

Bérczi Szaniszló

A FOGALOMFEJLESZTÉS MŰVÉSZETE A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN ÉS EURÁZSIÁBAN

Budapest, 2014

Bérczi Szaniszló
Eurázsiai művészetek sorozat: 29
A FOGALOMFEJLESZTÉS MŰVÉSZETE A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN ÉS EURÁZSIÁBAN
Budapest, 2013

Jogosan merül föl a kérdés az olvasóban, hogy egy Eurázsiai művészeteket bemutató sorozatban hogyan tevédhet át a hangsúly a fogalmak fejlődésére? Az előző füzetben az "Égberagadási" jelenetek ősi értelmét vizsgáltuk. Észrevehettük, hogy ez a jelenetábrázolás szorosan kapcsolódik a lélekfogalom fejlődéstörténetéhez. A lélekfogalom legkorábbi megnyilvánulását azonban az IZ gyökben ismertük föl. Ez a gyök, és a szóbokra is, mélyen be van ágyazva a magyar nyelvbe.

"Égberagadás" c. munkánk összehasonlítást is végzett az ősi gyökök alapján. Néhány gyök, amely gazdagon fennmaradt a magyar nyelvben, erősen megkopottan van jelen a finnugor (FU) nyelvekben, és igen redukált állapotban az indoeurópai (IE) nyelvekben. Például az IZ a FU nyelvekben eltávozó lelket, az IE nyelvekben a KI igekötőt jelenti.

Új füzetünkben a gyököknek egy szélesebb körén vizsgálódunk. Ezek is a testközeli élethelyzetekről fogalmazódtak meg. Idővel azonban egyre szélesebb körre terjedtek szét a test közelében kialakult fogalmak. Ezt a folyamatot elemezve fejlődési lépéseket nevezhetünk meg. E fejlődési lépések láncokat alkotnak. Ezt a fejlődési láncot nevezzük majd a fogalomfejlesztés művészetének.

A Czuczor-Fogarasi Nagyszótár mintegy 2300 gyököt tartalmaz. Ezek tanulmányozásával sokan föllismerték, hogy a gyökrendszernek nagy a nyelvet megtartó ereje. A gyökök mélyén ugyanis képek rejlenek és e képek erejével tartják együtt a belőlük sarjadt fogalmakat. Ezek a fogalmak szóbokrokat alkotnak.

Amikor a korai nyelv kialakulását kutatjuk, joggal gondolhatunk arra, hogy a gyökök kialakulását a képi párhuzamok irányították. Még többet is mondhatunk. A gyökök jelentésének kiterjedését is a gyökök használatával megőrzött kép segítette. Megállapíthatjuk tehát, hogy a korai nyelvi fejlődési korszakot a magyar nyelv gyökei a képi kapcsolatokban is őrzik.

Ezért is illesztettük be sorozatunkba a fogalomfejlesztés művészetét. A gyököket ábrázoló képek alapján látjuk, hogy a gyökök ábrázolhatók is. De a beszédben a gyökök a jelenségeket, élethelyzeteket hangokkal, hangképletekkel idézik föl. A földidézett jelenetek a beszédben is szorosan kapcsolódnak egymáshoz. A jelenségek világáról szinte térképet rajzolnak. Ezért mondhatjuk, hogy a gyökök jelenségtérképek. Ezeket a térképeket szorosan őrizi a hangzásviláguk.

A földidézett jelenségek, a nyelvnek ebben a korai időszakában, a mindennapi élet helyzetei. Úgy is mondhatjuk, hogy életdarabok. A gyökök ezeket az élethelyzeteket csoportosítják. A mindennapi élethelyzetek összekapcsolása a fogalmak fejlődésére is rávilágít. Az átél, megtapasztalt jelenségek világáról, a gyökök útján, fogalmak alakultak ki. A fokról fokra fejlődött fogalmak - a gyökök világán át - lépésről lépésre őrizték meg fogalomfejlődési szakaszokat. Ezek láncolatával ismerkedünk füzetünkben.

A képek segítségével föllismertük a gyökök fogalmi kapcsolatrendszerét. Ezért mutatjuk be a legegyszerűbb fogalmakat a gyökök képével, rajzával. Ha ezek a egymásból fakadnak, akkor a fogalmak képek társításával fejlődtek és a gyököket, e képek alapján, ma is fogalmi láncolatokba rendezhetjük. A fogalomfejlesztés művészetét ábrákkal jellemezzük. Előnye lesz a megértésnek, hogy kifesthetjük a rajzokat, miáltal jobban elmélyedhetünk a fogalmak földidézésében.

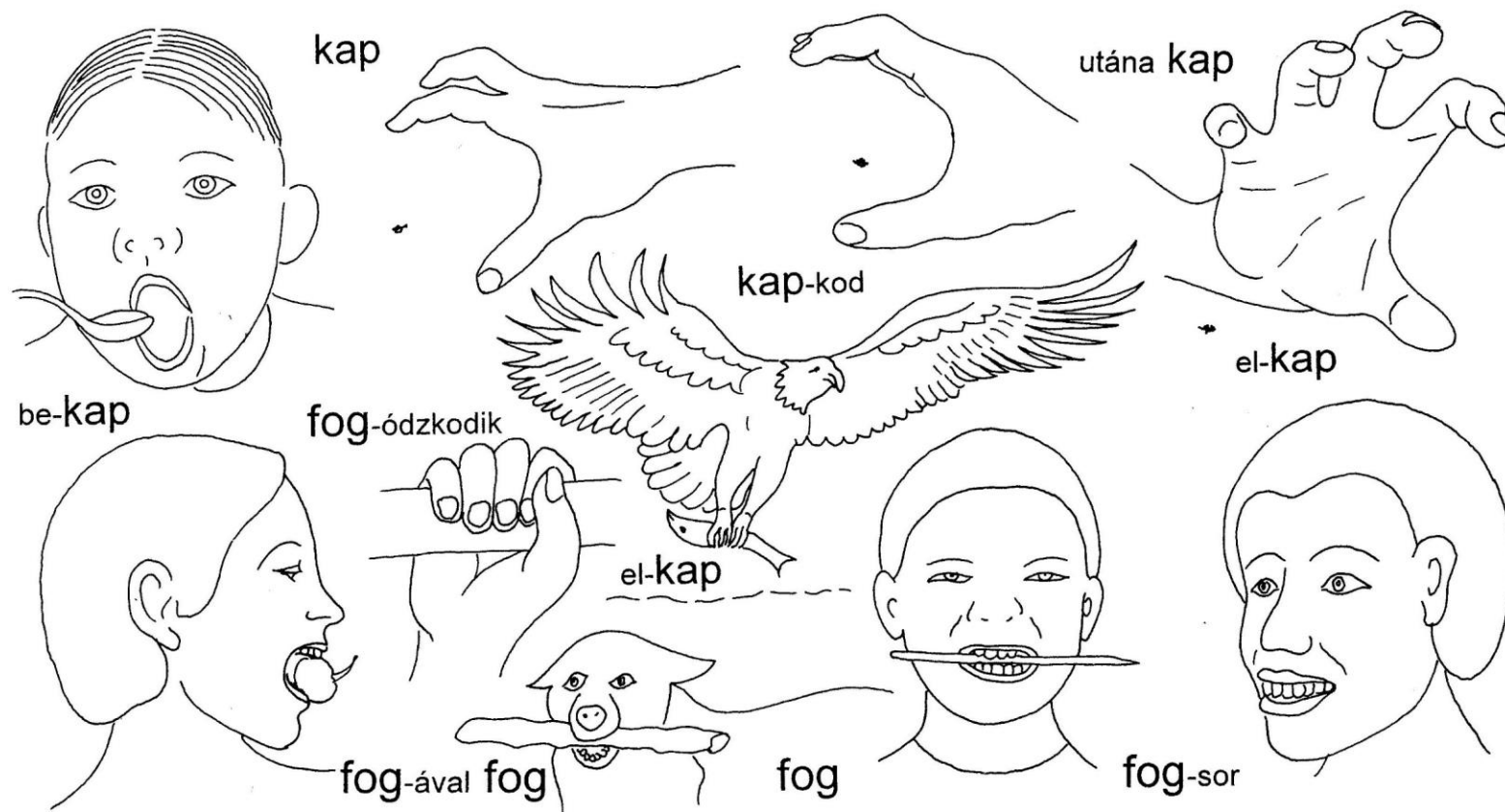
Mostani füzetünkben, a gyökökben és a gyökbokrokban megőrzött életdarabok (élethelyzetek) a szájtól, a száj cselekedeteitől indulnak. A száj hangokkal kísért cselekedeteiben uralkodó az SZ hang (száj, szí(v), szít, szűr(csől), sziszeg, szop(ik), szusz(og), ször(pöl), stb.) Idővel azonban föllismerhették őseink, hogy bizonyos cselekedetek kézzel végezve is hasonlóan mennek végbe, mint szájjal. Egy-egy jelenségnek, cselekvésnek a lényege hasonló akkor, ha szájjal (foggal), vagy kézzel végezzük. Ilyen cselekvés a fogás, a marás, a kapás is. Ez a három ige emberre és állatra is igaz.

A száj-kéz cselekvési párhuzamok (fog, kap, mar), a fogalomfejlesztésnek egy későbbi korszakában, további kiterjesztést és jelenség-összekapcsolást tettek elérhetővé. Így a gyökbokrok érdekes fogalom kiterjesztési stratégiákra is rámutatnak. Ezek közül előbb a mar és a mer párost, majd a csíp és a tép párost, valamint a nyel, nyal, nyúl, nyél, nyíl gyökláncot tanulmányozzuk.

Nyelvrégészeti tanulmányunk második részében néhány fontos eurázsiai nyelv szókészlete alapján nyelvmegőrzési rétegsort alkotunk. (Ebben nagy segítséget nyújt a világháló.) Örömmel vehetjük észre, hogy a nyel, nyal, nyúl, nyél, nyíl gyökláncolat szinte hiánytalanul megvan a finn, az észt és a tamil nyelvben. De a fog, a kap, a mar, és a csíp gyökbokra már hiányzik. Ezzel megerősítést nyer a 28. füzetben föllismert rétegsor. Megerősíthetjük az "Égberagadás..." c. munkánkban tett azon megállapítást is, miszerint az elvontság szerepének megjelenése korszakváltást hozott a nyelvek fejlődéstörténetében. A szemléletes, - (és összevonó, összekapcsoló) - gyökvilágú nyelvi építkezés helyett analitikus szemlélet fejlődött ki, amely elindította az IE nyelveket az elvontság irányába. Ez a korszakváltás egyúttal el is távolította ezeket a nyelveket a gyökszerkezetű ősi nyelvi állapottól. Attól az ősi mélyszerkezettől és szerkezeti kapocstól, amely a magyar nyelvben még lehetővé teszi a múlt nyelvi állapotainak áttekinthetőségét.

Budapest, 2013, december 31.

Bérczi Szaniszló



Bérczi Szaniszló

A FOGALOMFEJLESZTÉS MŰVÉSZETE A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN ÉS EURÁZSIÁBAN

Budapest, 2014

A fogalomfejlesztés művészete

Korunk egyik legfrissebb fogalma az okostelefon. Egy új tárgy neve ez, és a hozzá kapcsolódó élethelyzet (életdarab) régóta ismert. Egy készülék, amellyel telefonálni lehet. De a telefonkészülék, ami egy 150 éve ismert eszköz, hosszú fejlődésen ment végig. Az alaphelyzet ma is az, hogy a telefon egy szerkezet, amely a hangot elektromos jellé alakítja, és azt továbbítja a másik telefonhasználóhoz, aki a beszédet hallgatja. Mégis, az okos jelzőbe mindaz bele van sűrítve, ami a 150 éves tárgy fejlődését jelenti. A fogalom együtt fejlődött az eszközzel. A közelmúlt eszköze, a mobiltelefon is, újdonság volt egy-két évtizede, mára azonban a mobiltelefon képességeit a világhálós kapcsolódások lehetőségeivel bővítették.

A fogalomfejlődés kifejezést ritkán használjuk. Inkább az ismeretek bővüléséről beszélünk. Az ismereteket tanulással szerezzük és sokak számára természetes már az élethosszig tartó tanulás is. Amikor a tanulás során a fogalomfejlődés megjelenik az életünkben, akkor vagy tanárok vagyunk, vagy tanulók. A tanár számára a fogalomfejlesztés az oktatói tevékenységnek az egyik fő vonulata. A tanár a tantárgyak anyagát olyan kicsi egységekre bontja, amelyeket egy-egy órán megtaníthat. Számára az ismeretek egy tartománya alapfogalmakból és a belőlük fölépülő ismeret építményekből áll. A fogalmak alapján a tananyagot többféle módon megfogalmazhatja, fölépítheti és átadhatja a diákoknak. Magasabb iskolákban már ténylegesen a tantárgyi ismeretek bővítése a cél, és az új fogalmak a megismerő számára természetes módon kötődnek tárgyakhoz, jelenségekhez.

Az ismeretek azonban nem csak tanulással gyarapodnak. Egyéni észlelés, ismeretek összekapcsolása önálló fejlődési utakat is jelent. A

ma ismeretanyagát is egykor valakik kitermelték a hétköznapi majd tudatos kísérletező munkával. A fogalomfejlődést ezért egy-két példával jelezzük, elsősorban a természettudományok köréből. A fogalmak összekapcsolásának és egy új rendszerben történő értelmezésének van nagy szerepe a gondolkodás fejlődésében. Gyakran a korábbi részterületi ismeretek egyesítéséből nőtt ki az új fogalmak rendszere, vagy a régi fogalmak új kapcsolata. Néhány érdekes epizódot mutatunk be.

Ókori fogalomfejlesztés Eratoszthenész mérése a Föld méretéről

A magyar természettudományos irodalom gazdag a fogalomfejlődés állomásait bemutató munkákban. Ide sorolom Fényes Imre: A fizika eredete, Simonyi Károly: A fizika kultúrtörténete, és Lakatos Imre: Bizonyítások és cáfolatok című könyvét. A tudományág egészének (Simonyi), vagy ősi kezdő korszakának (Fényes) kidolgozása, vagy csak egy fontos tétel nyomán elindult fejlődés bemutatása is (Lakatos) igen sokrétű példatár ahhoz, hogy fölismerhessük a fogalomfejlődés útját. Az már egy más típusú megközelítést kíván, amikor azt szeretnénk látni, hogy milyen szinten egyesített fogalmi gépezetek, rendszerek szolgálták háttérül egy-egy nagy fejlesztés idején.

Az egyik jól elemezhető fogalomfejlődési történet Eratoszthenész mérése a Föld átmérőjéről. Lássuk először a hozzá vezető út néhány nagyobb állomását. Három nagy fogalomfejlődési területet különítünk el, mert ezek más jelenségterülethez tartoztak: az egyik a csillagászathoz, a másik az építőiparhoz, a harmadik a klasszikus geometriához.

Elsőként az égi jelenségek háttérismeretét említtem. A gömbi geometriában szögtávolságokat mérnek. Ismerik a gömbi főkörket, a Nap mozgásainak (napi mozgás, évi mozgás) a képét, a

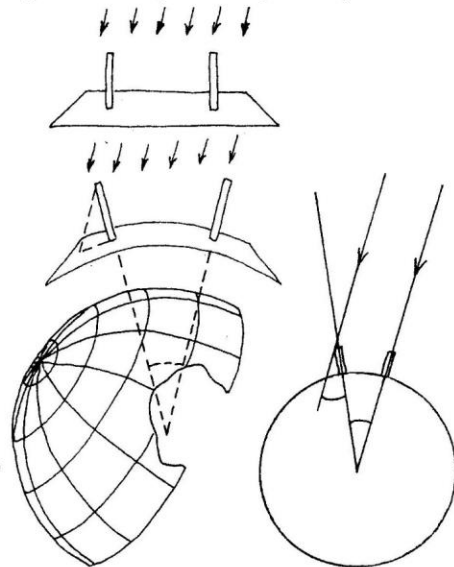
Nap napi mozgásának pálcával a földre eső vetületét (a napórát), a naptár korai változatát, az égitestek kelését és nyugvását, az égtájak meghatározását. Ismerik az évszakonként előálló nevezetes napi pályákat, a legészakibb nappályát (június 21-én), a legdélibb nappályát (december 21-én), és a két közepén, (az égi egyenlítőn) haladó nappályát (a két napéjgyenlőséget, március 21-én és szeptember 21-én). Itt csak néhány címszóban jeleztük a korabeli csillagászati ismeretrendszert. Eratoszthenésznek (Kr. e. 275-194) ezen a területen kortársa volt Hipparkhosz (Kr. e. 320-250), aki előtte, és Arisztarkhosz (Kr. e. 190-125), aki utána élt.

Az építészetben fölismerték a függőleges és a vízszintes jelentőségét és meghatározásának legegyszerűbb módját a függőőnnal és a vízimércével. Ugyancsak használták építkezéseken a körzőt és a vonalzót. Jelentős műszaki fejlesztések is történtek akkor. A legjelentősebb korabeli mérnök Héron volt (Kr. e. 284-221).

A legkifinomultabb ismeretrendszer talán a síkon végzett geometriai szerkesztések köré volt. Ez egy nagyobb rendszer része, amit ma is, szinte változatlanul tanulunk, körző és vonalzó segítségével végrehajtott szerkesztések formájában, a középiskolában. Az eukleidészi geometria területén Eratoszthenésznek (Kr. e. 275-194) csaknem kortársa volt Eukleidész (Kr. e. ca. 360-280), aki előtte élt és alkotott és rendszerbe foglalta a matematika akkori tudáskincsét.

