtörzsek idegszállai a gerincvelő szürke állományának mellső részeiből (mellső szarvak) erednek, s az itt csoportosan elhelyezett idegsejtekből származnak, ezen csoportokat nevezük *idegmagvak*nak és minthogy pedig a belőlük származó idegrostok izmokhoz haladnak, tehát mozgató működést közvetítenek — *mozgató* (motoros) *idegmagvak*nak, a rostokat pedig *mozgató rostok*nak. E mozgató rostok, amint a gerincagyat mellül elhagyják, idegtörzsszé tevődnek össze, ezek a *környi mozgató idegek*.

E mozgató idegek a gerincagyból való kilépésük után egyesülnek más eredésű idegrostokkal, az ú. n. *éző* (sensitiv)

idegrostokkal. Ezek nem a gerincvelőből erednek, hanem a gerincvelő hátsó felületén fekvő ú. n. idegdúcokból. Ezen idegdúcok is idegsejtek csoportjaiból állanak; de ezen ú. n. dúcsejtek abban különböznek a többi idegsejtektől, hogy míg a többi mindegyikéből, csak egy vezető rost veszi eredetét, a dúcsejt két vezető rostot bocsájt ki magából; az egyik rost az érzékszervekhez (a tapintás, hő, fájdalom, nyomási érzést felfogó végkészülékekhez) fut, a másik hátul a gerincagyba lép be és megszakítással az agykéreghez halad. Ezen rostokat összességükben — minthogy az érzés közvetítésére valók — *érező* (sensitiv) *rostoknak* nevezzük. A dúcokból kiinduló és a környezetbe haladó egyes idegszálak kötegekké (érező ideg) tevődnek össze és ezek az ugyanazon magasságból eredő mozgató idegekkel egysülten, mint *környei idegek* haladnak a test különböző szerveihez. Ugyanezen dúcsejtes berendezés a nagy agyban is megtalálható.

Említettük, hogy a gerincagyba haladó, a dúcokból eredő érező rostok megszakításokkal jutnak el az agykéregbe, láttuk továbbá, hogy az agykéregből eredő rostok sem haladnak megszakítás nélkül a test különböző szerveihez. Tudjuk továbbá már azt, hogy a központi idegrendszerben csoportosan elhelyezett idegsejtek — az idegmagvak — azok, amelyekből a környei idegek eredésüket veszik. Úgy az agykéregből eredő, mint az agykéreghez futó idegrostok ily idegmagvak által vannak megszakítva. Ezen idegmagvak oly központokat képviselnek, amelyek a távolabbról jövő ingerületet felfogják és továbbítják. E feladatuknak megfelelő berendezésük is. A hozzájuk jövő idegrostok az egyes idegsejtek körül felrostozódnak, az idegsejtek átveszik az ingerületet és átteszik a belőlük eredő rostokra. A mellékelt 17. ábra a mozgató berendezés példáját érzékeli. Az agykéreg idegsejtjeiből kiinduló idegrostok a nyúltvelőben, az ellenoldali agykéregből jövő ugyanilyen idegrostokkal kereszteződnek (x) és a gerincagyba jutnak; az ellenoldali mellső mozgató idegsejtek körül felrostozódnak, ezen idegsejtekből idegrostok erednek, amelyek összetevődve alkotják az izmokhoz futó mozgató ideget. Hasonló berendezést találunk az érzés vezetésénél is. Így például a halló-



17. ábra. A mozgató idegberendezés schemája. Az agykéreg összeköttetése a gerincvelővel, a agykéreg, a pyramis idegsejtekkel; **Py** pyramis pályája, mozgató idegrostok az agykérgi pyramis sejtekből; **x** a **Py** pályák kereszteződése a nyúltvelőben; **g** gerincvelő, a mellső szarvban a mozgató idegsejtek, melyekből ered az **m** mozgató ideg, mely az izomhoz halad. A pontozott vonal jelöli az összeköttetést a **Py** és gerincvelői mozgató idegsejtek között.

szervből kiinduló idegrostok, mint halló ideg, dúcsejtek közvetítésével a nyúltvelőbe jutnak, ahol a halló idegmagvak körül felrostozódnak, innen ismét rostok erednek, amelyek — az agykéreg idegsejtjeihez haladnak és ott rostozódnak fel.*

A felsorolt példákban látjuk, hogy az idegrendszer működéseinek ugyanazon terv szerint készült különböző berendezések állanak szolgálatában. E berendezéseket pályáknak is szoktuk nevezni és így beszélünk *mozgató, érző* stb. pályákról. E pályák berendezését a fenti példák illusztrálják.

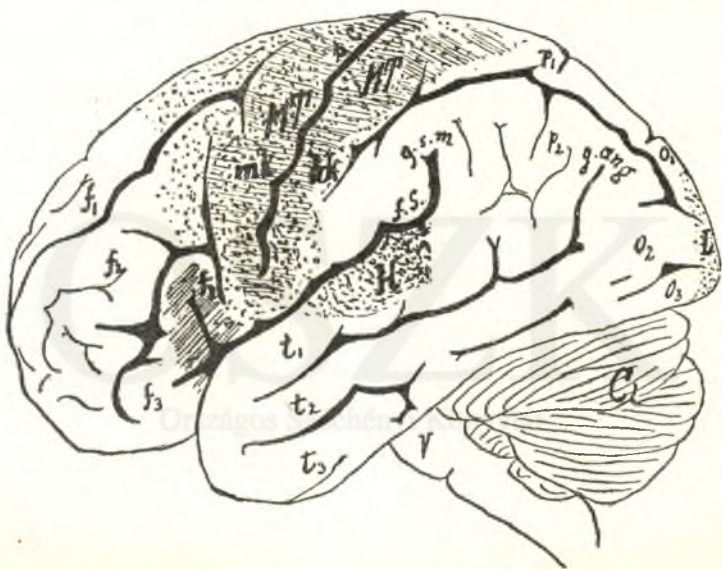
Látjuk továbbá a felhozottakból, hogy az agyféltekék szürke állománya azon terület, amelylyel az egész idegrendszer összeköttetésben van. Ezen agykéreg képezi az idegrendszer legfontosabb területét, amit nemcsak az idegrendszer berendezésének vázolt mikéntje bizonyít, hanem bizonyítja ezt az általános fejlődéstan is. Minél magasabb rendű fajhoz tartozó az állat, annál fejlettebb az agykérge is. Az embernél éri el az agykéreg, fejlődésének legmagasabb fokát. Mielőtt az agykéreg közelebbi berendezését szemügyre vesszük, az agyféltekék durva bonctani beosztásával kell megismerkednünk (l. 18. ábra).

A két nagy agyféltekét egymástól; a nagy agyhasadék elválasztja ugyan de egymással a *gerendázat* (corpus callosum) névvel jelölt idegrosthuzalokkal összefüggnek. Mindegyik félteke oldalán egy mély bevágás látható; ezen bevágást Sylvius-féle ároknak (fossa Sylvii) nevezzük. A féltekék felülete, számos barázda (sulci) által határolt, féreghez hasonlítható részleteket, tekervényeket (gyrus) tüntet fel. A féltekéket négy nagy területre osztatjuk be, az egyes területeket lebenyeknek (lobus) nevezzük és megkülönböztetünk: *homloklebenyt, fali lebenyt, nyakszirti lebenyt* és *halántéklebenyt*. Ezeket egymástól hosszú és részben igen mély barázdák választják el. Az agyféltekék e különböző területei különböző működésekkel állanak összefüggésben, miként azt fejlődéstan, állatkisérletes és kórtani vizsgálódások és tapasztalatok bebizonyították. Egészében az agykéreg a szellemi élet központja. Az állatvilág sorozatánál minél magasabb fejlődésű az állat, annál fejlettebb az agykérge. A majmognál a primatusok agykérge oly kiterjedésű, mely legközelebb áll az emberi agy viszonyaihoz, de még elüt tőle abban, hogy a homloklebeny még nincs azon fejlődési fokon, mint az embernél. Sőt az emberi agy is még fejlődésben van. A homloklebenyt illetőleg még oly

* Az idegsejtet és belőle eredő rostot mint egységet fogják fel és *neuronnak* nevezik. Amint látjuk, az idegrendszer több ily neuron összetételéből építődik fel. Így beszélünk mozgató I. neuron, II-ik neuronról; pl. az I. mozgató neuron a mellő szarvbéli idegsejt és belőle eredő mozgató rost, a második mozgató neuron az agykéreg mozgató sejtje és belőle eredő idegrost.

különbözetek vannak, melyek még fokozódó fejlődésre utalnak. Különösen áll ez a homloklebeny alsó területére, mely a beszél központjait foglalja magában és még a különböző emberi agyakban is nagy különbözőségeket mutat (*Eldinger*).

A *homloklebenyt* (lobus frontalis) alul a legnagyobb agybarázda, a *fissura Sylvii* választja el a *halántéklebenytől*. Magán a homloklebenyen három egymással párhuzamosan, vízszintesen futó hosszabb barázda látható, melyek a homloklebenyt három részre osztják, ú. m. felső, középső és alsó homloki tekervényre (gyrus frontalis superior, medius, inferior).



18. ábra. A nagy agy bal feltekéjének felülete a fontosabb barázdákkal és tekervényekkel. *fS* *fiss. Sylvii*; *sc* *sulc. centralis* Rolando; *gsm* *gyr. supramarginalis*; *g. ang.* *gyr. angularis*; *f₁, f₂, f₃* *gyr. frontales*; *P₁, P₂* *gyr. parietales*; *o₁, o₂, o₃* *gyr. occipitales*; *t₁, t₂, t₃* *gyr. temporales*; *Ci* *cerebellum*; *V* *pons* Varoli; *mk* *mozgató központ*; *MT* *mozgató és tapintási központ*; *H* *halló központ*; *L* *látó központ*.

Hátrafelé kis, felülről lefelé futó barázdák (*sulci praecentrales*) választják el a homloklebenyt a *fali lebenytől* (lobus parietalis), amelyet egy hosszú, felülről lefelé csaknem a Sylvius-féle árokig futó barázda (*sulcus centralis*) két nagy tekervényre oszt be: ez a mellső és hátsó fali központi tekervény (*gyrus centralis anterior et posterior*).

A Sylvius-féle árok a homloki és fali lebenyt a *halántéklebenytől* (lobus temporalis) élesen választja el. A halántéklebenyt két barázda (*sulcus temporalis superior és inferior*) három teker-

vényre osztja, ezek, a felső, középső és alsó halántéki tekervény (gyrus temporalis superior, medius, inferior).

Úgy a Sylvius-féle árok, mint a felső halántéki barázda mélyen belenyomúl a halántéki lebenybe. A Sylvius-árok e részlete körül fekvő tekervényt gyrus supramarginalisnak, — a felső halántéki barázda körüli tekervényt gyrus angularisnak nevezzük. Ezt a területet egy félkörben futó barázda, a falközötti barázda (sulcus interparietalis) határolja; amelytől felfelé a felső fali lebeny terül el (lobus parietalis superior). Ezen interparietalis barázda belenyomúl a *nyakszirti lebenybe* (lobus occipitalis), amelyen barázdák által elhatárolt I., II. és III. nyakszirti tekervényt (gyrus occipitalis I., II., III.) különböztethetünk meg.

Már említettük, hogy az agykéreg különböző területei különböző működési körrel bírnak. E különböző területeket *központoknak* nevezzük, minthogy a megfelelő működésüknek, megindító, felfogó helyei. E központok működési módjuk szerint két nagy csoportba oszthatók. Megkülönböztetünk *mozgató* (motoros) és *érzékelő* (sensoriosus) központokat. Ebbeli ismereteink kezdete *Broca*, francia orvos nevéhez fűződnek, ki mint első mutatta ki, hogy az alsó homloki tekervény tönkremenésével a beszédképességvész el; azért ezen tekervény, tiszteletére Broca-féle gyrusnak is nevezik. Utána *Fritsch* és *Hitzig* állatkísérletekben mutatták ki, hogy az agykéreg bizonyos részei (központi tekervények) a mozgással függenek össze. Így sikerült mind több és több helyét az agykéregnek, bizonyos működéssel összefüggőnek megjelölni, s a működéseket helyhez kötni: localisálni. A tant, amely ezzel foglalkozik, *localisatiós tan*nak nevezik.

Ezen localisatiós tan fontosabb adatai a következők: (l. 19. ábra.)

A központi barázda két oldalán, a központi tekervényekben vannak elhelyezve a test izmainak *mozgató központjai*. E helynek villamárammal való izgatása (minden féltekén) az ellenoldali testfél bizonyos izmait hozza összehúzódsba. Azon szoros kapcsolat folytán, mely a beszédet az írással köti össze, különösen kiemeljük, hogy a kar és kezlet mozgató központ — *írási központ* — szintén itt helyeződik el.

Ugyanezen területen van a *tapintási központ* (kinaesthesiás központ) is, amelyben a tapintási érzék benyomásai rakódnak le.

Mozgató központ továbbá az alsó homloki tekervény hátsó részlete (Broca-féle gyrus), amely az operculummal együtt a beszéd létrehozásához szükséges izmokkal van összeköttetésben, és ezért a *beszéd mozgató központja*. Kórtani tapasztalatok szerint ez jobbkezes embernél csak *baloldalt* van kifejlődve; a sutának beszédmozgató központja a *jobb* alsó homloki tekervényében van.

E schemából látjuk, hogy miként függenek egymással össze az agykérgi központok egyrészt, másrészt milyen az összeköttetés az érzékszervek, a beszélőszerv és agykérgi központok között.

Az agykérgen elhelyezett beszédmozgató központ, a tapintás érző központja, halló központ és látási központ egymással a



20. ábra. Az ember beszélő szerveinek helyzete.

társító rostok (*t, t, t*) útján függ össze. A látási központot, a közbeeső állomásokon (ikertelepék) áthaladó szemideg (nerv. opticus), a szemben elhelyezett, fényt felfogó hártával, a *reczehártyával* (retina) köti össze. A halló központ, a közbeeső állomásokon áthaladó hallóideg (n. acusticus) útján, a

fülben elhelyezett, hangot felfogó készülékkel az ú. n. tömkeleggel (labirinth) függ össze. A beszéd mozgató központja a mozgató rostok (Pyramis pálya) útján mindazon idegek hídbeli, nyúltagyi és gerincagybeli idegmagvaihoz *kapcsolódik*, amelyekből eredő idegek, a beszélő szerv egyes izmaihoz haladnak és pedig: a *hídban* az arcideg magvához, amelyből az arcideg (n. facialis) ered és az arcizmokhoz fut; a bolygó ideg magvához, amelyből a bolygó ideg (n. vagus) ered és a garatszoritó, — valamint a gyűrűpajzsporizmokhoz halad. A *nyúltvelőben*: a nyelvvalatti ideg magvához, amelyből a nyelvhez haladó nyelvvalatti ideg (n. hypoglossus) veszi eredetét; a *nyúltvelő és legfelsőbb gerincagyban*: az ott elhelyezett járulékos ideg magvaihoz, amelyekből a járulékos ideg (n. accessorius) fakad; ezen ideg látja el a gége izomzatát,* az iny, a garat izmait, a fejbiccentő és a csuklyás izmot. A *gerincvelő nyaki duzzanatában*: az ott elhelyezett mozgató idegmagvakhoz, melyekből a nyaki idegek (n. cervicales) erednek és pedig az 1, 2, 3, 4-ik nyaki ideg, melyek a borda-emelő izmokhoz haladnak; a rekeszideg (n. phrenicus), mely a rekeszizmot idegzi be; és végül a bordaközi idegek (n. intercostales), amelyek a bordaközi izmokhoz haladnak.

Mindezen felsorolt izmok ezen mozgató összeköttetésen felül még érző összefüggésben is állanak az agykéreggel. Ezen összefüggést a központi idegrendszeren kívül fekvő *dúcok* eszközlik, akként, hogy idegsejtjeikből egyrészt az izmokhoz és az azokban elhelyezett érző végkészülékekhez, másrészt az agykéreg érző területeihez küldenek rostokat, az utóbbi összeköttetés közbevetett idegsejtmagvak útján történik. Példakép felemlítjük azt, hogy az arcizmokat érző rostokkal a háromosztású ideg (n. trigeminus) látja el, mely eredését a Gasser-féle dúcból (l. I. tábla V.) veszi, ugyanebből a dúcból az agyba haladó rostok közvetítik oda az érzést és pedig a központi tekervényekbe. Ugyanilyen érző berendezés az összes többi izom részére is megvan. Ezen berendezés folytán az agy tudomást szerez arról, hogy a test egyes izmai milyen beidegzéses állapotban vannak.

Anélkül, hogy részletes tárgyalásba belemennénk, felemlítjük, hogy az *írás-mozgási* agykérgi központ hasonló berendezésű. A kéz mozgási központjával összeesik, s a fali lebenyben, annak középső harmadában, a központi barázda két oldalán van elhelyezve. Ezen központból jövő idegrostok (Py. pálya) az ellenoldali nyaki gerincvelő mellső szarvaiban elhelyezett mozgató idegmagvakhoz

* A gégeizmok beidegzéses viszonyai nagyon szövevényesek, a bolygó ideg és a járulékos ideg látják azt el, közelebbi adatok *Onodi A.*: »Adatok a gége beidegzésének bonctanához, élettanához és kórtanához«, »A hangképző központok kórtanáról« című munkáiban, melyek a matematikai és természettudományi értesítőben jelentek meg (XXVI., XV-ik kötet).

haladnak; ezen magvakból eredő idegek pedig, a kar és kéz egyes izmaihoz.

Így egybefoglaltuk mindazt, ami bonctani berendezés szempontjából szükséges, hogy a beszéd létrejölessen, de bennfoglaltatik-e schemában azon bonctani berendezés is, amely az írás és olvasás létrejöttét teszi lehetővé. Erre is szükségünk van, mint-hogy utóbbiak és a beszéd között igen szoros a kapcsolat. Nézzük már most, hogy jó létre a beszéd, írás és az olvasás?

A beszéd létrejöttének magyarázata, az adott bonctani és élet-tani berendezés alapján.

A beszéd mint összrendezett mozgás. — A kifejlett beszéd egyes jelenségeinek magyarázata a beszéd schemája alapján. — Az utánamondás. — Akaratlagos hangos beszéd. — Beszédmegértés. — Hangos-néma olvasás. — Akaratla-gos, dictandó, másoló írás. — Írásmegértés.

E fejezet célja megvilágítani azt, hogy az adott bonc-élet-tani berendezés mellett, a beszéd hogyan jó létre. Ezen kérdést még pontosabban kell meghatároznunk. Mert más kérdés az, hogy adott bonctani viszonyokat tételezve fel, miként tanul meg az ember beszélni és más az, hogy a már kifejlett beszédnek milyen útja és módja van. Az első kérdésre a feleletet, az egyéni beszédfejlődés fejezetében adjuk meg, de előzőleg egy bizonyos kiegészítésre szorulnak az eddig elmondottak. Ismétlések, sajnos, el nem kerülhetők és így kénytelenek vagyunk a tudni-valókból egyet és mást már most is előadni.

A beszélni tanulás ugyanolyan folyamat, mint minden össz-rendezett mozgás megtanulása, maga a beszéd nem lévén egyéb, mint egy összrendezett mozgás. De azzá csak a gyermeki beszéd-fejlődés folyamán lesz. A gyermek a beszédhez szükségelt összes izmait: nyelvét, ajkát, lágy szájpadát stb. mozgatni képes mielőtt még beszélni tudna. Ajkaival a szopási mozgásokat már első pillanattól fogva képes végezni. E képességeit azon berendezés-nek köszönheti, amely már veleszületetten jelen van és ez onnan ered, hogy ajakizma a hídbeli ideg magvakhoz van kötve; amely idegmagvak az ajkat érő érintésről, érző idegek útján szereznek tudomást, s a belőlük kiinduló mozgási ide-gek útján az ajkat szopási mozgásba hozzák. Ezen mozgási nemet *reflex mozgás*nak nevezzük. Eleinte az idegizomrend-szernek csupán ezen működési módja van jelen. Csak idő multán járul ehhez azon mozgási mód, hogy a gyermek külön-böző izmait kezdi mozgatni, de ezt még ügyetlenül teszi. A csil-logó tárgy után, de melléje nyúl. Lassan tanulja meg izmait úgy összrendezni, hogy a csillogó tárgyat meg is fogja. Ezen *összrendezés* még mindig a híd, nyúltvelő, gerincgyi idegközpon-

tok útján megy végbe. Ilyen eredésű összrendezésnek az eredményei azok az első hangok is, melyek már hasonlatosságokat mutatnak a beszédhangokhoz. De tudnunk kell, hogy ezek nem egyebek, mint a híd, nyúltvelői és gerinczagi idegmagvak együttes működéseinek az eredményei. Úgy miként a gyermek lábait már tudja dobálni, bizonyos irányba helyezni is; de állni, járni még nem tud, azonkép e szakban még beszélni se tud. Az állást, járást csak akkor kezdi és fogja megtanulni, mikor a kisagy, agy kezdenek működésbe lépni. Ugyanígy van ez a beszéddel is. Csak lassan fejlődik ki és tökéletesedik az a magasabb összrendezés, amely a híd, nyúltagy és gerinczagybeli már működő összrendezéseket a saját céljaira, járás vagy beszéd létrehozására használja fel. Az érzékszervek működésének előtérbe lépésével nő nagyra az az agykérgi mechanizmus, amelyet az előbbi fejezetben tanulunk ismerni és amely mechanizmusnak rendeltetése a beszédhez szükségelt összes idegelemek és velük összefüggő izmok oly összrendezése, hogy a beszédhangok létrejöhessenek. Egy további lépés a fejlődésben az, hogy ezen agyi összrendezés tudatossá válik.

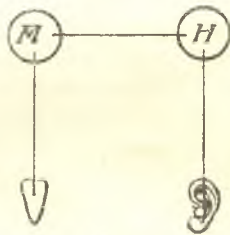
Beszédhangokat, sőt hangösszeköttetéseket a gyermek, már 1½ éves korában is tud létrehozni; de tudatossá beszéde csak később lesz, amikor a sok ezernyi érzékleti benyomás végül az értelmi működést lehetővé tette. Ezen értelmi működés szolgálatába áll azon agykérgi beszédmechanizmus, melyet mint legfelsőbb összrendezési központot tanulunk megismerni.

Ezek szerint a hídban, nyúltvelőben, gerinczagyban oly összrendezési mechanizmusok vannak, amelyek működésének eredménye a hangok létrehozásához szükségelt izmok rendezett mozgása; ezen mozgásoknak az *értelmes beszéd* szempontjából való működtetése a magasabb összrendezési mechanizmusnak, az agykérgi beszédközpontoknak a feladata.

Fejtegetéseink helyességét úgy az általános beszédfejlődés, mint az egyéni beszédfejlődés tárgyalásakor számos példával fogjuk igazolni.

Ezzel elértünk a feltett kérdés másik részéhez, hogy feleljünk arra, hogy *mi a már kifejlett beszédnek útja és módja?* (l. 21. ábra és I., II. tábla).

A fül által felfogott beszédhangok az agykérgi *hallómezőbe* (H) jutnak és az ott elhelyezett idegsejtekben bizonyos ingerületi állapotot teremtenek, vagy mint mondani szoktuk, hangképek rakódnak ott le (l. 21. ábra). A hallómező társító rostok útján összefüggésben van a *beszédmozgató központtal* (M), ahonnan megindítatnak azon izommozgások, melyek a kívánt hangzó létre-



21. ábra.

jöttéhez szükségeltetnek. A schemában az *M*-mel összeköttetésben levő nyelv érzékíti az összefüggést, a beszédmozgató központ és beszédszerv között. A beszédszerv mozgásai, mint tapintási érzet, az érző idegek útján az agykéreg tapintási érzékelő központjaihoz (kinaesthesiás központ) jut. A hangzó tárgyak nemcsak hallási érzeteket keltenek, hanem látásiakat is, s ezek a *látómezőbe* (*L*) kerülnek. E különböző központok egymással, társító rostok útján függenek össze; ezen összefüggés arra való, hogy egymást az őket érő behatásokról, ingerületekről értesítsék. Innen van az, hogy valamely tárgy látási képe egyúttal felkelti annak hallási, tapintási, esetleg izlési stb. benyomásait is. Így ha hallok a kanári madár hangját, felmerül annak látási képe, tudom, hogy tollazata sárga, tudom, hogy az pelyhes tapintatú; felmerül neve stb. stb. Ugyanígy midőn valamely ismerős beszédhang üti meg fülemet, a hallómezőben keltett érzéklet felkelti a látómezőben annak képét, kinek beszédét hallok stb., sőt képes vagyok az illető egyén esetleges sajátos szájmozgásait is magam elé állítani. Mindezzel csak azt akartuk demonstrálni, hogy ezen agykérgi központok egymással együttműködésben vannak.

Ezen agykérgi központok összműködésének eredménye a *fogalomképzés*, melyet nem tudunk egy bizonyos agyterületre localisálni, de amely összekapcsolja a különböző agykérgi területen felfogott érzékeléseket és megindítja az ezekre való visszahatásokat, a mozgásokat. Attekinthetőség szempontjából ezen *értelmi működést* is úgy vesszük fel schemánkba, mintha az tényleg külön központot képviselne (*E*). Ugyancsak felvesszük schemánkba, hogy az teljes legyen, az *írási mozgások* agykérgi központját (*I*), mely a kézzel függ össze, s annak mozgásait szabályozza. (I. II. tábla.)

Az így megalkotott schema, melyről tudjuk, hogy az eszményesített viszonyokról ad csak felvilágosítást, arra való, hogy gondolatainknak rendező, összekapcsoló irányt szabjon.

Ezen schema szemmeltartása mellett vesszük most a *beszéd*, *írás* és *olvasás* egyes jelenségeit szemügyre.

Mindhárom képességünkre nézve általánosságban áll az, hogy azokat nem hozzuk készen a világra, hanem begyakorlás útján sajátítjuk el őket. A gyermeki beszéd fejlődése fejezetében elmondjuk, hogy mint halad az fokról-fokra, míg végül eléri a tudatos, akaratlagos beszéd fokát. A kifejlett beszéd jelenségeit vesszük most tárgyalás alá.

Megkülönböztetünk utánamondást, akaratlagos hangos beszédet, beszédmegértést. Nézzük, hogy schemánk szerint az agykéreg mely részeinek működésével állnak a beszéd e jelenségei összefüggésben.

Az *utánmondás* a beszédfejlődés alsóbb fokain öntudatlanul végbemenő cselekedet. Létrejövéséhez szükséges, hogy a *fül*,

h, H, M, m, és környi beszédszerv ép legyen. A fül útján felfogott beszédhang a hallómezőbe kerül; mely össze lévén kötve a beszédmozgató központtal; azt megindítja, hogy a beszédszerveket a hallott beszédhang létrejöttéhez szükségelt helyzetbe hozza, amit az, a *H* központ ellenőrzése mellett, mindjobban megtanul. Amikor a beszéd már tudatossá vált. beáll a tudatos akaratlagos utánamondás lehetősége, ekkor a *H* központból, az *E* központ segítségével jó mozgásba az *M* központ.

Tudnunk kell továbbá azt, hogy az ellenőrzést nemcsak a *H* központ gyakorolja, hanem gyakorolhatja a *T* és *L* központ is. A beszélő szerv izmainak összehúzódásai ugyanis bizonyos tapintási érzést idéznek elő, melyek a *T* központba rakódnak le; a beszédhangok képzését folyton az érzések kísérik, de öntudatlanul.*

Hasonlóképp ellenőrzést gyakorolhat az *L* központ is, amelyben az utánczó egyén beszédszerveinek képe fűződik hozzá a megfelelő beszédhanghoz.

Amikor a csecsemő anyja hangját utánozza, akkor nemcsak hallja a hangot, de látja is anyja nyelvének, szájának mozgásait is és ezen mozgások képe a látási központba rakódik le. Ezen egyes agykérgi központok szoros összefüggése teszi lehetővé azt, hogy a beszédhang, felidézhető akármelyik központ útján. Így ha a gyermek már gyakorlott, az anya egyszerű szájnyitására az utánczó *á* hanggal felel, anélkül, hogy az anya előtte az *á*

* A tapintási benyomások nagy fontossága kiviláglik a *Keller Helén* esetéből, aki dacára annak, hogy két éves kora óta volt vak és siket, a hangos beszédet megtanulta, — erre csupán a tapintási érzetek alapján volt képes. E tapintási érzetek nem válnak mindig tudatosakká, sőt a rendes érzéklésű egyének legszövevényesebb működéseik közben (pl. beszéd, járás stb.) nem tudatosan használják fel az érzeteket. Az ily egyéneknél a tapintási érzetek, csak akkor jutnak az öntudatra, ha a működésben zavar áll be, p. o. ha járás közben akadályra (sima úton kavics) bukkanunk, ezt rögtön észre vesszük, érezzük és nem a megszokott járó mozgást tesszük, hanem annál nagyobbat, hogy az akadályt kikerüljük. Állatkísérletek is igazolják, hogy a tapintási érzetek a különböző mozgási műveleteknél mily fokban szerepelnek. Így igazolják ezt *Ewald Richard* kísérletei; ő kutyáknak mindkét oldali labirinthjét elvette, mire az állatok egyensúlyozási képessége annyira szenvedett, hogy azok sem állni, sem járni nem tudtak. Bizonyos idő múlva ezen zavar kiegyenlítődik, a tapintás útján szerzett érzetek pótolják a labirinthek hiányát, amit igazol a következő kísérleti szak, melyben a labirinthüktől megfosztott kutyáknak a lábak mozgásait szabályozó mozgató agykérgi mező eltávolítása után újra beállottak súlyos mozgási zavarok: a kutyák nem képesek többé összrendezett mozgásra. Idővel ekkor is beáll még egy kiegyenlítés, még pedig a látóérzék útján, a szemek ellenőrzése mellett tud az ily kutya ismét járni, de rögtön összeesik, ha a szoba be lesz sötétítve vagy szemei be lesznek kötve. — Alsóbbrendű gerincesek p. o. békák, labirinth-eltávolítás után többé nem nyerik vissza ugró képességüket és pedig azért nem, mivel agykérgük nincs azon fejlettségi fokon, mint a magasabb gerinceseké és működésileg nem áll oly szoros összefüggésben az alsóbb idegközpontokkal, mint a magasabb rendű állatok agykérgé.

hangot kiejtené. A szájnyitás képe az *á* hangtani képével lévén összefűzve, ennek megpillantása a *H* központban az *á* hangtani, az *M* központban mozgási képét váltja ki.

De nemcsak a hallás és látás segélyével tanuljuk meg a beszédet, hanem a beszédnél szereplő izmok érzetei az ú. n. izomérzések, melyek a kinaesthesiás agykéreg-részletbe rakódnak le, szintén fontossággal bírnak a beszéd szempontjából.

Tudnunk kell azt is, hogy a hajlamosság, az egyes érzeteknek a beszédnél való szerepeltetésére egyénenkint különböző. Egyedenkint különböző fokban lehet, a hallás, látás vagy izomérzés kifejlődve. Az agyi központok, egyénileg különbözőek. Így megkülönböztethetünk oly egyéneket, kiknél a látási képek — másokat, kiknél a hallási — ismét másokat, kiknél a kinaesthesiás képek viszik a főszerepet a beszédnél. A legtöbb embernél a hallási képek szerepelnek túlnyomóan. Ezekre a különbözőségek az agyi eredetű beszédzavarok tárgyalásánál, még visszatérünk.

Az akaratlagos hangos beszéd. — Hangos olvasás. — Írás.

Feltevésünk az, hogy az értelmi központ (*E*) indítja meg a tudatos hangos beszédet, egyidejűleg működésbe szólítva a beszédmozgató (*M*) és hallási központot (*H*). Előbbit azért, hogy a környi beszéd szervhez a szükséges izmok összehúzóadásához az impulsust megadja, az utóbbit azért, hogy az így létrejött beszédhangot ellenőrizze. A tudatos beszéd létrejöttéhez tehát az *E*, *M*, *m*, környi beszéd szerv és *H* központ épsége szükséges.

Oly egyéneknél, kiknek beszédjéhez főleg a látási központ (*L*) ellenőrzése szükségeltetik, azoknál ezen központ —, a kinaesthesiás egyéneknél a kinaesthesiás központ (*T*), kell hogy ép legyen.

A *beszéd megértésének* lehetősége feltételezi azt, hogy a *fül*, *h*, *H*, *E* pályák és központok épek legyenek.

Oly egyének, kiknél a látási központ működése van túlsúlyban, ellensúlyozni képesek a *fül*, *h* v. *H* hiányát. Tényleg helyettesíti a *hallást* a látás a siketnémáknál, akik a beszédet a beszélő egyén száj-, nyelvizmának mozgásairól leolvasva tanulják és tudják megérteni.

Attérünk most az *olvasás* és *írás* agykérgi mechanizmusára. Ezt ugyancsak a mellékelt schema alapján fogjuk megérthetni.

A *hangos olvasás* lehetősége feltételezi, hogy a *szem*, *l*, *L*, *E*, *M*, *m*, és *beszéd szerv*, mint executáló és a *H* mint ellenőrző központ ép legyen. Olvasni úgy tanulunk, hogy a látási képet a hallási képpel a beszédmozgató központhoz kapcsoljuk. Ezen szoros kapcsolat, mely a gyermek olvasás tanulásánál kifejlődik, sok embernél még a későbbi korban is elárulja magát, midőn magában

nem hangosan olvas, de e mellett ajkai, az olvasott hangzóknak megfelelő mozgásokat végeznek. A siketnéma is megtanul hangosan olvasni, de ekkor a *H* központot, mely nem működik, a *T* központ (a kinaesthesiás központ) helyettesíti. A vak is megtanul hangosan olvasni, de nála az *L* központot a *T* központ helyettesíti, azaz a vak kinaesthesiás érzetei útján képes az olvasásra.

Az akaratlagos írás, a szem, *l*, *h*, *E*, *I*, *i*, és kéz útjain halad; rendes körülmények között a *H* és *M* központok ellenőrzése mellett. A betű lerajzolása a hangos kiejtéssel kapcsolódik szorosan össze, midőn a gyermek írni tanul. Siketnémánál a *H* központ ellenőrzése elesik, helyettesítőül a kinaesthesiás központ szolgál.

A dictandó-írásnál: a fül, *h*, *H*, *E*, *L*, *I*, *i*, és kéz az, amelyek együtt működnek.

Lemásolásnál: a szem, *l*, *L*, *E*, *I*, *i*, és a kéz az útja az ingerületnek, ha tudatos a lemásolás; de tudunk másolni anélkül, hogy értenők, hogy mit másolunk, akkor az *E* mint szó-értő központ kiesik a működésből. A lemásolás ellenőrzése a tudatos lemásolásnál a *H* központ segítségével történik; azon szoros kapocs folytán, mely az írást a hangos beszédhez köti.

Írásmegértés: a szem, *l*, *L*, *E*, és *H* központhoz van kötve. A *H* központhoz azért, mivel úgy tanulunk meg írni és olvasni, hogy a hangzót hangosan kiejtve gyakoroljuk, miáltal szorosan fűződik a hangzó látási képéhez, a hallási kép.

Így megösmervén a beszéd létrejöttének bonc-élettani lehetőségeit, a következő fejezetben áttérünk a beszéd alapelemeit képező beszédhangok élettanára.

Irodalom: *Mihalkovics* Géza: A leíró emberboncztan és a tájboncztan tankönyve. Budapest, Franklin. 1888. — *Edinger*, Ludvig: Vorlesungen ueber den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Thiere. F. C. W. Vogel. 1900. — *Monakow*, C. von: Gehirnpathologie. Wien, Hölder 1897. — *Klug* Nándor: Az élettan tankönyve. — *Korányi* Sándor: Localisatio a nagy agyban. VI. k. A belgyógyászat kézikönyvében. M. O. K. T. 1899. — *Munk*, Immanuel: Physiologie des Menschen und der Säugethiere. Berlin, 1897. Hirschwald. — *Onodi* Adolf: Adatok a gége beidegzésének bonctanához, élettanához és kórtanához. Mathem. és természettud. közlemények. 1894. XXVII. k. 2. sz. — *Onodi* Adolf: A hangképző központok kórtanáról. Mathemat. és természettud. értesítő. 1897. XV. 5. — *Keller*, Helen: Die Geschichte meines Lebens. Stuttgart, Lutz. VII. Auflage. Memoirenbibliothek II. Serie Bd 6.

II. FEJEZET.

A beszédhangok élettana.* — Az összefüggő beszéd élettana.

A zöngé. — Magánhangzó, mássalhangzó. — A magánhangzók képzésének általános jellemzése. — Az egyes magánhangzók képzése. — A mássalhangzók képzésének általános jellemzése. — A szótagolási helyek. — Az egyes mássalhangzók képzési módja. — Mássalhangzók táblázata. — Kivételek. — Hangkapcsok. — Kezdő kapcsok: erős, hehezetes, tiszta. — Susogó hangkapocs. — Végző, átmenő kapocs. — A beszéd tagoltsága. — A hangsúly.

Az eddigiekben megösmertük, a beszédhangok létrehozásának bonctani és élettani feltételeit, most áttérünk annak közelebbi tárgyalására, miként képeztetnek, a vázolt bonctani berendezés és élettani viszonyok mellett, az egyes beszédhangok.

Már az élettani fejtegetésekből tudjuk, hogy a beszédhangok létrejötténél, a kilélegzési levegőáramot használjuk fel. A kilélegzési levegőáram hangot, úgy hoz létre, hogy az útjában levő akadályokhoz ütődik — és ezen akadályoknál keletkezik, az illető hangra jellemző zörej. Ily akadályok vagy a gégeben, vagy a szájüregben, vagy mindkettőben létesíthetők. Ily szempontból beszélhetünk gégehangokról, szájüregi hangokról és gége-szájüregi hangokról.

A gégeben, ezen akadályt a hangszalagok képezik, a szájüregben a nyelv, a lágy íny és az ajkak. Azt a hangot, mely akkor jó létre, amidőn a kilélegezett levegőáram a gégét elzáró hangszalagokat pattantja szét, zöngéhangnak, vagy röviden *zöngének* nevezzük.

A hangok képzésének második módja mellett (akadály a gégeben és akadály a szájüregben) létrejövő hangokat *zöngés hangoknak* nevezzük.

Amidőn akadály csak a szájüregben van, a gége pedig nyitott, *zöngé nélküli hangok* jönnek létre. Ez a hangok képzésének harmadik módja.

* A következő fejezetben, tisztán gyakorlati szempontból tárgyaljuk a beszédhangok létrejöttének módját. A phonetika hangok létrejöttét tárgyaló tan tudományos tárgyalásaiból, csak a legfontosabbat említjük fel. E szempontból bővebb tájékozódást Balassa József kitűnő phonetikai munkája nyújt.

A hangszalagok rezgése által a gégében keletkezett zöngé, a garat, száj- és orrüregen áthaladva, módosításokat szenved. Mivel pedig a szájüreg: a tulajdonképeni szájüreg — és az ajkak közötti ajakürregre oszlik, ezen négy üreg az, melyekben a gégehanggal való együttrezgés, a resonálás, végbe megy.

A tulajdonképeni resonátorok az ezen üreget alkotó szilárd részek, a csontok (fogak, kemény szájpád, orrcsontok); míg az ajkak, nyelv, lágy szájpád, a gégehangot tompítják, akár csak a szobánkban elhelyezett szőnyegek, a zongora hangját.

A legnagyobb fokban resonáló, hangerősítő az orrüreg; mivel merev falak által van határolva; melyek egyéb üregeket, nyílásokat is zárnak el (homloküreg, ikcsontüreg, felső állkapocsüreg, Eustach-cső); melyeknek levegője a gégehanggal velerezeg. Minél tágabb az orrüreg, annál erősebb a resonálása.

Tudjuk, hogy a szájüreg az orrüregtől, a lágyszájpad által elzárható és így lehető, hogy a zöngét egyedül csak a szájüreg módosítja.

Módosulhat a zöngé, a szájüreget alkotó képletek különböző alakulása által anélkül, hogy ezen alaki változások valamely zörejjel járnának.

Az úgy képzett hangzókat, melyek zöngéje, zárt orrüreg mellett, a szájüregben, alaki módosításokon megy keresztül a nélkül, hogy a szájüregben zörejeket hozna létre: nevezzük *magánhangzóknak*.

»Minden szótagban van ugyanis egy rész, amelyik a legfontosabb benne, amelyen a szótag nyomatéka nyugszik, amely nélkül nincs szótag.« És ez a legfontosabb rész a magánhangzó, a többi hang csak ennek kísérője. Tehát a szótagnak tulajdonképeni alkotó eleme, *sonans része* a magánhangzó, a több *consonanssal* szemben. (Balassa)

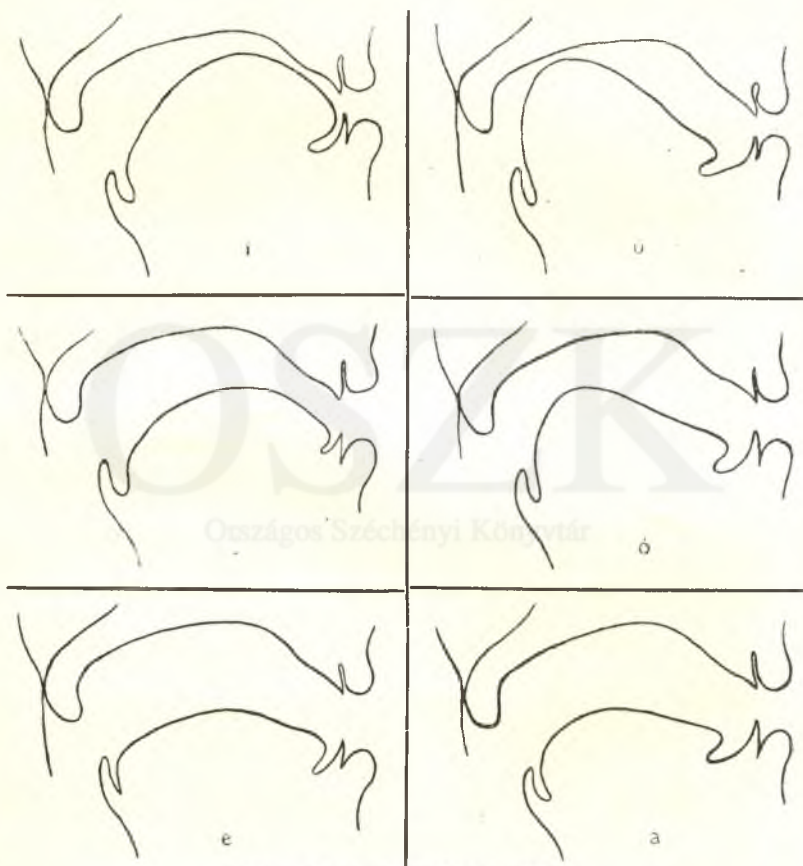
Vegyük most szemügyre a hangok e két nagy csoportjának létrejövési módjait.

1. Magánhangzók képzése.

Általános jellemzés: Már tudjuk, hogy a magánhangzók akként képeztetnek, hogy a hangszalagok zárlatát a gégében, a kilélegzett levegőáram megszakítja; e megszakítás hangtani eredménye a *zöngé*. Ezen zöngé minden magánhangzó alaphangja; ezt módosítja a todalékos cső, alaki változásai által, melyek vagy abban állanak, hogy a todalékos cső meghosszabbul, vagy abban, hogy megrövidül avagy még ezekenkívül helyenként tágul vagy szűkül. E változások által azoban új hang, zöreje ne keletkezék; mert amint ez megtörténik, már nem magánhangzó, hanem mássalhangzó jó létre. Így például: az *u* magánhangzónál

az ajkak előtolatnak, a nyelv gyöke felemelkedik, a gége lefelé száll, a toldalékoscsó tehát meghosszabbul és az ajkak közt szükület képződik; ha e szükületet annyira fokozzuk, hogy zörej jöhet létre, úgy nem *u*, hanem *v*, tehát egy mássalhangzó fog hangzani.

Valamennyi magánhangzó képzésénél, az orrüreg a szájüregtől el van zárva; e zárlatot a felhúzott ínyvitorla, továbbá a



22. ábra. A magyar magánhangzók képzése.

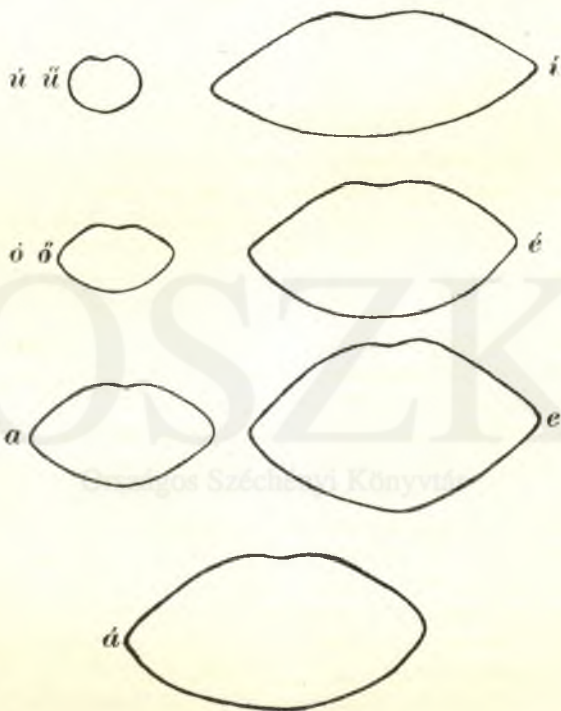
hátsó és oldalsó garatfalak kiemelkedése (Passavant-féle kiemelkedés) képezi.

A toldalékrész fentemlített alaki változatainál fontos szerepe van a nyelvnek. E szempontból utalunk a Balassa fonetikájából átvett mellékelt ábrákra, melyekben élesen tűnnek fel az egyes különbségek. (L. 22. és 23. ábra.)

Ezen általános megjegyzések után, áttérünk az egyes magánhangzók képzésének ösmertetésére.

Az *á* magánhangzónál, a toldalékrész nem változik, egyszerűen megnyitjuk szájunkat és hangoztatjuk az *á*-t.

Az *i* magánhangzónál a gége felszáll, tehát a toldalékrész rövidül; a nyelv elejének háti része emelkedik úgy, hogy közte és a szájpaddás között a toldalékrész szűkül; a szájjúgokat kissé széjjel- és hátrahúzzuk; a beszéd szerv ily állása mellett hangoztatjuk az



23. ábra. Az ajaknyílás alakja és nagysága az egyes magánhangzóknál.

i-t. A toldalékrész rövidüléséről meggyőződhetünk, ha ujjunkat a gégre helyezzük; ekkor észrevesszük, hogy az felszáll.

Az *u* magánhangzónál a nyelv, hátrafelé húzódva felemelkedik; a gége lefelé száll, tehát a toldalékrész hosszabb lesz; az ajkakat előretoljuk és az így képzett szűkületen át kitódul a levegő, mialatt az *u*-t hangoztatjuk.

Ezen három magánhangzónál észleljük a toldalékrész legélesebb alaki változatait; a többi magánhangzó képzési módját a mellékelt ábrákból könnyen megértjük.

A toldalékrész saját hangját a magánhangzók képzésénél úgy érzékelhetjük, ha a magánhangzókat susogva ejtjük ki és ekkor kitűnik, hogy minél rövidebb a toldalékrész, annál magasabb a hang, mely létrejő; viszont minél hosszabb, annál mélyebb. Ennek megfelelőleg, a legmélyebb magánhangzó az *u*, minthogy a toldalékrész ennél a leghosszabb; a legmagasabb magánhangzó az *i*, mivel a toldalékrész a legrövidebb. A többi magánhangzó hangtanilag e két véglet között foglal helyet. Erről meggyőződhetik mindenki, ha a magánhangzókat susogva, a következő sorrendben ejti, ki: *u, o, a, e, i*.

2. Mássalhangzók képzése.

Általános jellemzés: A mássalhangzók két főcsoportját: zöngés és zöngé nélküli mássalhangzókat, már ismerjük. A mássalhangzók tulajdonképen a toldalékos csőben képeztetnek. Ennek különböző helyein oly alaki változások jönnek létre, melyek zörej vagy hang létrejövését eredményezik. E változások négyfélék lehetnek.

1. A toldalékrész bizonyos helyein, olyfokú szükület jő létre, hogy a levegőáram abba beleütköztvén, dörzszörejt hoz létre; így keletkeznek a *dörzszörejes mássalhangzók*.

2. A toldalékrész bizonyos helyein képezett zárlatot, a kiáramló levegő pattantó hang létrehozása mellett megnyit. Így jönnek létre a *zárlatos mássalhangzók*.

3. A toldalékrész bizonyos helyein — a levegőáram útja, majd elzáródik, majd megnyílik, amikor is rezgészerű hang keletkezik; így jönnek létre a *remegő mássalhangzók*. Az eddig felsorolt valamennyi esetben az orrüreg a szájüregtől el van zárva, a következő mássalhangzós csoportnál azonban az orrüreg, a szájüreg felé nyitva van.

4. A toldalékrész bizonyos helyein zárlatot képezünk, amely nem engedi, hogy a kiáramló levegő a szájon át távozzék, hanem az, az orron keresztül halad ki — így jönnek létre az *orrhangzós mássalhangzók*.

A toldalékrész azon helyeit, melyeken a jelzett változások létrejönnek *szótagolási helyeknek* nevezzük. Ilyen szótagolási hely három van, ú. m. 1. az ajkak, az ajkak és felső vagy alsó fog-sor; 2. a nyelv hegye; 3. a nyelv gyöke. Eszerint beszélünk első, második és harmadik szótagolási helyről.

A következő részletes tárgyalásból fogjuk megismerni, hogy a szükületek, zárlatok stb. az egyes mássalhangzóknál, hol és mikép jönnek létre.

A) Dörzszörejes mássalhangzók.

Ezek a mássalhangzók legnagyobb csoportját képezik.

Létrejövésük feltétele, hogy valamelyik szótagolási helyen, olyfoku szükület jöjjön létre, melyben a kiáramló levegőáram zörejt létesít.

E zörejen kívül egy részüknél még a hangszalagok rezgése, a zöngé is csatlakozik; ezek a *zöngés dörzszörejes mássalhangzók*.

Másik részüknél a hangszalagok nem rezegnek, ezek a *hangtalan vagy zöngé nélküli dörzszörejes mássalhangzók*.

A dörzszörejes mássalhangzók képzésénél, nemcsak a szükület képzés helye, hanem a képzés módja is szerepet játszik. E szempontból megkülönböztetünk oly dörzszörejes mássalhangzókat, melyeknél a levegőáram a szükület közepén, halad ki és pedig vagy élesen egy irányban, avagy a szükület egész szélességében, avagy két szükület képeződik a toldalékrészben, és a levegőáram kétoldalt áramlik ki.

Az egyes dörzszörejes mássalhangzók képzése a következő:

I. Az első szótagolási helyen: az *f* mássalhangzót úgy képezzük, hogy felső fogsorunkkal az alsó ajkat gyengén érintjük és az érintkezés helyén, zöngé nélkül fujjuk ki a levegőt.

A *v* mássalhangzót ép úgy képezzük, mint az *f*-t, csak-hogy a levegőáramot zöngésítjük.

II. A második szótagolási helyen: az *sz* mássalhangzónál, a fogsorok majdnem egymáshoz érnek, a nyelvhegy az alsó fogsorhoz támaszkodik, a levegőáramot az előre és feltolt nyelvhat közepén képződő kis barázdán, az alsó fogsor közepe felé, zöngé nélkül kisziszegjük.

A *z*-t ugyanígy képezzük, csak zöngésített levegővel.

Az *s* mássalhangzónál, az ajkak kissé előre csúcsosodnak, a fogsorok majdnem egymáson vannak, a nyelv hegye hátrahúzódva felemelkedik *s* a felső fogsor felé helyezkedve, a kemény szájpadrás és foghús között, majdnem a szájpadráshoz ér. A levegőáram a nyelv hegyénél támadt e résen, az ajkak egész szélességében zöngé nélkül tódul ki.

A *zs*-t ugyanígy képezzük, csak zöngésített levegővel.

Az *l* mássalhangzónál a nyelv hegye a felső fogsor mögött van, a zöngésített levegő kis dörzszörejjel a nyelv két oldalán tódul ki.

III. A harmadik szótagolási helyen: a *j* mássalhangzót úgy képezzük, hogy a nyelv hátát a kemény szájpadráshoz emeljük; a kettő közötti résen halad ki a zöngés levegő.

B) Zárlatos mássalhangzók.

Képzésüket általánosságban jellemzi az, hogy a toldalékrész valamelyik helyén (I., II. és III. szótagolási helyen) előállott zárlatot a kiáramló levegő zöngé nélkül vagy zöngésen széjjelpattantja. Ezen mássalhangzókat, minthogy képzésük pillanatos, pillanatos mássalhangzóknak is nevezik.

Az *I. szótagolási helyen*: a *p* mássalhangzót úgy képezzük, hogy zárt ajkunkat zöngé nélküli levegőárammal széjjelpattantjuk.

A *b* mássalhangzót úgy képezzük, hogy zárt ajkunkat önként megnyitjuk és zöngésen engedjük ki rajta a levegőt. A különbséget, hogy t. i. a *p*-nél passzív, a *b*-nél activ izomműködés van jelen, úgy érzékelheti mindenki, ha susogó hangon felváltva ejti ki e hangzókat; ekkor érezni fogja, hogy a *b*-nél a zárlat megoldásánál ajkait active is nyitja, míg a *p*-nél ez passive történik.

A *II. szótagolási helyen*: a *t* mássalhangzót úgy képezzük, hogy a nyelv hegyét a felső fogsor mögé helyezzük. Az így képzett zárlatot pedig úgy oldjuk meg, hogy a kiáramló zöngé nélküli levegővel a nyelv hegyét letaszítjuk.

A *d* hasonlókép képezzük, mint a *t*, csakhogy zöngésítve.

A *III. szótagolási helyen*: a *ty* mássalhangzót úgy képezzük, hogy a nyelv hátát a kemény száypad közepéhez szorítjuk és a nyelv hegyével az alsó fogsort érintjük, s ezt a zárlatot pedig a zöngé nélküli levegővel megszakítjuk.

A *gy* mássalhangzót ugyanígy képezzük, csakhogy zöngésen.

A *k* mássalhangzónál, a nyelv gyökét domborítjuk úgy, hogy az a száppaddal zárlatot képezzen; a zárlatot zöngé nélküli levegővel szakítjuk meg.

A *g* mássalhangzót ugyanúgy képezzük, mint a *k*-t, csakhogy a zárlatot zöngésített levegővel szakítjuk meg.

C) Remegő mássalhangzók.

A *II. szótagolási helyen*: az *r*-nél, a nyelv hegye felfelé tartva, azt a zöngésített levegő gyors rezgésbe hozza, mialatt a nyelv hegye a felső fogakhoz ütődik.

Ha az első szótagolási helyen az ajkak zöngésített levegővel megrezegtetjük — ez az ú. n. kocsis *r*.

A harmadik szótagolási helyen, az uvulának zöngésített levegővel való rezgésbe hozatalával képzett *r* már beszédhiba (rácsolás) számba megy.

D) Az orrhangzós mássalhangzók.

Ezek általános jellemzésüket illetőleg a többi mássalhangzók-tól abban térnek el, hogy míg utóbbiaknál a szájüreg az orrüregtől a lágy szájpad által elzárt, az orrhangzós mássalhangzóknál, az orrüreg a szájüreg felé nyílt; a levegőáram tehát az orron keresztül távozik el. Az orrhangzós mássalhangzó, úgy jő létre, hogy a szájüreg bizonyos helyein (I., II., III. szótagolási helyen) a nyelv zárlatot képez, mely a levegőáramot nem engedi a szájon át távozni. Valamennyi orrhangzós mássalhangzó, zöngés.

Az első szótagolási helyen: az *m* mássalhangzót úgy képezzük, hogy ajkunkat zárva *s* a levegőt zöngésítve, az orron keresztül bocsájtjuk ki.

A második szótagolási helyen: az *n* mássalhangzónál, a nyelvhegye a felső fogsor mögött, a kemény szájpadal zárlatot képez, mialatt a zöngésített levegő, az orron át tódul ki.

A harmadik szótagolási helyen: az *ny* mássalhangzót úgy képezzük, hogy a nyelv hátát a kemény szájpad közepéhez szorítjuk és elzárva teljesen a szájüreget, a zöngésített levegőt az orrüregen bocsájtjuk ki.

Bizonyos hangzók előtt (a harmadik szótagolási hely zárlatos hangzói) az *n*-t is így képezzük és nem a II. szótagolási helyen, pl. *hang*, *ránk* stb.

Hátra van még, a magyarban előforduló ú. n. *összetett mássalhangzók* képzése: a *c*, az *ly* és a *cs*.*

A *c* mássalhangzó oly nyelv-állással képződik, mint az *sz*, azon különbséggel, hogy a nyelv háta a felső foghús tájékán, egészen oda tapad a szájpadláshoz. Ha az ekként meggyülemlet levegő elől, a nyelv hátát hirtelen elrántjuk, képződik a zöngé nélküli *c*.

A *c* tehát, az *sz* nyelv-helyzetéből, a *t*-szerű odatapadásból és pattanásból keletkezik.

A *cs* mássalhangzónál a nyelv hegye olyan helyzetű, mint az *s*-nél, azon különbséggel, hogy a *cs*-nél a nyelv hegye egészen odatapad a szájpadlás elejéhez. Ha a megsűrűsödött levegő elül elrántjuk a nyelv hegyét, keletkezik a *cs*, mely zöngénélküli. Egyesíti magában az *s* és *t*-nek egy-egy rész tulajdonságát.

A *ly* mássalhangzónál a nyelv hegye olyan helyzetben van, mint az *l*-nél, háta pedig olyan fekvésű, mint a *j*-nél.

A magyarban az *ly* betűvel jelölt hangot az országnak igen kis részén ejtik, mint külön mássalhangzót, legnagyobbbrészt *j*-nek

* A következő meghatározásokat Borbély Sándor siketnémaintézeti igazgató úr nyomán közlöm.

ejtjük ki, és legjobb, ha a gyermekeket is ehhez a kiejtéshez szoktatjuk. Tehát így mondjuk: *kiráj, ijén, ojan* (Balassa).

A következő táblázatban, az összetett mássalhangzók kivételével, az összes mássalhangzók képzését egyesítve tüntetjük fel.

A mássalhangzók táblázata képzésük szerint.

Szótagolási hely	Hangképzés	Dörzszürejes hangzók			Zárlatos mássalhangzók	Remegő mássalhangzók	Orrhangzók	
		A levegő kiáramlik						
		oldalt	középen	mindenfelé				
I.	Alsó ajak-felső ajak	zöngé nélkül	—	—	—	p	—	—
		zöngésen	—	—	—	b	r	m
	Alsó ajak-felső fogsor	zöngé nélkül	—	f	—	—	—	—
		zöngésen	—	v	—	—	—	—
II.	Nyelvhegy-alsó fogsor	zöngé nélkül	—	sz	—	—	—	—
		zöngésen	—	z	—	—	—	—
	Nyelvhegy-kemény szájpad eleje	zöngé nélkül	—	—	s	t	—	—
		zöngésen	l	—	zs	d	r	n
III.	Nyelvhat-kemény szájpad közepe	zöngé nélkül	—	—	—	ty	—	—
		zöngésen	—	j	—	gy	—	ny
	Nyelvgyök-kemény szájpad hátsó része v. lágy iny	zöngé nélkül	—	—	—	k	—	n(k)
		zöngésen	—	—	—	g	nyitortlás r	n(g)

A mássalhangzók képzése, az előadottakból eléggé kiviláglik némi eltéréseket azonban az életben mindenki fog észlelni. Így például látjuk, hogy az *f* hangzó rendes képzési módja az, hogy a felső fogsor, az alsó ajakkal képezi a szükséges szükületet; de előfordul, hogy az alsó fogsor a felső ajakkal alkotja e szükületet olyanoknál, kiknek alsó állkapcája erősen előáll (prognathia). A *k* és *g* mássalhangzókat kétféleképp ejtjük, aszerint, hogy milyen magánhangzó mellett állnak; magas hangoknál a képzés helye előrébb van, mély hangok mellett hátrább. Az *m* mássalhangzót rendszerint a két ajakkal képezzük, de előfordul, hogy felső fogsor-alsó ajakkal képezik, stb. stb.

Az előadottak a gyakorlati élet számára kellő útbaigazítással szolgálnak. Különösen fontos a hangzók képzésének mikéntjét tudni a pöszebeszéd gyógyításánál, mivel csak akkor leszünk képesek a kiejtés hibáin javítani, ha a helyes élettani képzést ismerjük. Nagyon fontos továbbá, az e fejezetben előadottak ismerete a siketnémáknak a hangos beszédre való tanításánál.

Az összefüggő beszéd élettana.

Az egyes hangzók képzési módjának megismerése után reá térhetünk az *összefüggő beszéd* élettanára.

Egyes hangok mint a beszéd önálló elemei, csak kivételek (a, ö), az összefüggő beszédben azok csak egymással kapcsolódva szerepelnek, mint szók, mondatok.

Ezen kapcsolódásnak különböző módjai vannak.

Minden egyes hangot önállóan ejtve, a hangképzésnek három mozzanata különböztethető meg, a kezdő, középső és végső mozzanat. Ezuttal a hangok csoportok (szó) és a belőlük alkotott szólamok, mondatok kiejtési sajátosságait vizsgáljuk.

»E szempontból a kezdő és végző mozzanatot, melyet *hangkapocs*nak (Lauteinsatz) nevezünk, kell vizsgáldás tárgyává tennünk. Az összefüggő beszédben ezek a kapcsok csak a szó elején és végén érvényesülnek, a szó belsejében az egyes hangok képzése után, sohasem térnek vissza a szervek a nyugalmi helyzetbe, hanem mindig a legrövidebb úton igyekeznek a következő hangnak megfelelő helyzetbe jutni. De azért ekkor sem csatlakozik egyik hang közvetlenül a másikhoz, hanem a beszélő-szervek egy közbeeső helyzeten mennek át. Az ezáltal létrejött kapocs nevezeték *átmenő hangkapocs*nak. A hangátmenet gyorsítása vagy könnyítése hozza létre néha többféle hangképzés egyesítését, valamint az egyes nyelvekben különböző módon jelentkező hasonulásokat (assimilatio). Viszont az átmenet lassítása az oka gyakran *kapcsoló hangok* keletkezésének, melyek a diftongusoknak alkotó elemei.« (Balassa József: Fonetika 111. lap.)

A hangkapcsolások e különböző lehetőségeit vesszük most szemügyre.

Kezdő kapcsok.

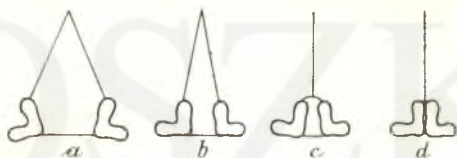
A magánhangzókat illetőleg a következő *kezdő hangkapcsok* különböztethetők meg:

1. *Erős* vagy *szilárd* hangkapocs (spiritus lenis, fester Vocal-einsatz). A hangszalagok szorosan egymás mellett fekszenek, úgy hogy teljesen zárva van a hangrés; a kiáramló levegő a zárt hangrészt megszakítja és a hangszalagok széleit finom rezgésbe hozza, így jó létre a *zönge*. Miközben a hangszalagok széjjel-

pattantatnak, egy robbanásszerű zörej is jó létre, amit gégerobajnak, »coup de glotte«-nak nevezünk. Ezen hangkapcsolattal képezzük az összes magánhangzókat, de csak a beszéd elején. Az összefüggő beszédben már nem így történik a magánhangzó kezdete.

2. *Hehezetes hangkapocs* (spiritus asper, hauchender Stimmansatz). Mialatt a levegőáram a gégen áthalad, ezalatt annyira közelednek egymáshoz a hangszalagok, hogy a *h* zöreje jó létre. Hangrészárlat tehát nincs. A magyarban minden *h*-val kezdődő szót így ejtünk ki.

3. *Tiszta hangkapocs* (leiser Vocaleinsatz). A hangszalagok csak annyira közelíttetnek és feszítetnek meg, amennyire az a képzendő hanghoz szükséges; a hangrész tehát nincs teljesen elzárva. Ezen hangkapocsot legkönnyebben úgy képezzük, ha mélyen és lassan kezdjük a magánhangzót. A bekezdés előtt ilyenkor, egy igen kis zörejt hallunk. Énekelés közben így képződik minden a szó elejére eső magánhangzó.



24. ábra. A hangrész alakja; a) mély lélegzetvételnél; b) a hehezetnél; c) susogásnál; d) zöngé képzésekor.

4. *Susogó hang*. A hangszalagok egymás mellett fekszenek, a hangrész mellső része tehát zárt; hátsó a kannaporcok közötti része azonban nyílt. A levegő tehát a két kannaporc és gyűrűporc hátsó lapja között fennálló háromszögletű nyíláson át távozik. A susogásnál csupán az oldalsó gyűrűkanna-porcizmok vannak működésben. Ha a susogó beszédből hangos beszédre térünk át, a kannaporc közti izmok zárulnak s így jó létre a teljes hangrészárlat (l. 24. ábrát Balassa után).

A *zöngés mássalhangzókat* ugyanazokon a módokon kezdhjük, mint a magánhangzókat. A magyarban a tiszta hangkapocsot használjuk.

A *zöngé nélküli mássalhangzókat* képzésekor, a hangszalagok nem működnek; ezeknél tehát másfélék a kezdő kapcsok. Itt két eset lehetséges:

a) Mielőtt a szájüreg az illető hang képzésére szolgáló helyzetbe jut, már megindítjuk a lehelletet; tehát a mássalhangzó előtt *h* hangzik, ez a hehezetes hangkapocs.

b) A szájüreg előbb felveszi az illető hang képzésére szolgáló alakot s csak azután indul meg a lehellet, ez a tiszta kezdet.

A magyarban rendszeren ez az utóbbi kezdet fordul elő, a másik csak kivételes egyéni sajátosság.

A hangok befejezésére vonatkozólag (*végző kapocs*) magyarban a *tiszta bevégzés* (leiser Absatz) használatos, azaz mihelyt elvégeztük a magánhangzó ejtését, rögtön nyitjuk a hangszalagokat. Lehetséges az *erős bevégzés* is (fester Absatz), ha a hangszalagok hirtelen egymáshoz szorításával állítjuk meg a rezgést.

A magyarban a szó, illetőleg szólam elején, a lehellet kibocsátása rendszeren együtt indul meg a hang képzésével, tehát általános a tiszta kezdet és bevégzés, csak a szólamkezdő magánhangzókat előzi meg az erős hangkapocs.

Minden ettől való eltérés, tehát akár a hehezetes, akár a zöngéskezdet és bevégzés, csak egyéni sajátosság s a legtöbb esetben kiejtésbeli hiba.

Az *átmenő kapcsokat* illetőleg külön kell vizsgálnunk azt, hogy mikép kapcsolódnak magánhangzók, vagy mássalhangzók egymással, és miként a magánhangzó a mássalhangzóval.

Ezek azonban már oly részletkérdések, melyek a fonetika körébe tartoznak; ugyanott kapunk felvilágosítást a mássalhangzók hasonulásáról, a kapcsoló hangokról, magán- és mássalhangzói diftongusokról, valamint a fonetika körébe tartozik, a *beszéd tagoltságának* vizsgálata is.

»Az összefüggő beszédben a hangok nem egyformán, minden változatosság nélkül fűződnek egymáshoz; hangunk beszéd közben majd erősebb, majd gyengébb, majd magasabb, majd meg alacsonyabb; ezenkívül beszédünk kisebb-nagyobb szünetekkel elválasztott részekre oszlik. Beszédünknek ez a részekre oszlása hozza létre a szótagokat, szólamokat és mondatokat; a hang magasságának és erősségének különféle változását pedig nevezzük hangsúlynak. A hangok képzésére a tüdőből kibocsátott levegőt használjuk fel. Mielőtt beszélni kezdünk, a tüdő megtelik levegővel s ezt használjuk fel a hangok képzésére. Először a készletben levő levegőnek egy részét használjuk fel s mikor ez a levegő elfogyott, újabb mennyiséget lökünk ki, ezt is elfogyasztjuk s ez így megy tovább, amíg csak elég levegő van a tüdőben. Ha az egész készlet elfogyott, újra lélegzetet veszünk s a beszédet ismét csak úgy folytatjuk, mint előbb.

A beszéd tagoltsága függ tehát első sorban a beszélőszerveknek, különösen a tüdőnek mechanikus működésétől s csak részben függ össze a beszéd értelem szerinti részekre oszlásával. Az értelem szerint külön kell választanunk a tőszót a ragtól, külön kell tartanunk minden egyes szót s külön egységnek tekintünk minden egyes mondatot. Beszéd közben nem így van. Akárhányszor megesik, hogy a tőszótagnak egy vagy két hangja a

raggal tartozik egy szótagba; pl. ezt a szót: *házat* értelem szerint így kellene tagolni: *ház-at* vagy *háza-t*, pedig a beszédben így tagoljuk: *há-zat*. Azt tapasztaljuk továbbá, hogy az összetartozó szótagcsoportok után tartott szünetek sem esnek minden egyes szó végére, vagyis a szavak beszéd közben nem válnak úgy el egymástól, mint az írásban. Néha három-négy szavat is egybe ejtünk, mintha egy szó volna az egész. Például ez a mondat: *hol van az asszony?* négy szóból áll, pedig ejtése közben csak egy szünetet tartunk: *holvana | zasszony*. S amint látjuk, még ez az egy szünet sem esik valamelyik szó végére... Azt sem mondhatjuk, hogy minden egyes mondat végére egy-egy nagyobb szünet, t. i. lélegzetvétel esik. Gyakran két-három mondatot is egy lélegzettel ejtünk s csak hosszabb időközökben veszünk újra lélegzetet.

Azonban a beszéd tagoltsága, noha első sorban a beszélő-szervek működésével függ össze, egyúttal arra is szolgál, hogy a beszédet érthetővé és szebbé tegye. A beszélő ember felhasználja e szüneteket a mondat értelmi árnyalatainak kifejezésére és összefüggésbe hozza a hang erősségének változásával is. A beszédben a mondat az egység, mellyel egy gondolatunkat teljesen kifejezhetjük; tehát a legnagyobb szünet, amit beszéd közben tarthatunk, a mondat végére jut. Itt megállhatunk, beszélő-szerveink pihennek, a tüdő megtelik levegővel a továbbbeszélés számára, anélkül, hogy a szünet az értelem rovására volna.

Csak a rossz beszélőn vagy szavalón esik meg, hogy mondatközben kell megállania, mert elfogyott tüdejében a levegő s míg újra lélegzetet nem vesz, nem tud tovább beszélni. A kis gyermekek is megesik ez, aki még nem tud a tüdőben levő levegővel kellőleg gazdálkodni.

A mondaton belül szintén tartunk kisebb szüneteket, melyeknek elhelyezése nemcsak beszélő-szerveink pihentetésére, hanem főleg az értelem kitüntetésére szolgál. . . . Az olyan szót vagy szócsoportot a mondaton belül, melynek ejtése közben nem tartunk szünetet, hanem az egészet mint egységes részt mondjuk el, *szólam*nak nevezzük. A szólamon belül is meg kell különböztetnünk egyes kisebb részeket, melyek között ugyan szünetet nem tartunk, hanem melyeknek mindegyikét új lehellet kibocsátással képezzük; ezek a *szótagok*. Tehát *mondat*, *szólam* és *szótag** a beszédnek egyes részei, melyeknek alakulását részletesen kell vizsgálnunk.«

E részletek *Balassa* József fonetikájában lelhetők fel, akitől ezen fejtegetést átvettük.

* Az eredetiben nincs külön szedve.

Hangunk erőssége, magassága beszéd közben is folyton változik, ez a *hangsúlyozás* (accentus) »A hang erősségét nevezük *erősségi hangsúly*nak vagy rövidebben *nyomatéknak* (dynamischer oder expiratorischer Accent) és ezzel szemben külön szólunk a hang zenei magasságának változásáról, amit *zenei hangsúly*nak (musikalischer oder tonischer Accent) nevezünk.« A nyomatéknak különböző fokai vannak.

»A magyar nyelvben a beszéd nyomatéka nagyban különbözik a többi európai nyelvekétől. S e különbség főleg abban van, hogy az erősségnek azzal a fokával, melyet *Sweet* és *Sievers* gyengének neveznek, a magyar soha szótagot nem ejt. A magyarban a legkisebb nyomatékú szótag megfelel *Sweet* középső, a legerősebb nyomaték pedig az erős fokának . . . A magyar beszéd nyomatéka tehát sokkal egyhangubb, mint a németé vagy angolé, nem mintha nem kellene elég sok különböző fokot megkülönböztetnünk, mert hisz öt van, hanem azért, mivel e fokok nagyon is közel esnek egymáshoz s így beszéd közben gyakran alig lehet köztük a különbséget észrevenni.«

»A hang magasságának változása gyakran szintén a beszéd értelmének kifejezésére szolgál.* Sokszor változik ugyan a beszélő hangjának magassága, anélkül is, hogy az a jelentésnek valami külön módosulását vagy árnyalatát jelölne; ilyenkor az csak egyéni sajátosság. Gyakran tapasztaljuk ugyanis, hogy az egyik ember beszéde kedvesen csengő, behizelgő, míg a másiké unalmasan egyhangú vagy pedig kiállhatatlanul éneklő; minden a hang magasságának kellemes vagy kellemetlen változtatásától függ.«

Irodalom: *Brücke*, Ludwig: Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute für Linguisten und Taubstummenlehrer. Wien, 2. Aufl. 1876. — *Balassa* József: Magyar fonétika. A hangok és a beszéd fiziológiai elemzése. Budapest, Franklin. 1904. — *Herrmann*, Heinrich: Die Bildung der Stimme. Berlin u. Leipzig. Schuster u. Hoeffler. 1903. — *Hoffmann*, Hugo: Wie Lautwissenschaft (Phonetik) und ihre Verwendung beim muttersprachlichen Unterrichte in der Schule. Breslau, Hirt. 1901. — *Hasberg*, Ludwig: Praktische Phonetik im Klassenunterricht, mit besonderer Berücksichtigung des Französischen. Leipzig, Renger. 1902. — *Lüttge*, Ernst: Die mündliche Sprachpflege. Leipzig, Wunderlich. 1903.

* A chinai nyelvben például, mely csupa egytagú szóból áll, a hangsúly adja meg a különböző értelmet.



III. FEJEZET.

A beszéd technikája. — A szónokolás alapfeltételei. A beszédhang hygienéje.

A hang teltsége. — Tiszta hangrezgések. — A lélegzés begyakorlása. — Kofler-féle tüdőgymnastika. — Az egyes hangok tiszta képzése. — A beszéd folyékonyágának gyakorlása. — A hang terjedelme, erőssége. — A szónokolás művészet. — A mimika, pantomimika. — *A beszédhang hygienéje.* — Túleröltetés, poros levegő, alkohol, dohányzás káros hatásai. — A gégehurut. Megelőző intézkedések. — A test edzése.

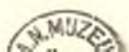
Jelenleg arra igyekszünk feleletet adni, mi úton és módon sajátíthatjuk el, a beszéd technikáját és e végből mire van szükség a jó szónoknak.

A helyes beszéd fejlesztése szempontjából már korán a szülői házban kell a figyelmet a beszédre irányítani. E részből még fontosabb az iskola feladata. E két tényező szerepéről a VII. fejezetben, ahol a hibás beszéd elhárítási módját tárgyaljuk, mondjuk el a fontos tudnivalókat. Az ott tárgyalandók kiegészítését képezik annak, amit a beszéd technikájáról itt fel- említünk. Ismétlések, ki nem kerülhetők.

Ismeretes, hogy a tüdőből kiáramló megsűrűsödött, levegő hangszalagokba ütközve, azokat megrezegteti és az így keletkezett hanghullámok a toldalékos csőbe jutnak; az itt elhelyezett szilárd részek a csontok, együttrezgésbe jönnek, és megrezegtetik a toldalékos csövet alkotó üregek levegőjét. Tudjuk, hogy a legerősebben rezonáló üreg az orrüreg, és hogy minél tágabb ez, annál erősebb a rezonálás, annál *teltebb* tehát a gégehang.

Úgy szónokok, mint énekesek, az orrüreg rezonálását fel is használják, hogy hangjukat teltté tegyék. A francia nyelv azért hangzik teltnék, mivel sok benne az orrüregi rezonálás.

A szájüregnek rezonáló szerepe sokkal kisebb; a kemény szájpad, fogak képezik a hangerősítő részt, míg a nyelv, mint puha képlet nem rezonál, sőt helytelen elhelyezkedése által gyengítheti a hangot. Ugyancsak nem bírnak rezonáló képességgel, az ajkak és a pofák; ennél fogva sem az ajakűrbe, sem pedig a pofa és molaris fogak közti ürbe nem szabad, hogy a hangképzésnél levegő jusson,



mert ezáltal, a hang erősségéből veszít. Felfujt pofákkal való beszéd ennél fogva, amellet, hogy csunya, hiábavaló erőpazarlással is jár. Szájnyitáskor a pofáknak fontos szerepük van, ekkor ki kell tölteniök a felső és alsó fogsor közötti űrt.

Az orr- és szájüreg a gégehang tisztaságát növelik vagy csökkentik, aszerint, hogy mily módon változtatjuk őket.

Meg kell tanulnunk a hangszalagokat úgy működtetni, hogy azok minden erőlködés nélkül helyes, *tiszta hangrezgéseket* hozzanak létre és az így létrejött hang, a toldalékos csövön úgy irányíttassék, hogy az a szájüregbe vagy orrüregbe, vagy mindkettőbe bele kerüljön — ne kalandozhassék el másfelé. Csak helyes lélegzés mellett vagyunk erre képesek.

Ennél fogva beszédtechnikának legelső feladata a lélegzés helyes begyakorlása.

A lélegzés azon erő, mely a hangnak erejét, magasságát, és tartamát megszabja.

Tudjuk, hogy a kilélegzés rendes körülmények között passiv folyamat; a mellkas rugalmasságánál fogva süllyed vissza és nyomja össze a tüdőt. A szónok vagy énekes kell, hogy uralja a kilélegzést is. A mellkas ezen rugalmasságát kell, tehát hogy leküzdje; ezt legjobban úgy éri el, ha a nagy, erős hasizmokat használja fel. Meg kell tanulnia ennél fogva hasizmaival, akarata szerint, lassan vagy gyorsan, gyengén vagy erősen a rekeszizomra gyakorolt nyomás által a levegőt a tüdőből kihajtani. A szónokok által használandó, *Kofter*-féle tüdőgymnasztikát *Kafemann* után a következőkben ismertetem.

A gyakorlatokat öt helyzetben kell végezni: 1. Háton fekvé, fej alatt lapos párna, kezek oldalt. 2. Egy méter hosszú pálcát a tarkóhoz szorítva, miközben a könyökök, a vállak emelésének akadályozása végett a testhez símulnak. 3. Álló helyzetben, kezek hátul egymásba kulcsolva s a vállakat kissé hátrahúzva. 4. Kezeket laposan a mellkas felső részére téve, hogy így ellenőrizhessük a mellkas lassú leszállását. 5. Mély belélegzés után, a kezek laposan a felső hastájra helyeztetnek úgy, hogy az ujj-hegyek érintkezzenek; a kezek a kilélegzés befejeztéig ott tartandók.

Lélegzési gyakorlatok: 1. Mély belélegzés az orron át, száj zárva marad, a levegőt néhány másodpercig visszatartva, majd egyszerre a szájon át kieresztjük. 2. Belélegzés mint az első gyakorlatnál, de csak kis mennyiségű levegőt eresztünk ki; majd szoros ajakzárlatot csinálunk s ezen keresztül csekély levegőáramot fujjunk ki, ajkakát újra zárjuk, újra levegőt fujjunk ki, de már erősebb áramot. Ez folytatandó, míg a levegőkészlet tart. 3. Igen lassan és szakadatlanul, az ajkak igen finom hasadákszerű nyílásán belélegezve, néhány másodpercig visszatartjuk a levegőt és egyszerre bocsátjuk ki. Ezután a 2-dik gyakorlatot vesszük újra elő, hogy

a tüdők megnyugodjanak. (Ez volt a híres *Farinelli*, hanggyakorlatainak első része, melyeket ő naponta két órán át végzett.) 4. Az orron át mély belélegzés, levegő visszatartása, lassú kilélegzés az ajkak finom nyílásán át, a 4-dik helyzetben. Nyak- és tarkóizmokat nyugodtan kell tartani. 5. A harmadik helyzetben a harmadik gyakorlat. Levegő visszatartása néhány másodpercig, azután a negyedik helyzetbe áttérni és lassan az ajkak finom nyílásán kilégzeni. Ezen fárasztó gyakorlatot csak kétszer szabad egymásután csinálni. 6. Amily gyorsan tudunk, zárt száj mellett, mélyen az orron át belélegzünk. Ezen gyakorlat az 1., 2. és 3. helyzetben ismétlendő. E gyakorlatozás útján a mellkas teljes kitágulását érzük el. 7. Nyitott száj mellett, az 1. és 2. helyzetben egymásután a 6. gyakorlatot végezzük, miközben ügyelünk, hogy a szájon át levegő ne menjen.

A lélegző-izmok gyakorlatát kiegészítendő, szükséges, hogy a szónok sportot is üzzön (lovaglás, uszás, vívás stb., kitünő tüdőgymnastika: a hegymászás) és ezen gymnastikai gyakorlatoknál testmozgásainak tetszetősségére, összhangzatosságára, tartására legyen ügyelett.

Egyéb lélegzési gyakorlatok a XIII. fejezetben tárgyaltnak.

A beszédhangokat egyenkint kell begyakorolni. Meg kell tanulni minden egyes beszédhang képzésének módját, hogy az a *legtisztábban és legkisebb fáradtsággal* jöhessen létre. Erre szolgálnak a hang-gyakorlatok (I. XIII. fejezet), melyek a rendes beszédhang magasságából indulnak ki. Az egyes hangokat képzésük mikéntje (I. II. fejezet) szerint kell gyakorolni. A hangoztatásnál eleinte mindig a tiszta hangkapocsból induljunk ki. Csak ha teljesen uraljuk már hangszerveinket, térhetünk át a szilárd hangkapoc gyakorlatára.

Hallásunkra nagy szükség van, ezzel ellenőrizzük a képzett hangok tisztasságát, ezzel tanuljuk a hangok erősségét, mélységét, magasságát megbecsülni.

Ha már a a lélegzés és hangok képzése eléggé begyakorlottak és utóbbiak tisztán, szép színezettel ejtetnek ki, úgy áttérünk a beszéd *folyékonyságának* gyakorlására; ezalatt azon képességünket értjük, hogy minden pillanatban minden hangot akármily összeköttetésben gyorsan és biztosan tudjunk képezni. E célból olvassunk hangosan; olvasás közben a jelzésekre legyünk figyelemmel, az azoknál szükségelt hangerősségbeli változásokat pedig külön is gyakoroljuk.

»A *pontnál*, mint egy vagy több gondolat befejező jegyénél, hangunkkal lejjebb szállunk, ugyanígy a *pontosvesszőnél* és a *vesszőnél*, de ezeknél kisebb fokban. Természetesen ügyelett vagyunk az értelemre; lehet például alkalmazva oly vessző, melyet olvasásnál hiba volna kiemelni.

A *kérdőjelet* egy emelkedő hanglejtéssel fejezzük ki; a *felkiáltó jelet*, az értelem szerint vagy egy emelkedő vagy lebegő, süllyedő hanghordozással.

A *kettős pont, idézőjel és szünet*, a hang megszakításával lesz kifejezve; de míg az első kettőnél a hang lebeg, addig a szünetnél le- vagy felszáll.

A *szünet* kihasználása a beszéd hatékonyá tételének igen fontos eszköze; általa a hallgatóság figyelmét lekötjük; a szüneteket használja fel egyuttal a szónok, hogy gondolatait rendezze.

Figyelnünk kell a *hang terjedelmére* is. A köznapi beszédnél észrevevesszük, hogy a mondat értelme szerint egyes szók mélyebb-, mások magasabb hangon ejtetnek ki. A hangterjedelem egyénenkint változó, rendszeren 3—5 hang közt váltakozik. (Hermann.)

A hangmagasság váltakozása elengedhetlen, úgy a beszéd kifejezésteljessé tétele, mint a jóhangzás szempontjából. Ugyanazon hangon való beszéd a hallgatót fárasztja, elálmosítja; az így beszélő egyén unalmas. A hang magasságának folytonos változása, a beszélő egyén kedélyi állapotának is kifejezője; beszédje után ítéljük meg az embert, de nemcsak a tartalom, hanem a beszédmodor szempontjából is.

A hang magasságát a hangszalagok állapota, hossza, vastagsága, feszülési viszonya szabja meg; ez természetesen egyénenkint különböző, de óvatos, lassú gyakorlatozás útján bizonyos fokig úgy magasság, mint mélység tekintetében növelhető a beszédhang. Túlfárasztástól óvakodni kell. A kiindulási pont a mellhang kell hogy legyen, és pedig a tiszta hangkapcsolatban.

A *hang erőssége* a lélegzés erejétől függő, minél erősebben hajtjuk ki a levegőt, annál erősebb a hang. Erős hang létrehozására tehát, csak telt tüdő mellett vagyunk képesek.

A beszédhangok feletti teljes uralmat folytonos gyakorlatozás által nyerjük el. Természetes, hogy az idegrendszernek lényeges szerepe van e gyakorlatozásoknál. Nyugodt lelki állapot, higgadtság első feltétele annak, hogy uraljuk beszédszervünket. Vannak egyének, kik a lámpaláz miatt, szabad előadásra vagy szónokolásra nem képesek. Amint megszólalnak, megbicsaklik a hangjuk, ez még csak növeli izgatottságukat. Ezért kell minél korábban hozzászoktatni az ifjúságot, hogy a szabad-előadásban magát gyakorolja. Igen sok egyén csupán a beszéd kezdetén tremolázik; ezek legjobban teszik, ha szóról-szóra betanulják beszédük első pár mondatát. Kezdő szónok szokja meg a közönséggel bátran szembenézni. Annak, a ki azt mondaná, hogy mind ezen gyakorlatozás felesleges, beszéljen úgy az ember, ahogy arra veleszületetten képes, mert csakis így fog természetesen beszélni, azt feleljük, hogy a szónokolás művészet, mely végelemzésében, a

művészi egyéniségben gyökeredzik, ez kell, hogy lelket öltjön belé; de azért soha sem fog a művészi tökélyvel szónokolni az, aki művészetének mechanikai részét nem uralja. A legnagyobb zenei tehetség mellett hangszert csak úgy lehet tökéletesen játszani, ha kellő gyakorlatot szerzünk elébb minden irányban. Ugyanezt kell tennie a szónokművésznek is; az első, hogy a technikát, jelen esetben a beszéd technikáját uralja. Ezért voltak az antik világnak még ma is példakép idézett szónokai, mivel már kora ifjúságtól kezdve, a beszédtechnikában magukat begyakorolták és felette már teljesen rendelkeztek, midőn szónoklásra került a sor.

E beszédtechnika kell, hogy a szónok második természetévé váljék, kell hogy az automatásan működjék. A beszédtechnika azt célozza, hogy birtokosának hangja, az adott bonctani viszonyokhoz képest lehetőleg szép, kellemesen hangzó, modulatióképes, tiszta kiejtésű, folyékony legyen; a lelket a beszédbe az egyéniség viszi bele; erre nézve szabályokat felállítani nem lehet; csak azt követelhetjük, hogy a beszéd minden körülmények közt »igaz« és »szép« legyen.

A hangsúlyozásnak logikailag indokoltnak kell lennie: »A logikai hangsúlyozás megtanulható és szükség esetén a papagáj is megtanulja azt — mondja *Lessing*; de amit megtanulni nem lehet — és ezzel a megtanulható technika területéről a meg nem tanulható művészet terére lépünk, s ez a szó, a mondat vagy a beszéd olyatén képzése, hogy a kedélyi hangsúly az értelmi hangsúlylyal egyesülve »a beszéd művészetét« alkossa«. (Hermann.)

A kedély okozta hangsúly, az egyén kedélyi világában leli kútforrását, úgymint a logikai hangsúly a gondolat világából ered. Az egyén érzései adják meg a különböző hangszínezetet, mellyel ugyanazon szót a legkülönbözőbb módon juttathatja érvényre. És itt segélyére van a hanghordozás technikája, mely úgy felfelé, mint lemenő irányban alkalmazható, s ez az előadás művészetének egyik legfontosabb kelléke.

Ha nem vagyunk tisztában azzal, hogy helyesen alkalmaztuk-e az értelmi hangsúlyt, úgy feltesszük a kérdést: nyere vagy veszít a kifejezendő gondolat egyik vagy másik szó kiemelése által; az erre adandó válasz szerint, hangsúlyozzuk az illető szót vagy nem. (Hermann.)

Rendkívül fontosságú a lélegzés teljes uralása. Bármennyire tudjuk, hogy az értelmi hangsúlynak melyik szóra kell esnie, mégis megeshetik velünk, hogy rossz lélegzés folytán, hamisan hangsúlyozunk. A lélegzés helyes begyakorlása ellenben mindenki által elérhető.

Igen fontos, a hangsúlyozással való kellő bánnitudás, mert a túlgyakori vagy túlerős hangsúlyozás által nagyon veszít az

élőszó természetessége; ez pedig, minden művészetnek és így a szónokolásnak is, elérendő legfőbb célja.

Igen fontos a beszédet kísérő mozgások, a mimikai és pantomimikai mozgások szerepe a szónoklatnál. Ezek sem taníthatók be. Minden egyes egyénnek megvan saját jellegző mimikája, taglejtése. Csak általánosságban mondhatjuk, hogy kívánatos, hogy ezek kifejezők legyenek, harmonikus mozdulatokban nyilvánuljanak. Sokszor egy arcrándulattal, egy taglejtéssel többet lehet kifejezni, mint a leghosszabb periodussal.

Annak szónoklata lesz tehát igaz és szép, aki az egész beszéd-szervi mechanizmusát, beleértve a mimikát és pantomimikát is, technikailag teljesen uralja és abba, amit és ahogyan valamit mond, saját gondolat- és érzési körét, azaz egyéniségét juttatja kifejezésre.

Az eddigiekben csak rövid vázlatát adtuk annak, hogy a szónoknak mire kell a beszédtechnika szempontjából törekednie, de nem emeltük ki a beszédhang ártalmait és az, azok ellen való védekezés módjait, ezt a következő fejezetben tárgyaljuk.

A beszédhang hygienéje.

A gyermek beszédjét veszélyeztető mozzanatok megbeszélésénél reámutatunk azon ártalomra, mely a gyermekek hangszervét erőltetett énekelés, éles hangon való kiabálás stb. útján érheti. Felnőtt egyének, kik hangszervük erőltetett használatára rá vannak utalva (tanítók, papok, ügyvédek stb.) ugyanezen ártalomnak vannak kitéve, akkor, ha hangjukhoz képest túl nagy teremben, templomban kell beszélniök, szónokolniök; tanítók szónokok néha abba a helyzetbe is jutnak, hogy az utca zaját kell hangjukkal túlszárnyalniök.

Ugyancsak ők vannak legjobban kitéve a rossz, a poros levegő káros hatásának.

A pap, midőn nedves, hideg, meghüléssel bántalmakra hajlamosító időben a szabad ég alatt prédicál, szintén nagy veszélyeknek teszi ki hangszervét.

Mindezen káros mozzanatokhoz hozzájárul, az *alkohol* és *dohányzás* káros hatása. Régi tapasztalat, hogy az alkohol kis mennyiségben a szellemi folyamatokat gyorsítja, a társítások lepergését sietteti, ezért nagyon is divatban van a »bátorító korty« szokása.

Kraepelin, a német elmeorvosok vezére kimutatta, hogy igaz ugyan, hogy a gyakorlatlan szónok elfoglaltsága az alkohol hatása alatt csökken, de ugyancsak ő mutatott rá arra is, hogy már kis mennyiség is, izgató hatása után, mely csak rövid ideig tart, a szellemi folyamatok bénulnak. Azon finom összerendezés,

melyre a beszédnél a szónoknak szüksége van, nem tűri ezen idegmérget. Ettől eltekintve, az alkoholnak direct kártékony hatása is van a garat, a gégehangszalagok nyákhártyáira. Idült lobokat okoz és tart fenn.

Utóbbiakat a dohányzás is előidézi. A füst és a dohányrészecskék, (papír a cigarettázóknál) a felső légutak nyákhártyáinak redőibe lerakódnak és ott állandó ingerként hatva, idült hurutokat hoznak létre.

Vannak szerzők, akik azt is állítják, hogy a nicotin a hallóidegekre, nevezetesen azok fülbeli finom ágazataira károsan hat és így idült fülbántalomhoz vezet, ami a hallás romlását idézi elő és vele együttjárólag a beszédet is rontja.

Közvetett úton, a hangképzés zavarait hozzák létre az orr, garat heveny és idült bántalmai (polypusok, orrkagylóduzzanatok, orrsövény elferdülései, adenoid vegetatiók stb.).

Mindezen ártalmak többnyire többedmagukkal idézik elő a heveny vagy az idült *gége-, hangszalag-hurut* kellemetlen tüneteit.

A legelső észrevehető tünet, a hang színezetének, tisztaságának megváltozása, a rekedtség. Ennek különböző fokai vannak, s legerősebb fokán a teljes hangtalanságban nyilvánul. Ezen rekedtség vagy hosszabb beszéd után mutatkozik, vagy mindjárt a beszéd, szónoklat kezdetén és annak lefolyása alatt javulhat, vagy teljesen fel is tisztulhat a hang. A rekedt hangnak a beszéd által való feltisztulása arra vezetendő vissza, hogy a beszédmozgások által fokozott vérkeringés folytán az izmok, mirigyek, idegek jobban táplálódnak és munkára serkentetnek. (Kafemann.) A rekedtség utóbbi alakja azért komolyabb jelentőségű, mivel könnyen azon tévhitre vezethet, hogy minél több beszélés útján, fog bajától megszabadulhatni és így hangjának kimélését, elmulasztja.

A hangképzés zavarainak subjectiv tünetei, mielőtt még a rekedtség beállana, a garatban érzet szűrés, égetés, karcolás, nyomás stb. Eleinte ezen érzések csak mulóak, a káros hatások fennállása következtében majd állandósulnak, krákogáshoz, köpködéshez vezetnek. Ideges egyedek a különböző sensatiók hatása alatt, mindenféle súlyosabb természetű baj (rák) kezdő tüneteit vélik bennük felfedezni és kétségbeesetten szaladnak a gégeorvoshoz, aki felvilágosítja, hogy célszerűtlen életmód vagy hangjukkal való visszaélés bajuk oka.

A hangképzés zavarait okozó ártalmak felsorolásából önkényt következik, hogy ezen ártalmak kerülendőek; a positiv teendő pedig abban áll, hogy már a szülői házban, majd az iskolában figyelembe veendőek mindazon szempontok, melyeket ezen fejezetben a helyes beszédhangfejlesztés szempontjából elmondottunk.

Ezekhez hozzátehetjük még azt, hogy igen célszerű prophylaktikus intézkedés, különösen hurutos bántalmak ellen, a test kellő edzése. Legalkalmasabbak a hidegvizes eljárások. E téren sem szabad azonban túlzásba esnünk. Az edző eljárásokat legcélszerűbb tavasszal kezdeni meg, akkor 26° R. félfürdők leöntésekkel nyissák meg a sort, havonta 1—2 fokkal szálljunk alá a víz hőfokával úgy, hogy nyáron a 16°-osvíznél tartsunk. A fürdők helyét, különösen az őszi és téli hónapokban ledörzsölések foglalhatják el. A nyak lehetőleg szabadon hordandó, még télen is, természetes legjobb már kora ifjúságtól ehhez szokni — felnőtt egyén ezt is fokozatosan tegye.

Kafemann gége-doucheokat ajánl. 10—12° C. vizet fecskendeztet be az oldalsó és mellső gégetájékra, sugarak (10) alakjában körülbelül félpernyi időtartammal.

Kitünő edzési mód, a sóstengeri levegőn hónapokon át való tartózkodás. Emellett a már említett sportolások, melyek közül mint egyik legjobb idegedző, a vadászás ajánlatos.