A fogalomfejlődés szempontjából vizsgáljuk a Föld méretének eratoszthenészi meghatározását. Ezt a mérést tekinthetjük egy korabeli nagy egyesítésnek is. A történet lényege a következő. Eratoszthenész az alexandriai könyvtárban azt olvasta egy leírásban, hogy a nyári napforduló idején, Szüénében (a mai Asszuánban), deleléskor a legmélyebb kutak vizében is szembetűnőkröződik a Nap fénye, és a függőlegesen álló oszlopoknak is

eltűnik az árnyéka. Deleléskor a Nap a zenitben, pontosan a megfigyelő feje felett áll. De Eratoszthenész azt tapasztalta, hogy ugyanezen időpontban, Alexandriában, a Nap, deleléskor nem áll a zenitben, hanem irányának függőlegestől való eltérése mintegy 7 fok. A síkgeometria tétele szerint (ábra) a két városban állított függőleges a Gömb alakú Földtest középpontjában ugyanilyen 7 fokos szöget zár be (váltószögek), azért a két város földrajzi szélességkülönbsége ezzel a méréssel meghatározható volt. Karavánosokkal lemérte a két város távolságát. A lépésszámból, valamint az emberi lépés hosszából kapta meg a keresett távolságot. Ennek közelítőleg 51 szerese adja ki a Föld teljes körkerületét, (az egyenlítő hosszának becslült értékét: $7 \times 51 \text{ fok} = 357 \text{ fok}$, ami majdnem a kör teljes kerülete, 360 fok.)



1. ábra. Eratoszthenész megméri a Föld kerületét. A két város közötti árnyékvetés különbség abból fakad, hogy A) nem sík, hanem görbült a Föld, B) minél nagyobb a görbület, annál nagyobb a szögkülönbség, és C) a napsugarak függőlegessel bezárt szöge és a két város (egy síkban, tehát egy hosszúsági körön tekintett) földrajzi szélesség különbsége váltószögek, tehát egybevágók.

Próbáljuk meg rekonstruálni a gondolatmenet néhány lényeges vonását. Eratoszthenész észreveszi a két megnevezett helyen mért árnyék különbségét. Ez ellentmond az addig elfogadott sík föld képzetnek, a körbetekintő tapasztalatának. Feltételezi, ha kicsiben sík is a föld körülöttünk, nagyobb léptéken, a Nap és a Föld léptéken a viszony más lehet. Kicsinyítsük le a környezet síkját egy lapra és vizsgáljuk a lapot a két oszloppal. A szinte végtelen távoli Nappal az árnyékülönbség nem magyarázható, hiszen akkor két egyforma oszlop árnyékának egyenlő hosszúnak kellene lennie. Hogyan értelmezhető az árnyékok hossza alapján a valódi helyzet. Görbült földfelülettel el lehet érni azt a helyzetet, ami a megfigyelés hű képe. Akkor azonban a görbült lapon álló két oszlop szöget zár be és a két oszlop egyenesének a meghosszabbítása találkozik. Vizsgáljuk ezt a síkgeometria segítségével. Az árnyékot vető oszlop tetejénél látható 7 fokos szög és a kör középpontjánál található másik szög (melyet a két oszlop egyenese zár be) váltószögek. Ezzel a modellel, a lekicsinyített térbeli ábrázolással mérési utasítást is adhatunk a visszanyitott állapotra. Mérjük meg a valóságban a két város távolságát és arányosan szorozzuk meg, hogy megkaphassuk a Föld valódi méretét.

Kétségtelen, hogy sokkal több összetevőre is szétszedhetnénk ennek a távoli eseménynek a rendszerforrásait. Mivel azonban csak illusztrálni akarjuk, hogy egy jelentős esemény a korabeli részterületek nagy egyesítő fölhasználásával

született, ennél a hármas területre tagolásnál megállhatunk. Most bemutatunk egy korábbi, műszaki területet felölelő egyesítési eredményt.

Ókori műszaki fogalomfejlesztési sor vezetett Archimédész csavarszerkezetéhez

Az Archimédészről elnevezett csavar egy nagyon hatásos vízemelő szerkezet volt az ókori öntözéses földművelő műveltségi területen. Gondolatban rekonstruáljuk azt, hogyan is fejlődhetett ki egy ilyen szerkezet a tudós, vagy az őt megelőző tudósok agyában.

Öntözéshez vizet használnak, melyet árokban vezetnek a földek mellé. Az árokban a víz lefelé folyik. De néha szükség lehet arra, hogy a természetes folyásiránnyal szemben, vagy nagyobb mélységű helyről a magasabb helyre tereljük a vizet. Egy lapátos ember, vagy több lapátos ember segíthet a vizet terelni, de egy szerkezet még hatásosabb lenne. Ahogyan a szélmalomnak is több lapátja van, úgy egy tengelyre szerelt lapátsor is hatékonyabb lehet akkor, ha úgy helyezkednek el a lapátok, hogy az egyik a másiktól már előre lendített vízdarabot lendítse tovább. Ehhez „spirál” alakban érdemes a lapátokat a tengelyre erősíteni. Még hatékonyabb, ha szorosan összekapcsoljuk a lapátokat, majd végül egyetlen folytonos felületet csavarunk föl a tengely mellé. De a szélén kibukó víz kárba vész, ezért érdemes a csavart terelő lemezt egy hengerbe helyezni. A tengelyt forgatva a kívánt irányba áramoltathatjuk a csőben a vizet.

Ma már az archimédészi csavar csak egy részrendszere a húsdarálónak. Számos ilyen ókori fejlesztésű elem, vagy részrendszer építi föl a húsdarálót. Ha egy húsdarálót veszünk kézbe, fölfedezhetjük azt, hogy mintegy 10-15 zseniális és egyszerű mechanikai elem van benne összekapcsolva egy hasznos háztartási szerkezeté. Elemként szerepel benne a tölcser, a kés, a tengely,

a cső, a csavarspirál, melyekből nagyobb egységek állnak össze: a három-négy késből a forgó kés, a csőből és a csavarspirálból az archimédeszi csavar, s végül az egész illik össze húsdarálóvá.

Magasabb szinten ugyanilyen összeépítés hozta létre az ősi szekeret, a kocsi, a sínen csillével végzett szállítást, a lóvasutat, majd villanymotorral a ló helyett a villamost. Az ősidők óta öntudatlanul, vagy tudatosan művelt szétszedem-összerakom stratégiát könnyebb fölismerni akkor, ha alkatrészek formájában látszik a „nagy egyesítés”. A természetben megfigyelhető jelenségvilág folyamatait mi bontjuk szálakra, majd egyesítjük, azért, hogy valamit ennek a segítségével értelmezhesünk. De a kész gépezet a szemünk előtt forog, dolgozik, mozog. Alkatrészekre szétszedve láthatjuk az összetevőit is. Legfeljebb az az út marad rejtélyes, ahogyan az idők során a szerkezetet kifejlesztették. A műszaki fejlődés tehát megtestesült fogalomfejlődés.

Néhány nagy egyesítés az újkori tudományágakban

A természettudományok világában ma is a leglátványosabb fogalomfejlesztések a nagy egyesítések. Miért tekinthetők a nagy egyesítések a fogalomfejlesztés mérföldköveinek? Azért, mert a megszokott alapfeladat a természettudományokban a „szétszedés”, a jelenség fölismerése és kihámozása az összetett háttér folyamatokból. Ezekhez képest ritka esemény, egy később fölismerhető összegző lépés a sok szétszórta jelenség egyesítése, ami ezért nagy fejlesztő erővel bír. A fogalomfejlődési modell alapján mondhatjuk, hogy a nagy egyesítések idején „söpörjük végig” a korábbi fogalmakat, s öntjük olyan formába, amiket már az új rendszer egyesítve, és összehangolva látat. Például hosszú ideig nem volt látható a kapcsolat a kémiai elemek

között. Mengyelejev táblázata nemcsak a kémiai tulajdonságok szempontjából tette átláthatóvá az elemek sokaságát, de előre is jelezni tudott hiányzó elemeket.

A 17. századi mechanikai (Newton) és a 19. századi elektromágneses (Maxwell) törvényi rendszer leírásában a változásleírás matematikai eszköztárának, a differenciál és integrálszámítás kifejlesztésének is döntő szerepe volt. Az égi és földi mozgások mechanikai, az elektromos és mágneses, valamint optikai jelenségek elektrodinamikai egyesítését követően a 20. század fizikájában a kölcsönhatások (erők) nagy egyesítési modellje született meg. Korábban a matematikában bekövetkezett nagy fejlesztések közül talán a Descartes nevéhez fűződő koordináta-geometriát tekinthetjük egy nagy egyesítésnek, mert amit addig szerkesztéssel oldottunk meg feladatot, azt ezután algebrai úton is megtehettük. Ugyanilyen forradalmi egyesítés bontakozott ki Riesz Frigyes fölismeréséből, hogy a függvények bizonyos tulajdonságai a vektorokéhoz hasonlóak, ezért bizonyos függvények tere a vektortérhez hasonló tulajdonságokkal rendelkezik.

Fogalomrendszer kialakulása az időmérésben

A nagy egyesítések ugyanakkor egyúttal nagy „letisztulások” is. Fölismerhetőkké váltak a nagy léptékű változások. A földtudományban, a rétegtani szemléletben (Steno) a zárványok bezárásának elve mintegy leválasztja a települési törvényben szereplő, de az élővilághoz tartozó fosszília sorozatot. Leválasztáson azt értem, hogy fölismerhetővé vált: az élővilág szereplőinek saját, belső evolúciós útja van. A fossziliák, mint állóképek sorozata, az élő egyedekkel, mint végső állapotokkal teszi fölismerhetővé Darwin számára az evolúciós törvényt. Leegyszerűsítve azt

mondhatjuk, hogy az élővilág evolúcióját a soksejtű állatalakokon ismerte föl Darwin.

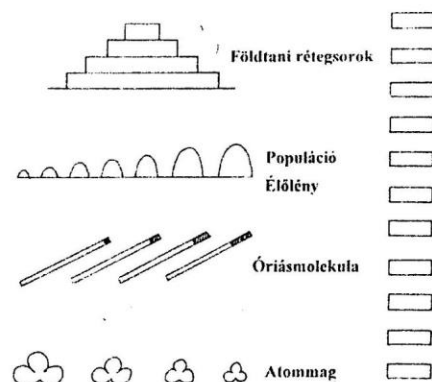
A később kifejlődött molekuláris biológia, a sejtek belsejében található nagy-molekulájú főszereplőket ismeri föl. Ez a DNS-RNS óriásmolekula csoport, amelynek egy időben változó része az idők során előálló változásaival időmérésre alkalmas sorozatot alkot. Mára ez a változási folyamat mérhető és ebből alakult ki a genetikai óra fogalma. A DNS-RNS szálak „zárványként” minden sejtben megtalálhatók. A legmélyebb szerkezeti szinten az atommagok bomlásán alapuló abszolút kormeghatározás módszerét említjük.

Tekintsük át e négy különböző hierarchiaszintre tartozó, az akkori „nagy egyesítéskor” fölismert változási sorozatot. A négy bemutatott tudományági hierarchiaszint a következő: a földtudományi közzetsteknek, az élővilág fajainak (populációinak), a nagymolekuláknak (DNS-RNS) és az atommagoknak az állapotsorairól hivatkoztunk meg fölismert változást. Vegyük sorra most külön-külön e négy egymásba ágyazott hierarchiaszintnek a belső, fejlődéstörténeti óraként használható változásait:

A települési törvény és a földtani axiómák alapján a rétegsorok a földtan alapvető óraművét alkotják. Ez az óramű relatív korokat jelez. Az **élővilág egymásra következő állatalakjai**, az evolúciós törzsfában összegezve egy élővilágbeli relatív időrendet alakítottak ki: leszármazási időrendet. Ez is állapotsorral megadott relatív korokat jelez. A sejtekben megtalálható **DNS-RNS óriásmolekulák változásai** genetikai szinten formálnak állapotsort. Ebből a változási sorból származik a genetikai óra, amely fokozatosan válik egyre pontosabbá, relatív kort jelöl, de egyre kidolgozottabb formáiban már megközelítőleg abszolút kort is meghatároz, ma még nagy hibával. Az **atommagok bomlási sorából**, fokozatosan az

abszolút kormeghatározás egyre pontosabb órája jött létre.

A tudományági fogalomfejlődésnek, a vázolt nagy egyesítéseknek a szintjén és léptékén összegezve tehát kimondhatjuk a következőt. A természettudományok egymásba ágyazott órasorozatokat ismertek föl az elmúlt 250 évben (2. ábra).



2. ábra. A természeti jelenségek anyagszerkezeti hierarchiája az egymásra rétegződő jelenségszintek oszlopa látható az ábra jobb szélén. Kiemeljük közülük azokat, amelyeken az idő mérésére alkalmas állapot sorokat ismertek föl. Ezek az állapot sorok alkotják magukat a változást értelmező órákat az egyes leírt szinteken. A változások sorozatának fölismerése az egyes szinteken a következő évszázadokban történtek. Legfölülről kezdve: Földtani rétegsorok (Steno nyomán) - 18. század. Az élővilág evolúciója (Darwin) - 19. század. Óriásmolekulák genetikai órája - 20. század második fele. Atommagok bomlása - 20. század első fele.

Egymásba ágyazott órák sorozata

A bemutatott anyagszerkezeti hierarchia sorozat, amely a fölépitem-lebontom (szétszedem-összerakom) alapelvein nyugszik és átfogja a természettudományok által vizsgált jelenségek körök működési szintjeit, az atommagtól a Naprendszerig nyúlik, és tartalmazza a biológiai jelenségek néhány szintjét is. A hierarchiaszinteken folyamatok és a hierarchiaszinteken előforduló készletek szerepelnek. Egy fontos szempontot még érdemes kiemelni. Amíg a fizika korai egyesítései, jelenségleírásaiban Newton óta, (de már Kepler óta is), a folyamatok a folytonosan telő idő felhasználásával fogalmazódtak meg, addig a földtani, biológiai evolúciós és a genetikai óra jelenségei is (kezdetben) állapot sorozatokban jelentek meg. E szerkezeti hierarchia szinteken megjelenő állapot sorozatokra megfogalmazhattunk egy elvet: ez a változást fázisaival elv, melyben a változást egy állapot sor írja le. (Állóképek sorozatával mindmáig számos folyamatot jellemzünk, leírunk, pl. képregény, menetrend, élővilág-törzsfá, stb.) A kétféle jellegű időmérő rendszer előnyös egyesítést tesz lehetővé. A folytonos leírású jelenségvilág az állapot sorokkal dolgozó tudományágak eseményleírásaival jól ki tudta egészíteni egymást.

A földtudomány rétegsora jól elkülöníthető rétegek sorozataként épült föl rendszerré és ma is relatív kormeghatározásnak tekintjük. Ugyanilyen volt kialakulása idején a biológiai evolúciós állapotokkal leírt fejlődési sorozat. De a radioaktivitás fölfedezésével egy újabb módszer jutott a társtudományok kezébe: az atommagok bomlási folyamata. Mivel az atommagok minden tudományág vizsgálati anyagánál kisebbek, ezért azok szereplői mind zárványként tartalmazzák ezt a szintet. A zárványok bezárásával megfogalmazott Steno féle alapelv tehát végig vonul az egymásba

ágyazott órák fejlődéstörténetén, és annak fölismerési sorozatán is. Említhetünk számos új időmérési módszert: például a bolygó felszínének kormeghatározására használt kráterkorokat, amely a felületen gyarapodó kráterek számát használja a felület öregedési mértékének.

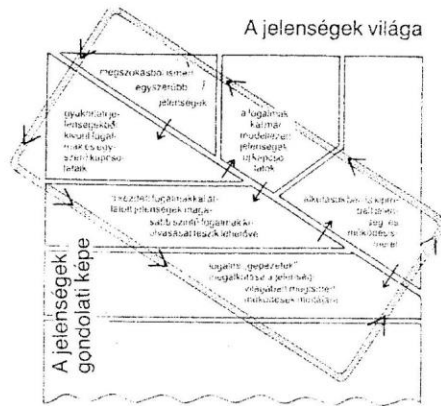
A tudományágakban fölismerett órák összehangolása egy folytonos tudományfejlesztő tevékenység. Az egyes hierarchiaszintekről megismert órák „összehangolása” egy újabb, szintetizáló, a természettudományokat átfogó megismerési feladat, tehát fogalomfejlesztési munka.

A fogalomfejlesztés modellje

A fogalomfejlődési modelleknek fontos megállapítása és kiindulópontja az, hogy a természeti jelenségek közül a legközvetlenebbek és leggyakoribbak azok, amiken elindul a fölismerési, majd ezt követően a megnevezési folyamat (testrészek, tárgyak és cselekedetek, környezeti behatások és kölcsönhatások, eszközök, napszakok, stb.). Nevezhetjük ezeket fixpontoknak is, vagy gyakori mintázatoknak, de a gyakoriság és az ismétlődés fontos szerepet játszik a fölismerési folyamatban.

A fogalomfejlődési folyamatok egyik közös lényegi szakasza a következő. A kezdeti mintázatokról született egyszerűbb fogalmak használatuk során összehasonlításra, újra-felhasználásra kerülnek. A hasonló jelenségek fölismerésekor életbe lép a visszacsatolás. A más, de hasonló helyzetekben fölmerülhet egy-egy már meglévő fogalom használata, később esetleg több kapcsolódó fogalomé. Ekkor az új helyzet végiggondolása következik, összehasonlításokkal. Ez az a visszacsatolási szakasz, amit úgy írhatunk le szemléletesen, hogy a meglévő fogalmakkal mintegy végigsöpörjük az addigiakat, amik a

jelenséghez kapcsolódtak (helyzeteket is, fogalmakat is). Egy ilyen folyamatsor alakítható ki a hasonló jelenségek közös vonását rögzítő hangképleteket, majd ezekből a közös részt, a hangokat is. (De ugyanilyen folyamat működött a gyökelemek kapcsolatának kialakulásánál is.)



3. ábra. A fogalomfejlődési modellben, melynek lényeges vonása az, hogy az új helyzetekben - a fogalomfejlődés során - a már meglévő fogalmakkal mindig valamennyire végigsöpörjük az addigiakat: a régi képeket, a régi érzetek alapján megformált képleteket. Így újra és újra helyt kell állnia a már kialakult fogalmaknak az "újdonnági helyzetekben". (Bérczi, 1993b).

Ezt a modellt alkalmazzuk a magyar nyelv szerkezetének evolúciós modelljéhez, ahol előbb a gyakoribb, állandóbb, ismétlődő jelenségek kapnak hangi leképzést, aztán a többi, egyre ritkább és

összetettebb jelenség. Az első hangalakok is hordozzák azonban a társítási képességet, ami mindmáig az egyik legéletrevalóbb vonása nyelvünknek.

Ahogy gazdagodik a fölismert jelenségvilág, úgy bővül a fogalmak alkalmazhatósági köre. Ahogy tágul a gondolatársítással összeépített jelenségvilág, úgy nyílik mód az egyre magasabb szintű fogalomfejlődésre azáltal is, hogy a már meglévő, s egyre összetettebbé és hatékonyabbá váló fogalmakkal mindig végigsöpörjük az addigiakat. A szerkezet nyitottsága mindig lehetővé teszi, hogy újabb fogalmi egységek legyenek beilleszthetők a rendszerbe. A fogalomfejlesztési rendszer tehát bővíthető, benne a fogalmak gazdagodnak, mindvégig megőrzik a már kifejlesztett rendszert. Nagyon hosszú időt képzelhetünk e mögé a fogalomfejlődési folyamat mögé.

Németh László gondolatai a fogalmak fejlődéséről

Idézzünk néhány részletet egy nagy magyar gondolkodótól, Németh Lászlótól, aki a fizika megújuló fogalmaival szembesült a 20. század első harmadában.

„Az a kör, amelyben az ember fogalmait és ismereteit szerezte, nem nagy. Bolygója felszínéhez van kötve s a méretek mérsékelt égőve veszi körül. Érzékszervei elől elvész a kicsiny s a folyamatok közül a túl sebes. Azok közt a jelenségek közt van otthon, melyek nem esnek messze életviszonyaitól; nyelve a világnak azt a végét tükrözi, melyben eszével széttagolatott. A mindenség szempontjából "vidéki", aki makacsul ragaszkodik egy kis világfolton szerzett előítéleteihez.

A tudomány kiágitotta az ember körét; de nem mondott le egészen vidékies ítéleteiről. Sok

mindent megtudott arról, ami a falun túl van, de nem kételkedett benne, hogy a falujában nyert szempontok az egész világon érvényesek. Fogalmaink, melyek segélyével az álló földön élő, közel hat láb magas és percenként százat lépő ember hebegte el benyomásait, a csillagok s az atomok világában hűk maradtak az "öv"-höz, melyben keletkeztek. A fizikus, amikor e fogalmak mellett megkötözködött, helyi előítéletét erőltette rá a mindenségre.

Az ember nem szívesen mond le azokról az előítéleteiről, melyek körülményei megbírálásában hűen szolgálták. S nem húzott-e épp elég hasznot a fizikus abból a fogalom-teológiából, mely a tapasztalás segédeszközeiről azt hitte, hogy a természet lényegéből erednek s elménk kinyilatkoztatászerűen jutott birtokukba. Magának a tapasztalásnak kellett a segédeszközök helyi eredetére figyelmeztetnie; csak súlyos rejtvények kényszeríthették rá a fizikát, hogy bevált vidékiességén túltegye magát.”

Németh László a Műveletek és fogalmak című írásában röviden összegezte tapasztalatait Bridgman-nak az Új fizika logikájáról írott könyvének olvasása nyomán. Ezt írja:

„A vidékit, akiből sorsa világjárót csinál, új tájak új szokások tiszteletére tanítják. Amikor először kerül idegen törvények elé, megütözik rajtuk; de ahogy a viszonyok rávezetik e törvények helyi értelmére, óvatosabbá válik, előítéletei elhalványodnak, az újat nem önmagával méri többé, hanem helyi indokaival, a világnézeti hajlékonyság érezhető lesz szempontjain, abban, amit kijelent, arra készül, amit esetleg még nem tud; igazságait a várakozás ködköre veszi körül. Valami hasonló magatartást öltött az Einstein-elmélet és kvantum-elmélet révén világjáróvá vált fizikus is, miután mint új Gulliver az óriás sebességgel mozgó testek és atomok természetét jobban megismerte. Nem akar még egyszer

vidékinek bizonyulni s óvatosabbá válik kijelentéseiben. Ahogy *Bridgman* mondja az Új fizika logikájáról szóló könyvében: el akarja kerülni, hogy a fizika épületét a fogalmak még egy olyan földrengése rendítse meg, mint a mostani (t.i. a relativitás és a kvantumosság elmélete).

Bridgman szerint ezt csak úgy kerülhetjük el, hogy a fizikai fogalmakat elválasztjuk azoktól a képzetektől, melyeket a föld vagy az emberi elme természetének engedve, hozzájuk ragasztottunk. Láttuk, hogy választotta el Einstein az "abszolút időt", amely gondolkodásunknak egy szokása, azoktól az időktől, amelyeket a fizikus valóban mér. A fogalmak az ember elméjében afféle kis önkényes istenségek, a fizikában azok a műveletek, amelyek meghatározzák őket. A műveletek egy bizonyos csoportja és sorrendje (pl. a méter felrakása): a fogalom (pl. a hosszúság); mindaz, amit a műveleteken kívül csempészünk bele, a fizikuson előbb-utóbb bosszút áll.

Ugyanazon nevű "fogalmat" sokszor különböző műveletekkel állítjuk elő (pl. mással a földi és mással a csillagászati hosszúságot); bizonyos határok közt a kétféle fogalom egybeeshet, de el kell készülnünk rá, hogy e határokon túl szétváljanak. A kicsiny és a nagy irányban mérőeszközeink egyre tökéletlenebbek; a műveletek alig kivihetők, tehát a fogalmak is bizonytalanabbak; esetleg számuk is csökken, úgyhogy egymással összefolynak. Fogalmi rendszerünk elveszti a fizikában descartes-i biztonságát, a fogalmak olyanok lesznek, mint a lámpafény, megszártott körükön túl elvész a világítóerejük."

A fizikában lezajlott fogalomfejlődés ráirányítja a figyelmét más tudományterületeken lezajló hasonló folyamatokra is. A lámpás-fogalmak megnevezéssel hangsúlyozza azt, hogy csak a megismert jelenségvilág alapján kialakított

fogalmak érvényességi határának kijelölésével léphetünk tovább.

„A megismerés új kritikája előtt állunk. Az ember túlságosan bízott a gondolkodásban. Azt hitte, hogy ami a fejében van, annak meg kell lennie a természetben is. De ha az elme a világhoz készült is, nincs biztosítékunk rá, hogy a benne keletkező összefüggések a természeti összefüggések lényegét fejezik ki. Az ember a megismerés első mohó rohamában a természet lelkét akarta kitépni — s a saját elméje sajátosságait erőszakolta rá. Magát fogta meg a végokokban. Az új fizikus nem hiszi, hogy a természet "lényegébe" be lehet hatolni, a fausztói bűvös képlet örökre elslíktott előle. Az ismeret a legjobb esetben is csak párhuzamos lehet azzal, amire vonatkozik; *a tudomány a valóságra alkalmazott fogalmi háló*, de nem a valóság "lényege". A tudomány más nyelvet beszél, mint a természet, s a tudós Isten művének csak szerény műfordítója lehet. Az új tudomány alázatos, de éppen mert nem vakul el előítéleteitől, hívebben alkalmazkodik a világhoz, az alázat óvatossá, a kételkedés bonyolulttá teszi."

Az új jelenségkörökhöz tehát illeszteni kell a régi fogalmakat. Ezt minden tudományterületen el kell végezni a továbbépítkezések idején. Ha a fogalmak kialakulását és fejlődését nyomon akarjuk követni, akkor először föl kell „lazítani” a ma használt fogalmi gépezet „csavarjait”. Álljon itt példaként e gondolkodási folyamat egy mai műszaki alkotásra alkalmazva. A mai, jól összeillő szerkezeti elemek helyett, egy korábbi időben, egy még kevésbé összecsiszolt „gépezetet” kell elképzelnünk. Visszafelé haladva az időben, mindezt meg kellett előznie egy még éppen csak, hogy összeillesztett szerkezetnek. Ekkor a kiindulás szinte csak az alkatrészek összerakásával indult. Igen, de az alkatrészeket is létre kellett hoznia valakiknek, valamikor a korábbi múltban. Folytathatjuk tehát a szétszedést, most már az alkatrészekre

vonatkozóan. Ez az elemzés tehát igényli az alkatrészeknek tekinthető kisebb részek fölismerését is. A folyamat megszakítatlan sort képez ősi élethelyzetekig.

A fogalomfejlődés legősibb szakasza: a beszélt nyelv születése

A nyelv kifejlődésére is alkalmazhatjuk ezt a szemléletet, bárha csak az alapelemeket is szedjük szét, mégis mindig élethelyzetekben kell elképzelnünk az építés folyamatát. Így a beszélt nyelv szétszedési folyamatában a történetet mondatokra, a mondatot szavakra, a szavakat gyökökre és képzőkre, majd hangokra szétszedve a fejlődési folyamatnak az elejére jutva már nincsenek is alkatrészek, hangelemek, csak az élet maga. Az emberi élet hétköznapijai, az ember életföntartó cselekedetei és az ember körül a természet jelenségei. Ebben a távoli múltba képzeljük magunkat, hogy a nyelv kialakulását rekonstruáljuk (újra fölépítsük). Ez a szétszedem-összerakom módszer volt a természettudományok egyik fontos hozzáállása a természet jelenségeihez az elmúlt évezredekben s ennek sikere áll az űrszondák, a modern gyógyászat, gyáripar és honvédelem hátterében is.

„Bizonyos azonban, hogy a megismerésnek az a kritikája, melyet a fizikában Einstein indított meg, nemcsak a fizikában folyik. Csaknem minden tudomány saját alapfogalmai ellen fordult; s többnyire a valóság javára bírálja őket felül. Az elme "vidékiesség"-re lépten-nyomon figyelmesek leszünk; kiderül, hogy előszeretettel általánosítja helyi szokásait s egyetemesen érvényes fogalmak alakjában viszi át őket a természeti és emberi jelenségekre. A történelemnek ma épp úgy új fogalomrendszerre van szüksége, mint a társadalomtudománynak..." (írja Németh László:

A legősibb közlés testmozdulatokkal, testbeszéddel

Az ismeretátadás egyik formája ma a folyamatleírás. Ez a forma az ősi időkben is a tudás átadásának egyik formája volt, és mozgással, mozgulatsorokkal történt. A testmozgásokkal beszélő közösségben egykor egy zseniális újítás volt az, hogy a folyamatleírást nemcsak érzelmi, hanem a természet hangjait utánozó hangszorral is kísérméi kezdték. Hangmintázatnak, hangképletnek is nevezhetjük azt a hangsort, ami egy-egy cselekvés „zöreje”. Ezt a zörejt ma is a hangutánozó szó örökíti meg. Kövessük most végig az erdei vadászat jelenséglárában keletkező zörejeket a hangképletek fölismerési folyamatát. Ezt követően pedig, a visszacsatolós hang-alapképlet fogalomfejlesztési folyamatról is érzékeltebb képet alkothatunk.

Csak néhány példát mutatunk be. Először tekintsük a súrlódással járó jelenségek körét. Ma is megtapasztalhatjuk, hogy ha összel a szél pödörve forgat egy száraz falevelet, dörzsoló a földhöz, akkor – sok másféle hang mellett – egy *r* szerű hangot hallunk. A hörgő-köhögő embernek, a hangja is *r*-szerű, ahogyan szívja-fújja a levegőt. Előtte (és utána) a lélegzetvételnél (ill. kilélegzésnél) is hallható *h* hangot is „halljuk”. (A náthás, vagy a horkoló ember ki-be orrhangja is hasonló lehet). A *hörgés*, *horkolás*, *hurut* szavak gyöke ma is visszaadja a légjáratnak ezt a hangját. A torkán akadt váladékot hirtelen kifújó ember *krárogása* is ebbe a hangcsoportba tartozik. Mindezekből a hangmintázatokból elsősorban az *r* hangot véljük fölismereni, kiemelni. Természetesen a hangjelenségek összetettségét minden jelenségnél láthatjuk, mert társhangzók is mindig jelen vannak az idézett hangsorokban.

A kavicsos súrlódva megcsúszó test is *r*-szerű hangot hallat. Ágak súrlódásakor, anyagok

megmunkálásakor, elválasztásakor is fölhangozik az *r* (s ezt ma is örözzük a *reszelés*, a *fűrészelés*, *morzsolás* szavainkban). Az *r* hangzó tehát sokféle erdei munkánál hallható hangmintázatok része. Ha gallyat törünk, ha rálépünk, akkor a roppanás hangja hallatszik, melyek mind súrlódásos hangok is. De a töréskor fölhangozó *t* ütősszerű hangja is fontos, majd a folyamat második szakaszában a roppanás *r* hangja, amire a pattanás következik, amelyet a *p* hang ad vissza. (A roppanás a nagyobb tömeg nagyobb erővel történő hangadása.) A pattanás másként hangzik emberi lépéskor s ez a *tap*, *top*, *tip* stb. gyököknél mutatkozik meg. Itt a *p* pattantó hangja, vagy a *t* toppanó hangja is fölismerhetővé válik.

De a hangjelenségeknél megfigyelhető hangtársulások köre másfelé is elágazik. A zúzódó gallyak roppanását másként is örözzük. A recsegés szóval, melyben másodikként az a *cs* hangot adjuk vissza, ami a csörömpölésben első hang lesz, mert ott viszont ez a hang a legerőteljesebb. Hangutánozó szavainkról beláthatjuk, hogy úgy viselkednek, mintha **jelenségtérképek** lennének. Egyszerű folyamatszakaszok jelenségtérképei. A folyamatban fölcsendülő hanghatások sorrendjében adják vissza a jelenséget. Ezzel a hangsúly is megjelenik, és a fontossági sorrend már a hangutánozó szavainkban is nyomon követhető. (A cseppen *cs*-je még erőteljesebb, a *csurog*-ban visszatér a gördüléssel mozgás, súrlódás *r*-je is.) Egy táblázatban, mátrix formában bemutatunk néhány idézett hangsort.

A hangcsoportok társítása: gondolatársítási hálózatok létrejötte

A közös hangok fölismerése és a hangképletekből történt kiválasztása útján szemléletünkben és agyunkban a társítással összekapcsolt jelenségek között hálózat jön létre.

A hangokon keresztül létrejött gondolati háló (világkép részlet) hasonló lehet ahhoz, amit a formák és a színek hasonlósága kapcsol össze agyunkban. Ha csak ezt a három összekapcsolódást tekintjük, (tehát a hangokkal, a formákkal, a színekkel összekapcsolódókat), máris egyre gazdagodó jelenséglárá rajzolódik ki a szemünk előtt.

Az *r*-hangot tartalmazó jelenségek körébe tartozik a parázsló *fa prrr* hangzása, amit a parázs színével kapcsolatba lehet hozni. Már nem csak a hangzás folyamatát jellemezte a hangképlet, hanem a színt is rögzítette a tudatban. A *piros* az egyik legföltűnőbb szín. Ha elindult a gondolatok összekapcsolódása a hangjelenségek között, akkor ezt a kapcsolást folytathatjuk és kiterjeszthetjük a színjelenségek világára is. Ezt a fölfedezést alkalmazták a magyar nyelv ősi fejlesztői, gondolhatjuk, mert a színek hasonlóságát az őket kifejező *pir* gyökkel valószínűleg meg ma is. *Piros* a *parázs*, *piros* a *pirók* (madárka piros beggyel), *pirosra piritjuk* a kenyeret, *pirosra pörzsöljük* a malacot disznóvágáskor, és *piros* a *pirkadat* színe is hajnalban. A *vér* színe sötétebb, *vörös* (*veres*). *Vörös* a lebukó nap és *vörhenyes* a kiütéses betegség színe a bőrünkön. E szavak közül nem mindegyik hangalakját tudjuk visszavezetni zörejekre. De ha föltételezzük, hogy hangképletből létrejött a gyök formálásának stratégiája, akkor a színekre alkalmazott hangképletnek elég, ha egynék, a legősibbnek van meg a hangképlet gyökere, s később már a vele társult másik tulajdonság, a szín adja meg a belőle sarjastott szavakkal a hasonlóságot (ösképet). Itt tehát azt a jelenséget ismerhetjük föl, amikor az egyik gondolkodási tartományban fölismeret rendezettség mintájára őseink megszerveztek egy másik gondolati tartományt is.

A hangképletekből ismeretrendszerbe szerveződik egy tértartomány

Hangutánzó szavaink máig élő széles köre és kapcsolódása a természeti jelenségekhez, és kapcsoltsága a jelenségeket leíró mai szavainkhoz azt jelzi, hogy számos területen rekonstruálhatjuk a következő folyamatot. A magyar nyelv őrzi azt a korszakot, amikor - a hangutánzó kapcsolatokat fölismerték, - ennek nyomán hangképletek rokonságát visszaadták a nyelvben a gyökből történő képzéssel,

- a hangképletekből később fokozatosan kiválasztották a hangokat,
- állandósították a kapcsoltan szereplő hángcsoportokat,
- ezekből a mai gyökök és gyökelemek képződtek.