A kifejlődött gégehurut szakorvos kezelésébe való.

A részletkérdések úgy a beszéd technikája, mint a hygiéne szempontjából a megfelelő szakmunkákban található. Ezek közül azokat idézzük, melyeknek adatait, jelen fejezetben átvettük.

Irodalom: *Hermann*, Karl: Die Technik des Sprechens. Leipzig, Frankfurt a. M., Kesselring. 1902. — *Coën*. R.: Umgangssprache und Vortragssprache. Med. päd. Monatsschrift f. die ges. Sprachheilkunde. 1891. — *Book*, Johannes: Sprachaesthetik. Berlin, Gaertner, 1902. — *Kafemann*, R.: Die Erkrankungen der Sprechstimme, ihre Ursachen und Behandlung nebst einer kurzen Hygiene. Danzig, 1899. — *Zwillinger*, Hugó: Az énekhang zavarai. Orvosi Hetilap, 1897. — *Irsai*, Artur: Bevezetés a gégebetegségekhez. Belgyógyászat kézikönyve. IV. k. — *Baumgarten*, Egmont: Az orr-, orr-melléküregek, s az orr-garatür betegségei. — Ü. o.

IV. FEJEZET.

Általános beszédfejlődéstan.

Meghatározás. — Csoda-theoria. — Öshangok theoriája. — Utánzási theoria. — Ezen theoriák megdöntése. — Feltalálási theoria. — A fejlődési theoria. — A beszéd meghatározása *Broca* szerint. — *Mivart* osztályozása. — Az állatok jelelése. — Állatok conventionális jelelésre megtaníthatók. — Az állati és emberi beszéd közötti különbség. — A fogalomalkotás. — A psychogenesis. — *Romanes*. — A felismerések, fogalmak sorrendje. — A jelölő mozgások. — Mimika, pantomimika. — A taglejtések fajai. — A taglejtés kifejezéses mozgás. — Vad népek beszéde. — A hangos beszéd a taglejtéses beszédből fejlődött. — Beszéd és értelem közötti párhuzam. — Bonctani bizonyíték a fokozatos fejlődés mellett. — Az anthropos alalus.

Az előbbi fejezetekben, megösmertük azon berendezést, amely működésének eredménye a beszéd; ezen fejezetben azon kérdésre igyekszünk megfelelni, *hogyan és miként jutott az ember ezen berendezés birtokába, és mikor az már megvolt, hogy jött létre az, amit beszédnek nevezünk?*

E kérdés fejtegetése nem tartozik ugyan, szorosan ezen főleg gyakorlati munkába, de azért tárgyalását felvettem, mivel hasznosnak ígérkezik a különösen angol és német buvárok szolgáltatata felfogások ismertetése. Sokat tanulhatunk belőlük és gondolkodásunknak oly irányokat jelölnek, melyekben haladva tudásunkat mélyíthetjük.

Mindenki természetesen fogja találni, hogy ezen munkában, mely természettudományi alapon épül fel, ezen kérdés tárgyalásához is természettudományi szempontból fogunk.

Nem időzünk tehát hosszú ideig azon feltevéseknél, amelyek ily alapot nélkülöznek.

Nem bocsájtkozunk tehát az ú. n. *csoda-theoria* boncolásába, amely szerint, a beszéd létrejöttének megértése, egyértelmű volna az emberi alkotás, a teremtés megértésével; és minthogy ezt megérteni nem tudjuk, emberfeletti erő csodahatását kell a beszédben is látnunk. Nem helyezkedhetünk *Humboldt* álláspontjára sem, szerinte a beszéd keletkezése, értelmünknek hozzáférhetlen és nem is kell a történet előtti időkkal, hanem csupán a történetileg kimutathatóval foglalkoznunk. E szempontból, a leg-

utolsó amit, mint a beszédfejlődés kiindulását kimutatni képesek vagyunk, a *nyelvgyökök* volnának.

A gyökökből indult volna ki a beszéd; hogy az emberiség, hogy jutott el a gyökállapotig, az *Humboldt* szerint transcendentális kérdés, amely tudományos kutatás tárgyát nem képezheti. E gyökök képezik azokat az őshangokat, melyeket az ember önkéntelen hallatott egyes tárgyak, cselekedetek, folyamatok megpillantásakor. Ez őshangok, egyesek nézete szerint, mint felkiáltások (interjectiók) keletkeztek (interjectió theoria), mások szerint a véletlen hozta őket létre (véletlenségi theoria). A gyermeki beszéd fejlődésénél megfigyelhető, az ú. n. articulálatlan hangok szakában, ezen articulálatlan hangok képeznék ezen *őshangokat*. Ugyanígy, vélte *Rousseau*, volt az az ősebernél is. Miként a gyermek ezen hangokat először értelmetlenül használja, azonkép tette volna azt az ősebernél is; és csak amikor a tárgyak megnevezési ösztöne felébredt benne, kötötte össze azokkal a hangokat. Ezen theoria szerint, az ősebernél eleinte hangjával utánózta volna a tárgyakat, cselekedeteket, folyamatokat. Ezen hangutánzás (onomatopoesis) egy külön elmélet, az ú. n. *utánzási elméletnek* képezi alap gondolatát.

Ezen elmélet szerint a beszéd kezdetben nem volt egyéb, mint az érzékelteknek hang által való utánzása. Ezen elmélet tartathatlanságát igazolja, először is az, hogyha tényleg ily hangutánzás képezte a beszéd kezdetét, úgy a kifejlődött beszédben sok oly szóval kellene találkozunk, mely hangutánzó.

Ily szó ugyan minden nyelvben található, de elenyésző csekély számban. A legerősebb érvet ezen hangutánzási elmélet ellen *Wundt* hozza fel, midőn kifejti, hogy ezen elmélet szerint, a tárgy vagy jelenség és az azt jellegző hang között, vagy akaratos- vagy önkéntelen, ösztönszerű összefüggés volna jelen; már pedig ily összefüggés nem létezik, mivel nem a hang az, mely a tárggyal vagy jelenséggel össze függ, hanem az izommozgás: a lélegzési, hangotadó, szótagoló izomzatban, és ezen izommozgások járulékos eredménye: a hang.

Amikor, az ősebernél mondjuk, legelőször pillantott meg egy iramszarvast, úgy ezen érzékelés behatása alatt bizonyos kedélyállapotba jött, amely kedélyállapot bizonyos izommozgásokban nyert kifejezést, pl. hirtelen megállott, kezeivel reámutatott, ugyanekkor meglepetésének megfelelőleg lélegzési, hangotadó, szótagoló izmai is bizonyos állapotba jöttek, amely állapotnak megfelelően járulékosan egy hang jött létre. Ha ily esetben, van valamelyes összefüggés az érzékelt folyamat (iramszarvas látása) és a hang közt, úgy az összefüggés nem a hang és a folyamat, hanem a hangot létrehozó izommozgás és a folyamat között áll fenn. Ebből látható, hogy néha ily hasonlatosság a tárgy, benyomás és az

azt megjelölő hang között létre jöhet, amennyiben az izommozgás vonatkozásban állhat a jelölt tárggyal.

Igy pl. (Wundt) a nyelv neve a nyelvhez magához semmi hasonlatosságot nem enged feltüntetni, a szótagolási érzés azonban e szó kiejtésekor közte és az általa megjelölt tárgy között bizonyos vonatkozást tüntet fel (lingua, glotta, langue, Zunge nyelv).

Feltéve, hogy egyes szóknak ily képzése lehető, még nem feleltünk arra a kérdésre, hogy jutott az ember a beszéd birtokába, mi az, ami őt erre képesítette?

A legrégebbi elmélet egyszerűen végez e kérdéssel és azt mondja, hogy az ember a beszédet feltalálta (feltalálási theoria).

Az, ki megtanult természettudományilag gondolkodni, ezzel a magyarázattal be nem érheti. Aki megismerkedett a fejlődés törvényével és gondolkörében feldolgozta a fokozatos fejlődés elméletét, aki előtt kétségtelen, hogy a magasabb állati faj egy alacsonyabb fajból keletkezett: az joggal jut arra a következtetésre, hogy a szellemi életnek is fejlődési folyamaton kell keresztül mennie, illetve meg még keresztül. Ezt véve kiindulási pontul, kétségtelen, hogy az ember csakugy jöhetett a beszéd birtokába, hogy megvoltak mindazon feltételei, melyek a beszéd létrejövéséhez szükségeltetnek.

E létrejövési feltételeket pedig, sehol máshonnan nem szerezhette, mint elődeitől. Az, aki elismeri, hogy az ember összes tulajdonságait, az előtte létező élőlényekből fokozatos fejlődés útján vette át, a priori is kell, hogy azon következtetésre jusson, hogy beszélőképességének előfeltételei szintén megvoltak az előtte létező élőlényekben.

Ha igaz az, amit így a priori okoskodás útján felteszünk, úgy azt adatokkal igazolni kell tudnunk.*

A bizonyítás megkezdése előtt, tisztáznunk kell egyes fogalmakat. Mindenekelőtt meg kell határoznunk azt, mit értünk beszéd alatt?

Azt hisszük *Broca* meghatározása megtámadhatatlan és ez így szól:

A beszédnek különböző megnyilatkozásai vannak. Minden jel, mely egy eszmének, többé-kevésbé értelmes módon, több-kevesebb teljességgel, többé-kevésbé lassan vagy gyorsan ad kifejezést — a szó legáltalánosabb értelmében, beszéd.

A beszéd, a taglejtés, a kézjelzés, az írás (hieroglyphai vagy phonetikus) tehát mind, a beszédnek különböző fajai.

Ez alapon állva, *Mivart* a beszédet következőkép osztályozza:

* Az alábbiakban előadandó adatok túlnyomó részben G. John *Romanes* alább idézett munkáiból valók.

1. Hangok, melyek sem szótagolva nincsenek, sem nem észszerűek, mint a fájdalom kiáltásai vagy az anya gagyogó beszéde gyermekével.

2. Hangok, melyek szótagoltak ugyan, de nem észszerűek, pl. a papagáj papolása, vagy az idioták hangjai, akik minden hallott szót értelem nélkül ismételnék.

3. Hangok, melyek észszerűek ugyan, de nem szótagoltak. Kiáltások, melyek által valamihez való hozzájárulásunkat vagy tagadásunkat fejezzük ki.

4. Hangok, melyek észszerűek és szótagoltak — ezek alkotják a tulajdonképeni beszédet.

5. Taglejtések, melyek nem felelnek meg észszerű fogalmaknak, hanem csak a kedélyállapotok és érzések megnyilvánulásai.

6. Taglejtések, melyek észszerű képzeteknek felelnek meg és ezért külső-, de nem hallható, megnyilatkozásai az észnek.

Ezen beosztáshoz, mint 7-ik pontot *Romanes*, az írásjeleket fűzi.

A beszéd legelemibb megnyilvánulása a *jeladás*, történéjk ez hang előidézése mellett avagy anélkül. Az állatok is képesek a beszéd ez elemi megnyilatkozására. Megfigyelők egész sora igazolja ezt:

Fravière, Landois stb. szerint a méhek legkülönbözőbb hangokat tudnak létrehozni, és ezek által egymásnak hírt adni.

Köztudomású, hogy a hangyáknál mennyire ki van fejve a jeladás képessége. (*Bates, Belt, Forel* stb.)

Ugy a méhek, mint a hangyák csápjaik mozgásaival adnak jeleket. A gerinceseknél a jeladásnak már magasabb fokait látjuk.

Ray a közönséges tyúknak 9—10 hangját tudja megkülönböztetni, mely hangok ugyanannyi kedélyállapotot, vagy gondolatot jeleznek, ilyenek a kikeltés, a kikeltettek vezetése, táplálék keresése, nyugtalanság, védelem keresése, harag, fájdalom, félelem stb. kedélyállapotainak hangjai.

Magasabb rendű gerincesek még élesebb példáját szolgáltatják annak, hogy hangadással kedélyállapotuknak és bizonyos gondolatnak kifejezést tudnak adni.

Pl. a *cebus azarae*, ha izgatott, legalább hat különböző hangot hallat, amely hangok más majmoknál hasonló izgatottságot keltenek.

A kutya domesticatiója óta megtanult 4—5 különböző hangon ugatni, mely hangok az igyekvés, a vadászati izgatottság, harag, a kétségbeesés jellegző kifejezői; bizonyos kívánságot sajátos ugatással fejez ki, pl. hogy ajtót nyissanak.

A macska taglejtései is számosak — így *Romanes* említi, *Lewson Tait* által tudomására jutott azon esetet, melyben egy

macska megtanulta úgy kérni eledelét, mint azt a kutya szokta; e macska kölykei ugyanezen szokást eltanulták.

Egy további lépést jelentenek azon esetek, amelyekből kitűnik az, hogy az állatokat képesek vagyunk *conventionális jelekre tanítani*, vagyis egy oly kifejezési mozgásra, mely egész észési és gondolkodási világuktól távol áll.

Igy *Romanesben* olvassuk Sir J. Lubbock kísérleteit, melyek abban állottak, hogy egyes, egymáshoz hasonló kártyára különböző szokat írt fel, mint pl. »csont«, »víz«, »ki« stb. és a kutya meg volt tanítható arra, hogy kifejezett kívánság szerinti kártyát hozzon el. Ez úton a kártya, s a reárajzolt jelek és a szó jelentősége között, eszmetársítás létesíthető a kutya agyában.

Természetesen e kísérleteknél nemcsak az írásjel, hanem akármilyen más jel is alkalmazható; az ily kutya nem tud valójában *olvasni*, hanem a látási és a hallási érzékek összekapcsolódnak agyában ösztönszerű cselekedetté.

A híres berlini ló-kísérletek, (Hansi) melyekkel újabban fel-lármázták az egész világot, e fajta kísérlet keretébe tartoznak. Ezen kísérletek mutatják, hogy intelligens állatok *conventionális jeleket* fel tudnak fogni. Naponta meggyőződhetünk arról, hogy állatok bizonyos jeleket megtanulnak; a kocsis, a béres biztatása, csettentései, kiszólásai állításunknak mindmegannyi bizonyítékai.

De az állatok még többre is képesek. Hangot is tudnak utánozni. Természetesen csak az olyanok, melyeknek erre meg van a bonctani berendezésük. Ilyenek a beszélő madarak.

Az a papagáj, amelyik a kutya ugatását utánozta, ugatott ahányszor a kutya megjelent, — utóbb már minden más kutya megpillantásakor is ugatott.

A seregély utánozza a béres kiáltozó hangjait!

Ha a kutya gégéje, oly szerkezettel bírna, mint a beszélő madaraké, úgy nagyobb intelligentiájánál fogva ezen hangutánzó képességet is mutatná.

De állatok még többre is képesek; fenntebb láttuk, hogy jeladást fel tudnak fogni és aszerint járni el; de képesek maguk is jeleket adni.

Az a macska, mely odasimul az emberhez, hogy megcirógatassék, vagy az a kutya, amelyik kapargáló mozgásokat tesz a padlón, ha a szobából ki akar menni megfelelő — jeleket adnak.

Mint később látni fogjuk, az állatok ezen jelelése összeesik az emberi beszéd egyéni fejlődésének bizonyos szakával.

A néhány hetes csecsemő, sírásával ad jelt testi érzéseinek állapotáról, és nem áll a beszédfejlődés magasabb fokán, mint az állat. Ő is csak kedélyállapotának megfelelő mozgásokat, sírást, articulálatlan hangokat stb. hallat. Az egy-két éves gyermek igenlő vagy tagadó fejbiccentése sem egyéb, mint jelölés és pedig *conven-*

tionális jelölés. Úgy mint ahogy a gyermek beszédfejlődése ezen fokán, csak jelel és nem nevez meg tárgyakat folyamatokat, cselekedeteket, — ugyanígy jelelni tud az állat is — de őket megnevezni képtelen.

Ebben fekszik a különbség az állati és az emberi beszéd között. Az állat is képes jeleket, tárgyakat, cselekedeteket felismerni, az állat is képes testi vagy kedélyi állapotának megfelelő jelt adni — képes tehát egy eszmét kifejezésre juttatni — a szó legáltalánosabb értelmében tehát beszédre képes; de nem tudja az általa létrehozott hangokat és azok jelentőségét gondolkodása tárgyává tenni. És ebben rejlik az óriás különbség, az állati és emberi beszéd között.

Romanes egy példával élénken illusztrálja a mondottakat.

Az a madár, melyik sziklát óvatosan elkerülve félnkség nélkül a vízbe veti magát, kétségtelenül felismer bizonyos tárgyakat, vonatkozásokat, igazságokat; de dacára, hogy ismeri őket, *nem tudja magáról azt, hogy ismeri*; nem eszmél róluk, és nem tekinti az általa észrevett tárgyakat, vonatkozásokat és igazságokat *észrevevése tárgyainak*.

Az egyszerű észrevevésen túl, csak az ember képes arra, hogy meg is értse azt, mit észrevett, hogy a madárral közösen fel fogott észrevevéseket, értelmében felidézni tudja és mint észrevett felett gondolkodjék — vagyis *fogalmat* alkosson. A fogalom alkotására az állat nem képes, és pedig azért nem, mivel nincs oly agyi szerkezete, mely ehhez szükséges. A fogalmak oly észrevevések, amelyek maguk is észrevevés tárgyai lehetnek. Ugyanezen tényeket *Mivart* így fejezi ki: »Távol áll tőlem tagadni, hogy az állatok ne éreznének, sőt mindent concedálok — kivéve a gondolkodást és megfontolást... Érzéki benyomásaik vannak, de nem képesek azokat összehasonlítani, azaz nincs tehetségük eszmék létrehozására«.

Úgy az emberek, mint az állatok, birnak automatás emlékezéssel, de értelmi emlékezésre csak az ember képes.

Ezen pontig, valamennyi buvár egyetért; de eltérők a fel fogások abban, vajjon ezen különbség állat és ember között minőségi-e avagy csak mennyiségi.

A felelet attól függ, vajjon a fokozatos fejlődés törvényeit elismerjük-e a pszichére is, azaz van-e psychogenesis — ha igen, úgy feleletünk csak az lehet, hogy e különbség minőségbeli nem lehet, hanem csak mennyiségbeli.

Romanes volt az, aki ezen feleletet legelőször ebben az értelemben adta meg. Ő *Darwin* hátrahagyott, még fel nem dolgozott, adatai nyomán jutott erre a következtetésre.

Messze vezetne, ha *Romanes* által felhozott összes érveket felsorolnám, azért csak egyik-másik fontosabbikat említem fel,

amelyből ki fog tűnni, hogy a fejlődéstan nemcsak az organikus világ egészére áll fenn, hanem érvényes a lelki világra is.

Bizonyítékai közül különösebben csak egyre akarok reámutatni, amely a gyermeki elme és beszéd fejlődésére vonatkozik.

Romanes kimutatja, hogy amíg a gyermek értelmisége a fogalomnélküli szakban mozog, addig lélektanilag semmiben sem tér el a magasabbrendű emlősök intelligentiájától; amikor a gyermeki intelligencia a fogalmak eszmekörébe jut, akkor ezen folyamat már az igazi öntudat kifejlődésén alapul; ezen igazi öntudat azonban azon felismerő öntudathól *fejlődik*, amely megvan az állatban is. A szellemi életnek *Romanes* szerint, a következő fokozatai vannak:

1. *Alsóbbrendű felismerések* (niedere Erkenntnisse) az összes állatok szellemi életét ölelik fel; magukban foglalják a felismerő megismerésnek egy olyan fokát, amely felett a csecsemőéletet elhagyó gyermek és a papagáj közösen rendelkeznek.

2. *Fokozott felismerések* (gesteigerte Erkenntnisse) azon eszmekört foglalják magukba, amelyben a gyermek van, midőn az elhagyja a papagáj felismerő megismerését és terjed azon korig, melyben ezen felismerő megismerésből megnevezés lesz.

3. *Alsóbb fogalmak*, a fogalmi eszmekör azon területét képezik, melyben a fokozott felismerésen túl nemcsak megnevezetnek a felismerések, hanem már összetett fogalmak alkottnak.

4. *Magasabb fogalmak* magukban foglalják az emberi gondolkodás összes tökélyeit.

Igy alkotja meg *Romanes* a mennyiségbeli különbözőséget, az állati és emberi intelligencia között.

Romanes tehát azon az állásponton van, hogy az emberi beszéd létrejöttének előfeltételei meg vannak adva, a fejlődés törvényei szerint, az állatvilágban is. Az ott megnyilatkozó beszéd, a jeladás és felismerés, csak fokozatilag tér el az emberi beszédétől.

Végelemzésében az emberi beszéd, az állatok azon tulajdonságaira vezethető vissza, hogy azok kedélyállapotuknak, lelki világuknak megfelelő jeladásra képesek. Ezen jeladás minden beszéd kiindulási pontja.

Ezen jeladást kell most közelebbről megvilágítanunk. Már az idézett példából láttuk, hogy ezen jeladások izommozgások. Midőn a kutya karmaival a földet kaparja, jelet ad kívánságáról, hogy ő az ajtón ki akar menni. E jeladást azon izmok eszközik, melyek a lábat a kaparó mozgásba hozzák. Midőn a csecsemő éhes, úgy kiáltozással ad erről jelt. E jeladást a lélegző és gégeizmok összehúzódásai hozzák létre, melyek mellett *járu- lékasan* jó létre a hang, a kiáltozás.

Nem a hang létesül tehát elsődlegesen, hanem az izommozgás. Az éhes gyerek érzéseinek, kedélyállapotának meg-

felelőleg nyugtalankodik, összes izmait mozgatja és ezek között hangadó izmait is, ezek mozgásai mellett jó létre a hang, mert gégeje így van berendezve. Csak miután többszörösen tapasztalta, hogy kiáltozására, melyet fülével ő is érzékel, az anyja táplálékot nyújt neki, tanulja meg azt a sajátos kiáltozást, melynek *hangja* elárulja éhségét. A csecsemő ezen kiáltozása eltér attól, melyet fájdalomában hallat, jelülül annak, hogy ilyenkor másképp hozza izmait összehúzódsba, mint az éhség érzeténél, más lévén a kedélyállapota, más a reactió, e kedélyállapot külső kifejezése is.

Ily mozgások a test különböző izmaiban minden kedély- és lelki állapotot kísérik. E mozgásokat *jelelő* mozgásoknak neveztük.

Jelelő mozgások közé tartoznak az arcizmok mozgásai a végtagok, nevezetesen a karok mozgásai is. Az arcizmok eme mozgásait, melyek az egyén kedélyi és lelki állapotának külső kifejezői: arcjátéknak, mimikának is nevezzük. Ezen mimika oly jeladás, melyet az állat is megért. Tudjuk, hogy a kutya gazdájának arcjátékát és annak finom változatait is mily jól ismeri és lesve várja, hogy parancsainak eleget tehessen.

Ezen mimikai mozgások fontos szerepet játszanak, a siketnémák leolvasásra való oktatásánál. Némelyik siketnéma oly tökélyre tesz ebben szert, hogy a beszélő arcjátékából, melyel a szók képzését kíséri, megérti a beszédet, anélkül, hogy hallaná.

Ezen arcjátékot kísérő, s a test többi izmain mutatkozó mozgásokat *pantomimikai mozgásoknak* nevezzük. E pantomimikai mozgások közül a *taglejtések* azok, melyek legszembeötlőbbek és állandó kísérői a beszédnek.

Ezen taglejtések ismét a siketnémáknál oly fontosságra emelkedtek, hogy helyettesítették náluk a hangos beszédet. Kétféle taglejtést különböztetünk meg, ú. m. természetes és mesterséges vagy conventionális taglejtést. A természetes taglejtések azok, melyek minden nyelvű egyén által is megérthetők, mivel egyszerű vonatkozásban állanak a jelölendő folyamattal, cselekedettel. (I. VIII-ik fejezet 109-ik lap.)

Wundt domborítja ki legélesebben azt, hogy a beszéd a mimikai és pantomimikai mozgásokból fejlődött ki. Ő utal rá, hogy a hangot létrehozó lélegzési, szótagolási és gége-mozgások eredetükre nézve szintén nem egyebek, pantomimikai mozgásoknál, csak hogy az adott anatómiai berendezés mellett, e mozgások következtében, hang jó létre. Az elsődleges tehát a pantomimikai mozgás, amely — ismétlem — az egyén kedélyi és lelki világának külső kifejezője és ezért ezen mozgásokat *kifejezéses mozgásoknak* is nevezzük.

E kifejezéses mozgások, már mint jelek megvannak az állatoknál is. Felleljük őket a vad népeknél is. *Romanes* említett munkáját azzal zárja le, hogy egy következő kötetben

fogja a vad népek szellemi állapotait tárgyalni. Azóta jelent meg *Wundt* munkája, aki már a beszéd szempontjából is tárgyalás alá vette a vad népek beszédjét is. Ő utal arra, hogy ezeknél a kifejezéses mozgások, a taglejtések mily fontos szerepet játszanak.

Szerinte, a vad népek taglejtéses beszédének létrejötténél két mozzanat játszik szerepet. Ugyanazon néptörzs egyedeinél, a hang és taglejtés szorosan függenek össze. Így azután gyakran megesik, hogy a kíséző szót el is hagyják, és pedig vagy azért, mert a taglejtés egymagában is eléggé kifejező, vagy mert a hangnélküli közlekedést, mely kevésbbé árulja el őket, inkább szeretik.

A másik ok, amiért a taglejtéses beszédet inkább cultiválják, hogy a vad népek beszéde a fenntartó erő (irodalom, folytonos és gyakori érintkezés) hiánya folytán mindinkább dialektikus jellegű lesz, úgy hogy a hangos beszéd általi kölcsönös megértés még rokontörzsek között is megnehezült. Ezen két okra vezethető vissza, hogy a természetes taglejtéses beszéd a vad törzseknél még ma is előtérben áll. Minél inkább emelkednek azonban culturában, annál inkább fejlődik ki és állandósul a hangos beszéd és annál inkább szorul háttérbe a taglejtés.

De helytelen volna ebből azt következtetni, hogy a cultura alacsonyabb fokán áll az a nép, amelyik taglejtéseket előszeretettel használ. Taglejtések használatának első feltétele nem a műveltséggel, hanem a kedélyállapottal függ össze. Ezért látjuk azt, hogy a sanguinicus egyén sok taglejtést használ hangos beszéde kíséretében is, míg a phlegmás egyén keveset. Innen van az, hogy pl. az olasz népnél, különösen a délolasznál, a taglejtés még ma is rendkívül kifejelett és használatos.

Ezen kitérés után vegyük ismét fel eredeti tárgyunk fonalát. Odáig jutottunk, hogy kimutattuk azt, hogy a hangot létrehozó izommozgás szintén pantomimikai mozgás; kifejezéses mozgás. Ezen kifejezéses mozgás mellett jó létre járulékosan a hang, amelyet az adott bonctani berendezés mellett, a hallószerv útján fogunk fel és kapcsolunk össze azzal a tárggyal, folyamattal, cselekedettel, amely bennünk oly kedély- és lelki állapotot teremtett, melynek külső kifejezői a pantomimikai mozgások, — köztük a hangot adó izmok mozgásai voltak.

Ezek szerint a *hangos beszéd a taglejtéses beszédből és azzal együtt fejlődött*, és csak később vált el tőle.

Eleitől fogva tehát először a beszéd mint hangtaglejtés (*Lautgeberde*, *Wundt*) jelent meg és nemcsak physikailag, hanem psychikailag is indokolva volt; az ezt követő beszédfejlődés, a folyamatok oly láncolatává lett, mely az ember szellemi fejlődés képzeteinek és fogalmainak hű tükrét adja (*Wundt*).

Hogy a szoros összefüggést beszéd és értelem között illus-

tráljuk, utalunk arra a párhuzamra, mely a szellemi fejlődés és beszéd között fennáll. E párhuzamban összefoglaljuk az e fejezetben előadottakat.

Beszéd alatt minden jelt értünk, mely valamely lelki állapotnak kifejezője.

Ha nincs szellemi élet, hiányzik annak külső kifejezője is, ily állapotban vannak azok az idioták, kik teljesen tétlenül gubbasztanak egy sarokban vagy tehetetlenül fekszenek, arckifezésük bamba, arcjátékuk nincs, nem is jelelnek; életük tisztán vegetatív, a táplálék, melyet szájukba rakunk, reflectorice kerül gyomrukba, a vizeletet, székletétet maguk alá eresztik, egyszóval testük gép módjára működik; az értelemnek semmi jele.

A szellemi élet legalsóbb fokán, annak külső nyilvánulása is még hiányos és nem áll egyébből, mint jelelésből. E fokon állanak az állatok s a gyermekek körülbelül 1—1½ éves korukig. Allandóan a szellemi élet e fokán maradnak azon *hülyék*, akik még bizonyos felismerési képességgel bírnak és ennek megfelelően jelelni tudnak.

A szellemi életnek ennél magasabb fokán a jelelésen kívül már a megnevezés is lehetséges. A denotálás mellett fellép a connotálás, miként azt *Romanes* mondja. E fokon áll szellemi tekintetben a 2—3 éves gyermek és állanak az intelligens állatok; de ebben a szakban a megnevezés még nem tudatos. Ezen a fokon marad az a *gyengelméjű*, aki egyes tárgyakat, folyamatokat megjelöl, meg is tud nevezni, de mindezt nem tudatosan teszi.

Midőn a szellemi élet teljességében rendes és kifejlett, jelentkezik a tudatos beszéd is.

A szellemi életnek a beszéddel való szoros összefüggését különben kóros esetek megfigyelése is megerősíti. Kóros elmeműködés kóros beszédműködéssel jár. A búskomor, kinek gondolköre megszűkült, ugyanezt a szűkületet mutatja beszédkörében is vagy teljesen jeltelen, szótalan; a maniakus, kinek gondolatai csaponganak ennek megfelelőleg gyors beszédű, hadaró.

E párhuzamot különben felleljük a mindennapi életben is. A szellemileg műveletlen szótára kicsiny; hisz ismeretes azon angol paraszt példája, ki 100 szó felett rendelkezett csak, míg a szellemileg művelt szóbősége óriási.

Végül utalhatunk egy oly újabb anatómiai tényre, amely mindazt, amit fejlődéstanai szempontból a beszédet illetőleg felhoztunk, megerősíti, és amely tényt már a 25-ik lapon felemlítettünk.

A majmok közül a primatusok agykérge oly kiterjedésű, mely legközelebb áll az emberi agy viszonyaihoz; de még elüt tőle abban, hogy a homloklebeny nincs úgy kifejlődve, mint az

embernél. Tudjuk, hogy a hangos beszéd ezen homloklebenyhez van kötve (l. élettani rész). De ennél fontosabb, azon minket jelenleg érdeklő tény, hogy még az embernél is, a homloklebenyt illetőleg oly különbözőségek vannak, amelyek arra utalnak, hogy az még az embernél is fokozódó fejlődésben van. Különösen áll ez a homloklebeny alsó területére, mely a beszéd mozgató központjait tartalmazza és amely különböző emberi agyakban is nagy különbségeket mutat (Edinger).

E tény legerősebb bizonyítéka annak, hogy helyes a feltevésünk, midőn az emberi beszéd keletkezését illetőleg, a fokozatos fejlődés alapjára helyezkedtünk és az állatoknál kimutatható jeladásban kerestük az emberi beszéd csiráját.

Az utóbb említett tény, hogy az emberi agyvelő azon része, mely mint beszéd központja ismeretes, még most is fejlődőben van, kétségtelenné teszi, hogy csak fokozatosan fejlődött azzá, ami. És ha e fejlődés folytonosságát az állatvilágtól az emberig, demonstrálni nem is tudjuk, kétségtelen, hogy létezett egy közbeeső élő lény, mely a magasabb rendű majom és az ember között foglal helyet (az *anthropos alalus*, Haeckel). Ezen *anthropos alalus* beszéd-képesség szempontjából többet tudhatott, mint csak jelölni és öntudatlanul megnevezni, mint azt a mai intelligens állatok is tudnak, de kevesebbet, mint a beszélő ember. Ő képviselné a *Romanes* által postulált fogalomelőtti beszédszakot.

Fejtegetéseinket tehát azzal zárhatjuk be, hogy az állati és emberi beszéd között minőségi különbség nincsen, csakis fokozati; és e fokozati különbség, a fokozatos fejlődés törvénye szerint jött létre, amely törvény egyaránt érvényes az organikus, mint a szellemi élet terén.

Irodalom: *Romanes*, C. John: Die geistige Entwicklung beim Menschen. Ursprung der menschlichen Befähigung. Leipzig, Günther. 1893. — *Romanes*, C. John: Die geistige Entwicklung im Tierreich. Leipzig, Günther. 1885. — *Wundt*, Wilhelm: Völkerpsychologie. Eine Untersuchung der Entwicklungsgesetze von Sprache, Mythos und Sitte. I., II. Band: Die Sprache. Leipzig, Engelmann. 1900. — *Garner*, R. L.: The speech of Monkeys ref. in Med. päd. Monatschrift f. d. ges. Sprachheilkunde. 1901. — *Vossler*, Karl: Sprache als Schöpfung und Entwicklung. Heidelberg, Winter, 1905.

V. FEJEZET.

34. Az egyéni beszéd-fejlődés.

A gyermek beszédfejlődése. — A gyermek őseitől örökli azt a bonc-életteni berendezést, mely őt beszédre képessé teszi. — A gyermek beszédfejlődése fokozatos. — Élettani süketség, vakság szaka. — A szótagolatlan hangok szaka. — A gagyogás szaka. — Érzékszervek ébredése. — A figyelem. — Az utánzás. — A gyermek nem maga találja fel beszédét. — A hangzók képzésének sorrendje. — Egyéni különbségek. — A szótagolt, tudatos beszéd szaka. — Élettani dadogás, pöszebeszed. — A gondolat és érzésvilág összefüggése a beszéddel. — A beszéd mechanikai és tartalmi része. — A gyermek beszéde. — Az ifjúkori beszéd. — Az egyéni beszédmodor. — A férfikor beszéde. — Az aggkori beszéd.

Valamit az emberiség, csak hosszú évezredek után jutott a beszéd birtokába és fokozatos fejlődésre volt szükség, hogy az állati jelelő beszéd az emberben végül tudatos hangképzéssé, a tulajdonképeni beszéddé váljék, azonkép a gyermek születéskor még nincs a beszéd birtokában, hanem nála is fokozatos fejlődés megy végbe, amely fejlődés természetszerűleg gyorsabb, mint az emberiség beszédfejlődése. Ezen gyorsabb beszédfejlődés lehetőségét a gyermek annak köszönheti, hogy őseitől örökli át, a folyton folyó kiválasztás és gyakorlás útján azt a bonctani berendezést, mely minden beszédnek alapja.

Tudjuk, hogy nemcsak a beszéd az, ami a gyermekeknél fejlődőben van, hanem összes testi és szellemi képességei is fejlődés útján jönnek létre. Az ujonnan született gyermek teljesen tehetetlen, még állni sem tud és pedig azért nem, mivel hiányzik a bonctani berendezésnek azon fejlettsége, mely az állást lehetővé tenné. Azonkép van ez a beszélőszerveket illetőleg is, az újszülött beszélőszerveinek bonctani alapja még nem fejlődtek oly fokra, hogy beszédhangok létrehozására alkalmas volna.

Látni fogjuk, hogy amint a bonctani viszonyok előrehaladólág tökéletesednek, megérnek, azonkép kezd a beszéd is kibontakozni, megérni.

Nézzük már most, milyenek a beszédhez szükséges szervek bonctani feltételei az újszülöttnél és milyen módon fejlődik ki nála a beszéd.

I. Élettani siketség és vakság szaka.

Tudjuk, hogy az újszülött kiáltozással, sirással jó a világra, amely kiáltozás a lélegzőizmok reflectorius összehúzódása útján váltódik ki és ezzel az első kiáltozással szívja be a levegőt tüdejébe. Az újszülöttnél főleg a rekeszizom végzi a lélegzést, a mellkasi izmok még alig működnek. Az első hetekben a gyermek folytonosan alszik, alvását csak az éhség érzése zavarja meg, amely sírásban lel kifejezést. E sírás az első jel, amely az anyát arra készíti, hogy csecsemőjének táplálékot adjon és az ajkaival, nyelvvel és nyelő mozgásaival mőhon szíjja magába az anyai tejet. Első időben a csecsemő a szopást kivéve, folytonosan alszik és vele együtt szunnyadnak képességei, melyekre a feltételeket őseitől örökölte át. Az első hetekben tehát tisztán vegetatív életet él a gyermek, minek oka, hogy csakis a lélegzést és táplálkozást szolgáló automatás bonctani berendezések vannak csupán működésre kész állapotban. E működések a nyúltagyhoz (medulla oblongata) vannak kötve, és ennek megfelelőleg azt találjuk, hogy ez azon agyrész, mely legelőször fejlődik ki.*

Érzékszervei, melyek alapján majd megfogja ismerni az élet örömeit és fájdalmai még nem működnek. Az első hetekben a gyermek álmát nem zavarják a zörejek, zaj nem háborgatja, mivel halló érzéke még nem működik, az újszülött tehát siket. Ezt a siketséget, mivel minden gyermek fejlődésében feltalálható és így hozzátartozik a rendes fejlődéshez *élettani siketség*-nek hívjuk. De többi érzékszerveik sem működnek, a gyermek ebben a szakban nem lát = *élettani vakság*. Tapintási érzéke is még fejletlen, jelül ennek, óraszám nyugodtan alszik, dacára, hogy nyakig vizes, mint azt népiesen kifejezik.

Az élet ezen, *első szakában*, a gyermek egyéb hangot, mint az éhség kiváltotta sírás hangját, nem hallat. Tisztán reflexműködések vannak jelen, a melyek a gerincagy, nyúltvelő útján mennek végbe.

II. Szótagolatlan hangok szaka.

Az *első negyedév után* jelentkeznek a csecsemőnél az első mozgási kísérletek. Ekkor indul meg a velősödési folyamat a mozgási rostokban, a pyramis-pályában, de ennek teljes velősödése még hónapokat vesz igénybe és csak a 9—12 hónapos gyermeknél fejeződik be.

* Az egyes szöveteknek időbeli kifejlődését a fejlődéstan tanulmányozza. Az idegrendszeri szövet fejlődésére jellemző, hogy az idegrostok csak az ébrényi életen túli időben *velősődnek*, e velősödés görcsővel látható. A velősödési folyamat milyensége nyújt felvilágosítást a fejlődési fokról.

A beszédfejlődés ezen szakát nevezte el *Kussmaul* első szaknak. Mi ezt már második szaknak nevezzük, minthogy az első szaknak az első negyedét tekintjük, melyben már potenciálisan a beszédfejlődés megvan.

Ezen szakban, a csecsemő dobálni kezdi karocskáit, lábacskáit, ugyanígy mozgatja az ajak, a nyelv, íny, stb. izmait is, szóval a beszélőszervet alkotó izmokat; ezeknek mozgásai, bonctani berendezésük folytán hang- vagy zöreij-képzéssel járnak. Ezen hangok vagy zörejek természetesen a legkülönbélebb hangösszetételeket mutatják, sok olyan is van, amelyet nem is vagyunk képesek fonetikailag felírni.

Ezen hangokat nevezte *Kussmaul* őshangoknak vagy vadhangoknak, és ezekből származtatja a mai élő nyelvek alpha-betáját.

Érdekes, hogy ezen hangok, úgy látszik, népfajok szerint különbözők: így *Wundt* a következő táblázatban adja *Preyer* szerint a német, — *Moore* szerint az angol gyermek ezen szakbeli hangjait:

Német gyermek hangjai: am, ma, ör, rö, ar, ra, hu, na, om, in, ab, la, ho, mö, nö, na, an, mg, mb, gr, ha, bu, me, ut.

Angol gyermek hangjai: cug, gr-r-r-r, bo-wo, aug, diddb, ing, bow-wow, th, udu, pop-pä-pä-bä, udu, bob-bä, um-go, good, momä.

E kérdés még eléggé nincsen tanulmányozva, behatóbb összehasonlító kísérletekre van még szükség. A phonograph használatával sokkal élesebben fogjuk, már az e szakbeli hangnyilvánulásokat tanulmányozhatni.

III. A gagyogás szaka.

Az előbbi szak elhúzódik addig, amíg az érzékszervek élesebb működése lép előtérbe. Természetes, hogy a szakok szerinti beosztás tisztára mesterséges; az életben az egyes szakok nincsenek így különválasztva, ott észrevétlenül megy át egyik a másikba. Egyedenként változik e szakok időbeli kiterjedése is. *Preyer*, újabban *Lindner* és mások végeztek pontos megfigyeléseket csecsemőkön, nap-nap után jegyezve fel a beszédfejlődésben tett előrehaladásokat. E megfigyelések alapján mondhatjuk hozzávetőleg, hogy ezen *harmadik szak* az 5–6. hónapban kezd kibontakozni. Jellegző a gyermeki beszédfejlődés ezen szakára, mint már említettük az, hogy az érzékszervek működése lép előtérbe, azaz a gyermek kezd figyelni arra, amit hall és amit lát és amit tapint. A gyermek nemcsak a külvilág által szolgáltatva benyomásokat (látás, hallás, tapintás, ízlés, szaglás) telődik meg, hanem saját teste, izmainak mozgása is támaszt benne érzést. Amikor ezen különböző érzésekre *figyelni* kezd,

akkor lép be beszédfejlődése ezen harmadik szakába. Ezen megfigyelés által kezdi tehát az egyes hallott, látott, hangokat egymástól megkülönböztetni. Ugy az anyja mint saját hangja képzésénél létrejövő izommozgások érzetét is felfogja; az anya száj-, nyelv-, arcmozgásait látja is és mindezeket agyvelejében, az adott bonctani berendezés alapján egymással társítja. A hallott vagy saját maga képezte hang a gyermekben kellemes érzéseket kelt, örül neki és mindjobban gyakorolja magát hangok képzésében. Azt, hogy a gyermek a hangokban örömet leli, elárulja boldogságtól sugárzó arca, mely élénk figyelést árul el. Különösen figyel zenei hangokra és örül nekik. Az erre való képesség néha már igen korán jelentkezik. *Sigismund* említi, hogy gyermeke előbb énekelt, sem mint szókat ejtett ki. E megfigyelés képezi alapját *Goethe* azon mondásának, hogy a zene kell, hogy a nevelés alapja legyen. (*Gutzmann*.) Ebben a szakban lép fel egész terjedelmében egy sajátosság, amelynek köszönheti nagyrészt a gyermek szellemi életének kifejlődését: az *utánzás*. A gyermek lesve anyja ajkait, arcizom mozgásait, azokat utánozza, de utánozza a hangokat is. Utánóz már akkor, midőn még azt nem is tudja, érti, hogy mit utánzott. Mikor az utánzási ösztön fellép, akkor a őshangok eltűnnek és helyükbe a rendes beszédhangok lépnek. Ezen utánzási kedv. gyermekenkint különböző; van olyan, kinél nagyon [ki van fejlődve, de van olyan gyermek is, aki csak megfigyel, de nem utánóz. Az ily gyermek hangos beszédfejlődése is késik, sőt van eset reá, hogy látszólag teljesen néma az ily gyermek, míg végre egy szép napon egész teljességében megindul nála is a beszéd.

A beszédmozgásokat összrendező mechanizmus még igen fejletlen, innen van az, hogy még csak egyes hangok képeztetnek jól, a többiek alig érthetően, csakis a környezet érti a gyermek beszédét, ezért nevezzük e szakot a *gagyogás* szakának.

Általánosan elterjedt azon nézet, hogy a gyermek beszédét saját maga találja fel;* ezen nézet elterjedésének oka abban

* Koszorús költőnk, *Jókai Mór*, ennek a nézetnek ad kifejezést következő soraiiban:

»A magyar népajk nem túri a mássalhangzók halmozását: idegen szavaknál a kettőshangzók elé, magánhangzó illesztésével enyhít rajta »scholából« csinál »iskolát«, »Stall«-ból »istállót«, »Stephanos«-ból »Istvánt«. Míg a szláv nyelv épen az ellenkező irányt követi, a mássalhangzók ropogtatását: némely szóban egy magánhangzó sem fordul elő, »Szmrt«, »vfk«. »Szrb«, a német nyelv is a mássalhangzók halmozásával jellemzi alkotását, idegenből vett p betűvel kezdő szavakat megélesít egy közbetett »f«-fel. »Pff«, »Pfeffer«, »Pfauc«, »Pfründe«. Egy nevezetes német mondatot jegyeztem fel egy német vezércikkből, mely így hangzik: »Man begreift leicht, welch lästiger Gast ein Pabst in Haft ist.« Hány éves korában képes e mondatot egy gyermekajk visszaadni.

keresendő, hogy a környezet hallja a beszédfejlődés második szakában azt, hogy a gyermek önként hoz létre articulálatlan hangokat és azt hiszi, hogy a következő szakban fellépő szótagolt hangokat is önként hozza létre a gyermek. De miként az állat az articulálatlan hangok létrehozására bonctani berendezése folytán reflectorice és automaticice képes, azonképen hozza a csecsemő is létre e hangokat, hangösszekötéseket, melyek nem egyebek, mint kedélyállapotának külső kifejezői. A gyermek ezen szakban azon hangokat hallatja, melyekre még be nem gyakorolt beszélőszerve képes és amelyekkel jólérzésének vagy kelletlen érzéseinek ad kifejezést. E szaknak megfelelő articulálatlan hangokat a

Míg ellenben a magyar idiomában egy kész gyermeknyelv szótárát leljük, amit mindenütt megtalálunk, ahol csak magyar gyermeket magyar anyák és dajkák ringatnak.

A magyar nyelvnek sajátságai már a bölcsőnél kezdődnek. A magyar gyermek már az első gagyogásánál saját szavakat használ, melyekkel első kívánságait, ismereteit ki tudja fejezni s ezekben már mind benne van a magyar szóalkotás szabálya.

Saját magától nevezi »babá«-nak, a feje »botó«, a keze »kacsó«, az orra »csicse«, a foga »kuzkusz«, az ételt hija »pápi«-nak, mikor eszik »papál«, ha enni kér, »hámhám«, az itala »tütü«, a tápláló emlő »cici«, a tejet mondja »titi«-nek, a kalácsot »kács«-nak, a tűz neve »zsizsi«, a sipkája »süsü«. A leüléskor »csücsül«, a lefekvéskor »tentil« s »csicsijját« vár, ha ringatást kíván, »csócsit« kínál, ha csókol, »pacsit« ad, ha kezet nyújt, »pá« a szava, ha köszönt, tompa »a—a«, ha figyel valamire, éles »á—á« a megtagadó nem, »dudá«, ha kér valamit, »kukucs« a hamiskodó nézése, »suny«, ha elbujik, »huss« a futásra biztatása, »ásimási«, a táncipegése, »hottó« a térdlenovaglása. Amitől fél, az »mumus«, ami szép, az »csecse«, ami rút az »bee«. A sírása »rürü«, vagy »düdü«, a fülbesugása »susu«. »jajaj« és »jujuj« a fájdalom és ijedség szava; ha fáj valamije, az »bibis«, s ha viszket, akkor bizonyosan »bósa«. Ha valaki elmegy, az »sássá«, ha valami elvezett, az »csincs«, ha valamihez nem szabad nyúlni, az »kacsi«. A tréfás veregetés »dobi-dobi«, az érzékenyebb »pacsi-pacsi«, az ugrás »hagyá«, a hasraesés »nyekke«, a hátraesés »totty«, a mutatás »nini«, a bűz »piha«. — Az emberek, állatok számára is saját szavai vannak, az apa »tata«, az anya »nyanya«, az éltes nő »nenne«, a férfi »bácsi«, a fitestvér »bá«, a dajkája »dada«, a szolgáló »pila«. — Az állatvilágból: a ló »cocó«, a tehén »böce«, a borjú »boci«, a kutya »tyutyu«, a macska »cica«, a tyúk »pipi«, a kacsza »lili«, a lúd »zsiba«, a galamb »tubi«, a malac »pocz«, a disznó »csocsa«, a nyul »muci«, a bárány »bari«, ha hítja a kutyát »piz-piz«, ha a macskát kergeti »sicc«, ha szárnyast kerget »hess«.

A hangok megkülönböztetésére is van a magyar gyermeknyelvnek több kifejezése: »bum-bum« a dob, »cini-cini« a hegedű, »csingilingi« a csöngetés, »dudi« az éneklés, »bú-böce« az állatbögés, »pu« a lövés.

Hát lehet, hogy ezt a »babanyelvet« nem a magyar gyermekek találták fel, hanem az anyák és dajkák. De hát ezek honnan vették? S hogyan lehet, hogy ahol csak magyar gyermekek ringanak bölcsőben, mind ugyanezt a nyelvet beszélik? Hisz ezt nem tanítják iskolában. Ezeket a szavakat még a szótárban sem jegyzik fel. S miért nem találtak ki hasonló gyermekajk számára való szoktató kifejezéseket más népeknél az anyák és dajkák?«

felőtt már csak a fájdalom vagy öröm paroxysmusában hallat, míg a gyermeknek ez időben, ez képezi egyedüli megnyilatkozását. Bármely nyelvű gyermek, a fájdalom érzésének csillapításául e szakban, az *u* hangokat hallatja, melyek reflectorice jönnek létre azáltal, hogy a gége lefelé száll (*u*) és a száj nyílik az ájkak hátrahúzódnak, (*é*) csökkentik fájdalomérzését. Idetartozó péld. a felnöttek sóhajtása, midőn gond nyomja lelküket, ezzel mintegy könnyíteni akarván magukon. De mindezen hangok (a sóhajtásnál a hehezetes hang képződik), mint említettük, reflectorice jönnek létre. A beszédfejlődés következő szakában, már szótagolt hangok képeztetnek, de ezeknek eredete már közelebről kimutatható. Nem a csecsemő találja fel őket, hanem létrejöttüket a gyermeki agynak ezen korban már mutatkozó azon sajátossága idézi elő, melynél fogva a gyermek *figyel* környezetére, annak hangját hallja, beszélőszerveinek mozgásait látja és ezeket *utánozza*.

Ezen utánzási ösztönre vezethető vissza a szótagolt hangok képzése. Anyák és dajkák szokása külön babanyelven beszélni a babával, amely nyelvben sok az utánzó hangképzés (onomatopoesis), innen van az, hogy a gyerek nyelvében a hangutánzás oly gyakran fordul elő. (Lásd Jókai Mór essayjét 73-ik old.)

Ezen utánzási ösztön megnyilatkozásának bizonyítéka, hogy ezen korban, oly hangokat képez a gyermek, melyeket jól hall, jól lát és felfog. A gyermek hallása e korban még nem finomult; nyelvünkől főleg a zöngés hangokat percipiálja, akárcsak mi, ha telefonon hallgatjuk a beszédet, csak a zöngés hangokat halljuk, a többit hozzácombináljuk. Innen van az, hogy a gyerek első sorban a magánhangzókat képezi, majd a zöngés mássalhangzókat, ezek közül a dörzszörejeseket legkésőbb. De nemcsak hallja, hanem látja is a gyermek a hangzók képzését, ezt is utánozza és pedig azokat, melyeket legtöbbször lát és legjobban tud felfogni, tehát az ajakfog-, nyelvhegy-hangzókat. Innen van az is, hogy minden nyelvben ezek a hangzók azok, melyek először lesznek képezve. A gyermek szereti a hangisméltéseket, innen az ajak-, foghangzóval képezett szók: mama, papa, dada, baba stb., minthogy minden nyelvben ezen ajakfoghangzók az első képezett szók, ezeket a szülő magára vonatkoztatja és ennél fogva minden nyelvben a szülők elnevezése ajak-foghangzóval képezett szó (mama, papa, tata stb.)

De van annak, hogy az ajak-, nyelvhegy-hangzók a legelőször képezettek közé tartoznak, még más oka is, t. i. beszélőszerv izmai közül az ajak és nyelv hegye azon izom, mely a szopás folytán már legjobban begyakorlott.

Tehát nem a gyermek találja fel e hangokat, hangösszeköttetéseket, hanem azért képezi azokat, mivel utánzásuk feltételei a legjobbak.

A hangok képzésének sorrendje számos kutatót foglalkoztatott már. Már *Maupertius* alkalmazta rájuk a legkisebb erőlködés törvényét (la loi du moindre effort), amely szerint azon hangok képeztetnek legelőször, melyek legkisebb erővel jönnek létre, azaz, melyeknek képzése a legkönnyebb. Újabban *Schultze* foglalkozott behatóbban e kérdéssel és fel is állított egy képzési sorrendet.

A magánhangzók részére a sorrend a következő: *é, á, u, o, e, i, ö, ü*.

A mássalhangzókat illetően az ajakhangoktól az ínyhangokig nő a képzés nehézsége. *Schultze* hat fokot állít fel:

- I. *p, b, m, f, v, d*
- II. *l, sz*
- III. *ch, j*
- IV. *s*
- V. *r*
- VI. *ng, k, g*

Ezzel szemben, *Preyer* azt hangsúlyozza, hogy lehetetlen különösen a gyermeknél bizonyos hangzó élettani erő feltételeit, meghatározni. Minden hangzó legkülönbözőbb erővel jöhet létre. A gyermekbeszéd megfigyelése azt mutatja, hogy a hangzók a második időszakban véletlenül jönnek létre; tényleg valamennyi egyszerű hangzó, még a legnehezebb is, az első nyolc hónapon belül tisztán képeztetik, még a beszédhez való alkalmazásuk előtt. Csak később mutatkozik, az összetett hangzók tanulásánál a szótagolás mechanikai nehézsége. Úgy hogy általános érvényű szabályt a hangzók időbeli fellépését illetően, felállítani nem lehet.

Az átöröklés nem játszik ebben szerepet. Minden egészséges gyermek, ha születésétől fogva beszédet hall, megtanulja azt teljesen, még ha őse előtt ismeretlen is volt a nyelv. Átöröklődik azonban, az egész beszéd szerv és annak mozgékonyága. Átöröklődik az idegrendszeri alkat, melytől aztán a működés függ.

Igy találunk különbözeteket a gyermekek között. Az egyiknek nagy az utánzási kedve, a másik tunya. Lányok utánzási kedve többnyire nagyobb mint fiúké.

A hangutánzási kedv sokszor nincs arányban a hangokat létrehozó izmok ügyességével, ebből aztán hamis vagy hiányos utánzás származik; ugyancsak hamis lesz az utánzás, ha a gyermek figyelme nem kellő — mindez esetekben a gagyogási szak, melyben a beszédhangok hiányosan és hibásan képeztetnek, hosszú ideig elhúzódik.

Érdekes megfigyelni, hogy egy ugyanazon szülő gyermekei mily különbözőképp viselkednek a beszédfejlődés folyamán.

Így nagyobbik, most hat éves gyermekem, a gagyogási szakban alig hallatta szavát, minden érdekelte, megfigyelt mindent, helyesen jelelt — és egyszerre két éves korában megindult nála a beszéd, majdnem teljesen hibátlanul, nagy szóbőséggel; másik gyermekemnél, ki most 4¹/₂ éves, kifejezett volt a gagyogás szaka és lassú volt az átmenet a tudatos beszéd szakába.

Ezen gagyogási szak egyedenként különböző hosszú, többnyire elhúzódik a második év végeig — ekkor lép a gyermekbeszéd fejlődésének negyedik szakába, melyhez lassan történik az átmenet.

IV. A szótagolt, tudatos beszéd szaka.

E szakra jellemző, hogy a kiejtett hangösszeköttetéseket a gyermek már bizonyos tárgyakra kezdi vonatkoztatni — a gyermek a jelelő szakból, a megnevező szakba lép; tudatosan kezdi használni a szót, szóval a beszéd a *gondolat kifejezőjévé* lesz. Ekkor kezd működni egész teljességében a fogalomképzés központja: az értelem. Innen indítja meg a gyermek a beszédet, azaz jelet ad a központoknak, melyek közül a beszéd mozgató központjának feladata az, hogy a beszéd szerv-izmait abba az állapotba hozza, mely a gondolatok, fogalmak kifejezésének megfelel.

A beszédfejlődés ezen fokán mutatkozik legerősebben azon aránytalanság, mely a beszélő kedv és a beszélő-izmok ügyessége, mozgékonytsága, begyakorlottsága között fennáll.

Így *Preyer* utal arra, hogy a gyermek még nem tudja jól beosztani lélegzetvételését, túlnagy kilélegzési nyomással igyekszik beszélni — levegője hirtelen elfogy — beszédében ennél fogva megakad; majd kapkodni kezd, ismétli a hangzókat, szóval dadogó benyomását teszi — minthogy ezen minden gyermek átesik, ez állapotot *életteni dadogásnak* nevezik.

Ezen szakban nehezen képezhető hangzókat könnyebben képezhetővel cserélnek fel a gyermekek, a kiejtés még nagyon hiányos, vagyis *pösze beszéd* van jelen. Ezen pösze beszédet is megtaláljuk minden gyermek beszédfejlődésében és ezért *életteni pöszebeszédnek* nevezzük.

A gyermeknek ekkor már sok fogalma van, nagyobb a gondolatköre mintsem szókinccse, innen gyakori elszólások (*skoliophasia*) keletkeznek, sietve beszél, hadar, szótagokat, hangokat nyel el (*életteni hadarás*).

Ez azon szak, amelyben a beszédnek jelzett hibái, mint fejlődéses jelenségek vannak jelen, ezek nem egyebek, mint az összerendezés hiányosságainak kifolyásai. Úgymint a járáshoz szükséges összerendezést csak hosszabb gyakorlat után tanulja meg a gyermek és közbe-közbe sokat botlik, ép úgy hosszú idő kell

ához, hogy a beszédmozgások összrendeztessenek és ezen tanulási időben beszédizmai is botlanak.

Ezen szak különböző hosszú ideig tart. Ha akadnak is egyedek, akik hamar túlesnek rajta, a gyermekek többségére áll az, hogy e szak 6—7 éves korukig is elhúzódik.

V. A hangos olvasás szaka.

Amikor a gyermek az iskolába kerül, beszédfejlődése még koránt sincsen befejezve. Már elég jól és folyékonyan beszél ugyan, de az esetek elég nagy százalékában még kiejtési hibák vannak jelen. A gyermekeknek egy másik csoportjánál pedig, a beszéd még nem eléggé begyakorlott, hogy rendkívüli körülmények, abba zavart ne támaszthatnának. Ily rendkívüli körülmény a gyermek iskoláztatása, melyhez hozzájárul a beszédfejlődés további mozzanata az olvasás és írás megtanulása. Ezzel egy új összrendezéssel indul meg a gyermeknél. Meg kell tanulnia a beszédmozgató központot szorosabban kapcsolni össze a látási, illetve karmozgatási központtal. A hangos olvasás gyakorlatánál legjobban ötlük szembe a gyakorlottság hiánya, a gyermek a lélegzetvétel helyes beosztását csak hosszas gyakorlat útján sajátítja el.

Ha ezen a szakon is túl van a gyermek, még a serdülés kora az, amely beszédére hatással van; e szakot a hangcsere jellemzi, ezért is ezt, a beszédfejlődés hangcsere szakának nevezzük.

VI. A hangcsere szaka.

Tudjuk, hogy a serdülés korában változik, a gyermek hangja (mutatio) és az e korban fellépő idegrendszeri tünetek a beszédre is kihatással vannak. A gyermek az ivaréréssel járó lelki változásoknak megfelelően, beszédében is változást mutat; az e korban lévő gyermek könnyen pirul, könnyen zavarodik meg, és összes mozgásaiban bizonyos átváltozás észlelhető, ugyanígy beszédében is. Fellépése, társalgása többé nem a gondtalan gyermeké, hanem bizonyos félszég, bizonytalanság mutatkozik nála, ami a beszédében is kifejezést nyer. Csak miután az ivaréréssel járó testi változásokon túlesett, nyeri vissza önbizalmát, ami bátrabb fellépésében, biztosabb hanghordozásban stb. is megnyilvánul.

Amikor a fiúból ifjú, a leányból hajadon lesz, akkor nagyjában befejeződik a beszédfejlődés; de azért ezen túl is, folytonosan tökéletesedik.

E rövid vázlatból kiviláglik, hogy a beszédfejlődés, évekre, másfél évtizedre terjedő folyamat, amely csak a serdülési koron túl (15.—16-ik életév) nyer befejezést.

E hosszú időszakon át sok veszély fenyegeti a beszédet, ezek sikeres leküzdésétől függ a beszéd helyes, jó kifejlődése.

E veszélyek közül már egynehányra reámutattunk, a részletes részben ezeket bővebben tárgyaljuk.

Az egyéni beszédfejlődést, még más szempontból is tárgyalhatjuk, figyelmünket arra irányítva, hogy mint alakul át a beszéd az életkorok szerint. Ily szempontból négy szakra lehet felosztani az emberi beszédet, ú. m. 1. a *gyermek-beszéd*, 2. az *ifjú beszéde*, 3. a *férfikor beszéde* és 4. az *agykori beszéd szakára*.

Eles határt vonni az egyes szakok közt nem tudunk, minden fejlődést lassú átmenet jellemez.

Ha az élet delén lévő egyén számot vet mindazon változásokkal, melyeken egész lénye, egyénisége már áthaladt, úgy azon tapasztalatra jut, hogy életének két időpontja az, amelyben gondolkodása, érzései, cselekvései, szóval egész lénye előző életéhez képest, nagy változásokon ment át. Az egyik a serdülés kora, midőn a gyermekből ifjú lesz, a másik a férfikor, midőn élete delelőjéhez közeledik. Ha visszatekint, úgy gondolkozásában, érzéseiben és cselekedeteiben e szakokon keresztül vonuló, az összhangra irányuló, fejlődést képes felfedezni.

Ha vizsgát előretekint és az öreg és agykorban lévő ember-társai gondolkodását, érzéseit, cselekedeteit figyeli meg, úgy észreveszi bennök a visszafejlődés, a szétbomlás jeleit. Minden korban a gondolkodás és érzések minősége határozza meg cselekedeteit.

A gyermek- és ifjúkort, a receptív kornak is nevezhetjük; ekkor gyűjti idegrendszerünk azon számtalan adatot, melyekből kialakul *gondolat- és érzésvilágunk*, melyet a férfikor elején, a tapasztalatgyűjtés osztályoz, fejleszt és amely a férfikor delelőjén a legkiegyenlítettébb, azontúl pedig mindinkább szűkül. Mint minden cselekedetünk, úgy a beszéd is, gondolat- és érzésvilágunk által van meghatározva, a beszéd nem lévén egyéb, mint gondolataink és érzéseink külső kifejezője. Ezért változik párhuzamosan értelmiségünk, és érzéseinkkel beszédünk is. A beszédnek ezen, az emberi életen át lefolyó változásairól igyekszünk most beszámolni.

E célból a beszédet részeire bontjuk fel és figyeljük, mennyiben változnak ezen egyes részek az egyes korszakok szerint. Mindenekelőtt két részre kell a beszédet osztanunk, annak, hogy úgy mondjuk *mechanikai* és *tartalmi* részét különböztetve meg. A mechanikai részbe a *kiejtés*, a *folyékonyság*, a *mimikai* és *pantomimikai* mozgások tartoznak. A beszéd *tartalmi* része *grammatikai*, *syntaxisos* és *fogalmi* körre terjed ki.

A beszéd ezen egyes részeinek változását egy emberi életen belül a következőkben vizsgáljuk.

A *gyermekkor*i beszédet a mechanikai és tartalmi részek fokozatos fejlődése jellemzi. A mechanikai rész fejlődését e fejezet első felében tárgyaltuk. A tartalmi rész *grammatikai* és *syntaxisos* köre az agrammatismusos állapotból kiindulólág az iskolázással, olvasással mindinkább tökéletesbül, de még nem fejeződött be a gyermekkor végén. A fogalmi körben a fejlődés, a concrétől az abstract felé törekvő irányt mutat. A képzelet uralkodik, ennek megfelelőleg a beszéd terjengős, csapongó. A szabatos kifejezések hiánya nagyon is észrevehető.

Az *ifjúkor*i beszéd. A beszéd mechanikai részei közül a megváltozott beszédszínezet ötlük fel. A hang mély és erős lesz. A gyakorlatozás folytán, a beszéd folyékony-sága mechanikai akadályba többé nem ütközik, de az ifjúkor heve a beszédmozgások gyors lefolyását eredményezi; ezzel lépést tartanak a mimikai és pantomimikai mozgások, melyek szintén gyorsak. Leginkább változik azonban a beszéd tartalmi része. A grammatikai és syntaxisos kör mindinkább megszilárdul és automatás működéssé lesz. A fogalmi kör óriási naggyá válik. Az elvont gondolkodás mind nagyobb tért hódít — ezzel a beszéd szabatos-sága mind inkább fejlődik; a kifejezések rengeteg serege áll rendelkezésre. A gondolat-társítások, a vágyak és indulatok hatása alatt, élénken folynak; a képzelet a jövőnek kifestésében még akadályt alig ismer, ennél fogva hatása alatt a beszéd túláradó. Az élénk tár-sítások ötle-gességre, szellemes fordulatok képzésére vezetnek. Ekkor forr ki teljesen az *egyéni beszédmodor*, úgy mechanikai, mint tartalmi tekintetben — az egyén eljut az *egyéni* gondolat- és érzés-világát jellemző beszédhez. Ez mindinkább kidomborodva lassú, fokozatos átmenettel a *férfikor beszédjéhez* vezet, melynek mecha-nikai részét a beszédmozgások meglássúbbodása, de ezzel együtt azok feltétlen uralása jellemzi, amit a hangsúlyozás, mimikai és pantomimikai biztossága, szabatos volta árul el.

Az élet tapasztalatai folytán, a képzelet helyét, a vágyak és indulatok háttérbe szorulásával a mérlegelés, megfontolás foglalja el. E lelki állapotot triviálisan bár, de legjobban úgy jelemez-zük, ha azt mondjuk, hogy az egyén megtanulta beszédével gondolatait eltakarni. Mimikája felett teljesen uralkodik, arcizmaiban a gondok okozta ráncok képződnek.

A receptív munka már csak kis körre, az egyén foglalko-zását szorosán érintő fogalomkörre szorítkozik, az egyént az alkotás munkája foglalja le.

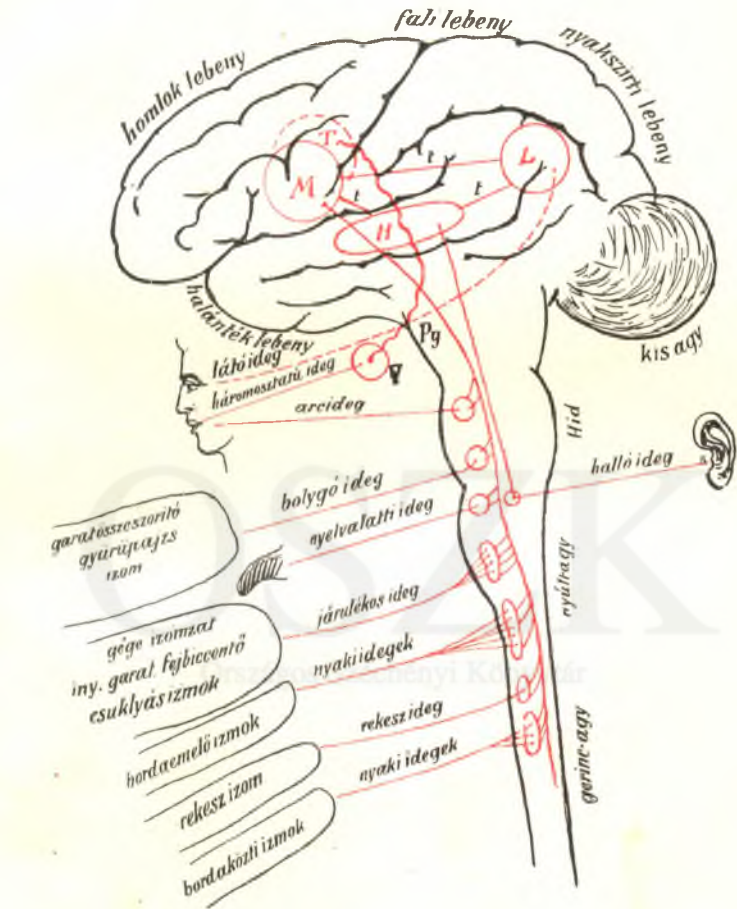
Hullámzó kedélyét a megnyugvás váltja fel, gondolkozási körében kiegyenlítődés — összhang — jött létre és ennek felel meg beszéde is, mely megfontolt, higgadt.

Az agykori beszéd. Mechanikai részét illetőleg, a beszédnek a már férfikorban meginduló lassúbbodása vontatottságba megy át. A mimikai és pantomimikai mozgások lassan elvesznek. Az arcizmokat mély barázdák szántják. Az állkapcsok sorvadása, a fogak hiánya folytán, a beszéd elmősödött nehezen érthető lesz. A hang színezete organikus okokból is változik, a tüdőbeli lélegzés szakgatott volta a beszédet is szakgatottá teszi. Receptív munka teljesen megszűnván, új fogalmak és ezeknek megfelelő kifejezések többé nem képeztenek, a régi tapasztalatok pislogó mécsénél a külvilág eseményei iránti érdeklődés egészen megszűnik; a higgadt gondolkodás helyét a vegetatív érzések előtérbe lépése megakasztja, az ítélő képesség szenved, vele együtt nő az önzés — és ez foglalja el az egész beszédkört.

A beszéd életlefolyásának eme vázlata, teljességre és minden egyes emberre vonatkozó, feltétlen érvényességre nem tart igényt.

Az egyénnel veleszületett energia, melynek egyik megnyilatkozása a beszéd, úgy mennyiségi — mint minőségi tekintetben beláthatlan változatokban nyilvánulhat meg; ha ehhez a milieu befolyását, az életkörülmények végtelen sorát stb. hozzávesszük — melynek mindegyike, mint befolyásoló tényező szerepel, — úgy belátható, hogy schemába erőltetni az eshetőségeket nem lehet; de azért nagyjában és egészében a vázolt menet érvényesül bír.

I. tábla.



M = mozgató beszédközpont.

H = halló központ.

T = tapintási (izomérzési) központ.

L = látó központ.

V = Gasser-féle dúc, a háromszarú ideg eredési helye.

Pg = pyramis-pálya, mely a mozgató beszédközpontot az összes idegmagvakkal (vörös karikák) összekapcsolja.

t, t, t = társító rostok.

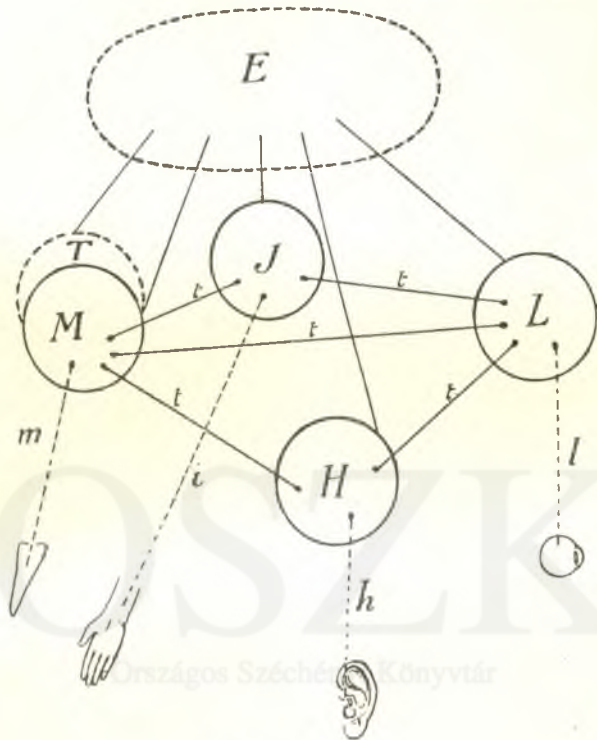
OSZK



Országos Széchényi Könyvtár

II. tábla.

A BESZÉD, IRÁS, OLVASÁS SCHEMÁJA.



APHASIA SCHEMA.

E = feltételes értelmi (fogalom) központ.

M = mozgató beszédközpont.

T = tapintási (izomérzési) központ.

H = halló központ.

J = írás mozgások központja.

L = látó központ.

t, t, t = társító rostok.

m = beszédszervi izmokhoz haladó idegek.

i = kéz izmait beidegző idegek.

h = halló ideg.

l = látó ideg.

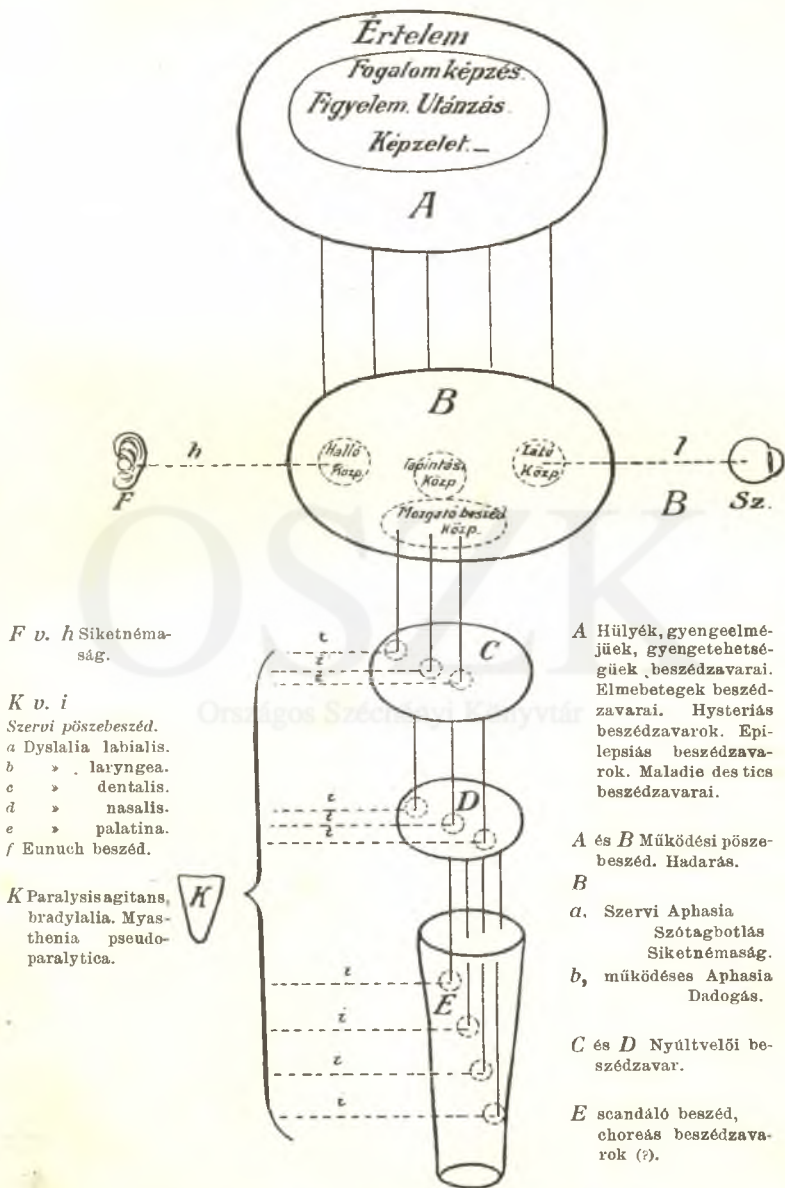
Az *M*, *T*, *L*, *H* és *J* központokat az *E* központtal összekötő, az ábrán meg nem jelölt társító rostok az u. n. *transcorticális* rostok. Az *m*, *i*, *h* és *l* pályák a kérgi központokból eredő részét *subcorticális* rostoknak nevezzük.

OSZK



Országos Széchényi Könyvtár

III. tábla.
BESZÉDZAVAROK BEOSZTÁSA.



A = feltételes értelmi központ. B = agykérgi beszédközpontok. C = hid. D = nyúltvelő. E = gerinczagy. h = halló ideg. l = látó ideg. i i = környi idegek, melyek a környi beszédszerv izmaival haladnak. O = a környi idegek eredési magvai. K = jelképezi a beszédszervi izmokat.

OSZK



Országos Széchényi Könyvtár

VI. FEJEZET.

A beszédzavarok beosztása. *A*

(L. a III. táblát.)

A beosztás nehézségei. — Szervi beszédzavar. — Működéses beszédzavar. — A beosztás schemája. — Ennek magyarázata. — Az egyes beszédzavarok. — Ezen beosztás nem képezheti tárgyalásunk alapját; gyakorlati szempontból a gyermekkori beszédzavarokra (beszédhibák) és az idegrendszer bántalmai kapcsán fellépő beszédzavarokra osztjuk fel az összes beszédzavarokat.

Egyike a legnehezebb feladatoknak az, midőn meghatározni akarjuk, mit nevezünk beszédzavarnak. Ennél még nehezebb, ha ezen beszédzavarokat osztályozni akarjuk.

Az első kérdésre, hogy mit értünk beszédzavar alatt, azon általánosságban mozgó felelet, hogy beszédzavar minden oly beszédbeli jelenség, amely a rendes beszéd-től eltér, nem elégíthet ki; mivel az összehasonlítás alapját képező *rendes beszéd* fogalma sem írható kellő határozottsággal körül, ép oly kevéssé, mint hogy mit nevezünk egészséges szervezetnek és mikor mondjuk azt, hogy valamely szervezet már beteg. Csak bizonyos fentartással, gyarlóságunk hangoztatásával mondhatjuk azt, hogy tudjuk ugyan, hogy a rendes beszéd fogalma csak egy viszonylagos fogalom, mégis el kell hogy fogadjunk a köztapasztalaton nyugvó egy ily típust, amelyet mint összehasonlító elemet nem nélkülözhetünk. Annak bizonyosságára, hogy a rendes beszéd csak viszonylagos valami, utalunk arra, hogy a francia nyelvben az orrhangzású kiejtés, a rendes beszédhez tartozó; míg ha valaki magyarul beszélne orrhangzós kiejtéssel, az ilyent beszédhibában szenvedőnek kell mondanunk. Viszont ha egy francia megtanul magyarul, de kiejtési módja a francia nyelvnél megszokott orrhangzós marad, úgy ennél az egyénnél *beszédhibáról* nem beszélhetünk. Vagy egy más példa. A magyarban az *r* hangzó mint remegő nyelvhegyi hangzó szerepel, míg a francia nyelvben a rácsolásos *r* a rendes; sokan a magyar rácsolót sem kifogásolják és nem tekintik beszédhibásnak

az illetőt, de ha a rácsoló színész, úgy nála ez határozottan beszédhiba számba megy.

Ezek után bele kell tehát nyugodnunk azon általános meghatározásba, hogy beszédzavar alatt a rendes beszéd-től eltérő beszéd-beli jelenség értendő; ezen meghatározást megtoldjuk még azzal, hogy az illető nyelv általános szokásaitól eltérő jelenségeket értjük alatta.

A beszédzavarok beosztása szintén csak megalkuvással esz-közölhető. Egységes szempont, melytől vezéreltetve ily beosztást következetesen tudnánk keresztül vinni, nem áll rendelkezésünkre. Általánosságban mondhatjuk azt, hogy vannak beszédzavarok, melyek az egyéni beszédfejlődés alatt keletkeznek és vannak olyanok, melyek a kifejlett beszédre vonatkoznak. A beszédfejlődése alatt keletkező beszédzavarok ismét oly csoportba oszthatók, amelyek egész teljességükben már a fejlődéskor mutatkoznak (például orrhangzós beszéd farkastoroknál), egy másik csoportba volnának osztandók azok, melyek a beszédfejlődés alatt keletkeznek ugyan, de csak a kifejlett beszéd alkalmával érik el tetőpontjukat (pl. dadogás). A másik csoportbeli beszédzavarok között mutatózó dadogást, hová soroljuk? Vagy hová soroljuk az elmebántalmak mellett fellépő beszédzavarokat, melyek úgy a beszédfejlődési korban, mint később is jelentkezhetnek. Halmozhatnám még a feltóduló nehézségeket, de megelégszem a felhozottakkal; kiviláglik ebből is, hogy a fellépési idő, beosztási alapot nem képezhet.

Egy további szempont volna az, mely a bonctani viszonyokat veszi kiindulási pontul, mely minden beszédzavart a bonctani berendezésnek a rendestől kimutathatóan eltérő voltára vezet vissza. Teljes következetességgel ez sem vihető keresztül, mégis ez az egyedüli út, mely a valóság és érthetőség szempontjából is leginkább megfelel.

Mielőtt ezen szükséges alapra helyezkednénk, hangsúlyoznunk, hogy van sok beszédzavar, melynek közelebbi bonctani oka nem ismeretes és ha ezeket mégis beosztjuk, úgy ezt csak tudatosan erőltetjük bele az illető csoportba.

Úgy mint a boncélettani viszonyok ismertetésénél egy schema szolgált vezérlő fonalul, most is egy schemát igyekszünk alkotni, melynek szemmel tartásával a beszédzavarokat beosztjuk.

A schema eszményesített alakban adja vissza, részleteiben, az első fejezetben ismertetett boncélettani berendezést.

Általánosságban meg kell hogy jegyezzük, hogy a beszédzavarok két nagy csoportba oszthatók és pedig aszerint, hogy a beszédzavar oka valamely kézzel fogható, szemmel látható bonctani, szervi elváltozásra vezethető-e vissza, beszélünk *szervi beszéd-*

zavarokról, melyekkel ellentétben állanak azon beszédzavarok, melyek háttérét bonctani elváltozás nem képezi, vagy legalább is mai módszereinkkel ilyen elváltozások ki nem mutathatók; ezen beszédzavaroknál a beszéd-bonctani mechanizmusa ép csak annak működésében tér el a rendestől, és ezért az ide tartozó beszédzavarokat *működéses beszédzavaroknak* nevezzük.

Látni fogjuk, hogy úgy a *szervi*, mint a *működéses* beszédzavarok egyes eseteiben a beszédmechanizmusnak más és más része van tényleg bántalmazva vagy működésében megváltoztatva. A schemában feltüntetett *B, C, D, E* központok azokhoz futó és azokból eredő idegpályák, a tényleg létező, kimutatható viszonyoknak eszményesítését képezik. Az *A* központ feltételezett központ, melynek működési köre azonban tényleg létezik, mert hiszen tényleg tudunk gondolatokat, fogalmakat képezni, figyelni és utánozni; azt is tudjuk, hogy e működéseket az agy végzi, de hogy melyik része ezt már nem tudjuk.

A *B* központot, mint a beszédnek *agykérgi összrendezéses központját* ismerjük; tudjuk, hogy ez adatait az érzékszervek útján nyeri és tudjuk azt is, hogy *beszédmozgató* központja azon közelebbi összrendezéses központ, mely az *A* központ utasításai szerint, a *B* mechanizmusban foglalt többi központok segítségével uralja az egész beszédszervi mozgató mechanizmust. Ez alá vannak rendelve a *C, D, E* mozgási központok, melyek mint alsóbbrendű összrendezéses központok, a beszédszerv egyes izmait a schemán megjelölt vonatkozásban hozzák összrendezett működésbe.

Valamennyi központnak szervi bántalmazottságán alapuló, vagy csupán megváltozott működésétől függő beszédzavarai lehetnek, tehát mindegyik központ létesíthet szervi- és működéses beszédzavart. Vannak azután beszédzavarok, melyeknél nem tudjuk, hogy a zavart létesítő központok szervi vagy működéses bántalmának folyamányát képezik-e? Vannak beszédzavarok, melyek több központ szervi vagy működéses zavarára vezethetők vissza.

Az egyes beszédzavarok a következők:

Az *A* központ képviselvén az összes értelmi működéseket, az értelmi központnak is nevezhető. Ennek *szervi* vagy *működésbeli* zavarai hozzák létre a hülyék, elme gyengék, gyenge tehetségűek és elmebeteg beszédzavarait. A hülyéknél, elme gyengéknél, sőt még a gyenge tehetségűeknél is, az agy megfelelő helyeinek szervi elváltozásait tételezhetjük fel mint okát annak, hogy az értelmi működés és vele együtt a beszéd épen nem vagy hiányosan fejlődnek. Az elmebetegknél, az agy működéses elvál-

tozásai okozzák az elmezavart és ennek következménye a beszédzavar. Az egyes beszédzavarformák a következők:

1. Hülyék, elmegeyengék beszédzavarai:

- a) Alalia, némaság.
- b) Palimphrasia.
- c) Agrammatismus, Akataphasia.
- d) Visszhangos beszéd.
- e) Pöszebeszéd.

2. Gyengetehetségük beszédzavarai:

Pöszebeszéd. — Bradylalia. — Dadogás. — Hadarás. —

3. Elmebetegek beszédzavarai:

- a) Mutismus. — Aphrasia voluntaria. —
- b) Logorrhoea. —
- c) Coprolalia. —
- d) Paraphasia vesana. —
- e) Bradylalia. —
- f) Aphasia. —
- g) Verbigeratio. —
- h) Phraseomania. —
- i) Kettős beszéd stb.

A *B* központ képviseli az agykérgi beszédmechanizmust, ennek szervei elváltozásai mellett, a következő beszédzavarok jönnek létre:

- a) *Aphasiák.*
- b) *Szótagbotlás.*
- c) *Siketnémaság;*

működéses elváltozása mellett pedig:

- a) a *fajlagos dadogás;*
- b) *hallónémaság, hottentottismus.*

Az *A* és *B* központok együttes működéses zavaraira a következő beszédzavarok vezethetők vissza:

- a) Hysteriás, epilepsiás aphasiák.
- b) Hysteriás némaság.
- c) Hysteriás dadogás.
- d) Működéses pöszebeszéd (a beszédfejlődés idejében).
- e) Hadarás.

Az ú. n. bulbust alkotó *C* és *D* központok szervi elváltozásain alapuló, beszédzavart, *bulbáris beszédzavarnak* nevezzük.

Az *E* központban (gerincagyban) szervi elváltozások vezetnek a *scandáló beszédhez* vagy feltételesen a *choreás beszédzavarrhoz*. A *C*, *D*, *E* központokból kilépő idegek és a velük összefüggő izmok képezik a szorosabb értelemben vett környi beszédszervet, azért ezek bántalmai a *környi beszédzavarok* gyűjtőneve alá is foglalhatók.

Ide tartoznak a szervi pösebeszéd különböző fajai, ú. m.:

- a) Dyslalia labialis (Diplegia fac.).
- b) Dyslalia dentalis.
- c) Dyslalia lingualis.
- d) Dyslalia palatina.
- e) Dyslalia nasalis.
- f) Dyslalia laryngea.
- g) Dyslalia pulmonalis.
- h) Dunnyogó beszéd.

Ide tartozó az a *siketnémaság*, melynek okát a fül- vagy hallóideg bántalmai képezik és a *sensoriosus asymbolia*, mely a szemek vagy látóidegek bántalmaitól származik.

Végül az izmok megbetegedéseinél fellépő beszédzavarok a haladó izomsorvadásnál fellépő beszédbeli zavar és a paralysis agitans *széles beszéde*.

A következő részletes tárgyalásnál nem tartjuk magunkat e beosztáshoz, hanem gyakorlati szempontból két csoportba osztjuk a beszédzavarokat, ú. m.: a *gyermekkori beszédzavarok (beszédhibák)* és az *idegrendszer bántalmai kapcsán fellépő beszédzavarokra*. E beosztásban a beszéd hibáit szembeállítjuk a beszéd zavaraival; a *beszédhiba* alatt a beszédnek a gyermek-beszédfejlődés során fellépő rendellenességeit értjük; ezek a beszéd mechanikai részét, tehát a kiejtés és folyékonyság zavarait ölelik fel. Ezen beosztás is erőltetett és nem felel meg teljesen a tényleges viszonyoknak. Így például a hülyék, gyengeelméjűek, gyenge-tehetségűek beszédzavarai, par excellence gyermekkori beszédzavarok, tehát ott volnának tárgyalandók, de összefüggésük az idegrendszeri megbetegedéssel, annyira előtérben áll, hogy helyesebb őket ezek körében tárgyalni. Vagy vegyük a siketnémaságot, ennek sok esetben agybeli oka van, tehát az idegrendszer bántalmai kapcsán fellépő beszédzavarokhoz volna sorolandó, viszont azonban annyira összefügg a gyermekkorral, hogy helyesebb a gyermekkori beszédzavarokhoz sorolni. A főindító ok, hogy e beosztáshoz dacára hibáinak ragaszkodom, az volt, hogy

így könyvem gyakorlati használhatóságát véltem emelni; a laikus, a szülő, tanító külön részben leli meg az őt leginkább érdeklő gyermekkori beszédzavarokat; a főleg orvost érdeklő, idegrendszeri beszédzavarok pedig, szintén külön csoportba sorozva találhatók.

Irodalom: Összefoglaló művek a beszédzavarokról: *Kussmaul*, Adolf: Die Störungen der Sprache. Versuch einer Pathologie der Sprache. Handbuch der speciellen Path. u. Ther. Leipzig, Vogel, 1877.— *Gutzmann*, Hermann: Vorlesungen über Sprachstörungen. Berlin. 1892. — *Gutzmann*, Hermann: Die sociale Bedeutung der Sprachstörungen. Jena, Fischer. 1904. — *Wyllie*, John: The disorders of Speech. Edinburgh, Oliver and Boyd. 1894.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

II.

RÉSZLETES RÉSZ.

Országos Széchényi Könyvtár

A) GYERMEKKORI BESZÉDZAVAROK.

(BESZÉDHIBÁK.)

VII. FEJEZET.

A gyermeki beszéd veszélyei, s ezek okai. — Mily körülményekre ügyeljen a szülő, gyermekének beszédfejlődése alatt és mily irányban kell azt befolyásolnia? — Mire ügyeljen a tanító, a helyes beszéd fejlesztése szempontjából?

A gyermeki beszéd veszélyei, s ezek okai.

Agybántalmak. — Ezek ellen való küzdés, összeesik a fertőző bántalmak, alkoholizmus elleni küzdelemmel. — A hallószerv megbetegedései. — Adenoid vegetatiók. — A beszédszerv veleszületett rendellenességei. — Általános szervezeti megbetegedések. — A beszéd fejlődésében rejlő okok. — Az utánzás szerepe. — Hangcsere, hangcsorbitás, mint az élettani pöszebeszéd okai. — A hangok egymásra való hatása. — Az élettani dadogás.

Az előző fejezetben láttuk, hogy a gyermeki beszéd lassú, fokozatos fejlődésen megy át és e fejlődésnek különböző szakait ismertük meg. E beszédfejlődésnek különböző veszélyei, akadályai vannak, ezeket akarjuk ezen fejezetben közelebbről szemügyre venni, lehetőleg előidéző, fenntartó körülményeiket kikutatni, hogy levonhassuk azokat a következtetéseket, melyeknek ösmerete alapján, e veszélyeket, akadályokat az adott esetben lehetőleg megszüntetni vagy legalább a lehető legkisebb mértékre reducálni tudjuk és végül, hogy megfelelhessünk arra a kérdésre is, mit tehetünk a gyermek beszédének helyes irányban való fejlesztése szempontjából? Miben állanak tehát első sorban ezek a veszélyek, akadályok?

Vezetőnk a bonctan és az élettan lesz.

Első sorban a bonctani berendezésnek valamelyes hiánya lehet oka annak, hogy a gyermeknél a beszéd egyáltalán nem, vagy hibásan fejlődik.

Az agynak különböző, méhen belüli vagy kívüli életben elszenvedett bántalmái (porencephalia, agyhártyagyuladások, hiányos képződések stb.) lehetnek okai annak, hogy a gyermek egyáltalán nem tanul meg, beszélni avagy ha már tudott, beszéd-képességét elvesztette. Altalánosságban utalunk itt csupán arra, hogy a veleszületett agybántalmak mellett, nemcsak a beszéd, hanem a lelki élet egyéb nyilvánulásai is hiányozni fognak és ezekből fogunk majd adott esetben, az agy bántalmazottságára következtetni. Az ily gyermek többnyire részvétlenül fekszik, hangképzése csupán az articulálatlan interjectiókra szorítkozik; érdeklődést semmi iránt nem mutat, az anya becéző szavát nem érti meg; dacára, hogy hallása ép, minek jeléül zöreijre összerázkódik; székét, vizeletét maga alá bocsájtja — szóval, szellemi életnek nála semmi nyoma és így beszéd sem fejlődik.

A későbbi korban átszenvedett agybántalmak esetenként különböző fokban érintik a beszédet. Ha még nem fejlődött ki teljesen a beszéd, úgy az a kevés is, ami jelen volt, elvész, a gyermek szellemileg visszaesik; ha már kifejlődött beszéd mellett éri a baj, úgy legjobb esetben is a már meglevő fokon áll meg értelmi és beszédfejlődése, többnyire azonban lassankint ez is elvész és a gyermek teljesen visszahanyatlik.

Ezen agybántalmak elhárítása összefügg általános érvényű sociális és hygienés elvek követésével. Tudjuk, hogy ezen agybántalmak okai: a tüdővész, a syphilis, az alkoholismus és a fertőző bajok általában.

Ezek ellen kell tehát az egész társadalomnak vállvetve küzdenie. Gyakran halljuk azt is, hogy az ily agybántalmas gyermek vérrokonok házasságából származott. Nézetünk szerint, a vérrokonok házassága csak akkor veszélyes a leszármazottra, ha a szülők családjában az ú. n. terhelő betegségek, ideg-elmebaj, köszvény, tuberkulózis stb. honosak.

A már meglevő baj esetén való teendőinket a beszéd szempontjából, abban a fejezetben tárgyaljuk részletesen, amely a hülyék, gyengeelméjűek beszédéről és annak gyógyítási, fejlesztési módjairól szól.

A bonctani szerkezetben rejlő második ok, mely a beszéd fejlődésére befolyással bírhat és fontosságra legelső helyen áll, az a *hallószerv* megbetegedése.

Tudjuk, hogy hallás nélkül beszéd sem fejlődhetik. A hallás a hangos beszédnek elengedhetetlen kelléke. Ezt legjobban igazolják azon esetek, amelyekben a már beszélő gyermekek elvesztéven hallásukat, némákká váltak. Azt, hogy a gyermek hall-e, minden anya bővebb magyarázat nélkül is meg tudja itélni; hisz midőn a csecsemő az ajtó nyitására a belépő anya felé fordítja fejcskáját, már bebizonyította, hogy hall — hallásának

ily bizonyítékát a jó halló gyermek naponta száz meg száz esetben adja.

A veleszületett siketségen kívül, a legkülönbözőbb fertőző bántalmakkal járó fülgyulladások (középfül lob) azok, melyek a már halló gyermeket, siketté tehetik. Általánosságban tehát, ismét csak a fertőző bántalmak elleni küzdelem az, mely a hallás és így a beszéd szempontjából is szükséges. Tudjuk továbbá, hogy az *adenoid vegetatiók*, melyek az orrgaratüreget kitöltik, állandó hurutot tarthatnak fenn. A hurut átterjedhet az Eustach-féle kürtön keresztül a fülbe és siketségre vezető füllobot okozhat. Ennélfogva figyelemmel kell kísérnünk gyermekeink orr-garatüregét is. Nem kell orvosi tudás ahhoz, hogy felismerjük, hogy gyermekünk orra nincs rendben — ha látjuk, hogy ahelyett, hogy alváskor csukott száj mellett orrlégzéssel lélegezne, nyitott szájjal alszik, és ha látjuk, hogy szája széle a kifolyó nyáltól kipálott vagy halljuk, hogy szuszogva, dunnyogva beszél, úgy tudhatjuk már, hogy az orrüreg nem szabad és ilyenkor nézessük meg gyermekünket orvossal, aki vagy az említettem adenoid vegetatiókat vagy egyéb orrbajt (kagylótúltengés, polypus) fog valószínűleg felismerni. Ezeket megfelelően gyógykezelve, egy nagyobb bajtól, esetleges siketségtől és velejáró némaságtól vagy a beszéd bizonyos hibáitól (orrbeszéd) szabadítjuk meg a gyermeket.