Mivel a beszédfejlődés korai szakaszában ez a világleírás és jelenség-visszaadási stratégia sikeres életvitelt nyújtott a kifejlesztőinek, őseink másra is kezdték alkalmazni. Fölismerhették azt, hogy nagy gondolati ereje van annak, ha a szemléletben már csoportokba rendezett jelenségeket ugyanúgy hangzócsoportokkal hangzósítják a beszédben, mint más jelenségek hangzósításánál is. A bevált hang, gyök stb. képzési szerkezetet egyre több fogalmi területre terjesztették ki. Említsük meg itt például a *tár, tér* szavakkal képzett szavak és fogalmak hatalmas bokrát. A *tár* inkább a közeli, zárt terekre honosult meg, a *tér* a kiterjedtebb, tágasabb terekben.

Őseink, a hosszan tartó, fölfedezésekkel kísért úton, az őket körülvevő gazdag jelenségvilágból olyan hangcsoportokat különítettek el, amelyek megőrizték az ősi jelenséget, de az alapképlet kis módosításaival érzékeltették a sajátosságokat is. (A hangképletek közelebb állnak a természeti hangjelenségekhez, tehát korábbiak a mára letisztult hangoknál.) Ez a folyamat egy olyan

korai nyelvfejlődési szakasz, amikor az 1-2-3 „hangzós” (mai megnevezéssel élve) képletek kialakulása és ezek egymáshoz kapcsolása is megkezdődhetett és a folyamat a gyökök kiválasztódásával zárult.

A magyar nyelvbe később sok fizikai törvényfölismerés, ősi matematika, természeti tapasztalat beleépült. A gyökrendszerű nyelv kialakulása igen hosszú, több 10 000 éves történelmi szakaszt vett igénybe. „Égberagadás” c. füzetünkben pedig kimutattuk, hogy a más ismeretrendszerezési elven tovább fejlődő IE nyelvek mintegy 20 000 éve távolodtak el az ősi rendszert őrző, ma is 2300 gyököt tartalmazó nyelvtől.

Ahogy a fogalomfejlődés során ma is gyarapszik az az életdarab, amit már meg tudunk világítani a modern fogalmi kifejezésekkel, (kapcsolatrendszerével, nyelvi fejlesztéseivel), ugyanígy történt ez a múltban is. Mert a fogalomfejlődési visszacsatolós modell ma is több rétegben működik. A következő fejezetekben bemutatunk egy másik gyökfogalom-fejlesztési módszert, amit szintén mindmáig fölismerhetünk a magyar nyelvben. Ezzel az új módszerrel tovább szervezték őseink a test közeli világot, s meghódították vele az életnek egy újabb tartományát. Ez a jelenségeknek és a cselekvéseknek egy sajátos összefonódását mutatja.

1. Táblázat: Hangutánzó gyökök, melyek máig őrzik az ősi hangmintázatokból kiválogatott hangképletek ősi alakját, amelyek egyúttal nyersanyagai is lehettek a későbbi hangzó-kikristályosítás folyamatának.

	<i>cs</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>k</i>	<i>d</i>
<i>cs</i>	-	<i>csörr(en)</i>	<i>csepp(en)</i>	<i>csatt(an)</i> <i>csett(en)</i>	<i>csobb(an)</i>	<i>csik(orog)</i>	-
<i>r</i>	<i>reccs(en)</i>	-	<i>ropp(an)</i>	<i>rett(en)</i>	<i>robb(an)</i> <i>rebb(en)</i>	<i>rekk(en)</i>	-
<i>p</i>	<i>pocs(olya)</i>	<i>pör(ög)</i>	-	<i>patt(an)</i>	-	<i>pukk(an)</i>	-
<i>t</i>	<i>toccs(an)</i>	<i>tör</i>	<i>topp(an)</i> <i>tap(od)</i>	-	-	<i>tik-tak</i>	-
<i>b</i>	-	<i>burr(og)</i>	-	-	-	-	-
<i>k</i>	-	<i>kurr(og)</i>	<i>kop(og)</i>	<i>katt(og)</i>	-	-	-
<i>d</i>	-	<i>durr(an)</i>	-	-	<i>dobb(an)</i>	-	-

I. Fejezet: A magyar gyökök köréből ősi életdarabra mutatókat választunk

A fogalomfejlesztés művészete ... című új munkánkban a Magyar nyelvnek egy különleges, ősi korszakát mutatjuk be. Ez a nyelvfejlődési szakasz - mai ismereteink szerint - hiányzik a tudományágban meghatározó szerepű, vezető lélekszámú indoeurópai nyelvekből. Munkánkban ősi életdarabokat fogunk fölismerni a 2300 gyököt tartalmazó (Magyar) nyelv szavainak, de főleg gyökeinek, és hangértémeinek a vizsgálata során.

Korábbi munkáinkban már rámutattunk arra, hogy a nyelv fejlődéstörténete a fogalomfejlesztés története is (Bérczi, 2011). Az ősi fogalmak élethelyzetekből történő levezetése a természetes nyelvfejlődési út föltárása. Éppen az a csodálatos, hogy a 2300 gyököt tartalmazó nyelv gyökvilága még milyen élénken őrzi ezt a hihetetlenül távoli múltat. Ez az őrökképesség abból ered, hogy a fogalmak kapcsolata, fogalombokrok alkotnak. A fogalmak kapcsolatrendszere ma is ugyanaz, mint a fölismerések, tehát a korai fogalomfejlesztések idején. Ma is a fogunkkal eszünk (harapunk, rágnak) és a kezünkkel fogunk. Ezt a két dolgot ma azonos hangalakú szavakként tanítják. De fölmerül a kérdés, mi lehet az oka annak, hogy e két cselekedetet mégis ugyanazzal a szóval nevezzük meg: fog.

A válaszadáshoz a gyökrendszer egy lényeges vonása ad segítséget: a szavakhoz kapcsolódó fogalmak közös háttere, a kép. Ezen az úton indulunk el mi is (Varga Cs. 2003). A képet fogjuk föl idézni, ami a kétféle "fogó" cselekvésnek ősi gyökere, közös forrása. Ezért is alkalmas ez a füzet forma a korai nyelvfejlődésről szóló híradás számára. A gyököket (s a belőlük sarjadzó szavakat) ugyanis nem önmagukban fogjuk szemlélni, hanem a fogalomkörben társultan jelen

lévő fogalmaknak a képével, rajzával együtt. Ha önmagában lerajzolok egy fogat, legfeljebb a fogorvos fogója kínálkozik mellé. Ez a két kép ma is életdarab, "élmény" a fogászati kezelésre járók számára. Ha azonban kiegészítjük ezt a képpárt a fogsor képével, fölöttük bennünk a még mélyebb, ősi kapcsolat.

Ebben az ősi kapcsolatban, (ősi életdarabban) a korábbi tapasztalást kell megkeresnünk. Ez a korábbi tapasztalat egy cselekedet, a fogsorral történő fogás jelensége. Ezt az életdarabot persze egy ceruzával dolgozó iskolás is megismétli, s gyakran látjuk a kutya szájában fogott gallyat, labdát is. De ma már leggyakrabban a kezünkkel fogunk. Mégis ugyanazt a szót, (igét) használjuk rá, mint a testrészeinkre (fönév). A két életdarab (a két fogalom) összekapcsolódására a két jelenséghez tartozó kép "főszereplője" ad magyarázatot. Egy találós kérdés még élesebben világítja meg ezt: "Melyik az a száj, amelyikben fölül négy fog és alul egy."

A kérdésre rövid a válasz: ez a "száj" a kéz. Ha ránézünk egy fogózkodó, rudat markoló kézre, villamoson, buszon, metróon, akkor megláthatjuk a jelenség okát a képen. A négy köröm képe akár egy fogsor.

Ezen a ponton vázoljuk föl azt, hogy milyen korszakról szól a fogalomfejlesztés művészetét bemutató első füzetünk. Azt a korszakot fogjuk vizsgálni, amikor a szájjal végzett cselekedetek és a kézzel végzett cselekedetek gondolatban összekapcsolódtak. Az összekapcsolódás a két testrészhez tartozó életdarabok közös képe, látványa alapján, valamint a cselekedetek lényegi azonossága alapján történt. Amikor tehát ugyanazt tesszük a száunkkal, mint a kezünkkel, azonos szóalakot kapott a cselekedet. Az az ősi hangképlet, ami egyetlen rövid szóba lett sűrítve, mindkét életdarab lényegi azonosságát őrítte meg.

Több ilyen ősi életdarabot is találunk majd,

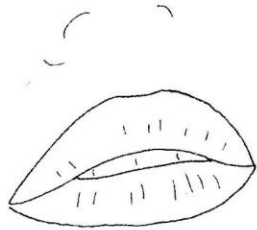
amikor tehát a száj és a kéz cselekedete azonos, és ezért egyetlen gyök őrzi ezt a kapcsoltságot. Kissé tovább lépve pedig azt találjuk majd, hogy néhány ősi jelenségsopornál, amelyeknek az ősi képe azonos volt, (vagy hasonló), a kapcsolódó fogalmak idővel kicsit szétváltak (például a mar és a mer(it) gyöknél). Ennek a fogalomfejlesztési szakasznak, -- amely összekapcsolja a jelenségvilágot -- szenteljük mostani munkánkat, melynek végén azt tapasztaljuk majd, hogy megváltozik a saját anyanyelvünkről alkotott képünk. E vizsgálattal időutazást teszünk saját nyelvünkben.

Ezt az időutazást a rajzanyag teszi szórakoztatóvá, egyénileg is fejleszthetővé. Azzal ugyanis, hogy kifestjük a rajzokat, azt a fölismerési láncot is segítjük, ami az olvasás során az agyunkban kezdődik el s épül föl: a kép ősi voltának a föl idézését. Legtöbb felnőtt ember már elfelejtette, milyen érzés volt az, amikor tejet szopott az Édesanyja melléből. De arra már emlékszik, amikor a kicsi gyermeke szuszogott a kiságyban. A sziszegő szél és a szívószállal szűrőasztaltárs már mindennapos élményünk. A velük társuló hangzások összetartoznak, amit az sz hang világít meg. A gyököknek a hangalakja ma is őrzi a kapcsoltságot. Számos esetben a gyökkezdő hangon át is föl lehet idézni az ősi kapcsoltságokat, jelenségeket. De a bemutatásra kerülő gyökökkel egy későbbi, erőteljesebb fonológiai fejlesztést hozó korba lépünk be.

A jelenségvilág fokozatos összekapcsolódása a hangzó fogalmakon át testi cselekedetknél egy további lépéssel bővül, ahogy haladunk előre a fogalomfejlesztésben. A testközeli jelenségek világáról fokozatosan terjesztjük ki a jelenségek kapcsoltságát a távoliakra (erre utaltunk a Magyar nyelv-kémia c. írásunkban). A nyúl gyök kapcsolt gyökeinek körét járva végig látni fogjuk az utat a kinyújtott nyelv párhuzamaként a kinyújtott kézzel a nyélen át, a legmesszebb repülő nyílra.



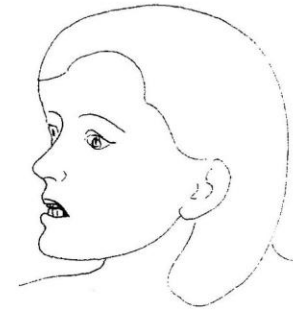
szop



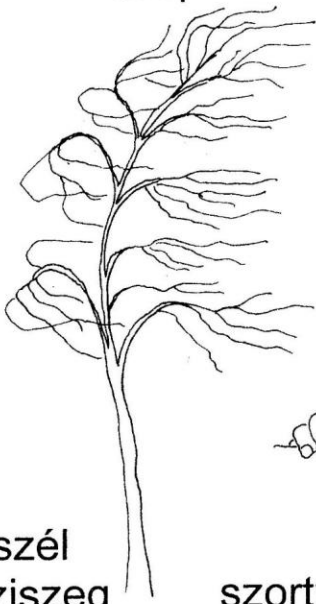
száj



SZUSZ-og

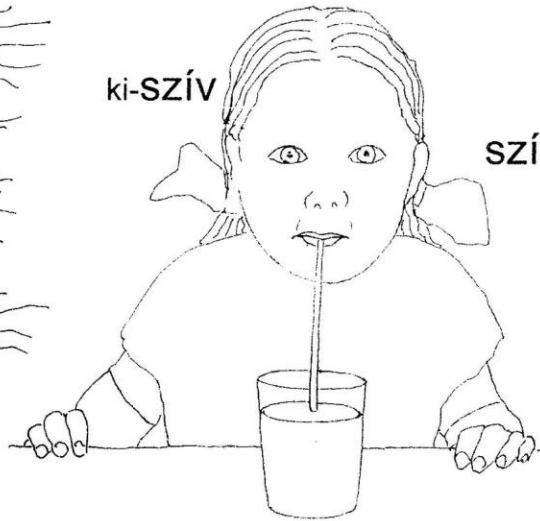


SZISZ-eg



szél
sziszeg

ki-SZÍV

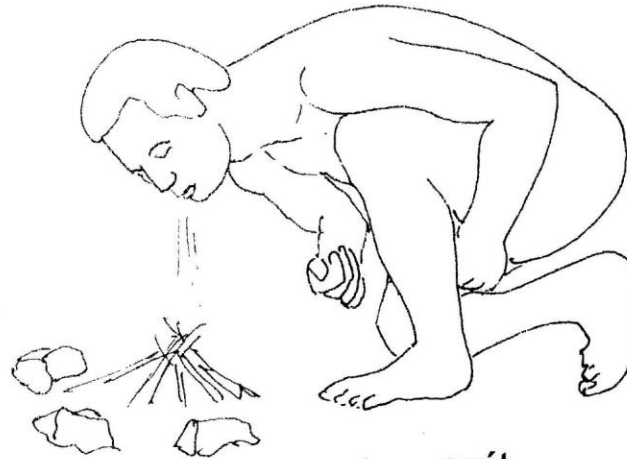


szív

szorty-og

szűr-csöl

ször-pöl



szít

serc-eg

súr-ol

II. Fejezet: Ősi életdarabok összekapcsolódása a fog és a kap gyök jelenségek körében

Ha a fog gyöknek a ma is látható részét tekintjük, akkor azt látjuk, hogy egyrészt a fogak a szájban, másrészt az összezárt és behajlított ujjak a kézen: két hasonló alakzat, amellyel fogni is, kapni is (bekapni, elkapni valamit) egyformán lehet. Mindkét cselekedetre az étkezés előkészítésénél, és magánál az étkezésnél van szükségünk. Igen ősi fölismerésnek tekinthetjük ezért a két gyök képi és jelentés-világát.

A fog gyök ősi fogalomfejlesztése:

Először felsoroljuk néhány olyan szavunkat, amelyek a fog gyökből erednek: *fog, fog-ó, fogantyú, fogsor, fogával fog*. A kézzel és szájjal végzett cselekedethez és a szájban lévő testrészhöz kapcsolódó kép alapján történő kiterjesztés első lépései közé tartozhatnak a korai tevékenységek, *megfog* (például vadászkutya a nyulat), vagy a *fogoly (elzárt állat)*. Későbbi fejlemény például a *befog* (például lovat a kocsiba), kifejezés. Az alapjelenség kiterjesztésével megjelent különálló fogalmak halmozását láthatjuk a következő cselekedetben: *fogat húz a fogót a fogantyújánál fogva*.

A *fog* fogalom egy része a "*fog, és nem ereszt el*" értelmet fejlesztí tovább. *fogoly* (elzárt személy vagy állat, később tárgy is).

A *fog* fogalom egy másik fejlesztési iránya a *befogad* értelemez kapcsolódik. A kézzel átvett tárgy az *elfogadott* tárgy. Kézbe nem vehető tárgy vagy személy *elfogadása* már gondolati értelmű *elfogadás*. Tartósan megőrzött *elfogadás* lehet a *befogadás*.

A fog kiterjesztésének egy másik erőteljes köre a gondolatban megfogott jelenségre irányul s ez a

fogalom szónak és *fogalomkör*ének a kifejlődése. Ez már egy igen késői lépés, mégis benne látjuk a *megfogás* gyökét. Más kiterjesztéseken is látni fogjuk, hogy a gondolattal való cselekvés igen korán beépült a gyökrendszerbe, s már a kezdeti fogalomfejlődésnél jelen volt.

Nyilvánvaló, hogy már az intézményes nyelvújítás előtt is önkéntelenül a gyökrendszerbe beillesztve juttattak nyelvbe új szavakat, mindig az ősi fogalombokor továbbfejlesztéseként. Ennek lépései ma még föltáratlanok. Könnyebb fölismerni a tárgyhoz kapcsolódó fogalomfejlesztéseket, mint a gondolatiakat.

A kap gyök ősi fogalomfejlesztése:

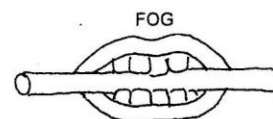
Először felsoroljuk néhány olyan szavunkat, amelyek a kap gyökből épültek ki: *kap, kapar, kapcsol, kapaszkodik, kapkod, bekap, elkap, felkap, megkap, utána kap, kaptár, kapu, kapál*, és végül egy kifejezés: *hamm bekaplak*.

A *kap* fogalom egy része az "*elkap, (felkap, megkap) és nem ereszt el*" értelmet fejlesztí tovább, és elsősorban a vadászat cselekvési- gondolat- körében jelentett fogalmi kiterjesztést.