Ritkább okok a beszélő-szerveknek a veleszületett rendellenességei. Ide tartozók: a nyúlajak, farkastorok, fogak rendellenes növése stb. stb. mindezeket a megfelelő fejezetben tárgyaljuk bővebben. Ehelyütt csak egy nagy tévedésre, balhltre akarjuk a figyelmet felhívni. A nagyközönségben az a hit van elterjedve, hogy gyakran a *nyelvfék* rövid volta lenne a beszédhiba oka. Ez teljesen hamis felfogás, mint az a nézet is, hogy a szarkának vagy papagájnak fel kell vágni a nyelvét, hogy beszéljenek. Több száz beszédhibás között, nem láttam egy esetet sem, melyben ezen rendellenesség jelen lett volna; előfordulhat ugyan, de oly ritka eset, hogy gyakorlatilag számba se jön.

Megemlítendőek végül *általános szervezeti megbetegedések*, mint a görvélykór, angolkór, satnyaság, rossz tápláltsági viszonyok, amely állapotok mellett, az egész szervezet fejlődésben visszamarad. Az ily gyermekeknél késik a fogzás, a járás és késik a beszéd is.

Ily esetekben törekednünk kell a gyermeket jobb egészségi viszonyok közé hozni.

Ezen felsorolt körülményeken kívül vannak okok, melyek magában a *beszédfejlődés* módjában fekszenek és beszédbeli rendellenességeknek kiinduláspontjai lehetnek.

Már a beszédfejlődés egyes szakainak tárgyalásánál utaltunk ezen viszonyokra; kiemeltük ott, hogy a gyermek *utánzás* útján

tanulja meg a beszédet. Az utánzás fontos szerepét a gyermek beszédfejlődésében igazolják azon esetek, melyekben a gyermek a rossz példát utánozva lesz hibás beszédű. Így *Gutzmann* felemlít egy családot, ahol négy lánygyermek dajkájuk sziszegését felvette; ezek férjhezmenve, példájukkal saját gyermekeiket is inficiálták, közülük csak egy birt oly önfeláldozással, hogy távol tartotta magát gyermekétől addig, míg annak beszédfejlődése be volt fejezve — ennek gyermeke nem is lett sziszegővé.

Magam észleltem egy családot, ahol a nagyapa és ennek gyermekei, köztük az általam megvizsgáltként anyja is, gyors beszédűek voltak; a 18 éves lány pedig hadaró volt.

A gyermekbeszéd fejlődése nem megy végbe kellő módon akkor sem, ha nem foglalkozunk a gyermekkel, ha nem nyújtunk példát neki, amit utánozhat. Élénk emlékezetemben van egy 6 éves fiúcska, kinek beszédfejlődése a két éves gyerek beszédjének fokán állott — sebészhez hozta őt fel, orvosa, hogy az vágja fel a gyermek nyelvét! — a sebész hozzám küldte, s kiderült, hogy a gyermek azért volt még gagyogó, mivel szülei, intelligentia híján, nem foglalkoztak vele! Vele való foglalkozás mellett, néhány hét alatt kifejlődött nála a rendes beszéd.

Az élettani pöszebeszéd okai közül különösen egyre kívánok bővebben kitérni, amely a gyermekben magában fekszik és ez a *hangcsere, hangcsorbitás*. Ezeknek okai abban állanak, hogy egyrészt a gyermek nem jól érzékeli az utánozandó példát és pedig, hiányos az érzékelése, úgy a látási, mint a hallási téren. Hibásan lát, hibásan hall — tehát hibásan is utánoz. Minden hang, hangérzésem kívül az őt létrehozó izommozgások érzését is kelti (izomérzés, kinaesthesiás érzés); e kettő egyesülése szükséges ahoz, hogy a helyes képzés létrejöhessen. Ehhez pedig hosszas gyakorlat kívánatos. Magunkon is tapasztalhatjuk, hogy új szók képzése vagy idegen nyelvű szó utánmondása nehézségekbe ütközik. Mindezekhez egy további körülmény járul még és ez a hangok egymásra való hatása (*Contactwirkung der Laute, Wundt*), amikor azok a szókban hangösszeköttetéseket képeznek. Ezen hatás a rendes beszédben is érvényesül, a beszéd gyorsaságával nő — és csak akkor szünik meg, ha a gondolatképzés mozgásai és a szótagolási mozgások begyakoroltak. Ezen gyakorlat hiányzik még a gyermeknél és ezért a hangoknak ezen egymásra való hatásai fokozottabb mérvben jelentkeznek. A hangok egymáshoz hasonlókká vagy dissimiláció által elkülönítetté lesznek vagy egyes szókból egészen kihagyatnak. Így pl. *bál* helyett *báb*, *asztal* helyett *atal*, *róka* helyett *lóka* stb.

Ugyanezen szakban jelentkezik az ú. n. élettani dadogás is, mely azon aránytalanság kifolyása, mely a beszélőkedv és a beszélő-

izmok ügyessége közt fennáll — ha nem ügyelünk a gyermek beszédére, e dadogás állandósulhat.

Megösmervén így a gyermek beszédjének veszélyeit és azoknak okait, részben már meg is jelöltük, hogyan kell ellenük küzdeni. Reá kell még mutatnunk, hogy mily elveket kell szem előtt tartanunk ezen beszédfejlődés ellenőrzése közben és hogyan folytathatunk be annak helyes irányítására. Külön kell választanunk e szempontból, a szülő feladatát a tanítóétól.

Mily körülményekre ügyeljen a szülő gyermekének beszédfejlődése alatt és mily irányban kell azt befolyásolnia?

Az utánzandó példa jó legyen. — Csettentős hangok. — Ne erőltessük az utánzást, alkalmazkodjunk a beszédfejlődés fokához. — A beszélő kedv élesztendő. — Játékok fontossága. — Száj tisztántartása. — Az élettani dadogás leszoktatása. — Ügyelet a gyermek hallására. — Idegen nyelvek 7—8-ik életév előtt nem tanítandók. — A dadogó elkülönítése.

Az esetleg jelenlevő szervi bántalmakat kellő figyelemben, orvosi ellátásban kell részesíteni.

A gyermek beszédét utánzás útján sajátítván el, a szülőnek gondoskodnia kell arról, hogy a gyermek által utánzandó példa, jó legyen. Ne tőrjünk tehát hibás kiejtésű dajkát, cselédet, környezetet gyermekeink mellett.

A gyermek szereti beszédizmait ide s tova dobálni, első időben különösen ajkait és nyelvét. Eközben *csettentő* hangok jönnek létre, melyeknek örül. Örülünk mi is vele. Buzdítsuk, előtte csettentve, hogy csak sokat gyakorolja izmocskáit — különösen a fogzáskor lépnek fel e csettentő hangok, mikor az áttörő fog mint inger szolgál arra, hogy nyelvét oda helyezze és eközben csettent avval. Ha már ajkait csucosítani kezdi, adjunk szájába trombitát, harmonikát stb. hadd gyakorolja a fuvást, mely jó tüdőgymnastika is. A gyermeknek az ily játszásban öröme telik, fuvassunk el vele égő gyufát; fujjon szappanbuborékot stb. minden ezen játékok mellett gyakorlódnak beszédszerv-izmai is.

Midőn az utánzási szakba lép be a gyermek, akkor sokat kell előtte beszélni — és pedig elébb a könnyen képezhető, már a gyermek által is képzett hangzókat: baba, mama stb.; *ne erőltessük az utánzást*, ezzel esetleg kedvét vesszük a gyermeknek. Ha rögtön nem is utánozza a hallottakat, megteszi később. Helytelen az a szokás, hogy a gyermektől mindjárt az összes hangzók utánzását követeljük.

A gyermek minden hangot szeret vocalisálni, ezért képezi elébb a *b*-t, mint a *p*-t, elébb a *d*-t, mint a *t*-t stb. A hangtalan dörzshangzókat legkésőbb tanulja meg. Az *sz* hangzót fogak nélkül

nem is tudja képezni, tehát ne erőltessük ezt. Ne essünk kétségbe, ha a gyermek a hangzókat felcseréli, ne kívánjuk minden áron — már kezdettől fogva a tiszta kiejtést, ha ezt rászólással, nógatással igyekszünk elérni, akkor a gyermek kedvét veszti. Kedvét mindenféle játékok által ébreszteni kell. Igen helytelen nagyon divatos szokás, hogy a beszédfejlődés ezen fokán kis verseket tanítunk. A gyermek ezeket szajkó módra tanulja be, nem érti tartalmukat, hiszen értelmisége még csak egyszerű, rövid mondatok megértésére alkalmas. Gyakoroljuk előbb a gyermek látását, hallását. Adjunk színes tárgyakat kezébe, és pedig ügyeljünk arra, hogy a színellentétek erősek legyenek; hallását az állati hangok utánzásával, kis dalok éneklésével stb. finomítsuk. Kitünő szolgálatot tesznek a képeskönyvek. A *Faragó-féle »mindentudó képeskönyv«* e célra rendkívül alkalmas. Nevezzük meg azután az egyes tárgyakat, fűzzünk hozzá kis meséket. Meséljünk nekik rövid és logikusan összefüggő mondatokban és minden mondatot lassú és lehetőleg tiszta kiejtéssel ismételtessünk vele. Majd kérdezzük ki őt s szoktassuk a lassú felelethez.

Gyermekek sokat szeretnek kérdezni, sohase veszítsük el türelmünket, hanem használjuk fel a gyermekek e szokását a rendes beszéd fejlesztésére. *Fröbel* helyesen mutatott reá a gyermekjátékok fontosságára, melyekkel a gyermek beszélőkedvét fokozni lehet. Gyermekek, kik nem szeretnek beszélni, könnyen reá vehetők, hogy bizonyos mozgások kíséretében megszólaljanak. Erre pedig igen alkalmasak oly játékok, melyek kis dalok éneklésével vannak egybekötve. Sok gyereknél már korán mutatkozik a zenei hallás. Használjuk ezt is fel alkalmas módon. Ne erőltessük a magas hangon való éneklést ez a gyermek hangszalagjait túlfeszítvén ártalmas. Ugyancsak ügyeljünk arra, hogy ne szokja meg a gyermek a rikácsoló beszédet. A nagyobbacska gyermeknél már ügyeljünk arra, hogy száját a beszédnél a középállásban tartsa, se túlnagyra, se szűkre ne nyissa.

A fogakat tartsuk rendben és tisztán, ezekre egyes hangzók képzésénél, mint láttuk, nagy szükség van. A száj tisztántartása nemcsak a beszéd szempontjából (garat-gégehurutok elkerülése), hanem általános egészségi szempontból is fontos.

Ha a gyermekek hangutánzási kedve nem nagy, sokat kell neki előbeszélni és utánzásra ösztökélni.

Hogy ezt mikép végzi és éri el az anya, az egyéni ügyességétől függ, az elmondottak szolgáljanak erre útbaigazításul.

A beszédfejlődés negyedik szakában a gyermek beszéde fokozottabb felügyeletet, folytonos vezetést igényel mert ekkor, mint láttuk, az élettani dadogás, melyből a rendes dadogás fejlődhetik, szokott fellépni.

Hogy kellő elővigyázattal és megfelelő eljárással mily hibáról szoktathatjuk le gyermekeinket, bizonyítja az életből vett következő példa is. Egy bíró barátom mesélte, hogy 3 éves fiacskája, ki már elég jól beszélt, egyszerre csak azt a szokást vette fel, hogy egyes hangzókat ismételni kezdett pl. mama helyett azt mondta, hogy m, m, m, mama stb., azaz dadogott; barátom úgy szoktatta le erről néhány hét alatt gyermekét, hogy jutalmat ígért neki, ha ezt a szokását abbahagyja; játékját a gyermek csak akkor kapta meg, ha azt tiszta beszéddel kérte stb. többszörös felszólítás, a gyerek figyelmének, akaratának helyes reáirányítása, eredménnyel járt és azóta a gyermek sohasem dadogott többé. Ha ez esetben az apa nem törődött volna gyermeke beszédhibájával, ez egy állandó beszédhibának szolgált volna alapjául, amely a gyermek iskolai előmenetelét nagyban hátráltatta volna.

Azóta sok esetben sikerült a szülők kellő kioktatása útján hasonló eredményeket elérnem.

Abban a korban, midőn a beszéd a gondolat kifejezőjévé kezd lenni, a legélesebben mutatkozik a gyermeknél, a beszélő kedv- és a beszédszerv izmainak gyakorlottsága közötti aránytalanság. Jellemzően írja le ez időszakot id. *Gutzmann*:

»A gyermek cselekedeteiben általában kevésbé számító, állhatatlan és tervtelen; egyik foglalkozástól a másikhoz kap. Inkább sietségből és vigyázatlanságból szokott elesni, semmint a testi erő hiányából. Ugyanilyen az ő gondolkodása is. A gyermek nem tart lépést szavaival, hanem azok elragadják. Addig, amíg a gondolkodás és a beszélőszerv nem eléggé fegyelmeztettek, e fegyelmezetlenség következménye, egyéb beszédhibák közt a dadogás. Az erre hajlamos gyermek gondolkodása és beszédje tehát értelmes vezetést követel és nem tanácsos őt beszédjének fejlődése közepett magára hagyni.«

A beszédfejlődés ez időszakában a gyermek egy sereg hangot nem tud még jól kiejteni, avagy nehezebben kiejthető helyett könnyebben kiejthetőt használ, azaz pöszén beszél. Ha erre nem ügyelünk, ezen beszédhiba is állandósulhat.

Figyelemmel kell lennünk továbbá a gyermek *hallására* is. A helyes beszéd elsajátításához a halló szerv ép volta elengedhetetlenül szükséges. Olykor csak fülzsir, pizok, egy a gyerek által a fülbe erőszakolt idegen test (babszem, borsó), oka a rossz hallásnak, máskor valamely fülbántalom okozza azt. Míg az előbbi okokat a fül tisztántartásával kerüljük, illetve távolítjuk el, addig a beteg fülnek szakszerű kezelése feltétlenül szükséges. Gyakran fordul elő, hogy a már jól beszélő gyermek valamely fülbetegség folytán rosszul hallóvá lesz. Az ily gyermeknél igyekezzünk mindenáron a beszédképességet megtartani. Az ily gyermekhez,

ha tehetjük, siketnémaintézeti tanítót járassunk, kinek feladata megtartatni a gyermekkel hanganyagát és megtanítani a gyermeket a szájról való leolvasásra.

Ha a viszonyok ezt nem engedik meg, úgy a szülő vagy valamelyik idősebb testvér naponta több órán át foglalkozzék a gyermekkel és beszéltesse hangosan az ily gyermeket.

Itt kívánunk reámutatni arra, hogy mily helytelen, a beszéd szépsége szempontjából, az a nagyon is elterjedt szokás, hogy már 2—3 éves gyermeket több nyelvre akarunk tanítani. Azon érv, hogy e korban a gyermek *játszva tanulja meg* anyanyelvén kívül az idegen nyelvet is, igaz; csak hogy amilyen könnyen tanul a gyermek, ép oly *könnyen felejt is*. Az ily eljárás eredménye az szokott lenni, hogy *egy nyelvet sem fog tökéletesen beszélni*. Az anyanyelve még nem ment át vérébe, azt nem gyakorolta még eléggé, hogy káros következmény nélkül idegen nyelvet tanulhatna. Tudok rá példát, hogy a 3 éves gyermek, ki németajkú személy gondjaira lett bízva, négy éves korában magyarul már a legegyszerűbb kifejezéseket sem tudta és szófüzése a magyarban is németes lett. Idegen nyelvek tanítását 7—8-ik életév előtt nem szabadna a fentemlített okból megengedni. Ezt annyiival is inkább hangsúlyozom, mivel oly kiváló gyermekorvos, mint *Hochsinger*, egyébként kitünő könyvében idegen nyelv tanítását a 4—5-ik életévben ajánlja. Az idegen nyelvek elsajátítását legjobb gyakorlati úton, valamely állandóan körülötte lévő idegenajkú egyén által a gyermek 7—10-ik életéveiben lehetővé tenni, ezáltal a hosszantartó és untató grammatikai tanulást lényegesen megkönnyítjük.

Ha a gyermekek között valamelyik hibásbeszédű, különösen ha dadogó, úgy leghelyesebb azt elkülöníteni a többitől, minthogy a fiatalabb gyermekek, utánzásai ösztöne nagy lévén, eleinte pajkosságból utánozzák a dadogást, míg végül megszokják. Ha az elkülönítés akármi okból nem vihető keresztül, úgy legalább hasson oda a szülő, hogy testvérek ne utánozhassák a dadogót.

Az iskolába járó és akadozásra, dadogásra hajlamos gyermeknél ügyelünk arra, hogy az iskolai feladatokat teljesen tanulja meg és jól tudja, mert a feladat nem tudása, még jobban elősegíti a felmondásnál a beszédhiba kifejlődését. A már meglévő beszédhibák elleni részletesebb eljárást a megfelelő fejezetben tárgyaljuk.

Mire ügyeljen a tanító, a helyes beszéd fejlesztése szempontjából?

A beszéd mechanizmusát ismernie kell. — Id. *Gutzmann* szabályai. — A tiszta kiejtés, mint a tanító első gondolja. — A folyékony, hangos olvasás nem erőltetendő. — A dadogó növendék utánzása a saját és társai érdekében eltiltandó. — A *phonomimika*. — Orvosi szempontból helyesebb tanítási módszer, mint az írva-olvasás. — Megokolás. — Saját vizsgálatok. — A jelelés nem teszi idegessé a gyermeket. — A *phonomimika* és a dadogás.

Tudjuk, hogy a gyermek beszéd fejlődése még akkor nincs befejezve, mikor az, az iskolába kerül. Méltattuk már az iskola okozta izgalmak lefolyását a gyermek kedélyvilágára és tapasztalatból tudjuk, hogy igen sok gyermek az iskolában, az iskola által lesz hibásbeszédűvé.

A lelkiismeretes tanító főgondja lesz tehát, hogy növendékei az iskolalátogatás által kárt ne szenvedjenek. Ezért kell minden tanítónak a beszédképzés mechanizmusával tisztában lennie, de tudnia és ismernie kell a beszéd fejlődését befolyásoló körülményeket is.

Ezen célt van hivatva szolgálni a vallás- és közoktatási kormány, azon újabb intézkedése, mely szerint az összes tanítóképzőkben a beszéd-, kór- és gyógytana, a testismerettan óráival kapcsolatosan, előadassék.

Id. *Gutzmann* állította össze azon szabályokat, melyeket a helyes beszéd szempontjából a tanítónak ismernie kell. Ezek a következők:

1. A magánhangzók, megfelelő szájtartás mellett, élesen és tisztán, de természetesen és mellhangon ejtendők ki.

2. Igyekeznii kell, hogy a hangzók tisztán és szép színezettel képeztessenek.

3. A gyermek tanulja meg a magánhangzókat magasság, mélység, erősség és gyengeség, hosszúság és rövidség szerint fülével megkülönböztetni és aztán kiejteni.

4. A mássalhangzók szótagolása, úgy egyenkint, mint összeköttetésekben, egymással és magánhangzókka helyes és begyakorolt legyen.

5. Ügyeljünk arra, hogy szókban, mondatokban a magánhangzók a mássalhangzók rovására emeltessenek ki. A kiejtés inkább magánhangzós, semmint mássalhangzós zörejes legyen, de ne történjen ez a tiszta kiejtés rovására.

6. A lélegzési erő, a helyes lélegzetvétel által úgy a beszédnél mint olvasásnál fejlesszessék és gyakoroltassák.

Ezen általános elvekhez még hozzáfűzöm, hogy igen fontos, hogy mielőbb gyakoroltassék a gyermek a szók helyes hangsúlyozásában is.

Ezen elvek szemmeltartása mellett kell a tanítónak az első elemi osztály növendékeit *első sorban* a tiszta kiejtéshez szoktatnia. Minden tanítónak fonetikusnak *kell* lennie. Sajnos, e téren, mi még nem állunk a kellő színvonalon. Volt alkalmam személyesen meggyőződni arról, hogy november közepén, midőn már 26 hangzót ismertek és olvastak a gyermekek, az osztály *fele* még *pöszebeszédűs* volt. Azt hiszem, ehhez nem kell commentár. Érthetetlen, hogy a logika legegyszerűbb szabálya ellen így vétkeznek. A logika azt mondja, hogy helyes beszéd csak úgy fejleszhető, ha a beszéd elemei, a beszédhangok, kellően begyakoroltak. De a paedagógiának is sarkalatos elve, hogy haladj az egyszerűről az összetettre. Jelen esetben az egyszerű a beszédhangok képzése, az összetett az összefüggő beszéd, a hangos olvasás. Minden elemi tanításnak az egyszerűbből kell kiindulnia. A tanító első gondját tehát növendékeinek tiszta kiejtése kell, hogy képezze. Azon ellenvetés, hogy nagyszámú növendékek mellett ezen feladatnak megfelelni nem tud, semmikép sem helytálló. Mindenekelőtt az olvasás- és írásra való tanítás semmi csorbát sem szenvedne, ha azt nem erőltetnék annyira, hogy már az első év végére igyekeznének benne célt érni.

A tanterv sem írja ezt elő. A tanító saját hatáskörében könnyen szoktathatja reá tanítványait a helyes kiejtésre; nem egy tanítóra tudnék hivatkozni, aki megtanulva a kiejtési hibák mikénti javítását, azt nagy sikerrel alkalmazta növendékeinél.

De nincs is semmi akadálya annak, hogy az első elemi osztályokban az első hetekben, a tiszta kiejtés gyakoroltassék és csak miután ezen célt elérték, engedendő meg az olvasás tanítás. Azonban nemcsak a kiejtés hibái azok, melyeket fonetikai ismeretekkel bíró tanító játszva győz le, hanem az akadozásokat, sőt esetleg dadogást is. Ügyeljen tehát a tanító arra, hogy ha van dadogó tanítványai közt, azt a többi gyermek ne utánozza. A dadogóval szintén kell foglalkoznia és ne hanyagolja el olyképen sem, hogy mert beszédhibás, egész éven át fel se szólítsa. Ismét csak a minden áron való gyors célt érés vágya, a folyékony hangos olvasás megtanítása az, mely a tanítót akadályozza, hogy időt szenteljen a gyermekek beszédhibáinak. A tanító ezen eljárásával a beszédhiba súlyosbodását csak elősegíti. Egyik tanítványom, *Romhányi*, székesfővárosi tanító, helyesen mutatott reá, hogy a folyékony hangos olvasás erőltetetten, gyors elsajátíttatása, még a jóbeszélő gyermeknél is akadozásokat eredményez; dadogásra hajlamos gyermeknél pedig súlyosbítja az állapotot. Ebből azt a nagyon megszívlelendő tanácsot vonja le, hogy ne *erőltessük a folyékony hangos olvasást!*

Tényleg elég, ha ezt a gyermek 8—9 éves korában tanulja meg — hadd erősödjék meg beszélőszerve! A boncéletteni

részben láttuk, hogy milyen complicált összkendezéses folyamat egymagában a hangos beszéd is, és hogy azon fokra fejlődjék, mely felett az iskolába küldött gyermek rendelkezik, hat év kellett. A hangos olvasás, az írás szintén complicált összkendezésnek az eredménye ezt *egy* év alatt akarják elérni; ez pedig csak a beszéd rovására történhetik, mely még maga sem érte el teljes fejlődését!

Itt van helyén, hogy reátérjünk annak megbeszélésére, hogy milyen módja az olvasás, írás tanításának az, amely orvosi szempontból ajánlatos. Az olvasás és írás tanításának nálunk különösen két módja használatos. A régebbi: az *írva-olvasás* módszere, az újabb: a *phonomimika*.

Az írva-olvasás tanítása a beszédből indul ki, s az egyes szokat szedi széjjel és jut el a hangig, az elemig. A phonomimika, kis mese keretében, valamely természeti erő hangjának utánzásával, eszmetársításos mozdulatok, jelek segítségével ismereti meg a gyermekkel az egyes hangokat. Az írva-olvasás tehát abstract, a phonomimika concrét úton halad. Orvosilag az utóbbi a helyes, minthogy a concrét, valami érzékelhetőhöz kötött tanítási mód a gyermeki elmefejlődés ezen szakának jobban felel meg. De még egy más körülmény is, a phonomimika javára dönti el a kérdést. Valamely tárgy annál inkább marad meg emlékezetünkben, minél több érzékszervünk szerezte benyomás határozza azt meg és ha egy benyomás már meglévőhöz kapcsolódik. Az írva-olvasásnál a betűnek képe kapcsolódik csupán a hanghoz és beszédszervünk mozgása által létesült izomérzéshez, (amejy azonban alig van kifejlesztve). A phonomimikánál pedig először is, több oldalról van a betű meghatározva, másrészt, már meglévő benyomáshoz, tudáshoz, érzékléshez kapcsoljuk azt. A mese keretében bemutatott betű képe mindenekelőtt a mesében szereplő természeti erő (állat hangja, szél fúvása, gép zakatolása stb.) hangképéhez, mint ismerthez kapcsolódik, s még szabatosabban határozódik meg a jelelő mozgások által. Ezen mozgások a kinaesthesiás központban raktározódnak el, mely központ ezáltal fejlesztődik is. Anatomicus beszélve, a phonomimikai oktatásnál a betűt a látó, halló és kinaesthesiás központ határozza meg, fogja fel. (I. II. tábla.)

Ez magyarázza meg azt miről néhány esetben személyesen is volt alkalmam meggyőződni, hogy *gyengetehetségű gyermekek phonomimice oktatva, az olvasást megtanulták, míg az írva-olvasás módszere nálunk sikerre nem vezetett*. Ismételjük tehát, hogy a phonomimika eljárása több oldalról határozza meg a betűt és ismert benyomáshoz kapcsolja és ennél fogva orvosilag helyesebb tanítási mód.

De kérdés, hogy az ily tanítás mellett használatos jelelések

nem-e károsak; különösen idegességre hajlamos gyermekeknél nem-e vezetnek rossz szokásokhoz, rángatózásokhoz?

E szempontból vizsgálatokat végeztem és állíthatom, hogy a phonomimikai tanítási mód mellett használt jelek csak átmeneti jelleggel bírnak. Az ez irányban átvizsgált 2-ik osztálybeli és idősebb növendékeknél, nemcsak hogy jelelés nyomát se találtam, de alig akad 1—2, aki még tudná a jeleket. Két osztályban aziránt is végeztem vizsgálatokat, hogy vajon a már ismert betűket jelelés nélkül tudják-e a gyermekek olvasni, és túlnyomó részüknél (a tanítás 8-ik hetében) azt tapasztaltam, hogy így is olvasnak már, jelre többé szükségük nem volt; csak a gyengébbje használta még közbe-közbe a jelt. Több tanítót kérdeztem ki e szempontból, olyant is, aki ellenese a phonomimikának, olyant is, aki a phonomimikai tanításban évekre terjedő tapasztalat felett rendelkezik és aki figyelemmel követte e szempontot is, de valamennyien egybehangzóan azon tapasztalatuknak adtak kifejezést, hogy a gyermek tavaszra a jelelést teljesen elhagyja, el is felejt. Mindkét tanítási módot megfigyeltem és mondhatom, hogy a phonomimikai tanítás, úgy a tanítvány, mint a tanító szempontjából érdekesebb, jobban leköti a figyelmet, inkább felel meg a gyermek otthoni mozgékony voltának — míg az írva-olvasás szárazabb, a gyermeket kevésbé érdekli, az figyelmetlenebb, emiatt a tanító a fegyelem fenntartása céljából folytonos nyugalomra való intéssel van elfoglalva, amit némelyik a padokra mért erős pálcaütés útján végez el, ami egyáltalán nem nevezhető, sem a tanítóra, sem a tanítványra nézve idegerősítő eljárásnak.

A phonomimikának még egy nagy előnyét kell kiemelnem, amelyre a vele foglalkozó tanerők egyhangulag reámutatnak és ez az, hogy a hangok összekötése, összevonása minden nehézség, bővebb magyarázat nélkül, mintegy magától, sikerül. Ezen összeköttetést a jelek végzik. Minden jellel egyidejűleg a megfelelő hangot hangoztatjuk, több jel egymásután végeztetve, a megfelelő hangokat összekapcsolja. Ezen módszer segélyével, a mássalhangzókat ép oly könnyen csatolják a magánhangzókhoz, mint megfordítva, pedig köztudomású, hogy ez, milyen türelmi próbát képez tanítóra, tanítványra egyaránt a másik tanítási módnál.

Egy további ellenvetés a phonomimikai tanítással szemben hogy a gyermekek nevetséges látványt nyújtanak, amint kezükkel majd fülükhöz, majd szájukhoz kapkodnak. Nézetem szerint ez megszokás dolga; ha általánosan bevett lesz ezen tanítási mód, úgy azt senki nevetségesnek tartani nem fogja. De felhívom a figyelmet arra, hogy a tanító a mozdulatok begyakorlásánál az aesthetikai szempontot is figyelembe veheti oly értelemben, hogy ügyel e mozdulatok szép, tetszetős, könnyed

voltára. Általában nem is ártana, ha a régi görögök módjára, a testmozgások, taglejtések tetszetős formákban való keresztülvitelére az eddiginél nagyobb súlyt helyeznének és ezen jelelő mozgások felhasználhatók volnának.

A gyermekre nézve tehát, a phonomimikai eljárás orvosilag hátrányosnak egyáltalán nem mondható, sőt helyes átmenetet képez a játszószobából az iskolaterembe, és jó levezetője az ő izgó mozgó természetének. A tanítóra nézve, azok egybehangzó véleménye szerint, akik e módszerrel tanítanak, sokkalta kevésbé fáradtságos, mint a másik módszerrel való tanítás.

A beszédhibák, nevezetesen a dadogás szempontjából, az olvasás-tanítás phonomimikai módját határozott vívmánynak tartom; a beszédnél a mozgató beszédközpontban fellépő inger egy része, a jelelésbe vezetődik le, a beszédszervi izmoktól elterelődik. Régebben volt is alkalmazásban egy oly gyógyító mód, mely bizonyos ütemszerű jelelő mozgásokat végeztetett a dadogóval, s annak a nyitja éppen ebben feküdt. De míg ez erőltetett eljárás volt, addig a phonomimikai jelelés, mely csak átmeneti jellegű, eszmetársításos úton jut az egyén birtokába és így pszichológiailag indokolt. A dadogásra hajlamos vagy már dadogó gyermek olvasástanítására a phonomimikai eljárást tehát előnyösnek tartom. A tapasztalat fogja megmutatni, hogy ezirányú feltevéseim helyesek-e?

A véletlen úgy akarta, hogy még azon a héten, midőn e feltevésemet leírtam, hoztak hozzám egy vidéki 6 éves gyermeket, aki oly súlyos fokban volt dadogó, hogy egyáltalán nem bírtam megszólaltatni; minden beszédkísérlet a légzőizmok, rekeszizom görcsös összehúzódását váltotta ki. Apja is dadogott. Eszenbe jutott a feltevésém és kérdést intéztem az anyához, hogy jár-e iskolába a gyermek és phonomimice tanul-e olvasni és kiderült, hogy igen, az anya hozzáfűzte, hogy olvasni nagyon jól tud a gyerek. Rögtön próbára tettem és hallgatóságom nagy ámulatára jóslásom beváltott, a gyermek, kivel jó negyedórán át vesződtünk és nem bírtuk megszólaltatni, *jelelve jól, hangosan olvasott*. Ezek után bátran merem ajánlani, hogy a dadogó gyermeket phonomimice tanítsuk meg a hangos olvasásra; a jelelést *átmenetileg* hangos beszédénél is próbálhatjuk alkalmazni!*

Itt említem meg, hogy egynehány osztályban érdeklődtem aziránt is, hogy kapnak-e a gyermekek szeszes italt és kitünt,

* A phonomimikai eljárás a francia *Grosselintől* ered, nálunk Tomcsányi Cukrász Róza, Péter József stb. vezették be. Újabban Klinda Károly írt egy vezérkönyvet róla. Különböző módszerek vannak. Reám a Cukrász-féle egyszerű eljárás tette a legjobb hatást. A Péter-féle, Klinda-féle mesék között sok olyant találtam, melyek nehezen érthetők, erőltetettek — e téren azonban magamnak competentiát nem vándicálok.

hogy 184 gyermek közül 152 (!) szokott szeszes italt kapni! Itt az ideje, hogy a tanítószág kivége a részét az alkoholelles küzdelemben!

Irodalom: *Preyer* W.: Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwicklung des Menschen in den ersten Lebensjahren. Leipzig, Grieben. 1900. — *Preyer* W.: Zur Psychologie des Schreibens. Hamburg-Leipzig, Voss. 1895. — *Schinn*, Milicent Washburn: Körperliche und geistige Entwicklung eines Kindes in biographischer Darstellung, bearbeitet und herausgegeben von *Glabbach* und *Weber*. Langensalza, Gessler. — *Strümpell* Ludwig: Die pädagogische Pathologie oder die Lehre von den Fehlern der Kinder. Leipzig, Ungleich. 1899. — *Gutzmann*, Hermann: Sprechgeschicklichkeit und Sprechlust im Kindesalter. Ein Beitrag zur Gesundheitspflege der Sprache. Med. päd. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde. 1895. — *Gutzmann*, Hermann: Zur Hygiene der Sprache des Kindes. Med. päd. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde. 1891. — *Gutzmann*, Hermann: Ueber Hemmungen der Sprachentwicklung. Med. päd. Monatsschrift f. die ges. Sprachheilkunde. 1896. Heft 1—2. — *Gutzmann*, Hermann: Die Sprachlaute des Kindes und der Naturvölker. Med. päd. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde. 1899. — *Rzesnitzek*, Emil: Zur Frage der psychischen Entwicklung der Kindersprache, Breslau, Aderholz. 1899. — *Schultze*, Fritz: Die Sprache des Kindes. Leipzig, Günther. — *Tögl* H.: 16 Monate Kindersprache. Die Kinderfehler. Zeitschr. f. Kinderforschung. X. Jahrg. 4—5—6 Heft. 1905. — *Oltuszewski*: Psycho-Physiologie der Sprache. Med. päd. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde. 1894. — *Ament*, Wilhelm: Die Entwicklung von Sprechen und Denken beim Kinde. Leipzig, Wunderlich. 1899. — *Berg*, W.: Die Erziehung zum Sprechen. Leipzig, Teubner. 1903. — *König* A.: Die Entwicklung des musikalischen Sinnes bei Kindern. Die Kinderfehler. Zeitschr. f. Kinderforschung. 1903. Bd. VIII. — *Gutzmann*, Hermann: Ueber Sprachstörungen in der Pubertätsentwicklung. Med. päd. Monatsschrift. 1896. — *Kehr* und *Schlimbach*: Der deutsche Sprachunterricht im ersten Schuljahre. Gotha, Thienemann. 1898. — *Lindner*, Gustav: Aus dem Naturgarten der Kindersprache. Ein Beitrag zur kindlichen Sprach- und Geistesentwicklung in den ersten vier Lebensjahren. Leipzig, Grieben. 1898. — *Müller-Frauenstein*, Georg: Handbuch für den deutschen Sprachunterricht in den oberen Klassen höherer Lehranstalten. I. Zur Sprachgeschichte und Sprachlehre. Hannover, Gaedel. 1889. — *Oltuszewski*, W.: Die geistige und sprachliche Entwicklung des Kindes. Berlin, Fischer. 1897. — *Bruhn*, Ludwig: Was kann und soll jeder Lehrer thun, um die in seiner Klasse befindlichen stotternden Kindern auch an seinem Theile in der Bekämpfung ihres Uebels zu fördern? Med. päd. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde. 1891. — *Hochsinger*, Karl: Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause. Leipzig und Wien, Deuticke. 1903. — *Péter József*: Eljárásom a phonomimika segítségével való olvasás-tanításban, Galánta. — *Klinda Károly*: Az olvasás-írás vezérkönyve a phonomimika szerint. Budapest, 1905. Szt.-István-társulat.

VIII. FEJEZET.

A siketnémaság.*

Meghatározás. — A kifejlett beszéd mellett beálló nagyothallás vagy siketség befolyása a beszédre. — Velezületett és szerzett siketnémaság. — Ezeknek okai. — A siketnémaság átöröklése. — Vérrokonok házassága. — Az agybántalmak. — Fertőző bántalmak. — Mérgezések — alkohol. — Hamis nézetek. — A szerzett siketség okai. — A siketnémaság elterjedése. — A siketnémaság elleni küzdelem. — A hallás vizsgálata. — Hangszigetek. — Weber-féle tünet. — Rinne-féle tünet. — A taglejtéses beszéd. — Természetes és mesterséges taglejtés. — Taglejtéses beszéd példái. — Betübeszéd. — Cheirológia — Dactylológia. — Hangos beszéd. — A leolvasás. — A »külső beszédéltan«. — A leolvasás tanításának alapelvei. — A siketnéma beszédmodor. — A magánhangzói hallás és hangszigetek szerepe a siketnéma-
oktatásban.

A némaság különböző eredésű lehet; ha oka a hallás hiánya: a siketség, úgy az állapotot siketnémaságnak nevezzük. — A siketség azonban csak akkor vezet némaságra, ha a beszédfejlődés első időszakaiban jelentkezik, kifejlődött beszéd mellett fellépő siketség, némaságot nem hoz létre; változik ugyan a beszéd ily esetben is, de csakis hangszineződésbeli, erősségbeli változások, hangcserélések azok, melyek létrejönnek. Az ily egyén vagy túlhalcan vagy túlerősen beszél, majd túl magas, majd túl mély hangon; ismét más esetekben elvész a modulatio, az egyén beszéde monotonná válik. Ennek oka abban rejlik, hogy az egyén elveszítvén hallási ellenőrizését, képzeletbeli impulsusok szerint választja a beszédmodor egyik vagy másik fajtát. Nem kell, hogy teljes siketség legyen jelen, a nagyobb fokú nagyothallás szintén ezen beszédmodorhoz vezethet. A beszédmodor e változásán kívül gyakoriak a hangcserélések, a melyeknek nyitja abban keresendő, hogy beszéd szervünk ugyanazon állás elfoglalására hajlamos (l. a gyermekbeszéd fejlődésekor kiemelt ismétlődéseket, hasonképzesű hangzók felcserélését stb.), e hajlamosság jelentkezik mindegyikünknel, gyors vagy figyelmetlen beszéd alatt; a jól halló beszédében is gyakoriak e botlások, a siketeknél vagy nehezet hallók-

* Taubstummheit. — Surdimutité. — Deaf mutisme.

nál e hibák az ellenőrzéshiány vagy hiányossága folytán, fokozottabb mérvben állanak elő. Ezáltal a beszéd *tisztasága, érthetősége* szenved. A magánhangzók közül különösen a mély hangzók képzése hiányos; (o helyett ö, u helyett ü stb.). A mássalhangzók közül különösen a dörzszörejesekek mutatnak fel hiányokat. Helyettük gyakran a megfelelő zárlatos hangzó képződik: az *f* helyett *p*, a *v* helyett *b*, az *sz* helyett *t* stb.

Ha azonban a siketség, bármi okból, a beszédfejlődés kezdetén már megvan, úgy nem fejlődhetik ki a beszéd — az egyén néma marad.

Az ily siketség okai vagy a méhen belüli életben érvényesülnek már és az egyén siketen jön a világra: *veleszületett siketnémaság*; vagy a jól halló csecsemő vagy gyermek valamely okból elveszíti hallását és ezért a megindult beszédfejlődése megszűnik: *szerzett siketnémaság*.

A *veleszületett siketnémaság* okairól biztos adataink nincsenek, mi csak a gyakran fellelhető kísérő körülményekből következtethetünk az okokra. Ennek hangsúlyozása azért fontos, mert elterjedt téves felfogások folytán, azt hihetnők, hogy a *veleszületett siketnémaság*, előidézőit minden esetben kétségtelenül ismernők is. Különösen áll ez az ú. n. *örökölt siketnémaságra*. Magát a tényt, hogy siketnéma szülőknek gyermekei közt határozottan több a *veleszületetten siketnéma* gyermek, számos idevágó eset alapján, el kell hogy ismerjük, de ezzel még korántsem tudjuk azt, hogy minden esetben mi az oka a siketségnek. A hallószerv, a hallóideg, az agykérgi hallóközpont avagy annak összeköttetései a többi agykérgi központokkal stb., mindezek *ki nem fejlődése* — (agenesia) vagy hiányos kifejlődésében feketik az ok; de annak közelebbi mibenlétét nem ismerjük; sőt még adott esetben azt sem tudjuk, hogy a hallási mechanizmus melyik részében van a hiba. Hasonlóképp nem ismerjük azon esetek közelebbi viszonyait, melyek *vérrokonok házasságából* származó gyermekeknek siketnémaságára vonatkoznak. Egymagában a *vérrokonok házasságának* ténye döntő szereppel nem bírhat, az ily házasságoknak az utód szempontjából vészthozó jelentősége csak akkor van, ha mindkét fél — *terhelt*. Jelen esetben a terheltséget úgy kell értelmeznünk, hogy az illető család, melyből a szülők származnak, hallási mechanizmusa olyan, hogy annak hiányos fejlődésére a csira a szülőknél megvan: a szülők pedig közös őseiktől örökölték a gyengébb hallási szervezetet, mely náluk, míg kifejezésre nem kell, hogy jött legyen, hanem az, az ő ivadékuknál, minthogy az mindkét oldalról terhelt — a szülők *vérrokonok* lévén — siketnémaságban nyilvánulhat.

Miben áll ezen gyengébb hallási szervezet, mi annak bonctani háttere, nem tudjuk.

Észleltem egy családot, melyben a szülők vérrokonok voltak — első fokú unokatestvérek — közös nagyapjuk siketnéma volt. E szülőknek két gyermeke veleszületett siketnémaságban szenvedett; egy pedig gyengétehetségű volt, nehezen és későn tanult meg beszélni, de hallása jó volt. Az ily esetek élénken illusztrálják, az öröklékenység befolyását.

A veleszületett siketnémaságnak a méhen belüli életben lefolyt, a hallási szervezetet érő bántalmak is lehetnek okai. Ezek közül első sorban az *agy bántalmái* (encephalitis, meningitis, porencephalia stb.) birnak fontos szereppel, ezek sok esetben nemcsak siketnémaságot, de *idiotismust* is hoznak létre. E bántalmak okozói közül, mint legfontosabbat, a syphilist említjük fel, mely fertőzőes baj vagy a fertőzött apai csira, vagy az anya vérkeringése útján jut a magzatba. Eddigél a legjobban tanulmányozott, a syphilisnek vészthozó szerepe, de lehető, hogy más fertőző bántalmak, melyeket az anya terhességében átszenved vagy a melyek a szülők idült megbetegedéseihöz (gümőkór) vezettek, teszik tönkre a hallási mechanizmust, illetve annak rendes kifejlődését akadályozzák.

Ugymint a fertőzések, hathatnak a mérgezések is — és itt első sorban az *alkohol* mérgező hatása említendő. Anélkül, hogy az alkohol hatásának közelebbi mikéntjét ismernők, kétségtelennek kell tartanunk, hogy a szülők iszákossága a méhenbelüli magzatra vészthozó jelentőségű és nem egy veleszületetten siketnéma szüleinek bűnét szenvedi meg.

Az anya csenevész volta, táplálkozásának mikéntje stb. stb. mind lehetnek ugyan valamelyes befolyással, de már ezek oly complicált viszonyok, hogy biztos betekintést meg nem engednek. Teljesen tévesek azon felfogások, melyek a terhes anya lelki felindulásait, elmebántalmait stb. veszik fel a siketnémaság okaiul. Még a középkorból megmaradt nézet az is, hogy terhesek megcsudálása, igézése útján jöhetne létre a siketnémaság.

A *szerezett siketség okai* számosak.

Leggyakoribbak a csecsemőnek első életéveiben átszenvedett fertőző bántalmak, melyek egyrészt mint agybántalmak (agyhártyalob, agylob stb.) vagy mint fülbántalmak (középső füllob) támadják meg a hallási mechanizmust és hoznak létre siketséget. Különösen a vörheny és az influenza az, mely az utóbb említett bántalmakhoz vezet.

Nagy fontossággal birnak azon orr-garat-hurutok, melyek különösen gyakran görvélykóros, angolkóros gyermekeknél találhatók és a melyek az Eustach-kürt útján tovaterjedve, a fül hurutos, gennyes megbetegedéseihöz vezethetnek.

Végül ide tartoznak a fül külerőszaki sérülései, a melyek közül a fülbe dugott idegen testek (babszem, borsó stb.) vezet-

hetnek közvetve füllobokhoz és így nagyothalláshoz, illetve siketséghez.

A veleszületetten siket beszélni egyáltalán nem tanul meg. A szerzett siketség befolyása a beszédre attól függ, mennyire volt a beszéd már kifejlődve.

Az élet első éveiben (1—5-dik életév) fellépő siketség rendszerint szintén teljes némasághoz vezet, mivel a hallás ellenőrző szerepe vész el, de még 7—8 éves, beszélő gyermek is némává lesz, ha megsiketülvén, vele nem foglalkozunk és nem igyekezzünk az alább kifejtendő módon, beszédét megmenteni.

A siketnémaság elterjedését illetőleg csak egy szerző adatait közlöm, mert azok élénk világot vetnek a kérdés fontosságára.

Hartmann szerint 246,000.000 ember közül 191.000 a siketnéma — tehát 10.000 lakosra esik 777 siketnéma. Ezen középárányoson alul marad a siketnémák száma a következő országokban: Németalföld (3'35), Belgium (4'39), Angolország (5'74), Dánia (6'20), Franciaország (6'26), Spanyolország (6'96), Olaszország (7'31).

A jelzett a középárányoson felül találunk siketnémát: Németország (9'66), Ausztria (9'66), Norvégia (9'22), Svédország (10'23), *Magyarország 13'43*, Svájc (24'5). (Gutzmann után idézve.)

Svájcot kivéve, Magyarországon van a legtöbb siketnéma! A Svájcban észlelhető nagyszámú siketnémaság az ott endemiásan előforduló cretinismussal függ össze, amely bántalom a pajzsmirigy elváltozásaira vezethető vissza és szellemi és testi elesenesedésben nyilvánul.

A siketnémaság elleni küzdelem, miként az okok felsorolásánál láttuk, az általános egészségi viszonyok javítása útján vezethet csak sikerre. Ha a fertőző bántalmak (köztük első sorban a bujakór, tüdővész), az alkoholizmus ellen és minél szélesebb néprétegek jó egészségi viszonyok közé hozatala mellett küzdünk, de nemcsak szavakkal, hanem tettekkel is, akkor a siketnémaság ijesztő számaránya, nálunk is csökkeni fog.

A fülbántalmak, fülfolyások kellő figyelembe részesítése stb. stb. már speciális orvosi elbírálás tárgyai.

Mielőtt reátérünk annak megbeszélésére, hogy a beszéd szempontjából a nagyothallónál és a siketnél mi a teendő, szükséges, hogy bár röviden, de kitérjünk a *hallás vizsgálatára* is.

A szülő gyermekének viselkedéséből, többnyire apró megfigyelései alapján minden behatóbb vizsgálat nélkül is, hamar tudja, hogy gyermeke halló-e vagy sem. Vizsgálatra tulajdonképp csak kétséges esetekben lesz szükség, különösen mikor arról van szó, nincs-e hallónémaság jelen.

A legközvetlenebb vizsgálati eszköz a beszéd. Első sorban a susogó beszéddel vizsgálunk, akként, hogy külön vizsgáljuk a

jobb és bal fület, mialatt a nem vizsgált fület befogatjuk. A vizsgálatnál használt szók felfogása aszerint, hogy milyen hangzókat tartalmaz, igen változó. *Helmholtz, Wolf* stb. vizsgálatai óta tudjuk, hogy az emberi beszéd egyes hangzói különböző kvalitásuak, így az *o, u, r, t, b, m, n* hangzók nehezebben percipiáltnak, mint az *a, i, s, sz, zs, l, f, v* hangzók. Ezért is az utóbbiakat választjuk, illetve oly szókat ejtünk ki susogva a vizsgálandó füle előtt, melyek ezen hangzókból vannak összetéve.

Még célszerűbb a vizsgálatot számok neveivel végezni, különösen gyermekeknél, mivel a számok a legegyszerűbb fogalmak közé tartozók. Tízről húszig susogva számolunk, körülbelül hat méternyire állva a vizsgálandótól, felszólítva őt, hogy a hallott szót mondja utánunk. Ha azt tapasztaljuk, hogy nem fogta fel a hangot, úgy mindközelebb jövünk, végül a fülébe susogjuk a szókat. Amennyiben így vizsgálva, teljesen negatív eredményt kapunk, áttérünk a társalgás hangján való vizsgálatra; ha ez sem ad eredményt, hangosan kiabálva, vizsgálunk. Ennek eredménytelensége esetén nézzük, hogy percipiáltnak-e nagyobb zörejek. E célból a vizsgált egyén füle mellett tapsolunk, de úgy, hogy nem szemközt állunk, hanem oldalt és nézzük, hogy a szemek hunyorgatása, mint reflexmozgás, beáll-e.

Pontosabb vizsgálatoknál a *Bezold*-féle sorozatos hangsorral (kontinuuirliche Tonreihe) vizsgálhatunk. Hangvillák hosszú sora ez, a legmélyebb (16 lengés másodpercenként) hangtól a legmagasabbig (50.000 lengés mp. alatt). Siketnémáknál, akik a rendes vizsgálati mód mellett semmi hallásmaradékot sem tüntetnek fel, ezen eljárásnál olykor azt tapasztaljuk, hogy bizonyos hangok még percipiáltnak. Ezen hangmaradékokat *hangszigeteknek* nevezik (Hörinsel). Még magasabb hangok vizsgálatára az ú. n. *Galton*-síp van használatban.

E vizsgálatokat, különösen a nehezen hallóknál, szerzett siketség eseteiben a *csontvezetés* vizsgálatára is kiterjesztjük. Mert nemcsak a levegő útján, a külső hallójáraton át a dobüreghez jutó hanghullámokat fogjuk fel, hanem a koponyacsont is képes a hang vezetésére. Ezt úgy vizsgáljuk, hogy egy hangzó hangvillát a fejtetőre helyezünk; ekkor rendes viszonyok között a vizsgált egyén a hang forrását vagy úgy jelöli meg, hogy azt mondja, hogy azt felülről, vagy minden oldalról hallja, és ha egyik fülét befogja, akkor *ebben* a fülben hallja a hangvilla hangját — ezt úgy fejezzük ki, hogy azt mondjuk, hogy a hang *laterisál* (oldalt van). Ugyanez áll be a fül betegségeinél, amely oldalon a fül beteg, azon oldalon hangzik fel a hangvilla (*Weber*-féle tünet). A másik vizsgálati mód abban áll, hogy a hangzó hangvillát a fül mögötti csecsnyújtványra helyezzük el, és felszólítjuk az egyént, hogy ha azt nem hallja többé, úgy szóljon és

ha ekkor a füle mellé tesszük a hangvillát, akkor rendes viszonyok mellett ott még hallja a hangját (Rinne-féle kísérlet). E kísérletből az következik, hogy rendes viszonyok mellett a levegőn át való hangvezetés nagyobb, mint a csontvezetés. Ezt úgy fejezzük ki, hogy a Rinne-féle kísérletet pozitívnek (Rinne +) mondjuk.

Ha azonban a fül előtt már a hangvilla megszűnik hallható lenni, de a csecsnyújtványon még hallható, úgy a levegővezetés gyengébb, mint a csontvezetés — a Rinne kísérlet negatív (Rinne —).

A hangvezető készülék (dobhártya, hallócsontocskák) bántalmainál a *Weber* a beteg oldal felé lateralisál, a *Rinne* pedig pozitív.

A hangfelfogó készülék (labyrinth) bántalmainál a *Weber* az egészséges oldalra lateralisál, a *Rinne* pedig pozitív.

Ezen szabályok nem birnak döntő értékkel, és csak egyéb körülmények számbavételével értékesíthetők. A némasághoz vezető siketségnél e vizsgálatok teljesen negatív eredményűek, de fontosak a halló némák, valamint a szerzett nehéz hallás vizsgálatánál.

Mielőtt a siketnémák hangos beszédre való tanításának megbeszélésére térnénk át, ha röviden is, de megemlítjük, hogy úgy a veleszületetten, mint a szerzetten siketeknél, ha hangos beszéd nem is fejlődik ki, illetve elveszett, azért beszéd a szó legtagabb értelmében van jelen. Azaz a siketnéma is képes kifejezni gondolatait, érzelmeit. Az általános beszédfejlődés tanban megtanultuk azt, hogy a beszéd egy kifejezéses mozgás, és hogy annak legelső megnyilvánulása a taglejtéses beszéd volt. Ezen *taglejtéses beszéd* az, mellyel a siketnéma a hangos beszédet pótolja.

A taglejtéses beszéd két fajtát ismerjük, ú. m. a *természeteset* és a *mesterségeset*.

A természetes taglejtéses beszéd mindenkinek beszédét kísérő mozdulatokat öleli fel, a siketnémáknál ezen mozdulatok nagy tökélyre emelkednek.

A szülő természetes taglejtéssel *beszél* tanulatlan siket gyermekével, tőle tanulja el azt a gyermek. A kezek, arcizmok, szemizmok, nyakizmok, vállak stb. vesznek benne részt. Ezek általánosan megérthetők.

Innen van az, hogy a különböző nemzetiségű siketnémák egymást jobban értik meg, mint azon beszélő egyének, kik egymás nyelvét nem értik. A tanulatlan siketnémának ez lévén egyedüli kifejezési módja, azt sokkal inkább gyakorolja, sokkal több finom árnyalatot tud belevenni, mint az érzékű.

Egyes példák még jobban megértetik velünk, hogy mily sokoldalú kifejezésre képes az ily taglejtéses beszéd.

Évés: Ujjainkat összefogva, mintha ételt fognánk, azokat szájunkhoz visszük és rágási mozgást végzünk.

Ivás: Kezünk oly állásban van, mintha pohár volna ujjaink közt, kezünket szájunkhoz visszük és fejünket hátrahajtjuk.

Igen: Fejünket többszörösen előre hajtjuk.

Nem: Fejünket vízszintes irányban ide s oda mozgatjuk.

Nem bánom: Vállainkat rángatjuk fel.

Csodálkozás: Tágra nyitott szemeinket kimeresztjük.

Siket: Fülünk mellé tett kezünket ide s oda mozgatjuk vagy fejünket rázzuk.

Ehes: Kezünket gyomrunkra téve, a felette levő ruhadarabot el-el emelgetjük, mutatván, hogy nincs kitöltve, üres a gyomrunk.

Álmos: Szemeinket behúnyva, fejünket lehorgasztjuk.

Aludni menni: Egyik kéztenyerünkre hajolunk fejünkkel, szemeinket lezárjuk, majd távolodó mozgást teszünk kezünkkel, közbe mutató ujjunkat mellünkre tesszük, ami az *én* kifejezője.

Nehéz: Úgy teszünk mintha valamit a földről akarnánk felvenni, de nem bírunk, arcunk az erőlködést árulja el, stb. stb.

Ezen természetes, taglejtéses beszéden kívül kifejlődött egy *mesterséges taglejtéses beszéd* is. Különösen franciák és spanyolok voltak azok, akik a siketnémák oktatásánál e mesterséges taglejtéses beszédet, *jelbeszédet* alkalmazták. A természetes taglejtéses beszéd módjára, meghatározott jeleket használtak tárgyak, cselekedetek, fogalmak stb. megnevezésére. Előnye a határozottság és rövidség; sokat fejezhetünk ki vele és nem érzékelhető, abstract dolgok, fogalmak, gondolatok kifejezéseire is alkalmas.

Hátránya azonban, hogy mint közlekedési eszköz, nem alkalmazható mindenkivel szemben, külön meg kell tanulni az egyes jelek jelentőségét; ennél fogva a siket és a jól halló közötti érintkezés szempontjából, hasznavehetetlen. *De l'Epée, Siccard, Bebian* stb. mind más és más jelbeszédet állapítottak meg.

A természetes és mesterséges taglejtéses beszéden kívül a *betűbeszéd* is létezik, ez abban áll, hogy vagy a kezek (cheirológia), vagy az ujjak (dactylológia) bizonyos mozdulatai bizonyos betűnek felelnek meg. Erőszakolt és mesterkéltnél, szintén csak az érti meg, aki megtanulja.

Nagy haladást jelentett tehát a siketnémák oktatásában *Heinicke* Samú német tanító reformja a XVIII. század utolsó harmadában. *Heinicke* a *hangos beszédre* tanította siketnéma növendékeit. Az általa alkotott úgynevezett *német módszer*, ma már csaknem általánosan elfogadott. Valamennyi hazai intézetben a német módszer szerint tanítanak.*

* Hazánkban a gyógypedagógia terén, hova a siketnémák oktatása is tartozik, a legutolsó másfél évtized alatt óriás haladás mutatkozik. *Náray Szabó Sándor*, ministeri tanácsosnak van ebben legnagyobb

E módszer két részből áll, ú. m. a *hangos beszédre való tanításból* és a *leolvasásra való tanításból*. A leolvasást nagyot-hallók és siketnémáknál módszeres gyakorlatok útján *Schmalz*, drezdai orvos alkalmazta 1841-ben és írta le őket:

»Szülők és a gyermekek hozzátartozóinak szívére kötöm, és kötelességüknek jelentem ki, hogy ha gyermeküknél nehéz hallás kezd mutatkozni, nemcsak fülorvoshoz forduljanak *azonnal, hanem a beszéd leolvasására is oktattassák azonnal gyermeküket*. Nehezen hallóknak pedig tanácsolom, hogy minél előbb igyekezzenek a szájról való leolvasásban a jártasságot megszerezni.«

A siketnémák hangos beszédre és leolvasásra való taníthatóságának lehetőségét idegrendszeri berendezésünk adja meg; a hangos beszédhez szükségelt ellenőrző halló központ működési hiányát, a *látó- és izomérzési, tapintási* központok segélyével tudjuk pótolni. Rendes körülmények között az éperzékü is használja, bár öntudatlanul úgy a látás, mint az izomérzés útján nyert érzeteket. (L. a beszéd létrejöttének fejezetét.)

A siketnéma hangos beszédre és leolvasásra meg tanítható, látása, tapintása és izomérzése segélyével.

A tanítás e módjánál a tükörnek fontos szerepe van. Tükör előtt az egyes hangzókat begyakoroljuk. Minden egyes hang képzésének mikéntjét a tanító megmutatja a gyermek azt utánozni igyekszik, miközben a tükörben látása útján ellenőrzi beszédszerveinek mozgásait és azokat a tanítóéval megegyezővé igyekszik tenni; tapintási érzése útján meggyőződik az izmok állapotáról az egyes hangzóknál. A tanító a tanítvány kezét megfogva saját beszédszerveivel viszi a kezét és azok mozgásait érzékelteti, mialatt másik kezét a gyermek beszédszerveivel vezet. (Például a zöngét úgy érzékelteti, hogy a gyermek egyik ujját saját gégejére téteti, másik kezének ujjait meg a gyermek gégejére stb.) Az így a látás és a tapintás útján megtanult hangzóknak gyakorlása közben, a gyermek magától jó reá arra, hogy figyeljen egy új érzésre, amelyet mi jól beszélők elszoktunk hanyagolni és ez az *izomérzés*. Izmaink összehúzódnási állapota a központba szintén küld egy jelt (agykéreg T központjába), a beszédszervi izmok mozgásainál létrejövő ezen izomérzési jelek alapján állandósul a hangképzés.

A *leolvasás* a hangos beszédre való tanítással egyidejűleg gyakorolandó. Főleg a látási érzék az, melyen a leolvasás alapszik, de nagy része van benne az izomérzésnek is. A magánhangzók

érdeme; ő nagy tudásával, fáradhatlan munkásságával, széles látókörével teremtette meg a gyógypaedagogiai tanítóképzőt, szegényes viszonyaink dacára másfélévtized alatt négy siketnéma iskola helyett 16-ot teremtett stb. stb.

képei igen jellemzők és azokat hamar meg is tanulja a siketnéma, nehezebbek a második, — de különösen harmadik szótagolási hely mássalhangzóinak a leolvasása, mivel tágra nyitott szájjalás mellett látja csak a siketnéma a nyelvnek azt a jellemző állását, melyből a képzett hangzóra következett. Minthogy azonban az ily szájtartás erőltetett, csakis a hangzók megtanításának első idejében alkalmazható. A leolvasásra való tanításnak célja az kell hogy legyen, hogy általa a siketnémát képessé tegyük arra, hogy a rendesen beszélő beszédét is megértse. Ezért fontos a leolvasásra való tanításnak intenzívebbé tétele, mintsem az mai nap szokásban van. *Gutzmann* nagy érdeme, hogy erre különös hangsúlyozással hívta fel a figyelmet:

»A beszédhangok külső jelei eddigelé (1892) a beszéd physiologia tankönyveiben nincsenek közelebből leírva és kiemelve. Csupán azon hangzók, melyeknek külső jellegző képük szembeötlő, (magánhangzók, az első szótagolási hely mássalhangzói) vannak tárgyalva, de ezek sem egész pontosan. A pofaizmoknak látható mozgásai, az alsó állkapocs különböző helyzete és mozgása el vannak hanyagolva, mivel a megfelelő hangzó létrejötténél a mozgásoknak különös fontosságot nem tulajdoníthatunk és az elsődleges, — a hangzót jellegző mozgások járulékos mozgásainak tekintik őket. Részben jogosult is e felfogás, mégis annyira jellemzők és állandóak a fent említett mozgások, hogy kis gyakorlat mellett minden egyes beszédhang nemcsak szemben állva, de a beszélő arcélét figyelve is könnyen felismerhető; sőt ha a beszélő száját el is fedi, lehetséges csaknem valamennyi hangzót a pofaizmok, alsó állkapocs stb. mozgásai, állása alapján felismerni.«

A beszédhangoknak e külső jelei képezzék *Gutzmann* szerint a »külső beszédélettan« (äussere Sprachphysiologie) tárgyát.

Gutzmann egy újabb közleményben ismételten felhívja a szakkörök figyelmét, a hangzók külső jeleire. Ezeket a következőkben ismertetjük:

Az alsó állkapocs, a pofaizmok, az ajkak és a szájalja azon helyek, melyek az egyes beszédhangoknál jellegző változásokat tüntetnek fel. Utóbbiak bizonyos csoportba oszthatók.

Az alsó állkapocs felfelé való mozgása, ajakmozgás nélkül, jellemző a *d*, *t*, *n* hangzókra.

Ha eközben az ajkakát zárjuk, úgy ez a *b*, *p*, *m*-re jellegző.

Ha az alsó állkapocs előre halad, miközben ajkak és pofaizmok mozdulatlanok maradnak vagy egy kissé hátrahúzódnak, akkor az *sz* képződik; ha ugyanily állkapocsmozgás mellett az ajkak és pofaizmok előre mennek, úgy ez az *s*-re jellemző. Az állkapocs lefelé mozgása ajakmozgás nélkül (szájnyitás) az *á*-ra jellemző.

Ha az állkapocs hátramegy és a felső fogsor az alsó ajakhoz ér: *f* vagy *v*-t képezünk.

Az ajakpofaizmok mérsékelt előrehaladása az *o*-ra jellegző; erősebb elötolásuk az *u*-ra; ha az ajakpofaizmok hátra húzódnak, az *é*; ha hátra és felfelé, az *i* jó létre.

A száj alján két fontos mozgás észlelhető: mellső részének lefelé szállása megfelel az *l*-nek; a szájalj-állkapocs szögleti részének felszállása a *g*, *k*, *ng*, *nk*-ra jellemző.

Ezek azon *elemi mozgások*, melyeket látásunk útján könnyen érzékelünk. Nehezen percipiálhatók az *r*, *ch*, *j* és *h*.

Minden magánhangzóval kezdődő szónál arra kell gondolnunk, hogy a *h* lehet előtte.

Az *r*, aszerint, hogy nyelvheggyel vagy uvularisan képezzük-e az *l*, *d*, *t*, *n* vagy *g*-vel cserélhető fel.

A leolvasási gyakorlatok alkalmával az előbeszélő mindig a rendes beszédmodort alkalmazza és nem a siketnéma szótagolási gyakorlatainál szokásos, túlzott beszédszervi állást, mert csak akkor van haszna a leolvasásnak, ha azt a siketnéma annyira elsajátítja, hogy a rendszeren beszélőt is megérti.

Az egyes hangzók külső jelei, több hangzóra nézve közösek. De ez nem képez oly akadályt, mely a leolvasás lehetőségét kizárná. *Gutzmann* telefonon eszközölt vizsgálatok alapján kimutatta, hogy a jól halló is, csupán a magánhangzókat, a mássalhangzók közül, az *l* és *r* hangzókat percipiálja mindig helyesen és mégis minden szót megért telefonon; mivel dacára a hasonló hangzású mássalhangzóknak, a hallottak értelme szerint a szók hallási képei segélyével, önkéntelenül a helyes mássalhangzót *combinálja*. Amint oly szót hallunk telefon útján, mely szókincsünknek idegen — nevek, idegen szók stb. — a szó megértése, felfogása csak nehezen sikerül, sokszor pedig csak tévesen. Ezért van külföldi telefon-jegyzékekben e célra egy külön megértési tábla, többnyire számjegyek, melyek bizonyos betűt jelentenek.

A jól halló, a telefonon felfogottból *combinálja* a szót, a leolvasó siketnéma látása útján kell, hogy megtanulja a kombinációt. Hogy látásunk útján szintén tudunk *combinálni*, arról mindenki meggyőződhetik, ha egy modern festményt közelről megtekint; felrakott festék rögök halmazát látjuk csak, e rögök az illető tárgy jellemzésére szolgáló fényhatások, melyek az elemi mozgásoknak felelnek meg, távolabbról nézve phantasiánk *combinálja* össze e rögöket az ábrázolandó tárgygyá. Ily *combinálás* a beszédmozgások külső jeleiből is lehető.

Gutzmann a leolvasás tanításánál akként jár el, hogy minden elemi mozgásnak megfelelő összes lehetőségeket elsoroltatja. Például, ha *ö*, mint előbeszélő a *ba* szótagot ejti ki, a leolvasónak *ba*, *pa*, *ma* szótagokat kell kiejteni, s így tovább.

Érdekesen fejti ki továbbá *Gutzmann*, hogy mi képezze a leolvasásnak tanulási anyagát. Az első két héten az elemi mozgások útján az egyes hangzók leolvasása gyakorolandó, értelmetlen szótagok segélyével; sok egytagú szó és kisebb mondatok is alkalmazhatók. Ezután minél előbb át kell térni szótag- és szóösszefüzesek leolvasásának begyakorlására. Arra kell törekednünk, hogy a leolvasó minél több szótagot, szóképet, mint egységes látási benyomást tanuljon meg felfogni. Úgymint a halló a szót, annak hangképe által percipiálja és nem az ezt alkotó hangzók *egyenkinti* felfogása útján, azon mód kell, hogy a siketnéma a szó látási képét tanulja meg érzékelni. E célból a leggyakrabban használt szók gyakorlandók be.

Németországban e célra a gyorsírás céljaira szerkesztett *Kaeding*-féle *gyakorasági szótár* áll rendelkezésre. Nálunk nem tudom, van-e ilyen gyűjtőszótár?

Az egyes szók begyakorlása után szokványos mondatok gyakorlása következik. Fontos, hogy oly mondatok választassanak, melyek a mindennapi életben használatosak.

Bámulatos, hogy mily tökélyre vihető e leolvasás. Ismerek siketnémát, akivel való társalgásban egyáltalán észre se vehető hallásának hiánya. Természetes, hogy egyéni különbözőségek szerint, az egyik gyorsabban és jobban, a másik siketnéma csak nagy fáradtsággal, vagy egyáltalán nem tanulja meg tökéletesen a leolvasást. Ez minden valószínűség szerint attól függ, hogy az agykérgi, látási, szómozgási képek mennyire fejlettek; vannak oly egyének is, kik leolvasni tökéletesen tudnak, anélkül, hogy ily oktatásban részesültek volna.

A hangos beszédre és leolvasásra való tanítás részleteit, illetőleg a siketnémákat oktatók részére írott tankönyvekre utalok.

A hangos beszédre való oktatás eredményessége szempontjából végül arra kell, reámutatnunk, hogy a szerzett siketnémaságban szenvedők közül azoknak hangos beszéde áll a rendes színezetű beszédhez legközelebb, kik mielőtt megsiketültek, már a beszéd birtokában voltak. A veleszületetten siketnémáknak, valamint a még nem beszélő, szerzett siketnémaságban szenvedőknek hangos beszéde, sohasem éri el a tiszta beszéd fokát — az ily egyének beszéde annyira sajátos, hogy egy külön *siketnéma beszédmodorról* beszélhetünk. E beszédmodort jellemzi a moduláció hiánya, az monoton; sajátos gutturalis hangok hallhatók; a beszéd erőltetett, szótagoló. Ezért fontos a még beszélő, de már siketülő gyermek minél előbb való megfelelő taníttatása, hogy hangszínezetét, amennyire lehet, megmentsük. Az ily gyermekkel, ha még tanításra nem érett (2—6 év) a szülő kell, hogy sokat foglalkozzék, amely foglalkozás tiszta kiejtésű, hangos előbeszélésben, utánamondásra való ösztökélésben álljon.

Újabban sokat vitatják, különösen fülorvosok (*Bezold, Urbantschitsch*), hogy a fokozatos hangsor vizsgálat útján felfedezhető ú. n. magánhangzóihallást és hangszigeteket (egyes hangok, zörejek megmaradt érzékelését) ne hagyjuk elveszni; és azt állítják, hogy folytonos gyakorlatozás útján, az ily egyének hallása bizonyos fokig javítható. A kérdés még a tanulmányozás szakában van; nem hiszem, hogy e gyakorlatozásoknak kézzelfogható értékkel bírnának, mivel időtrábló foglalkozást követelnek és az eddigi eredmények (?) nem állanak arányban a reáfordított fáradtsággal. A hangszigetek tényleges létezése inkább csak curiosum értékével bír; mert nem becsülhető többre az a hallás, mely például egy velőtrázó síp hangjának felfogási lehetőségében nyilvánul. E hanggyakorlatozásnak, még ha valamelyes értéke volna is, útjában áll a kivihetőség lehetősége, mivel a siketnéma tanító legnagyobb erőmegfeszítése kell úgyis ahhoz, hogy 10—15 növendéket — ennyi van egy osztályban — kellően kiképezzen, az ily gyakorlatozásra tehát ideje nem marad.

Irodalom: *Bezold, Friedrich*: Die Taubstummheit. Wiesbaden, Bergmann, 1902. — *Friedeberger, Moritz*: Zur Psychologie der Sprache, mit besonderer Rücksicht auf die Zungensprache der Taubstummen. — Inaugural-Dissertation. Bern, Steiger, 1896. — *Gutzmann, Hermann*: Altes und Neues über das Ablesen der Schwerhörigen und Ertaubten. Med. päd. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde. 1905. — *Klis Lajos*: Közérdekű tudnivalók a siketnémákról. Gyógypaedagogiai könyvtár. 1. sz. Vác. 1901. — Tanterv és módszeres utasítások a magyarországi siketnémák iskolái (intézetei) részére. Kiad. a vallás- és közokt. m. kir. minister. Budapest, 1900.

IX. FEJEZET.

A hallónémaság.*

A beszéd késésének körülményei. — A hottentottismus. — A hallónémaság okai. — Az alkohol szerepe. — Adenoid vegetatiók. — *Gutzmann* magyarázata, *Liebmann* ellenvetései. — A bántalom felismerésének fontossága. — *Liebmann* beosztása. — A hallónéma vizsgálata. — A kórisme. — Kezelés.

A hallónémaság abban áll, hogy meglévő hallás dacára, anélkül, hogy hülyeség volna jelen, a beszéd nem jön létre. A hallónémaság, tehát az aphasiának egy faja és ha mégis külön tárgyalás alá vesszük, tesszük ezt azért, mivel e beszédzavar gyakorlatilag igen fontos.

A gyermeki beszéd fejlődésének tárgyalásánál említettük, hogy vannak gyermekek, akiknél a beszéd megkésik; a két éves kor helyett három-négy éves korban indul az meg. Láttuk, hogy a gyermekek utánzási és beszélő kedve különböző, és csak kevéssé lehet kifejlődve, ha még ehhez a környezet figyelmetlensége is járul, úgy a rendesen későbbben indul meg a beszéd.

Ezen eseteken kívül azonban észlelhetünk gyermekeket, akik még 6—7 éves korukban sem beszélnek, dacára annak, hogy hallásuk jó vagy ha az hiányos is, még mindig élégséges arra, hogy zörejeket meghalljanak. A gyermekek intelligentiája is rendben van. Ezek, képezik a hallónémaság legkirívóbb eseteit. De észlelhetünk átmeneteket is. Vannak gyermekek, kik még 6—7 éves korukban is a gagyogó szakban megmaradnak és akiknél a szülők figyelmetlensége, mint ok kizárható.

Az ily gyermekek többnyire csak magánhangzókat hallatnak vagy a mássalhangzók közül különösen a *t* hangzót; egyébként »minden hangzót, szótagot, szót, egy zavaros zörej helyettesít, melyben a folyton visszatérő *ttt* hallható« (Schulthess). Ezért nevezte el *Fournier* ezen beszédzavart, onomatopoeice *hottentottismus*nak.

Coën mutatott rá arra, hogy e gyermekeknek hallása jó, és ezért a ma már általánosan elfogadott *hallónémaság* elnevezéssel jelölte ezt az állapotot.

* Hörstummheit. — Alalia idiopathica. — Hottentottismus.

Az ő vizsgálatai szerint e beszédzavar okai az öröklékenység (terheltség), trauma és alkohol volnának.

Ami a terheltséget illeti, ennek szerepét igazolni látszik az a tapasztalat, hogy egy családban több ily eset szokott előfordulni, továbbá hogy elkészt beszédfejlődés, az ily gyermek szülőinél is gyakran észlelhető.

Végül *Liebmann* szerint, az ily gyermekek családjában többnyire siketnémaság, pöszebeszéd, dadogás vagy elmebántalmak lehettek fel. Az erőművi behatást (trauma) rendszeren a hozzátartozók bemondásai alapján említik a szerzők, mi a magunk részéről ezen kóroktani mozzanat jelentőségét kétségbe vonjuk.

Sokkal fontosabb az alkohol szerepe, akár mint idült alkoholmérgezés a szülő részéről, akár direkt hatásában a gyermekre.

Gutzmann továbbá fontos szerepet tulajdonít az *adenoid vegetatió*knak. Egy kettős esetet közöl.

(*Gutzmann esete.*) 6 éves fiú. Alsó állkapocs szűk, trapezalakú. Kemény szájpad magasan ívelt. Nagyfokú adenoid vegetatiók, melyek a hátsó orrbemenetet elzárják. A fiúcska szájlélegző; nyitott szájjal alszik, horkol, a szájlélegzőkre jellegző bamba tekintetű. Hallása rendes. Beszédét illetőleg csaknem egyedül magánhangzókat hallat, nássallhangzók közül itt-amott az *m. t* és az uvularis *r* hallható.

A fiúcska élénken, kifejezéssel és értelemmel iparkodik mesélgetni, de beszédét nem érti senki. Ugyanezen állapot volt 5 éves testvérénél jelen. Apjuk szintén csak 7 éves korában kezdett érthetően beszélni.

Az adenoid vegetatio eltávolítása és három havi beszédgyakorlatozás után a fiúcska beszéde teljesen rendbe jött.

Gutzmann azon szoros összefüggés folytán, mely az orr-garatüreg nyirkerei és az agyi nyirkerek közt fennáll, felteszi, hogy az adenoid vegetatiók folytán ily esetekben, az agy beszédközpontokban (nevezetesen a hallóközpontban) *pangás* fejlődnék ki és ez volna oka a némaságnak.

Ezzel szemben *Liebmann*, megengedi ugyan, hogy gyakran lelhető fel a hallónémáknál az adenoid vegetatio, de azért észlelt sok esetet is, melyben ez hiányzott; a *Gutzmann*-féle felvételt nem fogadja el s vizsgálatai alapján azt állítja, hogy az ily gyermekeknél a beszéd agyi mechanizmusban van a hiba, hol az érzékelő, hol pedig a mozgató központokban. Utóbbinak részesedését azzal is igazolva látja, hogy az ily gyermekek egyéb mozgásai is későbbben fejlődnek, nevezetesen későn tanulnak meg járni is, amint azt ép *Gutzmann* vizsgálatai derítették ki.

Az adenoid vegetatióknak csak akkor hajlandó fontosságot tulajdonítani a hallónémaság keletkezésénél, ha azok nehéz halálshoz vezettek.

Akárminth áll is a dolog, tény az, hogy ily hallónémaság előfordul és ennek ismerete annyival is fontosabb, mivel az egyénre vonatkozólag, vészthozó jelentőségű lehet: a helyzet fel nem ismerése. Az ily gyermekek értelmiség külső megnyilvánulását, a

beszédet nélkülözik, ki vannak tehát téve annak, hogy hülyének tartassanak. A hallónémaság egyes *tüneteit* legcélszerűbben *Liebmann* beosztása szerint tárgyaljuk.

Liebmann a hallónémaságnak négy alakját különbözteti meg, ú. m.:

1. motoros alakot,
2. sensoriusos alakot,
3. motoros-sensoriusos alakot,
4. átmeneti alakokat hallónémaság és gagyogás között.

A hallónémaság *motoros* alakja a leggyakoribb. Az ide tartozó esetekben a gyermek hangot alig hallat vagy ha igen, úgy ezek csupán articulátlan hangok (Kussmaul vad hangjai). A beszédet megérti. Tárgyakat, személyeket félreismer, parancsoknak eleget tesz. Beszéde taglejtéses.

A *sensoriusos* alakhoz tartozó esetekben, szintén csak a vadhangok producáltatnak. A *beszédet meg nem értik*, dacára, hogy hallásuk jó vagy nehezen hallók ugyan, de nem siketek. Taglejtéssel beszélnek és *azt* jól értik is.

A *sensoriusos* aphasiás képét mutatják tehát.

A *motoros-sensoriusos* alaknál a gyermekek egyes hangzókat, szókat tudnak kiejteni. A hozzájuk intézett beszédet, ha az csak egyes szóból áll, megértik, de mondatokat, már nem.

A *hallónémaság negyedik* fajához tartoznak azok a gyermekek, akik még 2 éves korukon túl is a gagyognak. Ezek beszélnek, de érthetetlenül; a beszédet többnyire meg is értik.

Liebmann kiemeli, hogy intelligentiájuk nem felel meg korukbeli gyermekekének, ami beszédbeli fogyatékoságuknál fogva nem is csodálatos; mert hiszen elesnek attól a művelődéstől, melyet a beszédképes gyermek naponta környezetéhez intézett számtalan kérdés alapján szerez, elesnek továbbá a környezetük beszédét megfigyelő gyermek öntudatlan tapasztalatszerzéseitől is.

A hallónémák egyéb mozgásaikban is ügyetlenek. Későn tanulnak meg járni, járásuk még azután is sokáig bizonytalan. Kezeik ügyessége sok kívánni valót hagy hátra.

A figyelem és emlékezés hiányait is gyakran leljük fel közelebbi vizsgálatnál. Ebben leli okát az, hogy az ily gyermek környezete beszédét nem utánozza, mint azt a rendes fejlődésű gyermekek teszi.

A hallónéma *vizsgálata*.

Először is a környi beszéd szerv állapotáról győződünk meg. Különösen ügyeljünk, nincsenek-e adenoid vegetációk jelen.

A fül vizsgálata után, mely többnyire rendben van, a hallás vizsgálatára térünk át. Már a szülő bemondásai alapján értesülünk arról, hogy a gyermek hall, de azért a hallás miné-

müisége közelebb vizsgálendő. Megeshetik ugyanis, hogy nehéz hallás van jelen, amit a szülő észre sem vesz, nem ügyelvén arra, hogy a gyermek nem-e csak a taglejtéseiből, szájállás után, azaz látása útján érti-e meg beszédét. Ezért úgy vizsgálunk, hogy szájunkat elfödve, előbb egyes szót ejtünk ki és nézzük, megérti-e azt a gyermek. Legjobb a gyermek egyes testrészeit nevezni meg, pl. azt ejtjük ki előtte, hogy *orr*, a gyermek ha megérti, orrához nyúl stb. Ha ez jól sikerül, áttérünk mondatokkal való vizsgálásra. E mondatokban bizonyos egyszerű cselekedetekre szólítjuk fel a gyermeket. (Nyisd ki a szájadat, hozd ide a ceruzát stb.)

Ezután a zörejek vizsgálatát vesszük elő; bekötjük a gyermek szemeit és ismert tárgyakkal (kulcs, pohár stb.) zörejt hozunk létre; a gyermeknek fel kell ismernie, mitől ered a zörej és hogy közel vagy távol van-e?

A mozgási téren járását, kezeinek használatát, ügyességét, nyelvének, ajkainak mozgékonyágát vizsgáljuk.

A *kórisme* felállítása a gyermek egész jövőjére nézve nagy fontossággal bír, mivel — mint már említettük — beszédkép telensége folytán a gyermek a hülye benyomását teheti. Intelligens szülők gyermekei ezen veszélynek kevésbé vannak kitéve, de tudatlan szülők gyermekeinél ily tévedések előfordulnak. A megkülönböztetés nem nehéz; ha látjuk, hogy a gyermek egyes tárgyakat felismer, cselekedeteket végrehajt stb., úgy a hülyeséget kizárhatjuk.

A *kezelést* illetőleg jó azt minél előbb, már a gyermek 3—4-dik életévében megkezdeni.

Az esetleg jelen levő adenoid vegetatiók eltávolítandók, ezután a rendszeres beszédgyakorlatozáshoz kell fogni. Érdekesen írja le *Liebmann* a kezelés kezdetének módját, a következőkben:

Legjobb eleinte úgy viselkedni, mintha nem is törődni a gyermekkel. Erőszakos gyakorlatozást kerüljünk. Helyesen utal *Liebmann* arra, hogy az ily gyermek többnyire már sok orvosi vizsgálaton esett át és bizonyos félelemmel van eltelve minden új orvossal vagy tanítóval szemben. Ezért észrevétlenül kell a gyermek figyelmét a beszéd iránt felébreszteni. *Liebmann* többnyire úgy kezdi a tanítást, hogy egy hangvillát szólaltat meg és íróasztalára helyezi, a mikor annak erős hangja megszólal, ekkor hangosan és erősen, szótagoltan a »hang« szót ejti ki. Majd a hangzó hangvillát gyengéden egy papirdobozra helyezi, miáltal egy sajátos hang jő létre, amelyet utánoz, majd egy pohárhoz érinti a hangvillát és az így létrejött hangot a »csörömp, csörömp« szóval utánozza stb. Még a figyelmetlen gyermeket is megragadja az ily különböző demonstráció és végül maga is megszólal, ezt vagy amazt a hangot hallatván. Minden

ily demonstratiót hangos szóval kíséruink. A szók hangosan és tisztán ejtendők ki és gyakran ismételtessenek.

Amint a gyermeknél a beszédkísérlet megindul, megragadjuk és gyakoroljuk azt, sorra elő véve a hangzókat. Előbb a magánhangzókat, utóbb a mássalhangzókat. Utóbbiak közül előbb a zárlatos hangzókat. Majd a már megtanult hangzókat szótagokká kötjük össze és így haladunk fokról-fokra a beszédhangok kifejtésével.

A beszédgyakorlatokkal párhuzamosan lélegzési, tornáztatási gyakorlatokat is végeztetünk. Figyelmét, emlékezését is gyakoroljuk, általános paedagógiai elvek szemmeltartásával; az egyszerűről az összetett felé haladván.

A környezet figyelmét felhívjuk arra, hogy otthon is sokat foglalkozzék a gyermekkel, beszéltesse. *Liebmann* szerint, ily eljárás mellett napi $1\frac{1}{2}$ —1 órai gyakorlással, három hónap alatt rendbe hozható a hallónéma beszéde.

Irodalom: *Liebmann*, Albert: Vorlesungen über Sprachstörungen. 3 Heft. Hörstummheit. Berlin, Coblentz. 1898. — *Liebmann*, Albert: Vorlesungen über Sprachstörungen. Kinder, die schwer lesen, schreiben und rechnen lernen. 6 Heft. Berlin. 1906. — *Weniger*, M.: Nicht geistig, sondern sprachlich zurückgebliebene Kinder. Referat. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1894. Ezekon kívül l. összefoglaló művek.

X. FEJEZET.

A fajlagos dadogás (hebegés) kóroktana.*

A dadogás és hebegés synonym elnevezések. — Meghatározás. — A tüneti és a fajlagos dadogás. — **A fajlagos dadogás kóroktana.** — A fajlagos dadogás lassú, évekre terjedő fejlődést mutat. — Az összrendezés zavarai. — Az írás példája. — *A dadogásra való hajlamosság.* — A sanguinicus vérmérséklet. — Az adenoid vegetatiók. — Az ingerlékenyebb idegrendszer. — Az alkohol szerepe. — A nyugodt lelki hangulat hiánya. — A pszichikai tünetek másodlagosak. — A dadogás nem elmebetegség. — *Kiváltó körülmények.* — Utánzás. — A környezet figyelmetlensége. — Az alkohol. — A fertőző bántalmak. — A heveny dadogás. — A szülők nézete. — Rhachitis. — Scrophulosis. — Lélegzés szabálytalanságai. — Nyelvfék. — Az iskola. — A pszichikai tünetek kifejlődésének körülményei. — A serdülés befolyása. — Az élet küzdelmei.

A szóban forgó beszédhibának elnevezése, egyúttal hangutánzóan (onomatopoëtica) is kifejezésre juttatja annak egyik legszembeötlőbb tulajdonságát — a hangismétlést. A magyarban használt másik kifejezés: a hebegés, szintén hangutánzóan adja vissza a dadogás hangtani tüneteit. A dadogás és hebegés elnevezés tehát egyértelmű (synonim).

Meghatározás. Meghatározása annak, mit értünk dadogás alatt, könnyű, ha szem előtt tartjuk, hogy a beszédnek két sajátossága, a kiejtés és folyékonyság hogyan viselkednek. Dadogásnál azt látjuk, hogy a kiejtés, azaz, az egyes hangzók képzése helyes, de eltérést észlelünk a rendes beszéddel szemben, a folyékonyságban — a beszéd folyékonyága megakasztott. Míg rendes beszédnél az egyes szók között, pillanatos szünet és a lélegzetvételhez szükséges szünetek szakítják csak félbe a beszédet — de ezek nem zavarnak annyira, hogy a beszéd ne tűnjön folyékonynak, addig

* Németül a dadogást *Stottern*-nek hívják, franciául *bégaiement*, angolul *stammering*, *stuttering*. *Kussmaul* helyesen mutatott rá, hogy a *Schulthess*-féle beosztás a helyes, amely a *Stottern* és *Stammeln* között (dadogás-pöszebeszéd) különbséget statuált, az angolok azonban nem fogadták el ezen elnevezések különválasztását, így *John Wyllie* 1894-ben megjelent munkájában kifejti, hogy Angolországban a dadogásnak általánosabb kifejezése a *stammering*, és a *stuttering* kifejezés a speciálisabb. *Bastian* 1902-ben megjelent munkájában szintén *Wyllie* nézetét osztja.

dadogásnál e szüneteket időben meghaladó megszakítások állnak be, így megakasztván a beszéd folyékonyosságát. E szünetek további jellegzetessége abban áll, hogy nem azért tartatnak, mivel az egyén a lélegzetvétel szempontjából igényelné őket; ezt abból is észrevevesszük, hogy a dadogó ezen szünetek alatt nem lélegez be. Elüt tehát a dadogás ebben attól a beszédzavartól, melyet fellépni látunk oly egyéneknél, akik akármi okból, tüdő- vagy szív-baj folytán vagy idegességből rövid lélegzetűek, és kiknek beszéd-folyékonyága a lélegzetvétel gyakorisága által van megakasztva. Mindegyikünk magán észlelheti a gyakori lélegzetvételnek a beszéd-folyékonyosságát megakasztó voltát, ha például lépcsőn felszaladva, beszélni kezd. Ez utóbb felhozott példákban, a légvételek szaporasága teszi megszakítottá a beszédet — amit a lihegésből (innen lihegő beszéd elnevezés) érzékelünk. Nem úgy a dadogásnál. A légvételek szaporasága nincs jelen és a beszéd folyékonyságának megakasztását más tünetek jelenléte adja meg. Megfigyelve a dadogók beszédét, azt látjuk, hogy mialatt beszéde megakad, beszédszervi izmok valamelyikének működési zavara az, mely ezen megakadást hozza létre. E működészavar izomösszehúzódások fellépésében áll és pedig ezen izomösszehúzódások görcsösen mennek végbe.

Ezek szerint a dadogás oly beszédhiba, melynél a beszéd folyékonyága, a beszédszerv valamelyik izmában lejátszódó görcsös izomösszehúzódás által van megakasztva.

Ehhez a meghatározáshoz azonban még hozzá kell fűznünk azt, hogy ezen folyékonyági megakasztásnak az illető egyénnél szokványosan jelen kell lennie, hogy őt *fajlagos dadogónak* mondjuk — azaz, hogy az ő rendes körülmények közötti beszéde időnkint, de szokványosan, meg van akasztva; ez az ő beszédmódjának jellegzetes tulajdona.

A dadogásnak ezen meghatározására, mely szerint a beszéd folyékonyága, valamely beszédszervi izomban fellépő *izomgörcs* által van megakasztva, súlyt kell hogy helyezünk, mert csak ezen izomgörcsök fellépte határolja tünetileg el a dadogást az egyéb hozzá hasonló állapotoktól. Már a gyermek beszédfejlődésénél mutattunk arra reá, hogy az egyszerű szótagisméltlésektől a tulajdonképeni dadogáshoz az átmenet nem határolható el élesen. A beszédfejlődés negyedik szakában jelentkező akadozásokat, szótagisméltléseket, az általános felfogást követve, *életteni* dadogásnak neveztük el. Ez tulajdonképen nem felel meg a dadogás meghatározásának, mivel az izomgörcsök nincsenek jelen, de annyira elfogadott megjelölés, hogy megtartottuk mi is, de hangsúlyozzuk a különbséget közte és az életteni dadogás között. Már itt emeljük ki, hogy különbséget kell tenni *tüneti* és *fajlagos* dadogás között. Tüneti dadogás alatt a beszéd folyékony-

ságának azon akadozásait értjük, amelyek az illető betegségnél fellelhető egyéb tünetek között szintén jelen vannak, de ennek a betegségnek nem azok képezik a főtünetét. Így vannak agykérgi eredetű beszéd- zavarok (aphasia) leírva (*Pick, König*), melyek kapcsán a többi tünetek között dadogás is volt észlelhető, vagy látjuk, hogy dadogás felléphet a terjedő hűdéses butaság folyamán; látunk dadogást fellépni hysteriásoknál stb., mindezen esetekben *tüneti dadogás* van jelen.

A fajlagos dadogás alatt azon beszédbeli zavart értjük, melyben az akadozások a zavar lényegéhez tartozók; a fajlagos dadogás nem múló, járulékos tünet csupán, hanem egy hosszú évekre terjedő, fokozatosan fejlődő bántalom. Az idegkörtan köréből vett más példa még jobban megérteti a különbséget. A nehézköros görcsös roham, mint olyan, még nem nevezhető nehézkörnak, az lehet egyszerű társulása más szervezeti bántalomnak (pl. agydaganatnak, mérgezéseknek stb.) — ez tüneti nehézköros; ha azonban a nehézköros roham a bántalom lényegéből folyik, annak nemcsak egyik tünete, de egész lefolyásában az agyi bántalomhoz hozzátartozó, úgy *fajlagos* nehézkörről beszélünk. Ugyanígy kell különválasztani a tüneti dadogást a fajlagos dadogástól. Ezen megkülönböztetés elmulasztása oka annak, hogy napjainkig, a fajlagos dadogás kóroktana, tünettánáról annyi ellentmondó nézet van forgalomban.

A rövidség okáért a következőkben a dadogás elnevezést jelző nélkül használjuk, de kiemeljük, hogy e fejezetben a fajlagos dadogás értendő alatta.

A fajlagos dadogás kóroktana.

Arra a kérdésre, hogy mi okozza a dadogást, felelni, csak részletes magyarázatokkal, részben feltevésekkel tudunk. Nincs oly egységes kórokozója, mint pl. a fertőző bántalmaknak, sem nem mondhatjuk, hogy a beszédszerv valamelyes részének elváltozása, rendestől eltérő volta, megbetegedése volna a dadogásnak oka. A dadogás okainak ily szempontból való kutatása helytelen felfogásokhoz vezetett, amint erről a dadogás történetének áttanulmányozásánál meggyőződhetünk.

Oknyomozásul nem marad más hátra, mint a dadogási esetek lehető nagy számát figyelni meg és ezekben a dadogás fellépési körülményeit kutatni.

Igy vizsgálva a fajlagos dadogást, azt látjuk, hogy az nem hirtelen, máról holnapra fellépő folyamat, azaz nem mondhatjuk, hogy a fajlagos dadogásban szenvedő egyén ebben vagy abban a pillanatban lett azzá. A fajlagos dadogás *egy lassú, évekre terjedő fejlődési folyamatot* tüntet fel. A fajlagos dadogás csírája,

a gyermeki beszéd fejlődésében van elhintve. Azok az alig feltűnő megakadások, hangzó vagy szótagismétlések, melyeket a beszédfejlődés folyamán megismerni tanultunk, melyeket mint élettani dadogás jelöltünk, képezik a kiindulási pontot.

Ezen élettani dadogás egyedenként különböző erősségekben nyilatkozik meg és oka a beszédmechanizmus szövevényes szerkezetéből magyarázható. Amidőn az agykérgi beszédmozgásokat összrendező központ, az értelem szolgálatában az összrendezést eszközli, azt nem képes egész teljességében jól elvégezni. Ezt meg kell tanulnia; ezen tanulási gyakorlatok közben esik meg az, hogy többszörösen idegeztetnek be ugyanazon izmok, minek külső megnyilatkozása: hang- vagy szótag-, vagy szóismétlés lesz. Látjuk ebből, hogy a dadogás legelső megnyilatkozásai tulajdonképp nem egyebek, mint a *beszélőszerv összrendezésének* zavarai. Ezen, még be nem gyakorolt összrendezés minden egyes egyén beszédfejlődésének bizonyos szakában (IV. szak) jelen van. De nagyok, az egyéni különbözőségek. Minden normálisan fejlődött gyermekben megvan a boncélettani berendezés arra, hogy megtanulja a beszéd létrehozásához szükséges összrendezést, azaz, más szóval, a boncélettani berendezés hajlamosítja az embert arra, hogy beszélni megtanuljon. Mindenkinek megvan erre való igyekezete és képessége is. De azt látjuk, hogy ezen összrendezés létrehozására, úgy az igyekezet, mint a képesség egyedenként különböző. Látjuk az életben, hogy a gyermekek beszélőigyekezete különböző, a legtöbbször a beszédfejlődés szakában megvan az igyekezet, de nem fejlett eléggé ki a képesség. Utóbbi az összrendezést szolgáló beszédmechanizmus minőségétől függ.

Mielőtt tovább mennénk, lássuk egy más összrendezett mozgás példáját. Azt látjuk, hogy írni is megtanul minden ember. Tehát minden ember rendelkezik azon boncélettani berendezés felett, mely őt ezen összrendezett mozgás megtanulására képessé teszi. De hogy mily fokban fogja elsajátítani a szép írást, az több októl függő.

Vannak egyének, kik nem képesek megtanulni szépen írni, még felnőtt korukban is gyerekes írást tüntetnek fel. Ennek több oka lehet. Egyik az, hogy környezetük nem figyelte volt eléggé arra, hogy az íráshoz szükséges mozgásokat vele kellően begyakoroltassa vagy az egyének nem volt elég kitartása; vagy más esetben az egyén életkörülményei nem juttatták őt elég gyakorlathoz (pl. munkások). Végül lehetséges, hogy az egyén a szép íráshoz szükséges összes legelőnyösebb külső körülmények között nőtt fel és mégsem tudta azt elérni — ekkor nem marad más felvétel, mint az, hogy hiányzott az illető egyének erre való képessége, hajlama — vagyis kezét mozgató agykérgi központja volt hiányosan képesítve.

A beszéd megtanulásánál is ugyanazon körülmények szerepelnek, mint az írás megtanulásánál. Itt is vannak egyének, kiknek hiányzik a helyes beszédre való összrendezés képessége és így rossz beszélőkké válnak. Ahhoz, hogy *dadogókká* váljanak, különleges viszonyok játszanak közre, melyek közül a most tárgyalt hajlamosság döntő szereppel bír. Ezt bizonyítják a fajlagos dadogás azon esetei, melyekben mindazon dadogást létrehozó körülmények, melyeket már eddig méltattunk, nem érvényesültek, azaz, az egyének úgy a beszédfejlődés korában, mint a későbbi időben a helyes beszéd kifejlődése szempontjából legjobb külső körülmények között voltak és mégis dadogókká lettek és azok maradtak. Ezeknél, a belső okoknak kell tehát a döntő szerepet tulajdonítani.

E belső okok közül a *dadogásra való hajlamosság* azon átöröklött idegrendszeri berendezésen nyugszik, melyet az illetők őseiktől örököltek, amely idegrendszeri berendezés valamiben (hogy miben, azt nem tudjuk) eltér a rendes, átlag idegberendezéstől. Hogy ezen feltevésünk nem pusztán spekulálás, azt igazolva látjuk, ha egy pillantást vetünk embertársainkra, meggyőződhetünk arról, hogy vannak családok, kik híresek arról, hogy minden egyes tagjuk jó szónok. más családok pedig a rosszbeszédűek közé tartoznak. Vagy nem-e az átöröklésen alapul az, hogy átlag a nők beszéde gyorsabb, könnyedébb, mint a férfiaké. Nem-e kell feltennünk, hogy a nő beszéd-szerv-idegrendszeri berendezése hajlamosítja őket erre? Innen van az, hogy nők ritkábban is szenvednek dadogásban, mint férfiak. Ennek oka *ceteris paribus* nem lehet más, mint az említett feltevés. De ha helyes azon feltevésünk, hogy jó beszédre való hajlamosság létezik, úgy helyes kell hogy legyen ennek correlatuma a rossz beszédre való hajlamosság. A dadogást illetőleg erre példákat is hozhatunk fel. Így észleltem családot, hol a nagyapa, apa és fiú dadogók voltak és miután a fiú apját nem ösmerte, tehát az utánzást is kizárhatjuk.

A beszédfejlődés tárgyalásánál láttuk azt, hogy mind-egyikünben megvan tulajdonképen a lehetősége annak, hogy nála dadogás kifejlődjék, minthogy az élettani dadogásszakán átesik mindenki; hogy az még sem fejlődik ki, annak oka nemcsak a környezet szolgáltatotta okok hiányában, hanem a hajlamosság hiányában is keresendő. Mert miként feltételezzük, hogy vannak egyének, kik dadogásra hajlamosak, azonkép feltételezhetjük azt is, hogy vannak olyanok, sőt az emberiség nagyobb fele az, — akik erre nem hajlamosak. Feladatunk e hajlamosságot közelebbről megvilágítani. Nem lelhető-e fel ezen hajlamosságot kísérő oly körülmény, mozzanat, mely továbbmenőleg támogatja e hajlamosság felvételét. Ismételjük, hogy a dadogásra való hajlamosság alatt

a dadogó egyéneknek oly idegrendszeri berendezését értjük, mely a rendestől annyiban tér el, hogy megadja a beszédhiba *megmaradására* az alapot. Tehát a dadogó egyedek idegrendszere az, melyről azt állítjuk, hogy a rendestől eltérő. Vannak-e ezt igazoló tények? A felelet az, hogy igen. De a tények nem valamely körülírt, jól ismert idegrendszeri megbetegedésre vonatkoznak s nem azt bizonyítják, hogy a dadogó a szó orvosi szoros értelmében idegrendszerileg volna beteg, hanem csak azt, hogy oly idegrendszerrel jönnek a világra, mely őket kedvezőtlen körülmények között a dadogásra hajlamosítják. Melyek ezek a tények?

Mindenekelőtt azt látjuk, hogy a dadogók túlnyomó része vérmérsékletileg a *sanguinicus* egyének közé tartoznak, azaz minden cselekedetüket a gyors lefolyás jellegzi, az idegrendszeri reakció a beható ingerekre nemcsak gyorsan áll be, hanem már kisebb inger aránylag nagy visszahatást szül. Azaz, a *sanguinicus* egyén, mint mondani szoktuk, ingerlékeny. Az ily egyének hevülékenyek, indulatosak. A *sanguinicus* gyermek mozgásai élesen elütnek a nyugodt vérmérsékletüekétől. Általában többet és gyorsabban mozognak, ennél fogva addig, míg mozgásaik teljesen begyakorolva nincsenek, többet is esnek el, mint más gyermekek. Az ily *sanguinicus* gyermekek gondolkodása is gyorsabb, gondolatainak igyekszik gyorsabban is kifejezést adni és így a még be nem gyakorolt beszédszerv mellett, gyakori lesz a botlás, mely, mint hangismétlés, megakadás jelentkezik. Ezen megakadást, mint akadályt, érzékelik és vérmérsékletük folytán gyorsabban és nagyobb erősségű inger útján igyekeznek leküzdeni, mintsem az a célnak megfelelő volna; így az eredmény az akadály megszüntetése helyett, annak fokozódása lesz. A nagyobb inger következtében erőteljesebb lesz a beszédszerv izmaiban az összehúzódás, végül egyes izmokban beáll a görcsös állapot. Ezen izomgörcsök, ha arra alkalmas külső viszonyok is fennállanak, mind gyakrabban ismétlődnek, végül eljutott az egyén ahhoz, hogy dadogóvá vált.

Tudjuk, hogy a beszéd összrendezett mozgás, melynek legmagasabb központja, ahol ezen összrendezés lejátszódik, a mozgó agykéreg. Fel kell tennünk, hogy a *sanguinicus* egyéneknél ezen összrendezés zavara könnyebben áll be, mint a *phlegmaticus* egyéneknél. Az idegrendszer egészében ingerlékenyebb. Ez áll speciálisan a mozgó beszédközpontra is. Ezen nagyobb ingerlékenységnek külső kifejezője az izomgörcs. Az agykérgi központ ingerküszöbe alacsonyabb. A beszédfejlődés szolgáltatta nehézségeket a *phlegmaticus* egyén játszva győzi le, míg a *sanguinicus*-nál nagy a veszély, hogy dadogóvá válik, ép ezért, mivel agykérgi központjának ingerküszöbe alacsonyabb.

Minden nehézség, mely a beszédszervi összrendezés sima lefolyását akadályozza, ily egyénnél fokozottabb mértékben fog

akadályozóul, beszédét rosszabbítóan jelentkezni. Innen van az, hogy az iskola szolgáltatta pszichikai izgalmak fokozottabb mértékben érvényesülnek náluk. Így magyarázhatjuk, hogy mindazon akadályok, melyek magában a beszédszervben fekszenek, súlyosbítólag hatnak a dadogásra. Ide számítjuk például az *adenoid vegetatiókat*, melyeket gyakran lelünk fel náluk. Ezek a beszédszervi izmok együttes összrendezett működésének útjában állhatnak, akadályát képezhetik annak; ezen akadály leküzdésére szervezetenél fogva, a dadogók kelleténél nagyobb ingert alkalmaznak és így ezen adenoid vegetatiók is hozzájárulhatnak a baj súlyosbításához.

A dadogók — mint jeleztük — az ingerlékenyebb idegrendszerűek közé tartoznak. Már a felhozottak igazolták azt, hogy ily ingerlékenyebb idegrendszert feltételezünk. Ezt most újabb példákkal igyekszünk bebizonyítani. Mindazon körülmények, melyek köztudomásulag a rendes idegrendszeri működést akadályozzák, fokozottabb mértékben érvényesülnek a dadogóknál. Köztapasztalati tény, hogy nagy kedélyi izgalmak, harag, nagy öröm a rendes beszéd felett rendelkező egyének beszédét is megváltoztatja: mindenki saját magán tapasztalhatta azt, hogy ily nagy emótiók hatása alatt nem ura beszédszerveinek, azok összrendezetlenül működnek, ami sokaknál tüneti dadogásban nyilvánul. Dadogó egyénnél már sokkal kisebb események, emóció számba mennek. Idegen környezet elég, hogy náluk azt a lelki állapotot teremtsen, mellynél uralmuk a beszédszerv mellett elvész. A nagy emóciókhoz hasonlóan hatnak a rendes beszélőre egyes mérgek így pl. az alkohol. Alkohol hatás alatt nagyon sok, különben teljesen jól beszélő egyén válik tüneti dadogóvá. A dadogó baja pedig súlyosbodik alkoholhatás alatt. A jó beszélő is tapasztalhatja saját magán, hogy a beszéd hevében, mint mondani szoktuk, nyelve megbotlik, ha ezen segíteni akar, ami alatt beszédszervei a gyors beszédre vannak beállítva, nem azt éri el, hogy ő helyesen kijavítja, hanem a túlnagy inger folytán újólagosan elszólja magát. Ugyanez történik a dadogónál, csak hogy szokványosan és fokozottabb mérvben. Ha nyugodt kedélyhangulatban beszélünk, ilyesmi rajtunk meg nem esik. Ha a dadogó képes volna ily nyugodt kedélyhangulatra, úgy ő sem akadna meg — azaz, nem volna dadogó. Oda jutottunk tehát, hogy a dadogás egyik legfontosabb kútforrását nemleges irányban is meghatározhattuk és ez a nyugodt kedélyhangulat hiányában fekszik. Mindaz, ami a nyugodt kedélyhangulatot zavarja, dadogásra hajlamosít mindenkit és pedig azért, mert az agyi beszédösszrendezést zavarja.

A dadogásra való hajlamosságot tehát úgy határozhatjuk meg, hogy azt mondjuk, hogy a dadogóknál fellelhető sanguinicus vér-mérséklet egyik oka annak, hogy a beszéd összrendezése nem

folyik le normális úton, a dadogók vérmérsékletüknél fogva nem képesek a rendes beszédhez szükséges nyugodt kedélyhangulatra. Ezen vérmérsékletük hajlamosítja őket arra, hogy a beszédösszrendezés akadályai leküzdésében, ezen akadályokat rendesnél fokozottabb mértékben érezzék, ennek megfelelőleg náluk egy oly idegrendszeri állapot fejlődik ki, amelyben a mozgató beszédközpont ingerküszöbe a rendesnél alacsonyabb. Ezen idegrendszeri állapotot jellemzi a rendesnél nagyobb idegingerlékenység és a nyugodt kedélyhangulat hiánya. A dadogás első éveiben, a gyermek gondatlanságának megfelelőleg, a beszédhiba öt pszichikailag nem hangolja le. Ezen, a beszédhiba által feltételezett *psychikai depressio* csak a későbbi korban lép fel. A gyermek csak későn ébred tudatára annak, hogy ő dadogó. Természetes, hogy e pszichikai depressio, a kesergés afelett, hogy ő nem tud úgy beszélni, mint más, nagyon súlyosbítja baját, ez gyógyulásának lényeges akadálya — de csak *másodlagos tünet*, és nem tekintendő a dadogás okának, mint azt egyes szerzők tévesen teszik.

Azt, hogy a kezdő dadogó hibája tudatában nincsen, a gyermekkori dadogók megfigyelése kétségtelenül bizonyítja.

Viszont megfigyelések igazolják, hogyha dadogó gyermeknek környezete, beszédhibájára őt folytonosan figyelmezteti, őt gúnytárgyává teszi, ezen eljárás a dadogó gyermekben a beszéd előtti félelmet növeli, s egyúttal káros visszahatással van dadogására is.

Mindezekből következik, hogy a dadogónál oly lelki állapot jelenlétét tételezzük fel, mely a rendestől abban tér el, hogy ingerlékenyebbek azon beszédközpontok, melyek az összrendezést szolgálják. Hogy az agyban kell tehát a dadogás okát keresnünk, az ebből közvetlenül folyik. Bizonyítva látjuk ezen eredetet azon számtalan tapasztalati tény által, melyek egyhanguan igazolják, hogy a dadogás lelki mozzanatok által lényegesen befolyásolható.

Szabad-e ebből azt következtetni, hogy a dadogás egy lelki megbetegedés, elmebetegség (!) mint azt némely szerző teszi. Korántsem. Azt tudjuk és hangsúlyozva kiemeljük, hogy a fajlagos dadogásban szenvedők szellemi életében semmiféle kóros elemet a legszorgosabb vizsgálat sem tud kideríteni. A dadogók jó felfogásuak, élénk eszűek, rendes lelki működésűek. Ami őket a rendes beszédüektől megkülönbözteti, az nem szellemi működésük hiányossága, hanem abban keresendő, hogy a rendes beszéd szempontjából szükségelt idegrendszeri mechanizmus, nevezetesen az agykérgi beszédközpont valahogyan úgy van kiképezve, hogy rendes működését már kis akadályok is megváltoztatják. Hogy e megváltozás lényegileg miben áll, arra adósak maradunk a felelettel, mint ahogy nem tudunk felelni arra sem, hogy miben áll egyéb idegrendszeri működésés zavarnak (neurasthenia, hysteria)

bonctani szerkezeti lényege. Mi csak azt tudjuk megmondani, hogy a dadogásnál a tüneteknek egy oly complexumát leljük fel, amely arra mutat, hogy a központi idegrendszer valamelyes eltérése van jelen, melynél fogva az ily egyének hajlammal bírnak arra, hogy dadogókká váljanak.

Visszatértünk tehát kiindulási pontunkhoz, amelyben ily dadogásra való hajlamosságot feltételeztünk. Kérdés már most, hogy ezen hajlamosság egymagában elegendő-e arra, hogy valaki dadogóvá váljék. A felelet az, hogy nem. Mert a dadogásra való hajlamosságot igazoló tünetek: sanguinicus vérmérséklet és ezzel járó könnyebb ingerlékenység, a nyugodt kedélyi hangulat hiánya, a beszédfejlődés dadogó szaka — nagyon sok egyénnél van jelen, anélkül, hogy az dadogó volna. Kell tehát, hogy még valami hozzájáruljon e hajlamhoz, hogy azt kipattantsa. Ez a valami, esetek szerint, nagyon is változó. Azon körülményeket, melyek ezen dadogásra való hajlamosságot dadogássá alakítják át, mint-hogy hozzájuk fűződik a dadogás kiváltása, *kiváltó körülmények*-nek nevezzük.

A dadogást kiváltó körülmények.

Ezen kiváltó körülményeket legcélszerűbben úgy tárgyaljuk, ha dadogás fejlődési menetét adjuk elő és útközben mutatunk rájuk.

A már több ízben említett, ú. n. élettani dadogás képezi most kiindulási pontunkat.

Ezen élettani dadogás okát a szerzők egybehangzóan azon aránytalanságra vezetik vissza, amely egyrészt a beszélő igyekezet, a beszélőkedv és a beszédszerv izmainak ügyessége között fennáll. A beszélőszerv izmainak ügyessége azoknak gyakorlottságától függ, utóbbit pedig az határozza meg, hogy mily állapotban van az agy mozgató beszédközpontja; mert ez az, amely azon nagyszámú különböző célokat szolgáló mechanismusokat egy cél: a beszéd, érdekében összrendezi.

Ha ezen összrendezés bármi okból nem jöhet létre, úgy ezt a beszéd szenvedni meg, az eredmény egy beszédhiba lesz. Ezen beszédhiba nem szükségképen kell hogy dadogás legyen, lehetséges, hogy az összrendezés hiányossága csak egyes hangzók hibás képzésére vezet (pöszebeszéd), de lehet a dadogás is.

Jelenleg ez képezvén vizsgálódásunk tárgyát, nézzük, mily körülmények azok, melyekben az összrendezés hiányossága dadogást hoz létre.

Ha figyelemmel kísérjük azon egyedeket, akiknél az említett élettani dadogás, a megakadások nem szűnnek meg, hanem mindinkább kifejlődnek, azt látjuk, hogy ily esetekben nem egy,

hanem a körülmények egész halmazának van része abban, hogy a helyes összrendezés létre ne jöjjön. Mielőtt e körülményeket szemügyre vennők, ismernünk kell közelebbről azt a mechanizmust és ennek rendes működési módját, mely a beszédet létrehozza. E szempontból utalunk a bonctani és élettani fejezetekre. Pótlólag ki kell azonban terjeszkednünk arra, hogy mi képezi lényegét annak, hogy beszélni tudunk. A gyermek beszédfejlődésének megfigyeléséből e kérdésre a felelet az, hogy normális beszédszerveket tételezve fel (hangsúlyozzuk, hogy beszéd szerv alatt az idegrendszer megfelelő részeit is értjük), a beszédet begyakorlás útján tanuljuk meg. A begyakorlás nem a gyermek önkéntes intuitív működése, hanem környezete által meghatározott. Bizonyítják ezt azon esetek, melyekben rendes intelligentiájú, rendes beszéd szerv és rendes érzékszervek felett rendelkező gyermekek a gagyogási beszéd szakon nem fejlődnek túl, ha szerencsétlenségükre szüleik, környezetük velük nem törődik, nem foglalkozik (l. példa a 92-ik lapon).

Mit és hogyan gyakorol be tehát a rendes fejlődésű gyermek, az környezetétől függ. Úgy mozgatja beszéd szervizmeit, amint azt hallása és látása útján érzékeli. Minden begyakorlás alapja az ismétlés. Ismétlés útján tanulunk meg minden összrendezett izommozgást: járást, írást, beszédet stb. Minden szülő tudja azt, hogy ezerszer és ezerszer kell hogy hallassa hangját, míg a gyermek azt felfogva, utánózni kezdi; és ezerszer meg ezerszer ismétli, azaz gyakorolja a gyermek a hangzók létrehozásához szükségelt izmok mozgatását, beidegzését. Ha beszélő szerveinek ezen begyakorlásában a gyermeket egyáltalán nem vagy rosszul támogatjuk, úgy a begyakorlott izommozgás sem lesz a helyes. A beszéd begyakorlása kiválóképen utánzáson alapul. Ha tehát a gyermek akkor, midőn beszédben gyakorolja be magát, rossz példát lát és hall, úgy rossz beszédet fog begyakorolni. Ez egyformán áll a pösze beszédre és a dadogásra is. Ha tehát az élettani dadogásban levő gyermek környezetében dadogó van, úgy ezt utánózva, hajlamoságánál fogva mindinkább begyakorolja a hibás beszédet, míg végül megszokja azt, dadogóvá lesz. A dadogásnak egyik kiváltó oka tehát az utánzásban rejlik. A fajlagos dadogás elég nagy százalékában találjuk meg ezt az okot.

A helytelen beszéd begyakorlása azonban beállhat ott is, ahol a környezetben dadogó nincsen, ez esetben az ok abban a gondtalan figyelmetlenségben lehet, mely a gyermeki lelket jellemzi és abban a figyelmetlenségben, mely az ő környezetét terhelheti. A gyermek beszédfejlődésére nem figyelő környezet nem-bánomsága, nemtörődömsége eredményezi azt, hogy a gyermek beszédhibáit — dadogását — gyakorolja be, azok megszokásává válnak.

A környezet ténykedéseiben is hibázhatnak. Így nagyon gyakran tapasztaljuk azt, hogy a szülő gyermeke élettani dadogását úgy igyekszik megszüntetni, hogy rászól, szidja, esetleg veréssel akarja kikergetni belőle e rossz szokást, e nevetlenséget. Mindennapi tapasztalat, hogy a szülő azzal hozza az orvoshoz dadogó gyermekét, hogy kérem, meg is vertem érte, de nem használt az sem. Ezen nem csodálkozunk, mivel tudjuk, hogy mindaz, ami a dadogó gyermek idegrendszerét izgalmi állapotba hozza, baját még súlyosbítja.

Minél jobban igyekszik a gyermek hibáján javítani, annál erősebb ingerülettel mozgatja beszéd szervizmaít, minek eredménye a görcsös izomösszehúzódások fokozódása lesz. E nagyobb ingerületek jelenlétét a helyi görcsös izomösszehúzódások fokozódásán kívül documentálja az is, hogy ily nagyobb ingerületnél a beszéd szervek közelében és tőlük távol fekvő, de már a beszéddel összefüggésben nem levő izmokat is beidegzi a gyermek. Ezen izommozgásokat (arcizmok, vállizmok rángatózása, kar-, kéz-, lábizmok dobálása stb.) *együttmozgásoknak* nevezzük. Ezek az erőlködés jelei.

A gyermek beszédét azonban nemcsak a környezet ezen helytelen viselkedéséből kifolyó veszélyek fenyegetik, hanem hibás még a környezet egyéb szempontokból is. Így elterjedt szokás a gyermeket *alkohollal* erősíteni akarni. Különösen vézna, csenevész gyermekeknek szeretnek szülők erősítőül bort, sört adni, sőt tudok esetet, nem egyet, melyben a pálinka volt az erősítő. Látuk már a hajlamosítás megbeszélése alkalmával, hogy mily káros idegméreg az alkohol és így nem csodálkozhatunk, ha ennek hatása alatt a dadogás mindinkább fokozódik.

Az alkoholhatás rosszabbító befolyását élénken illusztrálja a következő, az életből vett eset:

(*Saját észlelés.*) S. Lajoska. 8 éves, jómódú szülők gyermeke. Az anyja gyermekével nem sokat foglalkozott. A gyermek 7 éves korában egy a környezetében levő dadogót utánozni kezdett, nemsokára maga is kis fokban dadogóvá vált. A nyáron át Münchenben, a híres sörvárosban tartózkodott a család; itt aztán bőven itatták sörrel a fiúcskát, az eredmény az volt, hogy mire ősszel hazajöttek, a dadogás egész teljességében kifejlődött.

Ezen környezetbeli veszélyeken kívül a gyermeki beszédet egész sereg más veszély környékezi. Ezek legfontosabbika a *fertőző bántalmak* hosszú sora, élükön a skarlát, diphtheritis. Ezen fertőző bántalmak a dadogás szempontjából két módon jönnek tekintetbe. Először is előfordul, hogy a gyermeket az élettani dadogás szakában lepi meg egy fertőző bántalom, mely gyengíti a szervezetet egészében és így a beszédközpontokat is, minek kifolyása az lesz, hogy a dadogás fokozottabb mérvben lép előtérbe. Másik lehetőség, melyre példát nyújt az élet, abban áll, hogy az eddig jól beszélő gyermeknél, fertőző bajon esve át, dado-

gás fejlődik ki. Ezen dadogást *heveny-dadogás*nak is nevezik (acutes Stottern, Gutzmann), oka abban van, hogy a fertőző bántalom által az egész szervezet gyengülésével a beszéd szervei is gyengülnek. Az ily gyermek — tudjuk — elszokik a járástól is, ugyanígy a beszédében is gyengül. Nagyobb lesz az aránytalanság beszélőkedve és beszélőizmainak ügyessége közt és ennek eredményei megakadások, dadogás lesznek. Ezen heveny-dadogás többnyire gyorsan gyógyul, úgymint járni is hamar megtanul a gyermek újból. Állandósul, azon esetekben, melyben dadogásra hajlamos idegrendszer ért a fertőző bántalom okozta gyengülés. A fertőző bántalom okozta beszédzavart fokozza és megszűnésének útjában áll, az ily elgyengült gyermekeknek erősítés végett nyújtott alkohol is. Úgy, hogy ez utóbbi dadogásra való hajlamosság jelenléte nélkül is eredményezheti azt, hogy a dadogás állandósul.

Újabb időben *Maas* azon hypothesis-t állította fel, hogy a beszédközpontot fertőző és intoxicationalis termékek mérgezik meg és ez volna a dadogás oka. Nézetünk szerint messzemenő hypothesis, mely még bizonyításra szorul.

Gyakran halljuk szülőktől, hogy gyermekük *valamely esés, ütés* után vagy *megijedés* folytán lett dadogóvá. Igen szeretik a fejre való esést említeni. Maga az a körülmény, hogy nincs gyerek, amelyik ne esett volna le, ne ütötte volna meg a fejét stb. és a dadogást mégis csak ritkán látjuk fellépni, arra indít bennünket, hogy ezen kiváltó okot el ne fogadjuk; az esetek figyelmes megítélésénél látjuk is, hogy azon baleset, melyre a szülő gyermeke dadogását visszavezeti, többnyire a szülő által utólag konstruált összefüggést enged csak felvenni. A tény az, hogy ezen nézet, hogy t. i. a fejre való esés, a fejnek megütése dadogást hozhat létre, annyira elterjedt, hogy a szülő először is erre gondol és utána gondolva, kifürkészi gyermekénél az ily balesetet. Ezen kiváltó ok gyakorisága tényleg túlbecsült, ritka az oly eset, melyben kétségtelen a fejsérülés és dadogás közti összefüggés. Ez esetek is többnyire nem a fajlagos dadogáshoz tartoznak, hanem a tünetihez. A külerőszaki behatás pszichikai vagy testi rázkódtatás útján létrehoz egy idegrendszeri állapotot: a traumás neurosist, melynek egyéb tünetei közt dadogás is jelen lehet (l. XIX-ik fejezetet, ahol egy ily esetet közlök).

Vannak szerzők, kik általános testi megbetegedéseket: a *rachitist*, *scrophulosist* tekintik a dadogás okának. Nem igazolt feltevés, mert ha gyakrabban leljük is fel, illetve lelik fel a szerzők a dadogásban szenvedő gyerekeknél e bántalmakat, annak oka az, hogy a szegényebb néposztály gyermekei azok. Ezek kevésbé ügyelnek gyermekük beszédfejlődésére, ehhez hozzájárul, mint testgyengítő mozzanat, a rachitis és scrophulosis is.

Nem fogadjuk el azon szerzők álláspontját sem, akik a környi beszédszerv megbetegedéseiben vagy rendellenes működéseiben látják és keresik a dadogás okát.

Így Coën a lélegzés szabálytalanságaiban, mások a kemény szájpád magasan íveltségében, ismét mások az adenoid vegetatiókban stb. vélik az okot felfedezni. Mindezen elváltozások a dadogással vagy egyáltalán semmi összefüggésben nincsenek (szájpád magasan íveltsége) vagy pedig csak annyiban függenek össze, hogy mint akadályok szerepelnek, melyek az amúgy is, feltevéssünk szerint gyenge beszéd összerendezési mechanizmust még inkább terhelik és amelyek szerepe főleg abban áll, hogy dadogás *gyógyulásának útjában* lehetnek és mint ilyenek járulékos, de nem döntő szereppel bírhatnak. Semmi esetre se tekinthetők kizárólagos oknak.

Teljesen elvetendő, hamis nézet az is, hogy a *nyelvfék rövid* volta, volna a dadogásnak oka. Ezen nézet még abból az időből maradt fenn, midőn *Dieffenbach* (1841) operatio útján akart a dadogókon segíteni; ezen operatio abban állott, hogy egyes darabokat metszettek ki a nyelvből, átvágták a nyelvféket stb. Az ily műtevéss céltalan volta annyira kézenfekvő, hogy azt külön bizonyítani felesleges.

A gyermek elhagyva játszósobáját, új körülmények hatása alá kerül, midőn az iskolába jut. Midőn mi felnőttek először jutunk abba a helyzetbe, hogy nyilvánosan beszéljünk, a lámpalázzal jelölt idegrendszeri izgalmi állapot fog el és megszoktuk csodálni ezt a ritka jelenségét, midőn valaki e ténykedését lelki nyugalommal, biztonsággal, fölényel gyakorolja, de megfeledezzünk arról, hogy midőn hat éves gyermekeinket a reá nézve idegen környezetbe adjuk, az ugyanoly helyzetben van, mint mi, mikor a lámpaláz vesz rajtunk erőt. Náluk bátran beszélhetünk *iskolalázz*ról. Úgy mint mi lámpalázasan, megilletődött hangon, esetleg akadozva is kezdjük el beszédünket, azonkép az a gyermeknek a még nem eléggé begyakorlott beszédje az iskola befolyása folytán szokatlan lévén, ingadozó lesz, ha pedig megakadásra való hajlama dadogásban már meg is nyilatkozott a szülei házban, úgy ez fokozottabb mértékben fog jelentkezni.

Tényleg azt látjuk, hogy fajlagos dadogásban szenvedő egyének, dadogásuk az iskolába való járás pillanatától kezdve, mindinkább súlyosbodik.

A másik ok tehát, amely a fajlagos dadogást nagyra növeszti, az *iskola*, illetve annak körülményei.

Az a figyelmetlenség, amely már a szülői házban nyilatkozott meg a környezet részéről, folytatását nyeri az iskolában. Milyen paradox, hogy azért küldjük gyermekeinket iskolába, hogy ott beszéljük és értelmük gyakoroltassék. És ime, azt talál-

juk, hogy a beszédük gyakorlására a legrosszabb hely az iskola. Ennek egyik nagy oka a túlszufoltság, de másik ép oly fontos oka az, hogy a tanítóságot a beszéd körüli teendőkben tanulási éveiben nem oktatják ki kellőleg.*

Mindennapi tapasztalat, hogy a tanító tanítványainak nagy számánál fogva a gyengébbel, a dadogóval nem foglalkozik. Az iskolában egy oly újabb mozzanat lesz bele oltva a gyermekbe, amely a gyermek beszédére vészthozó jelentőségű. Az iskolában kezd feleszmélni a gyermek, hogy ő nem olyan, mint a többi; az eltérő bánásmód (sokszor hibás is), melyben része van, figyelmessé teszi a gyereket arra, hogy az ő beszéde rossz. Eddig alig vetett ügyet reá, nem törődött vele, az őt nem akadályozta. De most, társainak gúnyolódása, a tanító közömbössége, mint kellemetlen érzet lepi meg és eredményezi azt, hogy félszeg, *beszédgyáva* lesz. Most már félni kezd a beszédétől. Ennek eredménye, hogy az még rosszabbá lesz. Megakadás megakadást ér, mind erősebb impulsust küld agyából beszédszerveihez, minek következménye az lesz, hogy a görcsös izomösszehúzódások mint fokozottabb mértékben lépnek fel. Elveszíti teljesen a beszédösszrendezés feletti uralmát. Erőlködésének, külső további megnyilatkozásai, azon a beszédszerv környékén és attól távolabb eső izmok összrendezetlen összehúzódásai (együttmozgások) lesznek, melyek beszédkísérleteit kísérik.

Midőn a gyermek a *serdülés* korába lép, ifjúvá válása egész sereg idegrendszerbeli tünetek kíséretében történik. A gyermeknél az új érzések hatása alatt fokozódó szégyenérzet fejlődik ki, kedélyhangulata ingadozó lesz, már meglevő érzékenysége fokozódik, félénk, fellépésében bizonytalan lesz stb. stb. (fiúknál ekkor áll be a hangcsere is). Érthető, hogy ily megváltozott idegrendszeri viszonyok között a dadogás szintén súlyosbodik.

A dadogás fejlődési menetében tehát, az *ivarérésnek*, pubertásnak is fontos szerep jut.

Az előbbi pszichikai mozzanatokhoz hozzátársul a pubertás szolgáltatta pszichikai mozzanat egész serege. Ezen pszichikai mozzanatok mind jobban lépnek előtérbe. Amikor a gyermek elhagyja az iskolát és kilép az életbe, egész erejével hat reá az a féltő érzet, mely sikertelen beszédkísérletei miatt fellép és még fokozódik, midőn az élet küzdelmeiben beszédhibája boldogulásának útjában

* Ezen állításomat, minden elfogulatlan tanügyi férfiú igazolni fogja. Nem hittem volna, ha magamnak nem lett volna alkalmam igen sok esetben meggyőződni arról, hogy népiskolai tanítóink közt nagyon sok oly egyén van, akinek a beszédszerv bonctana- és élettanáról nincsenek kellő ismeretei. De hogy lehessen az jó orvos, aki az egészséges szervezetet és annak élet-tani működését nem ismeri; pedig a tanító nem egyéb, mint orvos, midőn feladata az, hogy a még fejlődő egyént beszédre és értelmiségre oktassa.

áll. Ekkor fejlődnek ki teljességükben, a dadogást kísérő pszichikai tünetek. Ezek tehát *másodlagosak* és nem elsődlegesek, azaz nem okai a dadogásnak, miként azt némely szerzők állítják. Legjobban igazolja ezt azon tapasztalat, hogy a gyermeket dadogása nem feszélyezi, míg az ifjú és meglelt ember alatta roppantul szenved és e szenvedései, a beszéd-től való félelem, a szégyenérzet mindinkább súlyosbítják dadogását is. E kifejlődő pszichikai állapot tehát a dadogás gyógyulásának áll útjában.

A dadogásnak vázolt menete egyénenként különböző átalakulásokon, változatokon megy keresztül. Nem állítjuk tehát azt, hogy minden fajlagos dadogás végig haladt a vázolt meneten, szerencsére van elég eset, melyben szerencsés körülmények hatása alatt, már az iskolai években megszűnik a dadogás és későbbi életben csak kedélyizgató körülmények között lép fel, jeléül annak, hogy a hajlam megvan és megmarad.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

XI. FEJEZET.

A fajlagos dadogás tünettana.

Tonusos és clonusos izomösszehúzódások és azok jellemzése, és előfordulási körülményei. — Egyes hangzók praevaleálása. — Az együttmozgások — Elsődlegesek és másodlagosak. — A pszichikai tünetek. — A megszokások. — A kor. — Az intelligentia. — Testi fejlettség. — Orr-garat-gége állapota. — A terheltség. — Beszédfejlődés. — Életkor. — A dadogás megakadási tünetének megjelenési körülményei. — Hangos olvasás. — Énekelés. — Susogás. — Szavalás. — Dadogás eloszlása nem szerint. — A dadogás viszonya az összes többi beszédhibához. — A dadogás társulása egyéb beszédhibákhoz.

A kóroktani fejezetben vázoltuk a dadogás menetét és kezdve az élettani dadogástól egész a kifejlett dadogásig, egy oly fejlődési menetet észleltünk, mely fejlődési menet különböző időszakokat engedett felvenni. E különböző időszakokat, különböző tünetek jellemezik. Ezen tünetek közelebbi tanulmányozása képezi jelen fejezet tárgyát.

Tudjuk már, hogy a dadogás kezdete az esetek túlnyomó részében a beszédfejlődés negyedik szakába esik, amelyben csaknem minden egyénnél fellépnek az ú. n. élettani dadogás tünetei mint a beszéd folyékonyságának megakadása, ami vagy azáltal nyilvánul, hogy a gyermek megakad beszédében, szája nyitva marad vagy egymásutáni gyors belélegzéseket tesz, vagy egyes hangzókat, szótagokat ismétel. Csak ha ezen megakadások és ismétlések az adott kedvezőtlen körülmények miatt mind gyakrabban lépnek fel, jut el a gyermek oda, hogy erőlködni kezd, a minek jelei a beszédszerv izmainak rendellenes beidegzésében nyilvánulnak olyképen, hogy az izmok rendesnél hosszabb ideig maradnak összehúzódtott állapotban avagy, hogy gyors egymásutánban többszörösen húzódnak össze. Az izmoknak ezen összehúzódsait *tonusos* és *clonusos* izomösszehúzódsoknak nevezzük. Tonusos összehúzóds alatt a tartós, clonusos alatt a gyors egymásutánban ismétlődő, izomösszehúzódsát értjük. Ezen izomösszehúzódsok vagy izomgörcsök, a beszéd folyamatát megszakítják. Ezen izomgörcsök a beszédszerv izmaiban lépnek fel, tehát jelen lehetnek a lélegző,

a hangot adó vagy a szótagolási izmokban és ehhez képest különbözőkép érzékelhetők.

Általánosságban áll az, hogy hangtanilag a *tartós izomösszehúzódást* vagy úgy érzékeljük, hogy: 1. egyes hangzót hosszasan ejtve hallunk (orrhangzók) pl. *m* hangzónál egy hosszúra nyújtott mmmm — hallatszik.

2. A zöngés hangzóknak csupán a módosított zöngéjét halljuk, a szótagolási helyen létrejövő zörejeit pedig nem, pl. *b* hangzónál.

3. zöngé nélküli hangzóknál semmiféle hangot nem hallunk, csak azt vesszük észre, hogy a beszéd folyamatában szünet áll be, pl. *p* hangzónál az ajak izmainak tartós izomösszehúzódását látjuk, de hangot nem percipiálunk.

Egyes hangzóknál nemcsak a hangtani érzékelés az, mely útbaigazít, hanem látásunk is segítségünkre van. Így az ajak, nyelvhegy, sőt még a nyelvhat által képezett hangzók legtöbbjénél a tartós izomösszehúzódást látjuk is.

Így pl. az *m* hangzó ilyenmü képzésénél látjuk, hogy az ajakizmok vannak görcsösen összehúzódva, a *d* hangzónál a nyelvhegy, a *g* hangzónál a nyelv gyöke. A mássalhangzók legtöbbjénél tehát a tartós izomgörcsöt, úgy hangtanilag, mint optikailag érzékelhetjük, nem úgy a magánhangzóknál. Ezek a gégeben jöven létre, az őket létrehozó izomösszehúzódásokat nem láthatjuk, ezek csak hangtanilag percipiálhatók.

A hangszalagok tartós, görcsös izomösszehúzódása a képzett hangzó hosszasan hallható kiejtésében fog érzékelhetővé válni, tehát *a* helyett egy nyújtott *a*-t fogunk hallani, vagy ha a teljes hangrészárlat bizonyos ideig fennáll, egyáltalán nem hallunk hangot.

A lélegző izmokban fellépő tartós izomösszehúzódás hangtanilag abban nyilvánul meg, hogy a beszéd folyamatában szünet áll be; látásilag pedig — aszerint, hogy melyik izomban áll be a tartós összehúzódás, — vagy azt látjuk, hogy a bordaközök élesen kifejezettek, mélyen behúzódottak, ha a bordaközi izmok vannak tonusos összehúzódásban, vagy a has domborodik előre és a rekeszizom körvonalait látjuk a bordák mentén, ha a rekeszizom van tartós összehúzódásban. Mindkét esetben azt is látjuk, hogy a lélegzésben szünet áll be. A kettő együtt is lehet jelen.

A *gyorsan egymásután ismétlődő, clonusos, izomösszehúzódások* úgy hangtanilag, mint látásilag elütő képet adnak.

Hangtanilag jellemzi őket az, hogy az illető hangzó, melynek képzéséhez szükséges izmok vannak clonusos összehúzódásban, többször egymásután hallatszik; látásilag pedig, hogy a hangzót képező izmok gyors egymásutánii összehúzódásait látjuk. Pl. *b* hangzónál *b b b b*-t hallunk és látjuk, hogy az ajkak gyorsan többszörösen nyitódnak és záródnak; vagy *k* hang-

zónál *k k k k*-t hallunk és arra alkalmas esetben a nyelvgyök többszöri gyors emelkedését és süllyedését látjuk.

Magánhangzóknál szintén csak a hangtani kép az, melyet érzékelhetünk vagyis egyszeri *a* helyett többszörös *a*-t (*a a a a...*) hallunk, de a hangszalagok gyors egymásutánai összehúzódását nem láthatjuk.

A lélegzőizmok clonusos görcse hangtanilag szintén az illető hangzó többszörös ismétlésében fog nyilvánulni. A lélegzőizmok részéről eddig tudtommal csupán a rekeszizom görcse észleltetett, ami látásilag abban nyilvánul, hogy a has majd előre domborodik, majd visszaszáll.

De nemcsak az eddig említett izmokban, hanem a beszédszerv akármelyik izmában is léphetnek fel ily izomgörcsök. Így a szótagoló izmok közül eddig csak a nyelvet és ajakizmokat említettük, de lehetséges az izomgörcs a garatizmokban is, s azok tartós összehúzódása esetén szünet áll be a beszédben, az egyén pedig a fuldokló benyomását teheti, öklendezik stb.

A leírt tonusos és clonusos izomgörcsök egyénileg különböző mértékben és terjedelemben fejlődnek ki. Az egyik dadogónál túlnyomó részt tonusos, másiknál clonusos görcsöket látunk és hallunk, egyiknél a szótagolási izmokban, másiknál a hangotadó izmokban stb. Ez különböző elnevezésekre adott alkalmat. Beszélnek mássalhangzós és magánhangzós dadogóról. Sőt voltak szerzők, akik egész complicált beosztásokat csináltak; így *Columbat* de l'Isère a dadogásnak 9 fajtát különbözteti meg. Az ily beosztások azonban erőltettek és nem felelnek meg a tényleges viszonyoknak.

Egy ugyanazon dadogónál, a legkülönbözőbb izomgörcsök lehetnek jelen; van eset, hogy ma főleg tonusos görcsöket látunk nála, idővel clonusosok léphetnek fel vagy megfordítva; legtöbbszörnél vegyesen vannak jelen a görcsök.

Az egyes hangzók, melyeknél az izomgörcsök beállanak, is változók. Egy ugyanazon dadogónál ma *u*, holnap az *a* hangzó az, melynek kiejtésénél az izomgörcs létrejő. Mindazonáltal, látjuk azt, hogy ugyanegy egyénnél létrejöhet bizonyos megszokás egyes hangzók görcsös képzése iránt. Ennek megfelelőleg halljuk tőlük, hogy az egyik a *t*, *k*, másik a *m*, *d*, *g*-nél veszi inkább észre, hogy dadog. Más görcsös bántalmaknál is látjuk azt, hogy az egyszer megindított görcsforma ugyanazon alakban tér vissza. Így tudjuk és beszélünk is, egy ugyanazon egyénnel a nehézkáros görcsös rohamok photographusos hasonlatosságáról.

A leírt izomgörcsök képezik tünettaniilag a dadogásnak legfontosabb részét, alkotják lényegét. Ami egyéb tünet még jelen van a dadogásnál, az csak másodlagos és csak a keretét

képezik a dadogás klinikai képének. Ezek közül első sorban ugyancsak mozgási körből való tünetek említendőek fel.

Ha valamely nehéz tárgyat akarunk a földről felemelni, úgy azt tapasztalhatjuk, hogy nemcsak azok a kar-, törzs- és láb-izmok jönnek működésbe, amely izmok együttműködésének eredménye a törzs meghajtása, és a karok, kezek megfelelő, a tárgyat megragadó mozgásai; hanem látjuk azt is, hogy az arcizmok is összehúzódásba jönnek, mint az erőlködésnek jelei. Ugyanezt tapasztaljuk a dadogónál, aki nemcsak beszédszervizmeit idegzi be, hanem a megakadást leküzdendő, erőlködik, vagyis a beszédszerv izmain kívül egyéb izmokat is beidegez.

Anatomiailag beszélve, a mozgató agykéregből kiinduló ingerület a Py. pálya útján nem csupán a cselekvés létrejötténél feltétlenül szükséges híd-, nyúltagy- és gerincagybeli központokat és azok útján a megfelelő izmokat szólítja munkába, hanem az ingerület mértéken túl nagy lévén, egyéb gerincagy, nyúltagy, hídbeli mozgató magvakat is ingerületi állapotba hoz, s így jönnek létre ezen feles mozgások.

Ezen izommozgásokat, melyeket az erőlködés szül, mint-hogy a tulajdonképeni mozgásokkal együtt lépnek fel, *együttmozgásoknak* nevezzük.

Dadogásnál kétféle, együttmozgásokat különböztetünk meg, úgymint *elsődlegeseket* és *másodlagosakat*.

Elsődleges együttmozgásoknak nevezzük azokat, a melyek a beszédszerv közelében: arcon, nyakon jelentkeznek, másodlagosaknak pedig azokat, melyek ettől távolabbi helyeken lépnek fel.

Elsődleges együttmozgások tehát az orrcimpák rángatódása, homlok ráncolása, ajkak táncolása, nyakizmok rángatódása stb.

Másodlagos együttmozgások: a vállak rángatása, kezek ide és oda való dobálása, lábakkal való toporzékolás stb.

Ez együttmozgások a dadogás fejlődésével mindinkább kifejlődnek. Eleinte csak jelezve vannak, utóbb élesen kifejezettek. Sőt annyira előtérbe léphetnek, hogy *elfedhetik magát a dadogást*. Erre igen érdekes példa a következő eset:

(Westphal esete). Vasuti balesete után egy férfinél, ki ifjúkora óta dadogott, nagy fokban rosszabbodott a dadogás. Alig tudott már beszélni. Minden beszédkísérletnél összegubbaszkodott és csak nagy erőteljes ugrással bírt egy szóttagot vagy szót kiejteni. A berlini Charité-kórház elmebetegosztályára került és csak hetek után vettek észre, hogy dadogásról van tulajdonképen szó. Midőn ugyanis Westphal az egyént hallgatónak be akarta mutatni, bemutatását azzal vezette be, hogy azt mondta: most egy igen érdekes esetet akarok Önöknek demonstrálni — alig hallotta ezt meg az illető, Westphal ezen kijelentése ellen tiltakozni akarván, ezen beszédkísérletnél ököltre szorított kézzel ugrált körül a tanteremben anélkül, hogy egy szót is képes lett volna kimondani. (Gutzmann után).

Érdekes a következő, id. Gutzmann által észlelt eset is: »Egy úr beszéd előtt görcsösen zárta be száját, majd felfúvódott, arca kékesvörös lett, görcsös mozgások léptek fel karjaiban és törzsében, közbe-közbe a szájarlat megrepedt és a nyál kiszökelt. Gyakran e roham oly soká tartott, hogy hab lépett fel száján, végül pedig minden feunnakadás nélkül, folyékonyan mondta el azt, amit akart, míg hasonló roham beszédét újra meg nem akasztotta.«

Említettük már, hogy együttmozgások a dadogás fejlődésével lépést tartanak és egész teljességükben a felnőtt dadogóknál leljük fel őket.

Kivételesen már korán mutatkozhatnak és akkor többnyire oly egyéneknél akiknél nemcsak a beszédmozgás, hanem a többi mozgások is fegyelmezetlenek. Többnyire sápadt, ideges egyének, kiknek testtartásuk hanyag, kezeikkel izegnek-mozognak, nem tudnak nyugodtan állani stb.

Ezek az egyének nemcsak testileg, hanem szellemileg is fegyelmezetlenek. A legegyszerűbb kérdés is zavarba hozza őket, gondolatfűzésük is zavart stb. Ezek azonban a kivételek.

Egy további másodlagos tünetet képeznek a *psychikai tünetek*. A gyermekdadogónál ezek fel nem lelhetők mivel az nem törődik dadogásával, csak midőn az iskolába lép, veszi észre a különbséget, a saját és tanuló társai beszéde között.

Az eltérő bánásmód, melyben a tanító részéről részesül társainak gúnyolódása eredményezik azt, hogy félős, beszédgyáva lesz. Minél inkább és minél korábban érzi fogyatékoságát, annál hamarabb jelentkeznek a psychikai tünetek, melyek alapja a beszéd-től való félelem. Mindegyikünk tapasztalhatja magán, hogy minden megszokott ténykedése lelki állapotától függésben van. Ha írásközben elkezdünk azon töprengeni, hogy az egyes betűket hogyan is kell írni, író kezünk, legyen az még oly begyakorlott, nem működik többé úgy, mintha figyelmünket nem fordítjuk rá; egyes, ritkábban használt szó leírásánál zavarba jövünk, tollunk feletti uralmat elveszítjük. Vagy ha túlzgatott állapotban akarunk írni, rögtön észre vesszük, hogy írásunk megváltozott, Hasonlóképp viselkedik beszédünk is.

Ha szokatlan körülmények között kell nekünk, jó beszélőknek beszélnünk, pl. nagy tömeg előtt, avagy valamely kellemetlen vagy nagyon is örvendetes hírről kell beszámolnunk stb., beszédünk is megváltozik, nem uraljuk beszédsszerveinket. Ugyanígy jár a dadogó is, midőn a szokatlan körülmények hatása alatt áll, beszédhibája súlyosbodik. De míg mi, a szokatlan körülményekhez alkalmazkodni tudunk, addig a dadogóban ezek oly lelki állapotot teremtenek, mely őket beszédükben mindjobban akadályozza. Ezen lelki állapot, melyet a beszéd-től való félelem, a beszédgyávaság hoz létre, mindinkább állandósul és a dadogás gyógyulásának útjában áll.

A kóroktani részben láttuk, hogy ezen lelki állapot különösen a serdülés korában kezd kibontakozni, amiben az ekkor fellépő egyéb ideges tünetek is közrejátszanak. E korban a nemi élet ébredésével egy másik mozzanat, az *önfertőzés* is szerepelhet; ez gyengítve az idegrendszert, mindenféle testi tüneteken kívül, lelki tünetekkel is jár. Az ezt űző egyének szórakozottak, feledékenyek lesznek; ténykedésüket restelik, önvádlások is felléphetnek stb., mindez egy nyugodt lelki hangulat kiképzésének útjában áll.

Mindazon körülmények, amelyek nyugodt lelki állapot létrejövését akadályozzák, egyúttal a dadogást is súlyosbítják. Amely dadogónál ily beszédgyávaság már kifejlődött, az mindenféle mesterkedéssel igyekszik azt leplezni. Így fejlődnek ki azután egyes *megszokások*, melyek a dadogásnak egy további, másodlagos tünetét képezik. Így egyes dadogók bizonyos hangzókat, szókat szúrnak beszédükbe, mely szókról azt tapasztalták, hogy használatukkor kevésbé akadoznak (pl. az *e* hangzót, vagy az »izé« szót). Van is oly gyógyítási eljárás, amely erre van alapítva. Egy további megszokás abban áll, hogy bizonyos mozgásokat visznek véghez, pl. ütemet ütnek ujjaikkal, vállukat rángatják stb. Sokszor nehéz ezen megszokásokat az együttmozgásoktól különválasztani. Eredetükre nézve pedig lényeges a különbség. Az együttmozgások a túlerős ingerület következményei, a megszokások tudatos mozgások, melyeket a dadogó azért végez, mert azt hiszi, hogy általuk a beszédbeli akadályokat leküzdji.

Beszédgyávaságuk leküzdésében legnagyobb hátrányuk veleszületett sanguinicus vérmérsékletük, mely őket nyugodt gondolkodásra és ténykedésre alkalmatlanná teszi. Ennek folytán könnyen zavarba jönnek, félszegek lesznek. A további következmény, hogy zárkózott természetűek lesznek, embertársaiktól visszavonulnak, a magányt keresik, töprengőkké válnak. Mindez hozzájárul, hogy magukat szerencsétleneknek érezzék s embergyűlölökké legyenek. Csak kivételes az a felnőtt dadogó, aki túlteszi magát mindazon a kellemetlenségen, mely őt beszédhibája miatt éri.

A felnőtt dadogó legtöbbször végig próbál mindenféle gyógyeljárást és a sikertelenségek sorozata mind jobban elkészeríti őt.

Hogy a lelki állapot milyen nagy befolyással bír a dadogás tüneteire, igazolja, hogy a férfikorral járó nyugodtabb vérmérséklet jó hatással van a legtöbb, még oly súlyos esetre is. A férfikor higgadtsága, gyógyító erővel bír; van sok eset, melyben csak a megmaradó együttmozgások vagy megszokások árulják el, hogy az illető dadogó volt. Van sok oly eset is, melyben a dadogás teljesen megszűnt másodlagos tüneteivel együtt, és csak kedélyizgalmak alkalmával mutatkoztak újra a dadogás tünete.

A tünetek e felsorolásából látjuk azt, hogy az életkor szerint változnak a dadogás tünetei.

Általánosságban áll az, hogy a gyermeki dadogásnál a beszédszervek egyes izmainak görcse a kimagasló; az ifjúnál már kezdenek mutatkozni a másodlagos tünetek: együttmozgások és psychikai tünetek, megszokások is lépnek mindinkább előtérbe; az élet delelőjén túl az összes tünetek visszafejlődnek.

A dadogók *intelligentiája* rendes. Ha van közöttük olyan, aki tanulmányaiban visszamarad úgy ez nem szellemi képessége fogyatékoságának folyománya, hanem annak tudható be, hogy beszédhibája folytán vele kevesebbet törődnek, ő pedig elhanyagolja tanulmányait.

A dadogás befolyása az iskolai előmenetelre.* 6046 dadogó közül előmenetelében hátráltatva volt 2208, ami százalékban kifejezve 36⁰/₀-nak felel meg.

Kiviláglik ez adatokból, mily fontos az e beszédhibában szenvedők kellő kezelése.

Negativ bizonyítékát annak, hogy a dadogók intelligentiája túlnyomó részt rendes, szolgáltatják a gyengeelméjűeknél tehető azon tapasztalat, hogy ép azoknál mutatkozik a dadogás, akik szellemileg legkevésbé gyengék.

Testi fejlettsége a legtöbb dadogónak jó, külön csoportot alkotnak a már előbb említett testileg és szellemileg fegyelmezetlen egyének.

Gyakoriak náluk a lélegzés szabálytalanságai. Nevezetesen a levegővisszatartási képességük kicsiny.

Orr, garatüregi, gégebeli állapotukat illetőleg *Zwilling*er újabb vizsgálatai, melyeket vezetésem alatt álló állami tanfolyam növendégein végzett, a következőket derítették ki:

234 dadogás-esetben:

Adenoid vegetatio	57 = 24·3%
Rhinitis lymphatica	62 = 26·5%
Magasan ívelt kemény szájpád	52 = 22·2%
Idült orrhurut	50 = 21·3%
Mandula-túltengés	27 = 11·5%
Állalatti mirigyek	31 = 13·2%
Orrkagyló-duzzanat	6 = 2·5%
Hangszalagok duzzadása	2 = 0·9%

Megjegyzendő, hogy a vizsgált egyének zömét gyermekek képezték és pedig az alsóbb néposztály satnya, rosszul táplált gyermekei, ez a magyarázata az aránylag sok lymphatismusnak;

* A következőkben közreadott adatok részben a beszédhibások felügyeletem alatt álló állami gyógytanfolyamaiból, részint 1901-ben megjelent munkámból valók: »A hibás beszédű tanulók statisztikája Magyarországon. A m. kir. központi statisztikai hivatal adatai alapján a vallás- és közokt. m. k. ministerium megbízásából összeállítva. Orvosi Hetilap 1901.«

erre vezethetők vissza az adenoid vegetatiók is. E bántalmaknak a dadogás szempontjából való jelentőségét már megbeszéltük, s tudjuk, hogy csak közvetett úton van jelentőségük. Rendszeren lymphatikus alkat adenoid vegetatióval, orrhuruttal együttesen volt jelen.

A *terheltséget* illetőleg azt találjuk, hogy az elég gyakori. Vannak szerzők, kik azt 75^o/o-ban lelik fel (Denhardt).

225 ez irányban megvizsgált dadogó gyermeknél terheltséget 62^o/o-ban constatálhattam, ezek közül a terheltség 26^o/o-ban ideg-elmebajra, 36^o/o-ban dadogásra vonatkozó. A részletes adatokat a következő táblázat tünteti fel:

Esetek száma	Terheltség	Apá	Anyá	Testvér	Nagy- szülők	Vér- rokonok	Terheltség kimutat- ható nem vo't
225	Idegbaj	12	23	5	4	4	
	Elmebaj	1	1	1	2	5	86
	Dadogás	14	3	43	2	19	

Többszörös terheltségre — a következő példákat említem:

1. *B. Sándor*, anyja ideges, két testvére dadog.
2. *R. István*, anyja hysteriás, nagybátyja ideges, apja dadogó.
3. *B. Regina*, egy testvére idiota, bátyja dadogó, apja ideges.
4. *B. Miksa*, apja és apai nagyapja dadogó.
5. *P. Mór*, apja és nagyapja dadogó.
6. *G. Benő*, anyja és testvérei dadogók.
7. *S. Sándor*, apja, nagyapja és testvérei dadogók.
8. *K. József*, apja, anyja dadog.
9. *P. Irma*, apja dadogó volt, négy vérrokona siketnéma.
10. *K. Lili*, anyai részről egy unokatestvére elmebajos és egy dadog; apai részről három unokatestvére dadog.
11. *S. Béla*, apai nagyanyja elmebajos; apja egész családja ideges, apai unokatestvérek dadogók.
12. *S. Kálmán*, apja kiskorban dadogott, 2 testvére most is dadogó.

A *beszéd fejlődése* az esetek körülbelül egy negyedében késést mutat azaz nem kétéves korban, hanem 2¹/₂, 3 éves korban mutatkozott csak a beszéd, (200 eset közül 48-ban).

A *vérmérsékletet* illetőleg az esetek 70^o/o-ban sanguinicus volt az; 232 eset közül 164-ben.

Az *életkort*, melyben a dadogás fellépett, a következő táblázat tünteti fel:

Esetek száma	Kor, év 2—3																			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	20				
265	91	38	39	39	11	14	6	14	5	1	3	—	2	—	1	1				

Látjuk tehát, hogy az esetek túlnyomó részében a beszédfejlődés IV-ik szakára esik a dadogás fellépése (80⁰/₀); és ezen 80⁰/₀-nak csaknem felében a beszéd megindulásakor (2—3 év) már mutatkozik a dadogás.

A dadogás megakadási tünetének megjelenési körülményeit kell még hogy megbeszéljük. Köztapasztalat szerint a dadogó, ha egyedül van, nem akad meg beszédében; az folyékony, de csak addig, míg nem gondol reá, amint még egyedülletekor is fellép beszédfélelme, beáll dadogása is.

Hangos olvasásnál rendszerint szintén jelentkezik a dadogás, de van eset, hogy ilyenkor kisebb mérvű, más esetekben pedig főleg ekkor jelentkezik.

Énekeléskor nem jelentkezik a dadogás. Vannak ugyan kivételek, miként *Gutzmann* azt kiemeli, de csak elenyésző csekély számban. Hogy énekeléskor nem lép fel a megakadás, ennek oka *Gutzmann* szerint abban keresendő, hogy az énekelés egy bizonyos rythmus szerint megy végbe, mely ütemszerűség egy-magában is megakadályozza a dadogás fellépését, mivel az akaratot bizonyos irányban befolyásolja (*Kussmaul*), továbbá minden magánhangzóra egy bizonyos hang esik, amelyet kitarunk. Ezen meghatározott hangmagasság énekeléskor szabályos hangszalagrezgésekkel jár, míg a beszédnél, a hangszalagok rezgései szabálytalanok, mely szabálytalanság önkéntelen izomösszehúzódások ingeréül szolgál.

Liebmann szerint, minden oly beszédmodornál, melyben a magánhangzók nyújtatnak, a dadogás is csökken, mivel a levegő a magánhangzó tartama alatt csak kis akadályt kell, hogy leküzdjön; míg a mássalhangzóknál nagy az az akadály, mely a szótagolási helyeken a levegő kiáramlásának útjában áll.«

Nézetem szerint másban fekszik annak oka, hogy énekeléskor még a legsúlyosabb dadogó sem dadog. Én az énekelést külön kiképzett mechanizmus eredményének tekintem, ezt számtalan kórtani (l. aphasia fejezet) adat bizonyítja. Az énekelést más agyi központ indítja, ellenőrzi, szabályozza, koordinálja, mint a beszédet, és ezért nem dadog a legtöbb dadogó énekeléskor. Ha mégis némelyek énekeléskor is dadognak, a beszédmozgató központ zavara mellett ezen koordinált mozgást ellenőrző agykérgi központ is zavart.

Ugyanez áll a *susogásra* is, a legtöbb dadogó susogáskor nem dadog és pedig azért nem, mivel egész más ténykedés ez, mint a hangos beszéd, a gége működése nem jön itt figyelembe, illetve a susogó beszéd kezdetén felvett susogó hangállás az egész beszédfolyamata alatt változatlan marad, tehát susogó beszédnél csak a lélegzőizmok és a szótagoló izmok működnek együtt, ezt győzi a dadogó (csak kivételes esetekben akad meg egyik és

másik dadogó susogáskor is), de rögtön a coordinatio zavara áll be, amint a hangotadó izmokat működtetnie kell, azaz, ha hangosan kell beszélnie.

Szavalásnál vagy pathossal való beszédnél az esetek nagy részében megszűnik a dadogás. Hisz ismeretes azon színész esete, ki a színpadon hibátlanul beszélt és csak a köznapi beszédben dadogott. Ennek magyarázatául a lelki állapot különbségére utalunk. A pathossal járó lelki állapot kedvező a beszéd rendes lefolyására, a dadogó elfelejtkezik beszédére ügyelni és az rendesen pereg le. Ezt rendesen csak felnőtt dadogónál észlelhetjük. A gyermek szavalásnál ép úgy dadog, mint beszédnél, de ez alól is van kivétel.

A dadogás *menetét, lefolyását* már tárgyaltuk, jelenleg csak arra kívánjuk a figyelmet felhívni, hogy egy és ugyanazon dadogónál is, a beszédhiba időszakonként nagyon változó. Hihetetlen és ki nem fürkészhető változatok észlelhetők. A súlyos dadogás tüneteivel meginduló egyik esetben néhány hó után szünet áll be, évekig alig mutatkozik a megakadás; egyszerre csak az ivarérettség korában, vagy egy alkoholexcessus után egész erősségében újra fellép az. A legtöbb dadogó tapasztalja azt, hogy minden izgató körülmény rosszabbítja beszédét. Minden, ami bajára emlékezteti a dadogót, rosszabbítja dadogását, mindazon körülmények ellenben, melyek a bajáról a figyelmet elterelik, kedvezően befolyásolják azt.

○ *A dadogók eloszlása nem szerint.*

Nem :	Az egész országban abs. szám százalék	
fiú	4.396	72·6
leány	1.650	27·4
összesen	6.046	100 0

Kitűnik ez adatokból, hogy a fiúk sokkal nagyobb számban dadogók; ez arányt különben már egyéb országok részéről is constatálták, így Németországban Gutzmann dr. szerint az arányszám a következő: 71⁰/₀ fiú, 29⁰/₀ leány.

A dadogás viszonya az összes többi beszédhibához.

29.162 beszédhibában szenvedő tanuló közül dadogásban szenvedett 6046, vagyis a dadogás a beszédhibák 24⁰/₀-át teszi ki. E számításban a hebegés nem szerepel együtt a dadogással, tehát e 24⁰/₀ a minimális százalék.

Nem szerint. Beszédhibában szenvedő *fiúk* száma: 17.953; ezek közül *dadogó*: 4396, azaz: 24⁰/₀. Beszédhibában szenvedő *leányok* száma: 11.209; ezek közül *dadogó*: 1650, azaz: 14⁰/₀.

Ez adatok ismét igazolják, hogy fiúk nagyobb contingensét teszik az összes dadogóknak, vagyis leányok ritkábban szenvednek dadogásban.

A beszédhibás leányok közül pedig kevesebben szenvednek dadogásban, mint a beszédhibás fiúk közül. Ennek magyarázatát már megadtuk akkor, mikor rámutattunk arra, hogy a leányok beszédmechanismusa veleszületetten fejlettebb, mint a fiúké. *Gutzmann* a lélegzési typus különbözőségében keresi az okot, mondván, hogy a nőnél mellkasi lélegzés van jelen, amely az egyén szemeláttára játszódik le, míg a fiú hasi lélegző, nem tudja úgy ellenőrizni lélegzetét. Utal arra, hogy leányok és fiúk közt a dadogás előfordulása tekintetében különbség nincsen, mivel ebben a korban hasi lélegző mindkettő, csak mikor a lányból hajadon lesz, légzése mellkasivá válik, akkor aránytalanul több az ifjú dadogó, mint a leány dadogó. *Gutzmann* téved, mikor e különben tetszetős magyarázatot felállítja, mert az általam összeállított statistika gyermekekre vonatkozik (még pedig 6046 dadogóra) és ott is nagy a különbség a fiúk rovására; ennek oka csakis a szervezeti berendezés különbözőségében feketik. Ehhez hozzájárul a már régi szerzők által is hangoztatott körülmény, hogy a leányok hiúbbak lévén, tetszeni vágnak, jobban vigyáznak beszédükre is. Valószínű, hogy ez a körülmény hozta létre náluk a beszédre való nagyobb szervezeti rátermettséget is!

A dadogás viszonyai az összes beszédhibákhoz, az egyes országrészek szerint.

Országrész :	Összes beszéd- hibások	Ezek közül dadogó abs. szám	százalék
Duna bal partja	4.294	828	19.29
Duna jobb partja	4.385	950	21.06
Duna-Tisza köze	8.044	1.649	20.05
Tisza jobb partja	2.625	467	17.77
Tisza bal partja	4.162	735	17.66
Tisza-Maros szöge	2.854	767	26.80
Erdély	2.586	599	23.17
Fiume és kerülete	212	51	24.0

Kiviláglik tehát, hogy a legtöbb dadogó, az összes beszédhibásokhoz viszonyítva, a Tisza-Maros szögében van (26.8^o); legkevesebb pedig a Tisza jobb és bal partján (17.7^o); ennek lakossága csaknem tisztán magyar.

Az adatoknak oly szempontból való feldolgozása, hogy melyik országrészben van a legtöbb beszédhibás (dadogó), nem volt keresztülvihető, minthogy az összehasonlító adat, az összes tanulók száma, nem volt ismeretes.

Absolute véve, legtöbb beszédhibás és dadogó a Duna-Tisza közében fordul elő; tudvaivaló, hogy Budapest itt fekszik.

A dadogók középarányosát (1·02%) jóval meghaladó városok.

Selmecbánya	2·51%	Kecskemét	2·08%
Temesvár	1·85%	H.-M.-Vásárhely ...	1·83%
Pancsova	1·77%	Székely-Udvarhely .	1·54%

A dadogók középarányosán (1·02%) jóval alul maradó városok.

Székesfehérvár	0·42%
Beszterce	0·52%
Pécs	0·54%

A dadogásnak *egyéb beszédhibákkal* együttes fellépése az esetek 15·7%-ban volt észlelhető; a gyógytanfolyamokon 303 eset közül 48-ban volt dadogás és pöszebeszéd együttesen jelen.

Ez adat teljesen megegyezik azon százalékos arányszámmal, melyet 1901-ben az ország összes beszédhibásaira vonatkozólag találtam.

Elég gyakori társulást látunk dadogás és hadarás között; az ily esetekben néha nehéz a megkülönböztetés, különösen kisebb gyermekeknél.

XII. FEJEZET.

A fajlagos dadogás beosztása, kórismézése, kórjósolata.

A beosztás nehézségei. — Könnyű, középsúlyos, súlyos dadogás. — Kórismezés. — Kórjósolat. — Visszaesések.

Beosztás. Régtől óta szokásban van a dadogási esetek osztályozása. Már reámutattunk, hogy volt idő, midőn az egyes meg-támadott izmok és az izomgörcsök formája szerint osztályozták a dadogást. Így *Colombat de l'Isère* a dadogásnak kilenc fajtát különböztette meg: 1. ajaktáncoló dadogást (bégaiement labio-choréique), ennek 4 alfaja volt, 2. gégegörcsös dadogást (bégaiement gutturotétanique) ennek meg 5 alfaja volt, stb.

Mások magánhangzós és mássalhangzós dadogókat különböztettek meg, ismét mások tonusos vagy clonusos dadogásról beszéltek.

Mindezen beosztások erőltettek és nem is felelnek meg a tényleges viszonyoknak, amelyek rendkívüli, nem is osztályozható változatokat tüntetnek fel.

Gyakorlati szempontból azonban bír egy beosztási mód valamelyes jogosultsággal. Ez az, mely könnyű, középsúlyos és súlyos dadogót különböztet meg. *Könnyű* dadogásnak minősítvén azon eseteket, melyben a dadogás vagy csak ritkán, izgatottságban jelentkező, vagy csak igen kislevegű, a beszéd folyékony-ságát alig megakasztó megakadásban nyilvánul. Ezek rendszerint olvasásnál alig akadnak meg. Az izomgörcsök alig kifejezettek. Együttmozgások nincsenek jelen. Susogásnál nem dadognak. *Középsúlyos* dadogásnál az izomgörcsök kifejezettebbek, olvasásnál is egyforma erősségben mutatkoznak, néha ennél még erősebben, mint a beszédnél. Együttmozgások jelen vannak, de csak az elsődlegesek. Susogásnál nincs megakadás. — *Súlyos* dadogónak azt tartjuk, akinél az izomgörcsök erősen kifejezettek, lépten-nyomon fellépnek; a beszéd folyékony-ságában hosszú idejű megakadásokat létesítenek;

úgy elsődleges, mint másodlagos együttmozgások vannak jelen; olvasáskor szintén súlyosak a megakadások, utóbbiak susogásnál is jelentkezők. Ide tartozók azok a fegyelmetlen, ideggyenge egyének, kikről már említést tettünk.

Körismézés. Az előadottak szemmeltartása mellett, a fajlagos dadogás körismézése könnyen sikerül. *A beszéd folyékonysága megakasztott a beszédszerv valamelyik izmában fellépő tonusos vagy clonusos izomgörcs által.* Ez képezi a dadogás legfontosabb tünetét; de annak eldöntése, hogy fajlagos vagy tüneti dadogással van-e dolgunk egyéb kísérő körülmények, a tünet fejlődésének lefolyásának tekintetbevételével sikerül csak. A fajlagos dadogás lassú, évekre terjedő fejlődést mutat, eredete az esetek túlnyomó részében (80%) visszanyúl a gyermekbeszéd negyedik szakába; fellépése nem rögtönös, pillanatos, hanem lassan, észrevétlenül fejlődő. Az esetek nagy százalékában dadogási terheltég van jelen a családban. Az idegrendszer részéről könnyebb ingerlékenységet, sanguinicus vérmérsékletet találunk, egyéb idegességi tünet az esetek túlnyomó részében a gyermekkorban hiányzik, a pszichikai tünetek járulékosak, a dadogó életküzdelméi által feltételezettek.

A tüneti dadogás ezzel szemben hirtelen fellépésű; akár mely életkorban feltalálható. Az alapbántalom tünetei útbaigazítók, (l. a hysteria, az aphasia fejezetét).

Vannak fajlagos dadogásban szenvedők, kiknél emellett a gyengébb idegrendszer egyéb kétségtelen jeleit is megtaláljuk (ú. n. degenerált, neurastheniás egyének), de ezek a kivételek.

Kórjósolat. Az esetek túlnyomó részében a dadogás gyógyul és gyógyítható. Minél korábban kezdjük meg a dadogás ellen való küzdelmet, annál nagyobb a gyógyulási kilátás.

Gyermek gyorsabban gyógyítható ki, mint az ifjú, ez ismét könnyebben, mint a felnőtt. Ez természetes következménye annak, hogy minél idősebb az egyén, annál több ideje is volt begyakorolni magát a dadogásban, az vérébe ment át, ezért nehezebben is szoktatható le. A felnőtt dadogó legtöbbször is a férfikor delén meggyógyul, midőn a férfikor higgadtsága eredményezi a gyógyulást.

Minél nagyobb az akaratérő, annál inkább várható a gyógyulás, ez gyermek és felnőttre egyaránt áll.

Legrosszabb kórjóslatuak az akaratgyenge, fegyelmetlen egyének. Ide tartoznak a neuropathiások, a degeneráltak. Ezeknél a hangot adó készülék ideges zavarai, (a hang bizonytalan, panaszkodó) rendszeren jelen vannak.

A súlyos dadogó, ki susogásnál is dadog, rosszabb kilátást nyújt a kezelésre.

Roszsabb kórjóslatot mutatnak fel azon egyének, kiknél egyéb idegrendszeri megbetegedés (neurasthenia) van jelen.

A kezelés eredményessége és így a gyógyulás útjába állnak mindazon körülmények, melyek a test gyengítésére vezetnek, ilyenek: az észszerületlen életmód, önfertőzés, szeszes italok élvezete stb.

Mindazon dadogó egyének, kiknek környezetében más dadogó is van, rossz kórjóslatot nyújtanak, ezeket hiába kezeljük a gyógyító tanfolyamokon, mindaddig, míg környezetüket meg nem változtatjuk.

A dadogás kórjósolata végül a környezettől is függ. Nem elegendő a dadogónak a tanfolyamokon való kezelése, ha egyúttal a környezet is nem ügyel otthon beszédére. Sok visszaesésnek oka ebben keresendő.

A *visszaesések* gyakoriak. Sok dadogó a kezelést idő előtt hagyja abba és ebben rejlik visszaesésének oka. Különös gond fordítandó az orrgarat, gége idült hurutos folyamataira — ezek is lehetnek okai visszaeséseknek. Így egy egyszerű nátha is azokhoz vezethet. Máskor valamely súlyosabb betegség a már csaknem gyógyult dadogót visszaveti.

Gyermekeknél észlelhető visszaesések többnyire abban lelik magyarázatukat, hogy lényegesen javultan hagyva el a gyógyító tanfolyamokat, beszédükre többé nem ügyelnek kellőképen, elhanyagolják azt.

XIII. FEJEZET.

A fajlagos dadogás gyógyítása.

Régi eljárások. — Demosthenes. — Voisin. — Leigh asszony. — Dieffenbach. — Schulthess. — Johannes Müller. — Arnoth. — Colombat de l'Isère. — Kussmaul. — Klencke. — *A dadogás gyógyításában ma dívó módszerek.* — Chervin módszere. — Coën módszere. — Denhardt módszere. — A két Gutzmann módszere. — Liebmann módszere. — Sandow módszere. — Ezek kritikai méltatása. — A hypnosis nem lehet gyógyeljárása a fajlagos dadogásnak. — Van-e sebészi eljárásnak helye a dadogás gyógyításában? — A fajlagos dadogás gyógyításánál fontosabbak a megelőző intézkedések. — A már kifejlett dadogás gyógyítása két részre oszlik: gyermekdadogók kezelése és felnőtt dadogóknál követendő eljárás. — *A Gutzmann-féle eljárás részletes ismertetése.* — Szabályok. — Tornáztatási és lélegzési gyakorlatok. — Hangot adó izmok gyakorlatai. — Szótagoló izmok gyakorlatai. — A szabad előadás. — Gyógyító-tanfolyamok mikénti szervezése. — Eredmények bírálata. — Káros befolyások. — A felnőtt dadogónál az önfegyelmzés elérése a főcél. — A nálunk dívó prophylacticus intézkedések és ezek méltatása *Gutzmann* által.

Csaknem beláthatlan az ajánlott gyógyeljárások sora. Kezdve Demosthenestől napjainkig, folyton új és új módszereket eszeltek ki és kürtöltek világgá — és valamennyit mint olyant, melynek alkalmazása csalhatatlan, biztos eredménnyel jár. Nagy vonásokban az alábbiakban adjuk ezen különböző gyógyeljárások történetét, okulás céljából.

A legrégebb módszer a *Demosthenesé*, aki saját maga gyógyította magát dadogásából akként, hogy kis köveket vett a szájába és ily megterhelt beszédszervvel költeményeket szavalt. Hangját úgy erősítette, hogy hegynek szaladva beszélt, verseket szavalt. Lélegzését továbbá úgy gyakorolta, hogy hosszú mondatokat, verseket egy lélegzetvétellel mondott el. Tükör előtt taglejtésekben gyakorolta magát. Mindezek együttes alkalmazása, kigyógyította őt dadogásából úgy, hogy a világ első szónoka lett.

E módszer utóbb követőkre talált, különösen *Voisin* volt a 18-dik század elején az, ki a módszert azzal az indokolással ajánlotta, hogy valamint karizmink gyakorlatozás és tornázás útján megerősödnek, meg is nagyobbodnak, azonkép várható, hogy a kövek okozta akadályok a beszédszerv izmait, különösen a nyelvet

fogják erősíteni. Ő a hibát a nyelv gyengeségében kereste és így érthető volt okoskodása. De módszerével saját magát sem tudta kigyógyítani, ami mai felfogásaink szerint, természetes is, mert azzal, hogy a dadogó beszédszerveit megterheljük, csak nehezítjük az összrendezés létrejöttét, az akadályok leküzdésére még erősebb impulsusokat kénytelen tehát küldeni a beszédszerv izmaihoz és így a görcsös állapotok egyenesen kiváltatnak. Hogy Demosthenesnél dacára ennek bevált e módszer, az csak azt bizonyítja, hogy ő óriás akaraterő felett rendelkezett, ami még ezekkel az akadályokkal is meg tudott küzdeni.

A nyelv szerepeltetése a dadogásban, még sokáig kísértett, *Voisin* utáni időben is. Vele csaknem egyidejűleg nagy port vert fel az amerikai *Leigh* asszony módszere, aki szintén a nyelvre helyezte a fősúlyt és mindenféle gymnastikai gyakorlatokat végeztetett azzal és az ajkakkal. Az ő felfogása szerint a finomabb nyelvmozgások tökéletlensége lenne a dadogás oka.

Ugyancsak a nyelvben kereste az okot a híres német szemész *Dieffenbach* is (1841), aki, midőn egy kancsalító betege dadogva adta elő, hogy szemét operáltatni szeretné, azon gondolatra jött, hogy a dadogást is sebészileg kell és lehet megszüntetni. Úgy mint a kancsalító szem állását az összehúzódott izom átvágásával szüntette meg, vélte a nyelv görcsös állapotait is a nyelvizom átmetszésével megszüntethetni. E célból többé-kevésbé veszélyes műtéteket eszelt ki és hajtott végre. Átvágta a nyelvgyököt, darabokat metszett ki a nyelvből stb. Minthogy az első esetekben eredményt ért el, utánczó is akadtak, különösen francia sebészek üzték ez operációt (*Philipp, Velpeau*), miután azonban egymásra több egyén elvérzett és elpusztult e nem veszélytelen eljárás következtében, miután sikertelenség sikertelenséget követett — elveszett ezen műtét jogosultsági alapja. Mai felfogásaink szerint, jogosulatlan volt e műtét minden tekintetben. De csak természetes folytatása volt a XVI. században dívó sebészi eljárásnak, mely abban állott, hogy a nyelvfeket metsztették át (*Fabricius Hildanus*).

Ezen műtéteknek árnya még ma is kísért a közfelfogásban, mely azt tartja, hogy a dadogó nyelvét fel kell szabadítani.

A dadogási gyógyítás e szomorú nevezetességű korszaka után a *didaktikai eljárások* korszaka következett. Bevezeti e korszakot *Schulthess* fellépése, aki legelőször tesz különbséget dadogás és pöszebeszéd között. — A dadogási tünetek vizsgálatát élettani buvárok vették át. A nagyhirű *Johannes Müller, Arnoth* stb. foglalkoztak, de csak eleméltileg, a dadogással. Előttük is csak a környi beszédszerv fontossága lebegett. *Müller* már felismerte, hogy a hangréstzáró és szűkítő izmok mozgásait a szótagolási izmok mozgásaival össze kell egyeztetni. Tehát gondolt már az

összrendezésre, de még mindig a környi beszédszerv kötötte le figyelmét mint, az ugyanabban az időben élő *Arnoth* physiologusét is. Utóbbi szerint a hangrést nyitva kell tartani s ekkor megszűnik a dadogás.

Valamint az énekelésnél nincs soha hangrészárlat, azonkép kell a beszédnél is arra törekedni, hogy ez ne jöjjön létre, ezért ajánlotta *Arnoth*, hogy a dadogó az *e* magánhangzót szúrja beszéde közé.

Ilyen segédeszközök ajánlásában bővelkedik a dadogás irodalma. Így kiemeljük *Colombat de l'Isère* módszerét, az *ütemmódszert*. Az ő főtörekvése az volt, hogy a megzavart idegrendszert szabályozza. Módszerének alapja a beszéd ütemszerinti gyakorlása. Minden szótagnál, a dadogó a hüvelyk ujját a mutató ujjal verte össze. Felesleges mondanunk, hogy oly módszer, mely egyik rossz szokás helyébe egy másikat tesz, nem követendő.

Majd a lélegzés fontossága került napirendre és ennek szabályozása volt a főcél azoknál, akik a lélegzés szabálytalanságában látták a dadogás okát.

Mellözöm minden módszerek részletes felsorolását, csak fel- említem, hogy nyitott hangréssel való beszédgyakorlatokat ajánlottak *Arnoth* és *Müller* nyomán, *Otto*, *Hoffmann*, *Beesel*, *Schmalz* stb.

Erősített kilégzéssel végeztetett beszédgyakorlatokat *M'Cor-mick*, gyengített kilégzési levegővel *Jourdant*. — Mindezen módszereknek az a hibája, hogy tisztára csak a környi beszédszervet vették figyelembe és megfeledkeztek arról, hogy a beszéd egy összrendezett mozgás, amely összrendezés az agyban megy végbe. Erre nyomatékosan *Kussmaul* hívta fel a figyelmet, midőn jelentős munkájában a dadogást mint az összrendezés neurosisát (Coordinationsneurose) írja le. Így keletkeztek azután módszerek, melyek az agy részvételére is tekintettel voltak. *Klencke* a psyche részvételét beszédgyakorlatokkal köti össze. Szerinte hiányzik a psyche és a lélegzőszervezet között az összhang. Az akaratot a lélegzőszervezet irányában kell felkelteni, szándékos gyakorlatok útján.

Ezzel áttérünk a ma dívó módszerek megbeszélésére, újólág megjegyezve, hogy csak parányi részét adtuk elő annak, amit az irodalomban, dadogás gyógyításáról feljegyezve találunk; * célunk csak az volt, nagy vonásokban megmutatni az utat, melyen a dadogás gyógykezelése haladt.

* Akit a kérdés érdekel, *Gutzmann*: »Vorlesungen über Sprachstörungen« című munkában és a »Zeitschrift für die gesammte Sprachwissenschaft« című, szintén *Gutzmann* szerkesztésében megjelenő folyóiratban talál bő felvilágosítást.

Minthogy az összes ajánlott módszerek hamis kórtani feltevésekből indultak ki, célhoz vezetők nem voltak, közelebbi ismertetésük gyakorlati szempontból tehát nem bír fontossággal.

A dadogás gyógyításában ma divó módszerek.

E fejezetben sem tárgyaljuk az összes módszereket, egyrészt azért, mert azoknak se szerük, se számuk; másrészt, mert a dadogás elleni küzdelem fontosságát mi, nem a már kifejlődött és állandósult dadogás elleni küzdelemben látjuk, hanem a dadogást megelőző intézkedések minél szélesebb mértékben való alkalmazásában. Annak oka, hogy oly sok, dadogás elleni módszer kifejlődhetett, egyrészt abban fekszik, hogy a már kifejlődött és állandósult dadogás igen nehezen gyógyítható, tehát újabb és újabb módszerek kieszelésére volt szükség, hogy a módszer újdonságával is tudjon a dadogóra hatni a módszer feltalálója; a gyógyításba vetett hit ugyanis sok esetben nyitja is a gyógyulásnak; másrészt pedig igen sok dadogó, aki meggyógyult, maga is felcsapott és felcsap dadogó-tanítónak és saját csalhatatlan módszerét kellően körülvéve a titokzatosság leplével, azt saját érdekében kihasználja. A módszerek e felszaporodásának azonban még további oka az is, hogy az orvosok részéről a dadogás vizsgálata igen elhanyagolt. Az egyetemeken csak a legújabb időkben kezdenek foglalkozni ezen beszédhibával is; másrészt egyszerű, rövid idejű, eljárással a dadogás meg se gyógyítható s a hosszas, időt rabló foglalkozáshoz az orvosnak se ideje, se módja és így többnyire laikusok kezében volt és van jórésztben ma is, a gyógyítás letéve.

A múlt század vége felé kezdtek gyakorló orvosok is foglalkozni a kérdéssel. Ezeknek módszereit ismertetjük.

A francia *Chervin*, kinek már apja foglalkozott dadogók gyógykezelésével, az internátusos kezelésnek híve. Módszerének részleteit se le nem írta, se azt szóval közölni hajlandó nem volt, se alkalmazását bemutatni nem akarta, midőn e célból nála jártam. E tekintetben hű maradt ő is a dadogókkal foglalkozók titokzatos szokásához.

Nagyjában úgy jár el, hogy az intézetébe felvett betegnek addig, míg ő azt meg nem engedi, mással mint vele, beszélni nem szabad. Ő minden egyes dadogóval 6—8 óra hosszat foglalkozik naponta. E foglalkozás módja abban áll, hogy előbeszél és a dadogónak öt utánozva kell beszélni; majd mondatokat olvastat, végül a szabad előadásban gyakoroltatja a dadogót. Kezelési tartam három hét.

Az eredmények után tudakozódva, a felelet, melyet nyertem, kitérő volt.

Módszerének alapelve tehát az utánczás. — Az intézeti kezelés hátránya, hogy a dadogó onnan eltávozva, az élet rendes körülményeinek behatásától elszokottan, tér vissza azokba, dadogását újból visszakapja, még ha az intézetben jól beszélt volt is.

Mindenesetre rendkívüli költséges eljárás, mely nem általánosítható.

Coën módszere még a régi felfogáson nyugszik, hogy a lélegzési rendellenességekben keresendő a dadogás oka. És ezért ő főszólyt a lélegzési gyakorlatokra helyezi. E célból 12 táblát állított össze akként, hogy az első négy hét alatt csakis lélegzési gyakorlatokat végeztet, az 5—8-dik héten hanggyakorlatok, a 9—12-dik héten szótagolási gyakorlatok kerülnek sorra.

Igyekszik az akaraterőt erősíteni s e célból testedzési eljárásokat ajánl.

Denhardt, kinek apja alapította meg az eisenachi intézetet, melynek vezetését most ő vette át, nem orvos, de nagy gyakorlati ügyességgel bír. Teljesen hamis állásponton áll, midőn a dadogást elmezavarnak mondja. Munkájában (*Das Stottern eine Psychose*) módszerét ő sem közli, csak nagy általánosságokban; inkább érdekes esetek halmaza az, semmint tudományos értékű munka.

Az intézeti kezelés mellett tör lándzsát, ezt azzal az elfogadható érveléssel igazolván, hogy a dadogókkal naponta csak rövid időn át való foglalkozás célhoz vezető nem lehet; kell, hogy a dadogó és tanítója között egy szoros kapocs fejlődjék, kell, hogy a tanító tanítványát minden irányban jól kiismerje, hogy állandó gondozó felügyelete alatt legyen beszéde stb. Helyesen emeli ki, hogy az intézeti kezelés mellett ügyelni kell arra, hogy a külvilággal való érintkezés fenntartassék. Helyesen utal arra, hogy nem szabad a dadogót valamely új szokás rabjává tenni, ha az még oly jól befolyásolná is beszédét.

A módszert, melyet követ, le nem írja; de az úgy látszik abban áll, hogy folytonosan figyelmezteti a dadogót a hibákra, melyeket a beszéd szabályok ellen elkövet: »egy hibát se hagyjunk figyelmen kívül, a nem sikerült szó vagy mondat megismétlendő stb.« Egész eljárásával oda törekszik, hogy a dadogó önbizalmát emelje és őt beszédgyávaságától megszabadítsa.

Ha ezt módszerével tényleg eléri, úgy helyes úton jár.

Időbeli sorrendben következik ezután a *Gutzmann* (apa és fiú) módszere, mely ma a legelterjedtebb és az élettani állapotok figyelembevételével alkotja meg a követendő szabályokat. A dadogónak tudatára juttatja az egyes hangzók képzésének mikéntjét, szellemi tevékenységére hat, testi és szellemi neveltetésben részesíti őt.

Tornáztatási, lélegzési, hangoztatási és szótagolási gyakorlatokat alkalmaz. A beszédet, élettanilag — tudatosan (bewusst physiologisch) gyakorolja be.

Módszerét mi is alkalmaztattuk és alkalmaztatjuk; hogy mikép és mily esetekben, azt a részletes módszer ismertetésénél mondjuk el.

Újabban *Gutzmann* volt segédje, *Liebmann* állt elő és fejtette ki, hogy mindezen sok gyakorlatozás felesleges és részben káros is, nem kell egyébre, mint a *magánhangzók nyújtására* ügyelni. Ő úgy jár el, hogy mindjárt az első órában felszólítja a dadogót, hogy nyújtott magánhangzókkal mondja azt utána, amit ő elmond — ily utasítás betartása mellett a helyes beszéd, mint *Liebmann* mondja, rögtön sikerül, az akadozások elmaradnak, a dadogóban rögtön fellép a bizalom és ez a fő. Naponta gyakorol e szempont szemmeltartása mellett, 1—2 órán át; olvastat és gyakorolja a szabad előadást.

Ugyanezen az alapon épül fel *Sandow* módszere, ki maga is dadogó volt és érdekesen írja le kínszenvedéseit, melyekkel az a sok visszaesés járt, melyekben a különféle módszerek sikertelen alkalmazása után része volt, míg végül reájött arra, hogy a fődolog nyugodt lelkiállapotot teremteni. Evégből minden egyes mozgást, járást, írást stb. lassan, kényelmesen kell keresztül vinni, a beszéd is vontatott, unott hangú, lassú legyen, a magánhangzók domborodjanak ki. Heteken, hónapokon át kell ily önfegyelmézést gyakorolni és akkor, úgy mint ő, meggyógyul minden dadogó. E gyógyítási módnak kórtani alapot is akar adni, midőn kifejti, hogy a mozgó agykéreg egészében veszít ingerlékenységéből, ha a mozgásokat lassan végezzük, ezért kell arra ügyelni, hogy minden mozgás lassú legyen, hogy így a végtagok mozgó agykérgi központjának leszállított ingerlékenységi állapotával párhuzamosan, a beszédmozgó központ ingerlékenysége is alászálljon.

Igaza van *Sandownak* abban, hogy ha sikerül a dadogónak a nyugodt lelki állapot létrehozása, úgy meg is szünik dadogása. Csak abban nincs igaza, amikor azt hiszi, hogy módszere tényleg alkalmazható is minden esetben. A kifejlődött, állandósult, különösen pedig a már több sikertelen kezelésem átment dadogónak mi magunk is ajánljuk az önfegyelmező módszert, de gyermekeknél el nem tudjuk képzelni, hogy ez keresztülvihető volna.

Nézetem szerint nem lehet a dadogás gyógyítását egy bizonyos módszer keresztülviteléhez kötni. Mindegyik módszerrel érhetőek el sikerek, viszont minden módszer mellett lesznek eredménytelenül kezelt esetek. A sikerek titka gyakran nem is annyira a módszer nyújtotta gyakorlatok helyességében fekszik, mind inkább vagy abban, hogy a dadogók túlnyomó része a könnyű esetek

közé tartozván, a kor előrehaladtával amúgy is gyógyul; másrészt a siker kulcsa abban a bizalomban fekszik, amellyel a dadogó tanítójával szemben viselkedik és mely, úgy mint az önbizalom, lényeges szerepet játszik a gyógyulásnál.

Tehát az a tanító fog legtöbb sikert felmutathatni, akár-mely módszert is alkalmazzon, aki legjobban tudja tanítványát abban az irányban befolyásolni, hogy az benne és önmagában bízzék. Tudjuk, hogy gyermekeknél e befolyásolás könnyen sikerül, hisz a jó tanítás erre vezethető vissza. Ha van tehát oly módszer, amely ezen befolyásoltatást elősegíti, úgy ezen módszert kellene első sorban a dadogók oktatásában alkalmazni. Tényleg rendelkezünk is egy ily orvosi módszerrel — és az a *hypnosis*, mely abban áll, hogy a hypnotisálandó egyént oly lelki állapotba tudjuk hozni, hogy az ő psychéje feletti uralmat teljesen átadja a hypnotisálónak. Szóval, a hypnotisáló uralja a hypnotisált lelki életét, s ez utóbbi parancsait feltétlenül követi. Tehát a dadogó gyógyítása legegyszerűbben úgy volna keresztülvihető, hogy őt hypnotisálva megparancsoljuk neki, hogy többé meg ne akadjon, legyen nyugodt, jól beszélő. És tényleg vannak is orvosok, különösen svédek, norvégek (Wetterstrand stb.), akik a hypnosist alkalmazzák is a dadogás gyógyítására és jó eredménnyel.

Vannak továbbá eljárások, amelyek anélkül, hogy a tulajdonképeni hypnosist, mely az álmhoz hasonló állapot, előidéznének, egy, ahhoz közelálló lelki állapotba hozzák a gyermeket és éber suggestiókkal igyekeznek őt befolyásolni, beszédhibájától megszabadítani. Ezen eljárás azon a félelemmel vegyes bámulaton alapszik, melyet a gyermek tanítója iránt érez és ezen érzést, fokozottabb mértékben igyekszik az ily eljárású tanító tanítványaiban kelteni. Ennek sikeres keresztülvitele szempontjából szűrő, merev tekintetet szegez a gyermekre, e tekintetével fascinálja és így szavainak varázsa alá fogja őt. — Eltekintve attól, hogy ezen eljárás paedagógiailag helytelen, orvosilag se engedhető meg, mivel a gyermek idegrendszerére nem közömbös ezen bánásmód, sőt egyenesen kártékony. Ugyanily *kártékony hatású a tényleges hypnosis*. Mindenki beláthatja azt, hogy egy oly lelkiállapot szokványos előidézése, mely állapotban megszűnik minden gondolkodás, ítélet, ellenérv; amelyben bábbá lesz az egyén, rossz visszahatással lesz az egyén idegrendszerére, akaratgyengévé teszi őt. Igaz ugyan, hogy a természet eléggé elővigyázatos volt akkor, midőn úgy rendezte be a dolgot, hogy az idegegészséges egyént olyanná teremtette, aki nem is hypnotisálható, tehát akin nem is fog a hypnosis, de ezért ennek veszedelme nem kisebb, mivel az idegességre hajlamos gyermekeknél annál könnyebben alkalmazható és ezeknél a még szunnyadó idegességet kipattantja. De legyen az egyén még oly idegegészséges is, a szokványosan

alkalmazott fascinálás vagy hypnosis kísérlet végre is idegessé teheti azt is.

Különösen áll ez a gyermekre, kinek képzelőtehetsége nagy, aki különben is könnyen befolyásolható és akire, a rendkívüli körülmények fokozottabb mértékben hatnak.

A hypnosis alkalmazásának a dadogás gyógyításában még nálunk szerencsére útját állja az is, hogy csak orvosnak szabad azt alkalmaznia, ezek pedig nem is igen foglalkoznak dadogókkal.

Van azonban egy faja a dadogásnak, amelynél a hypnosis is alkalmazható, és pedig jó sikerrel, ez az ú. n. hysteriás dadogás. Erről a hysteriás beszédzavarok tárgyalásánál lesz szó. Ennél igenis alkalmazzuk mi orvosok a hypnosist is, de csak mint végső eszközt.

Mondhatjuk tehát, hogy a *fajlagos dadogás gyógyításában sem a hypnosisnak, sem hozzá közel álló eljárásoknak helye nincsen.*

Áttérünk arra a kérdésre: *van-e sebészi eljárásnak helye a dadogás gyógyításában?*

A felelet, hogy közvetett szerepe igenis van. Különösen az adenoid vegetatiók azok, amelyek útjában állhatnak a dadogás gyógyulásának, ezek tehát, mielőtt a dadogás gyógyításához fog-nánk, eltávolítandók. Megjegyezzük, hogy nem minden adenoid vegetáció távolítandó el; nagyon sok, kisebb fajta vegetáció semmi akadályt nem okoz és magától is kisebbedik, elmúlik, csakis a már nagyobb vegetatiók eltávolítását fogjuk javasolni. Ugyancsak sebészi eljárásokat követelnek az orrban levő kagyló-túltengések, polypusok, melyek tudvalevőleg az orrlégzést akadályozzák. Ezzel ki is van merítve a sebész szerepe, mert ma már műhiba számba megy az az eljárás, mely a környi beszéd szerv egyes részeinek sebészi úton való kezelése által akarja a dadogást gyógyítani, pl. a nyelvfeké felvágása által. Az orr, garat, gége idült hurutai szintén megfelelő kezelésben részesítendőek, mielőtt a módszeres kezelés megkezdődik.

A helyes eljárás, melyet a dadogás elleni küzdelemben nézetünk szerint követni kell, két részre osztható, ú. m. a megelőző intézkedésekre és a már meglevő beszédhiba mikénti gyógykezelésére.

Már több ízben jeleztük azon álláspontunkat, hogy a küzdelem súlypontja a *megelőző intézkedésekre* helyezendő.

Tekintettel arra, hogy a fajlagos dadogás egy hosszú fejlődési folyamatot tüntet fel, ezen intézkedések ezen folyamat megindulásakor foganatosítandók, vagyis a gyermeki beszédfejlődés legkorábbi szakában.

Hogy a dadogás szempontjából mire kell hogy ügyeljünk, és hogy az ügyelet főleg a szülőkre tartozik, azt már a gyermek-

kori beszédhibák fejezetében elmondottuk, ismétlések elkerülése végett tehát oda utaljuk az olvasót.

Az ott elmondottakhoz pótlólag kiemeljük e helyen, hogy a szülői házban kell már a gyermeket testének edzéséhez is szoktatni.

Részletes utasítások nem tartoznak e könyv keretébe, azokra tehát ki nem terjedünk.

A megelőző intézkedések keresztülvitelében a szülő után a tanítóra hárul a legfontosabb feladat. Erről is már megemlékeztünk az idézett fejezetben.