A *kap* fogalombokorhoz kapcsolódó fejlesztéseknek egy jelentős része a kézmozdulatból eredeztethető. Ilyen a *kapar* művelet, amelyet később "eszközbe öntöttek". Ezért családos szó a gyökrendszerünkben a *kapa* szó is. Különleges eset a *kapu*, mert itt a kapuszárny csukódik úgy rá a belépőre, mint a kéz ujjai az elfogott legyecskére. És innen érthető meg a *kabát* is. A kabát két szárnya kapuként csukódik be a test előtt, bezárva a testet a "kapuszárnyak mögé". Eredetileg mondhatjuk, hogy az *kapát* volt, de a két zöngés hang között egy zöngétlen hangot kiejteni nehézkes lehetett, ezért rögződött a ruhadarab kabát névvel. (A kabát szónak a rendszerbe tartozását Szili István fölismerésének köszönöm.)

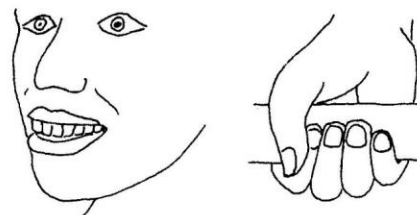
Ahogy a rajzon is láthatjuk, a *kapcsol* ige is a két kéz *kap*-mozdulatú (rázáródó) összekapcsolásából származik. Ezt, a képi látvány nélkül, ma már nehéz lenne fölismerni. Ezért is olyan izgalmas (és természetes) fölfedező út a gyökrendszer kiépülésének a vizsgálata a képek segítségével együtt végezve. S ez rámutat arra, hogy a gyökrendszer miért oly erős őrzője a 2300 gyököt tartalmazó nyelvnek. A kimondott gyököt a gondolatok között hangalakjával is, és képi alakjával is, együtt tárolva őrzi agyunk. A képpel együtt azonban egy egész sereg képhez tartozó képi alak is fölidéződik agyunkban. Ez a hangalakkal képeket is fölidéző tulajdonsága adja a gyökrendszer erejét. Ezért is mondhatja az agykutató (Hámori, 1999), hogy a - 2300 gyököt őrző - nyelv az agynak mindkét féltékéjét egyszerre használja: a képiséget a jobb agyfélteke, a hangalaki logikát a bal agyfélteke őrzi; és mindkettőt egyszerre tartja mozgásban a beszélgetés során.

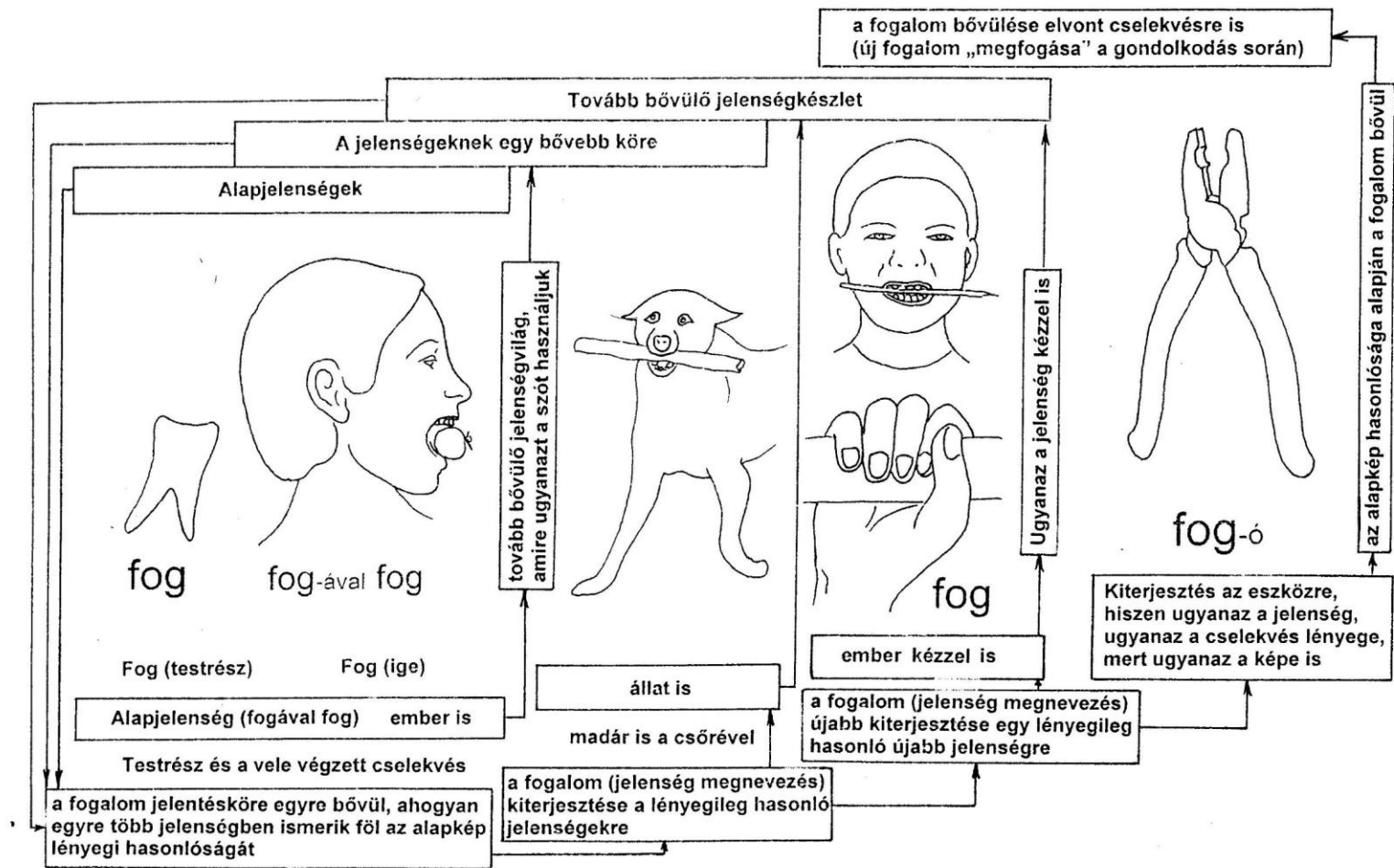
A helyzet megnevezése egykor



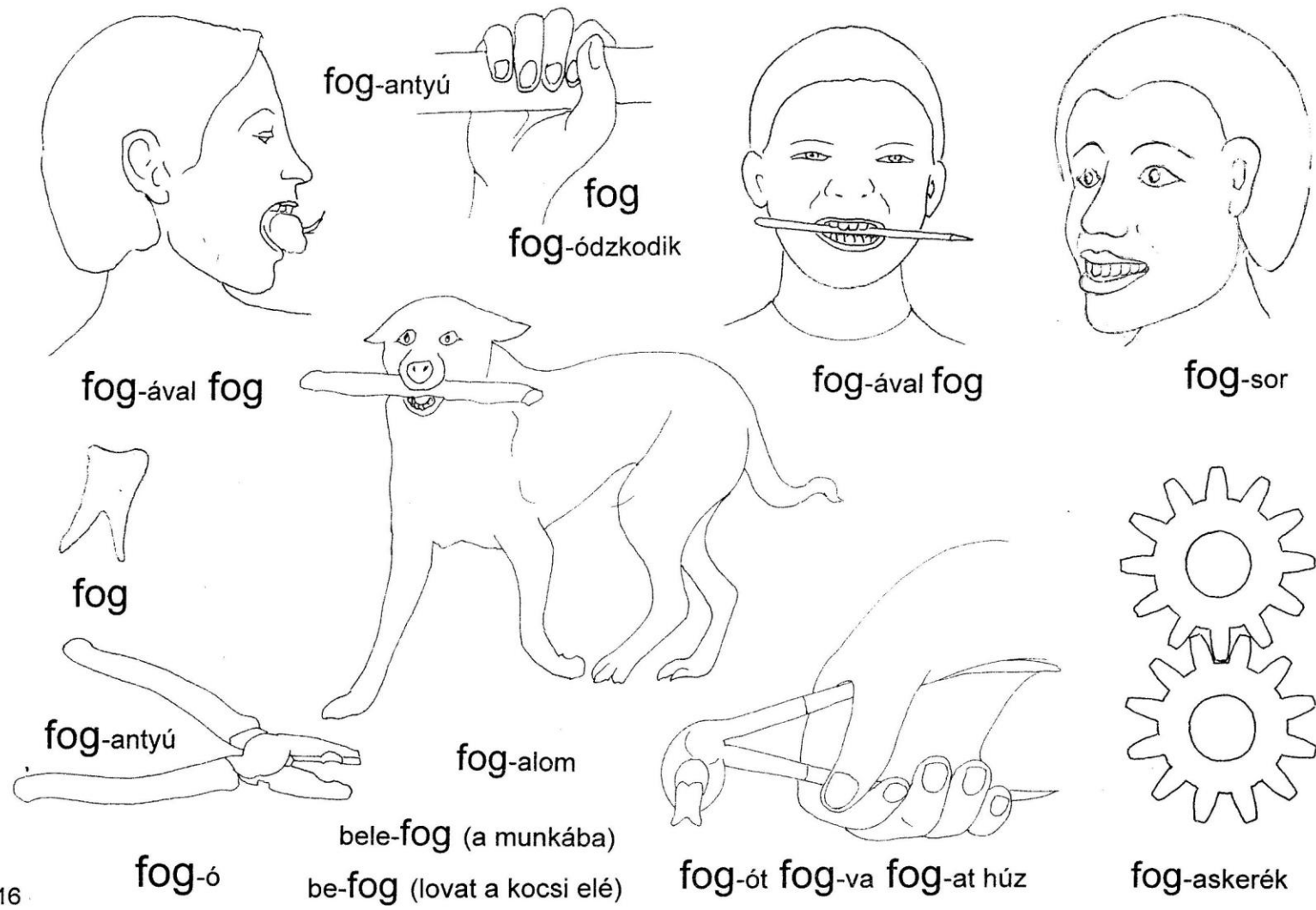
A helyzet megnevezése ma:

A FOG (főnév, alany) FOG (ige, állítmány)





A FOG gyöknek, és a hozzá tartozó fogalomnak egy olyan fogalomfejlesztési térképe, amelyet Lakatos Imre Bizonyítások és cáfolatok című könyvében a matematikai tételek fejlesztésére is rekonstruálhattunk és az ott föl idézett visszacsatolós séma alapján rajzoltunk meg. Ennek az ábrának a párhuzamát 40. oldalon találjuk meg.



fog-antyú

fog
fog-ódkodik

fog-ával fog

fog-ával fog

fog-sor

fog

fog-antyú

fog-alom

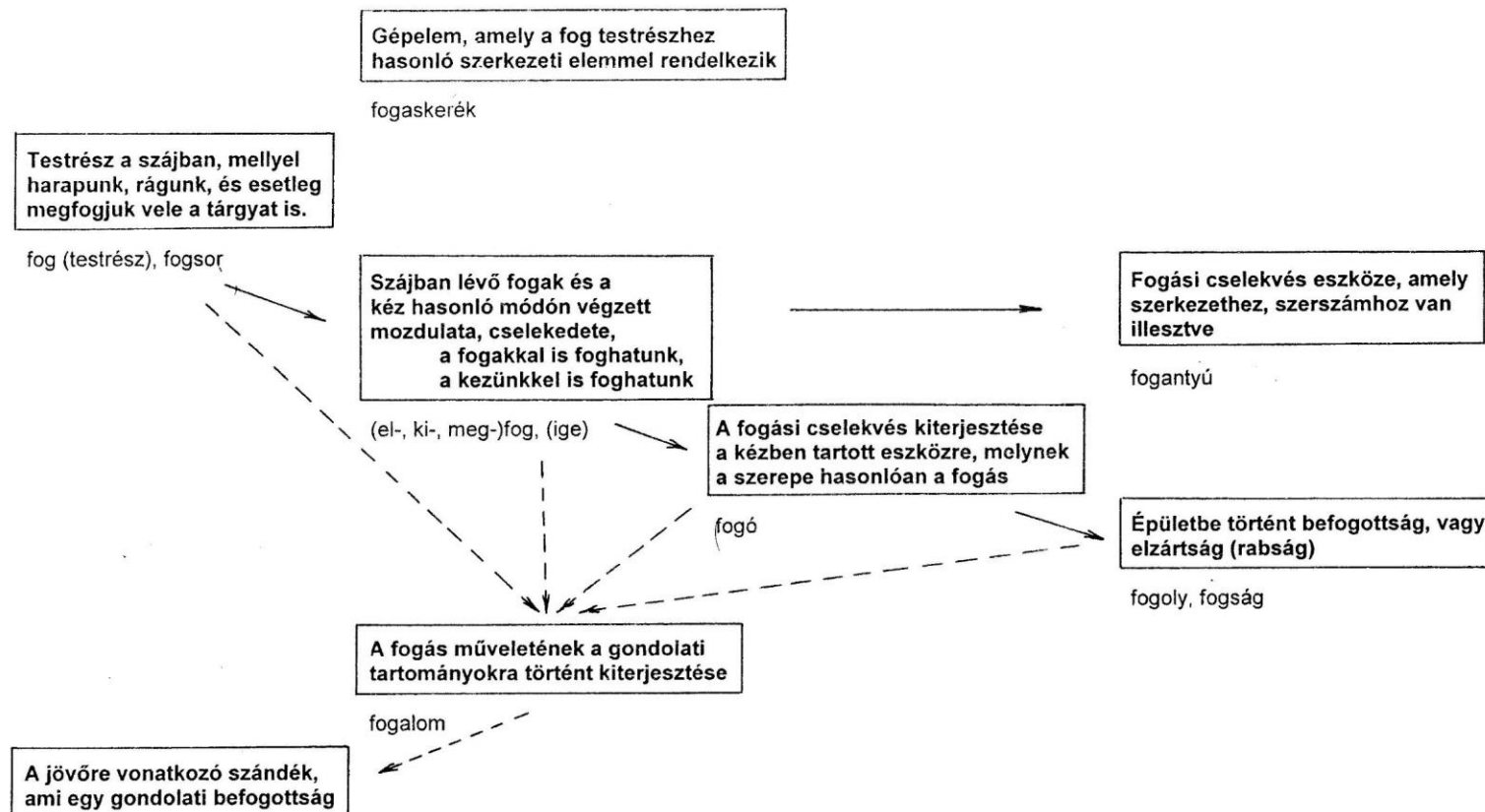
bele-fog (a munkába)

be-fog (lovat a kocsi elé)

fog-ót fog-va fog-at húz

fog-askerék

fog-ó



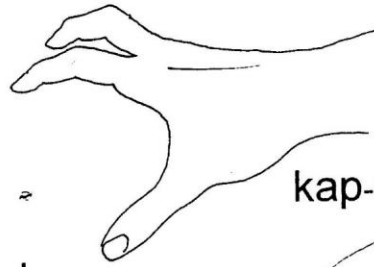
XY holnap írni fog

A FOG gyöknek egyfajta fogalomtérképe. A fog gyökhöz tartozó fogalmak egy olyan fogalomfejlesztési láncot alkotnak, ahol a testen, a szájjal végzett alapjelenség először a kézzel végzett hasonló cselekvésre terjed ki, majd a testtől távolabbra ható (közvetítő) fogalmakra terjed tovább (pl. fogó eszközök), majd a társadalmi „birtoklás” jellegű dolgokra, (pl. foglal), munkára (foglalkozás, fogadó). Végül a gondolkodással megragadható egyre elvontabb dolgokra is alkalmazzuk már (fogalom, fölfogás, fogadalom). A fogalombokor bővülésének ez egy fa-gráf jellegű, elágazásos sémája. A következő oldalakon ilyen ábrákon mutatjuk be a KAP gyöknek és a MAR – MER ikergyöknek a fogalomtérképét is.