Ha dacára az óvintézkedéseknek, a dadogás állandósult, úgy azt rendszeres kezelés alá kell venni. Minthogy gyermekekről van szó, a kezelésnek is értelmi képességüknek megfelelőnek kell lennie és e részből a *Gutzmann*-féle eljárás olyan, mely leginkább megfelel. Ezt az eljárást ismertetjük a következőkben.

A Gutzmann-féle eljárás dadogók kezelésére.

Az első órában felvilágosítjuk a gyermeket, hogy miért jött hozzánk. Kifejtő módszerrel ismertetjük a beszédhez szükséges szerveket egyenkint; utalunk arra, hogy ezek együttműködése hozza létre a beszédet. A következő szabályokat táblára írjuk, kifejtő módszerrel levezetjük és betanultatjuk. A szabályok magyarázatával és megtanulásával az első héten belül végezzünk.

E szabályok a következők:

1. Nyitotj szájon át gyorsan és mélyen lélegezzél be és lassan és hosszasan lélegezzél ki.
2. Beszélj lassan és nyugodtan.
3. Beszélj elég hangosan, sem túlhangosan, se nagyon halkán.
4. A magánhangzókat mindig nyujtsad.
5. Légy mindig tisztában azzal, hogy mit akarsz és hogyan akarod azt kimondani.
6. Ne akarj mindent egyszerre kifejezni, hanem hangoztass és különböztess meg egymástól minden egyes szótagot, minden egyes szót, minden egyes hangzót.

Még az első órában tornáztatási gyakorlatokat veszünk elő.

Id. Gutzmann, kitől a módszer származik, maga tornatanár lévén, nézetünk szerint kissé túlnagy súlyt helyez a tornagyakorlatokra és ennek megfelelőleg ezeknek rendkívül változatos sorozatát követeli meg.

Elegendő, ha egynehány tornagyakorlatokat végeztetünk és ezek közül főleg azokat, melyek a mellkas tágításához vezetnek, pl. belélegzés közben a karokat emeltetjük a vízszintesig fel majd, lassan leeresztve kilélegeztetünk. Csípőre tett karok mellett belélegeztetve a könyököket hátra, és kilélegeztetve vissza mozzgatjuk stb. Majd a tüdő féloldali gyakorlására térünk át. Jobb kéz a

jobb hónaljárokba kerül, összenyomja a mellkast, bal kezünk jobb fülcimpánkat fogja meg, belélegezve, fejünket kissé jobbra hajlítjuk, kilélegezve vissza a középvonalba, s ugyanezt megfordítva.

A tornagyakorlatok, mint eddig is látható volt, lélegzési gyakorlatokkal kapcsolatosak. Az egyes lélegzési gyakorlatokat tudatosan és az egyén ellenőrzése mellett végeztetjük.

Ezért is mindenkor csak a mellkasi lélegzést gyakoroljuk be. Figyelmeztessük a dadogót erre, tétessük kezét mellkasára.

A lélegzési gyakorlatok célja, hogy vele a tüdő kapacitását növeljük és a beszédhez szükséges hosszú kilélegzési levegőt nyerjünk, továbbá, hogy általuk a mellkasi izmokat tudatosan gyakoroljuk.

A mellékelt schemákban vannak feltüntetve azon különböző változatok, melyek alapján ezt elérhetjük.

1. Lélegzési gyakorlatok.



El felhozottakon kívül, mindenki saját tetszése szerint hozhat be változatokat e gyakorlatokba.

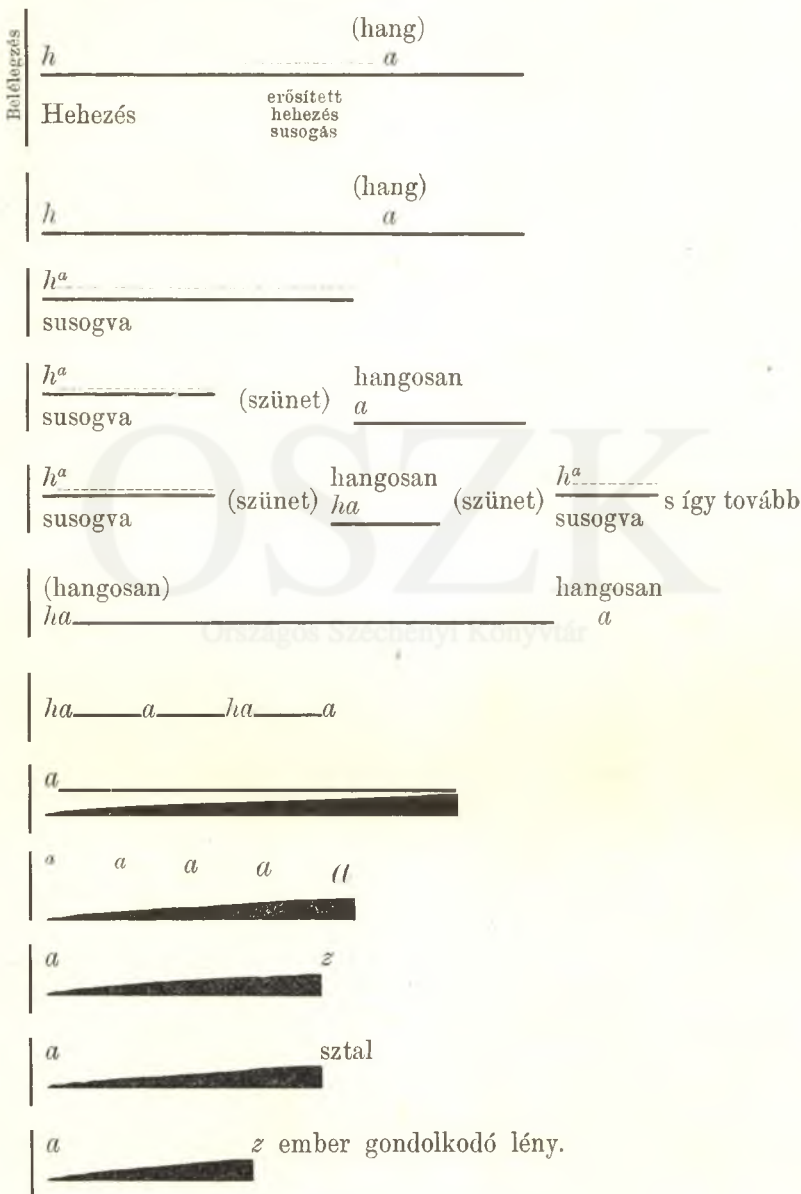
Főszabály arra ügyelni, hogy a kilélegzést rögtön indítsa meg a gyermek a belélegzés befejezésekor.

Ezután a levegő visszatartását gyakoroljuk akként, hogy a kilélegzés előtt szünetet tartatunk, eleinte rövidebb, 10 másodpercnyi, utóbb 20, 30, 40 másodpercnyi ideig.

2. Hangotadó izmok gyakorlata.

Ezen gyakorlatok a *hehezés* gyakorlásával veszik kezdetüket. A hehezetes hangkapocsnál hangrészárlat nem jó létre, ezért ezen hangkapcsolást a legtöbb dadogó könnyen képzi. Ebből a

hehezetes hangkapocsból a susogó hangra térünk át, ennél tudjuk, hogy a legtöbb dadogó szintén nem akad meg és ebből térünk csak át tiszta hangkapocsra.



Ezen hangotadó izmok gyakorlata a schemákból magából érthető, úgy mint az *a*-val — valamennyi magánhangzóval végezzük e gyakorlatokat.

Az illető gyakorolt hangzóval kezdődő szók önként mondásával fejeződik be minden ily gyakorlati sorozat, ezáltal gyakoroljuk a gyermek gondolkodását, értelmiségét is. — Ezen *Gutzmann* által ajánlott hanggyakorlatoknál figyelembe kell vennünk a boncélet-tani fejezetben elmondottakat — nevezetesen megtanultuk ott, hogy az a hangoztatás jár legkisebb izommegerőltetéssel, melynél a nyelvcsont rögzítő izmai elernyedtek és a pajzsporc a nyelvcsonttal együtt lefele és kissé előre száll — igyekeznünk kell, hogy a növendékek ezen gégeállást elsajátítsák és begyakorolják. Elérjük ezt akkor, ha a hangzókat *mély hangon* ejtjük ki — vagyis, ha *tiszta hangkapoccsal* képeztetjük a hangzókat. Az erős hangkapocs képzése könnyen vezet a hangrést záró izmok önkéntelen izomösszehúzóására — és így a dadogónál kerülendő (l. II-ik fejt.).

A szótagolási izmok gyakorlata.

Minden egyes mássalhangzó képzését a gyakorlat előtt nagyjából megmagyarázzuk; azután magát a mássalhangzót az összes magánhangzókkal kapcsolatban kiejtjük, ügyelve arra, hogy a mássalhangzó utáni magánhangzó nyujtassék:

ba_____laton.

Előbb szók, azután mondatok olvastatnak. Majd a gyermekekkel, a gyakorolt hangzóval kezdődő szókat mondatunk. A mássalhangzók képzésének megmagyarázásánál a tükörnek is szerep jut, az előtt gyakoroltatjuk be a mássalhangzókat.

Mindezen gyakorlatok után, a szabad előadásban való gyakorlatozás következik. Kis meséket mondunk el, azok tartalmát kell a gyermeknek elmondani, a mesét boncoljuk, avagy a gyerek maga mesél el, előtte ismert mesécskét.

A gyógyító tanfolyamok mikénti szervezése.

A felügyeletem alatt álló állami tanfolyamokon úgy járunk el, hogy e hangotadó és szótagoló izmok gyakorlatait az első négy héten belül végeztetjük el, míg a lélegzési gyakorlat minden órának első negyedóráját foglalja le.

A fősúlyt a szabad előadásra helyezzük, folytonosan figyelemztetve a dadogót a szabályokra, ha valamelyik ellen vét, azt

elmondatjuk vele. A mesék elmondásánál majd ezt, majd azt a gyermeket szólítjuk fel a folytatásra, hogy így a pillanatos beszéd-bekezdésbe is begyakoroljuk őket.

Első órától kezdve ügyelünk az együttmozgásokra, azok egyszerű rászólással már az első hetekben leszoktathatók; ha így célt nem érünk, tükör előtt beszéltetjük a gyermeket, figyelmeztetve őt, hogy ne rángassa kezét, ne ráncolja homlokát stb. stb.

Gutzmann szerint a gyakorlatok lényegéhez tartozik az, hogy azok *tudatosan* végeztessenek. Ebben fekszik a módszer pszichikai oldala is; ha a dadogó tudja, hogy így vagy amúgy kell beszélni, azaz úgy mint a többi ember, ha tudatára jön annak, hogy a szabályok megtartásával nem is *tudna* dadogni — úgy meg van oldva Gutzmann szerint a dadogó pszichikai kezelésének a lényege — külön pszichikai kezelésre többé nincs szükség.

Ismét az tűnik itt ki, hogy a módszerbe vetett bizalom a fő, és minthogy ezt a Gutzmann-féle módszernél a változatos gyakorlatok fokozzák, úgy a *gyermeki* dadogás gyógykezelésénél e módszer jogosult.

A tanító részéről nagy türelmet igényel az eljárás. Kerülnie kell minden izgatottságot, kiabálást, mert ezzel megfélemlíti, az amúgy is félős gyereket. Szokja meg a tanító, hogy minden egyes gyakorlatot előbb maga mutasson meg.

Természetes, hogy a gyakorlatok változtatásában a tanító leleményességének tág tere van. Így igen egyszerű módszerrel egy sereg hangösszeköttetést lehet begyakorolni; ez abban áll, hogy a táblára felírjuk az abc mássalhangzóit, ezeket előbb az egyes magánhangzókkal kötjük össze, majd a mássalhangzók gyakorlataánál a gyakorlandó mássalhangzót a magánhangzók közbeszúrásával kapcsoljuk az abc hangzóikhoz. *Gutzmann* külön dadogó-olvasókönyv használatát nem ajánlja. Mi a magunk részéről a *Roboz*-féle »Módszeres olvasási gyakorlatok« cz. könyv használatával igen meg vagyunk elégedve. Az ott használt sorrendet a hangzók gyakorlataánál megtarthatjuk.

A Gutzmann-féle eljárás különösen tömegtanításnál alkalmas. Tanfolyamok alakjában alkalmazzuk. A tanfolyamok időtartama félév, naponta egy óra, ha lehetséges, a délelőtti órák közül. A hallgatók száma túlnagy ne legyen, a tizet ne haladja túl. Együttes gyakorlatok csak a lélegzés gyakorlásánál végzendők; a hangoztatási, olvasási gyakorlatok együttes végzése mellett megeshetik, hogy nagy csalódás ér bennünket, t. i. e gyakorlatok látszólag hiba nélkül végeztetnek, mivel bizonyos rythmus szerint mennek végbe, ez a dadogóra nézve könnyebbséget jelent; másrészt a karban való gyakorlásnál az egyed biztosabbnak érezve magát, beszédhibája nem lép fel, vagy

ha igen, egyszerűen elnémul, bízva abban, hogy a tanító ezt úgy se igen veheti észre. Minden ütemszerinti gyakorlást kerüljünk.

Ügyeljünk arra, hogy a tanfolyamokat a gyermekek előtt ismeretlen egyének is látogassák, hogy ezáltal idegenek jelenlétéhez is szoktassuk a gyermekeket.

A tanfolyamon való gyakorlatozás céltalan, ha a dadogó otthon beszédére kedvezőtlen viszonyok között él. A szülők tehát felvilágosítandók, hogy gyermekük beszédére otthon is ügyeljenek, a szabályokat megtartassák. A gyermek környezetében levő dadogó szintén illusioriuossá tehet minden eljárást.

Minden gyermekről külön feljegyzéseket vezetünk, a fontosabb megfigyeléseinket rögzítjük. Ellenőrizzük a gyermekek pontos jövetelét.

A tanfolyam végén vizsgát tartunk, de erre nem magoltatunk be előre verseket, meséket, hanem csakis a szabad előadásban vizsgáljuk őket.

Azzal, hogy a gyermek a vizsgán akadozás nélkül tud beszélni, még nem következik az, hogy ő meg is *gyógyult* a beszédhibájából. A gyógyulást csakis hosszabb idő, 1—2 év után megejtendő újolagos megvizsgálás alkalmából constatálhatjuk.

Ha vannak is esetek, melyek egy ily féléves tanfolyam alatt teljesen kigyógyulnak, úgy nagyobb azok száma, kik csak lényegesen javultnak mondhatók, kiknél előbb vagy utóbb visszaesés áll be. Ezért mi úgy járunk el, hogy mindjárt a felvételnél figyelmeztetjük a *szülőt*, hogy ne higgye azt, hogy félév alatt egy órai naponkinti gyakorlás által, feltétlenül meg is gyógyul a gyermek.

Utalunk arra, hogy az a mit a gyermek éveken át rosszul tenni megszokott, az esetleg éveken javító munkásságára szorul. Példakép fel szoktuk hozni azt, hogy ha valaki éveken át szokott meg oly járási módot, hogy lábfejeit befelé tartja, azt csak hosszú időn át való gyakorlással szoktathatjuk a helyes járáshoz. Ezért csak azon feltétel alatt vesszük fel gyermekét, ha ő, a szülő, először is gondoskodik arról, hogy odahaza a gyermek beszédére figyelnek, másodsor, a gyermeket addig járattja a tanfolyamokra, míg az szükséges; ha kell éveken át. Az oly gyermekeket, akiknél a tanfolyam végén a megakadások eltűntek, aki meglepő viszonyok között is folyékonyan beszél, azt a következő tanfolyamra mégis berendeljük, havonta egyszer köteles ellenőrzés céljából jelentkezni, míg a többieket, kiknél, ha gyérültek és kis fokban is vannak csak jelen az akadozások, a következő tanfolyam rendes látogatására utaljuk.

Végül tudnunk kell azt, hogy a tanfolyam megkezdése első heteiben már lényeges javulás mutatkozik, ezt a 3-dik vagy 4-dik hét végén visszaesés szokta követni; ennek okát nem tudjuk

ugyan, de a gyermek bizalmát a módszer iránt fokozzuk és elkedvetlenedéstől megóvjuk, ha ezt nála előre jelezzük.

A tanítvány értelmiségét illetőleg, tanfolyamra való felvehetősége az olvasás tudásához van kötve, tehát a 7 éves korhoz. Felnőtteket ne oktassunk együtt gyerekekkel, azoknál a már erősen kifejtett másodlagos tünetek, nagyobbfokú együttmozgások, pszichikai tünetek rossz hatással lehetnek a gyermekekre. Szigoruan ügyelünk arra, hogy a tanítványok egymást ne utánozzák.

A tömeges kezelésnél jobb az egyes kezelés, de ez az anyagiak miatt többnyire kivihetetlen. Az a szülő, aki teheti, dadogás gyógyításban jártas tanítót fogad házához, vagy még helyesebb, gyermekét ily tanítónál helyezi el, de utóbbi esetben az szükséges, hogy a gyermek közbe-közbe idegen környezetbe kerüljön.

Eredmények bírálata. — Káros befolyások.

A Gutzmann-féle eljárással elérhető eredmények kielégítők. Szándékosan nem közlök statisztikai adatokat ezekről, mivel azok megbízhatlanok; a tanfolyamot vezető tanító csak az esetek kisebb számában győződhetik meg személyesen a bevált gyógyulásról, úgy hogy az eredmények megítélésénél a vizsgai eredmények szoktak döntők lenni, ezek pedig megbízhatlanok, mint azt fent kifejtettük.

Személyes tapasztalatom, szigorú kritikát gyakorolva, az, hogy könnyű esetek félév alatt is meggyógyíthatók e módszerrel, súlyosabb esetekben csak hosszabb, évekre terjedő kezelés hoz vagy teljes gyógyulást, de mindenestre lényeges javulást.

A súlyos esetek között egy külön categoriát képviselnek azok az akaratgyenge, félszeg, neuropathiás egyének, akik nemcsak beszédükben, hanem egész testtartásukban hanyagok, fegyelmezetlenek, ezeknél a tanfolyamon való kezeléssel párhuzamosan, vagy még helyesebben, azt előzőleg test- és idegedző kúrák (hidegvíz-kúra, sport, mechanikai gymnastika stb.) foganatosítandók. Így, városi gyermekek hosszabb tartózkodásra vidékre küldendők, ahol különösen kertészeti foglalkozással, (melyek közül a favágást, földmunkákat sem vesszük ki), igyekszünk testét, lelkét erősíteni.

Az ily egyének, ha elébb meg nem erősítettük őket, hiába látogatják a tanfolyamokat, ott szálnalmas, kínos vergődésükkel csak rossz benyomást keltenek, társaik gúnyolódása, (mert azt is tapasztalhatjuk, hogy mint a példabeszéd mondja: vak veti világtalanra, hogy nem lát), kedélyi lehangoltságukat fokozza. Ezen kedélyi lehangoltságok ellen esetleg külön gyógykezeléses eljárás szükséges.

Ezen említett fegyelmezetlen egyéneknek kívül, különösen városi gyermekek között, sok a sápadt, vérszegény, mirigyos gyermek. Ezek jó táplálásáról gondoskodjunk; esetleg vas, arsen, csukamájolaj stb. kezelésben részesítjük őket.

Világosítsuk fel a szülőket, de magukat a tanítványokat is az alkohol vészthozó szerepéről. Szülőkből többnyire ki-tudhatjuk azt, hogy alkoholt ad-e gyermekének, ha ezt tőle úgy kérdezzük, hogy szokott-e erősítőül szeszeszt adni gyermekének? Erre legtöbbször sietve válaszol a szülő, hogy természetes, hogy ad. Sokszor a gyermektől magától értesülünk arról, hogy ő ott-hon ugyan sohasem kap szeszeszt, de a nagypapa, akinél naponta tisztelegnek, az mindig megkinálja őket jó, édes, erős borral! Az alkohol káros befolyásáról nem egy esetben személyesen győződhettem meg. Figyelmünk ki kell hogy terjedjen a gyermek egész életmódjára; tudakoljuk meg, nem-e olyan ez, mely egészségére ártalmas és így közvetve dadogását is súlyosbító. Érdeklődünk különösen aziránt, hogy nem-e szokott a gyermek éjjelezni; nem-e izzítja képzeletét nem neki való olvasmányokkal; elegendő ideig alszik-e stb. Serdülő korban az önfertőzés iránt tudakozódjunk.

Szóval, nem szabad azzal megelégednünk, hogy a gyermeket rendesen járattuk a tanfolyamra. hanem annak összes ténykedését ellenőrizve, testét, lelkét erősítsük.

Ez a módja annak, hogy a már iskolába járó gyermek dadogóval, hogyan bánjunk el.

A felnőtt dadogó kezelése.

Más megítélés alá esik a *felnőtt dadogó*. Ennél a pszichikai tünetek játsszák a főszerepet. Ezek többnyire már több sikertelen módszeres gyakorlaton estek át; mindenféle módszer iránt bizalmatlanok és ezen bizalmatlanságuk minden módszeres kezelést meghiusít. Ezekkel szemben eljárásom a következő: Megvizsgálván őket, kijelentem előttük, hogy hibájuk akaratgyengeségükre vezethető vissza; a módszeres gyakorlatok sikertelenségének is az az oka, hogy mindig bizalmatlanok és türelmetlenek voltak. Azt hitték, hogy oly megszokásról, mely éveken át fejlődött ki bennük, néhány hét vagy hónap alatt leszoktathatók és mivel ebben csalódtak, bizalmatlanságuk a módszeres eljárások és önmaguk iránt csak fokozódott.

Ezért nem is ajánlom nekik azt, hogy valamely módszeres kezelés alá vessék magukat, hanem azt, hogy gondolják meg, hogy miről van szó. Úgyebár arról, hogy évtizedeken át begyakorolt rendellenes mozgást, dadogó beszédüket szokják le, ehhez önfegyelmező, kitartó munka kell. Bírják magukat egy erős

elhatározással arra, hogy nyugodt lelki állapotba jussanak. Ezt el lehet érni, azt számosan bizonyították már be.

Felhozom előttük *Sandow* orvos példáját, aki önmaga is keresztül ment már mindenféle kezelési sikertelenségeken, végül erős elhatározás alapján minden lehető erővel törekedett, azon nyugodt lelki hangulat (behagliche Stimmung) létrehozására, amelyben a dadogás lehetetlen. Ezt a nevezett orvos elérte azért, hogy minden mozgását *lassan* vitte keresztül, lassan mozgatta kezét, lábát. *Lassan* írt, evett, járt stb. Emellett folyton fegyelmezte önmagát, saját magának suggerálta, hogy nyugodt lesz, nem hagyja magát semmi által sem kihozatni sodrából. Beszédét is ily irányban befolyásolta. *Lassan, vontatva, unottan beszélt*, nem törődött vele, ha az modorosnak tünt is fel.

Igy sikerült *Sandownak* magát teljesen kigyógyítania. Kövesse ennek példáját és a siker nem marad el. Gyakorlásul naponta 1—1½ órát olvasson a leírt modorban fennhangon. Emellett üzzön valamelyes edző sportot.

Ingerlékenységének csökkentésére, az első időben valamelyes idegcsillapítót is szedetek az illetővel. Szeszest italt teljesen eltiltok. Felhívom végül figyelmét arra, hogy a kor előrehaladtával dadogása magától is gyógyul, mivel a férfikor nyugodtabb vérmérséklete bír ily gyógyító befolyással. Siettesse e nyugodt hangulat bekövetkeztét a fent jelzett előírásokhoz való rendületlen ragaszkodás által.

* * *

Országos Széchényi Könyvtár

A dadogás elleni küzdelem súlypontja, újra hangsúlyozzuk, a megelőző intézkedések kellő foganatosításában fekszik. Ez a szempont vezérelt, midőn a vallás- és közoktatásügyi miniszter úrnak azt a javaslatot tettem, hogy a tanítóképzőkben a beszédhibák elleni küzdelem útját és módját adassa elő. E felterjesztésem oly megoldást nyert, hogy már tavaly a tanítóképző tanárai közül 12-en résztvehettek egy ily képesítő tanfolyamon és a következő esztendőben az összes tanítóképzőkben lesz már oly tanerő, aki a testismeretben keretén belül a felnövekvő tanítóságot a beszédhibák elleni teendőben kellően kioktathatja.

A nálunk dívó eljárás méltatását a következő birálatban közlöm.

Dr. Hermann *Gutzmann*: »Die sociale Bedeutung der Sprachstörungen« című munkájának 58. lapján így szól:

»Különösen a külföldön egyesek oly széles látókörrel és a hatóságok tetterős támogatása mellett munkálkodtak, hogy a külföld minket többszörösen messze túlszárnyalt. Főleg Dánia és *Magyarország* központosított intézményei oly annyira mintaszerűek, hogy nem tehetünk jobbat, minthogy e példát utánozzuk.

. ugyanily egységesen vannak Magyarorszáiban az iskolatanfolyamok szervezve, ahol következő feladatokat tűztek ki célul:

1. Úgy a tanítók, mint az orvosoknak* kellő kioktatása a beszédzavarok körüli teendőben.

2. A paedagogusokat és orvosokat együttes munkára serkenteni.

3. Gyógyító tanfolyamok tartása által a beszédhibás tanuló ifjúság számát csökkenteni.

Ezen célból a ministerium által, Sarbó adatai alapján. egy részletes szabályzat lett kidolgozva. Azon tanítók, kik hivatva vannak a tanfolyamokat vezetni, vizsgáló bizottság előtt vizsgáznak, hogy rátermettségüket igazolják.** A vallás- és közoktatásügyi ministeriumban a gyógypaedagógiának külön szakosztálya van, melynek hatáskörébe gyógypaedagógiai disciplinák összessége tartozik. E szakosztály vezetője orvos,*** aki megtalálta azon helyes módot, hogy az orvosi tudásnak a gyógypaedagógiában az őt megillető helyet juttassa.«

Irodalom: *Chervin*, Aine: Du Bégalement, Paris, 1867. — *Denhardt*, Rudolf: Das Stottern. Eine Psychose. Leipzig, Keil, 1890. — *Coën*, R.: Zur Pathologie, Aetiologie und Therapie des Stotterübels. Wien. 1872. — *Coën*, R.: Das Stottern, Stammeln, Lispeln u. alle übrigen Sprechfehler etc. Wien, 1882. — *Gutzmann*, Albert: Das Stottern und seine gründliche Beseitigung durch ein methodisch geordnetes und praktisch erprobtes Verfahren. V. Aufl. Berlin, Staude, 1898. — *Gutzmann*, Albert: Übungsbuch für die Hand der Schüler im Anschluss an das Werk »Das Stottern«. IV. Auflage. Berlin, Staude, 1897. — *Gutzmann*, Albert: Die öffentlichen Unterrichtskurse für stotternde Schulkinder in Berlin. Med. päd. Monatsschrift f. d. ges. Sprachheilkunde. 1903. — *Gutzmann*, Hermann: Die Prognose des Stotterns. Med. päd. Monatsschrift f. d. ges. Sprachheilkunde, 1891. — *Gutzmann*, Hermann: Ueber periodisches Stottern und das Vorkommen des Stotterns bei verschiedenen Rassen. Med. päd. Monatsschrift f. d. ges. Sprachheilkunde. 1897. — *Liebmann*, Albert: Vorlesungen über Sprachstörungen. 1 Heft. Die Pathologie und Therapie des Stotterns. Berlin, Coblentz, 1898. — *Liebmann*, Albert: Die psychischen Erscheinungen des Stotterns. Monatsschrift für Psychiatrie u. Neurologie. Bd. IX. 1901. — *Liebmann*, Albert: Stotternde Kinder. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie. Berlin. VI. 2. 1903. — *Sandow*, L.: Mechanik des Stotterns. Gründliche Selbstheilung ohne Athem-, Articulations-, Stimmbildungs- und Sprechübungen. Nordhausen, Edler, 1898. — *Maas*, Otto: Einige Bemerkungen über das Stottern. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde. Bd. XXIV. 5—6 Heft. 1903. —

* Az orvosok felvilágosítása az iskolaorvos és egészségntanári tanfolyamon történik, ahol 1899 óta adom elő a beszédzavarok kór- és gyógyítását.

** Ez most a tanítóképző tanárok részére, mint képesítő tanfolyam e kibereendezve.

*** Náray Szabó Sándor dr. ministeri tanácsos.

Heymann, Felix: Ueber das Stottern. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. V. 1894. 2—3 Heft. — *Snyckers, M.*: Le bégayement et les autres défauts de la parole. Bruxelles, 1900. — *Bloch, E.*: Zur Pathogenese des Stotterns. Med. päd. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde. 1891. — *Lauß*: Die Anwendung der Hypnose bei Therapie des Stotterns. Med. päd. Monatsschrift f. d. ges. Sprachheilkunde. 1903. — *Zoványi Lajos*: A dadogás és gyógyítása. Szilagyvármegyei tanügy. 1901 június. — *Zwillinger Hugó*: Adenoid vegetatiók és a dadogás. Gyógyászat, 1904. — *Sarbó Artur*: Az utánzás szerepe a dadogásnál. Gyógypaedagogiai Szemle. 1899. 9. sz. — *Sarbó, Arthur v.*: Was für Prinzipien sind bei der Bekämpfung des Stotterns zu befolgen? Eos. Vierteljahrsschrift für die Erkenntnis und Behandlung jugendlicher Abnormer. Wien, 1905. I. Jahrg. Heft 4. — *Scharr, Julius*: Praktisches Uebungsbuch für Stotternde. Hannover, Goedel, 1894. — *Roboz József*: Módszeres beszéd- és olvasási gyakorlatok dadogók számára. Budapest, 1896.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

XIV. FEJEZET.

A pöszebeszéd.*

Meghatározás. — A pöszebeszéd létrejöttének feltételei. — Működéses pöszebeszéd. — Szervi pöszebeszéd. — Vizsgálati mód.

Meghatározás. Pöszebeszéd alatt azon beszédhibát értjük, amelynél egyes vagy több, vagy valamennyi hangzó hamisan, tisztátalanul (dyslalia), avagy helyettük más hangzó képeztetik (paralalia). A pöszebeszéd tehát a *kiejtés* és a beszéd *tisztaságának* zavara, mellyel szemben a dadogás a folyékony beszéd zavara.**

Létrejöttének feltételei. A gyermeki beszédfejlődés módjában találhatjuk meg a pöszebeszéd okát. Erre már az idézett fejezetben reámutattunk; láttuk ott, hogy a gagyogás szakában az egyes hangzók kiejtése mily sok kívánni valót hagy hátra és az csak lépésről lépésre tisztul a gyakorlás útján. Mindaz, ami ezen gyakorlás útjában áll, okozhatja, hogy tiszta kiejtés nem jó létre — azaz pöszebeszéd keletkezzék.

Általánosságban az okokat, melyek ezen begyakorlás útjában állanak, két csoportba oszthatjuk, ú. m. 1. a beszéd szerv maga teljességében ép, de helyes működése akadályozott — ez a *működéses pöszebeszéd*, 2. a beszéd szerv valamelyik részében szervi elváltozás van jelen és a hangzók tiszta képzése ezért nem lehetséges — ez a *szervi pöszebeszéd*.

Működéses pöszebeszéd, az esetek túlnyomó részében nem egyéb, mint az élettani pöszebeszéd állandósulása. Ennek fellépési módját és okait már letárgyaltuk (I. V. és VII. fejezet) Röviden összefoglalva: a kiejtés hibái létrejönnek, ha rossz a példa, mely után beszélni tanulunk; ha hiányzik az utánzási kedv; ha figyelmetlen a környezet és a beszéd szerv gyakorlatlansága folytán önként beálló kiejtési hibákat nem javítja ki, szóval nem gondolza

* Stammeln, Dyslalia, Paralalia.

** *Balassa* a selypítés, selypes beszéd elnevezést használja, mint összefoglalót, magunk részéről azt, minthogy az egy bizonyos beszédhibára vonatkozó, nem fogadhattuk el.

a gyermek beszédét. Végül kifejlődik és állandósul a pöszebeszéd oly esetben is, melyben a gyermek psychikuma hiányosan fejlett (elme gyengék, gyengetehetségűeknél).

A pöszebeszédnek azt a fajtát, mely csaknem az összes hangzókra vonatkozik, *gagyogásnak** hívjuk, tudjuk, hogy ennek is van a beszéd fejlődésében élettani szaka, beszédhibává csak akkor lesz, ha állandósul. Ezen ú. n. általános pöszebeszéd ritka, többnyire egy vagy több hangzó hibás kiejtése van csak jelen. A gyakrabban előfordulóknak külön elnevezésük is van, amint azt a részletes részben látni fogjuk.

A *szervi pöszebeszéd* oka a beszédszerv rendellenességeiben fekszik és a beszédszerv egyes részei szerint osztályozzuk ezen pöszebeszédeket. A szervi bántalom lehet valamely agybeli folyamat (pl. idioták pöszebeszéde), lehet a hallás hiányosságával összefüggő (dyslalia auralis), végül a környi beszédszerv valamelyik részének veleszületett vagy szerzett rendellenessége. Az agybeli elváltozásokkal vagy hallás hiányával összefüggő pöszebeszéd kiterjed a legtöbb hangzóra, tehát ezt is gagyogásnak nevezhetjük; a környi beszédszerv bántalmi mellett fellépő pöszebeszéd, kivéve az orrhangzós beszédet, mely az összes hangzókra vonatkozik, többnyire csak egyes hangzók hibás kiejtésében áll.

Felismerés. A pöszebeszéd felismerése könnyű. A beszédhangok hangtani képerre ügyelünk és amennyiben azoknak kiejtése a tiszta kiejtéstől elüt, pöszebeszéd van jelen.

Vizsgálat módja. Előbb a magánhangzókat vizsgáljuk. A más-salhangzókat pedig úgy, hogy képzésük helye szerint, vesszük sorra őket. A hangzókat mi magunk elébb előmondjuk és a vizsgálóval utána mondatjuk. A sorrend tehát a következő:

a) *magánhangzók* a, á, e, é, i, í, o, ó, ö, ő, u, ú, ü, ű.

b) *mássalhangzók:*

I. szótagolási hely: f, v, p, b, m,

II. » » l, sz, z, s, zs, t, d, r, n,

III. » » j, ty, gy, k, g, ny, n(k) n(g).

A k és g előtt képzett n hangzót, valamely oly szó kimondásával vizsgáljuk, amelyben e kettő együtt van jelen, pl. *önkény, hang* stb. Ehhez fűzzük a tr, dr vizsgálatát. A hibásan kiejtett hangzóval képzett egy, két, többtagú szókkal, olvasással stb. is próbát teszünk.

A vizsgálat alatt, elébb a hangzó hangtani képerre ügyelünk, ha a tiszta kiejtéstől való eltérést constatáltunk, úgy másodsorban azt nézzük, hogy a helytelenül képzett hangzónál az ajak, nyelv

* Lallen.

hogy állanak és feljegyezzük a helytelen képzési módot, valamint azt is, hogy milyen hang az, melyet az illető, a képezendő helyett képez. Vagy azt tapasztaljuk, hogy a hangzó, a maga helyén ugyan, de hamisan (pl. sziszegő sz) vagy azt, hogy a képezendő hangzó helyett egy más képeződik (pl. k helyett t). Első esetben a hangzók tisztátlan kiejtése (mouillirozott hang), utóbbi esetben hangcsere van jelen.

Mi mindenre kell figyelniünk az egyes pöszebeszédtek vizsgálatánál, azt a részletes részben mondjuk el.

RÉSZLETES RÉSZ.

A) Működéses pöszebeszéd.

A hangzók két fajára való tekintettel külön tárgyaljuk a *magánhangzós* és külön a *mássalhangzós* pöszebeszédet.

1. Magánhangzós pöszebeszéd.

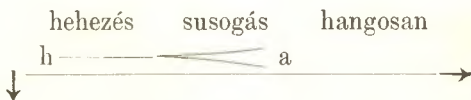
Mint *tájszólásbeli eltérés* fordul elő, tehát beszédhibának nem nevezhető. Így pl. a dunántúliak *a* helyett *o*-t használnak; kakas helyett kokas, alma helyett óma; vagy zárt *e* helyett *ö*-t a szegediek, Szeged helyett Szöged; kenyér helyett könyér; *ó* helyett *ü*-t a debreceniek ló — lú stb.

Az ilyen tájszólásbeli eltérésekről a műveltebb környezetben s a könyvek hatása alatt ugyis leszokik az ember. Felnöttek ily beszédhibájuktól főleg akkor kívánnak szabadulni, ha az foglalkozásukban akadályozza őket, mint pl. színészeket.

Már beszédhiba-számba megy, a *magánhangzók orrhangzós kiejtése*. Ép környi beszéd szerv mellett is előfordul e beszédhiba, ha a gyermek vagy a környezet figyelmetlen és nem ügyel a tiszta kiejtésre. Leszoktatási módját a szervi okokból előálló orrhangzós beszédnél tárgyaljuk.

A magánhangzós pöszebeszéd harmadik fajtát alkotja az a beszédhiány, mikor a *hehezet* — a *h* hangzó nem képződik. Hajó helyett ajó stb.

Gyógyítása úgy történik, hogy a hehezést gyakoroljuk be, ebből áttérünk a susogásra, majd a hangoztatásba — mind



kevesbitjük a susogást, hogy végül a hehezésből egyenesen a hangoztatásba jussunk.

Ezen gyakorlatokat az összes magánhangzókkal végeztetjük:

ha, he, hi, ho, hu . . .

aha, ehe, ihi, oho . . .

ah, eh, ih, oh ;

majd szók gyakoroltatnak:

*hajó, hullám, dohos stb.**

Igen egyszerű módja a szótagok képzésének az, melyet már a dadogásnál említettünk fel:

$$h \left\{ \begin{array}{l} a \ b \\ c \\ d \\ f \\ g \\ \text{stb.} \end{array} \right. \quad ah \left\{ \begin{array}{l} a \ b \\ c \\ d \\ f \\ g \\ \text{stb.} \end{array} \right. \quad \left. \begin{array}{l} b \ a \\ c \\ d \\ f \\ \text{stb.} \end{array} \right\} h$$

A magánhangzókat egymásután cseréljük.

2. Mássalhangzós pöszebeszéd.

A zártatos hangzók hibás képzése.

(*p, t, k* mint zöngé nélküli; *b, d, g* mint zöngés zártatos hangzók.)**

Tudjuk, hogy a felelkező zártatos hangzó képzési helye megegyező, tehát a *p* ott képeztetik, ahol a *b*, a *t* ott, ahol a *d*, a *k* ott, ahol a *g*, csakhogy az egyik csoportbeli zöngé nélkül, a másik zöngésen.

A gyermek rendszeren előbb tanulja meg a zöngés zártatos hangzót, és így gyakori, hogy a zöngé nélküli helyett is a zöngést használja, tehát *p, t, k* helyett *b, d, g*-t.

Gyakori e felcserélés siketnémáknál, akik hangos beszédet tanulják. A német nyelvben mint tájshólás fordul elő.

1. A *p* hangzót úgy gyakoroljuk be, hogy felszólítjuk az egyént, hogy zárja ajkait és azokat minél erősebb légárammal nyissa meg; ajkai elé kezét vagy valamely könnyű tárgyat (pelyhet) tehetünk, elébb az ő kéz hátán érzékeltetjük az általunk hallatott *p* fuvalatát.

Ha így sikerül a *p* létrehozása, áttérünk annak gyakorlására hangösszeköttetések alakjában; közbevétetjük a hehezetet, így:

pha, phe, phi . . .

apha, ephe, iphi . . .

* Gyakorlókönyvül, melyben a hangzók szerinti szók, mondatok vannak összeállítva, a *Vaday-féle* »Hibásbeszédűek gyakorlókönyve« ajánlatos.

** A *p, t, k* tenuis-, *b, d, g*, media-hangoknak is neveztetnek.

majd elhagyjuk a hehezetet

ap, ep, ip, op, up . . .

apa, epe, ipi . . .

pap, pep, pipi . . .

2. A *t* hangzó élettani képzését ismerve, azt megmagyarázzuk, tükör előtt bemutatjuk; felszólítva az egyént, hogy helyezze nyelve hegyét a felső fogsor mögé és onnan pattantsa le. Ezután ugyanazon gyakorlatokat vesszük elő, mint a *p*-nél.

Ritkábban fordul elő az, hogy a zöngés zárlatos hangzó helyett, a megfelelő zöngé nélkülít képezik.

Javítása könnyű, a megfelelő orrhangzóból indulunk ki:

3. A *b* hangzó betanítása vagy javítása úgy történik, hogy az *m* hangzót hosszasan hangoztatjuk, mialatt az egyén befogja orrát, a hangoztatás megszüntetésével, szájnyitáskor önként jó létre a *b*. Ezzel aztán ismét csak a rendes begyakorlási menetet vesszük elő.

Egy másik módja a *b* képzésének, melyet *Gutzmann* említ, abban áll, hogy a gyermekkel egy hosszú *á*-t hangoztatunk, ezalatt a száját kézhátával légmentesen zárjuk, nyitjuk, többszörösen egymásután. Így minden esetre létrejő a *b*, a gyerek megérti, hogy a zárlat tartama alatt is hangoztatnia kell és megtanulja könnyen azt, hogy az ajakzárlat alatt is így kell tennie.

4. A *d* hangzó betanítása vagy javítása úgy történik, hogy az *n* hangzót hosszasan hangoztatjuk befogott orr mellett, a hangoztatás megszűnésével a nyelvhegyet a felső fogsor mögül lepattanztatjuk, tükör előtt. Ha sikerült, következik az ismert gyakorlás.

5. Külön elnevezéssel illetjük a III. szótagolási helyen képzett zárlatos hangzók (*k, g*) hibáit. *Gammacismusnak* nevezzük a *k* vagy *g* hibás, elmosodott kiejtését; *paragammacismusnak* pedig azt, midőn a *k* vagy *g* helyett egy más hangzó képeződik, pl. *k* helyett *t*, *g* helyett *d*, *g* helyett *j* stb. Igen gyakori beszédhiba.

Javítása. A *k* hangzót úgy hozzuk létre, hogy felszólítjuk az egyént, hogy folytonosan hangoztassa a *t* hangzót, ezalatt tisztára mosott mutató ujjunkat a nyitott fogsorok közt a szájpadláson hátrafelé toljuk, ezáltal a nyelv háta emelkedik, végre elérünk egy oly helyhez, ahol már a nyelv annyira emelkedett, hogy a *k*-hoz szükséges zárlatot létrehozta és ekkor megcsendül a *k*. Erre felhívjuk az egyén figyelmét, hallását, felszólítjuk, hogy igyekezzék a nyelve állását érezni. Ha már sikerül a *k*, következnek a szokott gyakorlatok.

Egy más módszer abban (*Svendsten* módszere) áll, hogy a gyermeket székre ültetjük, fejét nyitott száj mellett hátrahajlítatjuk és vizet cseppentünk a szájba, megparancsolva a gyermeknek, hogy

azt ne nyelje le, hanem igyekezzék szájában tartani — erre csak akkor képes a gyermek, ha erős nyelvgyök-garatzárlatot hoz létre — ezen nyelvállás pedig az, mely a *k* létrehozásához szükséges, lassankint a gyermek megérti és megtanulja e zárlat képzését, vizcsepp nélkül is.

A *g* hangzó képzése hasonlóképp történik, mint előbb leírtuk, csakhogy, minthogy zöngés hangzó, szintén egy zöngés hangzóból: a *d*-ből indulunk ki.

A *k*, *g* hangzók képzésének másik módját *Schein* írta le: »Az eljárás abban áll, hogy az egyénnel először mély belégzés után igen hangos *h*-t mondtam. Miután ezt kellően begyakorolta volt, áttértem a hátsó »ch«-ra. Tudvalevőleg kétféle »ch«-t különböztetünk meg a német nyelvben, egy hátsót (*auch*) és egy mellsőt (*ich*). Ezen hátsó »ch« gyakorlása hozzászoktatja a gyermeket ahhoz, hogy nyelve hátsó részét tanulja önállóan emelni. A »chá«-tól áttértem a »kchá«-ra, mely rögtön sikerült, azután a »khá«-ra és végül a tiszta »ká«-ra. Megjegyzem, hogy a jelzett hangzót mindig mély belégzés előzte meg és hogy a fiúnak erőltetve, hirtelenül, explosive kellett a hangzókat alkotni, hogy azok képzésének tudatára jöjjön és a helyes beidegzés érzése származzon. A *g* ezek után a fiú legnagyobb örömeire mindjárt előszörre egész helyesen sikerült. . . .«

Egy egyszerű eljárást ismertet *Liebmann*, ez abból áll, hogy erős szájnnyitás mellett kívülről a pofa bőrével lenyomja a nyelv hegyét a száj fenekére, így nyeri a *k* és *g*-hez szükséges nyelvállást.

A gammacisálók eloszlása nem szerint.

Nem:	Az egész országban	
	abs. szám	százalék
fiú	803	58
leány	576	42
összesen	1379	100

Absolute véve, a gammacismusban szenvedő tanulók között több a fiú, mint a leány.

A gammacismus viszonya a többi beszédhibához.

29.162 beszédhibában szenvedő közül gammacismusban szenvedett: 1379, vagyis 7.40/0.

Nem szerint: Beszédhibában szenvedő fiúk száma: 17,953, ezek közül gammacisáló: 803, azaz 4.50/0.

Beszédhibában szenvedő leányok száma: 11.209, ezek közül gammacisáló: 576, azaz 5.0/0.

Beszédhibás leányok között valamivel (0.50/0) több a gammacisáló, mint a beszédhibás fiúk között.

b) Dörzshangzók hibás képzése.

Gyakori pöszebeszed.

Az I. szótagolási hely dörzshangzóinak hibás képzése.

Az *f* hangzó helyett *p*, a *v* hangzó helyett *b* képeződik.

6. Az *f* hangzót úgy javítjuk, hogy a felső fogsort ráhelyeztetjük az alsó ajakra (olyanoknál, ahol az alsó állkapocs nagyon előre áll, megfordítva) az így képzett szükületen a levegőt kifumatjuk. A levegőáramnak az ajkak közepén kell kijönnie, ezt érzékeltetjük. Ezután következik a rendes gyakorlat.

7. A *v* hangzót úgy javítjuk, hogy az *f*-ből indulunk ki, azt hosszasan ejtetjük, mialatt gégére tett ujjal érzékeltetjük az egyénnel a gége rezgését:

hangos
↓ f ————— v

Sokkal gyakoribbak a II. szótagolási hely dörzshangzóinak hibás képzései.

8. Ezek közül az *sz*, *z*, *s*, *zs* hangzók hibás képzését egy közös néven *sigmatismusnak*, míg, ha ezen hangzók helyett egy más hangzó képződik, azt *parasigmatismusnak* nevezzük.

A sigmatismus egyik faja abban áll, hogy az *sz* hangzó túlerősen képződik, a levegő szük helyen tódul ki, ezáltal sziszegéses zörej jön létre az *sz* helyett, ezért ezen beszédhibát *sziszegésnek* nevezzük (sigmatismus stridans, Zischen, Sesseyement).

Többnyire cikornyás beszédű, affectáló egyének megszokása, kezelés alá ritkábban kerül.

Egy másik faja a sigmatismusnak úgy jó létre, hogy a nyelv az *s* hangzók képzésénél a fogak közé kerül és ezáltal az *f*-hez hasonló puha zörej jó létre = *selypítés*, (sigmatismus interdentalis, blaesitas, Lispeln).

Egy harmadik faja a sigmatismusnak abban áll, hogy a nyelvhegy a felső fogsor mögé kerül, mint az *l* hangzónál, és a hangtalan levegő a nyelv és az alveolusok közt tódul ki, oly benyomást nyerünk, mintha gombóc volna az egyén szájában midőn az *s* hangzókat képezi (ein Hölzerl im Munde haben) — ezt *sigmatismus lateralis* vagy *lambdoidesnek* nevezzük.

Parasigmatismus nasalis alatt azon ritka beszédhiba értendő, midőn az *sz* hangzókat egy sajátságos hortyogó orrhangzós zörej helyettesíti; a többi hangzó nem képződik orrhangzósan, csak az *sz* hangzók.

A *sziszegés* leszoktatási módja úgy történik, hogy megtanítjuk az egyént az *sz* hangzó helyes képzésére, tükör, példa, hallása segélyével. Ritkán kerül kezelés alá.

A *selypítés* leszoktatási módja, sokszor nagy fáradságba kerül. *Gutzmann* szerint az eljárás a következő.

»Mindenekelőtt szükséges, hogy a nyelv hegye az alsó fogsor mögé kerüljön. Legegyszerűbben elérjük ezt úgy, hogy a két fogsort élesen egymás fölé tétetjük. Így képzett szükületen át próbáljuk a levegőt kifujatni, rendszeren nem jó még létre az *sz*, mivel a levegő az alsó fogsor egész szélességében tódul ki. Az éles *sz* létrehozásához szükséges, hogy a levegőáram az alsó fogsor közepére összpontosítsák. Erre két utunk van.

A közvetlen és közvetett út. Az első abban áll, hogy az egyén az alsó fogsor közepére helyezi körme élét, vagy egy ceruza hegyét és ezek élére irányítja a levegőáramot. Egy lyúkas kulcsot is alkalmazhatunk e célra és felszólítjuk az egyént, hogy úgy irányítsa a levegőáramot, hogy a kulcs megszólaljon.



25. ábra. (Gutzmann után.)

Megesik, hogy ezen közvetlen eljárás célhoz nem vezet, ezért *Gutzmann* ilyenkor a következőkép jár el. Meghajlított dróthuzalnak (25-ik ábra) vízszintes részét a közép vonalban a nyelvre helyezi és a levegőáramnak irányát így az alsó fogsor közepére irányítja. Ha ezzel sem ér cél, úgy lehajlítva a dróthuzal horizontális részének végét, azt úgy helyezi az alsó fogsor mögé, hogy vele a nyelvhegyet kissé hátratólja, esetleg az állra rögzíthető dróthuzalt helyez el (26-ik ábra).

Ha így sikerült az *sz* hangzót létrehozni, annak szokott módon való begyakorlását vesszük elő. Az *s*, *zs* hangzók képzését, hasonlóképp gyakoroltatjuk be. A hangzók élettani képzését szem előtt tartva (I. II. fejezet), ez könnyen sikerül is. A levegőáramot az előrecsúcsosított ajkak egész szélességében fujatjuk ki. Segítségül itt is egy dróthuzalt vehetünk, melynek egyik végéből kört

képeziünk, e kis körbe befogjuk a nyelv hegyét és azt kissé az alsó fogsor mögé tolva tartjuk, felszólítva az egyént, hogy a levegőt a száj egész szélességében eressze ki.

A *sigmatismus lateralis* kijavításánál hasonlóképp járunk el, mint fentebb. Ha ez célhoz nem vezet, úgy *Gutzmann* szerint előbb a fogközötti selypítést gyakoroljuk be és ebből térünk át a leirt módon a tiszta *sz* képzésére.

A *parasigmatismus*nál, mely abban áll, hogy az *sz*, *s* hangzók helyett más hangzó képződik, többnyire a *t*, *d* hangzó, ritkábban az *f*, *v* hangzó ejtetik ki. Leszoktatási módja megegyezik a már elmondottakkal.

A *parasigmatismus nasalis* gyógykezelése az orrhangzós beszéd gyógykezelésével azonos (l. ezt).

Statistikai adatok:

A selypítők eloszlása nem szerint.

Nem:	Az egész országban	
	abs. szám	százalék
fiú	5.884	52
leány	5.393	48
összesen	11.277	100·0

A selypítés tehát csak kevéssel gyakoribb fiúknál, mint leányoknál.

A selypítés viszonya az összes beszédhibákhoz.

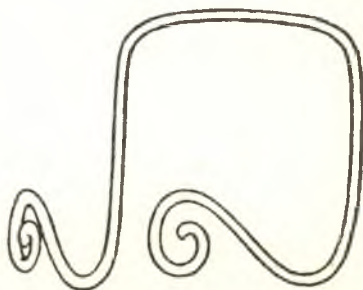
29.162 beszédhibában szenvedő tanuló közül selypítésben szenvedett 11.277, vagyis 38·6%.

Nem szerint. Beszédhibában szenvedő fiúk száma: 17.953; ezek közül selypítő: 5,884, azaz 33%. Beszédhibában szenvedő leányok száma: 11.209; ezek közül selypítő: 5,393, azaz 48%.

Beszédhibás leányok közül több a selypítő, mint a beszédhibás fiúk között.

9. Az *l* hangzó hibás képzését *lambdacismusnak*, felcserélését *paralambdacismusnak* nevezzük. Utóbbinál az *l* helyett többnyire *d*, *t*, *sz*, *j*, *n* — szóval, szintén II. szótagolási helyen képzett hangzó képződik.

Leszoktatási módja könnyű. Az *l* hangzó képzési módját megmutatjuk. A nyelv hegyét a felső fogsor mögé tétetjük és



26. ábra.

felszólítjuk az egyént, hogy azt hagyja ott, mialatt kifújja a levegőt, amely a nyelv két oldalán tódul ki. Segítségül vehetünk egy meghajlított dróthuzalt, melyet a nyelv közepére helyezünk és ezt lenyomva, a nyelvhegy önként felemelkedik a szükségelt helyre. Ha a hangzó helyes képzése sikerült, hozzáfogunk a begyakorláshoz.

Coënn úgy jár el, hogy a nyelvet erősen és lehetőleg hegyesen kiölteti, visszahúzáskor a nyelvhegyét a felső fogsor mögé helyezteti.

Liebmann szerint, az *l*-hangzót gyakran az *n* pótolja, ezen úgy segít, hogy tágra nyitvatja a száját — ily szájtartás mellett a nyelvhegy nem feketik oda szélesen a szájpadláshoz, mint az *n*-nél, hanem csak csúcsa ér oda és ezáltal az *l* hangzó magától képződik.

c) A remegő hangzók hibás képzése.

Az *r* hangzó képzését *rhotacismusnak* — *r*-törésnek — hívjuk, ha az *r*-hangzó helyett egy más hangzó képződik, *pararhotacismusról* beszélünk.

Igen gyakori, hogy a nyelvhegyi *r* helyett az ínyvitorlás *r*-t képeznek, ezt a hibát *rácsolásnak* nevezzük; többnyire nem is tekintik hibának, sőt az előkelő beszéd jele gyanánt szerepel, a mágnásos kiejtés sajátossága, amelyet a mágnásokat utánzó középosztály is felvett már. Innen van az, hogy gyógyítását csak színészek, szónokok részéről szorgalmazzák.

Az *r* helyett használt hangzók közül, a gyermeki beszédfejlődés alatt, leggyakrabban az *l*, ritkábban a *d*, *n* szerepel.

A helyes *r* képzésénél két szempontot kell figyelembe vennünk; az egyik abban áll, hogy az *r* hangzónál a folytonosan váltakozó zárást és nyitást gyakoroljuk be, a másik abban, hogy a nyelvhegy rezgő érzését sajátítatjuk el.

Az első szempontnak úgy felelünk meg, ha a második szótagolási helyen képzett zárlatos hangzók útján gyakoroljuk a zárást és nyitást. E célból a következő gyakorlatot vétetjük elő:

hda, hdo, hdu stb.

thda, thdo, thdu stb.

A hehezést azért vesszük igénybe, hogy a *d* zárlat megnyitása, mely aktív izomműködés, az elébe tett, illetve közbeszúrt hehezés által félig-meddig passzive történjék.

A rezgési érzés érzékeltetése céljából megnedvesített ajakkal, az ajak *r*-t képeztetjük, majd az ajkak közé vétetjük a nyelv hegyét és azt velük rezgetjük; figyelmeztetve az egyént, hogy miért cselekszi ezt.

Az ajak *r*-t legjobb hangtalanul gyakoroltatni — úgy is járhatunk el, hogy mialatt az ajak *r*-t így hangtalanul képez-tetjük, a nyelv hegyét a felső fogsor mögé tétetjük és így képez-tetjük az ajak *r*-t; az egyén hamarosan megéri és megéri azt, hogy a nyelvhegyének rezegnie kell. Ha így a hangtalan nyelv-hegyi *r* sikerül, térünk át a hangos *r*-re.

Ezek után a szokványos gyakorlatok következnek.

d) Az orrhangzók hibás képzése.

Ritkán fordul elő. Olykor az *m* helyett *b*, az *n* helyett *d* vagy *l* képződik.

Javításuk könnyű. Megmutatjuk a gyermeknek a képzés módját, mialatt hosszasan hangoztatjuk előtte az *m* illetve *n*-hangzót; ujját az orr hátára tétetjük, hogy érzékelje a rezgést.

e) Az összetett hangzók hibás képzése.

A *c*, *cs*, *ly* hibás képzése alig fordul elő. Az *ly* — hova-tovább meg is szűnik önálló hangzó lenni és egybeolvad a *j*-vel. Utóbbinak hibás képzése, valamint az összetett hangzóké az élet-tani fejezetben elmondott nyelvállás betanítása útján, könnyen javítható.

A felsorolt pöszebeszéd különböző fajai egy ugyanazon egyénnél együttesen lehetnek jelen — sőt többnyire két-három hangzó hibás képzése az, mely észlelhető. A gagyogás szakában leljük fel a pöszebeszéd legtöbb fajtát. — Vannak esetek, melyekben ezen gagyogás állandósul, ezek a pöszebeszéd legsúlyosabb alakjai. Ennek okairól már a gyermeki beszéd fejlődése menetén meg-emlékeztünk.

Általánosságban mondhatjuk, hogy a pöszebeszéd felismerése és leszoktatási módja könnyű; többnyire néhány hét alatt sikerül a hibás hangzót tisztával pótolni. Felnőttek gyorsabban gyógyíthatók, minthogy szükségelt beszédszervi helyzetet könnyeb-ben értik meg, jobban figyelnek.

Ha szülő és tanító kellő figyelembe részesíti a gyermek beszédét, úgy *működéses pöszebeszéd* nem is fejlődhetik ki. Az ez ellen való prophylacticus küzdelem szintere a szülői ház és az iskola kell hogy legyen.

Gyakran leljük fel a pöszebeszédet az elme gyengéknél, az ezeknél követendő eljárás a megfelelő fejezetben olvasandó el.

Lehetetlen az összes esetekre vonatkozó részletes utasításokat adni. Lehetőleg felsoroltuk a divó eljárásokat, de ki nem merít-tük őket. Az egyéni ügyességek, a pöszebeszéd gyógyításában tág tere nyílik.

B) Szervi pöszebeszéd.

Hiányos hallás okozta pöszebeszéd. — Gégebeli elváltozások okozta pöszebeszéd. — A szápadlás, orr bántalmai folytán fellépő pöszebeszéd. — A nyelv bántalmai által létrehozott pöszebeszéd. — Fogak rendellenességei által feltételezett pöszebeszéd. — Az ajak elváltozásai folytán beálló pöszebeszéd. — *Függelék*: A falthangon való beszéd. (Eunuch-hang.)

Szervi pöszebeszéd alatt a kiejtés azon zavarait értjük, melyek azért jönnek létre, mivel a beszédszerv valamelyik része a rendes állapottól eltérő állapotban van és ebben fekszik a megfelelő hamisan képzett hangzó hiányosságának az oka. Ezeket vesszük sorra.

1. Hiányos hallás okozta pöszebeszéd. (Dyslalia auralis.)

Beszédfejlődés idejébe eső nehéz hallás. — Tünetek. — Javítás.

Azon szoros összefüggés folytán, mely a hallás és a beszéd között fennáll, a hiányos hallás szintén oka lehet a kiejtés hibás voltának. Teljes halláshiány mellett, ha az veleszületetten avagy korai gyermekkorban lép fel, a siketnémaság fejlődik ki, ennek tárgyalását külön fejezetben végeztük el. A hiányos hallás két irányban befolyásolhatja a kiejtést, aszerint, hogy ezen hiányos hallás a gyerekkorban, a beszédfejlődés korában lép-e fel avagy később, a kifejlett beszéd mellett jelentkezik-e. A késői korban fellépő nehéz hallás okozta beszédbeli zavarokat a siketnémaság kapcsán tárgyaltuk, valamint ugyanott soroltuk fel azon okokat, bántalmakat, melyek nagyothalláshoz vezetnek. (L. VIII. fejezet.)

Jelenleg a beszédfejlődés korába eső nehéz hallás okozta beszédzavarokról lesz szó.

Tudva azt, hogy a gyermek főleg hallása útján, utánzási alapon tanulja meg a beszédet, érthető, ha az oly gyermek beszéde, aki az egyes hangzók hangképeit nehéz hallása folytán élesen felfogni nem képes, ezen hangzókat hamisan fogja utánozni, hamis kiejtést sajátít el. Esetenkint váltakozó lesz az, hogy mily hangzókat fog hamisan kiejteni, általánosságban áll az, hogy azokat, melyek hangtani képe legkevésbé határozott, éles. Tudjuk, hogy a zöngé nélküli hangzók ilyenek, ennél fogva főleg ezeknek hibás kiejtését fogjuk tapasztalhatni. Különösen a dörzszöreyes hangzók felfogása az, mely szenved és ezért is ezeknél leggyakoribb a hibás képzés is; az *f* helyett *p*, a *v* helyett *b*, az *sz* helyett *t*, a *z* helyett *d* stb.

A nehéz hallás okozta pöszebeszéd javítása összeesik a siketnémák oktatásával (l. ezt).

2. Gégebeli elváltozások okozta pöszebeszéd. (Dyslalia laryngea.)

Rekedtség. — A hangszalagok félhüdéses állapota. — Az idült gégehurut. — Hangszalaghüdések. — Recurrens hüdés. — A hangszalag-feszítőkészülék hüdése. — A hangréstzáró izmok hüdése. — A hangrést nyitó izmok hüdése. — Teljes gégekiirtás.

A gége megbetegedései között gyakoriság szempontjából, a hurutos bántalmak állnak legelől. A gége belfelületét bevonó nyálkahártyának bántalmai ezek, melyek duzzadásban, a vérbőség folytán beálló erősebb nyákképződésben, subjectív különböző kellemetlen érzésekben (karcolás, idegen test érzése stb.) állanak. Magától értetődik, hogy a hangképzés zavarai is beállanak, mint-hogy a hurut többnyire a hangszalagokra is áttérjed, azokat megduzzasztja, még pedig többnyire egyenlőtlenül, minek az eredménye az, hogy a két hangszalag különbözőkép húzódván össze, különböző rezgési hullámokat hoz létre, ezek hangtanilag tisztátalan hangképzésben, *rekedtségben* fognak nyilvánulni. A betegek, heveny megbetegedés eseteiben, kimélik hangjukat azon kellemetlen érzések miatt, melyet gégejükben éreznek, nem hoznak létre teljes gégezárlatot, minek eredménye az lesz, hogy hangjuk *tompa*. A hevenyhurutos jelenségek múlt természetűek, minket közelebb-ről nem érdekelnek, de már nagy fontossággal bírnak az idült gégehurut esetei. Minél tovább áll fenn ugyanis a hurut, annál inkább szenved a hangszalagok rugalmassága, az egyének erőlködése, hogy tiszta hangot hozzanak létre, még inkább ront az állapoton, úgy hogy idővel kifejlődik az az állapot, amit *hangszalagok félhüdéses állapotának* nevezünk és ennek megfelelőleg állandósul a hangképzés zavara: a rekedtség is. E rekedtségen kívül az ily egyének a szaporodott nyákképződés folytán, annak kűrítése miatt folytonosan krákognak, köhögnek, köhicselnek, a nyák reflectorice is kivált ily öklendezéseket.

Az idült gégecatarrhus *előidéző okai* igen számosak. Gyakran a többszörösen ismétlődő hevenyhurut következményei. Más-kor poros helyiségekben való állandó tartózkodás, sok esetben a túlzott dohányzás hozzák létre és tartják fenn, ezekhez az alkohol kárttevő hatása gyakran társul. Gyakran orr-, garathurutokkal együttesen van jelen. Orrból, garatból a hurut lehúzódhatik a gégeére. Tehát mindaz, ami orr-garathurutot hozhat létre, közvetett úton gégehuruthoz is vezethet. Vannak egyének, akik ily hurutos bántalmakra hajlamosak. A hajlamot növelheti, ha a foglalkozásuk a beszédszerv erős igénybevételével van egybekötve. A hangszalagok túlfárasztása szónokok, tanítók, énekesek stb.-nél részben segítő, részben fenntartó okai a náluk gyakran észlelhető hurutoknak. Más-kor súlyos szervezeti bántalmaknak, főleg tüdő-vésznek kísérő tünetei.

Az idült gégehurut kezelését illetőleg mindenekelőtt kipuhatólandó a kiváltó, fenntartó ok. Különösen fontos e hurutok kezelése azon egyéneknél, akiknek foglalkozásuk olyan, hogy beszéd szervüket sokat kell igénybe venniök, tehát tanítók, szónokok, színészek stb.-nél. A hurut nagyobb fokainál a hangotadó szerv teljes nyugalma az egyedüli helyes eljárás; minden erőltetés idővel megboszulja magát, a hangszalagok túlfeszítés folytán túlfárasztatnak, s azok kimerülése, félhüdéses állapota áll be. A rekedtség állandósul. A gyógyszeres stb. kezelés mikéntje nem tartozik tárgyalásunk keretébe, az különleges gégészeti munkákban olvasandó el. A gége hurutos bántalmi fellépésének megelőzése a fő, ezt pedig a III. fejezetben mondtuk el.

a) Hangszalaghüdések.

Többszörösen mutattunk arra reá, hogy a hurutos gégebántalmak a hangszalagok túlfárasztása esetén hangszalaghüdéssel is járhatnak. Ily *hangszalaghüdések* egyéb okokból és különböző tünetcsoportozatban léphetnek fel. Leggyakoribb okuk a hangszalagok különböző megbetegedései (polypus stb.) magának a hangszalagnak lobja (chorditis), álképletek, kívülről a gégére gyakorolt nyomás (aneurysma) stb. és a gége izmok idegeinek bántalmi. Mindezen esetekben aszerint, hogy csak az egyik vagy mindkét hangszalag hűdött-e, különbözőek lesznek a hangképzés zavarai. A hangszalagok féloldali hüdése többnyire az egyik oldali *recurrens ideg hüdése* folytán áll be. Jellegző esetben, a féloldali hangszalaghüdés hangtani tünete abban áll, hogy az egyén magas hangon beszél, ami különösen azáltal válik kellemetlenné, hogy a beteg többnyire ugyanazon hanghordozással beszél, olykor, különösen affectusban való beszédnél, a hang átcsap a falsetbe és tisztátlanabb lesz.

A gégetükrészeti kép jellegzetes. Belélegzésnél és hangoztatásnál csak az egyik hangszalag mozog. A hangrés többé nem képezi a szokott egyenoldalú háromszöget, hanem az egészséges oldalon hosszabb a háromszög oldala, a kannaporc hátrább áll.

Gerhardt figyelmeztetett arra, hogy beszédközben az egyén gégéjére helyezett ujjak az egészséges oldalon érzik a hangszalagok rezgését, a beteg oldalon ez hiányzik.

Teljes *hangszalaghüdés* esetén, ha mindkét oldali *recurrens ideg* hűdött, mi igen ritkán fordul elő, a gégerés teljesen nyitva van; a hang csaknem teljesen elvész vagy csak susogó hang marad meg.

Pótlólag megjegyezzük, hogy a *recurrens ideg* a járulékos és a bolygó idegből tevődik össze, melyek a nyúltagy gerincagyból veszik eredetüket.

A gége beidegzésének kérdése még mindig nem tisztázott, nevezetesen nem tudjuk, hogy az egyes gégeizmokat beidegező idegek mennyit kapnak a járulékos, mennyit a bolygó idegtől. Ezért is a *gége külső izmai hűdéseinek* beosztását eddigelé a működés szempontjából és nem a bántalmazott ideg tekintetbe vétele alapján eszközlik. Beszélnek:

1. A hangszalagfeszítő készülék hűdéséről.

2. A hangrést záró izmok hűdéséről.

3. A hangrést nyitó izmok hűdéséről.

A gégetükrészeti kép természetesen különböző lesz, aszerint, hogy mely izmok működésében van hiány.

b) A hangszalagfeszítő készülék hűdése.

A hangszalagok feszítését a gyűrűpajzsporciom és maga a hangszalagizom (pajzs-kannaporciom) hozzák létre. (Schrötter.) Ezeknek hűdése gégetükrészetileg abban nyilvánul, hogy a hangszalag széle legömbölyített, hangoztatásnál a mellső hangrész nem záródik, míg hátsó rész, melyet a kannaporciomok zárnak, el van zárva. Kétoldali hűdésnél tehát a mellső hangrész tojásdad alakú (l. 27. ábra). Hangtanilag az eredmény az, hogy a magas hangok kiesnek, a hangoztatás gyengül.



27. ábra.
(Schrötter után.)

c) A hangrést záró izmok hűdése.

Az oldalsó gyűrűkannaporci és a hátsó kannaporciomok együttes működése hozza létre a hangrész záródását. Ha ezek hűdve vannak, úgy hangoztatásnál a hangrész egy egyenoldalú háromszög



28. ábra.



29. ábra.
(Schrötter után.)



30. ábra.

alakjában nyitva marad. (l. 28-ik ábra.) A két izompár külön-külön hűdése is előfordul. Ha csak az oldalsó kannaporciom vagy izmok hűdöttek, úgy csak a mellső hangrész nem záródik (l. 29-ik ábra), ha pedig csak a hátsó kannaporciomok hűdöttek, úgy elől záródik a hangrész, hátul nyitva marad. (l. 30-ik ábra.)

A hangképzés zavara a teljes hangtalanságtól kezdve a gyengült hangoztatásig, különböző erősségben mutatkozhatnak. Legtöbbet mindig a magas hangok képzése szenved.

d) A hangrést nyitó izmok hűdése. (Posticus hűdés.)

A hangrés szűk, keskeny hasadékot tüntet fel. Belélegzésnél a hangrés változatlan marad. Hangoztatásnál a hangszalagok a középvonalig közelednek, mialatt többé-kevésbé észlelhető rezgésbe jönnek. (l. 31-ik ábra.)



31. ábra.

A hang rekedt; a hangos beszédnél tisztátalan.

Tudnunk kell, hogy a különböző gégehűdések *hysteriás* alapon is előfordulhatnak, mikor tehát sem az izmok, sem idegekben elváltozások nincsenek jelen, hanem a központi beidegzés zavarai okozzák a jelenségeket. A *hysteriás* aphonianál ily gégehűdéses állapot van jelen. (L. XIX. fejezet.)

Azon okok közül, melyek gégehűdéseket létrehozhatnak, még külön kiemelendők az álképletek és pedig azért, mivel ezek az egyén életének megmentése céljából eltávolítandók lévén, eltávolításuk alkalmából a gégét alkotó elemekből (porc, izom) is többkevesebbet kell eltávolítani. Így pl., ha az egyik hangszalagon rákos újképletet kórismézünk, az egész hangszalagot távolítjuk el. Ennek eredménye a hangképzés szempontjából a teljes hangtalanság. De azt látjuk ily esetekben, hogy valamelyes hangot mégis képeznek; gyakorlat útján az egyén megtanulja a hiányzó hangszalagot a tasakszalaggal pótolni — ezzel és a még megmaradt hangszalaggal képezi a hangrést. Természetes, hogy régi színezetű hangját vissza nem nyeri, de érthető, ha tisztátalan is, lesz beszéde.

Vannak esetek, melyekben teljes *gégekiirtást* kell végezni. Ilyen teljes gégekiirtás után fémből készült gége lesz pótlólag betéve — az ily műgégével bíró betegek magas, egyhangú hangon beszélnek, beszédük hangja a gyermektrombita hangjához hasonló. (Gutzmann.)

Vannak oly esetek is leírva, melyben teljes gégekiirtás után az egyének a garat és száji levegővel a nyelv ügyes mozgatása útján valamelyes beszédre mégis képesek voltak.

3. A szájpadrás, orr bántalmi folytán fellépő pöszebeszéd. (Dyslalia palatina, nasalis.)

A rhinolalia aperta és clausa. — Ezek okai, vizsgálási módjuk. — A nyitott orrhangzós beszéd gyógykezelése. — Az obturator. — Uranoplastika, staphyloraphia. — Beszédgyakorlatok. — A zárt orrhangzós beszéd. — Statistikai adatok.

Ezek közül a legfontosabbak a szájpadrásnak és orrüreg képleteinek azon bántalmi, melyek *orrhangzós beszéd*hez vezetnek. Ezt külön névvel is látták el, *rhinolalianak* nevezvén azt. Két úton jöhet létre az orrhangzós beszéd. Vagy úgy, hogy a szájpadrásban rejlik az ok vagy az orrüregben. A szájpadrás bántalmi közül ismét két elváltozás az, mely orrhangzós beszédet hoz létre, ú. m. szájpadrás-hiányok és lágy szájpadrás-hüdések.

Ezen bántalmaknál az orrüreg levegője állandó közlekedvén a szájüregi levegővel, minden hangzó kiejtésénél orrhangzós színezet hallható; tudjuk, hogy rendes körülmények között csupán az orrhangzóknál (m, n, ny) nem emelkedik a lágy szájpadrás, míg a többi hangzóknál elzárja az, a szájüregi levegőt az orr-üreg levegőjétől. Az ily úton létrejött orrhangzós beszédet *nyitott orrhangzós beszédnek*, (rhinolalia aperta) nevezzük.

Az orrüregi képletek mindazon bántalmi, melyek orrdugulást hoznak létre, szintén orrhangzós beszédet eredményeznek, ez a *zárt orrhangzós beszéd*, rhinolalia clausa.

Nyitott orrhangzós beszéd. (Rhinolalia aperta.)

Leggyakoribb oka a kemény vagy lágy szájpadrásban levő *veleszületett* hiány; mely állapotot *farkastoroknak* nevezzük. Ily esetekben a beszéd kezdettől fogva orrhangzós. Gyakran a farkastorókkal együtt van jelen a felső ajak hiánya is, a nyúlajk.

A veleszületett szájpadrási hiányokon kívül, a későbbi életben is támadhatnak hiányok, rendszeren syphilis folytán, ritkábban diphtheritis után, még ritkábban külerőszaki behatás következtében.

Szájpadrási hiányokon kívül, még akkor sem jó létre az orrüreg szükségelt elzárása, ha a lágy szájpadrás nem mozog — hüdött. Ily lágy szájpadrás-hüdések többnyire diphtheritis után, syphilis kapcsán, ritkábban nyúltagyi idegek bántalmainál lépnek fel.

Végül az orrgaratüregi zárlat tökéletlen lehet, ha a garatüreget adenoid vegetatiók töltik ki.

Az orrhangzós beszéd *felismerése* hallásunk útján történik. Az orrhangzás tudományos meghatározása *Helmholtztól* ered és úgy hangzik, hogy egy hangot akkor nevezünk orrhangzósnak, ha sok, de páratlan számú felhangot tartalmaz.

Tudnunk kell azt, hogy a rendes beszéd mellett sincsen teljes orr-szájüregi zárlat jelen, tehát orrhangzós színezetű minden hangzó. Erről meggyőződhetünk *Gutzmann* szerint úgy, hogy erősen hangoztatva az *á*-t, befogjuk orrunkat — annak orrhangzós színezete rögtön hallhatóvá válik — így van ez a többi hangzónál is. De rendes beszédnél az orrüreg levegője csak mint a szájüregi levegővel együtt rezgő (rezonáló) szerepel — a hangzó a színezetét nem befolyásolja feltűnő módon.

Orrhangzós beszédüt úgy vizsgálunk, hogy az egyes hangzókat kiejtette az egyén orra alá tartott tükröt figyeljük meg — orrhangzás esetén az befutódik. *Gutzmann* külön orrhallócsövet (Nasenhörrohr) szerkesztett, amely egy 25 cm hosszú, 2 mm vastagságú falú és 8 mm ürterű gummicsőből áll, melynek egyik végébe olajbogyó-alakú kemény gummiból készült vég, a másikba gúla-alakú kemény gummivég illeszkedik. Az oliva a vizsgálandó egyén orrába, a gúla a vizsgáló fülébe kerül. A vizsgáló, így az orrhangzós színezetet közvetlenül érzékelheti. Az orrhangzós beszéd kezelésénél látni fogjuk, hogy e csövet mint ellenőrző eszközt, használtatjuk akképen, hogy a fülbeli véget is a kezelendő fülébe helyezzük el.

Ugyancsak ezen csövet felhasználja *Gutzmann* arra is, hogy az eszköznek fülbeli végét egy manometerrel hozza összeköttetésbe, melybe higany helyett alkoholt tesz (mert az könnyebben mozgatható); amint az orrból levegő kerül az **U** alakú csőbe, (manometerbe) lenyomja az alkoholt a cső abban a szárában, melylyel össze van kötve, és ennek folytán az alkohol a másik cső szárában felemelkedik — ezen emelkedést a cső mögött elhelyezett skálán leolvassuk. Ezzel az eszközzel a vizsgálat akként történik, hogy előbb egy erős, hosszú *m*-t hangoztatunk és feljegyezzük, hogy mily magasra emelkedett az alkohol. Erre sorba vesszük az egyes magánhangzókat.

Szájpadlás hiányoknál azt látjuk, hogy a mély magánhangzóktól a magasakig mindinkább nő az alkohol emelkedése. Legmélyebben áll tehát az *u*-nál, legmagasabban az *i*-nél. Ezután sorra vesszük az összes többi hangzókat. Mindegyik hangoztatásánál, a mutatózó manometri emelkedést feljegyezzük.

Így összehasonlítható adatokat nyerünk a kezelés előrehaladásának megítélésére.

Szájpadhiányok folytán, fellépő orrhangzós beszédnél azonban nemcsak a hangzók színezete az, mely eltér a rendes állapottól, hanem a hangzók képzési módja is elütő a rendestől. Így pl. a *k*, *g*, hangzók helyett sok orrhangzósánál a *t*, *d*-t hallunk; más esetekben pedig azt tapasztaljuk, hogy a *k*, *g* hangzókat úgy képzik az orrhangan beszélők, hogy a nyelvvel és hátsó garatfallal hozzák létre a szükségelt zárlatot és azt gégenyomással nyitják meg.

Ugyanezen gégenyomással hozzák létre a *p* és *t*-hez hasonló zörejt. Még az orrhangzók sem képeztetnek mindig, az *m* rendszeren megvan, de *n* helyett sokszor *l* hallatszik; *ng* alig fordul elő, többnyire *n* helyettesíti.

Mint hogy az egyének mindenképen tisztán, érthetően igyekeznek beszélni, erőlködnek és ezen erőlködés arcfintorításban nyilvánul.

A szájpadhányoknak a beszéden kívüli egyéb hátrányai is vannak. A falatok, mint hogy orrüri zárlat nem képződik, izgatják az orrüreget, ennek orrgarathurutok a következményei. Adenoid vegetatiók is a rendes lelethez tartoznak.

Tudjuk, mily veszélyeket rejt magába az orrüreg garatrészeinek hurutos állapota, mint hogy innen könnyen terjed az Eustach-kürtön át tova a hurut a fülbe. A jó hallásra mint hogy ez képezi alapját az orrhangzós beszédnek az ily egyéneknek nagy szükségük van, tehát érthetők, az ily hurutos fülbántalmak és velökjáró nehéz hallás zavaró, súlyosító befolyásai.

Érdekes, hogy néha ezen következményes bántalmak a helyes beszéd szempontjából az egyén előnyére is válhatnak. Így az orrüreg alsó kagylóinak duzzanatai, adenoid vegetatiók néha úgy alakulnak, hogy elzárják az orr-garatüreget és a hiányzó lágyszájpadot pótolják. Egy ily esetben *Gutzmann* már az operáció előtt eszközölt beszédgyakorlatokkal szép eredményt ért el, operáció után pedig, rendes beszédű lett az egyén. Ezért *Gutzmann* az alsó orrkagyló duzzanatait csak annyiban távolítatja el műtéves útján, amennyiben általuk nagyobb zavarok (hallás tekintetében, nagyfokú secretio) nincsenek jelen. Úgy tapasztalta, hogy azon esetekben, melyekben túlalaposan távolítottak el ily kagylókat, a beszéd feltűnően rosszabbodott és többé nem volt javítható!

A már említett *Passavant*-féle dombcsa igen erősen szokott ily szájpadhányoknál képződni — mintha a természet maga gondoskodnék arról, hogy a hiány okozta zavarok pótoltsanak.

A nyitott orrhangzós beszéd gyógykezelése.

Mindenekelőtt gondoskodjunk arról, hogy az orrüreg elzárása a száj-garatüreg felől lehető legyen.

Ha tehát a zárlat létrejöttét adenoid vegetatiók nehezítik, úgy ezek műtévesi úton eltávolítandók; ha ennek dacára is orrhangzós marad a beszéd, az alábbi beszédgyakorlatok veendőek elő. Lágyszájpadhüdéseknél, eltekintve az alapbántalom (diphtheritis, syphilis) elleni teendőktől, igyekszünk a lágyszájpad mozgását elősegíteni. Ezen célból a lágyszájpadizom villamos kezelése javalt (hosszúnyelű, kiscsővel elektróddal, farados-árammal). Többnyire javul a hüdés magától is és azt tapasztaljuk, hogy dacára

annak, hogy már jól mozog a lágy szájpád, a beszéd továbbra is orrhangú. Ezt különösen diphtheritis utáni lágy szájpádhüdéseknel tapasztaljuk, amidőn az a néhány hét (6—8 hét), mely szükséges volt, hogy a lágy szájpád mozgása rendbe jöjjön, elég már, hogy az egyén az orrhangú beszédet megszokja. Ennek kezeléséről alább lesz szó.

A szájpádhányoknál először is a hiányt kell hogy pótoljuk. Erre két út és mód áll rendelkezésünkre. Az egyik, a régebbi, abban áll, hogy alkalmas anyagból (többnyire gummi vagy valami könnyű fém) a hiány nagyságának megfelelő *mű szájpádot* formálunk és azt a hiányba helyezzük, ezáltal elzárjuk, obturáljuk a hiányt, ezért az ily művi szájpádot *obturatoroknak* nevezzük. Az obturátorok hátránya, hogy kellemetlen a viselésük, továbbá a veleszületett hiányok eseteiben (többnyire erről van szó) azok a gyermek növéseivel nőnek, tehát újabb és újabb obturátorra van szükség.

Ezért nagyjelentőségű az az újítás, melyet *Gräfe* hozott be, hogy a hiányok széleit felsebezte és összevarrta. Utána következett *Langenbeck*, aki az ú. n. *urano-plastikát* és *staphyloraphiát* honosította meg. Az uranoplastika abból áll, hogy a kemény szájpád nyákhártyáját a fogak mentén bemetszés útján felszabadítjuk, leemeljük a csonttól és az ellenoldalival, a hiány felett összevarrjuk; a kemény szájpádon így létrejött nyákhártyahiány sardjazás útján gyógyul. A staphyloraphia pedig, a lágy szájpádhány hasonló pótlásában áll.

Ezen műtévések technikája, azóta is nagyon fejlődött és ma már nagy tökélyvel hajtják végre.

Fontos, hogy az operációt *korán* végeztessük.

Azzal, hogy a veleszületett szájpád hiányokat műtévéseleg eltüntetjük, az orrhangzós beszédet még nem szüntettük meg.

Úgy a hangok orrhangzós színezete, mint azoknak hamis képzési módja, csak hosszas és fáradságos *beszédgyakorlatok* útján hozható rendbe.

Ezen beszédgyakorlatokat *Gutzmann* állította össze és a következőkben nagyjában őt idézzük.

Az orrhangzós színezet megszüntetése céljából bizonyos gyakorlatok útján az új ínvtorla mozgásait gyakoroljuk be, másrészt igyekszünk leszoktatni az egyént arról, hogy a levegőt az orrán át eressze ki.

Az első célt, az ínvtorla mozgathatóságát, kétféle módon érhetjük el: 1. Erős hanggyakorlatok útján. A gégeizmok erőteljes összehúzódásai a garatizmokra és az ínvtorla izmára áttevődnek. A hátsó garatfal mozgásait jól lehet észlelni, ha az *á* magánhangzót röviden és erőteljesen hangoztatjuk, mikor is a Passavant-féle dombcsa erősen kialakul (vesd össze: 16. lap 15. ábra).

2. Villamozás, masszálás útján igyekszünk erősíteni az ínyvitorla mozgását. Ennél jobb eljárás az, hogy az *abba* szótagokat hangosan ejtjük, ezalatt a *b* hangzót erősen kitartatjuk, ezáltal a kiáramló levegő az ínyvitorlát *passive* felemeli.

A második követelménynek, hogy t. i. ne az orron át eressze ki az egyén a levegőt, a Gutzmann-féle orr-hallócső segítségével teszünk eleget, felszólítva az egyént, hogy annak segítségével, hallásával ellenőrizze hangzóinak képzését; figyeljen az orrhangzós szinezetre és igyekezzék a hangzókat tisztán kiejteni.

Ezenkívül következő lélegzési gyakorlatok veendőek elő:

1. Zárt szájállás mellett az orron keresztül ismételtén, mélyen be- és kilélegeztetünk.

2. Az egyik orrnyíláson át, másikat betartva ki és belélegeztetünk.

3. Orron keresztül mélyen belélegeztetve a tágra nyitott szájon át kilélegeztetünk, (esetleg a kilélegezésnél az orr befogandó).

4. Szájon át mélyen belélegezve, az orron át eresztjük ki a levegőt.

5. Tágra nyitott szájon át mélyen és hosszan kilélegeztetünk.

Ide sorolhatjuk a füttyülés gyakorlását is, ennél a levegő a szájon át távozván, az célunkat jól szolgálja.

Az orrhangzós szinezetre felhívjuk az egyén figyelmét. Tükör segítségével demonstráljuk azt. A tiszta kilélegzést előtte való lélegzéssel érzékítjük.

Attérünk ezek után a hangzók gyakorlására. Vezető elvként szolgáljon az, hogy a szilárd hangkapoccsal képzett hangzóknál, különösen — ha azok lehetőleg hangosan és magasan ejtetnek ki, a gégeizom-összehúzódások erőteljesebbek és ezek áttevődnek a garatra és ínyvitorlára is. A magánhangzók egyenkint való gyakorlása után a mássalhangzók gyakoroltatnak; első sorban a zárlatos hangzók, melyek az ínyvitorlazárlat létrejöttére legalkalmasabbak is. A zárlatos hangzók a magánhangzókkal együtt, gyakoroltatnak.

Egyes esetekben, átmenetileg egy kézi obturátor tehet jó szolgálatokat. *Gutzmann* erős nickeldrót végére guttaperchát erősít és ezzel, alulról felfelé nyomja az ínyvitorlát és így gyakoroltat.

Gutzmann az egyes mássalhangzók begyakorlását különböző fogásokkal köti össze.

A *p* hangzót úgy gyakoroltatja, hogy a kézhátra helyezett papirost onnan a *p* pattanása által lefujtat; a kezét mind messzebbre viszi a szájtól, hogy így a *p* pattanási erejét erősítse. A *t*, *k* hasonlóképp gyakorolandó.

Ezután a magánhangzóval való összeköttetést gyakoroljuk, akként, hogy a mássalhangzó középre vétetik: *appa*, *atta*, *akka*,

oppo, otto, okko stb. apa, ata, aka, opo stb. pa, ta, ka stb. (a szokott szók stb. gyakorlása).

Az *f* hangzónál sikerrel alkalmazhatjuk a *p*-vel való összeköttetést *pf*.

A dörzszörejes hangzóknál (*s, sz, z*.) úgymint a magánhangzók közül az *i*-nél, leginkább van alkalom az orrhangzos képzésre, mivel ezen hangzóknál a szájüreg mellül, a fogak mögött, a nyelvállás miatt igen erősen szűkült és így a levegő az orron át keres utat. Az *sz* hangzók legutoljára gyakorlandók. A hangzó helyes képzését megmutatjuk, betanítjuk és az *sz*-nek megfelelő nyelvállás mellett *szivassuk be* a levegőt, ezután gyakoroljuk a kiejtést, esetleg az orr betartása mellett: *essze, assza* stb.

A zártatos hangzókkal is célszerű az *sz* hangzót összekötve gyakorolni *psz, tsz* stb. Ugyanígy járunk el az *l* hangzónál *pla, tla* stb.

A zárt orrhangzós beszéd. Rhinolalia clausa.

Az orrjáratokat kitöltő vagy eltorlaszoló bántalmak, kagylóduzzanatok, polypusok, összenövések, nagyobb adenoid vegetatiók stb. hozzák létre a zárt orrhangzós beszédet, mely abban áll, hogy az *orrhangzók nem képezetnek*. (pl. *m* helyett *b*, *n* helyett *d*). Ha erős nátha dugaszolja el orrunkat, szintén előáll ezen beszéd. Mindenki magán létrehozhatja az ily orrhangzós beszédet, ha orrát befogva beszél.

Ezen fent említett bántalmak orvosi kezelése mellett ezen pöszebeszéd is meggyógyul.

Statistikai adatok:

Az orron át beszélők eloszlása nem szerint.

Nem :	Az egész országban	
	abs. szám	százalék
fiú	1,435	59.9
leány	959	40.1
összesen	2,394	100.0

Absolute véve tehát több az orron át beszélő fiú, mint a leány.

Az orron át beszélés viszonya a többi beszédhibához.

29.162 beszédhibában szenvedő tanuló közül orron át beszélő volt 2394, vagyis 8.20/0.

Nem szerint: Beszédhibában szenvedő *fiúk* száma: 17.953, ezek közül orron át beszélő: 1435, azaz 7.90/0.

Beszédhibában szenvedő *leányok* száma: 11.209, ezek közül orron át beszélő: 959, azaz 8.50/0.

Beszédhibás leányok közül valamivel (0.60/0) több az orron át beszélő, mint a beszédhibás fiúk között.

4. A nyelv bántalmai által létrehozott pöszebeszéd.

(Dyslalia lingualis.)

Ezen pöszebeszéd ritka. Olykor veleszületetten túlnagy a nyelv (hypertrophia linguae) — ilyenkor teljes némaság vagy nagyfokú csaknem valamennyi hangzóra vonatkozó pöszebeszéd van jelen. Ugyanily számba mennek a nyelv daganatai. Nagyon ritkán észlelhető a nyelvhegy szájfenekre vagy pofaizomhoz való odanövése.

Mindezen esetekben sebészi beavatkozásnak van helye.

Érdekes, hogy az ily sebészi beavatkozás, mely nyelvdaganatok eltávolításakor a nyelv nagy részét is elpusztítja, a beszédet csak kevésbé befolyásolja. *Paget* hat esetben teljes nyelvkiirtás után a beszéd visszanyerését észlelte, csak a *d*, *t*, *th* hangzók veszttek el. *Kussmaul*, kinél ezt felemlítve találjuk, egy másik esetről is beszámol, melyben a nyelvet, rákos elfajulás miatt, gyökén átmetszve eltávolítottak; hat hóval az operáció után az egyén újra érthetően beszélt. Csak a *d*, *t* és *l* hangzók hiányoztak; a *t*, *d* helyett *f*, *p*, *v* és *s* hangzókat hallatott; az *r*, *s* is szenvedett; a *k* és *g* szók elején jól képződött, szók végén mint *ch*, (*big-bich*).

5. Fogak rendellenességei által feltételezett pöszebeszéd.

(Dyslalia dentalis.)

Főleg az *sz* mássalhangzók képzése az, mely szenved. A selypítés egyik oka abban állhat, hogy a mellső fogak hiányozván, a nyelv hegye az *s* képzésénél nem marad az alsó fogor mögött, hanem beszalad e hiányba. Gyermekeknél és öregeknél fordul elő, kik mellső fogaikat elvesztik.

Az állkapcsok hibás képzése is oka lehet a selypítésnek, midőn a fogsorok nem élükkel fekszenek egymásra, hanem a fogak előre állók, avagy a metszőfogak között az állkapcsok hibás képzése folytán ovalis nyílás marad, és ebbe nyomul be a nyelv.

Az oldalsó sigmatismus okául *Gutzmann* gyakran lelte fel az oldalsó fogsorok ívszerű vájulatát. Ezáltal a levegő oldalt távozik el. Ott, hol féloldali az oldalselypítés, ezen elváltozást is csak azon az oldalon találta meg.

Az oldalsó fogsorokban levő hiány oka lehet annak, hogy a nyelv oda helyezkedik el és így hozza létre az oldalselypítést.

Egy feles fog szintén útjában állhat egyes hangzók helyes képzésének.

Utóbbi esetben a feles fog kihúzása; s foghiánynál annak pótlása kell, hogy az egyes hangzók begyakorlása előtt megtörténjék. A hangzók mikénti begyakorlása a működéses pöszebeszédnél elmondottak alapján történik.

6. Az ajak elváltozásai folytán beálló pöszebeszéd.

(Dyslalia labialis.)

Mint veleszületett rendellenesség a *nyúlajak* fordul elő, melynél a felső ajak kettéhasított. Megoperálása már a csecsemő-években kell hogy megtörténjék, minthogy a szopást gátolja. Ha nagy a hiány, teljes pótlása nem jó létre és így az ajakhangzók képzése szenved.

Egy további beszédzavar, mely szintén az ajakhangzók képzését nehezíti, illetve lehetetlenné teszi, azáltal jó létre, hogy mindkét oldali *arcideg hűdött*. Egyik oldali arcideghűdés a beszédet nem befolyásolja. Kétoldali arcideghűdésnél (diplegia facialis), a pofaizmok és ajakizmok is hűdve vannak; a beszéd tisztaságában veszít, az ily egyének úgy beszélnek, mintha gombóc volna szájukban. Az arcjáték sem érvényesül; minthogy az összes arcizmokat az arcideg látja el. Az ily egyén sem homlokát nem tudja ráncolni, sem szemeit teljesen zárni, az alsó szemhéj nem mozog (a felső szemhéjat tudják mozgatni, mert azt a szemmozgató ideg és nem az arcideg látja el), a száját nem tudja csucsorítani, fütyülni nem tud; a szájnyitás nem történik akaratlagos mozgás útján, hanem az alsó állkapocs leesése (a röp- és rágóizmok elernyedése) útján.

A következő eset élénken demonstrálja e viszonyokat:

(*Saját észlelés.*) G. Miksa, 42 éves, nős, kereskedő. Kétoldali arcideghűdés, az elsőt, jobboldalit, 5 hét előtt, a másik, baloldalit, 2 nap előtt kapta — mindkettő meghülés folytán lépett fel.

Homlokát ráncolni, szemeit csukni, ajkait mozgatni egyáltalán nem tudja. Ha nyelvét akarja kiölni, az állalatti izmokban görcsös izomösszehúzódság lép fel.

Beszéde megváltozott, ajkait alig tudván mozgatni, zárt ajakkal beszél, ennek megfelelőleg beszéde dunyogó. Ajakhangokat, kivéve az »m«-t, képezni nem tud.

Az arcidegek által beidegzett izmokban villamos ingerlékenységi csökkenés (részben elfajulásos reactio) van jelen.

Öt hó múlva, villamosítás után, jobboldali arcideghűdés teljesen gyógyult, baloldali lényegesen javult — ennek megfelelőleg beszéde is javult, de mivel a baloldali ajak még mozgásában visszamarad, beszéde még akadályozott.

Az arcideg hűdése által létrehozott beszédzavar külön kezelés tárgyát nem képezi — az alapbántalom kezelendő.

FÜGGELÉK.

A *falsethangon való beszélés* (Eunuch hang). A beszédfejlődés VI. szakában fellépő mutálással járó zavarokra már reá utaltunk. Tudvalevőleg fiúknál a serdüléskorban megváltozik a hang színezete, erőssége; ezen korig a leányokkal egyenlő magas hanggal beszélők a fiúk. Ekkor a gégeben létremenő változások,

annak különösen haránt átmérőben való megnövekedése, a hangszalagok megvastagodása, a hangot mélyítik és a gyermek szoprán hangjából a tenor vagy basszus hang jó létre.

Ez a változás a gége nyákhártyájának vérteltségével jár, ezért lesz a hang rekedt, bizonytalan, átcsap magasból mélybe és megfordítva. Hosszabb-rövidebb idő múlva állandósul, a mély hang.