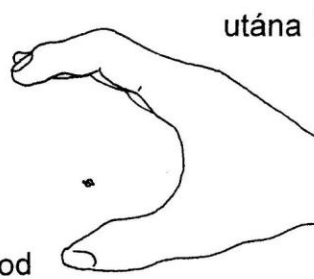
hamm be-kap-lak

kap
be-kap

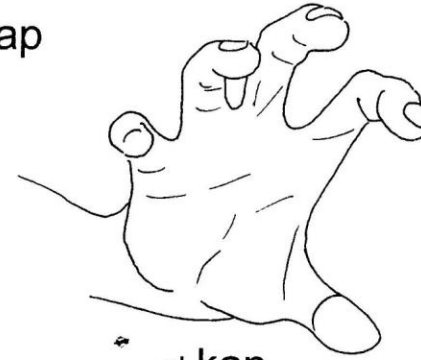


meg-kap

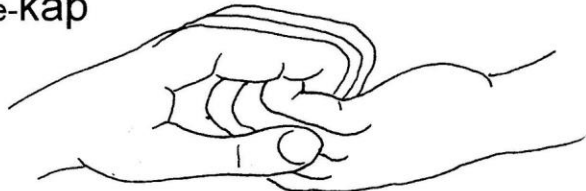
kap-kod



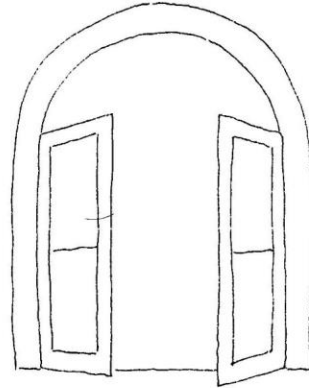
utána kap



el-kap

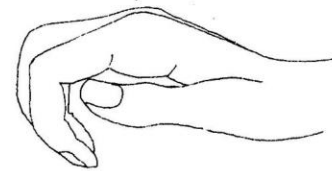


kap-csol (összekulcsol)



kap-u

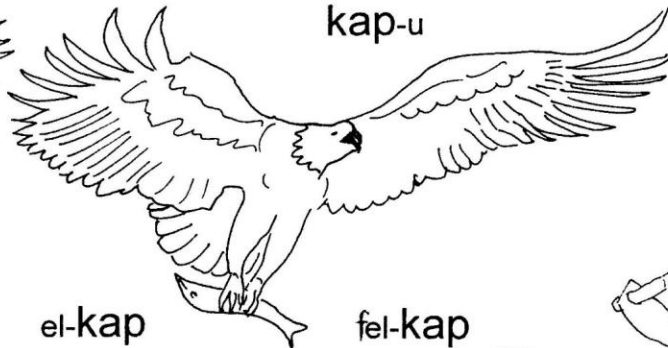
kap-tár



kap-ar

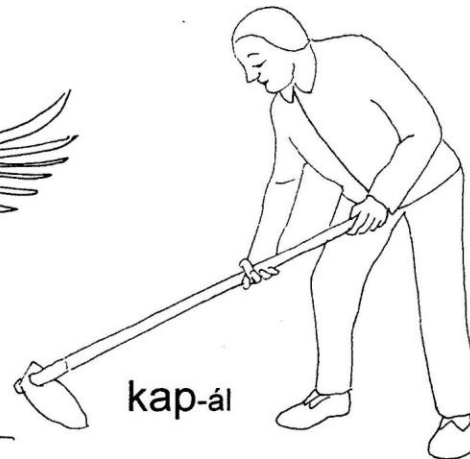


utána kap

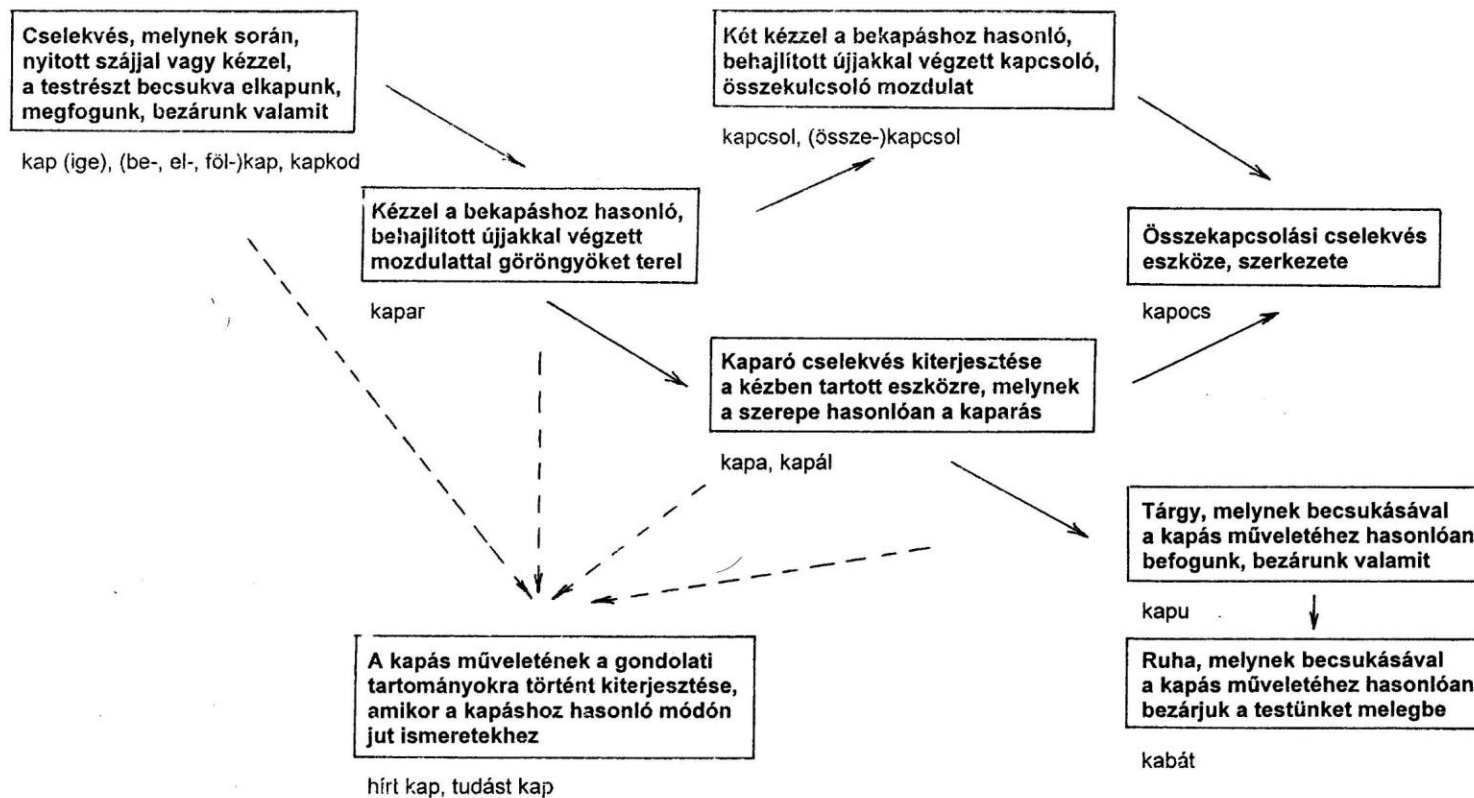


el-kap

fel-kap



kap-ál



A KAP gyöknek egyfajta fogalomtérképe. A KAP alapjelenséghez tartozó fogalmak is egy olyan fogalomfejlesztési láncot alkotnak, ahol a testen, a szájjal végzett alapjelenség először a kézzel végzett hasonló cselekvésre terjed ki (elkap, kapaszkodik). A kézzel végzett cselekvés is már gazdag elágazási rendszert mutat a kapcsol és a kapar igékkel s ez a gyök is kiterjed a testtől távolabb végzett munkákra és (közvetítő) eszközökre mint kapa, kapu, de a kabát is. Végül a társadalmi fogalmakra is kiterjed (pl. elkapta a tekintetét, megkapta a betegséget) és ezekkel együtt a gondolkodással megragadható dolgokra is alkalmazzuk már (kapcsolattartás). Mindvégig a szemünk előtt lebegnek példaként az ősi fogalomalkotásra az állati hasonló cselekedetek (a bagoly fölkapja a pockot, az oroszlán elkapja a gazellát, a sas fölkapja a halat).

III. Fejezet: Ősi életdarabok összekapcsolódása a mar és a mer (merit) gyök jelenségek körében

A mar és a mer ige alig van kifejtve a modern kori, idegen nyelvi kisebb szótárakban. A ma ismerhető jelenségkör a fegyverek markolata a régészeti kiállításokon, a marakodó gyerekek, a koldús üres marka, vagy a "marcangolod kisfiam azt a húst, ahelyett hogy szépen elvágnád" típusú étkezési jótanács. Régen egymás markába csaptak az emberek, marékkal mérték a búzát, és marokszedő leányok segítettek az aratásnál. De kevesen tudják, hol van az állat marja. Az ige azért ma is otthonos a magyar nyelvben. Ugyancsak kevésbé ismert a mer ige mar-ral rokon része. Inkább a merit szó őrzi az eredeti mer jelentést. Látni fogjuk, hogy a két szó közül a mar az, ami a szájjal és a kézzel (manccsal) végzett cselekvést összekapcsolja. De azt is látni fogjuk, a megőrzött képek nyomán, hogy igen ősi fölismerések teszik gazdaggá e két ősi gyök világát.

A mar gyök ősi fogalomfejlesztése:

Fölsoroljuk néhány olyan szavunkat, amelyek a mar gyökből épültek ki: mar (cselekvés, kézzel vagy szájjal), mar (főnév, a ló marja, marmagassága), marok (a kézben), markol (ige), markolat (fegyveré), belemarkol (a búzába), marcona (ember). Kifejezések: megköpi a markát, marokra fogja a szerszámot (csákányt), marokszedő lányok (aratásnál), marakodó állatok, dörzsöli a markát (a siker reményében), a markából eteti (például a kuttyját, vagy a lovát). A markológép modern kori fogalom. Összetett mondat a marral: A marcangoló fenevad az állatot a marjánál marja meg.

Ugyancsak ide tartozik a marokkal, vagy később az érdes felülettel történő morzsol (ige) és a

morzsolás eredményeként létrejövő morzsa.

Ugyancsak ide tartozik a mállással történő darabolódás is, ami lényegében a morzsolást is jelenti, de a korábbi kép, a szétszedés (szétharapás, széttépés, ami a markolást kíséri az állatnál) képe. mállik, málna, malom, malaszt, molnár.

Egy különleges fogalomfejlesztés a marad ige. Eredeti jelentése a marás nyomán ott maradó seb: a marat. A marás nyomán létrejött seb, vagyis a marás helye örökre ott marad (a seb a marat).

Ugyancsak ide tartozik a márt ige is, hiszen a pereméről a mártás nyomán harapjuk le a mártott részt. Ugyanaz a kép áll mögötte, mint a marha marjába harapó tigris esetén.

A mer (merit) gyök ősi fogalomfejlesztése:

Fölsoroljuk néhány olyan szavunkat, amelyek a mer gyökből épültek ki: mer, merít, mér (a mérés szóbokra is innen jön) ismer. Kifejezés: kimeri az ételt.

Mit is jelent az, hogy merit? A merít azt jelenti, hogy tenyérrrel, vagy később kanállal belemar a víz, (vagy a lé) tetejébe. Korsaját, vödret telemeríti. A kép ugyanaz, csak más kézmozdulattal, (és később edénnyel végezve), mint a mar ige esetén. Ez tehát már egy erősen fogalmi-gondolati kiterjesztése a mar ige-nek. De e nélkül a kép nélkül nem láthatjuk be az ismer ige kifejlődési útját és fogalmi képét sem.

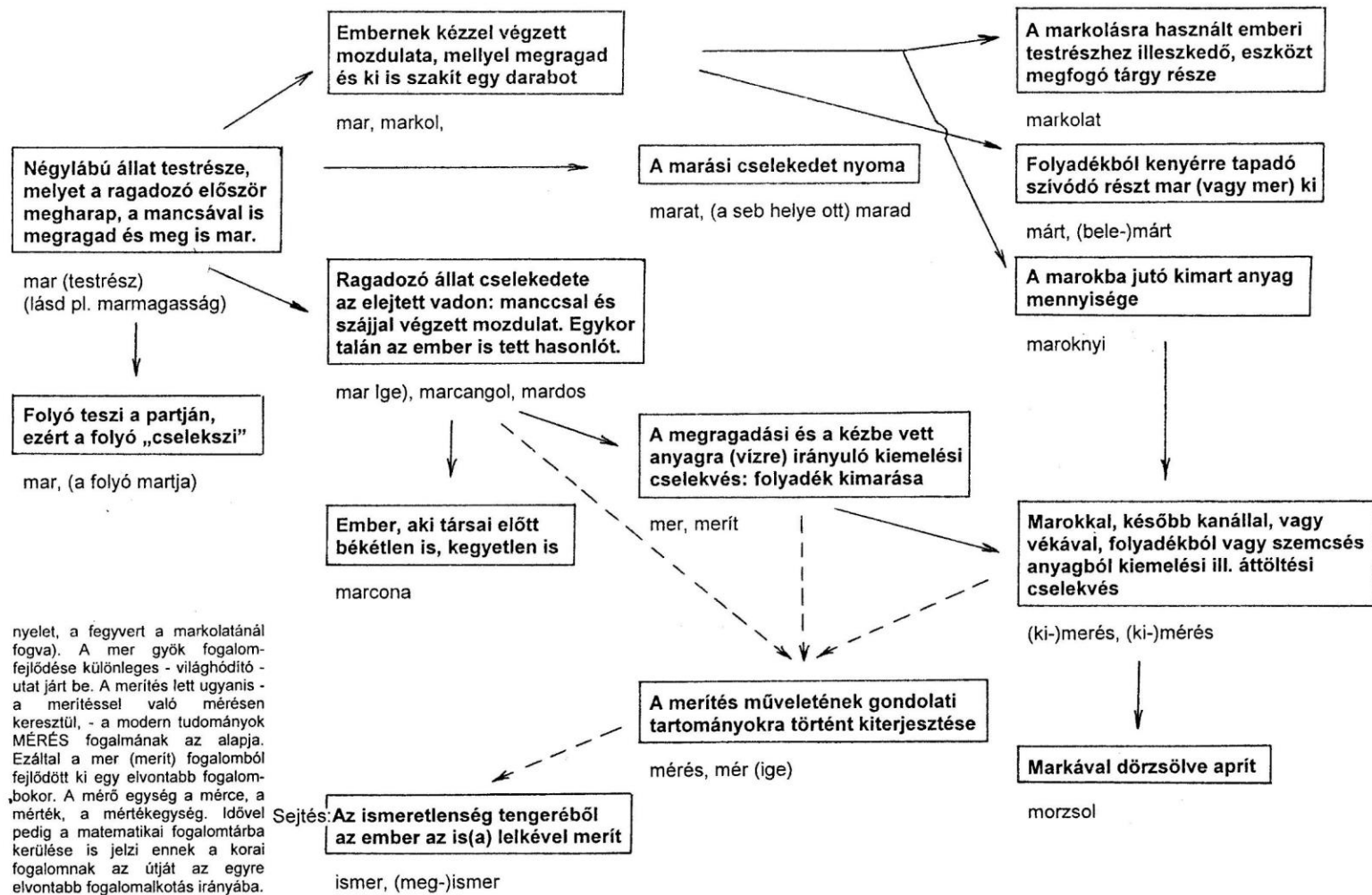
Mit jelent az, hogy ismer? Szegedi lévén szegediesen (szögediesen) is tudom mondani: ismer. Mit jelent az, hogy ismeret? Egy olyan tudás, amit megszerztünk. Például az ősökötől. Sokáig nagyrészt az ősökötől szerzett tudás volt az ismeret. Az ősiük merített a természet jelenségecánjából, és az ismerítés összetett szava lett az ismeret szó fogalmi alapja. Mivel láttuk már, hogy az ős és az *ise*, *ise* szó valamilyen lelki tevékenységgel kapcsolatos (az íz fogalom bokrból

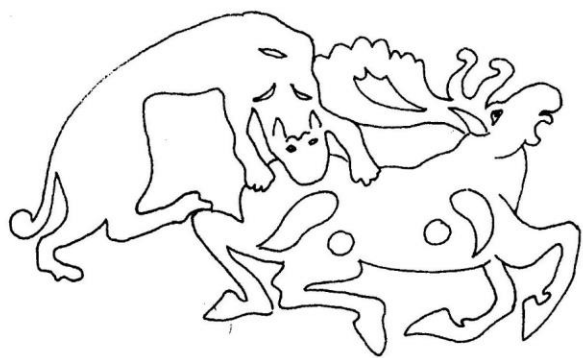
láthattuk ezt már a 28. füzetben is), ezért az ismer = merített egyet az íz, isa segítségével (ise, finnül esi-isa, észtil esiisa, vagy ősapa nevével finnül isoisa). Talán sokan nem fogadják el ezt az értelmezést, de a fogalomfejlődés rendszerébe így illik bele ez a képletes, már összetett ősi fogalmunk. Ismer = ismer, az ősök útján belemert (belemart) az ismeretlenség „tetejébe”. Megvallom, nagy öröm volt számomra az ősi képek e gazdag összekapcsolódási láncának a fölismerése.

A mer változata lett idővel a mér ige is. Ezt a fogalmat a természettudományos világban kiterjedten fejlesztjük. Számos leágazása hétköznapi fogalom: mérés, méret, mérték. A nagyobb mennyiség tagolása, részekre bontása, átrakása egyik edényből a másikba, meritéssel, meritőkanállal (vagy például vékával) történt. Az átrakás során pedig meg lehetett számolni, hány egységgel meritettünk. Ebből lett a mérés fogalma.

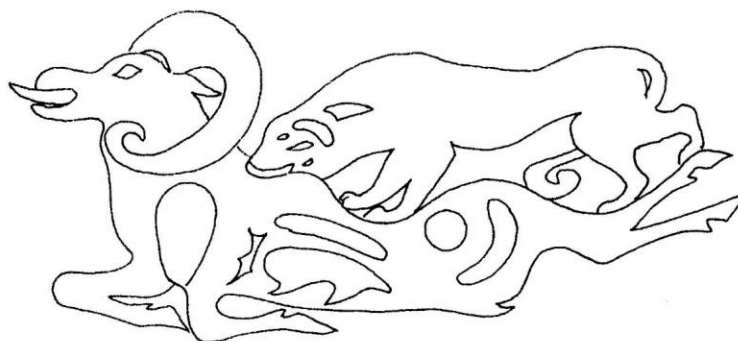
A merités hangulatából két képet emelek ki, két nagy költőnkől. Arany János a Családi körben írja: "Gondülő pipáját a tűzbe *meríti*." Petőfi Sándor írja a Tisza című versében: "Pór menyecske jött. Korsó kezében. Korsaját míg *telemerítette*, Rám nézett át; aztán ment sietve".