A nemi szervekkel (herékkel) való összefüggése a gégeinek nemcsak pozitív irányban documentálódik, abban, hogy az ivarérettség idejében áll be a változás, hanem negatív irányban is, amennyiben herélteknél a hangcsere elmarad, a gége a gyermeki gége nagyságában marad meg — és a beszédhangja ennek megfelelőleg, a *falsethang*, melyet ezen eredete után *eunuch-hangnak* is neveznek.

Kivételes esetekben megmarad azonban fiúknál is a vékony hang, falsethang (Fistelstimme), dacára a nemiszervek rendes fejlődésének. Rendesen ideges egyedeknél találjuk ezt, kik családilag terheltek, maguk is ideggyengék, gyakran dadogók is. Némely esetben az orrlégzés akadályozott volta által feltételezett; máskor gégehurut következménye is lehet; észlelték szamárhurut, hörghurutok után is. Néha a hangszalagizmok túlfeszített állapota gégetükrészletileg észlelhető, ily esetekben *Oltuszewski* azt véli, hogy a gyűrűpajzsporczim görcsös összehúzódásai hozzák létre az eunuch hangot.

Azt hisszük, hogy a mutálással járó gégebéli vérteltség káros behatások folytán, (ekkor kezd a gyermek dohányozni, kiabálás; éneklés erőltetése stb.) huruttá fajulhat el és ennek következményeképp ideges egyéneknek megszokássá válhatik a falsethangon való beszéd. Neuropathiás egyének ezen káros hatások behatása nélkül is felvehetik e szokást.

Ily esetekben a helyes hangképzés megtanítása rövidesen sikerre vezet, amit a dadogás gyógyításában alkalmazott lélegzési gyakorlatok útján érünk el.

Azon esetekben, melyekben orrüregi, gégebéli stb. elváltozásokat találunk, ezek a hanggyakorlatozás előtt meggyógyítandók. Ritka esetekben organikus agybántalomhoz kapcsolódik az eunuchhang s így *Grasset* közöl újabban egy idevágó esetet. Egy 70 éves asszonynál agyi vérzés után, baloldali végtaghüdes mellett, a hang sajátos zavara állott be; csakis magas »eunuch«-hangon volt képes beszélni. *Grasset* ezen hang létrejöttét esetében úgy magyarázza, hogy a gyűrűpajzsporczim agyi eredésű hüdesét veszi fel.

Irodalom: *Schrötter*, L.: Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes. Braumüller. 1893. — *Schrötter*, L.: Vorlesungen über die Krankheiten der Luftröhre. Wien. u. Leipzig Braumüller. 1896. — *Chiari*, Ottokar: Die Krankheiten der Nase. Leipzig u. Wien. Deuticke. 1902. — *Chiari*, Ottokar: Die Krankheiten des Rachens. Leipzig u. Wien. Deuticke 1903. — *Grünwald*, L.: Atlas und Grundriss der Krankheiten der Mundhöhle, des

Rachens und der Nase. München. Lehmann. 1902. — *Kayser*, Richard: Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen und Ohrenkrankheiten. Berlin, Karger. 1905. — *Liebmann*, Albert: Vorlesungen über Sprachstörungen. 2. Heft. Die Pathologie und Therapie des Stammelns. Berlin. Coblenz. 1898. — *Coën*, R.: Zur Aetiologie des peripheren Stammelns. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1903. — *Coën*, R.: Zur Aetiologie des peripheren Stammelns. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1903. — *Coën*, R.: Specielle Therapie des Stammelns. Stuttgart. 1889. — *Gutzmann*, Hermann: Über Media und Tenuis. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1901. — *Gutzmann*, Hermann: Über den Sigmatismus und seine Beziehung zu Zahndefekten und Zahnmisbildungen. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde 1892. — *Bresgen*: Über den Zusammenhang der Sprachgebrechen mit Rachen und Nasenleiden. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde 1892. — *Burger*, Hendrik: Die Frage der Posticuslähmung. Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge Nr. 57. — *Winckler*, Ernst: Balbuties cum Rhinolalia aperta. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde 1892. *Saenger*, M.: Zur Behandlung der durch Löcher und Spalten in Gaumen bedingten Sprachstörung. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde 1897. — *Gutzmann*, Albert und Hermann: Zur Prognose und Behandlung der angeborenen Gaumendefekte. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1903. — *Gutzmann*, Herman: Die geschichtliche Entwicklung der Lehre von den Gaumensegelbewegungen beim Sprechen nebst eigenen neuen Untersuchungen. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1903. — *Berger* Ferenc; Uranoplastica és staphyloraphia újabb utókezeléséről. Gyógyászat. 1900. — *Kafemann*, R.: Weitere Beiträge zur Pathologie der Aproxia nasalis und einzelner Sprachstörungen. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1892. — *Sarbó*, Artur: Népszertű útmutatás a beszédhibák felismerésére és elhárítására. Gyógypaed. könyvtár II. sz. 1901. — *Sarbó* Artur: A beszédhibákról. Jó Egészség. 1903. 5—6 sz. — *Biaggi*: Über die eunuchähnliche Stimme. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde 1896. Heft 7—8. — *Grasset*, I.: Un cas de voix eunuchoides datant de l'ictus dans le hémiplegie cérébrale. Revue Neurologique. 1903. Nr. 17. — *Oltuszewski*, Wlad. Pathogenese und Behandlung der spastischen Aphonie und Falsetstimme. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1904. — *Schein* Mór: A hebegés egy esetének gyógykezelése. Gyógypaedagogiai Szemle. 1899. 10. sz. — *Liebmann*, Albert: Vorlesungen über Sprachstörungen 5. Heft. Uebungstafeln für Stammer, sowie für Hörstumme und geistig zurückgebliebene Kinder. Berlin. Coblenz. 1900. — *Vaday* József: Hibásbeszédűek gyakorlókönyve. Nagyvárad. — *Gutzmann*, H.: Ein Beitrag zur eunuchähnlichen Stimmen. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1897. *Sarbó* Artur: Az ú. n. rheumás facialis (arcideg) hűdés kóroktanáról. Gyógyászat. 1903.

XV. FEJEZET.

A hadarás.*

A hadarás oka. — Részletes tünettan. — Ékes beszéd. — Egyéb beszédhibákhoz való társulása. — Leszoktatási módja.

A *hadarás* gyakori beszédhiba, különösen a beszédfejlődés ideje alatt és abban áll, hogy a beszéd igen gyors; hangzók, szótagok, szók nem ejtetnek ki tisztán, részben elnyeletnek, részben felcseréltetnek, néha szótagbotlás is van jelen.

A hadarás *oka* abban van, hogy az illetők beszédszerveikkel nem tudják követni gondolataikat, sietnek azokat kifejezésre juttatni, beszéd szervük pedig nem lévén elég gyakorlott, azokkal nem tud lépést tartani; máskor meg azon figyelmetlenségben kell keresni az okot, mellyel a hangok hangtani képe ellenőrizik, vagy mindkét ok együttesen is szerepelhet. Gyermekéknél igen gyakran leljük fel ezen beszédhibát a beszédfejlődés negyedik szakában, többnyire múló tünet, de állandósulhat is. Felnőttek közül, különösen olyanoknál találjuk meg, akiknek gondolkodása nem fegyelmezett, ezek többnyire összes tevékenységeikben is kapkodó természetűek. Gyakran fordul elő egy család több tagjánál.

Részletes tünettan. A hadarásnak legjellegzetesebb tünete a gyors beszéd, az egyes hangzók képzésének tisztaságának rovására; könnyen cserélődnek fel a hangzók. Hasonképzésű magánhangzók és mássalhangzók egymással cseréltetnek fel, pl. *i* helyett *e-t*, *o* helyett *u-t* stb. ejtenek; az *f* helyett *p*, a *v* helyett *b* stb. De ezen felcserélések nem állandóak, mint a pösebeszédnél, hanem folytonosan változók. A pösebeszédessel szemben rögtön feltűnik a különbség; ha a hadaróval lassan ejtetjük ki a szókat, akkor az minden egyes hangzót helyesen képez, míg a pösebeszédés, úgy a lassú, mint gyors beszédben egyformán hibásan ejti ki a megfelelő hangzót.

A beszéd gyorsaságánál fogva nemcsak, hogy egyes szótagok, szók elnyeletnek, hanem össze-vissza is dobáltatnak az

* Poltern, Bruddeln. — Tachyphrasia. — Battarismus. — Tumultus sermonis.

egyes hangzók. Hangzóhasonulások, ismétlések stb. ezáltal könnyen jönnek létre. A hadaró gyakran használ közbeszúrt hangokat (*embolophrasia, ékes beszéd*), melyek beékelődnek a beszédbe, innen elnevezésük; ilyen hangok, szók: hm, hm; igen, igen; is, is stb.

Olvasásnál többnyire szintén jelen van a hadarás.

Gyakran tapasztaljuk, hogy úgy a beszéd, mint az olvasás rendes mederben indul meg, majd egyszerre gyorsított lesz, de még az egyes szók érthetők, utóbb teljesen érthetetlen zagyva lesz a beszéd.

Versek elmondásánál ugyanezt tapasztalhatjuk; míg az énekelés rendszeren jól sikerül.

Igen gyakran tapasztaljuk, hogy a hadarás más beszédhibával együttesen van jelen, különösen dadogáshoz szeret társulni. Az attól való megkülönböztetése az előadottak alapján könnyű. Hadarásnál izomgörcsöket nem látunk, a beszéd jól indul meg, míg a dadogónak épen a beszéd megindítása okoz nehézséget. A hadaró mindenkoron képes jól beszélni, ehhez nem kell egyebet tennie, mint beszédszerveit lassú mozgásra kényszeríteni, a dadogó minél inkább ügyel arra, hogy jól beszéljen, annál erősebb az akadozása.

A különböző pöszebeszéddek (selypítés, rácsolás, *g*-törés stb.) szintén gyakran társulnak hadaráshoz.

Találkozunk továbbá hadarókkal, akiknek beszéde nemcsak annak gyorsított volta által hibás, hanem akik sem grammatikailag, sem szintaktikailag nem tudnak helyesen beszélni. A beszéd szintaktikai és grammatikai ösmereteinek hiánya szintén egyik oka lehet annak, hogy a hadaró még inkább hadarjon, gyorsan igyekezhvén túlesni a nála bizonytalanság érzését keltő nehézségeken.

Az esetek túlnyomó részében a hadarás könnyen leszoktatható beszédhiba.

Leszoktatás módja abban áll, hogy lassú beszéd és olvasáshoz szoktatjuk a hadarót. E célból ugyanazon lélegzési, hangoztatási és szótagolási gyakorlatokat végeztetjük vele, mint amelyeket a dadogás gyógyításánál megismertünk. Ezáltal azt igyekezünk elérni, hogy a hadaró megtanuljon beszédszervei felett uralkodni, emellett folytonosan figyelmeztetjük őt, hogy mielőtt beszélne, rendezze gondolatait, legyen tisztában azzal, mit, hogyan akar mondani, ne türelmetlenkedjék. Naponta 1 - 2 órán át lassú, tiszta kiejtésű hangos olvasáshoz szoktatjuk; a kezelési órában pedig a kérdve kifejtő módon beszéltetjük, műveltségi fokához mért tárgyról. Az esetleg társulva levő dadogás vagy pöszebeszéd annak rendje és módja szerint veendő kezelés alá.

Az esetek túlnyomó részében néhány hét alatt gyógyítható a hadarás. Oly esetekben, melyeknél a családban más hadaró is van, mindegyiküknek kezelése szükséges, avagy ha ez keresztülvihető

nem volna, a hadaró addig tartandó távol környezetétől, míg hadarásából teljesen ki nem gyógyult.

A hadarónak családja egyúttal legrosszabb környezete is, mivel már megszokta hadarását, megtanulta megérteni a beszédét; ezért tapasztalhatjuk azt, hogy a hadaró nem is tudja azt, hogy ő hadaró, mivel beszédfejlődésére figyelmetlen környezete megszokta és megéri beszédét; mikor idegenekkel beszél, vigyáz beszédére és mindjárt jobban is beszél. Innen van az, hogy találkozunk hadarókkal, kik csak családjukban azok.

Kapkodó, ideges természetű egyéneknél az idegrendszer edzésének a beszédtanítással együtt kell járnia.

A hadarásnál, úgymint a dadogás és pöszebeszédnél, a prophylaktikus intézkedések a legfontosabbak, ezek pedig a gyermeki beszédnek, a szülők és tanítók részéről megkövetelt gondozásában kell hogy álljanak (l. VII. fejezet).

Irodalom: *Liebmann* Albert: *Vorlesungen über Sprachstörungen*. 4 Heft. Poltern. (*Paraphasia praeceps*) Berlin. Coblentz. 1900. és összefoglaló művek.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

XVI. FEJEZET.

A gyermekkorban leggyakrabban előforduló beszédhibák statistikája.

Magyarország hibásbeszédű tanulóinak statistikája 1899-dik évi kérdőívekre begyűlt feleletek alapján.*

Bevezető.

A vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszter 1899-ben kérdőívet bocsátott ki az ország 2000 lakosnál többet számláló községeinek, városainak iskoláiba; ezekre begyűlt feleletek alapján a m. kir. központi statisztikai hivatal összesített táblázatot dolgozott ki, amelyek a feldolgozott szám adatok beosztását három irányban engedik meg. Úgy mint:

1. A beszédhibák abszolút gyakorisága szempontjából. Ezen adatok az ország minden 2000 lakónál többet számláló községe és városa iskoláira terjeszkedtek ki.

2. A beszédhibák gyakorisága szempontjából az alább felsorolt 53 várost illetőleg; amely városokra vonatkozó adatokból a hibátlan beszédű tanulók száma is nyerhető volt.

3. Az egyes beszédhibák egymáshoz való viszonya szempontjából.

Megjegyzendő, hogy az 1. alatt feldolgozott anyag az összes tanulók számához azon okból nem volt vonatkozásba hozható, mivel a kérdőívek pontatlanul töltettek ki; de még az így nyert hiányos adatok is értékesek a beszédhibáknak egymáshoz való viszonya szempontjából. Nem kifogásolható adatokat tartalmaz a 2. alatt tárgyalt anyag.

Az 53 város, amelyekre a II. pontban foglalt adatok vonatkoznak, a következők: Arad, Baja, Balassagyarmat, Beszterce, Brassó, Budapest, Debrecen, Eger, Eperjes, Esztergom, Fiume,

* Szerzőnek 1901-ben az Orvosi Hetilap 20—21. számaiban megjelent: »A hibásbeszédű tanulók statistikája Magyarországon« című cikkéből.

Győr, Hódmezővásárhely, Kassa, Kecskemét, Kolozsvár, Komárom, Léva, Losonc, Lőcse, Makó, Marosvásárhely, Miskolc, Munkács, Nagyszőlős, Nagyvárad, Nagybecskerek, Nagyenyed, Nagykároly, Nagyszombat, Nagyszeben, Nyiregyháza, Nyitra, Pancsova, Pécs, Pozsony, Sátoraljaújhely, Selmechánya, Sopron, Szabadka, Szarvas, Szatmárnémeti, Szeged, Székesfehérvár, Szentes, Székelyudvarhely, Szombathely, Temesvár, Trencsén, Ujvidék, Ungvár, Vác, Zombor.

I. A beszédhibában szenvedő tanulók abszolút száma.

a) Beszédhibák nemei szerint.

Beszédhiba neme:	Fiú	Leány	Összesen
dadogás	4.279	1.601	5.880
» és egyéb	117	49	166
hebegés	1.221	667	1.888
» és egyéb	76	33	109
selypítés	5.588	5.911	10.779
» és egyéb	296	202	498
orrbeszéd	1.346	899	2.245
» és egyéb	89	60	149
r-törés	3.970	1.874	5.844
» és egyéb	67	15	82
gammacismus	793	573	1.366
» és egyéb	10	3	13
más beszédhiba	101	42	143
Összesen	1.7953	11.209	29.162

Ez adatokból kitűnik, hogy a legelterjedtebb beszédhiba a *selypítés* ($10.779 + 498 = 11.277$). Utána következik sorban a *dadogás* ($5880 + 166 = 6046$); ide számíthatjuk bátran a hebegést is, minthogy a hebegés alatt közfelfogás szerint szintén a dadogás értetik. Ezzel a gadogók száma 1997-el megnő, azaz 8043-at tesz ki.

A legkisebb számban előforduló beszédhiba a g és k betűk hibás kiejtése (gammacismus, 1379).

Százalékban tüntetve ki a beszédhibák, egymáshoz való arányát, a következő adatokat nyerjük:

Selypítés: 38·7⁰/₀; (hebegés) dadogás: 27·6⁰/₀; r-törés: 20·3⁰/₀; orrbeszéd: 8·2⁰/₀; gammacismus: 4·7⁰/₀; egyéb beszédhibák 0·1⁰/₀.

b) A beszédhibák társulásuk aránya szerint.

Az összes beszédhibában szenvedők közül 1014 szenvedett egyidejűleg több beszédhibában, ami 3·4⁰/₀ felel meg. Leggyak-

rabban (49%) a selypítéssel volt párosulva más beszédhiba. A dadogás az 1014 eset közül mint együttes bántalom 16%-ban szerepel.

c) Az egyes beszédhibák eloszlása a két nem körében.

Beszédhiba neve :	Fiú	Leány.
selypítés	32·8%	48·1%
dadogás	31·7%	20·9%
r-törés	22·5%	16·9%
orrbeszéd	7·9%	8·6%
gammacismus	4·5%	5·1%
egyéb hibák	0·6%	0·4%
Összesen	100·0%	100·0%

Kitűnik a táblázatból, hogy a beszédhibában szenvedő leánytanulók fele (48·1%) szenved selypítésben.

Beszédhibás fiúk közül szintén a selypítő a legtöbb; ezeknél a dadogók sokkal nagyobb számban szerepelnek mint beszédhibás leányok között 31·7% : 20·9%.

Az r-törés aránylag gyakoribb a fiúknál, mint a leányoknál.

Az orron át való beszéd és a gammacismus (g és k betűk hibás kiejtése) körülbelül egyforma százalékban fordul elő beszédhibás fiúk és leányok között.

d) A beszédhibában szenvedő tanulók eloszlása nemzetiség szerint.

Nemzetiség :	Abszolút-szám	Százalék
magyar	18.740	64·2
német	3.372	11·6
tót	3.648	12·5
oláh	1.250	4·3
ruthén	349	1·2
horvát	455	1·6
szerb	967	3·3
egyéb	381	1·3
Összesen	29.162	100·0

Nem ismervén az összes tanulók nemzetiségi arányszámát, a mellékelt táblázatból megbízható következtetéseket oly irányban, hogy melyik nemzetiség mutat fel nagyobb számban beszédhibás tanulókat, nem vonhatunk le. Hozzávetőleg mondhatjuk csak, hogy úgy látszik a magyar nemzetiségű tanulók között relative kevesebb a beszédhibás. E következtetést megengedi az 1897/98-diki népiskolai tankötelesek és iskolabajárók idevonatkozó adataival való összehasonlítás, melyből kitetszőleg akkor: 78·19% magyar nemzetiségű volt.

e) A beszédhibában szenvedő tanulók száma a szülők foglalkozása szerint.

Szülők foglalkozása :	Abszolút- szám	Százalék
értelmiségi kereset	2.319	7·9
értelmiségi szolga	487	1·7
őstermelő	12.657	43·4
ipar	6.093	20·9
kereskedelem és forgalom	2.398	8·2
katoná	95	0·3
napszámos	4.080	14·0
ismeretlen	1.033	3·6
Összesen	29.162	100·0

Amióta *Berkhan* azon nézetét nyilvánította, hogy a dadogás inkább fordul elő a szegény néposztály között, erre minden statistikában figyelmet fordítanak. E szempontból bir érdeklél a mellékelt táblázat, mely az összes beszédhibásokra vonatkozik ugyan nincs külön tekintettel a dadogásra. *Berkhan* szerint a szegény néposztályt a jelen táblázatban a napszámosok képviselik, és mint látható, azok csak 14^o/o-ban szolgáltatnak beszédhibában szenvedő tanulókat. Tehát a mi statistikánk sem támogatja *Berkhan* nézetét, miként azt különben a másutt készített statistikák sem teszik. Feltűnő körülmény, hogy a katonaszülők gyermekei mily kis százalékban (0·3^o/o) szerepelnek a beszédhibások között. Noha nem ismerjük az arányt, mely katonaszülők gyermekei és más foglalkozásuak tanuló gyermekei száma között fennáll, de a százalék minden esetre feltűnő kicsiny és megerősíti azon nézetet, hogy a fegyelmezett körben élők között a beszédhiba is ritkább.

f) Beszédhibában szenvedő tanulók iskolák szerint.

Oktatás neve :	Fiú	Leány	Összesen	Százalék
elemi oktatás	15.992	11.069	27.061	92·7
felsőbb oktatás	1.961	140	2.101	7·3

Beszédhiba tehát túlnyomó részben, az elemi iskolai tanulók között fordul elő. Minthogy pedig dacára a beszédhibások e nagy számának az elemi iskolákban, a felsőbb iskolákban aránylag kevesebb a beszédhiba, az tehető fel, hogy nagyobb részüknél a beszédhiba önként is gyógyul. Itt azonban nem hagyható figyelmen kívül, hogy a százalék ily hirtelen csökkenésének oka részben abban is magyarázatát leli, hogy az elemi iskolát elhagyó hibásbeszédű tanulók nagy része, további iskoláztatásban nem részesülvén: a felsőbb oktatás kimutatásaiban nem szerepel.

g) *A beszédhibában szenvedő tanulók kor szerint.*

Tanulók kora :	F i ú k		L e á n y o k	
	száma	százalék	száma	százalék
6—11 éves	14.350	79·9	9.819	87·6
12—14 >	2.596	14·5	1.238	11·0
15—19 >	986	5·5	150	1·3
20 éven felül	21	0·1	2	0·01
Összesen	17.953	100·0	11.209	100·0

Ezen táblázat adatai is megerősítik az *f)* pont alatt levont következtetést (természetesen ugyanazon megszorítással), hogy a beszédhibás tanulók nagy része előrehaladó korral beszédhibájától önként megszabadul.

Összehasonlítva a fiúkat a leányokkal, feltűnik, hogy a beszédhibának a korral való gyérülése az utóbbiaknál még nagyobb fokú. Amíg ugyanis a 12—14 éves fiúknál a beszédhibások száma 79·9⁰/₀-ról 14·5⁰/₀-ra esik, 15—19 éveseknél 5·5⁰/₀-ra; addig a 12—14 éves leányoknál 11⁰/₀-ra, 15—19 éveseknél 1·3⁰/₀-ra süllyed.

Ez adatok megfelelnek a mindennapi tapasztalatnak, mely azt mutatja, hogy a női nemnél, általában véve is ritkábbak a beszédhibák, és gyorsabban is gyógyulnak mint a férfinemnél.

h) *A beszédhibák befolyása az iskolai előmenetelre.*

29.192 beszédhibás közül az iskolai előmenetelben hátrálatva volt 6761, vagyis 23⁰/₀.

A fiúknál ezen arány 4367 : 17.953 = 25⁰/₀ ;
a leányoknál ezen arány .. 2394 : 11.209 = 21⁰/₀.

II. *Beszédhibában szenvedő tanulók statistikája, tekintettel az összes tanulók számára.*

Az e fejezetben foglalt adatok az első lapon felsorolt 53 város iskoláinak tanulóira vonatkoznak, mint amely városok adataiból a tanulók összes száma is nyerhető volt.

a) *Beszédhibában szenvedő tanulók aránya az összes tanulókhöz.*

Nem :	Összes tanulók	Ezek között beszédhibás	
	száma	abs. szám	%
fiú	135.763	5232	3·81
leány	95.705	3103	3·24
Összesen	231.468	8335	3·60

Ez adatok szerint az összes tanulók között 3·6⁰/₀ beszédhibás található. Nem szerint túlsúlyban vannak a fiúk, amennyi-

ben köztük 100 tanulóra esik 3·81 beszédhibás, míg 100 leánytanuló között csak 3·24 hibásbeszédű található.

A talált eredmény megfelel a régóta ismert tapasztalati ténynek, hogy a fiúk inkább szenvednek beszédhibában, mint a leányok.

b) Az egyes beszédhibában szenvedők aránya az összes tanulók számához.

Beszédhiba neve:	Fiúk		Leányok		Összesen	
	abs. sz.	%	abs. sz.	%	abs. sz.	%
dadogás	1.736	1·28	622	0·65	2.358	1·02
selypítés	1.423	1·05	1.390	1·45	2.813	1·21
orrbeszéd	348	0·28	297	0·31	685	0·31
r-törés	1.413	1·04	623	0·68	2.036	0·88
gammaacismus	222	0·16	155	0·16	377	0·16
hibátlan beszéd	130 581	96·19	92.618	96·75	223.133	96·42
Összesen ...	135.763	100·0	95.705	100·0	231.468	100·0

Legelterjedtebb beszédhiba tehát a dadogás és selypítés, sorrendben következik azután az r-törés, orrbeszéd, gammaacismus.

Nem szerint azt látjuk, hogy a fiúknál a dadogás jóval (1·28⁰/₀) felülmulja a többi beszédhibát, leányoknál pedig a selypítés (1·45⁰/₀).

Leányokhoz viszonyítva, a fiúknál több a dadogó és r-törő; fordítva a leányoknál több a selypítő a fiúkhoz képest.

Az orrbeszéd és gammaacismus egyformán van képviselve mindkét nembeli tanulóknál.

c) Az összbeszédhibásak középgyakoriságát (3·60⁰/₀) jóval meghaladó városok.

Selmecbánya	11·42 ⁰ / ₀	S.-A.-Ujhely	5·35 ⁰ / ₀
Nagy-Szöllös	7·88 ⁰ / ₀	H.-M.-Vásárhely	5·30 ⁰ / ₀
Miskolc	7·2 ⁰ / ₀	Ungvár	5·07 ⁰ / ₀
Lőcse	6·91 ⁰ / ₀	Nagyszombat	4·65 ⁰ / ₀
Kecskemét	6·11 ⁰ / ₀	Pancsova	4·49 ⁰ / ₀

d) Az összbeszédhibások középgyakoriságán (3·60⁰/₀) jóval alul maradó városok :

Székesfehérvár	1·11 ⁰ / ₀	Pécs	1·20 ⁰ / ₀
Nagyenyed	2·07 ⁰ / ₀	Nagybecskerek	2·22 ⁰ / ₀
Szombathely	2·26 ⁰ / ₀		

XVII. FEJEZET.

Beszédhibás gyermekek felvétele.

Gutzmann felvételi lapja. — Előzményes adatok a szülőktől szerzendők be. — Az orvos szerepe. — Degenerációs jelek. — Tükörírás. — A vérmérséklet. — Légzőizmok. — A dadogás foka. — A kórjósolat begyakorlandó. — Kezelés alatt tett észleléseink feljegyzendők. — Vizsgálati bánásmód.

E fejezetben összefoglaljuk mindazt, amire szükségünk van akkor, midőn a gyermek beszédét vizsgálva, meg akarjuk állapítani a beszédhiba milyenségét.

E vizsgálatoknál bizonyos sorrendet tartunk be és ezért célszerű azokat a *Gutzmann* által szerkesztett ú. n. felvételi lap pontozatai szerint eszközölni. Némi módosítással itt adjuk közre a felvételi lap szövegét:

FELVÉTELI LAP.

.....év. Országos Széchényi Könyvtár Folyószám.....

Név

Kor : Vallás : Foglalkozás :

Apja foglalkozása : Lakik :

I. Előzmény.

1. Fordult-e elő a családban ideg- vagy elmebaj?
 2. Van-e vagy volt-e a családban (környezetben) más beszédhibás is?
 3. Előző betegségek
 4. Hogy fejlődött a beszéd?
 5. Milyen volt a fogzás?
 6. Mikor tanult meg járni?
 7. Mióta áll fenn a beszédhiba?
 8. Mi a beszédhibának valószínű oka?
 9. Lett-e már kezelve, ki által, mennyi ideig, mily eredménnyel?
-

II. Jelen állapot.

1. Testalkat (Rhachitis, fejalkat, degenerációs jelek):
2. Szellemi képesség (Tükörírás):
- Visszamaradt-e beszédhibája folytán tanulmányaiban?
- Vérmérséklet:
3. A beszédszervek állapota:
 - a) Tüdők térfogata: Belélegzéskor: ctm. Kilélegzéskor: ctm. Levegőt visszatartja: másodpercig.
 - b) Kemény szájjpad:
 - c) Lágy szájjpad, ínyvitorla:
 - d) Mandulák:
 - e) Fogak:
 - f) Nyelv:
 - g) Orr:
 - h) Garat (adenoid vegetatiók)
 - i) Gége:
4. Hallás:
5. A jelenlevő beszédhiba milyensége és foka?
6. Egyes hangzók, melyeknél a beszédhiba különösen jelentkezik:
-
7. Izomgöresök (helye, minősége):
8. Együttmozgások:
9. Beszéd- és olvasásnál egyforma-e a beszédhiba?
10. Éneklésnél és susogásnál is jelen van-e?
11. Milyen külső körülmények között erősödik a beszédhiba?
-
12. Az idegrendszer részéről mutatkozó eltérések?

III. Kórjóslat.

IV. Kezelési mód és annak lefolyása.

Nem szükséges, hogy minden egyes pontra részletesen térjünk ki, mert akkor újra kellene mindazt elmondanunk, amit az előző fejezetekben felemlítettünk. Ezért csak általános utasítások felsorolására szorítkozunk.

Az *előzményben* foglalt kérdéseket a szülőhöz vagy a gyermeket születése óta jól ismerő hozzátartozóihoz intézzük. A fele-

leteket, amennyiben pozitív adatot foglalnak magukban, a megfelelő kérdés mellé írjuk. Nemleges felelet esetén elég, ha *O* jelet teszünk a kérdés mellé. Így pl. ha a szülő arra a kérdésre, hogy fordult-e elő a családban ideg- vagy elmebaj jelen, határozott nem-mel felel, úgy azt *O*-al jelöljük; ha nem tud pontos felvilágosítást adni, úgy azt egy kérdőjel (?) odaillesztésével jelöljük, ezzel documentálván, hogy a kérdést feltettük, de biztos választ nem kaptunk. A 8. pontnak: mi a beszédhibának valószínű oka? hangsúlyozzuk, hogy szintén a szülő feleletét kell magában foglalnia, nem pedig a vizsgáló nézetét.

A II. szakasz, a *jelen állapot*, az a gyermek közvetlen megvizsgálásainak adatait tartalmazza. E szakaszban foglalt orvosi tudást igénylő kérdésekre orvos kell, hogy a feleletet megadja; ezért minden beszédhibást kell, hogy orvos is megvizsgáljon, és a megfelelő pontozatokat kitöltse.

Egyes részletkérdésekre ki kell itt térnünk. Így a *degeneratiós jelek*, melyekre ügyelünk, a következők: odanőtt fülcimpák, elálló fülek, lapos fül; a szem szivárványhártyájának pettyezett-sége; rovátkolt fogak, rendetlen fogazat; az arc assymetriái; a koponya-alkat eltérése: mikrocephalia, makrocephalia; a homlok-dudorok, fali dudorok széjjelállása; szűk, felfelé, össze- vagy szét-térő homlok; kancsalság, nyúlajk, farkastorok. Előre álló, alsó állkapocs (prognathia), vagy alig kifejtett alsó állkapocs (agnathia); túlszórözöttség; feles fogak, feles ujjak stb. stb.

Hangsúlyozzuk, hogy a degeneratiós jeleknek egymagukban semmi jelentőségük nincsen, azaz nem szabad arra, akinél egyikét vagy másikat ezen jeleknek felleljük, azt mondani, hogy az illető degenerált vagy abnormis volna. E tüneteknek csak kiegészítő szerepük van, azaz ha a vizsgálat egyéb szellemi, cselekvési rendellenességeket derít ki, szóval az egyén kóros idegrendszeri működését egyéb jelekből is felismerhetjük, úgy ezen degeneratiós jelek támogató értékkel bírnak.

A szellemi képességek vizsgálata a gyermek korához mért, kell hogy legyen. Nagyobbfokú szellemi visszamaradottságról már a szülő bemondásai alapján értesülünk. E szempontból pontosan kérdezzük ki a szülőt, úgy fejlődött-e a gyermek mint más, egészséges gyermek, mint a testvérei; mutat-e érdeklődést környezete iránt stb. Nagyobbacska gyermeknél (6 év) egyszerű számtani feladatot oldatunk meg; közismert tárgyakat neveztetünk meg vele és nézzük, ismeri-e azok használatát; megtanult-e olvasni, írni.

Sokan a *tükörírás* vizsgálatát ajánlják a szellemi képességek megítélésére. Értéke problematikus. Mikor pozitív, azaz bal kézzel írva, a gyermek tükörírást tüntet fel, úgy nem *mindig*

jelenti azt, hogy a gyermek szellemileg visszamaradt;* noha igaz az, hogy a szellemileg gyengébbek között aránytalanul több az olyan, ki bal kézzel tükörírást mutat. Hogy mért van ez így, rögtön megértjük, ha elgondoljuk, hogy bal kézzel hogy írunk. Ha bal kézzel is ugyanazon mozgási irányt tartjuk be, mint a jobb kézzel, azaz a testtől elmenőleg kifelé vesszük a kezet, úgy mindegyikünk tükörírásban ír, mivel a kézmozgások ezen iránya önkéntelenül feltételezi ezt; de a rendes szellemi fejlődésű gyermek bal kézzel írva, nem indítja meg kezét a test középvonaltól kifelé való irányban, hanem kívülről befelé viszi azt, mialatt szellemi szeme előtt levő szó képét lemásolja. A szellemileg gyenge gyermek e fejből való lemásolásra nem rendelkezik elég szellemi képességgel és felszólítva, hogy írjon le egy bizonyos szót bal kezével, ugyanazon mozgási irányt követ bal kezével, mint a jobbal és ennek eredménye a tükörírás, de a hibát nem veszi észre. Vannak egyének, kik bal kézzel tükörírással kezdik a dolgot, de észre veszik tévedésüket és helyesen kezdik újra a szó írását — balról jobbra. Vannak szerzők, kik ilyen, magukat kijavító gyermekekre azt mondják, hogy azok szellemileg kevésbé gyengék közé tartoznak, de azért a rendes szellemüeknél mégis gyengébbek. Magunk részéről ezen nézetet nem osztjuk. Szellemileg gyengébbnek csak azt az egyént fogjuk mondani, aki a képzeletbeli lemásolásra bal kézzel nem képes, akit tehát hiába figyelmeztetünk, hogy ne írjon tükörírással, az magát kijavítani nem tudja.

A vérmérseklet rovatába a szülő bemondásai alapján jegyezzük be, hogy a gyermek sanguinicus, phlegmaticus, cholericus vagy apathicus-e.

A beszédszervek egyes részeinek mikénti vizsgálati módját a részletes részben mondtuk el; itt csak arra figyelmeztetünk, hogy a 7. pontban foglalt izomgörcsök vizsgálatánál, ne felejtjük el a gyermeket levetkőztetni, nehogy a mellkasi és rekeszizom részéről mutatkozó görcsös tünetek figyelmünket kikerüljék.

Az 5. pont kérdésére, a dadogást illetőleg a milyenség kérdése az izomgörcsök tonusos vagy clonusos voltára vonatkozik; a fok a könnyű, közepsúlyos, súlyos jelzőkkel jelölendő. E pontban írjuk be a talált beszédhiba nevét.

A kórjósolat rovatába, a mi egyéni nézetünket írjuk be, melyben kifejezzük, hogy a mi vélekedésünk szerint, mennyi idő alatt gyógyítható a talált beszédhiba. Ajánlatos, hogy magunkat a kórjósolásba begyakoroljuk.

* Ennek bizonyosságául utalunk arra, hogy a genialis festő: *Leonardo da Vinci*, ki nemcsak festő, de korának egyik legnagyobb elméje is volt, tükörírással írta kéziratait; mivel balkezes volt. Magyarázat a szövegben. *Ballet*: L'écriture de Léonard da Vinci. — Gazette hebdom. de Médecine. 1901. No 1.

A *kezelési mód* és annak *lefolyása* rovatába észleléseinket jegyezzük fel, melyek részben pótló természetűek lesznek, így pl. észrevehetünk a folytonos érintkezés folytán oly tünetet, melyet az első vizsgálatkor nem vettünk észre vagy hamisan ítéltünk meg. A javulás egyes szakait ide jegyezzük fel. Itt említjük fel a gyógyulást akadályozó külső, mint belső körülményeket: a tanfolyam hanyag látogatását, közbejövő betegségeket; az otthoni ellenőrzés hiányát stb. stb. Végül a javulás vagy gyógyulásról szóló ítéletünket jegyezzük fel.

Újólág utalunk arra, hogy a dadogást illetőleg, sohasem beszélhetünk teljes gyógyulásról addig, míg kezelés után 1—2 év nem telt el, melyben annak állandó voltáról meggyőződést nem szereztünk.

* * *

Gyermekek vizsgálatáról lévén szó, tudnunk kell, hogy azokkal csínján kell bánnunk. Kis gyermekek, rendesen félősek és e félelem is elég, hogy esetleg meg se szólaljanak. Ne úgy ülünk tehát a vizsgálathoz, mint valami szigorú kihallgatáshoz; a kis gyermeknek észre se szabad vennie, hogy őt vizsgáljuk; a szórakozott, a durcás figyelmét valamely játékszerrel, csillogó tárggyal kötjük le és így szólaltatjuk meg; jutalmul mindig tartunk készletben cukorkát; türelemmel többre megyünk, mint szigorral.

Országos Széchényi Könyvtár

B) AZ IDEGRENDSZER BÁNTALMAI KAPCSÁN FELLÉPŐ BESZÉDZAVAROK.

XVIII. FEJEZET.

Az agykérgi beszédzavarok. — Aphasia.

(L. III. tábla.)

Bevezető. — Az aphasiák okai. — Az aphasiák tünetei. — Gyógykezelés. — Az aphasiás egyén vizsgálata.

Bevezető.

Meghatározás. — A beszéd általános fogalma. — A beszéd nyilvánulásai.
— Egyéni különbségek a beszéd agykérgi mechanizmusát illetőleg.

A localisatiós tannak legfényesebb eredménye az, a ma már közismert tény, hogy az a berendezés, mely a beszéd szerveit mozgásba hozza vagyis beszédet létrehozza, a *bal* agyfélteke bizonyos helyein foglal helyet. A bonc-életteni fejezetekben a beszéd agykérgi központjainak helyi fekvését már megismertük.

Ott említettük, hogy azért fejlődnek ki a beszédszervi központok a bal agyféltekén, mivel az függ össze, a többet és írásra is használt jobb kézzel. Bizonyítja e tényt azon körülmény is, hogy a balkezes egyéneknél a *jobb* agyfélteke foglalja magában a beszédközpontokat. Nem szabad azonban azt gondolnunk, hogy a jobb agyfélteke a beszéd mechanizmusából egészen ki volna zárva. Ezen agyféltekének szerepét, a most tárgyalandó beszédzavarok igazolják, amely beszédzavarok úgy jönnek létre, hogy a bal agyfélteke beszédközpontjai valamelyes bántalom által tönkrementek és a működés mégis helyreállott, mert ilyenkor a jobb agyfélteke veszi át a működő szerepet. Azon beszédzavarokat, melyek az agykérgi beszédközpontok avagy az azokat összekötő idegrostok, azoktól elmenő vagy hozzájuk jövő idegrostok bántalmazottsága mellett jönnek létre, egy közös névvel jelöljük: *aphasianak* hívjuk.

Az *aphasia* elnevezést nem szabad szó szerinti értelmében venni, azaz nem azt jelenti az aphasia, hogy a benne szenvedő teljesen beszédképtelen lenne; az elnevezés csak összefoglaló, oly értelemben, hogy a beszéd körében jelentkező azon legkülönbö-

zőbb zavarokat öleli fel, melyek az agykérgi beszéd mechanizmus bántalmazottságától függők.

Az általános beszédfejlődésben már kifejtettük azt, hogy beszéd alatt a szó legtágabb értelmében nemcsak a tulajdonképeni hangos beszédet értjük, hanem az egyénnek minden oly nyilvánulását, mely lelki folyamatoknak kifelé való érzékítésében áll. Erre az álláspontra kell most is helyezkednünk, mikor azt vizsgáljuk, hogy az agykérgi beszédmechanizmus bántalmazottsága a beszéd szempontjából mily zavarokkal járhat.

Mindenekelőtt az ily általánosságban vett beszédnek egyes nyilvánulásait kell tehát rögzítenünk és csak azután térhetünk reá annak megbeszélésére, hogy a beszédmechanizmus egyes helyi bántalmazottságának milyen helyi tünetek, illetve zavarok felelnek meg.

A *beszéd nyilvánulásai* a következők:

1. jelelés (mimika, pantomimika),
2. hangos beszéd,
3. utánamondás,
4. hangos olvasás,
5. írás, ennek három megnyilvánulása:
 - a) akaratlagos írás,
 - b) dictandó-írás,
 - c) lemásolás.

Ide kell hogy soroljuk:

6. a *zenei képességeket*, illetve azok megnyilvánulásait:
 - a) énekelés,
 - b) *hangjegyek olvasása*,
 - c) *hangjegyírás*.

Mindezekhez társul a beszédmechanizmus, hogy úgy mondjuk, belső működése:

7. a jelelés,

a beszéd,	}	megértése.
a nyomtatás,		
az írás,		
a dallamok,		
a hangjegyek		

Mindezen felsorolt képességek, összességükben alkotják a beszédet.

Egyes működések pontosabb helyhez kötött voltát is ismerjük (l. I. fejezet 26., 27-ik lap), másokét még nem, így például nem tudjuk, hogy az agykéreg mely részén történik a szó megértése, a *fogalomképzés*; a *zenei képesség* localisálása sincs még kellően tisztázva, de hogy külön agyterülethez kötött működés, az kétség-

telen; a kinaesthesiás érzetek helye is még vitás, de azért körülírt agykéregterületre való tartozásuk biztos.

E bizonytalanságnak oka, hogy azon elváltozások, megbetegedések, melyek a beszédműködés e különböző részeit támadják meg, nem határolódnak egy élesen körülírt agyterületre, hanem több-kevesebb kárt tesznek az egymáshoz közel fekvő különböző hivatású kéregterületekben és így csak kivételes esetekben lehet egyes kéregterület sérülésével járó, tiszta tünetet észlelni. Az életben tehát nem igen találkozunk oly élesen körülírt tünetekkel, beszédzavarokkal, mint azt schemánk alapján mi magunknak megszerkesztjük. A felhozottakon kívül még egy további ok is, útjában áll annak, hogy a beszéd csupán egyik vagy másik működésére vonatkozó hiányt, kiesést találjunk és ez az ok az egyéni különbözőség. Kinél milyen mechanizmusú beszéd fejlődik ki, az attól függ, milyen alkotású beszédmechanizmusa és melyik agykérgi központja van túlsúlyban. Már reámutattunk arra, hogy a beszéd megtanulás módját illetőleg a beszédmechanizmus minősége dönt.

E részben utaltunk arra, hogy a siketnéma megtanulja a hangos beszédet, látási, tapintási, izomérzési és beszédmozgató központjai segítségével, de nélkülözi a halló központ fontos és egészében pótolhatlan szerepét; ezért lesz mindig elütő a siketnéma beszéde az érzékűtől; a vak a beszéd megtanulásánál nélkülözi a látási központ működését, és csupán hallási, beszédmozgató és kinaesthesiás központok útján tanulja azt meg, beszéde késik tehát, de teljes lesz, minthogy a legfontosabb része, a hallási központ, rendben van. Ezen kóros eseteknek megfelelő tapasztalatokat tehetünk érzékű egyéneken is. Rendes körülmények között, az összes központok együttes működése hozza létre a beszédet, a főszerepet a hallási és látási központok viszik — így van ez a legtöbb embernél. Néma gondolkozásnál legtöbb embernél a szó-émlékezés *hallási képe* merül fel először, de rögtön vele élénkülnek fel a szó látási és beszédmozgási képei is. Viszont vannak egyének, akiknél a látási képek játszanak fontosabb szerepet, mint a hallásiak?*

* Vannak egyének, kik minden kimondott szót mintegy szellemileg leolvasnak; a szó optikai és nem a hangképeire ügyelnek és azt a benyomást keltik, mintha ezen optikai képeket képzeletükben lévő papírról olvasnák le. Galton.

Ballet idézi egy genfi könyvtárnok levelét, melyben ez azt írja, hogy »mikor egy szóra vagy mondatra gondolok, úgy ezen szót vagy mondatot egész tisztán, rendes betűkkel vagy kézírásommal magam előtt nyomtatva látom. Az egyes betűket élesen meg tudom egymástól különböztetni, és látom is minden feketén írott szó között a fehér választóvonalat. Összes szó-productióim optikai természetűek« (citálva Bastian után). Ily »látó emberek« azok a csodaszámolók, akik a legösszetettebb számtani feladatokat gyorsan fejből fejtik meg; ezek egyszerűen látó központjukban leolvassák a számokat.

Ezekre mondja *Bastian*: »Vannak kétségtelenül kivételes egyének, akik gondolataikat mintegy leolvassák, ahelyett, hogy hallának és akiknél, mint *Ballet* mondja, a látási szóképek oly fontosságra tesznek szert, hogy a belső beszédműködés egyedüli alkotó részét képezik«.

Bastian szerint a szók felújításánál általánosságban legfontosabb azok hallási képe, míg a közönséges tárgyaknál látási képük útján történik ez. Mindenesetre áll az, hogy a szóknak a beszédhez szükségelt felújítása összetett folyamat eredménye, amelynél egyéni különbségek is szerepelnek.

Csak ezek szemmeltartása mellett fogjuk megérteni azon különbségeket, melyek azonos agykérgi sérülések, bántalmak esetén észlelhetők. Ezen különbségekre kell gondolnunk akkor, midőn nem a schema szerinti tüneteket találjuk fel egyes esetekben. Ugyanezek okai annak is, hogy az életben tényleg oly éles határvonalakat az egyes beszédzavarok között nem találunk, másrészt azonban az agykérget ériő bántalmak különbsége is befolyással van erre.

A szóban forgó beszédzavarokat — az aphasiákat — a legkülönbözőbb bántalmak okozhatják.

Az aphasiák okai.

Vérzések, lágyulások. — Új képletek. — Tályog. — Agyhártyalobok. — Vérszegénység. — Működéses aphasiák. — A különböző okok minőség szerinti befolyása az aphasiás tünetesoportozatra.

Első helyen állanak az *agyvérzések, lágyulások*. Legtöbbnyire a Sylvius-árokban lefutó ütőérnek eltömődése vagy repedése okoz, illetve vezet a beszédközpontok sérüléseihez. Fiatal egyéneknél, többnyire fertőző bántalmak kapcsán vagy mérgezések útján jó létre a véredénybeli elváltozás. Öregebb egyéneknél az általános véredényelmeszesedés ezen véredényre is kiterjedhet és így könnyen véredényrepedést és velejáró vérzést eredményez. De nemcsak közvetlenül a beszédközpontokat érő vérzés, lágyulás az, ami ezeket működésükben akadályozza, hanem távolabb történő vérzés is, nyomás útján kifejtheti ugyanazon hatást. Így gyakori vérzés helye a belső tok (*capsula interna pl. agygutánál*), amikor is az a beszédközpontokból a környi beszéd szervhez futó rostokat pusztít el, vagy nyomás útján működésében akadályoz; vagy lehetséges, hogy ezen vérzés magára a beszédközpontokra gyakorol nyomást anélkül, hogy elpusztítaná őket. Ily esetekben nemcsak beszédzavarok észlelhetők, hanem, minthogy a belső tokban futnak az ellenoldali végtagokhoz menő mozgó agykérgi rostok, ezek tönkretetésének eredménye a vérzés elleni oldali végtagok mozgási kiesése, hűdése is. Az esetek túlnyomó részében

ezen utóbb említett ok szerepel és ezért találjuk leggyakrabban az aphasiás beszédzavarokat oly egyéneknél, kik egyuttal féloldali-lag hűdöttek (hemiplegia). Ezen leggyakoribb okon kívül az agy számos organicus megbetegedései (új képlet, agyhártyalobok, tályogok, külerőszaki sérülések, koponyatörések stb.), ha a beszédközpontokat érik, szintén kiváltják az aphasia tüneteit. Az agy mélyében fekvő bántalmak többnyire csak akkor vezetnek aphasiához, ha nyomást gyakorolnak a beszédközpontokra.

Máskor aphasiás beszédzavar mint muló tünet lép fel, így nagy vérvesztések esetében, kimerüléseknél, ekkor a beszédközpontok vértelenségében (anaemia) keressük az okot. Hirtelen fellépő és mulékony aphasiákat létesít a *nehézkór*, valamint a *paralysis progressiva* is.

Látunk továbbá aphasiát fellépni a veleszületett fejfájásnál, *migränenél*, ennél *Oppenheim* szerint beszédközpontoknak edénygörcs folytán beálló vérszegénysége és hiányos tápláltsága volna az ok.

A felhozott esetekben *organicus okok* hozzák létre a beszédzavart. De beállhat az nem organicus elváltozásokkal járó esetekben is, midőn az előidéző ok pszichikai hatány pl. erős megijedés. Az ily megijedések pszichikai megrázkódtatás útján létesítik az aphasiát, ezeknél nincs boctani elváltozás jelen a beszédközpontokban, hanem azok csak működésükben változtak meg. Az ily eredésű aphasiákat *működéses* (functionalis) *aphasiáknak* nevezzük. Ezekről, minthogy többnyire a hysteriához tartoznak, a hysteriás beszédzavarok kapcsán teszünk említést. (L. XIX. fejezet).

Jelenleg az organicus okokból eredő aphasiákat tárgyaljuk. Láttuk, hogy az előidéző okok olyanok, hogy azok az esetek túlnyomó többségében nem szorítkoznak a beszédmező valamely körülírt helyére, hanem nagyobb területeket foglalnak el és így több központot és az ezeket összekötő rostokat akadályozhatnak működésükben, úgy, hogy többnyire nem *egy* központ hiányzó működésének megfelelő tüneteket fogunk az élőben fellelni, hanem szövevényesebb képet nyerünk. Tudnunk kell továbbá azt, hogy a kiváltó okok legtöbbször (vérzés) olyan, hogy *eleinte* nagyobb agyterületet zár ki a működésből, idővel a nyomás alul felszabadul egyik vagy másik terület; máskor ellenkezőleg új és új terület esik áldozatul. E különbségeknek megfelelően, a beszédzavar tünetei is lehetnek eleinte nagyok, és teljes beszédképtelenség lehet jelen, utóbb lassankint visszatérnek a beszéd egyes nyilvánulásai, sőt ha csak nyomás gyakoroltatott a beszédközpontokra, úgy az felszabadulva a nyomás alól, a beszédközpontok eddig akadályozott működése is újra megindul, azaz visszatér a beszéd egész teljességében vagy csak hiányosan. Mikor pedig terjedő folyamatról van szó (tályog, lágyulás, agyhártyalob, új kép-

let) eleinte kevesebbet szenved a beszéd és utóbb, a beszédmezőnek mind nagyobb részét éri a bántalom és ennek megfelelőleg mind nagyobb lesz a beszédzavar is.

Az aphasiák tünetei.

Mozgási, érzékelő aphasia. — Ezek tüneteit feltüntető összegező tábla. — A gyakrabban előforduló aphasia-alakok. — Szó-némaság. — Szó-süketség. Vezetési aphasia. — Írásképtelenség. — Szó-vakság. — Látási aphasia. — Tapintási aphasia. — A zenei kifejezés zavarai. — Hang-süketség. — Jelek meg nem értése.

Ezen előzetes tájékozás után áttérünk arra, hogy miben állanak az aphasiának tünetei. E változatos tüneteken, csak úgy tudunk eligazodni, ha egy vezérfonalat szerkesztünk magunknak. Altalánosan elfogadott beosztás az, amely a *Lichtheim*-féle schemán épül fel, melyet, kissé módosított alakban, a könyv végén talál meg az olvasó. (L. III. tábla).

Az aphasiák két nagy csoportba oszthatók, aszerint, hogy a beszédzavar a *mozgási* — vagy az *érzékelő* központok, illetve pályák bántalmazottságától függő. Tehát van *mozgási* (motoros) és *érzékelő* (sensoriosus) aphasia. Úgy a mozgási, mint az érzékelő aphasia három alcsoportra oszlik, aszerint, hogy a bántalom székhelye magában az agykérgi központban (M, H, L. T) — vagy a központokat a feltevésees fogalomközponttal összekötő pályákban (a schemán meg nem jelölt társító rostok), vagy végül, a központoktól elvezető pályákban (m, i, h, l) fekszik. Az elsőket, minthogy az agykéregben fekszenek, *agykérgi* (corticalis), a másodikokat *kéregközötti* (trans-corticalis) és végül a harmadikat *kéregalatti* (subcorticalis) *aphasiáknak* nevezzük.

Aphasiák tüneteinek táblázata:

A beszéd nyilvánulásai:	Motoros aphasia			Sensoriosus aphasia		
	corticalis	sub-corticalis	trans-corticalis	corticalis	sub-corticalis	trans-corticalis
Akaratlagos hangos beszéd ...	○	○	○	~	+	~
Utánamondás	○	○	+	○	○	~
Hangos olvasás	○	○	+	○	○	~
Akaratlagos írás	○ (v. +)	+	○	○	+	~
Dictandó-írás	○ (v. +)	+	+	○	○	~
Lemásolás	+	+	+	+	+	~
Beszédmegértés	+	+	+	○	○	○
Írásmegértés	+	+	+	○	+	○

A túloldali táblázatban az említett különböző aphasiáknak tüneteit tüntetjük fel, aként, hogy baloldalt a beszéd nyilvánulásai egyenként vannak felsorolva, felül az egyes aphasiaalakok; a + jel azt mondja, hogy az illető beszédnyilvánulás a megfelelő beszédzavarnál rendben van; a ○ jel pedig azt jelenti, hogy hiányzik. A ~ jel, azt jelenti, hogy az illető beszédnyilvánulás megvan ugyan, de megváltozott alakban, hiányosan. A táblázat alapján mindenki eligazodhatik. Dacára ennek, szükséges, hogy az egyes *aphasia*-alakokat kissé bővebben beszéljük meg.

I. Szónémaság. Motoros aphasia. (Wortstummheit.)

Szónémaság azon állapot, amelyben a beszédszerveknek csak durva mozgathatósága van megtartva, az egyének egyes beszédszerveiket mozgatni tudják, hangoztatás lehetséges, de az *akaratlagos hangos beszéd részben vagy teljesen elveszett*, valamint *nem képesek a benne szenvedők az előttük hangoztatott szókat utána mondani* és nem képesek *hangosan olvasni*. Egyes szómaradékok még lehetnek jelen. Különösen a legjobban begyakorolt, mindennapos szók (pl. igen, nem) maradnak meg. A részleges szónémaságban szenvedők, kik még bizonyos mennyiségű szókincs felett rendelkeznek, indulatok hatása alatt képesek még rövidebb mondatokat is kiejteni. Érdekes és fontos továbbá azon észlelet, hogy vannak szónémaságban szenvedők, kik alig tudnak egy-egy szót hangosan kiejteni, dallamokat azonban szöveggel együtt elénekelni tudnak, míg a szöveget külön elmondani nem képesek. Ez azt bizonyítja, hogy az éneklés külön társításos mechanizmuson alapszik, erről még alább lesz szó.

Úgy az akaratlagos, mint a dictandó írás elveszett vagy megtartott aszerint, hogy milyen terjedelmű a bántalom, meg a szerint, hogy milyen típusu az egyén; ha olyan, hogy írásmozgásai a beszédmozgási központhoz voltak kötve, úgy elvész az írás lehetősége.

A bántalom székhelye a jobbkezeseknél a bal harmadik homloki tekervény (Broca-féle gyrus) vagy annak közvetlen szomszédsága.

A leírt beszédzavar különböző kiterjedésű, ami egyrészt egyéni sajátosságoktól, másrészt a beszédzavart előidéző bántalom minőségétől és kiterjedésétől függ.

A részleges szónémaság vagy mindjárt mint ilyen jelentkezik vagy a teljes szónémaságból lesz azzá; utóbbi az előidéző bántalom kisebbedésével (nyomás megszűnésével) magyarázható; a mozgási központ felszabadul, a beteg mindinkább több szót tud újból kiejteni. Az ily részleges szónémaságban szenvedő beszéde azonban elüt a rendes beszédétől, amennyiben különös

nehézségei vannak a szók megkezdésénél. E nehézségek úgy a spon-tán beszédnél, mint az utánamondásnál nyilvánulnak. Az egyének azt a benyomást keltik, mintha valamely akadályt igyekeznének leküzdeni, mielőtt a szókat kiejtik.

A szónémaság idült eseteiben, melyekben a szók újra meg-tanulása nem következett be, az egyes megtartott szók nehezebb kiejtése állandósul, a beteg különösen nem képes a szókat mon-datokká fűzni; a szófűzés és nyelvtan szabályai szerint beszélni nem tud; úgy beszél, mint a beszédfejlődésben levő gyermek, magáról harmadik személyben, az igéket határozatlan módban használja stb.

Mindezen zavarok mellett úgy a *beszéd*, mint az *írás meg-értése* megtartott.

Ha a bántalom egyéb körülményei nem tételeznek fel szel-lemi eltéréseket, úgy a tisztán a beszédmozgató központra szorít-kozó bántalmazottságból eredő szónémaságnál szellemi eltérés nem mutatkozik. Fogalomképzés zavarai nincsenek jelen.

Ezen faja az aphasiának a leggyakoribb. Ez volt a leg-első aphasia, melyet leírtak, *Broca* volt első leírója és ezért Broca-féle aphasiának is nevezik.

2. Szósüketség. Sensoriusos aphasia. (Worttaubheit.)

Ezen bántalom székhelye a hallási központban (*H*) a halán-téklebeny felső tekervényében vagy annak közelében van. Ezen központ bántalmazása esetén a szóhangképek vesznek el. Ez is lehet részleges vagy teljes. Maga a hallás megtartott, az egyének a legkisebb zörejt is meghallják, de a szóhangokat nem. Ennek közvetlen következménye, hogy a beszédet meg nem értik és pedig vagy egyáltalán nem, vagy csak egyes használtabb, begyakoroltabb szókat (a részleges szósüketség).

A hangos beszéd szintén szenved, különösen azon egyének-nél, akik a szóhangképek segélyével szoktak beszélni. A hangos beszéd ellenőrzése a szóhangképek kiesése folytán megszűnt vagy a részleges szósüketségnél megfogyott és ennek megfelelőleg az egyén nehézségekkel küzd a szók keresésénél, azokat hamisan ejti ki, gyakran szólja el magát. A hangos beszéd e zavarát *para-phasiának* nevezzük.

Szósüketség tiszta eseteiben nemcsak a *beszéd megértése zavart*, hanem az *írott és nyomtatott szó megértése* is, minek további következménye a *hangos olvasás hiánya* lesz. Utóbbit *alexiának* nevezzük. E kiesések magyarázata abban keresendő, hogy az olvasottak megértése a szóhangképek segélyével tör-ténik; ezek elveszvéen, elvesz az olvasás képessége is. Ugyan-ezen okból vész el az *írás képessége* is (agraphia), mint-

hogy az írást is a szóhangok segélyével tanultuk meg. Oly egyéneknél, akik túlnyomóan látási képekkel tanultak meg írni, megmarad az írás, de ezek a kivételek. Az írásbeli zavar többnyire abban áll, hogy dacára, hogy az egyes betűket még le tudja írni, azokat szókká fűzni, szokat leírni a szósüket nem képes, jelül annak, hogy a szók írásához a szóhangképek szükségeltetnek. Dictandóírás szintén nem lehetséges, míg a lemásolás, mint-hogy ez a szóhangképek segélye nélkül, egyedül a látási képek útján is végbemehet, lehetséges.

A részleges szósükettség a többnyelvű egyéneknél abban nyilvánulhat, hogy csak egy nyelvre vonatkozólag vész el a szó megértése; az anyanyelv szóinak megértése legkésőbbben tűnik el. Észleltek eseteket, melyekben az összes idegen szók megértése megszűnt és az anyanyelv szóinak megértése megmaradt; jelül annak, hogy a legbegyakoroltabb szók, mint azt már a szónémaságnál láttuk, a legtovább élők.

A zenei hangok felfogása is elveszhet, ezt *amusianak* nevezzük.

Monakow kiemeli, hogy a szósüketek kérdésekre rögtön válaszolnak, akár megértették a kérdést, akár nem; és dacára, hogy hibásan beszélnek (*paraphasia*), vígan tovább beszélnek, de beszédük végén többnyire zagyvalékos beszédbe esnek, szóval össze-vissza perorálnak, értelem nélkül (*Jargonaphasie*). Jellegző a szósüketekre, hogy szeretnek sokat beszélni, csak úgy dül szájukból a szó (*logorrhoea*), de a szokat felcserélik, csorbítják stb. és maguk, minthogy szóhangképeik nincsenek, ezt észre sem veszik. A szemlélőre ennél fogva a zavart elméjű benyomását tehetik, pedig elmezavar nincsen jelen. Idővel, idült esetekben, a fogalomszerzés hiányának természetes következményekép, szellemi hanyatlás áll be.

A leírt aphasiáfaj a ritkábbak közé tartozik. Első leírója után *Wernicke*-féle aphasiának is nevezik. *Oppenheim* szerint a szósükettség tünetei gyorsabban múlóak, mint a szónémaságé.

Ha az eddigiekben leírt aphasiáknak (szónémaság, szósükettség) jelenségei együttesen vannak jelen, *teljes aphasiáról* beszélünk. Ezalatt az összes beszédközpontok működésének részleges vagy teljes felfüggesztését, bántalmazottságát értjük. Igen ritka és többnyire súlyos szellemi zavarokkal jár.

3. Vezetési aphasia. — Leitungsaphasie.

Wernicke által leírt, ezen aphasia alakot eddigelé egész tisztaságban csak igen kevés esetben észlelték. Vannak szerzők, kik létezését kétségbevonják. A beszédmechanismus ezen aphasiánál a mozgató és halló központot összekötő társító rostokban

van megzavarva. Ezen rostok az első halántéki tekervényből indulnak ki és a fissura Sylvii és az insula Reilii alatt haladnak a 3-ik homloki tekervényhez.

Sem szónémaság, sem szósüketség nincs jelen, minthogy úgy a beszédmozgató központ, mint a szóhangközpont ép, azonban *paraphasia* észlelhető. A beteg helytelenül használ szókat, felcseréli őket, kiejtésük is szenved, mivel a hallási központ ellenőrzése hiányzik; hallja ugyan az egyén saját maga képezte hangokat; észre is veszi, hogy hamisan képezi őket, de hiányozván a direct összeköttetés hallási és beszédmozgató központ között, hogy úgy mondjuk, későn veszi észre őket. Mozgató központja nem tudja jól kiválogatni a szóhangképeket, mondja *Wernicke*. Egy idevágó, *Lichtheim*-féle esetben a tünetek a következők voltak:

Féhlüdékes állapot a jobboldali végtagokban és jobb felső ajakban.

Hangos beszédet az egyén megérti, úgyszintén nyomtatott és írott írást is. Hangos beszéde *paraphasiás*, a hibákat észreveszi és taglejtésekkel igyekszik segíteni. *Paraphasia* mellett *paragraphia* is van jelen.

Lemásolás jól sikerül.

Wyllie figyelmeztet arra, hogy a sensoriosus aphasiában szenvedő, midőn javulóban van, hasonló tüneteket mutat, a különbség csak az, hogy sensoriosus aphasiánál eleinte szósüketség van jelen, míg a vezetési aphasiánál *eleitől* fogva nincs szósüketség.

4. Írásképtelenség. — Agraphia.

Abban áll, hogy az egyén elveszti az írásképeességet és pedig vagy úgy, hogy betűket egyáltalán nem tud helyesen írni (*litteralis agraphia*) vagy egyes betűk írása lehető még, de a szók írásképeessége veszett el (*verbalis agraphia*). Midőn az írásképeességnek nem teljes hiánya, csak zavara áll fenn (betűk felcserélése, ismétlése, kihagyása), *paragraphiáról* beszélünk.

Mint *egyedüli tünet* az *agraphia* *nem* igen fordul elő.

A legtöbb szerző kétségbe vonja különálló írásközpont lételet. *Exner* a második homloktekervény hátsó részébe helyezi azt.

Mint résztünet az *agraphia* mindazon esetben jelentkezik, midőn a szóösszetétel, akár a beszédmozgási, hallási akár a látási központban fennálló bántalom által zavart (l. a táblázatot).

5. Szóvaktság.* — Alexia. — Wortblindheit.

Ritka esetekben a tudatos hangos beszéd és a beszéd megértése jó, de az olvasás lehetősége veszett el. Ugyanakkor

* Oppenheim után.

az írás képessége vagy megtartott, vagy szintén elveszett. Ha az írás megtartott, úgy tiszta alexia van jelen és az egyén írva tud olvasni, amikor is feltehető, hogy a betűk írási mozgása okozta kinaesthesiás érzetek útján sikerül az olvasás. A bántalom székhelye a baloldali nyakszirti, — illetve bal alsó fali lebeny. Felteszik, hogy a látóközpont és hallási központokat összekötő társító rostok bántalmazottsága képezi ezen zavar alapját.

6. Látási aphasia. — Optische Aphasie.

Igen ritka. Abban áll, hogy előmutatott tárgyak felismeretnek ugyan, de a tárgyak nem neveztetnek meg; különben tud beszélni az egyén és a tárgyat jelölő szó is felkelthető nála más érzékszerv útján, pl. tapintás útján. Újabban *Wolff* tagadja, hogy mint egyedül álló zavar előfordulhatna, többnyire sensoriusos aphasiával kapcsolatban jelentkeznek.

7. Tapintási aphasia. — Tactile Aphasie.

Igen ritka. Abban áll, hogy tapintás útján a tárgyak meg nem jelöltetnek, mivel a tapintásérzetek a beszédközpontozhoz nem jutnak el.

8. A zenei kifejezés zavarai. — Amusia.

Többnyire a beszédközpontok bántalmazottságának tüneteivel együttesen észlelhető az is, hogy a beszédzavar mellett a zenei hallás, dallamok felismerése, hangjegyek írása és olvasása szintén zavart, ezt az állapotot *amusianak* nevezik.

Már reámutattunk arra, hogy vannak esetek, melyekben a zene felfogása akadályozott, míg a kivitel (hangszerjátzás, énekelés stb.) nincs zavarva. Az az *hangsüketség* (*Tontaubheit*) egymagában is lehet jelen.

Endgren esetében muló paraphasia és szósüketség mellett *hangsüketség* (*Tontaubheit*) állandósult; a boncolatnál a bal halántéklebeny mellső részeiben volt az elváltozás.

Endgren szerint valószínű, hogy a különböző, klinikailag észlelhető amusia alakoknak, megfelelő bonctani hátterük is van; azaz bonctanilag localisálhatók, úgymint az aphasiák. Mozgási és érzékelő amusiákra oszthatók. Agykérgi helyük az aphasiakénak megfelelő, azok közelében, de tőlük izolált helyen keresendő.

A sensoriusos amusiára nézve, *Endgren* szerint, valószínű, hogy a halántéklebeny mellső részére localisálható. — Valószínű, hogy zenei képesség mindkét agyfélteke közös működése.

9. Jelek meg nem értése. — Asymbolia.

Az utolsó évek kutatásai kimutatták azt is, hogy létezik oly zavar is, mely abban áll, hogy a jelelés zavart. Ászerint, hogy a *jelek megértése* van e megzavarva, avagy az egyén maga *nem tud jelezni*, beszélünk *sensoriosus* vagy *motoros* asymboliáról. Utóbbit *apraxiának* is nevezik. Az ebben szenvedő egyén az elébe tartott tárgyakat felismeri, meg is nevezi helyesen, de *célszerűen használni nem tudja*. *Liepmann*, kinek kutatásainak köszönhetjük e zavarnak bővebb méltatását, úgy határozza meg ezen aphasiát, hogy azt mondja róla, hogy az célszerű mozgások kivételének képtelenségében áll. A látási, hallási és kinaesthesiás emlékezések meg vannak tartva, de az utóbbiak az előbbiektől külön váltak. Csak így képzelhető, hogy az egyén, akinél *Liepmann* az aphasia tünetét észlelhette és aki bal kezét helyesen tudta használni, jobb kezével úgy viselkedett, mintha semmit sem értene! Magának a kéznek mozgásaiban zavar nem mutatkozott, tehát annak agykérgi mozgási központja rendben volt és csupán a szót alkotó agykérgi részekkel (beszédközpontok) való összefüggése szűnt meg.

Ezek volnának az aphasiák főbb megjelenési alakjai. Mint már a magyarázó szövegben említettük, az esetek *túlnyomó részében vegyes tünetek észlelhetők*, azaz motoros vagy sensoriosus aphasia tünetei mellett látjuk az alexia, agraphia tünetét vagy vegyesen motoros és sensoriosus tüneteket.

Az aphasiák gyógykezelése.

Oki javallatok. — Ambidexterismus. — Vezérelvek.

Első sorban az aphasiás tüneteket előidéző alapbántalom kezelendő. Az agytályog megnyitandó, körülírható új képlet eltávolítandó; szintúgy sebészi kezelést igényelnek a külerőszaki behatások (koponyatörés) útján létrejött aphasiák. A syphilis gyakran oka aphasiának (és pedig többnyire mint syphilises gummosus agyhártyalob), ily esetekben a syphilisellenes kezelés a javalt.

Igy eleget téve az előidéző oki javallatnak oly esetben, melyben a beszédközpontok az előidéző bántalom által csak nyomás alatt állottak, de tönkre nem tétettek, a beszédzavar elmúlik, míg utóbbi esetben esetenként változó, többé-kevésbé súlyos beszédzavarok maradnak meg. Ezeknek kezelése lehetséges és ennek megbeszélése tartozik tulajdonképen ide.

Azon tapasztalat, hogy dacára, hogy egyes esetekben a beszédmező a bal agykérgen teljesen elpusztult, az egyén mégis valamelyest beszélni újra megtanult, megengedte azon következtetést, hogy ilyen esetekben a *jobb agykéreg pótló működése* az,

mely ezt lehetővé teszi. Tudjuk, hogy a jobb agykéreg a gerendázat (corpus callosum) útján az egész ellenoldali agykéreggel összefügg, tudjuk, hogy az összes érzékszervek mindkét oldali agykéreggel vannak egybekötve és csak a jobb kéz használata folytán fejlődnek a beszéd-társítási központok a bal agyféltekén.

Tudjuk, hogy a sutánál a jobb agykéregben fejlődik ki a beszédmechanismus.

Ezen tényekből azon prophylaktikus intézkedést vonhatjuk le, hogy az aphasiaellenes eljárás az volna, ha az írást mindkét kezünkkel egyformán gyakorolnók be már gyermekkorban. Talán eljő valamikor ennek is az ideje, azt hisszük, hogy idők folyamán az *ambidexterismus* (így hívjuk azt az állapotot, melyben a bal kéz ép oly ügyes, mint a jobb), úgy a beszéd, mint vele kapcsolatos *értelmi fejlődésre nagy befolyással lesz*. Talán nincs is oly messze az idő, hogy gyermekeinket ambidexterekké fogjuk nevelni.

Az aphasiák gyógykezelésénél az irányt, melyen haladnunk kell, az elébb említett tapasztalatok szabják meg.

Írási és beszédgyakorlatokkal lehet az aphasiás zavarokon segíteni. Vezérelveink: 1. hogy a megmaradt beszédnyilvánulás szolgáljon e gyakorlatoknál kiindulási pontul; 2. hogy az ellenkező agyfélteke gyakorolandó.

Az első követelménynek megfelelőnk, ha úgy járunk el, hogy először is pontosan megállapítjuk a beszédnek milyen nyilvánulásai vannak még meg és ezeket systemás gyakorlatokkal fejlesztjük. Olyan aphasiást, aki még olvasni tud, az olvasás és írás igénybevételével — olyant pedig, kinél e tehetségek is elvesztek, a tapintási érzések útján tanítjuk, miként a siketnémát.

A második szempontot illetőleg, tudva azt, hogy rendes körülmények között a bal agyfélteke működéséhez kötött a beszéd, aphasia esetén a jobb agyféltekét kell hogy gyakoroljuk. A jobb agyfélteke gyakorlását tehát azzal kezdjük, hogy bal kézzel való írásra fogjuk az aphasiást. Az eredmények, melyek ezen eljárásokkal elértettek, néha meglepők.

Ezen módszeres beszédre való oktatás fáradságos, sok időt igénybe vevő munka, ezért is maga az orvos csak az utasításokat adhatja hozzá; magát a tanítást vagy a beteg valamelyik értelmes hozzátartozója vagy gyógypaedagógus kell hogy elvégezze.

A gyermekkorban fellépő aphasiák kezelése eredményesség szempontjából sikerre vezetőbb, mint a késői korban fellépőké, amit a gyermeki agy nagyobb fogékonysága tesz érthetővé.

Az aphasiás egyén vizsgálata.

Környi beszédszerv vizsgálata. — Érzékszervek vizsgálata. — A hangos beszéd, olvasás, énekelés, írás vizsgálata. — Jejelés vizsgálata. — Érzékelték vizsgálata. — Suggestiv kérdések. — A beszédmodor. — Paraphasia. — Paralexia. — Paragraphia. — Paramusia.

Minden egyes esetben figyelembe veendő az egyén műveltségi foka, egyéni sajátosságai. A vizsgálat a következőkre kell hogy kiterjedjen:

1. A *környi beszédszervet* vizsgáljuk meg. Meggyőződünk, tudja-e mozgatni nyelvét, ajkait, emelkedik-e a lágy szájpada, gégetükrészletileg a hangszalagok mozgásait vizsgáljuk. A beszédszervek vizsgálatakor, ha az egyén nem érti meg felszólításainkat, (öltse ki nyelvét, mutassa fogait stb.) úgy a megfelelő mozgást csináljuk meg előtte és jelekkel, esetleg írásban szólítjuk fel az egyént, hogy azokat utánozza. Az esetek túlnyomó részében a környi beszédszerv ép; csupán a féloldali hüdéssel társult aphasia-eseteiben találunk eltérést a két ajakfél mozgása között, azt tapasztalván, hogy a hüdött oldálnak megfelelő ajakfél kevésbé mozgékony, az orrajki barázda elsimultabb, mint az ellenoldalon.

2. *Érzékszervek vizsgálata.* Meggyőződünk arról, hogy rendben van-e a hallás, látás, tapintás, izomérzés, izlés, szaglás. Különösen fontos a hallás vizsgálata, mindenekelőtt megállapítandó, hogy egyáltalán hall-e az egyén; ha meggyőződünk arról, hogy a hallás ép, vizsgálandó vajjon, a hozzáintézett kérdéseket hallja-e. E szempontból bizonyos egyszerű mozgásokat végeztetünk vele parancsszóra: nyujtsa ki a jobb karját; fogja meg az elébe tartott tárgyat stb. Ügyelnünk kell arra, hogy nemcsak a mindennapi cselekményeket kívánjuk tőle, hanem szokatlanokat is, mert megeshetik, hogy valaki előbbieket pontosan tudja teljesíteni, míg utóbbiaknál kiderül, hogy azokra képtelen.

Áttérünk azután a tárgylátás vizsgálatára. Megnevezett tárgyakat érintetünk, elhozatunk a beteggel. Tárgyakat megneveztetünk vele. Ha utóbbi látása után fel nem ismeri, kezébe adjuk és vizsgáljuk, nem-e ösmeri fel tapintás útján. Ha ez sem sikerül, oly tárgyat veszünk vizsgálati tárgyul, melynek szaga jellemző és nézzük, hogy szaglás útján felismerhetővé válik-e a tárgy. Ugyanígy vizsgálunk az izlés útján is.

Az érzékszervek állapotáról meggyőződve, áttérünk a 3. *beszédnívánulások közelebbi vizsgálatára*:

a) *hangos beszéd vizsgálata.* Kérdéseket intézünk az egyénhez, melyekre egész mondattal kell felelnie. A feleletnél figyelünk arra, hogy grammatikailag és syntaxikailag helyes-e az. Ha nem kapunk választ, vagy csak articulálatlan hangokat, avagy a

kérdésre nem illő feleletet, áttérünk oly kérdések feladására, melyekre a válasz csak igen és nem-ből áll.

Ha ez nem sikerül, tárgyak megneveztetésére térünk át. Kérdezzük mi ez avagy az a tárgy, mi annak a neve. Néha a beteg a tárgy nevét magát nem tudja megmondani, de körül tudja írni. Ha ez a vizsgálati mód sem szólaltatja meg a beteget, más érzékszerv segélyével próbáljuk megindítani a beszédet. E célból tárgyakat adunk kezébe, felszólítva, hogy nevezze meg őket; ugyanúgy járunk el látási, izlési és szaglási vizsgálattal.

Áttérünk azután arra, hogy felszólítjuk az egyént, mondjon el egy általa régen ismert verset, imát stb. vagy sorolja fel az év hónapjait, a hét napjait, az egyszerűeket stb. Gyakran az ily jól begyakorlott dolgok csak akkor sikerülnek, ha magunk kezdjük meg a kívánt sort.

b) az olvasási, énekelési képesség vizsgálása. Ügyelünk arra, hogy ha teljesen hiányzik a hangos olvasás, megvan-e ennek dacára tartva a némán olvasottnak megértése, utóbbiról írás vagy jelelés útján győződünk meg. Ha a folyékony olvasás nem sikerül, felszólítjuk az egyént, hogy próbáljon szótagolva olvasni. Ha ez sem sikerül, úgy egyes betűk olvastatására térünk át. Külön vizsgálendő, tud-e nyomtatott és írott szókat, számokat olvasni; ha látjuk, hogy nem tud, vizsgáljuk, hogy az egyes nyomtatott vagy írott betűket tudja-e olvasni.

Nézzük, sikerül-e az utánamondás; tud-e énekelni szöveggel vagy anélkül; tud-e fütyülni vagy valamely hangszert játszani.

A énekelés, zenei képesség vizsgálatára különösen hívom fel a figyelmet, mivel ezt eddig elhanyagolták, pedig localisatiós ismereteink kibővítése szempontjából igen fontos volna megfelelő tapasztalatok gyűjtése;

c) az írási képesség vizsgálata. Tudja-e nevét leírni; tudja-e az egyes látott, hallott, tapintott tárgyak nevét leírni; dictandó-írás; számok, hangjegyek írása sikerül-e. Tud-e másolni; külön vizsgálendő nyomtatott, írott írás. Tud-e egyes betűket lemásolni. Vizsgálendő rajzoló képessége. Ha jobb kézzel nem tud írni, tud-e a ballal írni, lemásolni vagy rajzolni;

d) jelelés vizsgálata. Kiterjed arra, érti-e a jeleket és tud-e jelelni. Pl. ujjunkkal hívogató mozgást teszünk és megfigyeljük odajő-e hozzánk; felszólítjuk, hogy utánozza a mi jeleinket stb.;

e) érzékeltek megértése. Ha hangosan nem tud olvasni, úgy tud-e némán olvasni és megérti-e az olvasottat?

E célból felirunk papírlapra valamilyen végzendő cselekedetet — válassza ki az olvasott szókban előforduló betűket; tegye ezt vagy azt stb.

Figyelünk arra, hogyha egész mondatokat meg nem tud érteni, vajjon egyes szókat megért-e?

Felismeri-e a számokat, hangjegyeket, mértani alakokat. Érti-e a taglejtéseket? felismer-e dallamokat? zenei hangokat? stb. Mindezek vizsgálatakor, ha a felismerést hangos szóval nem tudja nyilvánítani, vizsgáljuk, valjon írással, jeleléssel tud-e kifejezést adni, ha ezzel sem sikerül, úgy *suggestiv kérdésekkel* igyekezzünk meggyőződni arról, van-e megértés vagy sem; a suggestiv kérdéseket úgy tesszük fel, hogy azokra igennel vagy nemmel felelhessen, melyet esetleg a fejbólintás helyettesíthet.

A vizsgálat egész során át figyeljük meg a hangos beszéd, olvasás és az írás *milyenségét*. E szempontból fontos, a következőkre ügyelni.

A beszéd *módja* változott-e? A beszéd megindítása nem okoz-e nehézséget, amit az egyén erőlködése árul el, elváltozott-e a hang színezete, nincs-e orrhangzós beszéd jelen. Nem-e beszél túlhangosan vagy túlhangosan. Szükséges, hogy e szempontból, ha az egyént előbből nem ismertük, a hozzátartozóknál tudakozódjunk.

Változott-e a hang hordozása, a hangsúlyozás? nincs-e monoton, egyhangú beszéd jelen.

Milyen a beszéd tartama? folyékony-sága? nem nagyon lassított-e. A lassított, vontatott beszéd-módot — *széles beszédnek*, bradylalia nevezük. Ennek ellenkezője is előfordul, a túlgyors beszéd rendszeren párosulva azzal, hogy az egyének egyszer megindított beszéde szóáradatba tör ki (logorrhoea), mely ha kezdetben érthető is, utóbb értelmetlen csacsogásba megy át, (németek ezt Kauderwelschnek hívják, jargonaphasia). Nincs-e folytonos hangzó vagy szótagisméltés jelen? e tünetet *perseverationnak* hívjuk és elég gyakran lelhető fel.

Vannak-e jelen izomgörcsök a környi beszéd-szervben, a beszéd tartama alatt, azaz nem-e dadog az egyén?

E tünet vizsgálata fontos, mivel ez ideig nincs kellően tisztázva a kérdés, hogy aphasiánál előforduló dadogásnál van-e tényleg izomgörcs is jelen, *Fick, König*: aphasikus dadogás eseteiben ily izomgörcsökről nincs említés téve.

Vizsgáljuk, hogy grammatikailag és syntaxikailag helyes-e a beszéd? Gyakran tapasztaljuk azt, hogy az egyén kiejtése jó, de a szók nem használatnak grammatikailag helyesen, pl. ez az én kalapom helyett azt mondják: kalap én; amikor már a syntaxis ellen is vétének. Gyakran egyes szók jól ejtetnek ki és helyesen is használatnak, de a szóösszefűzés helytelen vagy egyáltalán nem sikerül.

Nincs-e szó vagy betűfelcserélés, betűkihagyás jelen?

Nincs-e jelen szótagbotlás, amely abban áll, hogy a szótagok össze-vissza dobálatnak; különösen hosszabb szók, nehezebben képezhető szók kimondásakor vehető-e zavar észre, pl. titoknak helyett azt mondják a betegek, hogy titotukat.

A beszédnek e különböző megváltozott voltát egy közös névvel *paraphasiának*, megmásított beszédnek hívjuk.

Az olvasás és írás megmásított voltát *paralexia*, illetve *paragraphiának*, az énekelés megmásított voltát pedig *paramusiának* hívjuk.

Paralexia szempontjából, nézzük, nem-e hagy e ki szókat, betűket; megtartja e helyesen a jeleket; nem-e cserél fel szókat stb.

Paragraphia szempontjából, megváltozott-e írása, e célból összehasonlításként az egészséges idejéből vett írását használjuk fel. Nem-e reszkető az írás. Nem-e hagy ki szókat, betűket, nem-e cseréli fel őket, nem-e ismételi betűket, szótagokat. Utóbbi írási dadogásnak is nevezték — nézetem szerint helytelenül.

Írásnál megfigyeljük az egyén ajakát, nem-e mozog az is; többnyire azt találjuk, hogy igen; úgy ír tehát, mint az írást tanuló gyermek. Ebből azt a tapasztalatot meríthetjük, hogyha az írás nem sikerül, hogy felszólítjuk az egyént, hogy ejtse ki a szót, melyről azt akarjuk, hogy leírja, ilyenkor a mozgási képek segítségével esetleg sikerül az írás.

Az összes vizsgálatok alkalmával szokjuk meg azt, hogy úgy a feladatot, melyet feladunk, mint a feleletet, illetve megoldást, vagy ha nem ad feleletet, az *egyén viselkedését* pontosan jegyezzük fel.

Előre megállapított vizsgálati tervvel fogjunk a vizsgálathoz, melyhez az irányadó elveket fennebb jelöltük meg.

Irodalom: *Bastian*, Charlton H.: Ueber Aphasie und andere Sprachstörungen. Uebersetzt von Urstein. Leipzig, Engelmann 1902. — *Édgren*, J. G.: Amusie (musikalische Aphasie). Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. VI. Band. 1—2. Heft. 1894. — *Liepmann*, H.: Das Krankheitsbild der Apraxie (motorischen Asymbolie) auf Grund eines Falles von einseitiger Apraxie. Monatsschrift für Psych. und Neurologie. Bd. VIII. 1900. — *Probst*, M.: Ueber einen Fall vollständiger Rindenblindheit und vollständiger Amusie. Monatsschrift für Psych. und Neurologie. Bd. IX. 1901. — *Strohmayer*, Wilhelm: Ueber subcorticale Alexie mit Agraphie und Apraxie. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. XXIV. 5—6. Heft. 1903. — *Strohmayer*, Wilhelm: Zur Casuistik der transcorticalen motorischen Aphasie. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. XXIV. 5—6. Heft. 1903. — *Wolff*, Gustav: Klinische und kritische Beiträge zur Lehre der Sprachstörungen. Leipzig, Veit u. Co. 1904. — *Pick*, A.: Ueber das sogenannte aphatische Stottern als Symptom verschiedenörtlich localisirter cerebraler Herdaffectationen. Arch. für Psych. 1899. — *Probst*, M.: Zur Localisation des Tonvermögens. Arch. für Psych. XXXII. Bd. Heft 2. — *Frankl Hochwarth*, L. von: Ueber den Verlust der musikalischen Ausdrucksvermögens. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 1891. — *Oppenheim*, H.: Lehrbuch der Nervenkrankheiten. III-te Auflage. Berlin, Karger. 1902. — *Gowers*, W. R.: Handbuch der Nervenkrankheiten. I., II., III. Bonn, Cohen. 1892. — *Strümpell*, Adolf v.: Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. III. Bd. Leipzig, Vogel. 1899. — *Jahresbericht* für Neurologie und Psychiatrie. 1897—1903. Karger. Referatumok. — Összefoglaló művek I. VI-ik fejezet.

XIX. FEJEZET.

A hysteriás beszédzavarok. — Neurastheniás beszédzavarok. — A traumás neurosisok kapcsán fellépő beszédzavarok.

A hysteriás beszédzavarok.

Mi jellemzi a hysteriás zavarokat. — A hysteriás beszédzavarok beosztása. — Hysteriás némaság, fellépés és lefolyási mód. — Példa. — Hysteriás hangtalanság. — Példák. — Hysteriás dadogás. — Fellépési mód. — Tünettan. — Példák. — Hysteriás és fajlagos dadogás. — A beszéd szerv izmainak görcsös állapota okozta hysteriás beszédzavarok. — A gége-zaj. — Hysteriás köhögés. — Arcizmok görcsei. — Az aplhthongia hysteriás jelenség. — Kóriszmézés. — A hysteriás zavarok kezelése. — Általános szempontok. Éber suggestiók. — Hypnosis. — *Gutzmann* gyakorlatai. — Autolaryngoskopia. — A csodagyógyítások.

Dacára annak, hogy a hysteriát évezredek óta ösmerik, azt szabatosan meghatározni nem tudjuk. A tünetek tömkelegében, melyeket e betegség felmutat, nincs egy sem, mely a hysteriára annyira jellegzetes volna, hogy annak alapján a hysteriát kóriszmézhetnők. Tudjuk azt, hogy a hysteria egy par excellence pszichikai megbetegedés; minthogy pedig a szellemi folyamatokat az agykéreghez kötjük, a hysteriát is az agy megbetegedésének tartjuk. Csakhogy a megbetegedés nem az agyállomány szervi elváltozásaival járó folyamatban, hanem az agy működésének megváltozott voltában keresendő. Ezen megváltozott működésnek is kell, hogy szervi (biochemiai) alapja legyen, de azt mai módszereinkkel felismerni képesek nem vagyunk. Mindazon bántalmakat, melyek ezen meghatározás alá tartoznak, működéses, functionális bántalmaknak nevezzük. Ilyen a hysteria is.

Ez az egyik tétel, amelyet felállíthatunk. A másik az, hogy a hysteria tünetei pszichikai hatányokra állanak be. Megijedés, gond, bánat, félelem stb. szerepelnek, mint kiváltó mozzanatok. Az általuk létrehozott hysteriás tünetek másik jellegző, közös vonása az, hogy pszichikai úton befolyásolhatók, suggestibilisek. Ezen túl nem tudjuk meghatározni azt, amit hysteriás tünetnek nevezünk; de tudjuk azt, hogy nincs még egy oly bántalom, mely

tüneteiben oly változatosságot tüntetne fel, mint a hysteria. Tudjuk továbbá azt, hogy a hysteria előszeretettel mutat fel oly tüneteket, melyeket szervi elváltozások bántalmaknál is fellelünk, amit úgy is szoktunk kifejezni, hogy a hysteria utánozni szokta a szervi megbetegedéseket. Ezért nevezik a francia szerzők a hysteriát a »nagy utánzóknak«.

Mondhatjuk, hogy alig van akár idegrendszeri, akár más testi megbetegedés, melyet a hysteria ne utánozna. Így van az a beszédzavarral is. Alig van beszédzavar, melyet a hysteria ne utánozna. Ezért indokolt egy külön fejezetet szentelni a hysteriás beszédzavaroknak. A némaságon kezdve, az összefüggéstelen hadarásig minden beszédzavar fellelhető hysteriásoknál.

Ezen különböző hysteriás beszédzavarok a következők:

1. Némaság. Mutismus (Aphasia).
2. Hangtalanság. Aponia.
3. Dadogás.
4. A beszéd szerv izmainak görcsös állapota okozta beszédzavarok, (lélegzőgörcsök, köhögés, állati hangok utánzása stb.).

1., 2. A hysteriás némaság és hysteriás hangtalanság.

A *hysteriás némaság* (mutismus, aphasia), abban áll, hogy az eddig jól beszélő egyén pszichikai rázkódáson menve keresztül, attól kezdve teljesen néma, csak jelelni tud. Gyakran egy hysteriás görcsös roham után marad vissza a némaság.

Példa: (*saját észlelés*). L.-né, 50 éves. Két testvére migräneben szenved. Ő maga is régóta szenved főfájásokban.

Hat hó előtt pszichikai izgalom után hysteriás görcsroham lépett fel nála, amely után vakság és teljes *némaság* (mutismus) maradt vissza. Hangot hallatni egyáltalán nem volt képes. Beszédet megértette, tárgyakat felismert. Ezen némaság rövid idő múlva *susogó beszédbe* ment át. (Aponia). Ezen idő óta időnként jelentkező hysteriás görcsrohamok.

A hysteriás némaság rendszeren csak múló tünet, néhány órán, napon át tartó és aztán átmegegy a *susogó beszédbe*. De van rá eset, hogy éveken át fennáll. A némaság megszűnése lehet pillanatos is.

A fellépés körülményei lehetnek olyanok, hogy teljesen utánozhatják a szervi okokból fellépő némaságot, a teljes motoros aphasiát. Így például:

(*Charcot észlelése.*) Egy 33 éves asszony pszichikai izgalom következtében hysteriás rohamot kap, amelynek lezajlása után *jobboldali végtag-hűdés* mutatkozott. Ennek eltünése után némaság és írásképtelenség (agraphia) lépett fel.

Ez esetben, a hysteriás beteg teljesen egy organicus hűdésnek és avval járó motoros aphasiának képét mutatta.

Az agykérgi eredésű aphasiáknál láttuk, hogy sok esetben a kezdeti szakban teljes némaság áll fenn, de többnyire meg-

indul a beszéd, de a rendestől eltérő formában (paraphasia). Így van ez a hysteriás némaság sok esetében is.

Már az első esetben olvastuk, hogy nemcsak némaság, de vakság is volt jelen — e vakságot, mint lelki vakságot szoktuk megkülönböztetni és az organicus háttérrel bíró aphasiáknál is felleljük. A második közölt esetben az aphasiás tünetcsoportozat egy más jelenségét, az agraphiát találjuk felemlítve.* A tulajdonképeni hysteriás aphasiánál megtaláljuk vagy megtalálhatjuk mindazon tüneteket, melyeket az agykérgi aphasiák fejezetében tárgyaltunk. Nevezetesen megtaláljuk a beszéd megnehezülését; szóknak hiányát, hamis kiejtését stb. Charcot hívta fel először a figyelmet, hogy dadogás is jelentkezhetik.

Érdekes idevágó eset a következő:

(*Saját észlelés.*) V. Jánosné, 31 éves, munkás neje. 8 nap előtt azt a telefonos hírt kapta, hogy távollevő férje meghalt. A hír hallatára összeesett, 3—4 órán át eszméletlenül feküdt. Magához térve, néma volt, csak taglejtéssel »dudogott« (így fejezték ki hozzátartozói azt, hogy a beteg igyekezett ugyan beszélni, de nem értették meg). Járni se tudott. Férje este megérkezett — de hozzá se tudott szólni, másnapra megindult a beszéd, de újra megijedt (megmondták neki, hogy ki telefonált) és beszéde újra rosszabbodott.

Beszéde vontatott, úgy beszél, mint egy súlyos beteg, inkább susogva. Szótagokat ismételi: »mindig hi higgadt voltam«, a hangzókat nyújtja. Ezen beszédbeli zavaron kívül járása is zavart, vontatott, lassú, elernyed. Ezenkívül *jobboldali* testfelén az érintést, a tűszúrásokat nem érzi (hemianaesthesia, hemianalgesia), mindkét látótér, de különösen a *jobboldali* teljesen szűkült. *Jobb* szemén színlátás hiányos. *Jobb* fülére 6 nap óta nem hall.

Az ez esetben észlelhető időnkinti szótagismétlés, a dadogás képét nyújtotta; a susogó beszéd megfelel annak, amit aphonia hystericának hívunk. A beszédzavaron kívül felsorolt tünetek kiegészítik és biztossá teszik a hysteria kórisméjét.

Az érzékszervi kiesések (működési hiányok) jellegző kísérői szoktak lenni a hysteriás tüneteknek. Kiemelendő, hogy hysteriásoknál rendszeren a *baloldali* érzékszervek mutatják e kiesést (vakság, látótérszűkület, hallás hiánya, tapintás fájdalomérzés hiánya, szaglászhiánya), míg beszédzavarokat feltüntető esetekben — úgy tapasztalom — a *jobboldali* érzékszervi működések hiányoznak vagy hiányosak. Úgy Charcot idézett esetében, mint az általam idézettben, valamint az irodalomban felemlített alább közlendő hysteriás dadogási esetekben is, a jobboldalra szorítkoztak e kiesési tünetek. Közelfekvő arra gondolni, hogy ezen a rendes hysteriás viselkedéstől való eltérés arra vezethető vissza, hogy a hysteriás aphasiás és dadogásos esetekben ez azért van így, mivel feltehető, hogy a kérdéses elváltozás, mely e tüneteket létre-

* Binswanger hysteriás agraphia érdekes esetét írja le, amely jelen volt anélkül, hogy beszédzavar lett volna jelen.

hozza, a bal agyféltekében, a beszédmezőben székel. Mindenesetre érdemes volna e kérdéssel behatóbban foglalkozni.

Már az eddig felemlített esetekben láttuk, hogy a hysteriás némaság, aphasia, többnyire *aphoniába* megy át, de az aphonianak ezen fellépési módján kívül látjuk azt, mint egymagában jelentkező, közvetlen tünetet is.

Több, leginkább 10—15 éves gyermekeket illető esetben láttam az aphonia fellépését valamely pszichikai izgalom kapcsán. A gyermekek hirtelen elvesztik hangos beszélőképességüket, a gégében, szájüregben semmi elváltozás sincs és mégis csak susogva tudnak beszélni. Ezen hangtalan beszédet, melynél tehát zönge nem jó létre, nevezzük *aphoniának*; mindegyikünk mesterségesen képes e beszédre; hangszalaghüdéseknél szintén aphoniasá válik a beszéd; a rekedt beszéd egy kisebb intenzitású aphonia; de a hysteriás aphonianál nem találjuk meg sem a hangszalagok hüdését, sem azon okokat, melyek a hangszalagok (lobos, álképletes stb.) megbetegedéseit, melyek rekedt beszédet létesítenek. A hysteriás susog, mert hiányzik az agyi impulsus, a hangszalagok működtetésére. Egy erősebb indulatkitörésnél, vagy álomban, az ilyen hysteriás aphonias egyszerre megszólalhat a rendes hangján, hogy a következő pillanatban vagy felébredéskor újra visszaessék hangtalanóságába.