A MAR – MER ikergyöknek a fogalomtérképe. Az alapjelenség ma már döntően a ragadozó állatok táplálékszerző tevékenységéhez kötődik. A zsákmányt a marjánál ragadja meg, és harapja először a ragadozó. De a marás számos szóban fennmaradt emberi cselekvésként is: markol, marcangol, marokra fog. A kézzel végzett munkák esetén van nagy szerepe ennek a fogalomnak (marokszedő, markába kóp a munkás, hogy ne csúszkáljon benne a szerszámnyél, markolja a





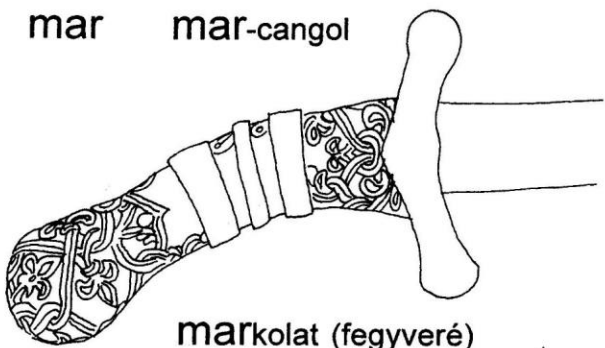
mar mar-cangol



a mar-cangoló fenevad

az áldozati állatot a mar-jánál mar-ja meg

mar-cona ember



markolat (fegyveré)



marok

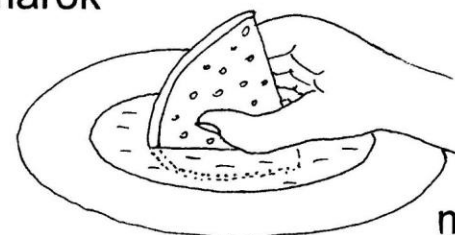
marok



mor-zsol mor-zsa



mar-kolja



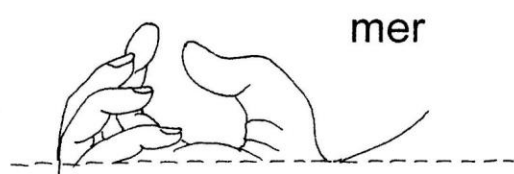
márt

márt-ogát

mar-okra fogja



bele-mar-kol

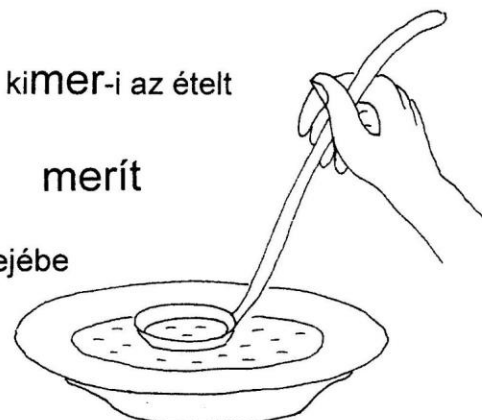


mer

mer (merít) = bele-mar a víz, vagy a lé tetejébe

kimer-i az ételt

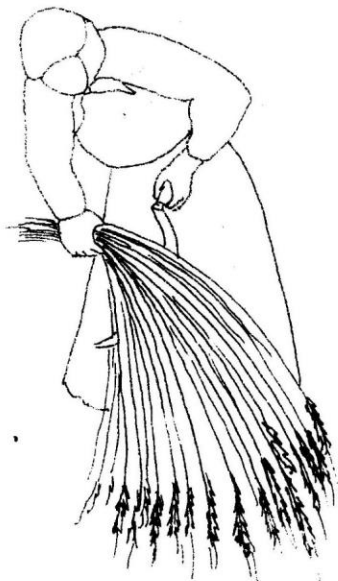
merít



ismer ismeret
(merészel)

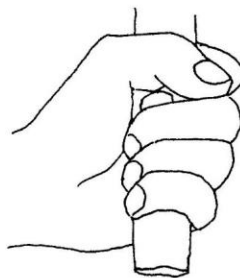
a mar-at, a márt seb, mint folt ott mar-ad

marokszedő lányok (aratásnál)



mar-okra fogja a
szerszámot (csákányt)

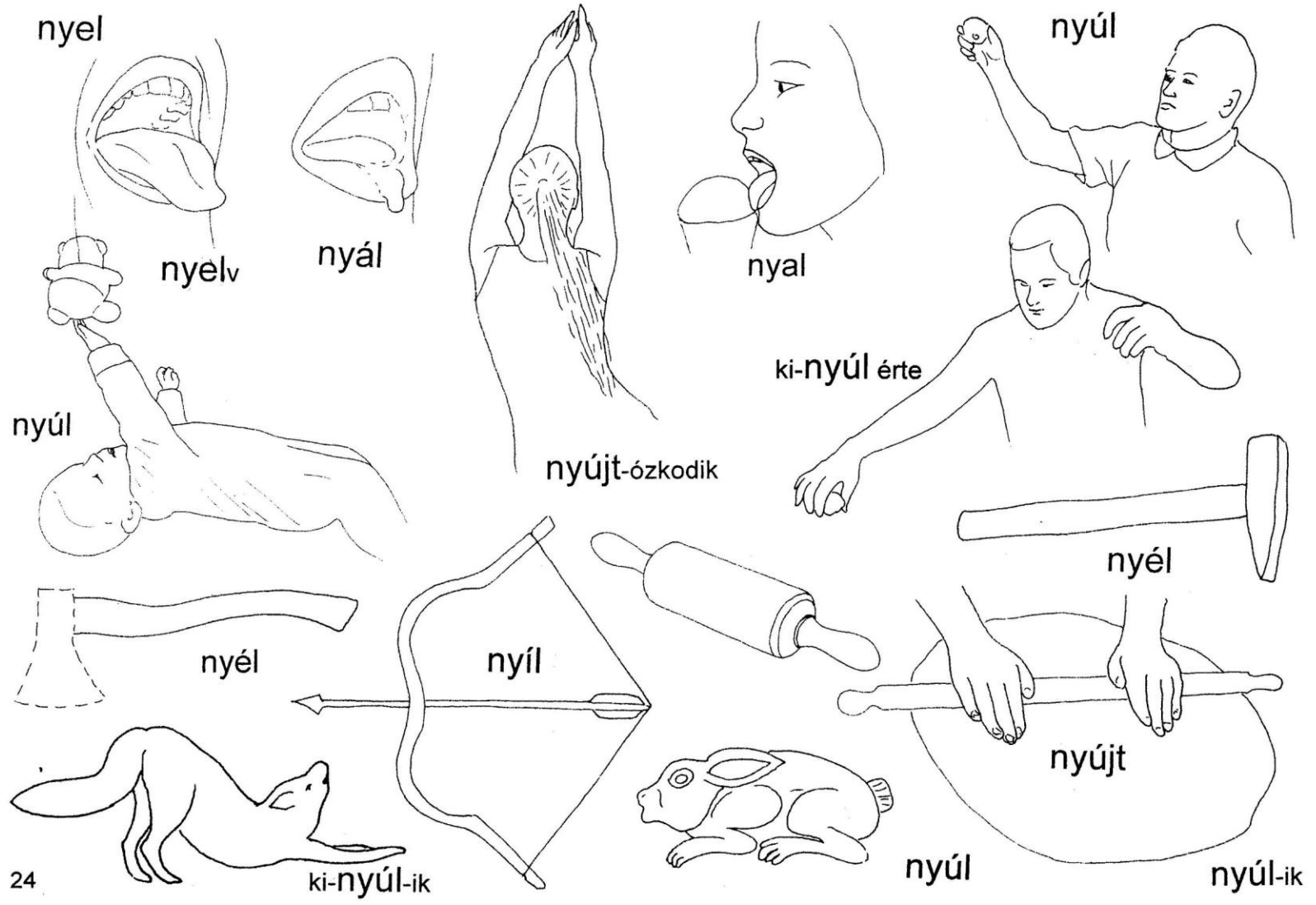
megköpi a mar-kát

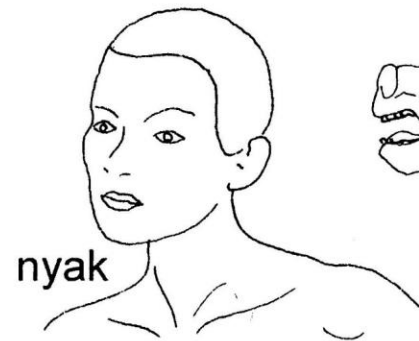


ismer = merített egyet = bele-MER-t az ismeretlenség „tetejébe”

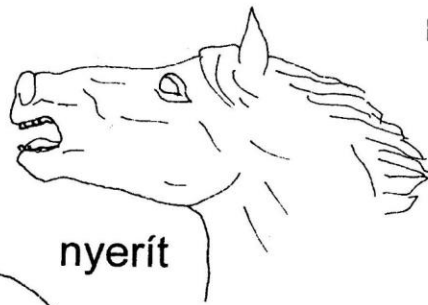


márt merít



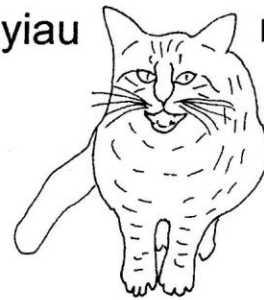


nyak



nyerít

nyiaiu

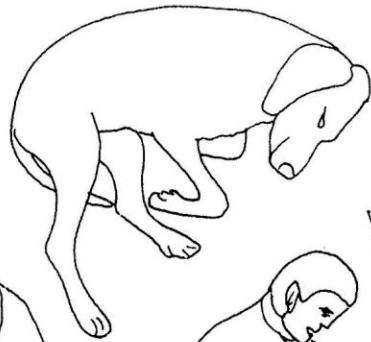


nyávog



nyurga
nyalka

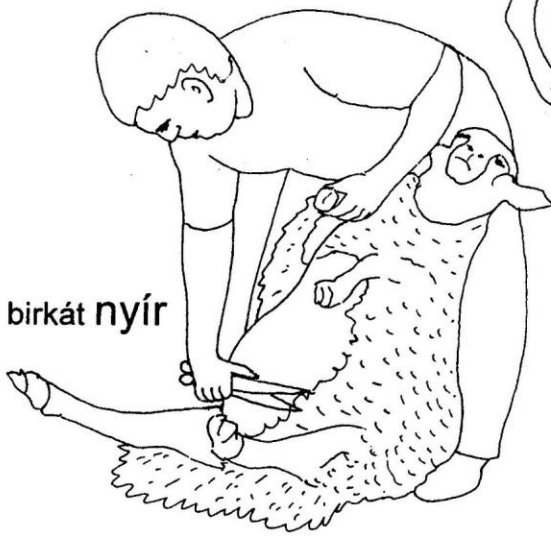
nyöszörög



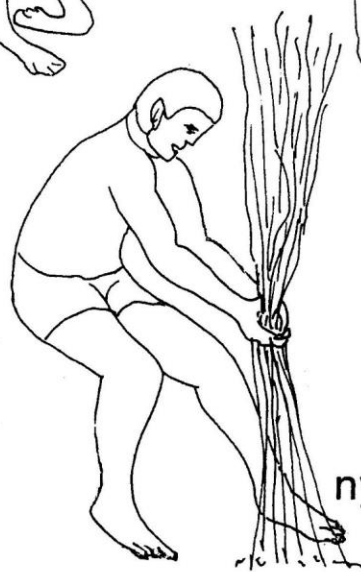
nyüszít

nyihog

le-nyúz-za a fa kérgét



birkát nyír

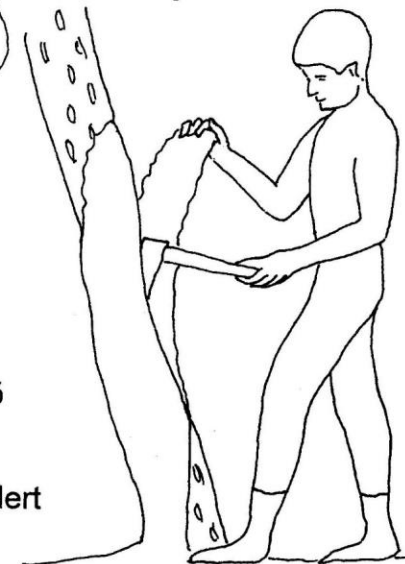


enyv

nyes

fa-nyű-vő

nyű-vi a kender



Az evés szakaszai a kinyúló szájon, az ételbe keveredő nyálon, majd a nyelven és a nyelésen át, a nyakon keresztül vezetnek a test belsejébe

nyal, nyál, nyelv, nyelv, nyak

A száj, a nyak is a hangadásban szereplő, cselekvő testrészek is.

nyau,nyávog, nyüszít, nyerít, nyihog

Hangszer neve is

nyenyere, nyekergő

Vannak cselekvések, melyekben a száj és a kéz hasonló módon vesz részt:
 a száj nyílik,
 a nyelv nyúlik
 a kar is kinyúl,
 a csukott kéz is kinyílik

nyúlik, (el-, ki-, meg-)nyújt, nyít, nyúl (ige)

a kézen át, a testre, és a testtől eltávolodva más testekre és a kéz által a megmunkált anyagokra is kiterjedő fogalmak széles köre

elnyúlik, kinyújtózkodik, nyúl (állat), nyúz, nyű (kihúzza tövestől), nyír, nyúlánk, nyurga, nyalka

szerszámokon és eszközökön át

nyél, nyíl, nyaklik (lehanyatlík)

anyag is

nyúlós, nyálas nyálkás, enyv, nyír(fa)

A nyál megnyúlása és a nyálkás ragadósság a mesterségesen ragasztva összeerősített tárgyak körébe is átment. Enyv megnevezést kapott az a nyúlós ragasztó anyag, amivel, például az íjat ragasztották (csontlemezeket erősítettek rá a fogantyújánál közepén és az ívén is a nagyobb terhelésű helyeken.)

Elvontabb jelenségkörbe a nyílás-nyitás igéink. Ha a sebet megnyitjuk, például hogy kivegyük belőle a nyílveeszt, akkor a seb is megnyúlik. Kétségtelen, hogy a finom megkülönböztetések terjesztették egyre nagyobbra az alapképlettől kiindulva még mindig a hasonló képet őrző gyökök (később a szavak) bokrait s azok így egységes szemléletű fogalombokrot alkottak.

IV. Fejezet: Ősi életdarabok összekapcsolódása a nyal és a nyúl(ik) gyök jelenségkörében

Testünk felső részén foglal helyet a fejünk, melyet a nyak kapcsol a testünkhöz. A ny hanggal kezdődő szavaink mind rokonok a nyakkal: igék (nyal, nyelv, nyúlik vagy inkább kinyúlik a szájból, nyámnyog – aki immel-ámmal eszik, stb.) és főnevek (nyelv, nyál, nyálka-hártya).

De más igék is kapcsolódnak a ny hanghoz, amit állatok adnak ki a nyakuknál lévő hangadó szerveikkel: ilyen a nyávog, a nyüszít, a nyerít, a nyihog, a nyau, és még több hasonló szavunk.

De a testhez kapcsolódó szavak körében ez a biológiai értelmű testtáj-cselekvés rokonság, láttuk már, több fogalomnál is megtalálható. Ami a mostani elemzésünkhöz kapcsolja ezt a fogalombokrot, az a kéz hasonló cselekedetével való rokonság. Mert ahogyan a nyelvünket kinyújtjuk, vagy az állat is kinyújtja (pl. hogy leharapja a nyelvével a szájához kanyarított füvet), úgy a kezünket (karunkat) mi emberek kinyújtjuk, hogy leszakítsunk vele például egy gyümölcsöt. A kinyúlás képe az, ami első lépésben összekapcsolja a két cselekedetet.

A testi cselekedetek köre azonban egyre tágabb értelemben vetül rá a környezetben végzett cselekedetekre, ha a kép hasonló: mert megnyúlik a fa kérge, (innen a nyírfa neve is a nyírásról, a lenyíró-dó-hámló kérgéről), vagy az állat szőrebőre, ha nyúzzuk, vagy a tövestől kitépett bokor is, ha húzzuk ki a földből (ez a nyívés). A testünk maga is megnyúlik, ha kinyújtózkodunk, s a nyuszi teste is, ha a fülénél fogva fölemeljük. Erről kapta a nevét ez a kedves állat, a teste megnyúlásról.

Az ember a kezével végzett cselekedeteinél tovább fokozta a nyúl(ik) igét, főnévként terjesztve ki a szerszám nyelére. Ha a szerszám nem ért el a munkadarabig, akkor nyélre erősítette, hogy meghosszabbítsa, hogy megnyújtsa. Sőt, ha a harcban a nyél rövid volt, a nyíllal biztosan elérte már a távolból az ellenséget. Csodálatos fokozása ez a még mindig a megnyúlás közös képére visszavezethető fogalommaknak.