Egyes esetekben, a hysteriánál különben is elég gyakori, garat érzéstelenség van jelen. Olykor ezen érzéstelenség a gégére, hangszalagokra is kiterjed, ilyenkor érinthetjük, szurkálhatjuk a garatot, gégét s a szokásos reflexjelenségek, öklendezés, nem állnak be. Ismét más esetekben túlérzékenység (hyperaesthesia) van jelen e helyeken.

A hysteriás aphonia fellépését néha más körülmények kíséretében is látjuk; előfordul ugyanis, hogy a hangszalagok görcsösen összehúzódnak, ezt *aphonia spastica* — *görcsös hangtalanáságnak* hívjuk.

(Ifj. Gutzmann esete.) Egy 21 éves tüzért, ki eddig teljesen egészséges volt, egy éjjel egyik társa ütlegelése zavart fel álmából. Az egyén felugrott, kiugrott az ablakon és bolyongott, míg végre elfogták és a katonai kórházba vitték, ahol csak hosszas rábeszélésre hallatott egy-két hangot. Nemsokára teljes némaság fejlődött ki, úgy hogy írásban tudott csak érintkezni. Midőn röviddel azután Gutzmann kezelésébe került, az nála a következőket észlelhette. Amint a beteg beszélni kezd, egy éles belélegzéses dörzsözörej hallat, ezt jajgatás követi, mely alatt jobb kezével görcsösen melléhez kap és ruháit ráncigálja. Az arc elhalványodik, verejték üt ki homlokán. A gégetükrészeti vizsgálat, melyhez előbb az egyént hozzá kellett szoktatni, kiderítette, hogy a hangoztatás kezdetén nemcsak a hangszalagok voltak zárva, de a tasakszalagok is egymáson feküdtek, a nyelőporc pedig hátrafelé kifeszült, vagyis szoros gégezárlat volt jelen. Módosított, alább közlendő eljárás által néhány hét alatt meggyógyult.

Az ily görcsös hangtalanság ritka. Lefolyásáról különbözők a vélemények. *Gottstein* észlelt egy esetet, melyben négy éven át állott fenn a görcsös hangtalanság, anélkül, hogy az javult volna. *Mackenzie* sohsem látott gyógyulást. *Michael* által észlelt súlyos esetben gégemetszésre volt szükség. *Jurász, Fritsche* jobb kórjóslatot állítanak fel, különösen heveny esetekben. (*Gutzmann*.) Igen hasonlít ez állapot a dadogás azon eseteihez, melyekben a gége izmaiban van a görcs, megkülönböztetésük sokszor nehézségbe ütközik.

3. A hysteriás dadogás.

A dadogáshoz hasonló jelenségek hysteriánál rendszeren aphasiás vagy aphoniás állapotból fejlődnek. *Charcot* volt az, aki először domborította ki élesen a *hysteriás dadogást*. Ennek fellépési körülményeit *Ballet* és *Tissier* tanulmányozták. Szerintük dadogás néha bevezetője a hysteriás némaságnak, máskor követő tünete és végül egymagában is felléphet.

A hysteriás dadogás tünetének leírását igen nehéznek mondják. A kiejtés zavara majd csak egyes hangok, majd szótagokra stb. vonatkozik. »A betegek egyszerű hangokat csak úgy tudnak kiejteni, ha egy mássalhangzót fűznek hozzá, többnyire ugyanazt minden magánhangzónál, vagy úgy, hogy belelegezve ejtik ki vagy többszörösen ismételve«. Szerintük többnyire a nyelv mozgásaiban is észlelhető eltérés (gyengülés, görcsös deviatio, reszketés), míg a hangszalagokban nem. *Ballet* ezen általánosításai alól kivételek is vannak. Így *Binswanger* észlelt oly hysteriás dadogást, melyben a hangszalagok görcsös jelenségei (összrendezetlen choreás mozgások) voltak jelen. Érdekes eseteket közölt újabban *Greidenberg*. Ezek közül egyet emelünk ki.

(*Greidenberg észlelése*.) Egy 13 éves leányka ijedtség után beszédét vesztette. Midőn újra beszélni kezdett, dadogott. Több napon át különböző erősségekben állt fenn ezen dadogás. Megszűnt, ha előtte közömbös dolgokról beszélgetünk vele, de rögtön beállt, ha állapotára terelődött a beszélgetés. Kórházi tartózkodása alatt hysteriás görcsroham volt észlelhető nála, amely után a dadogás erősödött. Teljes gyógyulás állott be.

Érdekes esetet közölt *Kramer* is:

Egy 26 éves szolgáló két év előtt hysteriás rohamok után baloldali testfél érzéstelenséget (hemianaesthesia) tüntetett fel. Jelenleg egy hysteriás roham után *aphasia* lépett fel, csak a *ma* szótagot tudta kihozni, ennek kiejtésekor az állkapocs erőteljes ingó mozgásokat mutatott — ezen *aphasia* mellett *jobboldali* teljes érzéstelenség fejlődött ki, azaz, az egyén testének jobb felén sem érintést, sem tűszúrást stb. nem érzett. Az *aphasia* rövid ideig állott fenn, utána *dadogás* jelentkezett, eleinte teljesen érthetetlen, óriási erőlködések közt jelentkező *gutturalis* hangokat hallatott, melyek a folytonos sírás és ordítás miatt még kevésbé voltak érthetők; miután ez állapot elmúlt, volt csak tisztán észlelhető a dadogás, mely olvasásnál is fennállott. Tíz nap múlva megszűnt a dadogás, a beszéd folyékony lett és csak lelki izgalmakra újult ki.

A következő, általam észlelt eset több szempontból tanulságos:

(*Saját észlelés.*) *O. Olga*, 12 éves lányka. Anyja részéről súlyosan terhelt. Anyai vérrokonok közt sok az elmebajos, egy anyai nagybátyja epilepsziás. Nehány év óta időnkint főfájásokban szenved — különben mindig egészséges volt. 1905. december 31-én játszás közben elesett, falhoz ütődött, roppantul megijedt, anyjához szaladt és lihegve beszélte el, hogy vele mi történt; szakgatott beszédét azóta megtartotta. Az ijedtség napján azt álmodta, hogy fejét megütötték — reggelre heves főfájásai voltak. Beszéde annyiban változott meg, hogy kezdő szótagokat, hangzókat ismételt, dadog, pl. »To-to-torkom na-na-nagyon sokszor fájta«, »I-i-igen«, »N-n-n-nem«, »A a a a vonaton is«, »Nem nem nem is szeretem« — Susogás és énekelés, olvasásnál szintén ugyanezen beszédmodor. Objectív eltérés nem volt constatálható.

Jellegzőnek és kiemelendőnek tartom, hogy susogás- és énekléskor szintén jelentkezett a dadogás; ezen körülmény valamint a beszédzavar fellépési módja, azaz, pszichikai úton való jelentkezése kétségtelenné tette előttem annak hysteriás voltát. — Ennélfogva anélkül, hogy hosszasabban vizsgálgódtam volna, azonnal suggestiók alkalmazásához fogtam — a géjét vibráltam, mialatt kijelentettem, hogy azonnal meg fog gyógyulni; a szülők nagy ámulatára néhány perc múlva a gyermek visszatért rendes beszédmodorához, megszűnt dadogni.

Ha ez esetben nem ismerem fel, hogy hysteriás beszédzavarról van szó és az esetet érdekesnek tartva, hosszas vizsgálat, kezelés alá veszem, úgy a hysteriás beszédzavar állandósulását segítettem volna elő. Ennek veszélye annyival is inkább fennállott, mivel az orvos, ki először látta a gyermeket, a szülőknek azt mondta, hogy a nyakszirtesonton egy bemélyesedést talált, azt hiszi, hogy ezt a gyermek eleséskor szerezhette és ez volna oka beszédzavarának. A nyakszirtesonton tényleg besüppedés volt észlelhető, de az a csontnak egy veleszületett állapota volt. Utólag derült ki, hogy a gyermek tanulótársai között van egy dadogó. A gyermeket kérdőre vonva, tagadta ugyan, hogy azt utánozta volna, de kétségtelen, hogyha öntudatlanul is, de ennek utánzása szerepet játszott a leírt esetben a beszédzavar létrejöttében.

Remak így írja le esetében a hysteriás dadogást:

»Amikor a beteg szókat akar utána mondani, úgy először többszörös görcsös mellkasi belélegzés áll be, mely alatt a fejbiccentő izmok és a gége erősen megfeszülnek, anélkül, hogy hangot hallatna az egyén, csak 20 vagy több másodperc után kezdi a szót, többszörösen ismételve az első hangzót és azután löki ki mintegy az egész szót. Ha ismételtetjük a beteggel a szót, beszédzavara nem javul. Izgalom növeli a zavart. A hang sajátosan erőltetett, olykor éles, de sosem aponiás.«

Heymann említi fel, hogy *Liébault*-nál Nancyban, hypnosis által létrehozott dadogást látott. Egy hysteriás egyénnek *Liébault*

azt suggerálta, hogy felébredéskor nem fog tudni többé folyékonyan beszélni, hanem dadogni. Tényleg beállt a dadogás.

A fajlagos dadogástól megkülönbözteti a hysteriás dadogást az, hogy a jelenségek intermittáló volta, mely amannál jelen van, itt hiányzik. A fajlagos dadogáshoz való hasonlóságot azonban növelik nemcsak a lélegzőgörcsök, de a görcsös együttmozgások is, melyek az arcizmokban láthatók, de ezek a hallgatásnál sem tűnnek el teljesen. Különbözeti kórismezés közelebbi adatait, illetőleg l. X-ik fejezet.

Az utóbbi esetben említett *lélegzési görcsök* egymagukban is jelentkezhetnek hysteriánál. *Pitres* észlelt idetartozó eseteket.

Igy, egy asszonyról tesz említést, kinél nagy lelki izgalom után, sajátos belélegzési görcs fejlődött ki, amely csak beszédnél mutatkozott és abban állott, hogy minden beszédkísérletnél belélegző izmai görcsös rángatózásba jutottak, beszédét szakgattá tették.

Ezen állapot három éven át állott fenn és végül, mindinkább csendesedve, megszűnt. Énekelni tudott az illető.

De nemcsak a belélegző izmokban jelentkezhetnek ily görcsös jelenségek, hanem a kilélegzőkben is, avagy egyes esetekben vegyesen mindkettőben vannak jelen.

4. A beszédszerv izmainak görcsös állapota okozta hysteriás beszédzavarok.

Charcot a jelenségeket *gége-zaj* (bruits laryngés) név alá foglalta össze. »A gégeének szükségképen szerepe van ezen gége-zaj létrejötténél; természetes, hogy a lélegzőizmoknak szintén, néha a felső légutak izmai: lágú ínizom, garatizmok is részt vesznek. Egyszer kilélegzéskor jön létre e zöreje, például a köhögésnél. A köhögés gyors egymásutáni erőszakos kilélegzésből áll, miközben a levegő a gégén át sajátos zöreje kíséretében lökődik ki. Más zörejek ismét, a belélegzéssel függenek össze, példa reá a csuklás; amely abban áll, hogy a rekeszizom gyors összehúzódását gégebéli tompa zöreje kíséri«.

Ilyen különböző lélegzési görcsök képezik alapját azon hysteriás jelenségeknek, melyeknél valamely állati hang utánóztatik (ugatás, nyávogás, bögés stb.), idetartozók az öklendezések, a csuklás, hortyogás (rhenchospasmus), a szippantás; a rohamokban jelentkező ásítás (oscedo, chasma), a hysteriás asthma, a tüszentés (ptarmus, sternutatio convulsiva) stb. stb.*

* Ide tartoznak a hysteriás epidemiákban mutatkozó beszédbeli zavarok, melyekről középkorból birunk feljegyzésekkel. Így *Delancre* írja le a következő epidemiát, mely 1613-ban Amon községben játszódott le: a templomban néha több mint 40 személy, mind egyszerre elkezdett ugatni, úgy

Mindezen jelenségek megfelelően akadályozzák a beszédet; ezeket részletesen nem tárgyaljuk, csak utalunk arra az esetleges hasonlatosságra, amely egyes ily lélegzési görcs és a dadogás mellett észlelhető jelenségek közt fennáll.

Gyakrabban szokott a *hysteriás köhögés* fellépni. Ily eset a következő:

(*Saját észlelés*). *H. Cecilia*, 28 éves. Tizenegy év előtt megijesztették, azóta hat éven át beszédközből mindig reszketett, utóbb hevesebb testmozgásoknál gyorsult, lihegő lélegzés lépett fel. Egy év óta köhögésben szenved, de ezen köhögés csak beszéd közben lép fel. A szókat köhögéssel ejti ki. Hypnosisra néhány nap alatt elmúlt a köhögés.

Sok esetben a köhögést valamely lefolyt heveny-orr-garatüregi vagy gégemegbetegedés (nátha, gégehurut) váltja ki.

(*Saját észlelés*). *H. István*, 7 éves tanuló, 5 éves korban számárhurut, néhány hét előtt gyomorrontás, hányás, majd elkezdett köhécselni. Ezen köhécselés mind gyakrabban jelentkezett. Kérdezve, hogy mért köhécselel, azt feleli, hogy azért, mert ha nem teszi, fájdalma van torkában — és ezt a köhécselés enyhíti. Gégevizsgálat rendesen találta torkát, gégejét. Beszéde ezen köhögés folytán megszakított. Villamozás és erős suggerálás útján néhány nap alatt meg volt szüntethető a köhögés.

Ilyen görcsös jelenségek nemcsak a lélegző és gégeizmokban, hanem a beszédszerv többi izmaiban is észlelhetők hysteriásoknál. Különösen fontosak az arcizmokban, nyelvben fellépő görcsös jelenségek, mivel ezek a dadogással téveszthetők össze.

Egy igen érdekes idetartozó esetet tavaly észlelhettem.

(*Saját észlelés*). *N. Mór*, 41 éves kereskedőnél nyolc hó előtt egyszerre húzó érzés lépett fel szája körül és beszéde megváltozott. Ajkait csucsorítja; azt és nyaki platysma-izmát clonusos görcs húzza, hangszínezete orrhangzós, magas hangú, panaszkodó. Erős rászólásra egyszerre csak rendes hangon kezd el beszélni, de a következő pillanatban visszaesik beszédzavarába. — Az egyén pontos átvizsgálása semmi egyéb tünetet nem derített ki.

Feltűnt előttem, hogy az egyén hanghordozása hasonlított a siketnémák hangjához, ez irányban való kérdezősködésemre azon meglepő feleletet kaptam, hogy üzlettársa, kivel 4½ éven át együtt működött és ki tavaly halt el, siketnéma volt.

Ennek beszédét utánozta.

Ide tartozók azok az esetek, melyeket *aphthongia* elnevezés alatt írtak le. Az elnevezés *Fleury*től származik és *Kussmaul* híres könyvében az aphthongiát a dadogással együtt tárgyalva, alatta oly beszédzavart ért, mely abban áll, hogy minden beszéd-kísérletkor a nyelv alatti ideg (n. hypoglossus) által beidegzett izmokban (nyelv, hosszú gégeizmok) görcsös állapot lép fel és csak ennek megszűnte után, indul meg a beszéd. *Gutzmann* is átveszi

mint a kutyák, midőn a holdat ugatják. Ez ugatás mindannyiszor felhangzott, midőn egy boszorkány (!) lépett be a templomba. — Ösmeretesek hasonló epidemiák, melyek zárdákban, kolostorokban játszódtak le.

Kussmaultól e meghatározást előadásában, utóbb (1898-ban) egy külön cikket is szentelt e beszédzavarnak. E cikkében ez eddig kétségtelen két esethez egy saját észlelte harmadikat is fűz. A többi, ezen név alatt leírt esetekre nézve kimutatja, hogy azok vagy hysteriás eredésűek avagy pedig nem egyebek, mint dadogás esetei.

Magunk részéről a leghatározottabban tagadjuk, hogy az *aphthongia* mint külön álló kórkép léteznék. Nem egyéb ez hysteriás beszédzavarnál, mely magán viseli a hysteriás bélyeget. A következőkben közöljük a három eddig ösmert és *Gutzmann* által is külön állónak elismert *aphthongia*-esetet:

(*Panthele* észlelése). Egy 12 éves parasztfiú, ki eddig teljesen egészséges volt, hirtelenül elhalt apja, temetésénél eszméletlenül összeesik. Negyedóra múlva magához tér és úgy szellemileg, mint testileg rendben van, de nem képes beszélni. Ez állapotban maradt másnapig. A másnap hívott orvos azt constatálhatta, hogy ahányszor a fiú beszélni akart, a hypoglossus által ellátott gégeizmok heves vibráló mozgásba jöttek és addig tartottak, míg a fiú beszélni akart; rögtön megszűntek azonban, amint megnyugodott és felszólították, hogy ne beszéljen. Az izmokra gyakorolt nyomással a beszédet meg lehetett indítani. Néhány nap múlva, melyek alatt az izmokra való nyomást többszörösen alkalmazták, a beszéd megjött. — Megijedés után egy visszaesés állott be, de ez is két napi tartam után megszűnt.

(*Fleury* esete). Egy 35 éves egyénnél idült mandulalob miatt a mandulákat kioperálták. Érzészavarok, izlés hiány. hangtalanság, agyzavarok és epileptiform görcsök léptek fel. A beteg elvesztette képességét szókat articulálni. Amint beszélni kezdett, a nyelv odafeküdt a lágy ínyhez és mozdatlanná vált. Különben jól tudta mozgatni nyelvét, ajkait; tudott füttyülni, szivarozni, az intelligencia sértetlen volt. 15 nap múlva meggyógyult, a kezelés congestióellenes, levezető volt. Az eset 1865-ből való.

(*Gutzmann* esete). Egy 18 éves seminarista, akinek állítólag 9 éves kora óta hangszalaghüvése volt, mely egy tüdőlob után maradt vissza (recurrenshüvés). Előadja, hogy két év előtt a hüvés hirtelen megszűnt és ezóta egy sajátos beszédzavara van. Minden beszédje kezdetén öklendezés lép fel. A mellő nyaki izmok, a nagy gégeizmok heves rángatózása rövidebb-hosszabb idő múlva megszűnik és ekkor rendesen beszél. Susogásnál szintén beáll e rángatózás. A görcsösen összehúzódó izmokra gyakorolt nyomás csökkenti a rángatózást, de meg nem szünteti. Hysteriás jelenségek teljesen hiányzanak. — A beteg bántalma folytán igen lehangolt. *Gutzmann* hanggyakorlatokat végeztet és három hét alatt a beteg megszabadul bajától.

Ehhez csatoljuk *Vallin* esetét, melyet maga *Gutzmann* is hysteriásnak minősít.

(*Vallin* esete). Ugyanabból az időből való, mint *Fleury* esete. 6¹/₂ éves gyerek ijedségre mutismusba esett, ezóta minden beszédkísérletnél nyelvét a kemény szájpadhoz szorította. A nyelv görcsös mozgásokat mutatott, de hang nem keletkezett. Egy idő múlva lassankint jelentkeztek újból beszédhangok, de beszéde olyan volt, mint a dadogóké: akadozó, görcsök által megszakított.

Nézetünk szerint, úgy mint e legutóbbi eset, azonkép a többi sem egyéb, mint hysteriás beszédzavar. *Panthele* és *Fleury* esetei paradigmái annak.

Panthele esetében a beteg apjának hirtelen elhunyt, a temetés izgalmi, *Fleury* esetében az operáció váltották ki először a hangtalanságot (hysteriás mutismus) és ebből fejlődött mindkettőnél az aphthongiának elnevezett beszédzavar. Ez észlelések a hatvanas évekből valók, midőn még a hysteriás jelenségeket nem ösmerték annyira mint manapság. A *Fleury* esetében leírt tünetcsoportozatban minden jártas olvasó felismeri a hysteriás jelenségeket. A beszédzavar hysteriás voltát bizonyítja továbbá befolyásolhatóságuk. A gégeizmokra gyakorolt nyomás elegendő volt megszüntetésére. A gyorsan bekövetkező gyógyulás is a beszédzavar hysteriás volta mellett szól. *Gutzmann* saját esetére vonatkozólag kiemeli, hogy abban semmiféle hysteriás jelenség nem volt észlelhető, de megfélekedezik arról, hogy létezik az egytűnetű (monosymptomás) hysteria, midőn csak egy tünetben nyilvánul az meg. Az ő esetében is látjuk, hogy hirtelen lépett fel a beszédzavar, az előtte nyilvánult hangtalanság szakát *recurrens* hűdésre vezetni vissza, — mind azt *Gutzmann* teszi, — kissé erőltetett magyarázat. *Organicus* hűdés nem gyógyul hirtelen. Sokkal valószínűbb az a felvétel, hogy *Gutzmann* betegénél hysteriás aponia volt jelen, mely hirtelen átesapott az aphthongia tünetébe. Ez megfelel a hysteriás beszédzavarok viselkedésének. A beszédzavar befolyásolhatósága (a görcsösen összehúzódó izmokra gyakorolt nyomás csökkenti a rángatózást, hanggyakorlatok útján három hét alatt egy két éves baj *meggyógyul*) kétségtelenné teszi, hogy *Gutzmann* aphthongia esete sem volt más, mint hysteriás beszédzavar. Amint az utóbb idézett *Vallin* esetre maga *Gutzmann* is elismeri, hogy az hysteriás eredésű.

Aphthongia ezek szerint mint külön álló beszédzavar nem létezik, az nem egyéb, mint hysteriás beszédzavar, mely abban áll, hogy beszél megkezdésekor görcsös állapotba jönnek a nyelv-alatti ideg által beidegzett izmok (külső, hosszú gégeizmok, nyelv.)

A fajlagos dadogáshoz az aphthongiának semmi köze, külső képe hasonlíthat ugyan hozzá, de fellépési módja, lefolyása teljesen elüt attól. A dadogásnál is láthatunk és látunk is ugyanazon izmokban mint az aphthongiánál, tonusos vagy clonusos görcsöket fellépni; de ezeket nem szabad, miként az még ma is történik, aphthongiának minősíteni. Az esetek legtöbbször, melyet aphthongia név alatt leírtak, nem egyéb, mint dadogás, mint azt különben *Gutzmann* is idézett cikkében helyesen emeli ki, de az ő figyelmét is elkerülte az, hogy az általa igazi aphthongiának elnevezett bántalom sem külön álló valami, hanem hysteriás jelenség.

A hysteriás beszédzavarok kórisméje könnyű, ha figyelembe vesszük keletkezésük és fellepésük módját, valamint befolyásolható-

ságukat és a kísérő hysteriás jelenségeket. Néha egyedüli megnyilatkozását képezhetik a hysteriának (hysteria monosymptomatica) mint pl. a fentti esetekben.

A hysteriás beszédzavarok kezelése.

Összeesik a hysteria kezelésével. Éber suggestiók alkalmazása, az egyén nevelése, akaratának erősítése, mint segédeszközök: villamozás, hidegvíz-kúrák stb. stb. jönnek tekintetbe.

Ha az éber suggestiók célhoz nem vezetők, hypnotikus kezeléssel érhetünk el sikert.

Egyes esetekben a beszédszervek, különösen a gége külön kezelendők. Hangsúlyozzuk, hogy a kezelést minél előbb, lehetőleg a beszédzavar kezdetén, erélyesen foganatosítsuk. Erélyes, ellenmondást nem tűrő, rögtönös kezelés azonnal is megszüntetheti a fellépett beszédzavart, mielőtt ez mélyebben gyökeret vert volna. Így, különösen gyermekkori hysteriás beszédzavart, (aphasia, köhögés) több esetben rögtön megszüntettem azzal, hogy nem sokat vizsgálgatva az egyént (ez igen fontos hysteriásoknál), kijelentettem, hogy beszédzavarából azonnal meggyógyítom villamozás útján és rögtön hozzá is fogtam; erős, megszakított áramot alkalmaztam külsőleg a gégére, mialatt folyton hangoztattam, hogy azonnal fog tudni hangosan beszélni, illetve köhögése megszűnik stb.; az eredmény csaknem mindig már az első vagy egynehány villamozás után beállott. A villamozást pótolhatja a gége vibrációs kezelése, midőn akár kezünkkel, akár valamely erre alkalmas eszközzel megremegtetjük a gégét.

A görcsös jelenségek ellen, módszeres izomgyakorlatokkal küzdünk. *Gutzmann* említi, hogy *Nothnagel* volt az első, aki azt ajánlotta, hogy az ily betegekkel, felügyelet mellett, ütemszerinti ajak- és nyelvgyakorlatokat végeztessünk; ezt előzőleg követeljük meg, hogy a beteg több napon át minden beszédkísérlettől tartózkodjék, néma legyen. Súlyosabb esetekben ifj. *Gutzmann* azon eljárását ajánlhatjuk, melyet ő a magánhangzói dadogók gégegörcsénél is eredménnyel alkalmazott és amely a fent idézett aphonia spastica-esetben is bevált.

Mindenekelőtt a lassú és hangtalan be- és kilélegzéshez szoktatta a beteget; ezt körülbelül 8 napon át gyakoroltatta. Majd áttért a kilélegzés megnyújtására. Eleinte csak 4 másodpercig, utóbb már 20-ig is bírta ezt az egyén megcselekedni. Ezután a hangszalagokat közelítette azáltal, hogy kívülről a pajzsporc oldalára nyomást gyakorolt, miáltal a 8 nap alatt elérte azt, hogy az elébb hehező, majd susogó hangállást létre tudott hozni az egyén. Ebből könnyen tudta aztán a hangot kifejleszteni.

Kayser hysteriás mutismus eseteiben úgy járt el, hogy a beteget betanította arra, hogy önmagát gégetükrözze (autolaryngoskopia) és a tükörbe nézve, gyakoroltatta hangszalagjainak mozgását. Ifj. *Gutzmann* az aphonia spastica eseteiben sikerrel alkalmazta ez eljárást.

Seifert gégemassage útján, *Olliver*-féle gégecompressió (a hangoztatás kísérleténél a pajzsporc felső és alsó része a mutató- és hüvelykujj által összenyomatik) és módszeres hanggyakorlatok alkalmazása mellett ért el eredményeket aphoniánál.

A hangszalagok villamosítása, massageja is megkísérélhető.

Itt említjük fel, hogy azon csodagyógyítások, melyekről *Pausaniasban*, *Herodotosban*, a bibliában stb. olvasunk, ide tartozó, hysteriás beszédzavarokra vonatkoztak.

Igy *Pausaniasban* olvassuk, hogy *Battus* egy magányos vidéken találkozva egy oroszlánnal, annyira megijedt, hogy beszédét visszanyerte. *Herodotos* Krösus egyik gyermekéről említi, hogy igen derék ifjú volt, de néma; midőn Sardes bevétele után apját egy perzsa meg akarta ölni, a félelem megoldotta nyelvét és megszólalt: »ember, ne öld meg Krösust!« Ez volt első szava és ettől kezdve egész életén át tudott beszélni.

Ide tartozó *Lucā* evangéliumában elmondott *Zachariás* históriája, aki hirtelen megnémult és ép oly hirtelen vissza is nyerte beszédét.

Ily hirtelen, csodakép ható gyógyulások ma is észlelhetők.

Hoppmann közöl egy esetet, melyben a hysteriás aphonia Kevlaarba való zárandokolás által gyógyult meg.

Oppenheim egy másik esetről tesz említést, amelyben a már régóta aphasiás beteg egy este, midőn a hold bevilágított szobájába, *Goethe* egy versét susogta el; a második sornál annyira elérzékenyült, hogy visszanyerte hangját.

Ez eseteket azért említjük fel, mert általuk beigazolódik az, hogy a hysteriás tünetek pszichikai úton keletkeznek és ily úton el is tüntethetők. Az ily hysteriás tünetek gyógyítása sokszor kerül kuruzslók kezébe, akik mindenféle varázslói mozdulattal nagy benyomást keltenek az egyénben, s mivel azok tényleg meg is gyógyulnak hirdetik a kuruzsló bűvös hatalmát.

Neurastheniás beszédzavarok.

Meghatározás, mit nevezünk neurastheniának. — Tünettan. — Skoliophasia. — Paraphasia. — Az írás változásai. — Kedélyhangulat befolyása a beszédre. — Kezelés. — A paralyticus beszédzavartól való megkülönböztetés.

A neurasthenia meghatározása szintoly nehézségekbe ütköző, mint a hysteriáé. Egy jellegzetes vonása van, és ez a gyors kifáradás; mely úgy szellemi, mint testi cselekvések terén jelentkezik.

A főleg szellemi téren mutatkozó kimerülést külön névvel is illeték, cerebrastheniának nevezvén el ezen állapotot.

A neurastheniának említettem jellegző vonása a beszédnél is nyilvánul. A beszédnek úgy alaki, mint tartalmi része mutathat fel zavart és ezeknek ismerete azért fontos, mivel e beszédzavarok megnyilatkozásaikban hasonlatosságot tüntethetnek fel a paralysis progressiva beszédzavaraihoz. E beszédzavarokat maga a beteg észreveszi, ezek őt nyugtalanítják s miután a lexikonokból meggyőződött, hogy az ő beszédzavara teljesen megfelel azon vészthozó bántaloméval, melytől amúgy is folyton retteg, kétségbeesetten keresi fel az orvost, hogy tőle, — mint meg van gyógyódve, — halálos ítéletét várja.

A beteg által is észrevett beszédzavar abban áll, hogy míg azelőtt minden nehézség nélkül tudott gondolatainak kifejezést adni, addig most a megfelelő kifejezés nem áll rögtön rendelkezésére, emiatt beszédében megakad. E megakadás roppant felizgatja és megeshetik vele, hogy ily izgatottsági állapotban teljesen képtelen a beszédre. E beszédbeli nehézségek sok neurastheniást arra késztetnek, hogy kerüljék a társaságot; szófukarok lesznek. Igen gyakoriak a neurastheniások beszédében az elszólások (skoliophasia) többnyire hasonértelmű vagy hasonhangzású* szók jutnak önkéntelenül az egyén nyelvére; az elszólásokat gyakran észre sem veszik; észrevevén őket, többnyire nagyon felizgulnak. Beszédük alaki része is szenvedhet, szótagokat vagy szókat felcserélhetnek, csorbíthatnak, hasonló értelmű vagy hangzású mondatfüzéseket összekevernek, példabeszédeket hamisan idéznek stb.; szenvedhet a beszéd folyékonysága is, az meglassúlhat, sőt akadozóvá is válhatik; máskor kimerül, és a beszéd halkká válik sőt susogó is lehet. A kiejtés zavarai azonban rögtön megszűnnek, ha az egyén összeszedve erejét, figyelmét beszédére irányítja; ilyenkor a nehezen szótagolható szókat is helyesen tudja kiejteni.

A neurastheniás beszédzavarokra jellegzetes, hogy valamint egyéb tünetei, ezek is változók. Mikor a neurastheniásnak ú. n. »jó napjai« vannak, akkor beszéde is kifogástalan, míg a »rossz napokon« az mindenféle zavart mutathat. Úgymint beszéde, megváltozhatik az írása is. Betüket, szókat hagy el vagy felcserél, írásmozgásai bizonytalanok lesznek, sokszor megakad a toll, ennek megfelelőleg írása elveszti régi jellegét, az reszketővé, alaktalanná válhatik.

Úgy beszéd-, mint írászavarukra jellegző, hogy azok nyugodt kedélyhangulat mellett eltűnnek. Az a neurastheniás, ki ma egy hosszabb gondolatfűzésre képtelen, kinek küzdeni kell, hogy

* *Binswanger* figyelmeztet, hogy ellentétes képzetek juthatnak kifejezésre, így pl. fehér helyett feketét mond a beteg.

magát kifejezhesse, a szabatos beszédet nélkülözi, szókat feleséről stb., az másnap, ha jól kipihente magát, a legnehezebb szellemi feladatok megoldására képes lehet. Minden, ami kedélyhangulatára izgatólag hat, rontja beszédét és írását is, viszont minden, ami nyugodt kedélyhangulatot teremt, jótékonyan befolyásolja ebbeli működéseit is.

Már a dadogásnál láttuk, mily szerep jut a kedélyhangulatnak és itt újra arról győződhetünk meg, hogy annak a beszéd úgy alaki, mint tartalmi részére nagy befolyása van. A neurastheniásra jellegző kedélyhullámmászás, a kifáradás érzései, fejnyomás, szédülés stb. mind zavarják úgy gondolkozását, mint vele járólág beszédét is.

Ezen tapasztalat szolgál útbaigazítóul a neurastheniás beszédzavar kezelésénél is. Maga a beszédzavar nem kezelendő, hanem az alapbántalom, ennek kezelésében a gyorsan beálló kifáradás az, mely irányító kell, hogy legyen. Tehát pihentetés vagy kellően, az egyén erőviszonyaihoz mért beosztott munkásság az első teendő.

A paralysis progressivától való *megkülönböztetés* a mondottak figyelembevételével történik. Hiányzanak a paralysisnál a jelenlevő kiesési tünetek, hiányzik az ajak remegése, nyugtalansága; a szótagbotlás, ha jelen is van a neurastheniásnál, az csak látszólagos; az egyén, ha összeszedi magát és figyel, helyesen tudja kiejteni a nehezebb szókat is. Hiányzik az elmeengesség. A feledékenység a neurastheniánál *psychologiailag indokolt* túlerőltetés; gond, bánat stb. játszanak közre és elmúlnak úgy a feledékenység, mint a beszédzavar tünetei, ha az egyén kellően pihent, ha kedélyhangulata megjavul stb. A neurastheniást izgatja beszédzavara, a paralytikus észre se veszi őket.

A traumás neurosisok kapesán fellépő beszédzavarok.*

A traumás neurosisok meghatározása. — Lassú beszéd. — Explosiv-beszéd. — Hysteriás, neurastheniás beszédzavarok. — Példák. — A hangképzés zavarai. — Reszkető beszéd. — Különbözeti kórismezés.

A traumás neurosisok gyűjtőneve alá azon működéses idegrendszeri megbetegedéseket sorolják, amelyek valamely külerőszaki

* Traumás neurosis elnevezése, a nagyhírű *Oppenheim* berlini ideg-orvostól ered, aki először foglalta össze az idevonatkozó kóreseteket. Az elnevezés sok félreértésre adott okot, mivel minden külerőszaki behatásra beálló zavart értettek alatta, sokan tagadták különállóságát. ¶A zavart, amint kimutattam, az okozta, hogy a traumás neurosistról beszéltek, pedig ez elnevezést csak mint gyűjtőnevet szabad használni, mely semmivel sem mond többet, mint azt, hogy az idegrendszernek működésbeli zavara trauma (erőművi behatás) (akár physikai, akár psychikai) útján állott elő. A traumás neurosisok gyűjtő neve alá különböző tünetcsoportozatok tartoznak. Bővebb felvilágosítás l. *Sarbó*: A traumás neurosisokról. Gyógyászat, 1904.

behatás vagy az azzal járó izgalom folytán állanak be, melyeknek hátterét bonctani elváltozás nem képezi, tehát az idegrendszernek csupán működésbeli zavarai vannak jelen, úgymint a neurasthenia és hysteriánál. Ezeknek¹ tüneteiből tevődnek össze a traumás neurosisok tünete is; tehát mindazon beszédzavarok, melyeket az előző két fejezetben leirtunk, ezeknél is előfordulhatnak.

A bántalom első leírója, *Oppenheim*, említi, hogy a beszéd egyszerű lassabbodása lehet csupán jelen, az egyén úgy beszél, mintha idegen nyelven beszélne; mint aki nem uralja teljesen a beszédet, megesik az is, hogy az egyén a mondat közepén elveszti a beszéd fonalát, mintha kiesett volna agyából az, amit mondani akart volna.

Más esetekben az egyén úgy beszél, mint aki legnagyobb félelemben van, akadozik; görcsös belélegzések hallhatók, máskor meg kilöki a szókat explosiv módon. A szótagok széjjelhasíttatnak, de nem egyenletes módon, mint azt a scandáló beszédnél halljuk (l. XXII-ik fejezet). A leírt tüneteket feltüntető esetet a következőkben ösmertetek.*

(*Saját észlelés.*) *G. S.*, 40 éves, utazó, vasuti balesetet szenvedvén el, nála neurastheniás és hysteriás tünetek egész sora fejlődött ki. Részleteket elhagyva, csak a beszédre térek ki.

»Az egyén kedélyhangulata lehangolt, tekintete bárgyú, bamba. A kérdéseket többször ismételten kell feltennünk, különösen áll ez a complicáltabb, az egyén találékonyágát érintő kérdésekre; gyakran késik a feleletekkel, gondolkodik, ilyenkor fejét jobb kezével homloktájt fogdossa, simítja, mintha ki akarná húzni e mozgásokkal gondolatait.

Beszéde a rendestől annyiban tér el, hogy az hosszabb, vontatottabb, nehézkes, gyenge hangú, sokszor figyelmeztetni kell, hogy hangosabban beszéljen; gyakran esik meg, hogy megkezdett mondatban megakad, több ízben fejéhez kap, fejét ide oda mozgatja, olykor csámcsog, mérgelődik, hogy elfelejtette azt, ami iránt kérdést intéztek hozzá, végül halk hangon újra, félve kérdezi, hogy »mit tetszett kérdezni?«

A vizsgálat során élénkebb beszédű, csupán az első vizsgálat alkalmából volt, a midőn balesetének előadása közben beszéde is élénkebb lett. Magyarul és németül egyaránt ért és beszél.

Beszédközben jobb ajakfelét erősebben innerválja mint a balt, különösen felöltik e különbség akkor, midőn az egyén mosolyog. Szótagbotlás nincs jelen.«

A következőben pedig a *hysteriás aphasia* egy esetét adom közre, amelyet múlt év nyarán volt alkalmam észlelni:

(*Saját észlelés.*) *H. Mihály*, 26 éves, nőtlen, munkás.

Mindig érzékeny kedélyű volt, sokat küzdött már eddig is az életben. Jelenleg völegény. 1905. július 25-én $\frac{1}{2}$ 8 órakor este álló helyzetben pincébe zuhant, körülbelül embermagasságnyira, talpra esett, hátát a pincefalba vágta, mellkasát a pinceajtó súrolta.

Eszméletlen nem volt, vér sem száján, sem orrán, sem fülein át nem jött. Lezuhanás pillanatában *elvesztette beszédképességét*. Segítségért sem

* Az eset: Traumás neurosisról, esetek kapcsán, (Budapesti Orvosi Ujság 1904.) című cikkemből való.

tudott kiabálni. Húsz percen át teljes aphasiás volt, ezután a legelső szó, amit kimondott, menyasszonyának neve volt. Ezen idő óta beszéde széles, lassú, vontatott, egyes szóknál megakad; kifejezett paraphasiás. Magánhangzóval kezdődő szokat hehezve ejt ki és a magánhangzókat hosszú ideig kitarja. Kifejezett *paralexia*. *Kifejezett dadogás, amint erőlteti a beszédet, ajak, nyelvhegyben clonusos görcs lép fel.* Füttyülni tud. Arcizmait jól, de lassabban idegezi be; nyelvmozgások szabadok, lágy szájpap jól emelkedik. Hallás jó. Értelmisége kifogástalan. Szédülése nincs. Beszédmegértése rendszerben. Egyedüli panasz, hogy mellkasa fáj és izgatja beszédének megváltozása. Sírva gondol menyasszonyára.

Néhány hét múlva teljesen rendbe jött.

A közölt esetben a motoros beszédközpont functionális zavarát okozta a baleset, amely eleinte teljes némaságban, majd paraphasiában, és dadogásban nyilvánult. Teljesen fedi azt a képet, melyet a hysteriás beszédzavarokról adtunk; még az aponia is jelen volt.

Vannak esetek, melyekben a beszéd szempontjából a *hangképzés* zavarai a kimagasló tünetek. Úgy mint a hysteriánál itt is előfordul az *aphonia*; máskor a *falsethangon* való beszélés mutatkozik vagy a hang bizonytalanná, remegővé válik. A traumás neurosisok egyik csoportját képezi az ú. n. *Fürstner Nonne*-féle tünetcsoportozat, melyet e szerzők »pseudospastikus paresis reszketéssel« név alatt írtak le. Ez állapotra jellegzetes a végtagok gyengülése, melyet görcsre való hajlandóság és nagyfokú reszketések kísérnek. E reszketés a beszédszervi izmokon is jelentkezhetik, úgy az ajkak, nyelvben, mint a hangszalagokon. Mind ezen tünetek hysteriás jellegűek. Egy ide tartozó esetet közöl újabban *Auerbach* is, melyben a reszketéseken kívül hysteriás dadogás is jelen volt. Esetében e tünetek nem közvetlen a baleset után állottak be, hanem lassan fejlődtek ki, 10 hóval a baleset után.

Különbözeti kórismézés szempontjából különösen arra kell ügyelni, nem volt-e a szóban forgó beszédzavar már, a baleset elszenvédése előtt is jelen.

Irodalom: *Binswanger, Otto:* Die Hysterie Wien, Hölder 1904. — *Gilles de la Tourette:* Traité clinique et thérapeutique de l'Hystérie. Paris, Plon. 1891. — *Löwenfeld, L.:* Pathologie und Therapie der Neurasthenie und Hysterie. Wiesbaden, Bergmann. 1893. — *Laufenauer Károly:* Hysteria. A belgyógyászat kézikönyvében. VI. k. M. O. K. T. 1899. — *Pick, A.:* Zur Symptomatologie der functionellen Aphasien. Berlin, Klin. Wochenschrift 1894. — *Strassmann:* Fall von hysterischer Aphasie bei einem Knaben kombiniert mit Facialisparalyse, Trismus und Spasmus. Deutsche Med. Wochenschrift No. 10. 1890. — *Koch:* Quelques observations sur le mutisme hystérique. Annales des maladies de l'oreille. Tome. XVIII. — *Möbius, P.:* Ueber hysterische Stummheit mit Agraphie. — *Ringier:* Ein Fall vom hysterischem Mutismus. Ztsch. f. Hypnotismus. 1894. — *Marinesco:* Taubheit und Stummheit bei Hysterischen. Referat. Med. päd. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde. 1899. — *Charcot:* Toux et bruits laryngés chez les hystériques, les choréiques et les tiqueurs. Arch. de Neurologie. 1892. — *Kramer:* Ueber hysterisches Stottern. Prager med. Wochenschrift. 1893. — *Remak:*

Zur Pathologie des hysterischen Stotterns. Berl. Klin. Wochenschrift 1894. — *Kayser*: Zur Therapie der hysterischen Stummheit. Therapeutische Monatshefte. 1893. — *Gutzmann*, Hermann: Zur Heilung der Aponia spastica. Med. päd. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde. 1898. Heft 1—2. — *Seifert*: Die Behandlung der hysterischen Aphonie. Berl. Klin. Wochenschrift. 1893. — *Krafft-Ebing*, R. von: Nervosität und neurasthenische Zustände. Wien. Hölder. 1895. *Jendrassik* Ernő: A neurastheniáról. Orvosi Hetilap. 1905. — *Binswanger*, Otto: Die Pathologie und Therapie der Neurasthenie. Jena, Fischer. 1896. — *Urbantschitsch*: Ueber die von den sensiblen Nerven des Kopfes ausgelösten Schrift- und Sprachstörungen, sowie Lähmungen der oberen und unteren Extremitäten. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde. XXVI. 3. 1904. — *Möbius*, P. J.: Die Migräne. Wien, Hölder. 1894. — *Buttersack*: Ein Fall von Unfall-Neurose. Ref. in Med. päd. Monatsschr. 1901. — *Gutzmann*, Hermann: Ueber Sprachstörungen nach Unfällen. Ein Referat. Med. päd. Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilkunde. 1898. — *Oppenheim*, Hermann: Die traumatischen Neurosen. Berlin, Hirschwald. 1892. — *Schuster*, Paul: Die Untersuchung und Begutachtung bei traumatischen Erkrankungen des Nervensystems. Berlin, Karger. 1899. — *Bruns*, L.: Die traumatischen Neurosen. Unfallsneurosen. Wien, Hölder. 1901. — *Auerbach*, Siegmund: Traumatische Neurose und Sprachstörung. Monatsschrift für Psychiatrie u. Neurologie. 1905. Bd. XVII. Ergänzungsheft. — *Baumgarten*, Egmont: Die Neurosen und Reflexneurosen des Nasenrachenraumes. Sammlung klinischer Vorträge Neue Folge No 44. — *Sarbó* Artur: A traumás neurosisről esetek kapcsán. Budapesti Orvosi Ujság 1904. 20. sz. — *Sarbó* Artur: A traumás neurosisről. Az 1904. évi elmeorvosi értekezleten tartott előadás. Gyógyászat. 1904. — *Sarbó* Artur: Hysteriás hüdésekről. Orvosi Hetilap. 1891.

XX. FEJEZET.

Epilepsiás beszédzavarok. — Migränes aphasia. — Choreás beszédzavarok.

Epilepsiás beszédzavarok.

Meghatározás. — Az epilepsiás beszédzavarok beosztása. — Roham közötti időben észlelhető beszédzavarok. — A rohamokat bevezető, aura jellegével bíró, beszédzavarok. — A rohamok alatt és közvetlen utánuk észlelhető beszédzavarok. — Aphasia. — Példák. — Psychikai rohamok alatt észlelhető beszédzavarok. — Epilepsiás elme gyengeségnél észlelhető beszédzavarok. — Felismerés.

Az epilepsia hereditásos, a gyermekkorban kezdődő agybántalom. A betegség olykor erősebben az ú. n. nehézköros rohamokban nyilvánul, melyek az agykéreg izgalmai állapotaira vezethetők vissza és vagy főleg a mozgási téren (görcsös rohamok) vagy psychikai téren (psychikai rohamok, a legkülönbözőbb elmezavar tüneteiben) játszódnak le. A görcsös rohamokat többnyire eszméletlenség kíséri. Gyakran kiáltással kezdődnek (*cri épileptique*). A különböző rohamok közti időben is, pontosabb vizsgálat különböző, a rendestől többé-kevésbé eltérő tüneteket derít ki, ezeket *rohamközti tüneteknek* nevezzük. Ezen tünetek néha a rohamok utáni szakban erősebben lehetnek kifejezve, majd enyhülnek; hogy a bekövetkezendő újabb roham előtt ismét nagyobb erősségben lépjenek fel; de előfordulnak állandó jeleggel is. Ezen rohamközötti tünetek között, a beszéd részéről mutatókó tünetek is jelentkezhetnek.

A rohamokat közvetlenül bevezető tüneteket, a rohamok előjelét, *aurának* nevezzük. Ily aura mutakozhatik a beszéd terén is.

Úgy a görcsös-, mint psychikai rohamok alatt a beszéd is mutat fel elváltozást, ezek a *roham alatti beszédzavarok*. Néha a rohamnak a beszédre vonatkozó része, annak kimagasló tünetét képezheti.

A pszichikai rohamok napokra, hetekre terjedő lefolyást mutathatnak, epilepsiás elmezavar képét adják, melyek alatt a beszéd szintén megváltozik, különösen annak tartalmi része: dyslogikus beszédzavar. Az epilepsiás bántalom befejező szakát a beálló elmeenyegesség, elbutulás képezi, mely izgalmi szakok által átszótt. E szakban is észlelhető a pszichikai állapotnak megfelelő, beszédelváltozás.

Összefoglalva mondhatjuk, hogy az epilepsiás bántalom hosszú évekre, évtizedekre terjedő lefolyásában, a bántalom egyes szakjaiban jelentkező különböző beszédzavarokat észlelhetünk.

Attekinthetőség szempontjából, a beszédzavarokat a bántalom egyes szakai szerint osztva be, tárgyaljuk; megjegyezvén, hogy e szakok nem okvetlenül minden epilepsiásnál vannak jelen mind, minthogy az epilepsia lefolyása egyénenkint igen különböző.

Az epilepsiás beszédzavarok *beosztása* a következő:

1. Rohamközötti időszakban észlelhető beszédzavarok.
2. Rohamokat bevezető, aura jellegével bíró beszédzavarok.
3. Rohamok alatt és közvetlen utánuk észlelhető beszédzavarok.
4. Hosszantartó pszichikai rohamok, epilepsiás psychosisok alatt észlelhető beszédzavarok.
5. Epilepsiás elmeenyegesség alatt észlelhető beszédzavarok.

1. *A roham-közötti időben észlelhető beszédzavarok* közt fellelhetjük a lassú, vontatott beszédet (*bradylalia*), olykor a beszéd akadozó, elmosódott, sőt scandáló is lehet. Volt alkalmam észlelni susogó, halk beszédet egy epilepsiás egyénél, kinek csak 2—3 havonkint voltak rohamai, a közbeeső időben pedig, az idegrendszere súlyos kimerülés képét mutatta. Járása, írása, *beszéde lassú, vontatott, hangja susogó* volt.

Mindezen beszédbeli eltérésekre jellegző, hogy erősségükben váltakozók, a kedélyhullámzással tartanak lépést. Tudjuk, hogy ily kedélyhullámzások epilepsiásoknál gyakoriak. A fentt vázolt beszédbeli eltéréseket a nyomott kedélyű epilepsiások mutatják.

Gyakori tünet a feledékenység is, különösen oly szakokban, mikor sűrűen követik egymást a rohamok, de fennállhat az azokon kívüli időben is. Eleinte mint múló tünet, hónapokig fennálló, majd javulást mutató s a baj és korelőrehaladtával mindjobban előtérbe lépő. Mikor jelen van, akkor a beszédre is természetszerűen kihat; egyes szók (különösen tulajdonnevek) nem jutnak eszébe az ily egyéneknek, gondolkodási köre megszőkült, beszédkedve megfelelően csökkent, szófukar. Máskor ennek ép ellenkezője van jelen. Könnyen hajlanak indulatkitörésekre, ennek megfelelőleg beszédük gyors, áradozó stb.

Ezen rohamközötti tüneteket, néha kiesési tünetek kísérik, így pl. előfordulnak félhüdeses állapotok az ajakizomzatban, ínyizomzatban, ezáltal a beszéd *orrhangzóssá* is válhatik. A nyelv reszket, mozgásaiban ügyetlen lehet.

2. *A rohamokat bevezető, aura jellegével bíró beszédzavarok.* Igen gyakori, hogy a rohamokat beszédzavar vezeti be, mely abban áll, hogy többé kevésbé nehezült a beszéd. A betegek kapkodnak szók után, helytelenül alkalmazzák a kifejezéseket vagy teljes beszédképtelenség (*aphasia*) lép fel; olykor a phonatio változik meg, szó közepén hirtelen elakad a hang, máskor üvöltésszerű hangokat hallatnak. Valóságos szótagbotlásos, dysarthriás zavarok is előfordulnak. Olykor belélegzési görcs, sivító hang kíséretében képezi az aurát. Ezen többnyire csak néhány másodpercig vagy percig tartó szak után, beáll a nagy görcsös roham eszméletlenséggel vagy anélkül.

3. *A rohamok alatt és közvetlen utánuk észlelhető beszédzavarok.* A rohamok alatt vagy teljes *aphasia* van jelen, vagy a görcsös állapot megszűnte után még eszméletlen állapotban az agykérgi izgalom kifolyásaként, érthetetlen össze nem függő hang-, szóáradat ömlik ki a beteg szájából, eleinte halk, utóbb ordító hangon. A rohamok után *múló siketség* észlelhető. *Pick* sensoriusos aphasiát észlelt, következő lefolyással: »Először a beszédmegértés teljes hiánya van jelen, ehhez csatlakozik a meg nem értett szók perceptiója és ez alapon fellépő *echolalia*, végül a beszédmegértés hiánya mellett egyes szók helyes perceptiója és azoknak akaratlagos használata«, így lassan, esetenként változó időtartam (nehány perc, óra) után visszatér a rendes beszéd.

* Idevaló eset a következő, melyben a rohamközti időkben is voltak beszédváltozások kifejezetten jelen:

(*Saját észlelés.*) *F. Béláné*, földbirtokos, 33 éves neje. Anyja epilepsiás volt. 9 év óta szenved epilepsiában. Rohamai így folynak le: elszedül, *jobb* karja hideg lesz, el kezd csámcsogni, karja rángatózik, valamint arcizmai is; *kérdésekre csak szótagoltan, lassan, utóbb értelmetlenül* válaszol; majd *teljes beszédképtelenség* (*aphasia*) lép fel, néhány perc múlva a rángatózások megszűnnek, de *beszéde még súlyosan zavart*, eleinte az előtte kiejtett szókat ismétli (*echolalia*), utóbb kérdésekre felel, de alig találja meg a helyes szót; szókat felcserél (*paraphasia*), ez állapot $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ óráig tart el és aztán teljesen rendbe jó beszéde.

A rohamok gyérülésével egy sajátos pszichikai állapot fejlődött ki, melyet a szellemi téren való kötöttség jeleztek; rendkívül feledékenység. Beszéde igen megromlott, *nehezen találja meg a szókat, nyelve botlik, beszéde lassú*, az írása is megváltozott »össze-vissza írt, amit estére maga se tudott elolvasni«. A rohamok helyét egyszerű, pillanatos szédülések foglalták el. Ez állapot hat heti fennállás után megszűnt, újra a rohamok állottak be, a fenn vázolt beszédzavarral.

A következő esetben a roham lefolyásában, a beszédzavar vitte a kimagasló szerepet:

(*Saját észlelés.*) E. Árpád, 29 éves, hivatalnok. Apja fivérének egy gyermeke, úgy mint ő, epilepsiás. Apja nővére elmebajos.

10 év óta szenved epilepsiás rohamokban. A nagy eszméletlenséggel járó görcsös rohamokon kívül kisebb rohamai is vannak, melyek így folynak le: vértódulást érez, *megszűnik beszélni*, arcához kap, elhalványodik, tétovázva körülnéz, néhány másodperc után rendbe jó, egész idő alatt tud magáról. Ez egyénél heteken át tartó oly szak volt észlelhető, melyben rendkívüli feledékenység mutatkozott, *beszéde vontatott, nehezült* volt, olykor értelmetlenül beszélt. Íráskor szókat felejt ki, vagy felesleges szót szúr közbe. Ezután nagy, görcsös eszméletlenséggel járó rohamok szakja következett, amely után hónapokra terjedő nagy — rohammentes szak. Ebben csupán kis rohamok voltak észlelhetők, a következő lefolyással: hirtelen érzi, hogy a vér a fejébe száll, tud magáról, egyszerre *egynehány szót kezd ismételni* (bocsánat, bocsánat, bocsánat), tudja, hogy ezt teszi, de ép oly akaratlanul kell ezt tenni, mint máskor, mikor e kis roham alatt *mormog*; vagy az asztalra üt többszörösen, vagy az utcán hirtelen átkarol valakit; mindezen állapotok pillanatosan elmúlnak. Utánuk restelkedik. A roham közti időkben beszéde rendes.

Az, ez esetben leírt kis rohamokat, *absence*-nek hívjuk; ezek néha abban állanak, hogy a beszéd hirtelen elakad, néhány pillanat múlva folytatódik.

(*Saját észlelés.*) S. Sándor, 17 éves. Öt éves kora óta időnként nagy epilepsiás rohamok. Kis rohamai abban állanak, hogy beszédközben hirtelen *elakad szava*, szédülést érez, következő pillanatban folytatja a beszédet, máskor még egy negyed órán át *zavaros feleleteket* ad.

Néha a roham utáni szakban kifejezett *szótagbotlás* van jelen, amely, ha sürűiek a rohamok, hónapokon keresztül állandóan észlelhető.

(*Saját észlelés.*) D. Nándor, 31 éves, hivatalnok. Hat hónapos korától 3 éves koráig fráza volt. Három év óta eszméletlenséggel járó nagy, görcsös rohamok léptek fel.

Azóta havonta 1—2 roham. Feledékeny. Indulatos. Nagy rohamokon kívül kis rohamok is észlelhetők, melyek így folynak le:

Hirtelen, tétovázva körülnéz, nyögicsél »én, én, én« hangokat hallatja, majd bal karja és nyakfele rángatózik, egy perc múlva magához tér, nem tudván semmit a rohamról.

Anyja panaszolja, hogy fiának *beszéde megváltozott, akadozó lett, nem találja meg a helyes kifejezést*, roppant feledékeny. Vizsgálatkor kifejezett *szótagbotlás*. Brómos kezelésre lényeges javulás, rohamok kevesbednek, nagy rohamok elmaradnak; *beszéde tisztul*, feledékenysége elmúlik.

Másfél év múlva újra rosszabbodik állapota. Feledékenységről panaszodik, pillanatosan elfelejti, hogy mit akar mondani, később eszébe jut. Rendkívül ingerlékeny, főnökével összeveszett. *Ha néhány szót kiejtett, meg kell akasztania beszédét, mert rendkívül izgatott lesz. Beszédénél feltűnik, hogy bal ajakfelét jobban idegezi be, mint a jobbat.*

Újlagos brómos kezelésre lényeges javulás. Egész évben csak négy rohama volt.

1905-ben újra jelentkezik, azzal, hogy néhány hét óta ismét izgatott. Olykor *nem tud beszélni*, nem jut eszébe a kifejezés; reszket; *beszéde is*

olyan, haesitáló; kifejezett szótagbotlás van jelen. Erős feledékenység, mindent fel kell írnia, különben elfelejti. Brómos kezelésre újra lényeges javulás, teljes feltisztulás, beszéd rendbe jó.

Kis rohamok alatt néha a betegek kérdésekre reagálnak, de ferde feleletet adnak.

(Saját észlelés.) K. Edéné, kereskedő neje. Szülei unokatestvérek. Egy nővére hysteriás. Nagy epilepsiás rohamok mellett kis rohamok, melyeket szájban, nyelvében fellépő égés érzése vezet be, majd kártyázó alakokat lát, kérdezve mit csinál, azt feleli, hogy mos. Csámsog, nyelvét kitolja. Bal karja merev. Roham után bágyadt, fáradt.

4. Az epilepsiás *psychikai rohamok*, mint említettük rövidebb-hosszabb időn át fennálló különböző zavartsági állapotban jelentkeznek; stupor, deliriumok, paranoiás állapotok, álomszerű derengéses állapotok, lehangoltságok stb. alakjában. Ezen állapotokban a beszéd zavarait is észleljük.

Így a derengéses állapotban kérdésekre nem válaszolnak, vagy csak abrupt rövid feleletet adnak; téveszméiknek megfelelően viselkednek beszédükben is, hol felugorva egyes szót, mondatot löknek ki, majd zavartan össze-vissza beszélnek; ugyanazt a szócsoportot óraszámra ismétlik (*verbigeratio*). Beszédük tartalmát illetőleg, az többnyire zavaros, összefüggés nélküli. Előfordul a trágár beszéd (*coprolalia*) is. Maniás izgatottságukban perlekedők, bőbeszédűek, túláradók.

5. Az epilepsiás *elmegyengeségnél* a beszéd syntactikai és grammatikai viszonyai szenvednek. A gyermeki beszéd sajátosságait veszik fel. Magukról harmadik személyben beszélnek; az igéket határozatlan formában használják; rövid szakgatott mondatokban beszélnek, végül értelmetlenül gagyognak.

* * *

Az epilepsiás beszédzavarok *felismerése* a többi, a betegség lényegét alkotó tünetek alapján történik. Magára az epilepsiára jellegző beszédzavar nincsen, legfeljebb a rohamokban fellépő aphasiás tünetesorozat az, mely olykor útbaigazító lehet. A beszédzavarok külön kezelés tárgyát nem képezik, az alapbántalom kezelendő.

Migränes aphasia.

A migräne meghatározása. — Sensoriosus aura. — Példák. — Sensoriosus aphasia. — Létrejöttének magyarázata.

Migräne alatt a fejfájásnak egy hereditásos fajtát értjük, mely rendszerint különben is ideges, ideggyenge egyéneknél szokott előfordulni.

Rohamok alakjában fellépő fejfájások ezek, sokszor féloldaliak, szédülés, émelygés, olykor hányás kíséretében lépnek fel.

A főfájásrohamokat bizonyos, az érzési körbe tartozó tünetek is szokták megelőzni. E tünetek fonák érzésekben (paraesthesia) is állhatnak, ezeket nevezi *Möbius sensoriosos auráknak*.

Ilyen sensoriosos aurához muló *aphasia* csatlakozhatnak.

A fonák érzés, a migräne egyes eseteiben, a nyelvre is kiterjed. Az egyének bizsergést, hangyamászás érzését érzik nyelvükben. Ezen fonák érzéshez társul a beszédzavar.

»*Lebert* beszéd megnehezüléséről beszél, a betegek nehezen találják meg a helyes kifejezést vagy nem tudnak egy összefüggő mondatot alkotni.

Liveing egy betege kocsizás közben kapta rohamát; harangzúgást hallott és kérdezni akarta, hogy hol szól a harang, de nem volt képes egy szót is kimondani.

Charcot egy migränös zenész betegről tesz említést, aki rohamában zenei képességeit veszítette el.

Muló szó-süketség is előfordul. *Berbez* egy oly beteget észlelt, aki az utcán rohamot kapva, nem tudott eligazodni, mert meg nem ismerte az utcákat, a feliratokat olvasni nem tudta, nem tudott kérdezősködni, nevét se tudta felírni. Egy más betegnél csak *agraphia* lépett fel.«

Igen érdekes *Möbius* észlelése, mely kétségtelenül bizonyítja, hogy a beszédközpontok zavarával függ össze a migränös *aphasia*.

Egy betegének, hol jobb, hol bal fejdalára szorító migränös rohamai voltak. A migränös rohamokat szeme előtt fellépő cikkázás (*scotoma*) vezette be. Ha ezen cikkázás a jobb látótérben lépett fel, úgy beállott a beszédzavar, nem találta meg a kellő kifejezéseket, ha a baloldali látótérben lépett fel a *scotoma*, úgy a beszéd nem volt zavarva.

E beszédzavarok tüneteikben túlnyomórészt annak felelnek meg, amit mint *sensoriosos aphasiát* tanultunk megismerni (l. XVIII. fejezet). Már ott felemlítettük, hogy *Oppenheim* szerint a beszéd *sensoriosos* beszédközpontjában a roham alatt fellépő edénygörcs és ezáltal okozott vérszegénység, hiányos tápláltság a kiváltó ok.

A migränös *aphasia* muló tünet, maga a migräne kezelendő.

Choreás beszédzavarok.

Összrendezetlen mozgások. — Beszédszervi izmok közül különösen a nyelv, hangszalagok vesznek részt. — Felismerés. — Példák. — Kezelés.

A chorea vagy Vitustánc, a gyermekkor, serdülési kor megbetegedése; sokak szerint fertőzőes alappal bír és abban áll, hogy a mozgások összrendezetlenekké válnak. Többnyire úgy kezdődik, hogy a gyermek íráskor, kézimunkánál veszi észre, hogy keze nincs többé hatalmában, elszalad; avagy arc-, vállrángatódzások képezik a kezdő tünetet. A hozzátartozók eleinte rossz szokásnak, csintalanságnak tekintik ez izomnyugtalanságokat, míg végre erősebb mértékben lép fel a karok, majd a lábak dobálódzása, összrendezetlen mozgása és ekkor ismerik fel a bántalmat. Az izmok ezen nyugtalanságában elég gyakran a *nyelv* is részt vesz, a szájban ide s tova dobálódik, forgatódik, bekerül a fogak közé. A nyelv ezen összrendezetlen mozgásai következtében a *beszéd akadályozott lesz*. A szók mintegy kilöketnek, majd a szó közepén akad meg a beszéd s a nyelv nyugtalansága folytán mindenféle csattogó, szürcsölő zörejek jönnek létre. Ritkább esetekben a hangszalagok choreás mozgásai (így hívjuk ezen összrendezetlen mozgásokat) is jelen vannak, miáltal a hangok, hangzók önkéntelenül keletkeznek.*

Ritka esetekben részleges choreás jelenségeket látunk, így különösen a beszédizmokra, szemizmokra vonatkozó összrendezetlen mozgásokat, mely állapot néha igen súlyos és makacs lehet. (Oppenheim.)

Az általános choreás mozgásoknál a beszédizmok részéről mutatózó összrendezetlenség oly fokú lehet, hogy a beszéd létrejöttét teljesen megakadályozza, néha napokig, hetekig tartó *némaságot* (mutismus) hozván létre.

A légzőizmok choreás mozgása is előfordul, különösen a rekesz-izomé, miáltal rendezetlen, görcsös lélegzőmozgások jönnek létre. (Ziemssen.)

A chorea okozta beszédzavarok *felismerését* a beszédszerv izmaiban (ajak, nyelv stb.) fellépő és látható összrendezetlen mozgások biztosítják. Kiöltött nyelvét a choreás nyugodtan tartani nem tudja, azt ide s oda dobálja; hangoztatáskor gége-tükrézetileg a hangszalagok egyenlőtlen remegését látjuk stb.

* Vannak szerzők, kik önálló gégechoreáról (chorea laryngis) beszélnek. De újabb kutatások (Onodi, kinek kutatásaiban szintén részt vettem) kimutatták, hogy ezen elnevezés helytelen, mivel e gégebéli zavarok csak részjelenségei az általános choreás megbetegedésnek. Miként helytelen volna a karok choreájáról, mint különálló valamiről beszélni, azonkép helytelen a gégechorea kifejezése is.

Példák :

(Saját észlelés). *W. Helén*, 13 éves, 10 éves korban volt először Vitudánca, az félévig tartott. 1904-ben hat héten át újólag. 1905-ben négy hét óta újra jelentkeztek összrendezetlen mozgások karok, lábokban. Nem tud egy helyen nyugodtan megállani, kezeit nyugodtan kinyújtva tartani stb. *Beszéd közben a nyelvét kilöki*, miáltal beszéde akadályozott. Néhány hét múlva meggyógyult, beszéde rendes.

(Saját észlelés). *Sz. Sándor*, 11 éves. Ősszel sokizületi csúza volt. Négy hét óta rendezetlen mozgások az összes végtagokban. Járás lehetetlen, lábak annyira dobáltatnak. *Ajkak, nyelv összrendezetlenül ide és oda dobáltatnak, beszéde ezáltal akadályozott, olykor teljesen érthetetlen.*

A chorea hosszantartó (hónapokig), de jóindulatú bántalom, rendszeren gyógyulással végződik. Ismétlődni szeret. Az alapbántalom kezelendő, a beszédzavar külön kezelés tárgyát nem képezi.

Irodalom: *Raecke*: Die transitorischen Bewusstseinsstörungen der Epileptiker. Halle a. S. Marhold. 1903. — *Binswanger, Ottó*: Die Epilepsie. 1899. Wien, Hölder. — *Gowers*: De l'épilepsie et autres maladies convulsives chroniques. Paris, Masson. 1883. — *Korányi Sándor*: Epilepsia. Belgyógyászat kézikönyve. — *Möbius, P. I.*: Die Migräne. Wien, Hölder. 1894. — *Wollenberg, R.*: Chorea, paralysis agitans, Paramyoclonus multiplex. (Myoklonie). Wien, Hölder. 1899. — *Sarbó Artur*: Az epilepsia kór- és gyógytanának jelen állása. Budapest, Dobrowsky és Franke. 1904. — *Sarbó Artur*: Néhány szó a migräne gyógykezeléséről. Budapesti Orvosi Ujság. 1903.

XXI. FEJEZET.

A maladie des tics és kapcsolatos beszédzavarok.

(Gilles de la Tourette-féle betegség.)

Keletkezésének körülményei. — A tic. — Eredete az egyén psychikumában van; kényszercelekedet. — A dadogáshoz való hasonlatossága. — Attól való megkülönböztetés. — A tiqueur beszédmodora és beszéd tartalma. — A stereotypiás beszédmodor. — Az echolalia. — Echokinesia. — Az echolalia magyarázata. — A coprolalia. — Hysteriától való elkülönítés. — Kezelés. — Az egyén újra nevelése. — Függelék: példák.

Gilles de la Tourette, nemrég elhunyt francia ideg orvos, a nagy *Charcot* tanítványa 1885-ben egy tünetcsoportozatot foglalt össze: »maladies des tics« elnevezése alá, amelynek jellegző vonásai a következők:

Rendszeresen hereditásos egyénekről van szó, kiknek családjában honosak az elme- és idegbántalmak. A gyermekkorban kezdődik e bántalom, melyre jellegző, hogy egyes izmok, izomsoportok gyors, villámszerű, pillanatos összehúzódásba jönnek; ezen izomösszehúzódásokat, rángatózásokat *tic*nek nevezzük. A környezetre a *tic*, a rossz szokás benyomását teszi és csak miután minden pirongatás, büntetés stb. hatástalannak mutatkozik, veszi észre a környezet, hogy egy rendellenes állapottal van dolga és keresi fel az orvost. Az orvos elé rendszerint már mint kifejlett *tic*-alakok kerülnek.

Legenyhébb alakjukban egyszerű szemhunyorgatásban, orrcimpa-rángatózásban nyilvánulnak és nagyobb kellemetlenséget nem okoznak, máskor a ticszerű mozgások legváltozatosabb fajai vannak jelen.

Általánosságban jellemző e rángatózásokra, hogy minden akaratlagos mozgást utánozhatnak. Többnyire az arc-, nyak-, vállizmok a lejátszódási helyük, de nincs a testnek oly akaratlagosan beidegezhető izma, helyesebben izomsoportja, melynek ticjét észlelhetni nem lehetne.

Akaratlagosan a tic rövid időre elnyomható, hogy aztán újjult erővel törjön ki. Alvás közben szünetel. Minden kedélyi izgalom fokozza a rángatózásokat.

Újabb vizsgálatok, *Brissaud*- és tanítványai: *Meige*-től és *Feindel*-től erednek s a tic eredetére vetnek világot. E szerzők kimutatták, hogy a tic úgy keletkezik, hogy az egyén egy eszme hatása alatt bizonyos mozgást visz keresztül, pl. felmerül benne az a képzet, hogy vállát rángatni kellene; egynehányszor megteszi és ezentúl már *kényszerítő erővel* ismétlődik e mozgás. Sokszor valamely kelletlen érzés leküzdése a kiindulási pont, így észlelhettem egy gyermeket, aki egy felrojtzott gallér által okozott kellemetlen érzés leküzdésére többszörösen odanyúlt kezével nyakához, e mozgás ezentúl kényszereselekedet alakjában jött létre rángatózás formájában azután is, miután már gallért váltott. Más esetben észlelhettem azt, hogy az orvosság, melyet a gyermek bevett, karcoló érzéssel járt, s a gyermeket köhögésre készítette; e köhögést megtartotta, dacára hogy többé nem szedte az orvosságot.

Egy ugyanazon tiqueur* (így hívják a franciák az e bántalomban szenvedőt) élete folyamán a legkülönbözőbb tic-mozgásokat producálja. E szempontból az alább közölt esetek nyújtanak felvilágosítást.

A ticmozgások eredete tehát mint az idézett szerzők kifejtik: az akarat hiányában az egyén psychikumában van. Az egyének e tic-mozgások céltalan voltát felismerik, de nem tudnak önmagukon uralkodni. Ez akarathiány a psychopathiás elme sajátossága. Egyszerűbb formáiban e kényszermozgások, cselekedetek terhelt, psychopathiás egyéneknél is fellépnek, anélkül, hogy a *maladies des tics*ben szenvedőknek kellene őket tartanunk. Így az ú. n. gyenge idegrendszerű egyének különböző megszokásai, cselekedetei (ágy alá nézni, nincs-e ott valaki elrejtve, beszéd terén egyes szók közbeszúrt, szokványos használata stb.) ily elbírálás alá esnek.

A beszéd szempontjából, kettős oka van annak, hogy e bántalmat tárgyaljuk. Az egyik az, hogy mivel igen gyakran az arc izmaiban játszódnak le ezen tic-ek, összetévesztésre (nevezetesen a dadogás jö itt számba), vezethetnek. Elkülönítésük azonban könnyű, ha figyelembe vesszük azt, hogy *a dadogóknál mutatkozó izomgörcsök és másodlagos együttmozgások csak a beszéd folyamata alatt mutatkoznak, míg a tiqueuröknél azok, attól függetlenül is, fellépnek.*

A dadogásban szenvedők között szintén sok a hereditásos; vannak szerzők, kik a dadogást egyenesen hereditásos jelként fogják fel (*Jendrassik*), tehát rokonság a tic és dadogás között abból a szempontból, hogy mindkettő a terheltég talaján fakad, fennáll, de azért egymástól elkülönítendő bántalmak. Elkülönítésük az előadottak alapján könnyű; mert ritka az olyan eset,

* Ejsd: tikör.

melyben a tiqueur is *csak* beszéd közben mutatja a beszédszerv izmaiban lejátszódó izomrángatódzásokat. Az esetek túlnyomó számában úgy beszéd alatt, mint beszédmentes időben is jelen vannak a ticrángatódzások. Ily kivételes esetet közlök az 5-dik esetben, melyben az egyén *beszéd* közben hasizmaait összehúzta, rángatta és ajkizmaiban görcs lépett fel és szaggatottan beszélt, amelletl sajátos csuklásos hangokat hallatott. Külsőleg a beszédszervek állapota olyan volt, mint azt a dadogónál láthatjuk, de az eset egész lefolyása (a beszédzavar csak két éve állott fenn a 29 éves egyénnél) az előre ment tic-jelenségek biztossá tették, hogy tic van jelen és nem dadogás.

A másik ok, amiért tárgyalásunk keretébe a maladies des tics-et felvettük, az, hogy az e bántalomban szenvedők a *beszédmodor* és a *beszédtartalom különös sajátosságait* mutathatják. Jelen lehet náluk az, amit stereotypia, echolalia és coprolalia elnevezésekkel illetünk.

A *stereotypiás beszédmodor* abban áll, hogy az egyén egyes szókat, hangokat szokványosan visszatérőleg használ beszéde folyamán. Már reá mutattunk arra, hogy ily szokványos szók használata jelen lehet anélkül, hogy az egyén maladies des tics-ben szenvedő volna. Kiemeltük, hogy az ú. n. terhelt egyéneknél a tünet fellelhető. Így gyakori közbeszúrt szó az »izé«; vannak egyének, kik nélküle még a legegyszerűbb mondatot sem tudják elmondani; ilyenek a: »hm«, »ugyan« gyakran ismételt szócskák stb. Ezen esetekben a beszédmodor hibáiról beszélünk, melyek rendszeren az egyén figyelmetlenségében lelik okukat, néha — mint a dadogásnál láttuk — a dadogó által tudatosan használt könnyítő szók megszokásból megmaradt maradványai, de mindezen esetekben a szellemi élet — kifogástalan.

A maladies des tics-ben szenvedőknél is hallunk ily stereotypiás szókat, de ezeknek eredete már elűt az eddig tárgyaltakétól.

Azt látjuk ugyanis, hogy a tiqueur egyes szókat (esetenként más és más szó vagy hang az) hallat akkor is, midőn nem beszél; egy belső kényszernek tesz eleget, midőn e szókat, néha egész mondatokat is, hirtelen, minden összefüggés nélkül kiejti és azokat vissza nem tudja tartani. Ezek a *beszédnek valóságos ticjei*. Ezek eredete *Meige* és *Feindel* szerint ugyanolyan, mint a rángatódzásoké. »Valamely fogalom kivált egy karmozgást, arcjátékot vagy egy szótagolt szót. Ha ezen fogalom egy ideig fennáll, a karmozgás, az arcjáték, a szó ismételve lesz. Az ismétlés működéses megszokást hoz létre. A fogalom eltűnik; a megszokás megmarad, ha nincs az egyénnek elegendő akarateréje, hogy azt leküzdje, a gestus, a mimika vagy a szó fellép akarata ellenére: tic lett belőle«.

A stereotypiás beszédmodor előfordul elmebetegéknél is, mint azt később látni fogjuk.

Az *echolalia* alatt azon beszédzavart értjük, melyben az egyén az előtte hangoztatott felkiáltást, szót vagy mondat egy részét, vagy az egész mondatot önkéntelenül visszhangozza.

Erdekesen írja le *Guinon* (citálva Meige és Feindel után) az *echolalia* fellépését.

Eleinte a beteg maga is meglepődve veszi észre, hogy akaratlanul, halkan ismétli azokat a felkiáltásokat vagy mondatvégeket, melyeket maga körül hall. Megijed, elméje dolgozik, igyekszik magát visszatartani és ekkor lép fel az a félelemérzés, mely mindig jelentkezik, midőn valahányszor akaratától független cselekedet fellépését akarja megakadályozni. Ez az a pillanat, midőn erőszakosan tör ki a szó, mondat, néha csak egyszer, máskor egymás után többször, bizonyos makacskodással. A tic állandósult.

Egyéb cselekedetek terén is mutatkozik ez az utánzási kényszer (pl. kézmozdulatoknál stb.), ezen állapotot *echokinesia*-nak nevezzük.

Az *echolaliát* rendes elmebeli állapotok mellett is látjuk fellépni a *kevésbé művelt vakok*nál.

Igy volt alkalmam a közelmúltban egy 14 éves vak fiút vizsgálni, akivel szülei nem sokat törődtek, mint hasznavehetetlen tagját a családnak, a parasztszülők csak ép hogy éhen nem hagyták veszni, csupán az anya törődött itt-amott vele. Beszélni megtanult, teljesen jól ejti ki a szókat, de azon beszédmodor észlelhető nála, hogy minden hozzá intézett kérdést előbb ismét, néha többször egymásután (*echolalia*) és aztán adja meg a feleletet. Pl. hány éves vagy? — Hány éves vagy? 14 éves vagyok. Milyen nap van ma? — Milyen nap van ma? Milyen nap van ma? Nem tudom stb.

E jelenséget értelmezendők feltesszük, hogy a vak egyén látási érzéklése híján csak a hallására lévén utalva, az ezuton érzékeltet, minél erősebben igyekszik rögzíteni és ezt beszédmozgásaival éri el, s úgy, hogy kinaesthesiás érzéklései a hallottak erősebb rögzítéséhez hozzájárulnak. Műveletlensége rovására irandó, hogy ezt hangosan teszi; a művelt vak, mikor beszélni tanul, szintén végez ily beszédmozgásokat, de hang nélkül, esetleg susogva. Ugyanezen jelenséget látjuk egyébként az írás, olvasás megtanulásakor az érzékű gyermeknél is. Csak bizonyos gyakorlatozás után képes a gyermek írni és olvasni, anélkül, hogy azt, amit ír vagy olvas, egyúttal fenhangon is el ne mondja. A műveletlen egyén, aki csak ritkán ír vagy olvas, egymagában olvasni, írni nem is tud, ha ajkai, nyelve nem mozognak; van eset, hogy ki is kell hangosan ejtenie a szót, amit ír vagy olvas. De még a művelt ép érzékű egyén is kerül oly helyzetbe, hogy írás vagy olvasásnál a megfelelő szót hangosan ejti ki,

midőn valamely ismeretlen szóra jut vagy íráskor bizonytalanságban van a helyesírás módja felől. Mindezen jelenségeknek nyitja az, hogy a beszédmozgások szolgáltatva kinaesthesiás érzetek és a hallás vétetnek segítségül minden oly esetben, midőn egy teljesen be nem gyakorolt, összrendezett beszédmozgás nem folyik le simán.

Az *echolalia* ezenkívül előfordul egyéb körülmények között is; így elme-, agybetegknél (*vesania*, *paralysis progressiva*, tumor cerebri stb.), amidőn a kóros elmeműködés kifolyása.

Egy további sajátos beszédmodor a *coprolalia*, gyakori a tiqueurök között; abban áll, hogy trágár, ocsmány szókat, káromkodást stb. hallat a beteg, ép oly ellenállhatlan kényszer hatása alatt, mint a többi tic-jelenségeit. Néha *coprolalia* az *echolalia*-nak egy faja, midőn ugyanis a tiqueur az előtte hallatott beszéd-ből a trágár szókat kikapja és ismétli.

Meige és *Feindel* ezeket közelebbről tanulmányozták és kifejtik, hogy a tiqueur gyakran olyan szókat használ, melyek nagy kedélyi felinduláskor, bennünket hirtelen meglepő kellemetlenségek alkalmával mi magunk is hallatunk. Magunkon tapasztalhatjuk, hogy ily kitérések — káromkodások — leküzdése, bizonyos kellemetlen érzést támaszt; ennek nem tud ellentállani a tiqueur és figyelembe sem véve környezetét, impulsiv erővel löki ki a trágár szót. A fegyelmezett elme nagy indulat kitéréseiben uralkodik magán, de azért elméjében felbukkan nála is önkéntelenül egy-egy trágár szó; ez az, amit a franciák úgy hívnak, hogy *mentalement coprolalique* = szellemileg trágár beszédű. A tiqueurnél a felmerülő trágár szók, fékeveszetten tolnak ajkára, és nem tudja őket visszatartani.

Elmebántalmak kapcsán is észleljük mindkét fajtát a trágár beszédnek.

A tiqueurt tehát a *kényszergondolatok* és *cselekedetek* valóságosan uralják. Legjobb igyekezetük dacára, azok újból és újból előtörnek, nem törődve azzal, hogy helyén való-e cselekedet vagy sem. Ily egyének azok, akik színházi pánikot idéznek elő, midőn a tűz fogalmának képzete fellépven bennük, azon uralkodni nem tudnak és »tűz«-et kiabálnak. E példából láthatjuk, hogy társadalmi összeütközésre is viheti e szerencsétleneket bántalmuk. Szerencsére a ticnek ily súlyos esetei ritkák.

Túlnyomó részt a könnyű esetek fordulnak elő, melyekben egyszerű rángatózások jelentkeznek; néha egy és ugyanaz a tic évtizedekig áll fenn, máskor gyakori a változásuk, de a tiqueurök szeretnek visszatérni régi ticjeikhez. Gyakori javulások, kiújulásokkal váltakoznak. Némely esetben a kényszergondolatok állandósulnak és egész életükön át kísérik a beteget.

Oppenheim említ egy esetet, melyben a beteg a szó végén levő *r* hangzót csak hosszasan ejtve tudta kimondani.

A fentemlített beszédzavarokon kívül mindenféle állati articulálatlan hangok kényszerű kiejtése is, beletartozik a tic jelenségei közé.

Tudjuk, hogy ezek, valamint például a köhögés stb. hystériásoknál is előfordulnak. A különbözeti kórismérés a hysteria és tic között néha igen nehéz, de többnyire könnyen sikerül, az együttjáró jelenségek, a lefolyás, a befolyásolhatóság számbavételével.

A hystériás jelenségek psychice befolyásolhatók, hypnosis hatással van rájuk, a tic-jelenségek hypnosissal szemben refractárek, mint azt *Oppenheim* is kiemeli és saját tapasztalataim is igazolják.

Ezzel már áttértünk a tic *kezelésére*.

Még néhány év előttig a tichen szenvedők kezelése nem állott egyébből, minthogy: »igyekezzük őket lehetőleg jó, nyugalmas, izgalmaktól mentes életviszonyok közé hozni, melynek hatását csillapító és roboráló szerekkel támogatjuk és emellett is az ideiglenesen elért eredmények csakhamar eltűntek«. (*Laufenauer*.)

Új irányt szabtak a kezelésnek *Brissaud* és tanítványai *Meige* és *Feindel*. Az eljárás lényege az, hogy a tiqueurt rendes környezetéből kivéve, arra alkalmas intézetbe helyezzük el. Ott aztán az egyén újraneveltetését (réeducation) foganatosítjuk.

A mozgási zavar és az egyén psychikuma kerül kezelés alá. Az egyén arra alkalmas eljárásokkal (tükör előtt való rendszeres gyakorlatok) megtanulja izmait nyugton tartani, és akaratlagos beidegzési hatalma alá keríteni; akkor és úgy mozgatni, ahogy akarata kívánja. Ehhez a mozgási therapiához a psychikai therapia járul, melyet *Brissaud* így jellemez:

»Amit psychotherapia alatt értünk, az nem más, mint azon eszközök összege, melyek segítségével a beteggel megértetjük, hogy akarata miben gyengült és meglévő akaratát kedvező irányban befolyásoljuk és begyakoroljuk. Jelen esetben a bántalom abban áll, hogy az egyén akarata nem elég erős ahhoz, hogy egy agykérgi szeszélyt (caprice cortical) megfékezzen. Erre kell, hogy megtanítsuk, mindenféle titokzatosság nélkül. A betegnek tudnia kell, hogy csak az ő társ munkássága mellett gyógyulhat meg. E munkásságban az orvos csak a vezető, a nevelő szerepét viszi.«

A részletes utasítások az idézettek munkáiban lelhetők fel.

A tic kapcsán fellépett beszédzavarok külön kezelés tárgyát nem képezik, nem az echolalia vagy coprolalia, hanem a tiqueur kezelendő.

Függelék.

Példák, az e fejezetben előadottak könnyebb megérthetése szempontjából.

(Saját észlelés). G. Gusztáv, 23 éves, napszámos. Apja fejrángatódzásban szenved, úgy mint ő. Hat év előtt *ideges köhögésben* szenvedett. Jelen baja két hónapja kezdődött, utóbb fokozódott. Testizmaiban kényszerrángatódzások lépnek fel. Ha ül, lábait felváltva felrántja. Fejét hol jobbra, hol balra rántja, szemével hunyorgat. *Ha beszélni kezd, száját kinyitja, levegő után kapkod, egy-két csúmcsogó mozgást tesz és csak azután kezd beszélni.*

(Saját észlelés). V. Gyula, 15 éves, tanuló. Anyja agylágyulásban szenved. Nagyanyjai nagybátyja elmebajban halt el. Anyja előtte háromszor vetélt el. Három éves korában igen erős mértékben Vitustánca volt. Azóta ideges. Álmában beszél. Minden boszantja, így egy új ruha is, ha azt felveszi, mindenféle rángatózó mozgásokat tesz. *A gallér feszélyezi, azt folyton kezeivel fogdossa. Szemeivel hunyorgat. Orrával szippant.* Felfogása nehéz. Sem jó szó, sem büntetés nem segít.

(Saját észlelés). K. Sándor, 16 éves, tanuló. Két év óta szempislogatás. Egész testében folytonos fészkelődés, úgy hogy emiatt a zongorázást is abba kellett hagyni. Roppant ingerlékeny; ijedős. Arcizmok nyugtalansága. Erősítő kezelésre lényeges javulás, sokkal nyugodtabb, de a következő évben újra előállanak rángatódzásai. Szájával sokat morog, szemének hunyorgatása megszűnt. Utóbb a szájrángatódzást, a nyakizmok rángatódzása váltotta fel. Fejét előre és felfelé löki. Az orvosság karcolja torkát, emiatt azóta *köhög*. A nyakizmok rángatódzása megszűnván, újból a szemével kezd hunyorgatni.

(Saját észlelés). J. Gábor, 29 éves, tanító. Minden ferde szokást amit lát, utánoznia kell. Ha valamely mozgást két-háromszor végzett, úgy azt *»a végtelenségig csinálná«, »így esik jól.«* Fél év óta szemét hunyorgatja, ebben orvost utánozza. *Azelőtt fejét szokta előre rántani; gégejét feszítve nyel egyet, ugyanekkor kezével egy-kettőt üt stb.*

(Saját észlelés). M. Zsigmond, 29 éves, ügynök. Már gyerekkorban voltak rossz szokásai. Ideges rángatódzások arcában. 2 év óta felső ajakának görcse van jelen, mely *beszédében akadályozza őt, azt szakgatottá teszi.* Emellett folytonos izgatottságban van. Állapota lehangolttá teszi. Testvérei közül valamennyinek volt valami szokása, de az ő és öccse kivételével, a többi elhagyta. Öccse *beszéd közben ép úgy szuszog, mint ő.* Családjában súlyos elmebajok, migräne stb. fordultak elő. *Beszéd közben hasizmai önkéntelenül húzódnak össze, rángatóznak, mihez az ajakizom görcse társul, úgy hogy beszéde szakgatott és emellett sajátos csuklásos hangok kísérik azt.*

(Saját észlelés). K. Lajos, 19 éves, gyakornok. Kis korában szemhunyorgatása volt, amelyhez felnőttébb korában önkéntelen mosolygás társult. Észlelésem alatt, ezekhez a jobb váll rángatódzása járult. Saját szavaival így írja le állapotát:

»... városi felső kereskedelmi iskolába is beírtak. Itt, a felhalmozott tananyag és a nehezen való tanulás folytán nehéz napok vártak és tényleg jöttek is. De ezeket, ha az éjnek a nappalal való egybekötésével is, de mégis sikerült leküzdenem.

Rossz »szokásból« eredő gyenge oldalaimat a következőkben foglalom össze:

Komolyan szembenézni bárkivel, ki hozzám valami beszédet intéz, megerőtetés nélkül képtelen vagyok, legyen az bár egész idegen vagy hozzám legközelebb álló egyén, sőt rokon vagy testvér, illetőleg szülő is. Ha valamely népesebben látogatott terembe lépek, bár meggyőződést szereztem arról, hogy vagy egyáltalán nem, vagy csak oly mértékben leszek szemügyre véve, mint akárki más, ennek dacára is mosolyra, még pedig erős

mosolyra hajlom. Ha az utcán járok vagy olvasok, azt képzelem, hogy minden szem csak rajtam akad meg, csak rám néz. De mintha ezt nem is tapasztalnám, nem is gondolnám (és tényleg nem!) sőt egyenesen érezném is. Ha a földre nézek, bár még oly rövid ideig is, és ha körben táncolok, mosolyra nyilik ajkam.

Ha ablak mellett, melynél élő alakot sejtek, még inkább, ha látok, megszűnik komolyságom. Az orvos uraknál való megjelenésem alkalmával az oka mosolygásomnak, hogy azt hiszem, miszerint az orvos gyakorlott szemével keresztül lát egész valómon és egyes jelenségeket akar ily alkalommal felfedezni.

Ha bármily elfoglalt vagyok is, és valaki ilyenkor mellettem halad el, szemhunyorgás, illetve mosolygás nélkül ezt nem tudom kiállani. Ha a mosolygást elkerülni akarom, úgy szintén nem természetes, sőt mondhatom: nagyon erőltetett komolyságot kell színlelnem. Mindeme dologban a leg-sajnosabb, hogy ezen dolog a szülők előtt való megjelenésre (pl. ajtónyitás-kor) is áll, bár jóval kisebb mértékben. A legfurcsább pedig, hogy látom, miszerint néha egyáltalán senkitem sejezi tekintetét az ajtóban megjelenő felé és »gyönyörködöm« az illető belépő nyugodt arcában, úgy szintén tekintetében is, és én magam még sem vagyok képes az ezen nyugodtsággal merőben ellentétes viselkedésről leszokni.

Ha szobámban, hol tartózkodom, kívülem még mások, főleg pedig idegenek is vannak, és tudom, vagy pusztán ha *gondolom* is, hogy ezek szemeinek célpontjául szolgálók, rögtön a mosolyra nyilik hajlandóságom, mert tudva azt, hogy esetleges »rútságomnál« fogva nem szolgálhatok rá a közérdeklődésre és lelkiismeretem tisztasága tudatában gondolom ilyenkor joggal »nevetetek« ki sok mást. Bátran nézhetek azonban *szemébe való nézés elkerülésével* bárkinek arcába, ez hatás nélkül marad reám. Ezen kijelentésem alkalmából gondolom, hogy miért csak a szemébe nem, hiszen csak a bűnös nem mer szembe nézni, én pedig nem loptam, nem csaltam, pe még csak nem is hazudtam, így tehát legalább kézzel foghatólag, tudtommal sem lehetek bűnös.

Mint láthatni tehát: nyugodt tekintet hijával szenvedek. Ez az, amire orvoslást, gyógyító írt óhajtok. Észet nem kérek, mert érzem, hogy ép ésszel áldott meg az Úr, azért földi lényhez is hiába fordulnék.

Ez utóbbi esetet, mely a beszéddel csak annyiban áll vonatkozásban, hogy az egyén, ha beszéd közben valaki szemébe néz mosolyogni kezd és beszédét folytonos mosolygás kíséri, azért hoztam fel, mivel a tiqueurök psychéjére jellemző adatok halmazát foglalja magában. E sajátos psyche jellemzi a tiqueurt és ebből erednek az összes jelenségek, köztük a beszéd terén is észlelhető változatos eltérések.

Irodalom: *Meige*, Henry et *Feindel*, E.: Les tics et leur traitement. Paris, Masson. 1902. — *Laufenauer* Károly: Maladie des Tics VI. k., a belgyógyászat kézikönyvében. M. O. K. T. 1899. — *Brissaud*: 1. Tics et spasmes cloniques de la face. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. 1893. 2. Leçons sur les maladies nerveuses, 1e série. 1895. Tics.

XXII. FEJEZET.

A nyúltvelői (bulbáris) beszéd. — Sokfoltú gerincvelőkeményedés beszédzavarai. — Független: a széles beszéd.

A nyúltvelői (bulbáris) beszéd.*

Tünetek. — A bántalom székhelye, fellépési körülményei. — Véredényelmeszesedés szerepe. — Példa. — Explosív beszéd. — Az álnyúltvelői hűdés. — Példa. — Bulbáris tünetcsoportozat fertőző bántalmak kapcsán. — Lány szájpadhűdés egyéb okokból. — Példa. — Orrhangzós beszéd eltűnése fekvő helyzetben, ennek magyarázata. — Bulbáris beszéd a myasthenia pseudoparalyticánál. — Különbözeti kórismezés.

A *bulbáris beszéd* lassan fejlődő beszédzavar, mely rendszerint felnőtt egyénnél jelentkezik és kezdeti tünete abban áll, hogy az egyén azt veszi észre, hogy a beszéd nehezebbre esik, hosszabb beszédletés elfárasztja, a szók kiejtése többé nem sikerül oly tisztán mint azelőtt. E beszédbeli nehézség fokozódásával, a nyelv és ajak izmok gyengülése, sorvadása lép fel. A nyelv soványodik, mozgásai gyengülnek, a nyelvhangzók képzése (*d, t, l, r, n, s, sz*) megfelelőleg akadályozott, végül megszűnik, ehhez hozzájárul az ajakizmok sorvadása, amit az ajakszélek vékonyodásából ösmerünk fel és csakhamar elvész az ajakhangzók képzésének lehetősége; előbb azon ajakhangzók vesznek el, melyek képzéséhez mindkét ajak működése szükséges: *b, p, m* — utóbb a *v, f* is. A nyelvizomban, az ajak körkörös izmában a nyákhártya alatt egyes izomrostok rángatódzása (fibrilláris rángások) kíséri a sorvadást. A sorvadó izmoknak villamos inger által való összehúzódási képessége lassankint elvész (elfajulásos reactió).

Ezen izomsorvadásokhoz, a lágyny-garatizmok sorvadása társul, az egyén nem képes erős orr-garatüregi zárlatot létrehozni, a beszéd ennél fogva *orrhangzós* lesz, a *nyelés* megnehezül. A bántalom előrehaladtával vagy már előbb is, a rágóizmok is

* Dysarthria bulbaris. — Bulbäre Sprache.

sorvadnak, a rágás nehezebbé válik (*dysphagia*), utóbb a gégeizmok is részt vesznek a sorvadásos folyamatban, a hangképzés megnehezült a hang gyenge, monotonná válik, végül teljes hangtalanság (*aphonia*) lép fel.

A bántalom *székhelye* a híd és nyúltvelőben van, az ott elhelyezett idegmagvak pusztulnak el és velük együtt a belőlük eredő idegek és az ezekkel összefüggő izmok.

A bántalom lassan előrehaladó lefolyású, 1–3 évi tartam után, rendszeren a légzőizmok bénulása folytán halálhoz vezet.

A lassú, fokozatos fejlődés különbözteti meg e bántalmat kezdeti tüneteiben egyéb szájpadhüdéssel járó bántalomtól, pl. a diphtheria utáni lágy szájpadhüdestől. Az izomsorvadások fellépése, a bántalom felismerését biztossá teszi. Nemcsak mint önálló bántalom, hanem mint csatlakozó bántalom is felléphet egyes gerincgagi bántalmak mellett; gyakrabban látjuk az amyotrophiás lateralsclerosishoz, syringomyeliához, ritkán a tabeshez csatlakozni.

Szem előtt kell tartanunk, hogy a bulbáris hüvés az esetek túlnyomó részében felületteknél (40 éven túl) lép csak fel, de előfordul kivételesen egy, a gyermekkorban is jelentkező alakja, amelyet az jellemez, hogy hereditásos, többnyire egy család több tagjánál mutatkozik és szemizomhüvések szoktak hozzátársulni.

A híd és nyúltagyban elhelyezett idegmagvak jelzett lassú pusztulásán kívül, ritka esetekben azoknak hevenyen fellépő bántalmait is látjuk, többnyire a nevezett képletekben fellépő vérzés (véredény - elmeszesedéses alapon) vagy fertőző megbetegedés (influenza) folytán — azt *heveny bulbáris hüvésnek* hívjuk.

Ez esetekben a bulbáris beszédzavar hirtelen lép fel.

(*Saját észlelés.*) Egy ily esetet volt alkalmam észlelni egy egyénen, ki már évek óta szenvedett az ú. n. Ménière-féle bántalomban és kinek egy napon, szédülés közepette beszéde hirtelen megváltozott, lassú, vontatott, orrhangzós lett; olykor nagy erőlködéssel lökte ki a szókat, gyorsabb beszédnél beszéde elmosódott.

A lágy szájpád hangoztatáskor alig emelkedik, a hal ajakfél működésében visszamarad, a garatösszehúzó-izmok alig működnek. Magánhangzók hangoztatásánál az orr elé tartott tükör befutódik. Nyelés, ivás rendes.

Hat hó után vizsgálva, beszéde orrhangzós, dunnyogó, *explosiv* maradt. Kényszerírás, kényszernevetés van jelen.

Sziven, véredényeken kifejezett véredényelmeszesedés jelei.

Ebben az esetben híd és nyúltvelőben fellépett vérkeringési zavar (esetleg kisebb vérzések) hozták létre a bulbáris beszédzavart. Kiemelendő az *explosiv módja a beszédnek*, amely a vezetésbeli zavart elárulja; a beszéd mechanizmusa a híd-nyúltvelői zavar folytán szenvedett, az egyén nem uralja úgy e mechanizmust, mint azelőtt, ezért erősebb impulsusokat küld a környi beszéd szervhez — innen a szók kilökése — *explosiója*.

Ugyanezen beszédzavar létrejöhet azonban úgy is, hogy nem a híd és nyúltvelőben levő idegmagvak betegednek meg, hanem az agykéregből hozzájuk futó idegpályák mentén tönkre. ezen idegmagvak működése is szenved. Ezen idegpályák mindkét oldali belső tokban futnak le és többnyire vérzés az, amely őket elpusztítja. A tünetcsoportozatot, amely ily úton jó létre és mely a bulbárhüedéshez hasonló, *pseudobulbáris-hüedésnek* (álnyúltvelői hüedésnek) nevezzük. A kettő között a különbség a következő (l. I. tábla).

A valódi bulbáris-hüedésnél csakis a híd-nyúltvelő idegmagvaiból jövő idegek és általuk beidegzett izmok hűdöttek (nyelv, ajak, garat, szájpad), míg a pseudobulbáris-hüedésnél a belső tokban egymás mellett fekszenek a híd-nyúltvelőhöz és a gerincvelői mozgató idegmagvakhoz haladó agykérgi idegrostok; ezen gerincvelői mozgató idegmagvakból a végtagok izomzatát ellátó idegek erednek. A belső tok sérülései mellett tehát a megfelelő *végtag-izmok* is hűdve vannak.

Egy további különbség abban áll, hogy a valódi bulbáris-hüedésnél az izmok sorvadnak, pusztulnak, mivel az ideget éltető idegsejtek (a híd-nyúltvelői magvakban) tönkremennek — míg a pseudobulbáris-hüedésnél az izmok csak működésképtelenek lesznek, de idegösszeköttetésük a híd-nyúltvelői idegmagvakkal megtartott, ezért nem sorvadnak. Mindezen viszonyokat, a következő eset élénken mutatja be.

(*Saját észlelés.*) B. Sándorné 61. éves. 1½ év előtt baloldali végtag-hüedés, agyvérzés után.

1904. febr. 23-án álmából felébredve, dadogni kezdett, de nemsokára rendbe jött. Másnapra jobboldali végtag-hüedés. Nyelési nehézségek, a folyadék orrán át visszajő. Teljes beszédképtelenség. Üdvözlésemre kényszer-sírásba tör ki, biztató szavaimra ez mindjobban fokozódik, a következő pillanatban kényszernevetésbe csap át.

Beszélni alig tud, egyes szót kiejt ugyan, de azt se tisztán, hanem dunnyogóan. Mindent megért, tárgyakat felismer. Nyelvét kiölni nem tudja, jobbra-balra is csak kis fokban. Száját csúcsosítani nem tudja, e kísérletnél bal ajakfél erősebben ráncolódik. Szemeit jól zárja, homlokát jól ráncolja. Lágyszájpadhüedés és úgy jobb, mint baloldali végtag-hüedés van jelen.

Néha typhus után lép fel a bulbáris tünetcsoportozat gyermekeknél (Eisenlohr). *Szótagolási zavar*, (dysarthria), melynek oka az ajkak, nyelv, szájpad, garat, rágóizmok hűdése — emellett az összes végtagok hűdöttek. Az ily fertőző bántalmak után fellépő bulbáris tünetcsoportozatot mutató esetek, gyógyulni szoktak.

Ritka esetekben a hátsó koponyaürben székelő daganat, syphilises agyhártyalob stb. általa hoznak létre bulbáris tünetcsoportozatot, hogy a kilépő idegeket (hypoglossus, accessorius, vagus) támadják meg és ennek következtében lép fel a szájpad-, gége- és nyelvhüedés. Néha ezek izolált hűdését is látjuk. Példa:

(Saját észlelés.) M. Adolf, 34 éves könyvelő. 21 éves korban syphilis. 1901. okt. 1-én idegrendszeri syphilis jelei: kettős látás, mindkét külső szemizom bénult. Jobboldali arc- és koponyafélen tapintási érzés megszűnt. *Lágy szájpad* nem mozog. Jobb szem felső szemhéja lelóg.

Beszéde orrhangzósá vált.

Higanykúrára 4 hét múlva lényeges javulás, *lágy szájpad* újra mozog — *beszéde* rendbe jött.

1903-ig jól ment sora, dolgozott. Ekkor az agylágyulás tünetei kezdtek mutatkozni.

1904-ben kifejezett *paralysis progressiva*. Beszédkor ajkai nyugtalanul rángatódznak. Kifejezett szótagbotlás stb.

Itt említjük fel, hogy *lágy szájpadhüdés* nemcsak az említett okokból, de egyéb gerincagyi bántalomnál (pl. sokfoltú gerincagyi keményedés) is létrejöhet.

Újabban *Schlesinger* figyelmeztetett egy sajátságos körülményre, amely ily *lágy szájpadhüde*seknél néha észlelhető. Ő ugyanis azt találta, hogy némely esetben a *lágy szájpad hüdése* által létrehozott *orrhangzós beszéd eltűnik* a beteg fekvő helyzetében, míg ülő vagy álló helyzetben jelen van. Három esetben észlelte ezt. Az egyik egy sokfoltú gerincagykeményedés, kettő agy-gerincagyi syphilis esetére vonatkozott. Egyik esetben kétoldali, kettőben egyoldali *szájpadhüdés* volt jelen. A tünetet így magyarázza. Álló helyzetben az *ínyvitorla* lelóg, tehát a hátsó garatfaltól távolabb van. Fekvő helyzetben az *ínyvitorla* közelebb esik a hátsó garatfalhoz. A garatizmok összehúzódása folytán hangoztatásnál e helyzetben, az orrgaratüregi zárlat létrejöhet, a beszéd tiszta, de *felüléskor* az *ínyvitorla* le és előre süllyed és így nem jöhet létre e zárlat. A tünet tehát egyrészt az *ínyvitorlahüdés* fokától, az *ínyvitorla* hosszától, másrészt attól függ, hogy a hátsó garatfal kitérései mily nagyok. Kisebbfokú *ínyvitorla-hüde*snél és hosszú *ínyvitorlánál*, valamint erősen működő garatzáró-izmoknál be fog állni e tünet.

Az újabb kutatások egy oly bántalmat ösmertettek meg, amelyben a kimagasló tünetet az eddigiekben vázolt *bulbáris tünetesoport* képezi, de amelynél bonctani elváltozások nem voltak észlelhetők. Ezért is nevezte *Oppenheim* ezen állapotot *bulbáris neurosisnak*, vagy újabban *Jolly*: *Myasthenia gravis pseudo-paralytica*nak. *Oppenheim* 1901-ben: *myastheniás paralysis* (bulbáris *paralysis* bonctani lelet nélkül) néven foglalta össze az eddigi kutatásokat.

A bántalom legjellemzőbb tünete az izmok gyors kimerülése (*myasthenia*), ezen kimerülés a testnek akármely izmán felléphet és így a beszédszerv izmaiban is, és ezáltal *dysarthriás zavarokat* hoz létre. Pihenés után, az izmok eleinte jól működnek, de nemsokára újra felmondják a szolgálatot. Így a beteg reggel, alvás után tisztán és hangosan tud beszélni, de néhány mondat

kiejtése után beszéde elmosódott, majd orrhangzós és gyenge lesz vagy teljes anarthria és aphonia lép fel. Ezen állapot pihenésre elmúlik, hogy az izmok működtetésénél újra beálljon. Az izmok maguk nem sorvadnak; a villamos árammal szemben ép úgy viselkednek, mint a működésnél — azaz, egynehány összehúzó-dás után, a legerősebb áram sem képes többé összehúzó-dást bennük kiváltani (Jolly-féle myastheniás reactió).

Tárgyalási kereten kívül hagyjuk a többi izmokat és csak a beszédszervi izmok állapotát adjuk elő bővebben.

A beszédszervi izmok közül a jelzett kimerülés leggyakrabban és legelőször a lágyszájpadizomban lép fel, minek eredménye, hogy orrgaratüregi zárlat nem jó létre és a beszéd orrhangzós lesz. De jelentkezhetik a myasthenia az ajak, nyelv és gégeizmokban is és eszerint, többé-kevésbé súlyos és változó lesz a kórkép. Eleinte csak hosszabb beszélés, hangos olvasás után fáradnak el az izmok, utóbb már egynehány mozgás után. Így *Fajerstain* és *Kalischer* észleltek eseteket, melyekben a beteg csak 40—50-ig tudott hangosan számolni és ekkor teljes hangtalanság állott be.

Oppenheim kiemeli, hogy a nyelv mozgásai gyakran megmaradnak és utal esetekre, melyekben a nyelvmozgások mindvégig rendben voltak, más esetekben a nyelv mozgásai ügyetlenek lesznek, a nyelv nehezebben mozog. Ritkán teljes nyelvhüdés (*glossoplegia*) is előfordul.

A lágyszájpad kimerülése a leggyakoribb tünet. Vagy egyáltalán nem emelkedik hangoztatásnál a lágyszájpad vagy többszörös, néha egyszeri hangoztatás is elegendő, hogy hüdéses állapota beálljon (*Oppenheim*).

Ritkábbak a gégeizmok kimerülései. Rekedtség, hangtalanság. Nehányszor gégetükrészletileg is kimutatták a gégeizmok myastheniáját (az internus, arytaenoides hangszalag stb. hüdés). Több esetben a köhögésről említik fel, hogy az hangtalan. Ezen tünetekhez a rágóizmok kimerülése (*dysmasesia*) is társulhat, ezáltal az állkapocs leesik, a beteg kezével tudja csak száját becsukni. A garatizmok myastheniája nyelési nehézségeket (*dysphagia*) hoz létre. Veszélyes lehet ez állapot azért, hogy a lélegzőizmok vesznek részt a folyamatban és így fulladási halál fenyegeti a beteget; ami tényleg több esetben be is következett. Az arcizmok részvétele a már vázolt diplegia facialis (XIV-ik fejezet) képében jelentkezhetik; az esetek túlnyomó részében a felső szemhéjak hüdése is jelen van, azok leesve (*ptosis*) vannak — sőt ez többnyire a legelső szembeszökő tünet.

Különbözeti kórismezés. Legfontosabb a leírt bántalomnak a valódi nyúltvelői hüdéstől való elkülönítése. E szempontból utalunk arra, hogy a nyúltvelői hüdésnél, a hüdéses tünetek előre-

haladólag fejlődnek. Először nehezült a beszéd, *széles beszéd* van jelen, majd az izmok sorvadásával lépést tartanak a beszédben észlelhető kiesési tünetek, az állapot fokról-fokra súlyosabb lesz. A myasthenia pseudoparalyticánál az izmok nem sorvadnak, a hűdéses állapot működtetésnél áll be csupán, pihenés után az izmok újra működésképesek. Az izmokban myastheniás reactió mutatható ki és nincs elfajulásos reactió jelen, mint a valódi bulbáris hűdésnél.

A sokfoltú gerincvelőkeményedés (sclerosis multiplex) beszédzavarai.

A *scandáló beszéd*. — Tünetei. — Létrejöttének magyarázata. — Dadogáshoz való hasonlósága. attól való megkülönböztetése. — Egyéb bántalmak, melyeknél scandáló beszéd fellelhető. — *Függelék*; A *széles beszéd*. — Előfordulása. — A paralysis agitans széles beszéde. — Izomeredésű.

A *scandáló beszéd* abban áll, hogy a betegek a szótagok között szünetet tartanak, a szókat tehát tagoltan ejtik ki, emellett a beszéd tartama meglassult, erőltetett. A beteg úgy beszél, mint egy szótagoló gyermek. E beszédzavar a sokfoltú gerincvelőkeményedés tünetét képezi, amely gerincgagyi bántalom többnyire, valamely fertőző bántalom folyományaként fejlődik ki a 20—30-as évek közt.

A beszéd eleinte csupán meglassult (*bradylalia*) és csak utóbb lesz scandáló. A környi beszéd szerv ép, a beteg nyelvét, ajkait jól tudja mozgatni, lágy szájpadzima, garatizmok is rendben vannak, csupán a mozgási impulsusok vezetése nehezült meg és lassubbodott.

A bántalom bonctani háttere abban áll, hogy a nyúltagygerincgagyan lefutó idegeknek velős hüvelyei mennek tönkre, de az idegrostok épek, vezetőképeseek — azonban nincsenek jól elszigetelve. A megváltozott viszonyok folytán akadályozottak az agykérgi mozgási impulsusok; (azok áttérnek más idegekre is, minthogy a velős hüvelyek által fenntartott elszigetelés elesik) — ennek eredménye, hogy a beidegzés bizonytalan lesz, az izmok biztos működése szenved, azok reszketnek. Innen ered a kar izmainak, e bántalomnál észlelhető ú. n. intentiós reszketése; midőn a beteg a kanalat a szájához akarja emelni, keze remegni kezd és minél közelebb ér szájához, annál jobban remeg, úgyhogy a kanál tartalmát kiönti. Így jő létre a betegséget jellemző másik tünet is, a nystagmus, a szegolyók rezgő mozgásai.

Ugyanígy *remeghetnek a hangot adó és lélegzőizmok* is. Utóbbiak remegése esetén, mint azt *Oppenheim* leírta, megszakított, saccadált lélegzés jő létre. A hangot adó izmok remegése hangoztatásnál mutatkozik; ha egy ily beteggel egy magánhang-

zót hangoztatunk és kitartatunk, a hangszalagok remegése áll be, a hang tremolázó lesz. A beszédnél, ennek megfelelően a hang remegő lesz, mihez a hangszalagok egyenetlen beidegzése folytán *rekedtség* is járulhat.

Egyes szerzők a hangszalag feszítő izmainak gyengülését is tapasztalhatták e bántalomnál.

A scandáló beszéd legjobban hasonlít a dadogáshoz, a beszéd folyékonyasága úgy, mint ennél szintén megakasztott, de elüt tőle abban, hogy az önkéntelen izomösszehúzódnások a beszédészervi izmokban a scandáló beszédnél hiányzanak; hiányzanak továbbá az együttmozgások. Kétséges esetekben a gerincgagi alapbántalom többi jelenlevő tünetei döntik el a kérdést.

A sokfoltú gerincvelői keményedésen kívül, a scandáló beszédet agyvérzések, sérülések, néha a *paralysis progressiva* kapcsán is észlelhetjük.

Függelék.

Úgy a nyúltvelő bántalmai, mint a gerincvelői keményedés mellett fellelhető most bővebben tárgyalt beszédzavarok tünetei közt a *széles beszéd* (*bradylalia*) tünetét is fellelhetjük, ez esetekben ezen beszédmodor azért lép fel, mivel a beteg a beidegzés nehézségeivel küzd és ezért beszél vontatottan.

Felleljük e széles beszédet agyi eredésű bántalmaknál is, midőn az a szellemi folyamatok lassú lefolyásában leli okát, magyarázatát (l. XXIV. fejezet). Ezuttal egy valószínűleg izomeredésű, a *paralysis agitans*-nál jelentkező széles beszédre kívánunk reámutatni. Maga a bántalom abban áll, hogy az izmok merevek lesznek, rugékonyságukat veszítik; a végtag-izmokban jellemző remegés lép fel (mintha az ujjak közt pilulák sodortatnának). Az arcizmok is merevek, álarcszerűek lesznek, az arcjáték elvész; az ajak-, az állizmok remegése észlelhető.

A hang sajátosan egyhangúvá válik, elveszti modulatio képességét, gyenge, olykor siránkozó. Jellemző, hogy a beteg azt a benyomást teszi, mintha erőlködésébe kerülne a beszéd megindítása; bizonyos időbe tart, míg a beszéd megindul, de aztán meg eshetik, hogy nemcsak lassan, szélesen, vontatottan halad hanem a szók kiejtésének gyors *explosiv módja* is előfordul. Hasonló jelenség az alsó végtag izmainál is észlelhető, a beteg nehezen indul el, elindulva mind gyorsabb és gyorsabbak lesznek léptei (propulsió).

Irodalom: *Jendrassik* Ernő: A nyúltvelő és hid betegségei. Belgyógyászat kézikönyve. VI. k. 1899. — *Schlesinger*, Hermann: Ein nicht beschriebenes Symptom der Gaumenlähmung (Änderung der Sprachstörung im Liegen und in aufrechter Körperhaltung.) Neurologisches Centralblatt. 1906. No. 2. — *Oppenheim*, H: Die myasthenische Paralyse (Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund) Berlin. Karger. 1901.

XXIII. FEJEZET.

A hülyék, gyengeelméjük, gyengetehetségük beszédzavarai.

Az elme gyengéség beosztása. — A *hülyék beszéde*. — Némaság. — Palimphrasia. — Agrammatismus. — Fecsegés. — Visszhangos beszéd. — Bradyphrasia. — Zenei képesség rudimentumai. — A *gyengeelméjűség*. — Pöszebeszéd. — Skoliophrasia. — Logorrhoea. — Agrammatismus. — *Weniger* eljárása: a beszéd fejlesztése szempontjából. — Dadogás ritka. — *Gyenge-tehetségük*. — Beszédfejlődés késik. — Pöszebeszéd. — Hadarás. — Dadogás. — *Függelék*: Aproxia nasalis.

Az elme gyengéség többnyire veleszületett vagy a gyermekévekben szerzett formáit, a *hülyeség* (idiotismus), a *gyengelméjűség* (imbecillitas) és a *gyengetehetségűség* (debilitas) gyűjtőneve alá foglaljuk össze (*Weygandt*). A beosztás alapját az értelmiség foka adja meg és ebben mint fokmérőnek, a *beszédnek*, azt a legtágabb értelmét véve, fontos szerepe van. Tudjuk, hogy a beszéd a lelki élet külső kifejezője. Ott tehát, ahol lelki élet nincs, nem is találjuk fel annak nyilvánulását: a beszédet.

Az értelem e legalacsonyabb fokán állanak a *hülyék*, kiknél csupán tengéleti élet játszódik le; szellemi élet semmi nyoma, nemcsak a tulajdonképeni szótagolt beszéd hiányzik, hanem hiányzik az arcjáték is. Nincs, hogy mit kifejezzenek. Teljesen némák (*mutismus*) avagy kiabálás, ordítózás, néha gagyogás van jelen. Utóbbi esetben csak egyes és az is rosszul képzett hangösszetétel (szókról nem beszélhetünk) folytonos papagájszerű ismétlését hallatják (*palimphrasia*). Vannak azonban a *hülyék* között is olyanok, akik a *beszédnek* bizonyos alacsony fokát elérik. Ezek többnyire igen későn, 5—8-ik évben, kezdenek beszélni. De beszédük értelem nélküli, a gagyogás fokán álló; számosak a kiejtésnek hibái, mondatfűzésre alig képesek, a szót grammatikailag helyesen alkalmazni, ragozni nem tudnak (*agrammatismus*).

Weygandt a *hülyéket* viselkedésük szerint két osztályba sorozza. Anergikus és erethikus *hülyékről* beszél; az első fajhoz tartozókat jellemzi tunyaságuk, mozdulatlanságuk — egész nap bambán elüldögélnek — az erethikus *hülyék* a figyelem bizonyos fokát mutatják, kedélyük ingadozó, folytonosan izegnek, mozog-

nak, mindent kézbe vesznek, szájba dugnak, folytonosan fecsegnek. Ezeknél mutatkozhatik a *visszhangos beszéd* (*echolalia*), azaz kérdésekre magával a kérdéssel vagy a kérdés utolsó szavával válaszolnak. Az anergikus hülyénél, ha mutatkozik hangképzés, az többnyire lassan, vontatottan jő létre (*bradyphrasia*).

Az értelem teljes hiánya mellett néha hülyéknél a zenei képesség töredékei nyilatkozhatnak meg, ilyenek teljes szótalan-ság mellett, néha valamely dallamot még el képesek dudolni.

A hülyéknél tanításról nem beszélhetünk, ezeknek nevelése jöhet csak szóba, de az sem mozog magasabb fokon, mint az állati nevelés, eredmény dolgában legtöbbször még ez alatt áll.

A gyengeelméjűség (imbecillitas) sorába azon szellemileg gyengéket számítjuk, akik az értelmiség valamelyes fokát mégis mutatják. Ezeknél az érzékszervek működnek, külső benyomásokat tehát érzékelnek ugyan, de a szellemi tartalom igen szűk korlátok között mozog. *Sollier* a hülyéket, mint a társadalmon kívül álló (asocialis) a gyengeelméjűket, mint a társadalom ellenes lényeket (antisocialis), jellemzi. Emlékezőképességük, figyelmük s a többi szellemi ténykedéseik a rendes fejlődésű, hasonkorú gyermek működései mögött nagyon is elmaradnak. Beszédük szellemi állapotuknak megfelelő. Figyelmetlenségük folytán számosak a kiejtés hibái (*működéses pöszebeszéd*), de a hangzók képzésének hiányosságát a beszédszerv szervi elváltozásai is feltételezik (*szervi pöszebeszéd*). Gyakran fellelhetők az állkapcsok rendellenességei: feles fog, hiányos fogazat; nyúlajak, farkastorok stb. stb. Figyelmetlenségük további folyománya, hogy elszólják magukat, hamis kifejezéseket használnak (*skoliophrasia*). Képzet és szókincsük szegényes,* ennek megfelelőleg beszédük is hiányos.

Beszédük lassú, vontatott, sokszor halk, susogó avagy ellenkezőleg gyors, hadaró, folytonosan fecsegők (*logorrhoea*). A mondatfűzés számos zavara van jelen. Igéket nem ragoznak vagy egyáltalán nem is használnak, csupán főneveket (*agrammatismus*).

A szellemi hiányosság e fokán állók már képezhetők. Beszédük is javítható.

Weniger érdekesen írja le a *követendő eljárást*:

Az ily gyermekek tudnak hangokat képezni, de ezen ténykedésük csak reflectorikus; igyekezni kell e gyermekeket tudatos utánzásra ösztökélni. Többnyire kifejlett ösztöneik, vágyaik vannak, ezeket kell felhasználni, természetesen csak amennyiben nem okozunk velük kárt. A gyermek szeretné az előtte felmutatott almát; a tanító egy hangot ismételten hallat előtte addig, míg a

* Lásd *Ranschburg Pál*: A gyermeki elme fejlődése és működése. Budapest, Athenaeum. Ugyanott az elme gyengeség okairól, felismeréséről bő tájékozás nyerhető.

gyermek megérti, hogy csak akkor kapja az almát, ha e hangot ő is hallatja; midőn létrehozza a hangot, avagy látjuk, hogy igyekezetet mutat, úgy odaadjuk neki jutalmul az almát. Először azon hangokon kezdjük a tanítást, amelyeket öntudatlanul hallat.

A beszédszervek tornáztatása is előveendő: nyelv kiöltése (cukrot tartunk elébe, hogy azt megnyalhassa), szájnýtás, csukás (megérintjük ajkait), fúvás (szájharmonika, trombita, papirszeletek elfúvása stb.), hehezés (kézre, tükörrre). Gyakran jó a zenei hallásuk. Képesek minden dallamot utána zümmögni vagy énekelni is. Ezen képességük is felhasználandó.

Ilyen és ehhez hasonló, heteken, hónapokon át, nap nap után ismételt gyakorlatok végül megjutalmazzák a tanító fáradozását.

Sikeresebb azoknak kezelése, kiknél a némaság mögött bizonyos szellemi élet lejátszódik; akik felfogási képességgel bírnak. Ezek megértik, hogy a tanító mit akar, tudnak utánozni és a tanító meglegedése után áhitoznak. De ezek tanítása is nagyon fáradságos. A tanító mindig szeretetteljesen bánják az ily gyermekkel, mert egy helytelenül alkalmazott feddő szó, szigorú tekintet megfélemlítheti a gyermeket és nem bírható rá többé, hogy hangját hallassa.

Édességek, gyümölcs, sütemény álljon mindig a tanító rendelkezésére, hogy azzal bátorítsa, unszolja a gyermeket.

Ezeknél a gyermekeknél már lélegzési gyakorlatok is előveendők. Nyitott szájon át való be- és kilélegzés, orron át be, szájon át ki stb. stb.

Melyik hangzóval kezdjük a tanítást?

Absolut könnyű hangzó, amellyel megkezdhetnők, nincsen. Minden gyermeknél, az általa már képzett hangzóból induljunk ki. Új hangzók tisztán és világosan ejtetnek ki előtte, a gyermeket figyelmeztetjük a szájtartásra, tükör előtt gyakorolunk.

A hangzók sorrendjét illetőleg az *egyéni eljárás* a helyes, tehát a gyermek után igazodjék a tanító; megesik, hogy a gyermek az előtte kiejtett hangzó helyett egy másikat hallat, melyet eddig még nem képezett, ragadjuk meg az alkalmat és rögtön ezen hangzót ejtsük ki mi is előtte és kössük össze az általa már hangoztatott, — ismert hangzóval. Amennyire lehet, az így képzett szótagokhoz valamely tárgy szemléltetését is fűzzük, pl. ha *ba* szótagot hallat, mutassunk egy babát neki, adjuk a kezébe és hangoztassuk folytonosan, hogy *baba, baba* s így tovább.

Tudnunk kell, hogy több szótagot könnyebben utánoz, mint egyest. A gyermek könnyebben ejti ki azt, hogy: *mama, baba, dada*, mint azt, hogy *ma, ba, da*.

Ne fárasszuk a gyermeket. Játzás szakítsa félbe a velük való foglalkozást. Szükséges, hogy karban való beszédgyakorlato-

kat szorgalmasan végezzünk. Ez, lusta beszédű gyermeket magával ragadja, a fecsegőt pedig lassúbb beszédhez szoktatja. A felelésnél ügyel a tanító arra, hogy a gyermek nyugodtan, folyékonyan, tisztán és hangosan beszéljen. A tanító beszéljen mindig lassan, világosan, tiszta kiejtéssel.

A kiejtés hibáinak (pöszebeszéd) leszoktatási módja ugyanúgy történik, mint azt a megfelelő fejezetben már elmondottuk. Dadogás ezeknél ritkán fordul elő, akiknél előfordul, azok a szellemileg kevésbé gyengék közé tartoznak; leszoktatása sokkal fáradságosabb, mint a rendes eszű gyermeknél; ugyancsak a *Gutzmann*-féle eljárás alkalmazandó.

Gyengetehetségük* alatt azon elme gyengéket értjük, akiknek érzékszervi és beszédbeli működése alig tér el a rendes fejlettségű hasonlókorú gyermekétől, de akik az elemi oktatás ismereteit szemben a gyengeelmjűekkel nehezen bár, de valahogy mégis elsajátítják.

Értelmi gyengeségük különösen a számolásban ötlük fel, de vannak, kik jó számolók, sőt e tehetségük óriási mértékben kifejlett lehet (számoló csodagyerekek); ítélőképességük fogyatékos stb. stb. *Beszédfejlődésük* rendszeren késik, a beszédfejlődés IV. szaka, a tudatos hangos beszéd csak 3—4 éves korukban jelentkezik. Ezek manapság külön iskoláztatásban (ú. n. *kisegítő iskolák*) részesülnek.

A náluk előforduló *beszédzavarok*: a pöszebeszéd, hadarás, ritkán a dadogás. A pöszebeszéd mindkét faja gyakori. Többnyire szellemi korlátoltságuk, a figyelmetlenség, emlékezés hiányossága oka a működéses pöszebeszédnek.

E beszédhibák kezelése összeesik a megfelelő fejezetben elmondottakkal. (I. XIII. és XIV-ik fejezet)

A szellemileg visszamaradottak tanítása nagy fáradsággal jár. Aki ezzel foglalkozik, annak hivatásos nagy lelki erővel kell bírnia, és a szeretet rendkívüli mértéke felett rendelkeznie.

Függelék. Tudnunk kell, hogy vannak esetek, melyekben orr-garatüreg bántalmi (adenoid vegetatiók) súlyos szellemi gyengeségi tünetekkel járnak. Az ily gyermekeket állandó fejfájás vagy bevont fej gyöttri; szórakozottak, figyelmetlenek, hamar fáradnak, felfogási képességük csökkentnek látszik, nem tudnak lépést tartani kortársaikkal, szóval *gyengetehetségűeknek* tűnhet-

* A gyengetehetségük a rendes elemi iskolák növendékeiből kerülnek ki. A szülő észreveszi ugyan, hogy az ily gyermeke nehezebb felfogású, de csak a mikor az elemi iskolában elmarad, győződik meg róla, hogy kóros állapottal van dolga. Az ily gyermek két-háromszor is kénytelen az első osztályt ismételni.

nek fel, de a figyelmes orvosi vizsgálat megállapíthatja ez állapotoknak (aproxia nasalis) okát: az adenoid vegetációkat és azoktól megszabadítja őket, miáltal szellemi életük rendes mederbe jut. Minden szellemileg visszamaradt gyermek e szempontból megvizsgálandó.

Irodalom. Jendrássik Ernő: Gyermekkori encephalitis acuta. Polyencephalitis acuta infantum. Belgyógyászat kézikönyve. VI. k. M. O. K. T. 1899. — Ranschburg Pál: A gyermeki elme fejlődése és működése. Budapest, Athenaeum. 1905. — Weygandt, Wilhelm: Atlas und Grundriss der Psychiatrie. Lehmanns Mediz. Handatlaten. Bd. XXVII. München. 1902. — Weygandt, Wilhelm: Die Behandlung idiotischer und imbeciller Kinder. Würzburg, Stuber. 1900. — Weniger: Die Sprachstörungen bei geistig Zurückgebliebenen und ihre methodische Behandlung. Ztsch. für Behandlung Schwachsinniger und Epileptiker. 1891. — Schulze, Eduard: Der erste Lese- und Schreib-Unterricht in der Hilfsschule. Ein praktischer Versuch. Die Kinderfehler. Ztschr. für Kinderforschung. IX. Jahrgang. 1 Heft. 1903. — Piper, H.: Der grundlegende Sprachunterricht bei stammelnden schwachsinnigen Kindern. Mediz. pädag. Monatsschr. für die gesammte Sprachheilkunde. 1—2 Heft. 1896. — Binswanger O.: Über den moralischen Schwachsinn mit besonderer Berücksichtigung der kindlichen Altersstufe. Samml. von Abhandl. aus d. Gebiete der pädagog. Psych. und Physiologie. 1905. VIII. 5. — Demoor, Jean: Die anormalen Kinder und ihre erzieherische Behandlung im Haus und Schule. Altenburg. Verlag Bonde. 1901. — Kluge, O.: Über das Wesen und die Behandlung der geistig abnormen Fürsorgezöglinge. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie. 1905. VIII. 4. — Gutzmann, Hermann: Einige Hilfsmittel bei der sprachlichen Behandlung von Patienten mit Gaumendefekten. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1892. — Knopf: Die Sprachstörungen bei den Zöglingen der Idiotenanstalt zu Idstein in Nassau. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1899. — Laquer, Leopold: Über schwachsinnige Schulkinder. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. VI. Band. 1 Heft. 1902. — Legel, Otto: die Sprache und ihre Störungen mit besonderer Berücksichtigung der Sprachstörungen geistig Zurückgebliebener. Potsdam. A. Stein's Verlag. 1905. — Piper, H.: Die Heilung von Sprachgebrechen bei schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1891. — Piper, H.: Die Sprachgebrechen bei schwachsinnigen und idiotischen Kindern. Med. päd. Monatsschr. für die ges. Sprachheilkunde. 1891. — Piper, Herman: Die Sprachgebrechen bei schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern. Med. päd. Monatsschrift für die ges. Sprachheilkunde. 1894. — Eltes Mátyás: Közérdekű tudnivalók a kisegítő iskolákról. Gyógypaedagógiai könyvtár 6. szám. Budapest. 1905. — Décsi Károly: A gyermekek gyakorlatilag fontosabb szellemi rendellenességei. Gyógypaedagógiai könyvtár 5. sz. 1904.

XXIV. FEJEZET.

Elmebetegek beszédzavarai.

A) Általános rész.

Wernicke méltatása. — Elmebetegség. — Agybetegség. — Góctünetek. — Általános tünetek. — A paralysis progressiva mint agyi- és elmebántalom. — *Meynert* projectiós mezői. — A szó és a fogalom. — Elsődleges identificatio. — Másodlagos identificatio. — Az elmebetegség a másodlagos identificatio zavara. — Indító és cél-képzetek. — Kifejező, visszaható és önindító mozgások. — Psychikai reflexiv. — A psychomotoros, psychosensoriusos és intrapsychikai pályák. — A beosztás megokolása. — A szellemi folyamatok társításos mechanismusa. — *Wernicke* felfogása példákra alkalmazva. — A »dyslogikus beszédzavarok« elnevezése helyett a »másodlagos indentificatio zavarai« elnevezés használandó.

A localisatiós tan alaptételének felvilágosító szerepe, mely szerint az agykéreg egyes területei bizonyos működéssel függenek össze, a beszéd tüneténeinek magyarázatánál igazolódott legelőször. Óriás haladás az, amit ennek köszönhetünk. E téren úttörő munkásságot, a nemrég elhunyt nagyhírű elmeorvos, *Wernicke* fejtett ki. Már az aphasia fejezetében hallottuk, hogy neki köszönhetjük a sensoriusos aphasia ismeretét; ő volt az, aki transcorticális aphasiát először csak schemán, utóbb élőnél észleltek alapján, körülírta, meghatározta. A beszéd terén tett buvárlatai alapján az elmebántalmak chaotikus tüneteit igyekezett *Wernicke* bizonyos rendszerbe foglalni és így lett ő az ú. n. associatiós elmekórtannak megalapítója. Nem bocsájtjuk annak vitatásába, hogy megdönthetlen álláspont-e ez vagy sem, de gyakorlati hasznavehetősége oly szembezőkő, hogy jelen munkámban, melyben laikus részére is megérthetővé kívánom tenni az elmeműködés rendkívül bonyolult viszonyait, ezen álláspontot kell hogy elfoglaljam. A következőkben tehát, *Wernicke* nyomán igyekszem olvasóimat e szövevényes birodalomba bevezetni.

Orvosi felfogás szerint, már régóta különbséget teszünk agybetegség és elmebetegség között. Tudjuk, hogy valakinél az agy bizonyos része beteg lehet, anélkül, hogy az illető elmebeteg is volna. Az aphasia tünetét létrehozó agybántalom (vérzés,

új képlet, csonttörés stb.) példa erre. Azon tüneteket, amelyeket az agy bizonyos helyeinek sérülése következtében fellépni látunk, anélkül, hogy hozzájuk általános tünetek szegődnének, *góctüneteknek* nevezzük. Ily góctünet a motoros aphasiánál a beszéd mozgási zavara, mely a beszédmozgató központ megbetegedésének a tünete; ily góctünet a kar hűdése, ha a falis lebenyben, a kar agykérgi központjai bizonyos okokból működésükben akadályozottak stb. Az elmebetegségeknel ily góctüneteket nem találunk, vagyis nincs oly tünet jelen, melyből az agy, *egy bizonyos* helyének megbetegedésére következtethetnénk.

Az elmebetegségek tünetei általános tünetek, vagyis az egész agykéreg megbetegedésére utalnak, (az, hogy az agykéregben játszódnak le a pszichikai folyamatok, kétségtelen). Az agybetegségeknel az agy valamelyik részének szervi megbetegedése van jelen, tehát érzékelhető elváltozás; az elmebetegségeknel szervi elváltozásnak semmi nyoma, a működésben van a hiba. Kivételt, illetve átmenetet alkot agyi és elmebántalom között a paralysis progressiva, melynek folyamán szervi elváltozás és működési változás egyaránt jelen van, ezért is az egyedüli elmebántalom, melynek folyamán góctünetek (hűdések, aphasia stb.) észlelhetők. A többi elmebántalom góctünetet nem tüntet fel, hanem csak általános tüneteket.

Ezen általános tünetekbe bizonyos rendszert vinni be, képezte *Wernicke* törekvését.

Mint említettük, a beszédből indult ki. *Meynert*-től eredő ú. n. projectiós mezőket, a beszéd szempontjából kettőt ismerünk. Projectiós mező alatt *Meynert* óta az agykéreg azon területeit értjük, melyek az érzéklések végső helyeül tekinthetők. Egy példa rögtön felvilágosít. A beszédnek két projectiós mezeje: a sensorios és motoros beszédközpont. Tudjuk, hogy a mozgató mezőben nemcsak a mozgató beszédpálya ered, hanem ezen hely azonkívül a beszédmozgások vagy beszédmozgásképzetek emlék-képeinek is a helye.

A sensorios (érezkelő) központ nemcsak az érezkelő beszédpálya (hallóideg) központi végződése, hanem egyúttal a beszédhangok emlékképeinek a helye is.

Wernicke szerint már most, az elmebetegek nem aphasiások, azaz az agykérgi beszédközpontok e két helye náluk rendben van, jelölül ennek, megérthetnek mindent, amit hozzájuk beszélnek és a beszédmozgások teljes birtokában is vannak. Mégis azt tapasztaljuk, hogy feleleteik értelmetlenek, a kérdéssel össze nem függők. Ennek oka tehát csakis a projectiós mezőket összekötő (társító) idegpályákban keresendő.

De tudjuk, hogy ezen beszédmezők nemcsak egymással, hanem azon magasabb központtal is összefüggésben vannak, melyet

»fogalom központjának« nevezünk el és amely igaz, nem localisálható egy bizonyos körülírt területre, de azért feltételes felvétele jogosult.

Mert kétségtelen, hogy *szó* és *fogalom* között különbség van. Azzal, hogy a sensoriosus mezőben felmerül a szó *hangképe*, még azt nem értjük meg, ehhez a szó *fogalomképe* szükséges, mely a feltételezett fogalmi központban merül fel. E különbséget a szóhang képe és szófogalom képe — vagyis szó és fogalom közt — az aphasiák tanulmányozása kétségtelenül bizonyítja; de mindenki saját magán is meggyőződhetik, hogy más a fogalom, más a szó; hisz mikor nem tudjuk kifejezni magunkat, de a fogalom tisztán áll előttünk, szintén csak ezt bizonyítja; ily esetben hiányzik a *szó hangképe*, a szó; vagy ellenkezőleg egy szó megüti fülünket, mi azt felfogjuk, tudjuk is, hogy ismerjük, de jelentését esetleg már elfelejtettük, *a fogalom*, amit képvisel, hiányzik.

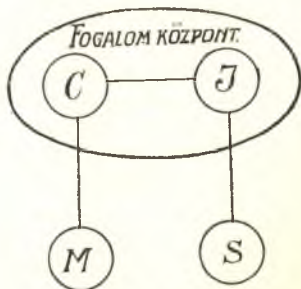
Azt a folyamatot, mely a sensoriosus beszédmezőben megy végbe és a *szó hangképének felismerésében* áll, nevezi Wernicke *elsődleges identificatio*-nak (elsődleges azonosítás, primäre Identification); a másik folyamat, a szóhoz kapcsolt fogalom feltünése, a társító rostok és a feltételezett fogalomközpont működéséhez kötött. Ezt a folyamatot *Wernicke másodlagos identificatio*-nak, (másodlagos azonosítás, secundäre Identification) nevezi.

Elmebetegknél ezen másodlagos identificatio zavara van jelen. Az elmebetegség, *Wernicke* szerint, a társításos mechanismus betegsége.

A fogalom központját ismét két részre oszthatjuk, melyek egymással szintén társítva vannak. Tartalmát képzetek alkotják. Az egyik tartalmazza az ú. n. indító képzeteket (Ausgangsvorstellung), (*I*) a másik a célképzeteket (Zielvorstellung) (*C*). Ezen schema (l. 32-ik ábra) szerint pl. a számolási folyamat így menne végbe:

»A feladat megértése megfelel az indító képzetnek (*I*), a megfejtés a célképzetnek (*C*), csak mikor ezt kimondjuk, idegezzük be a beszédmozgató központot (*M*). A feladat és megfejtés közt bonyolult szellemi folyamatok játszódhatnak le, miből folyik, hogy a *IC* associatiós pálya számos összekötő szálakból áll. Bármilyen más kérdésre adott felelet is, ezen utat járja be.«

Wernicke e schemát az elmebántalmak összes jelenségeinek magyarázatára alkalmazza, kifejtvén, hogy ehhez csak az szük-



32. ábra.

séges, hogy a beszéd projectiós mezőit akármely más projectiós mezőkkel helyettesítsük. Az elmebetegség tüneteinek legnagyobb része a mozgási körben játszódik le. Ezen mozgási tüneteket veszi közelebből szemügyre és a régebbi Meynert-féle Angriffs és Abwehrbewegungen beosztást helyettesíti a *kifejező, visszaható és önindítós* mozgásokkal.* Tudja jól, hogy szigorúan nem vihető keresztül a mozgások e csoportosítása, de azért hasznavehetőségi szempontból ragaszkodik hozzá. *A mozgási körbe tartozó igen fontos tünet a beszéd is.* Minden mozgásnak és így a beszédnek is három mozgási formáját különbözteti meg.

A beszéd mozgásai nagyrészt kifejező mozgások, azaz, az affectusok és kedélyál'apotok felismerését teszik lehetővé.

Visszaható mozgás alatt azon mozgási fajt érti, mely kívülről jövő ingerekre áll be. A beszéd szempontjából, a kérdésre való felelet, eltekintve tartalmától, visszaható mozgás.

Önindító mozgás, azon mozgási faj, mely belső indokokból indul meg. Az egyén egész viselkedése, cselekvése, összes mozgási jelenségei — amennyiben nem kifejező vagy visszaható mozgások — önindító mozgásoknak tekinthetők.

E különböző mozgások beszéd szempontjából az *SICM* úton játszódnak le, mint idegfolyamat, mely reflexhez hasonlítható, ezen útját az idegfolyamatnak *psychikai reflexívnek* (psychischer Reflexbogen) nevezi.

Teljesen csak a visszaható mozgások hasonlíthatók a reflexhez: külső ingerre beálló mozgási visszahatás (akármely téren). A többi mozgási nemre nézve is áll ez, mert úgy a kifejező, mint az önindító mozgásoknál megvan az indító inger, csak hogy ez nem kívülről jut be, hanem belülről merítjük, még pedig az *emlékképekből*.

Ezen mozgások zavarait észlelhetjük az elmebántalmaknál. E zavarok létesülésének helyei ezen reflexívben keresendők, szóval ott, ahol a másodlagos identificatio megy végbe és így az elmebántalmak mozgási zavarai a másodlagos azonosítás zavarainak tekinthetők.

Kifejti továbbá, hogy ezen reflexívet idegrostok alkotják, tehát ezen rostoknak ingerlékenységi, illetve vezetésbeli zavarai kell hogy a másodlagos identificatio zavaroknak okai legyenek. E szempontból a zavarnak három fajtát lehet megkülönböztetni, ú. m. a *lefokozott ingerlékenység*, illetve *vezetőképesség*, a *fokozott vezetőképesség* és a *visszás ingerlékenység* zavarait. A »SI« pályát psychosensoriusos; a »CM« pályát *psychomotoros* és az »IC« pályát *intrapsychikai* pályának nevezi.

Eszerint a következő lehetőségek fordulhatnak elő.

* Ausdrucksbewegungen, reactive Bewegungen, initiative Bewegungen.

Psychosensoriosus	{	anaesthesia (érzéstelenség)
		hyperaesthesia (túlérzékenység)
		paraesthesia (visszás érzékenység).
Psychomotoros	{	akinesis (mozdulatlanság)
		hyperkinesis (túlmozgékonyosság)
		parakinesis (visszás mozgékonyosság).
Intrapsychikai	{	afunctio (működéstelenség)
		hyperfunctio (túlműködés)
		parafunctio (visszás működés).

»Ezen beosztás ellen felhozható, hogy miután az elmebetegknél, miként azt én is hangoztattam, csak mozgási zavarok észlelhetők, úgy az egész tünettant a hyper-, a- és parakinesissel kimerítettük. Ezen ellenvetés bizonyos tekintetben jogos, ezért bővebben térünk ki reá.

Legkönnyebben a beszélés példájára alkalmazható, melyből ki is indultunk.

Ha a beteg elhallgat, akkor, midőn beszélnie kellene, úgy ezen tünetet, mint egy körülírt, a beszéd területére szorítókozó akinesist foghatjuk fel. A *beszédtolongás* (Rededrang) tünete egy körülírt faja a hyperkinesisnek. Ha ellenben felelete tartalmilag értelmetlen, úgy ezt joggal a parakinesishez sorolhatnók, de minden esetben ezt közelebbről kellene meghatározni, nehogy félreértés forogjon fenn. Gyakorlati szempontból ugyanis két részre kell osztanunk a beszéd actusát, ú. m. magát a beszédmozgást el kell különítenünk a kimondott szók tartalmától.* Minthogy tényleg léteznek a beszéd mozgási actusának (alaki részének) beteges változásai, úgy helyesebb ezen szűkebb értelemben használni a parakinesis elnevezést. Ide tartozó példa a kényszerbeszéd és egyhangú szóismétlés a verbigerationál. A mozgásoknak alaki és tartalmi tekintetben való eme megkülönböztetése az összes mozgási fajokra nézve is fennáll, úgy a kifejező, visszaható, mint önindító mozgásokra.

Amint lehetséges, hogy a beteg teljesen helyes formális beszéd mellett a legbadarabb dolgot fecsegi, ép úgy a kifejezésre jutó kedélyi mozgások teljesen helyes kifejezésük mellett, beteges természetűek — ép így cselekedetei formálisan helyesek, de tartalmilag hamisak lehetnek. Mindezen esetekben nem a psychomotoros identificatio zavarait kell felvennünk, hanem a psychikai reflexiv hátrább fekvő helyeiben kell azokat keresnünk. Így természetesen fogják találni, hogy elmebetegknél az identificatio zavarait akkor is felleljük, midőn a mozgási mechanismus maga teljesen rendben van.«

* A III-ik fejezetben már mi megtettük e megkülönböztetést, midőn a beszédnek mechanikai és tartalmi részét különböztettük meg.

Szóval egy complicált társításos mechanizmusban látja *Wernicke* a szellemi folyamatok lényegét, e mechanizmus legkülönbözőbb zavarai a legkülönbözőbb tüneteket fogják adni.

A beszéd szintén beletartozik e társításos mechanizmus működési körébe; az elmebántalmaknál észlelhető zavarokat ezen társításos mechanizmus azon részébe helyezi *Wernicke*, melyekben az általa ú. n. másodlagos identificatio — a tudat — jó létre. *A beszéd zavarai, melyek elmebántalmaknál észlelhetők, tehát szintén ezen másodlagos indentificatio zavaraiából vezethetők le.*

Egyes példákkal igyekszünk a *Wernicke*-féle beosztást (lásd 275-ik lap) érzékíteni.

Elmebetegek gyakran fellelhető egyik beszédzavara abban áll, hogy a betegek egyáltalán nem beszélnek, mutacismus, némaság van jelen. Ennek különböző oka, mechanizmusa lehet.

Igy a *búskomorságnál* tudjuk, hogy a gondolatkör szűk, egy gondolatcsoport tartja lekötve az I—C pályát (l. 32-ik ábra) az associatiós mechanizmus összes működései kötöttek. Hiányznak vagy erősen csökkentek az önindító, visszaható és kifejező mozgások. Az egyén mozdulatlanul ül, arcjátéka megszűnt, arca a szellemi kötöttség képét mutatja; beszéd terén némaság, mert a psychomotoros pálya nem kap ingerületet — *psychomotoros mozdulatlanság* (akinesis) van jelen — más esetekben közbe-közbe felszabadul a psychomotoros pálya, a beteg beszéde megindul, de csak ugyanazon szó, mondat vagy interjectio folytonos ismétlésében áll a beszéd, amit *verbigeration*nak hívunk. A *verbigeratio* viszont a *Wernicke*-féle beosztás szerint *psychomotoros visszás mozgás* (parakinesis).

De lehet a némaságnak más eredő oka is, nem gondolat-szűkítés az oka, hanem az, hogy az intrapsychikai pályára (I—C) nem kerül a társítás megindító érzékelés, gondolat; hiányzanak az iniciatív mozgások és így jó létre az *iniciatív mutacismus*, melynél a beteg magától nem beszél, de reactiv mozgásai még vannak, tehát kérdésekre még ad feleletet, de ezek lassúak, a beszéd halk, susogó, ezt mutatják a *szerzett butaságban* szenvedők.

A mutacismusnak ellentéte a beszéd túlgyors lezajlása (logorrhoea), melynek eredete a *gondolatszökellés* lehet, ennek hátterét az intrapsychikai túlműködés képezi, amely azonban nem áll egyszerűen abból, hogy az I—C pálya működése gyorsított, hanem abból, hogy a vele összefüggő társítások gyors egymásutánban kapcsolódnak, azaz a beteg nem képes egy gondolatkörben megmaradni, hanem a melléktársítások, melyeket rendszeren elnyomunk, felülkerekednek, egy gondolat a másikat éri és ennek psychomotoros úton a túlmozgás (hyperkinesis) felel meg, az egyén nyugtalanul ide s tova rohan, ennek felel meg beszéde, mely összefüggéstelenül vagy csak laza összefüggésben összes fel-

merülő gondolatainak ad kifejezést; az ez állapottal járó nagyobb affectusnak megfelelően a beszéd hangja is erős, kiabáló, ordító. Ez a *maniás* beteg beszéde.

A psychomotoros téren visszás mozgás példáját, a paralyticus *szótagbotlás* képezi.

E néhány példával kivántuk illusztrálni azt, hogy mint oszthatókat *Wernicke* beosztása szerint a különböző elmebetegknél észlelhető beszédzavarok és most áttérünk az egyes elmebántalmaknál észlelhető beszédbeli rendellenességekre. Nem folytathatjuk a *Wernicke*-féle beosztás alkalmazását, mert nagyon is mélyen bele kellene mélyednünk az ép és kóros elméműködés analtikai boncolásába; az emlékezés, a figyelem, a szórakozottság, téveszmék, hallucinációk stb. stb. kérdéseit kellene tárgyalnunk, mindez jelen feladatunkon kívül esik. Ezért szorítokozom a következőkben az egyes elmekórformáknál mutatkozó beszédzavarok tüneteinek felemlítésére, amint azt újabb vizsgálatok, különösen *Liebmann* és *Eitel* összeállították.

*Wernicke*t követve, mi az elmebetegségeknek fellelhető beszédzavarokat általános meghatározásuk szerint a másodlagos identificatio zavarainak tekintjük; eddigelé ezen beszédzavarokat a *dyslogikus beszédzavarok* gyűjtőneve alá foglalták össze — azaz az értelem zavaraiából kifolyó beszédzavarok — mi helyesebbnek tartjuk *Wernicke* meghatározását, mivel az a beszédműködés összes tényezőire van tekintettel.

B) Az egyes elmekórformáknál mutatkozó beszédzavarok tünetei.

Búskomorság. — *Bradyphrasia*. — *Némaság*. — *Mania*. — A beteg hangja. — A beszéd tartalma. — Beszédmodor. — *Heveny zavartság*. — Beszéd hangja. — *Csapongó, túláradó beszéd*. — *Verbigeratio*. — Beszédtartalom. — *Tébotyodottság*. — Beszédmodor. — *Kettős beszéd*. — *Phraseomania*. — Új szók képzése. — Beszédtartalom. — *Ifjúkori elmezavarok*. — *Stupor*. — *Katatonia*. — *Hebephrenia*. — *Dementia praecox*. — Beszéd hangja. — *Modora, tartalma*. — *Némaság*. — *Stereotypia*. — *Verbigeratio*. — *Echolalia*. — *Dementia senilis*. — *Bradyphrasia* — Beszédtartalom. — *Verbigeratio*. — *Mérgezések: Alkoholismus*. — *Heveny szeszmergezés*. — *Idült szeszmergezés*. — *Remegő beszéd*. — *Skoliophrasia*. — *Coprolalia*. — *Szótagbotlás*. — *Delirium tremens*. — Beszédtartalom. — *Morphinismus*. — *Cocainismus*. — *A terjedő hűdéses butaság (paralysis progressiva) kapcsán fellépő beszédzavarok*. — A szótagbotlás. — *Bradylalia*. — *Paraphasia*. — *Aegophonia*. — *Gagyogás*. — *Aphasiás zavarok*. — *Verbigeratio*. — *Logorrhoea*. — *Némaság*. — *Paragraphia*. — *Paralexia*. — *Csacsogás*.

Búskomorság (melancholia), melyet a képzetek kötöttsége, a megnehezített és lassú gondolkodás, az önvádlások jellemznek, ezen psychikai állapotnak megfelelő beszédet tüntet fel.

A beszéd *lassú, vontatott*. A félelmi érzetek folytán olykor

szótagok szerinti scandáló beszéd közbeékelt belélegzésekkel fordul elő (*Wernicke*).

A beteg *hangja* halk és monoton, olykor éneklő és panaszolkodó. Egyes esetekben susogó beszéd van jelen, melynek eredete vagy abban keresendő, hogy akaraterjük hiányos vagy mert vélt ellenségeik figyelmét akarják elkerülni (*Brosius*).

Izgalmi szakokban, érzékszervi csalódások behatása alatt ordítóznak, jajgató hangokat hallatnak.

Egyesek folyton keresik a megfelelő kifejezést és ha megtalálták, azt többszörösen ismétlik. Soknak egész beszéde csak egynehány stereotyp szólamra szorítkozik: ó istenem! be kár! stb. (*Mendel*.)

Legtöbbje nagyon szófukar, csak hosszas nógatásra ejt ki vontatottan néhány szót (*Moravcsik*).

A beszéd alakja is szegényes. Olykor gyermeki gagyogó, agrammatikus beszéd van jelen.

Teljes *némaság* is gyakori. Ennek oka vagy abban van, hogy a társítási folyamatok meg vannak akasztva vagy mert egy gondolat tartja lekötve őket, vagy a nagy félelmi érzet nem engedi szóhoz jutni az egyéneket.

Mania. A maniás betegekre nézve jellemző a kóros bőbeszédűség, fecsegési hajlam (*logorrhea, polyphrasia*) s szellemi nyugtalanságuk néha verbigeratióban nyer kifejezést (*Moravcsik*).

Hangjuk vidám, hangos, olykor ordítózó. Gyakoriak a hangulatváltozások, az eddig éneklő beteg hirtelen sirásba, jajgatásba tör ki.

A beszéd *tartalma* vig, ötletdús. Beteg társaikra csipkedő megjegyzéseket tesznek. Női maniások beszédében a nemi vonatkozások nagy szerepet játszanak.

A beszéd *grammatikája*, a mondatok *syntaxisa* nem zavart, de gyorsított beszédüknél fogva megesik, hogy nem fejeznek be egy mondatot és új gondolat kifejezésére térnek át. Így beszédük mindig nyugtalan, ugrándozó benyomást kelt. A logikai összefüggés gyakran hiányzik, a társítások nem értelem, hanem a hallóképek szerint jönnek gyakran létre.

Egyesek rímelésben lelik kedvüket, melynek se hossza, se vége, tartalma azonban többnyire értelmetlen.

Heveny-zavartság. A nagy izgalomnak megfelelően a beszéd többnyire hangos, kiáltozó. A váltakozó deliriumok szerint a beszéd majd siránkozó, majd haragos, erotikus stb., gyakran hosszú tirádák hallhatók. Roppant bőbeszédűek, óraszám ömlik szájukból a szó, de az, amit mondanak, össze nem függő, csapongó. A szófűzések önkényesek, másszor szónoki formát mutatják, pap módra predicálnak; máskor ugyanazon rímet végtelen sorozatban ismétlik (*verbigeratio*).

Beszédük tartalmát az üldöztetési, nagyzási téveszmék, erotikus eszmék stb. szabják meg, többnyire érthetetlen az.

A **tébolyodottság**. Sok tébolyodottnál a beszéd nem mutat fel változást. Egyesek némák, félelmi érzetek hatása alatt vagy parancsoló hallucinatioik, hypochondriás téveszméik folytán; mások nagyfokú izgatottságuknak megfelelően vadul, *fékevesztetten* beszélnek. Dühöngésükben ordítanak, mások ellenségeik, kémek előtti félelemből susogva beszélnek. Az oly tébolyodott, ki mint gyermek viselkedik, magas hangon (falset) beszél; van olyan, aki két hangkapcsot használ állandóan. *Näcke* ismertet ily *kettős beszéd* eseteit, melyeknek eredetét az egyik esetben az automatizmusra, másokban a kettős személyiségre viszi vissza. *Liebmann* és *Edel* is észleltek ily kettős beszédesetet egy tébolyodottnál, aki azt állította, hogy egy gyermek beszél belőle.

A tébolyodottnak bizonyos sensatióik, hallucinatioik és téveszméik megjelölésére egészen új szokat szoktak képezni vagy a meglevőket bizonyos összetételben, más értelemben használják (*phrasomania*) (*Moravcsik*).

Az új szók többnyire hallási hallucinatioik útján keletkeznek.

Grammatikailag a legtöbb tébolyodott beszéde helyes, de már a szómondatfűzésük gyarló lehet.

Tartalmilag a tébolyodott mindaddig helyesen beszél, míg téveszméjére rá nem tér, amint arról kezd beszélni, egész lénye visszatükrözi a beteg elméleti állapotát.

A tébolyodottság befejező szakában elmeenyengéshez vezet és ekkor a beszéd is ennek megfelelőleg értelemnélküli gagyogás, melyben itt-amott felcsillámlik a régi nagyzási vagy üldöztetési téveszme.

Verbigeráció is fellelhető.

Ifjúkori elmezavarok:

Liebmann és *Edel* ide sorolják a *dementia praecox* (*Kraepelin*), *hebephrenia*, *katatonia* (*Kahlbaum*) és *stupor* kóralakokat.

Stupor és katonianál *néma-ág* (*mutacismus*) fordulhat elő; a stupornál e némaságot izgalmi szakokban verbigeráció váltja fel. A többi elmezavaroknál a beszéd többnyire gyors, hangos, kiabáló, elmeenyengésnél sajátosan monoton. A szótagolás jó. Egyes betegek sajátos affectáltan pontos beszédmodort mutatnak.

A beszéd *tartalma* többnyire érthetetlen vagy homályos.

Stereotypia, verbigeráció gyakoriak. Náluk leljük fel gyakran a visszhangos beszédet (*echolalia*).

Dementia praecox és *hebephreniánál* a betegek magasan szárnyaló beszédben kéjelegnek, renomálók, tetszelgők stb.

Aggkori butaság (*dementia senilis*):

Kezdetben a szellemi folyamatok meglussulásának meg-

felelően meglassult beszéd, kifejlődő feledékenység folytán a szóanyag mennyiségileg megcsökken. A legismertebb kifejezések kiesnek szókincsükből, keresnek szók után. Evvel lépést tart a beszéd grammatikai és syntaxikális felbomlása. A kiejtés a fogak hiánya, állkapocs sorvadása folytán szenved. Az agybeli véredény- elváltozások gyakran vérzésekhez vezetnek, melyek a beszédköz- pontok működését is akadályozva, az aphasiák legkülönbözőbb formáit hozzák létre (l. XVIII. fejezet). Nihilistikus téveszmék hatása alatt szófukar lesz az egyén; gyakran az erotikus mozza- natok játszanak nagy szerepet és teszik ki beszédük tárgyát. Itélet és emlékezeti gyengeségük egymással ellenmondásban álló kijelentésekhez vezetnek. Hallucinációk hatása alatt a legbizarabb képzelődéseikről beszélnek, érthetetlen alakban. Verbigerálnak.

Mérgezések

A heveny szesz mérgezés, *részegség* egyéni sajátosság szerint különböző módon befolyásolja a beszédet. Legtöbbnek a szesz, megoldja nyelvét; bő szóáradat észlelhető. A beszéd alaki része akadozást, dadogást tüntet fel, a hang bizonytalan, könnyen átcsapó; tartalmilag a részeg beszédét nem uralja többé, a tár- sítások kényük- kedvük szerint folynak le és azoknak az egyének kifejezést is adnak, tekintet nélkül a környezetre. Egyik indulat- kitörések hatása alatt ordító, bőgő hangon szitkozódik, vesze- kedő, a másik elérzékenyül és síró, panaszkodó hangon vádolja önmagát stb.

Az idült szesz mérgezés, (*alkoholismus*) a beszéd- szervi izmok sajátos beidegzéses zavarait hozza létre. A nyelv, ajak, hangszalagok reszketését láthatjuk, minélfogva a beszéd nehezített, akadozó, lasúbbodott, sőt a szótagolás elmosódott is lehet. A hang remegő, idült garat- és gégehurutok folytán rekedt. E reszketések a reggeli órákban a legkifejezetteb- bek akkor, mielőtt még alkoholt vett volna magához az egyén, annak bekebelezése után csökkennek. Ez a tapasztalat mind több és több alkoholfogyasztásra indítja az egyént, a mérgezés mind nagyobbfokú lesz, a szellemi folyamatok mind jobban szenvednek, feledékenység, szórakozottság fejlődik ki.

Feledékenységből folyólag a kifejezéseket nehezen találja meg, hamis kifejezéseket használ, elszólja magát (*skoliophasia*), szokat csor- bít, kifejezett szótagbotlás is felléphet. A beszéd tartalma magán hordja az önuralom elvesztésének bélyegét; durva, frivol meg- jegyzések mindennaposak; gyakoriak a féltékenységi téveszmék, és ezek hatása alatt, óriási scenákat producál, melyekben vég- nélküli szitkozódások, trágár szavak árját (*coprolalia*) zúdíttja ártatlan hitvestársára.

Végül a kifejlődő elme gyengeség, a paralysis progressivához igen hasonló kórképet hozhat létre.

Mielőtt erre kerülne a sor, többnyire a delirium tremens neve alatt ismert állapoton, is átesett az egyén. Ezen állapotra jellegző az egész test nagyfokú remegése; a beszéd-szervi izmok olyfokú nyugtalansága fejlődik ki, hogy a beszéd teljesen érthetlenné válik, csak egyes töredékek hallhatók.

Az alkoholdelirálók beszédének tartalma jellegző. Ha sikerül deliriumából feleletre hozni, úgy még adaequat válaszokat adhatnak, de helyről, időről tájékozva nincsenek. A legtöbb deliráló rendes foglalkozásánál véli magát. Sajátosak az üldöztetési téveszméik. Mindenféle borzalmas látományaik vannak, melyekben mindenféle állatok (patkány, egér stb.) óriási számban szerepelnek. Megmérgezettnek vélik magukat. Kétségbeesetten jajgatnak és szabadulni akarnak borzalmas helyzetükből.

Külön felemlítésre méltó, hogy az idült szeszmergezés a környi idegeket is megtámadhatja és létrehozza azok elfajulásos lobját: *polyneuritis alcoholica*. Ezen megbetegedés mellett pszichikai zavarok is felléphetnek, melyek zavartságban és emlékezeti gyengülésben állanak (Korsakow-féle polyneuritises psychosis). Ennek megfelelőleg a beszéd is zavart. Ritka esetekben az arcidegek is részt vesznek a folyamatban, ily alapon fellépett kétoldali arcideghüdestről számol be *Oppenheim*. Ennek tüneteit illetőleg, l. XIV. fejezet, 192. lap.

A morphinismusnál is mutatkozik a beszéd-szervi beidegzés bizonytalansága, ajak reszketés, rekedtség észlelhető. Szellemi munka és így a beszéd is, nehezített, eleinte kellemetlen tünetek, az újólagosan mind nagyobb mennyiségben bevitt morphium által eltűnnek; de utóbb beáll az értelmi csökkenés. Ennek megfelelőleg kifejezési módja nélkülözi a szabatossgot, grammatikai és syntaktikai hibák jelentkeznek. A morphiuméhség beálltával, óriási izgatottságának megfelelőleg a beszédmodor izgatott. Maniacális izgatottság fejlődhetik ki, melyet a jellemző beszéd kísér. Hallucinatiók tehetik ki a beszéd tartalmát.

A cocaineismusnál hallucinatorikus deliriumok léphetnek fel. Érzékesalódások, üldöztetési téveszmék teszik ki a beszéd tartalmát. A beszéd alaki része a maniacális izgatottságnak felel meg.

A terjedő hüdéses butaság (paralysis progressiva) kapcsán fellépő beszédzavarok.

A paralytikus beszéd főjellegző vonása a szótagbotlás, mely már a bántalom bekezdő szakában észlelhető, de ekkor még csak a szorgos vizsgálat deríti ki, vagy csupán nagyobb kedélyi emotiók hatása alatt áll be, különben a beszéd még alig változott.

A szótagbotlásnál a szó összrendezése szenved, a szók egyes részei: szótagok, hangzók, összeviesszadobáltatnak. A tünet nem lép fel minden szónál, különösen a bántalom kezdetén nem, hanem nehezebben kiejthető, alliteráló szóknál vagy akkor, ha gyorsan beszél az egyén. Vizsgálati célból oly szókat ejtetünk ki, melyek a fenti követelményeknek megfelelnek: titoknok, titoknokoknak, elengedhetetlen — a beteg ezek kiejtésénél a szótagokat össze-vissza dobálja: tiknatoknokok stb.

Ha lassan, szótagoltan ejti ki úgy, különösen a bántalom kezdeti szakában, az még jól sikerül, de rögtön megbicsaklik nyelve, ha gyorsan akarja a szót kiejteni. Ily gyors kiejtéskor olykor valóságos görcsroham lép fel a szótagoló izmokban, azok convulsiv reszketése áll be, miközben érthetetlen hangzók jönnek létre.

A kezdeti szakban a beteg észreveheti beszédbeli nehézségeit és igyekszik azt kikerülni, amit úgy ér el, hogy lassan, vontatottan beszél (*bradyllalia*).

E szakban esik meg a beteggel itt-amott, hogy beszédében a szók képzése hibás, felcserél hangzókat, pöszén beszél, máskor elhagy egyeseket (*paraphasia*), ugyanezen elváltozást mutatja írása, olvasása is. Előrehaladottabb szakban e felcserélések, botlások mind gyakrabban fordulnak elő, majd hozzájuk társul az ajakizom, nyelv remegése, hangot adó izmok zavarai, miáltal a beszéd bizonytalan lesz, magas hangból átcsap mélybe. A hang bizonytalan, haesitáló, szakgatott lesz, máskor remegő, vibráló (*aegophonia*, mekegő); a beszédet együttmozgások kísérik (homlok-, orrcimpa-, ajakrángatódzások), e szakban *dadogás* is mutatkozhatik. Az előrehaladó szellemi hanyatlással mind rosszabbá, érthetlenebbé válik beszéde, végre gagyogóvá lesz.

A *paralysis progressiva* menetében a legkülönbözőbb aphasias zavarok (lásd XVIII. fejezet) is felléphetnek, amikor a folyamat az agykérgi beszédközpontokra terjedt át. *Hirtelen fellépő és muló aphasiás zavarok, néha a bekezdési szavakban is észlelhetők.* E rohamok néha jobboldali végtaghüdéssel (hemiplegia) vagy csak paresissel, néha meg csak a jobboldali testfélben fellépő különböző visszás érzetekkel vannak egybekötve; bizonytalan időközökben jelentkeznek, néha évekkal előzik meg a *paralysis progressiva* kitörését. Legenyhébb alakjuk az, midőn egyszerű szédülés lép fel és a beszéd pillanatosan megakasztott; a szó, kifejezés felett rendelkeznek, de nem tudják abban a pillanatban kiejteni.

A szellemi hanyatlásnak megfelelően a mondatok syntaxisa a szók grammatikai képzése is szenved, a másodlagos identificációs zavarok lépnek fel, új szókat gyártanak, egyes szókat végnélkül ismételnék (*verbigeratio*); az izgalmi szakokban túlaradók, bőbe-

szédüek (*logorrhoea*); de értelmetlen, zagyva, össze nem függő modorban. Feledékenységüknél fogva, ugyanazt a dolgot a következő percben újra elmondják, megkezdett mondatot félbehagynak stb.

A depressiók szakban vagy szintén nagy félelem közepette szünet nélkül beszélnek vagy teljesen némák.

Előrehaladott elme gyengülés mellett gyakran áll be ez a *némaság*, közben ingerültségi szakokban érthetetlenül gagyognak.

Kedélyi ingadozások igen gyakoriak náluk, ezzel párhuzamban a beszéd is majd túláradó, logorrhoeás, majd szófukarok a betegek.

Előfordul a *visszhangos beszéd* is.

Mint a beszédük, olyan az írásuk, hangos olvasásuk is. Írás, olvasásnál betüket, szókat kihagynak, felcserélnek; a kívánt szó helyett mást írnak le (*paragraphia*) vagy mást olvasnak (*paralexia*). Írásuk reszkető, sokszor görcs fogja el kezüket.

A beszéd tartalma mind szegényebb lesz, végül csak értelem nélkül csacsognak.

Irodalom: *Wernicke*, C.: Grundriss der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen. Leipzig. Thieme, 1900. — *Meynert*, Theodor: Klinische Vorlesungen über Psychiatrie. Wien, Braumüller, 1890. — *Kraepelin*, Emil: Psychiatrie. Leipzig, Barth, 1896. — *Moravcsik* E. Emil: Gyakorlati elmekórtan. Magy. orv. könyvk. társ. 1897. — *Salgó* Jakab: Az elmekórtan tankönyve. Budapest, Franklin, 1899. — *Schaffer*, Karl: Ueber Tabes und Paralyse. Jena, Fischer, 1901. — *Liebmann*, A. u. *Edel*, M.: Die Sprache der Geisteskranken nach stenographischen Aufzeichnungen. Halle a/S., 1903. — *Liepmann*, H.: Ueber Ideenflucht. Begriffstimmung und psychologische Analyse. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. Marbold. 1904. — *Koenig*, W.: Ueber passagere Sprachstörungen bei progressiver Paralyse. Zeitschrift für Psychiatrie. Bd. 49.



OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

TÁRGYMUTATÓ.

- A**denoid vegetatiók 19, 91, 141.
— és aprosexia nasalis 270.
— és dadogás 126.
— és hallónémaság 116.
Aegophonia 282.
Agy, lebenyei 25.
Agydúcok, nagy v. törzsek 22.
Agyféltekék 24.
— területei 24, 25.
Aggkori butaság beszédzavarai 279.
Agykéreg, szürke 21.
— az állatoknál 24.
Agyi központok helyzete 26, 27.
— összefüggése a híd, nyúltvelő és gerincaggal 28, 29.
Agykérgi beszédmechanismus egyéni különbözőségei 211.
Agykérgi beszédzavarok 209.
Agykérgi összrendezés 83.
Aggrammatismus 84.
— gyengeelméjüeknél 267.
Agaphia 218.
Ajakizmok 19, 20.
Akataphasia 84.
Alalia, l. némaság.
Alalia idiopathica, l. hallónémaság.
Álhangszalagok 12.
Állító porcok, l. kannaporcok.
Alexia 218.
Alkohol, káros hatása 55, 102, 105.
— és dadogás 130.
Ambidexterismus 221.
Amusia 219.
Aphasia 84.
— epilepsiánál 245.
— érzékelő 216.
— hysteriánál 84, 227, 240.
— látási 219.
— meghatározása 208.
— migränenél 247.
— motoros 215.
— működéses 213.
Aphasia okai 212.
— paralysis progressivánál 282.
— sensoriosus 216.
— vezetési 217.
— tapintási 219.
— teljes 217.
— traumás neurosisnál 240.
— tünetei 214.
— tüneteinek táblázata 214.
Aphasiák gyógykezelése 220.
Aphasiás egyén vizsgálata 222.
Aphonia, bulháris beszédnél 260.
—, hysteriánál 227.
—, spastica 229.
Aphrasia voluntaria 84.
Aphthongia 233—235.
Apraxia 220.
Aprosexia nasalis 270.
Arcizmok bonctana és élettana 19, 20.
Aréjáték 20, 55, 65.
Asymbolia 220.
Átöröklés 75.
Autolaryngoskopia 237.
- B**elélegzés 5, 6.
Beszéd, aggkori 80.
— általános fogalma 210.
— akaratlagos, hangos 32, 34.
— és agybántalmak 90.
— és gyermekjátékok 94.
— és hallás 95.
— és hallószerv 90.
— és iskola 97.
— és ivarérés 77.
— férfikori 78, 79.
— figyelem szerepe 74.
— folyékonyága 52.
— gyermekkori 78, 79.
— gyermekkori és veszélyei 89.
— ifjúkori 79.
— jó hangzása 53.
— késése 115.

- Beszéd létrejötte 31.
 — mint összrendezett mozgás 30.
 — megértése 34.
 — nyilvánulásai 210.
 — osztályozása 61.
 — összefüggő 45.
 — prophylaxisa 57.
 — rendes 81.
 — szótagolt, tudatos 76.
 — szabályok 97.
 — taglejtéses 66.
 — tagoltsága 47.
 — technikája 51.
 — természetessége 55.
 — tudatos 67.
 — utánzás szerepe 74.
 — vad népeknél 66.
 Beszédelettan, külső 111.
 Beszédfejlődés, egyéni 69.
 Beszédfejlődés, általános 58.
 — csodatheoria 58.
 — interjectiós theoria 59.
 — utánzási elmélet 59.
 Beszédelfogás telefonon 74, 112.
 Beszédgyakorlatok orrhangzós beszéd-
 nél 188.
 Beszédgyávaság, l. Dadogás.
 Beszédhang higiéniéje 55.
 Beszédhangok élettana 36.
 Beszédhiba meghatározása 85.
 Beszédhibák 85.
 Beszédhibák statistikája 198—204.
 Beszédhibás gyermek felvétele 204.
 Beszédmozgató központja 83.
 Beszédmozgató központ 26, 31.
 Beszédtechnika 50, 51, 52, 53, 54, 55.
 Beszédtolongás 275.
 Beszédzavarok, beosztása 81.
 — idegrendszer bántalmai kapcsán
 fellépő 85.
 — egyes 83, 84, 85.
 — gyermekkori 85.
 — működéses 83.
 — szervi 83.
 Beszélőszerv 3.
 — helyzete 28.
 Betűbeszéd 109.
 Bezold-féle sorozatos hangsor 107, 114.
 Bordaközi izmok 4.
 Bradylalia, elmeengedésnél 279.
 — epilepsiánál 244.
 — hülyeségnél 267.
 — paralysis agitansnál 265.
 — paralysis progressivánál 282.
 — sokfoltú gerincvelő keményedés-
 nél 264.
 Bulbáris beszéd 259.
 — tünetei 259.
 Cheirologia, l. betűbeszéd.
 Choreás beszédzavarok 249.
 — tünettana 249.
 — felismerése 249.
 Clonusus izomösszehúzódás, l. dadogás.
 Coprolalia 84.
 — alkoholismusnál 280.
 — epilepsiánál 247.
 — maladie des ticsnél 255.
 Csacsogás paralysis progressivánál
 283.
 Csettentő hangok 93.
 Dactylogia, l. ujjbeszéd.
 Dadogás 84.
 — alkoholismusnál 280.
 — aphasiánál 224.
 — hysteriás 228, 230, 235.
 — élettani 76, 124, 128, 134.
 — és aphthongia 235.
 — különbözeti kórismézése 232.
 — paralysis progr-sivánál 282.
 Dadogás, fajlagos 84.
 — beosztása 147.
 — eloszlása nem szerint 144.
 — és alkohol 126.
 — és adenoid vegetatio 126.
 — és beszédgyávaság 133, 140.
 — és együttmozgások 130.
 — és esés, ütés, megijedés 131.
 — és élettani dadogás 135.
 — és éneklés 143.
 — és fertőző bántalmak 130, 131.
 — és hangos olvasás 143.
 — és iskola 132, 133.
 — és izomgöres 121.
 — és lélegzés szabálytalanságai 132.
 — és lymphatismus 141.
 — és megszokások 140.
 — és önfertőzés 140.
 — és nyelvfék 132.
 — és pszichikai depressio 127.
 — és serdülés 133.
 — és susogás 143.
 — és szaválás 144.
 — és terheltség 142.
 — és tonusos és clonusus izomössze-
 húzódások 135, 136, 137.
 — fejlődése 122.
 — fellépési ideje 142.
 — ismétlés szerepe 129.
 — kor befolyása 140, 141.
 — kórjósata 148.

- Dadogás kóroktana 122.
 — kórismézése 148.
 — kiváltó körülményei 128.
 — megelőző intézkedések 157, 158.
 — meghatározása 120.
 — pszichikai tünetei 139.
 — rhachitis és scrophulosis szerepe 131.
 — visszaesések 149.
 — viszonya a többi beszédhibához 144, 145, 146.
 — tünettana 135.
- Dadogás, fajlagos gyógyítása 151.
 —, a ma divó módszerek 153, 154, 155.
 — Demosthenes eljárása 151.
 — didaktikai eljárások 151.
 — Dieffenbach eljárása 151.
 — eredményeinek bírálata 164.
 — gyógyító - tanfolyamok mikénti szervezése 161, 162, 163.
 — hyposissal 156.
 — sebészi eljárások 151, 157.
 — ütemmódszer 152.
- Dadogás, heveny 131.
 Dadogás, tüneti 121, 122.
 Dadogás, utánzása 96.
 Dadogók, beszédfejlődése 142.
 —, felnőtt, kezelése 165.
 — idegrendszere 125.
 — intelligentiája 141.
 — iskolai előmenetele 141.
 — környezete 130.
 — orr-garatüregi, gégebeli állapota 141.
 — testi fejlettsége 141.
 — vérmérséklete 125, 142.
- Degenerációs jelek 206.
 Delirium tremens beszéde 281.
 Dohányzás káros hatása 55.
 Dysarthria, l. szótagolási zavar.
 Dyslalia, l. pöszebeszéd.
 — dentalis 85.
 — labialis 85.
 — laryngea 85.
 — lingualis 85.
 — nasalis 85.
 — palatina 85.
 — pulmonalis 85.
- Dyslogikus beszédzavarok 277.
 Dunnyogó beszéd 85.
- E**cholalia elmebetegeknél 279, 283.
 — hülyeségnél 267.
 — maladie des ticshnél 254.
 — vakoknál 254.
 Echokinesia 254.
- Együttmozgások 130, 138, 139.
 Ékes beszéd 196.
 Elmebetegek beszédzavarai 271.
 Embolophrasia 196.
 Epilepsiás beszédzavarok 243.
 — beosztása 244.
 — felismerése 247.
 Eustach-cső 15.
 Eunuch-hang, l. falsethang.
 Explosiv beszéd bulbáris hüdésnél 260.
 — paralysis agtansnál 265.
- F**alsethang 15, 193.
 — kezelése 193.
 Falsethangon való beszélés 192.
 — tébolyodottságnál 279.
 Farkastorok 185.
 Fecsegés hülyeségnél 267.
 Felvételi lap 204.
 Fejhang, l. falsethang.
 Fogalomalkotás, képzés 32, 63, 210.
 Fogalom képe 273.
 Fogak szerepe a beszédnél 17, 85.
- G**agyogás 71, 170, 179, 266.
 — epilepsiánál 247.
 — paralysis progressivánál 283.
 Gammacismus 173.
 Garat bonctana 15.
 — szerepe a beszédnél 15.
 Garatmandola 19.
 Gerincvelő szerkezete 22.
 — nyaki duzzanata 29.
 Gége, belseje 11.
 — bemenet 11.
 — üreg 11.
 Gégecső, l. lélegző cső.
 Gégefedő porc 9.
 Gégehurut 56, 181.
 — kezelése 182.
 Gégehüdések 182, 183, 184.
 — hysteriás 184.
 Gégeizmok, külső 10.
 — hüdéseinek beosztása 183.
 Gégeizmok működése 12, 13.
 Gégekiirtás 184.
 Gége porcai 8.
 — és hártás összeköttetései 9.
 — porcok váza 9.
 Gégetükrő 14.
 Góctünetek 272.
 Gyengeelméjük 67.
 — beszédének kezelése 267.
 Gyengeelméjűség 267.
 Gyengetehetségük beszéde 269.
 — beszédzavarai 269.

- Gutzmann-féle eljárás dadogók kezelésére 158, 159, 160, 161.
 Gyűrű-kannaporcizom, hátulsó 10.
 — oldalsó 11.
 — működése 10, 11.
 Gyűrű-pajzsizom 10.
 — működése 10.
 Gyűrűporc 8.
- H**adarás 84, 195.
 — élettani 76.
 — oka 195.
 — tünettana 295.
 — leszoktatása 196.
 — prophylaktikus intézkedések 197.
 Hajlamosság dadogásra 124, 125.
 Halántéklebény 25.
 Hallás, hallómező 27.
 Hallás vizsgálata 106, 107.
 — Weber-féle tünet 108.
 — Rinne-féle tünet 108.
 Hallóközpont 26.
 — és összeköttetése 28.
 — és beszéd 31.
 Hallónéma vizsgálata 117.
 Hallónémaság 84, 115.
 — és adenoid vegetatiók 116, 117.
 — kezelése 118.
 — kórisméje 118.
 — négy alakja 117.
 Hang, ereje 14, 48, 53.
 — magassága 14, 48, 49, 53.
 — színezete 14.
 — teltsége 50.
 — terjedelme 53.
 — természetessége 55.
 Hangcsere 77, 92.
 Hangsorbitás 92.
 Hangkapcsok 14.
 — átmenő 47.
 — erős 45, 161.
 — hehezetes 46, 159, 171.
 — kezdő 45.
 — susogó 46, 160, 171.
 — szilárd 45, 52, 189.
 — tiszta 46, 52, 161.
 — végző 47.
 Hangképzés zavarainak subjectiv tünetei 56.
 Hangok képzésének sorrendje 75.
 Hangos beszéd, a siketnémáknál 109, 110.
 Hangszalagfeszítő készülék hűdése 183.
 Hangotadó izmok gyakorlata 159.
 Hangrezgések, tiszta 51.
- Hangrés 11, 12.
 Hangrésszükitő izmok 11.
 Hangréstágító izmok 11.
 Hangrészáró izmok hűdése 183.
 Hangsúly, erősségi 49.
 — zenei 49.
 Hangsüketség 219.
 Hangszalaghurut 56.
 Hangszalagok 11.
 — feszítése 13.
 Hangszalagok félhűdéses állapota 181.
 Hangszalaghűdések 182.
 — gégetükrészeti képe 182.
 Hangszigetek 114.
 Hangtalanság, görcsös 229.
 Hangtaglejtés 66.
 Hebegés, l. dadogás, fajlagos.
 Hevenyzavartság beszédzavarai 278.
 Homloklebény 25.
 Horkolók 19.
 Hörgők 4.
 Hottentottismus, l. hallónémaság.
 Hülyeség 266.
 Hülyék 67.
 — beszéde 266, 267.
 Hysteriás beszédzavarok 226.
 — jellemzése 226.
 — fajai 227.
 — kórisméje 235.
 — kezelése 236, 237.
 Hysteriás aphasia 240, 277.
 — aponia 228.
 — csuklás, hortyogás 232.
 — dadogás 230.
 — hangtalanság 227.
 — köhögés 233.
 — lélegzési görcsök 232.
 — némaság 227.
 — tüszentés, ásítás, asthma 232.
 — ugatás, nyávogás, bőgés 232.
 Idegberendezés, mozgató 23.
 Idegdúcok 29.
 Idegek, környi 23.
 — érző 22, 23.
 — mozgató 22.
 Idegen nyelvek tanítása 96.
 Idegmagvak 22.
 Idegrendszer, fehér állománya 21.
 — környi 21.
 — központi 21.
 — részei 21.
 — szürke állománya 21.
 Idegrost 21.
 Idegsejt 21.
 Írás, akaratlagos 35.
 — dictandó 35.

Írás megértése 35.
Írásképtelenség 218.
Írasmozgási agykérgi központ 29.
Izomérzés 110.

Jelbeszéd 109.
Jelek, conventionális 62.
— meg nem értése 220.
Jelelő mozgások 65.

Kanna-gégefedőizom 11.
— működése 11.
Kannaporc-közti izom 11.
— működése 11.
Kannaporcok 9.
— hangszalagnyujtványa 9.
— izomnyujtványa 9.

Kettős beszéd 84, 279.
Kifejezéses mozgások 65.
Kilélegzés 5, 6.
Kinaesthesiás központ, I. tapintási központ.

Lambdacismus és leszoktatása 177.
Lassú beszéd, I. bradylalia.
Lágy szájpad működése 16.
Látás központja 27.
— és összeköttetése 28.

Léghólyagcsák 4.
Lélegzés, bordai 5.
— beszéd szempontjából 6.
— hasi 5.
— mellkasi 5.
Lélegzési gyakorlatok 51, 159.

Lélegzőcső 8.
Lemásolás 35.
Leolvasás 110, 111.
Levegő, készlet 7.
— kiegészítő 7.
— tartalék 7.
Localisatiós tan 26, 271.
Logorrhoea 84.
— gyengeelmjűeknél 267.
— paralysis progressivánál 283.
Luschka-féle mandola, I. garatmandola.

Magánhangzók képzése 37, 38.
Magánhangzói hallás 114.
Maladie des tics beszédzavarai 251.
— és dadogás 252.
— felismerése 255.
— kezelése 256.
Mandolák 17.
Mania beszéde 278.
Mássalhangzók képzése 40.

Mássalhangzók, dörzszörejes 41.
— orrhangzós 43.
— összetett 43.
— remegő 42.
— zárlatos 42.
Mekegő beszéd 282.
Mellhang 15.
Mellüreg 4.
Migräne 247.
Migränes aphasia 247.
Mimika 55, 65.
Morgagni-féle tasak 12.
Mutismus 84.
Múgége 184.
Múszájpád 188.
Myastheniás hűdés beszéde 263.

Némaság 84.
— búskomorságnál 278.
— choreánál 249.
— hysteriánál 227.
— stupornál 279.
Neurastheniás beszédzavarok 237.
— meghatározás 237.
— különbözőeti kóriszmézése 239.
Nyakszirti lebeny 26.
Nyelv bonctana 18.
— fék 18.
— gyöke 18.
— háta 18.
— hegye 18.
— szerepe a beszédnél 18.
Nyelvsont 10, 15.
Nyelvsont-pajzsporciom 10.
— működése 10.
Nyelvfék 91.
Nyelvgyökök 59.
Nyomaték 49.
Nyúltvelő 29.
Nyúltvelői beszéd, I. bulbáris beszéd.

Obturator 188.
Oldalselypítés 191.
Olvasás, hangos 34, 77.
Olvasás, folyékony, hangos 98.
Onomatopoesis 59, 74.
Orrhallócső 186.
Orrhangzók hibás képzése és javítása 179.
Orrhangzós beszéd 185.
— bulbáris hűdésnél 260.
— epilepsiánál 245.
— kezelése 187, 190.
— nyitott 185.
— viszonya a többi beszédhibához 190.
— zárt 185, 190.

- Orrüreg bonctana 19.
 — szerepe a beszédnél 19.
 Orr-szájüregi garatzárlat mechanis-
 musa 16, 17.
 Óshangok 59, 71.
- Pajzs-kannaizom**, alsó 11.
 — működése 11.
Pajzs-kannaszalagok, l. hangszalagok.
Pajzs-porc 8.
Palimphrasia 84.
Pantomimika 50, 55, 65.
Paragammacismus 178.
Paragraphia 225.
 — paralysis progressivánál 283.
Paralalia, l. pöszebeszed.
Paralexia 225.
 — paralysis progressivánál 282.
Paralysis progressiva beszédzavarai
 281.
Paramusia 225.
Paraphasia 225.
 — vesana 84.
 — paralysis progressivánál 282.
Parasigmatismus 175.
 — javítása 177.
 — nasalis 175.
Passavant-féle dombcsa 16.
Phonomimika 99, 100.
 — és dadogás 101.
Phraseomania 84.
 — tébolyodottságnál 279.
Polyphrasia maniánál 278.
Posticus hüdés, l. hangrést nyitó
 izmok hüdése.
Pöszebeszed 84, 169.
 — ajak elváltozásainál 192.
 — az iskolában 98.
 — dörzszörejes hangzóknál 175.
 — élettani 76.
 — felismerése 170.
 — fogak rendellenességeinél 191.
 — gégebeli elváltozásoknál 181.
 — hiányos hallásnál 180.
 — magánhangzós 171.
 — mássalhangzós 172.
 — működés 169, 179, 267.
 — oka 170.
 — szájpaddlás, orrbántalmainál 185.
 — szervi 169, 180, 267.
 — vizsgálata 170.
 — zárlatos hangzóknál 172.
Pseudobulbáris hüdés 261.
- Rácsolás** 178.
Registerek 15.
- Rekedtség** 56, 181.
Rekeszizom 4.
 — működése 5.
Recurrrens ideg hüdése, l. hangszalag-
 hüdések.
Resonálás 13., 15., 37., 50.
Rezségység, l. szeszmergezés.
Rhinolalia 185.
 — aperta 185.
 — clausa 190.
Rhotacismus, l. rácsolás.
- Scandáló beszéd búskomorságnál** 278.
 — a sokfoltú gerincevelő keménye-
 désnél 264.
Selypítés (selypes beszéd) 17., 175.
 — fogak rendellenességeinél 191.
 — leszoktatási módja 176.
 — viszonya az összes beszédhibák-
 hoz 177.
Siketnéma beszédmodor 113.
Siketnémaság 84., 103.
 — elleni küzdelem 106.
 — elterjedése 106.
 — okai 104., 105.
 — szerzett 104.
 — veleszületett 104.
Sigmatismus interdentalis 175.
 — lateralis v. lambdooides 175.
Siketség, élettani 70.
 — múltó, epilepsiánál 245.
Skoliophasia alkoholismusnál 280.
 — gyermekkori 76.
 — neurastheniánál 238.
**Sokfoltú gerincevelőkeményedés be-
 szédzavarai** 264.
Staphyloraphia 188.
Stereotypiás beszéd, búskomorságnál
 278.
 — maladie des ticsnél 253.
Szájpad, kemény 17.
 — lágy 17.
Szájüreg bonctana 17.
Szakcsont, l. nyelvcsont.
Szellemi élet fokozatai 64.
Szellemi képességek vizsgálata 206.
Szeszmergezés és beszéd 280.
Széles beszéd 84., 265., (l. bradylalia
 is).
 — paralysis agitansnál 265.
Sziszegés 175.
Szó és fogalom 273.
Szóhang képe 273.
Szónémaság 215.
Szósüketség 216.
Szovakság 218.

- Szótagbotlás 84.
 — epilepsiánál 246.
 — paralysis progressivánál 281.
 Szótagolatlan hangok 71.
 Szótagolási helyek 40.
 Szótagolási izmok gyakorlata 161.
 Szótagolási zavar bulbáris hüdésnél 261.
- Taglejtés, mesterséges 65.
 — természetes 65.
 Taglejtéses beszéd 108.
 — mesterséges 108., 109.
 — természetes 108., 109.
 Tapintási központ 26.
 Társító rostok 21.
 Terjedő hüdéses butaság, l. paralysis progressiva.
 Téholyodottság beszédzavarai 279.
 Toldalékos csó 15.
 Tonusos izomösszehúzódás, l. dadogás.
 Trágár beszéd, l. coprolalia.
 Tüdő 4.
- Tüdőcső 8.
 Tüdőgymnastika 51.
 Tükörírás 206., 207.
- Újjbeszéd 109.
 Uranoplastika 188.
 Utánamondás 32.
 Utánzás 74, 93.
- Vadhangok, l. Öshangok.
 Vakság, élettani 70.
 Verbigeratio 84.
 — epilepsiánál 247.
 — paralysis progressivánál 282.
 Visszhangos beszéd 84, (l. echolalia is).
 Vitalcapacitás 7.
- Zenei képesség localisálása 210.
 Zenei kifejezés zavarai 219.
 Zöngé 14.
 — módosulásai 37.
 Zöngénélküli hangok 36.
 Zöngés hangok 36.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár



OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

A MAGYAR BESZÉD

TANÍTÁSÁNAK TERMÉSZETSZERŰ MÓDJA
A NEM MAGYARAJKU NÉPISKOLÁKBAN.

ÁRA
2 KOR. 50 FILL.

A tanító- és tanítónőképzőintézeti növendé-
kek, tanítók és tanítónők számára

IRTA: LÁNG MIHÁLY

A GYERMEKI ELME

FEJLŐDÉSE ÉS MŰKÖDÉSE

különös tekintettel a testi rendellenessé-
gekre, ezek elhárítására és orvoslására.

A nmélt. vallás- és közoktatásügyi m. királyi
miniszterium megbízásából írta:

Dr. RANSCHBURG PÁL

27 ábrával. Ára 4 korona.

*Paedagogusok,
jogászok, orvo-
sok és a mű-
velt közönség
számára.*

MEGRENDELHETŐ A KIADÓ ATHENAEUM R-TÁRSULATNÁL
(VII., KEREPESI-UT 54.) ÉS MINDEN KÖNYVKERESKEDÉSBEN

A munkaszeretetre
való nevelés módja

3-12 éves magyar
gyermekek kézi mun-
kájának gyűjteménye.

IRTA: LÁNG MIHÁLY.

Ára 5 korona.

AZ ATHENAEUM RÉSZVÉNY-TÁRSULAT KIADÁSÁBAN JELENT MEG:

A MŰVELTSÉG KÖNYVTÁRÁNAK második kötete

AZ EMBER

testi és lelki
élete, egyéni
és faji
sajátságai



470 szöveg-
képpel és
39 műmel-
léklettal

470 szöveg-
képpel és
39 műmel-
léklettal

SZERKESZTI: ALEXANDER B. ÉS LENHOSSÉK M.

AZ EMBER című mű tartalma:

Bevezető. Irta ... **Lenhossék Mihály.**
Az ember származása és helye a természetben. Irta ... **Gorka Sándor.**
Az emberi test szerkezete és működése.
Irta ... **Pekár Mihály.**
A szellemi munka természete.
Irta ... **Ranschburg Pál.**
Az ember faji sajátosságai.
Irta ... **Semayer Vilibald.**
Betegség és egészség. Védekezés a betegségek ellen. Hogyan éljünk. A halál.
Irta ... **Dalmady Zoltán.**
A lelki életről. Irta **Alexander Bernát.**
A lelki élet abnormitásai.
Irta ... **Ranschburg Pál.**

ÁRA DÍSZKÖTÉSBE

korona **24** korona

Megrendelhető minden
könyvkereskedésben.

A Műveltség Könyvtárának részletes prospektusát kívánatra szívesen küldi minden hazai könyvkereskedés, vagy az
„ATHENAEUM”
irodalmi és nyomdai részvénytársulat könyvkiadó - osztálya
**BUDAPEST, VII. KER.,
KEREPESI-UT 54. SZ.**

A Műveltség Könyvtárának további kötetei félevenként jelennek meg.

.....
50.015

OSZK