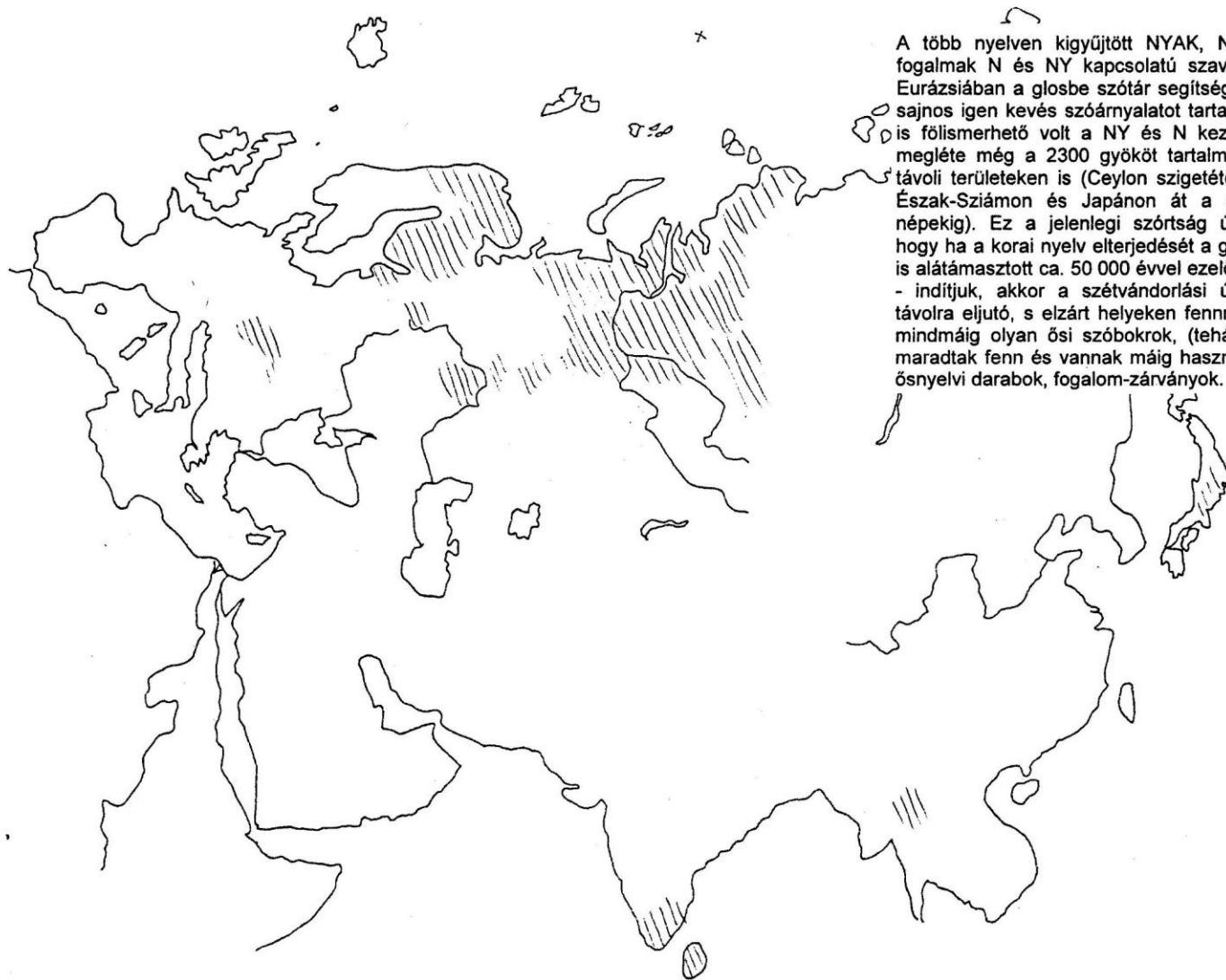
Hat nyelvi kiegészítő a MAGYAR, a FINN, az ÉSZT, a TAMIL, az OROSZ és az ANGOL szavakból

NYEL NYŰL NYÍL	Finn szavak	Észt szavak	Tamil szavak	Orosz szavak	Angol szavak
nyelni nyalni nyalakodni nyál nyálkás	niellä, nielaista nuolla - sylki niljakas	nyel – neela, neelamine nyal – noolima, (szopik) nyál – sülg	viḷuñku-tal, naṭatti nakku-tal umiḷnīr	глотать, поглотить лизать лакомиться слюна слизистый	swallow, toady snog spittle slimy
nyelv (beszélt nyelv is) nyúlni, nyújtózkodni nyújt nyúlós nyúlánk	nyelv - kieli nyúl kaniini , rentoutua nyújt – venytä	nyelv - keel pikendama nyújt venitus kleepuv kleenuke, sihvakas	nā kku niṭṭ utal virittal	язык тянуться тянуть, вытягивать тягучий стройный	tongue, trip yield stretching, tensile viscous willowy
nyél nyíl nyújtózkodni elnyújtani nyúzni	nyeles – varsi nuoli hoikka nylkeä	nyeles – vars nooleots megnyúlás pikenemine nyúz nūlgimist	piṭi ampu iḷu neṭumai	рукоятка, стрела потягиваться растягивать сдирать, мучить	tiller reed, arrow stretch spin out, (prolate) pester, skinning
nyűni nyugodni nyugszik nyuszi nyuszt	-- nyugszik– nukkua, <i>nyuszi</i> – jānis nyuszt – näätä	lenyugvás - rahustamine nyugszik – rahunema , nyúl - küülik nyuszt - nugis	 mnyal	 платье, дёргать	 lifting
nyak bólint	nyak – kaula bólint, nyökätä kitép, nykäistä	nyak – kael bólint tukkuma szippantás – niḷhutama szimatol, szippant – nuuskis, nuhutama	kaḷ uttu nakamucam		

MAGYAR	LAPP	FINN	MORDVIN	UDMURT (VOTJÁK)	KOMI (ZÜRJÉN)	MANYSI (VOGUL)	HANTI (OSZTJÁK)	SZAMOJÉD	ÉSZAK- SZIÁMI
NYEL	-	finn niellä,	-	votják njil-,	-	-	osztják njel-,	szam.: njállá	njolodit
NYÁL	lapp nuolga,	finn nolki,	mord. nolga,	-	-	-	-	-	-
NYAL	lapp njoallat,	finn nuolla,	-	-	-	-	osztják njala,	szam. nuljom	njammat
NYELV	lapp njalbme	-	-	-	-	vog. njiljem,	osztj. njálem,	-	njuovcca
NYÚZ	lap. njuovvat	-	-	votják njij-	-	vogul njój-,	-	-	-
NYŰ	-	finn nykiä	-	-	-	vogul njüv-	-	szam. njelem	-
NYÚJT	-	-	-	votják nujt-	zü. njoikavni	-	-	-	njoammil
NYÉL	-	-	-	-	-	vogul nel	osztják nol,	szam. nir,ner	-
NYÍL	-	finn nuoli,	mordvin nal,	-	zürjén njil,	vogul njél,	-	szamojéd nié	Njuolla
NYAK	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MAGYAR	TAMIL	JAPÁN		
NYEL	நடத்தி naṭatti	NYEL 飲み込む nomikomu		
NYÁL	நக்கு-தல் nakku-tal	NYÁL(KA) 粘液 nen'eki		
NYAL	நாக்கு nākku	NYAL 嘗める なめる nameru		
NYELV				
NYÚZ				
NYŰ				
NYÚJT	நமுடு namuṭu			
NYÉL				
NYÍL				
NYAK		NYAK ネット nekku		

A több nyelven gyűjtött NYAK, NYAL, NYEL stb. fogalmaknak az N és NY kapcsolatos szavai néhány eurázsiai nyelvben, a glosbe szótár segítségével. Ez a szótár sajnos igen kevés szóárnyalatot tartalmaz, de még így is fölismerhető volt a NY és N kezdetű „evőszavak” megléte még a 2300 gyököt tartalmazó nyelvtől igen távoli helyeken (Ceylon, más néven Sri Lanka, és Észak Sziám) is.



A több nyelven kigyűjtött NYAK, NYAL, NYEL stb. fogalmak N és NY kapcsolátú szavait terítettük szét Euráziában a glosbe szótár segítségével. Ez a szótár sajnos igen kevés szóanyagot tartalmaz, de még így is fölismerhető volt a NY és N kezdetű „evőszavak” megléte még a 2300 gyököt tartalmazó nyelvtől igen távoli területeken is (Ceylon szigetétől és Dél-Indiától, Észak-Sziámon és Japánon át a szibériai finnugor népekig). Ez a jelenlegi szórtság úgy értelmezhető, hogy ha a korai nyelv elterjedését a genetikai méréssel is alátámasztott ca. 50 000 évvel ezelőtől - és Arábiától - indítjuk, akkor a szétvándorlási útvonalak mentén távolra eljutó, s elzárt helyeken fennmaradó népeknél, mindmáig olyan ősi szóbokrok, (tehát fogalombokrok) maradtak fenn és vannak máig használatban, amelyek ősnyelvi darabok, fogalom-zárványok.

V. A VÁL (az elVÁLás) fogalmi rendszere a gyökök erejében

A fogalomfejlesztés ősi útjainak keresésében most tekintünk a VÁL gyököt. Ezt a gyököt számos mai fogalmunk őrzi: ilyen az elVÁlik, a VÁLaszt, a VÁLtozás, a VÁLogat, de a VÁLyog szavunk is. Ha azonban a VÁLás fogalmát különféle irányokban gazdagítani akarjuk és a kapcsolatrendszerét föl akarjuk térképezni, akkor a vele rokon gyökök világát érdemes megközelítenünk.

A természetben az egyik gyakori jelenség, hogy a tájon kettévÁlik a domb, amelyet messziről még egynek láttunk és VÖLGY nyílik a két domb között. A testünk tájain is látunk ilyen dombok között hajló völgyeket, amiknek a neve is őrzi az ősi kép azonosságát: VALAG. Még más testtájaknak is van ebbe a fogalombokorba tartozó és a VÁL fogalombokorba tartozó neve: igaz, hogy a latinban őrződött meg ebben a formájában: VULVA – azaz a nő szeméremtest, amely szintén két domb közötti völgy elrendezésű.

A természeti alakzatot, ha az egy homokdomb például, kicsiben is létre lehet hozni: kettévágjuk a dombot és két domb lesz belőle. Az elváló két domb között lehet választani. A két domb különböző anyagú akkor, ha VÁLogatással hozzuk létre azokat: például a lencsének a hamuból történő szétválogatásával, mint a Hamupipőke mesében. Amikor a búzaszemeket akarjuk elválasztani a cséplés során leVÁLó pelyvától, akkor szeleléssel könnyen elválíkat a kétféle anyag, hiszen a szemek tömörek, a pelyva vékony héjanyaga viszont jó „vitorla” a fújó szélben és messze röpköd, egy másik dombot alkotva.

De a természeti elválásokat létre lehet hozni VÁGással is. Itt a gyöknek csak az első két hangja egyezik meg a VÁLás gyökének hangjai közül, de a lényeg, hogy elválíkat a leVÁGott szelét, és a kép

hasonlóan közös marad. De nem csak a VÁGó cselekvés hoz létre elVÁLasztást. Ilyen művelet a VÁJás is. Gondoljunk a teknőVÁJókra, vagy a bányában dolgozó VÁJárookra.

Ugyancsak elválasztó művelet a VÁSás is, aminek a magas hangrendű párját gyakrabban vasználjuk, s ez a VÉSés. (Ismerünk azért VÁSott kölyköket is!) A VÉSést VÉSÖvel végezzük. Maga a beVÉG-zés, a VÉG is egy ilyen elválasztó helyzet, de ott már a folyamat fejeződik be, a cselekvés szakad meg, válik befejezetté. Ez tehát egy erősen fogalmi kiterjesztés már.

Van egy másik párja is a VÉSés szavunknak, amely ugyanúgy elválasztást jelent, de más helyzetben. Itt a V hangnak, amely zöngés, a zöngétlen párját használja nyelvünk. Ez a FEJés, vagy másik változatban a FEJTés, leFEJTÉS. A köFEJTŐ mellett a bor leFEJTésénél is elválasztó műveletet végzünk. A falusi háztartási munkák között pedig még a múlt században s fontos volt a tehének megFEJése reggelente.

Ugyancsak elválasztó művelet a VEVés is, amit a VESZ igével mondunk. Amikor egy tányérból kiVESZünk egy darab süteményt, a kiVETT darabot elválasztjuk a többtől. Ugyancsak elválasztjuk a ruhadarabot is, amikor leVESZszük, vagy leVETjük. Az állatok „ruhavevételénél”, azaz amikor kibújnak a bőrükből, VEDlést emlegetünk. A magok VETésénél is a sok magból a markunkba kiVETT kevés mag a hangsúlyozott a VETésnél, (amely szó aztán általánosabb értelmet is nyert a vetés mozdulata révén a diszkozvetésnél, vagy a gerelyvetésnél, vagy a szólásmondásban, hogy „elveti a sulykot”).

Ebben a hihetetlenül kiterjedt fogalombokorban találjuk meg nem egy szavunk igazi értelmét. Minden bizonnyal leVÉL szavunk is ebbe a fogalombokorba tartozik, hiszen a fák leVÉLruhájukat VESZik, vagy VETik le ősszel.

Láttuk, hogy ha egy nagyobb anyagmennyiséget kettévÁLasztunk, akkor két FÉL jön létre. Ez a FÉL fogalmunk is a VÁL (elválás) fogalombokor gyermeke. A két FÉL a VÁLás eredménye. Aki pedig FÉL, az lehet hogy FÉL (itt igeként áll a fél). FÉLhet is akár, mert egyedül van, hiányzik a másik FÉL. (Jusson eszünkbe Platon hasonlata a férfi és a nő párról.) A FELESég és a FÉRj is őrzi a VÁLásról, és a VÁLással egybakapcsolt összetartozásban fölsimert gyökképzési elvet.

Külön érdekes párhuzamok származnak akkor, ha a V zöngés hangzó zöngétlen párjaként kerestünk fogalmakat. A VÁG fogalmunk, láttuk, az elVÁLasztás igéje. De van egy testrésznünk, amivel folyamatosan az elVÁLasztást végezzük: ez a FOG. S valóban, ha a kenyeret, húst a felső és alsó fogsorunk jobbra-balra mozgásával használjuk, vágunk vele. Az étkezés során gyakran mondják Erdélyben a székelyek: FALjon még belőle. FALni szavunk azt jelenti, hogy VÁLassunk le még a kenyérből, szalonnából és étkezzünk jóízűen tovább. A FAL tehát ugyancsak a VÁL egyik VÁLtozata. De ugyanígy két térrészre osztó szerepű, tehát elVÁLasztást jelöl a FAL (téglaFAL) szavunk is. A VÁL gyök fogalombokrához való tartozás magyarázza tehát azt, hogy miért is „azonos hangalakú” szavunk a FAL, mára már teljesen szétvált képpel és jelentéssel. De amíg az elVÁLás volt a közös kép e szavak mögött, addig nem jelentett gyökeresen más fogalomkör e két szó jelentése.

Ilyen zöngétlen párhuzam aztán sok akad. Egyik példánk még a VÉG párja, a FÉK. Ugyanaz a szerepe, mint a VÉG-nek a helyzete. VÉGe az útnak, le kell FÉKoznunk járművünket. Lugossy tanár úr is említ ilyen párhuzamokat, például a VÁZ és a FESZ gyökök között. Ebben a szellemben sokkal kapcsolatabbnak érezzük még a gyökvilágunkat is. A CzF által emlegetett 2300

gyök között számos olyan nagyobb csoport akad, amelyben egy GYÖKTŐ bokor ismerhető föl. Egy ilyen GYÖKTŐ-BOKORba tartoznak – az elVÁLás fogalomvilágában – a zöngés V-vel kezdődő VA, VE, VÁ, VÉ, VI gyökelemek (így is nevezik őket), és a zöngétlen F-fel kezdődő FA, FE, FO, FÉ gyökelemek.

A máig élő gazdagság szemléltetésére még néhányat felsorolunk az elVÁLás gyökbokrához tartozó fogalmainkból:

A leVETT ruha már nem VÉD, már nem FED.

A VÁZ az a rész (csontVÁZ), amely leVÁLIK a húsról (pl. főzés után).

Aki a szabályok ellen VÉT, az a szabályoktól elVÁLasztottan cselekszik, tehát VÉTséget követ el.

VACOG, vagyis a foga elválik, majd összekoccan újra.

VELŐ az, ami befelé válik le a csonttól.

FOLYÓ az a rendszer, ahol a mozgó tömeg elválik a mozdulatlan FÖLDTől.

VAS az az anyag, amellyel (VÁSni és) VÉSni lehet a kemény anyagokat is, tehát elVÁLasztásokat lehet vele végezni (hogy a vaskarddal – acélkarddal – végzett harci leVÁLasztási műveletekre ne is emlékezzünk).

Egyszerűen megdöbbentő az az eddig láthatatlan kapcsolatrendszer, amely – mint a neuronok az idegsejtek között – összekapcsolja az egykori fölismeréseket a jelenségek között. Ezeknek a fölismeréseknek a gyökere a képi hasonlóság. Ez a kincs a 2300 gyököt tartalmazó nyelv belső gazdagsága, belső szerkezete. Azzal tehát, hogy tovább gondoltuk az elváláshoz kapcsolható jelenségkör szavait, vagyis a gyökbokornak a gyökeihez a V-vel kezdődő gyökök mellé az F-fel kezdődőkre is kiterjesztettük, az elválás képét őrző fogalmakat egyre inkább kiterjedő kapcsolatrendszerhez jutottunk. De további elválási hangzó képletek és

társult fogalmak is megjelennek előttünk. Például észrevehetjük, hogy a nagyból a kicsi felé irányuló elválások is F-kezdetűek (például a FEJ a törzstől válik el, látványban is, a fejen pedig a FÜL válik el kisebb egységként, a FÜ és a FA is a FÖLDTől elváló egységek közé tartoznak, mint a nagyobbtól a kisebbek).

Azt tapasztaljuk tehát, hogy a gyökök kapcsolatrendszere csak kis részét képezi annak a fogalmi hálózatnak, amit a gyökök mélyben szunnyadó kapcsolódási rendszere hordoz. Ez a kapcsolatrendszer a kép, a látvány szemléletén nyugszik, a hozzá tartozó kép mellett azonban már logikai összekapcsolás is történik a jelenségek között. A logikai kapcsolás azonban egyszerre többfelé történik. Ahogy észrevettük, vannak a szétválásnak szétválási aránytól független fogalmai. Ilyen például a VÁG. Vannak az arányt is mutató változatai: például a VÁJ, a VÁS, a VÉS és a FEJ esetén a nagyobb rendszerből kicsit választ el a művelet. Ilyen még FEJTÉS is. A FELEZésnél és a FÉLhez kapcsolódó fogalmaknál a két elváló rész egyforma nagyságú. Vannak olyan gyökváltozatok, ahol ragként érzékeljük a harmadik hangot, például a VÁG esetén a G az ismétlés hangzója, ahogyan a RÁG gyöknél is, (később a szavakba beépülő ragja, lásd például az izeG-mozoG, a sétálGat, utazGat, és sok más szavunkban az ismétlést jelezve).

Megfogalmazhatjuk tehát, hogy a gyökök fogalmi világa alatt *a fogalmaknak a jelenségek alapján fölépülő mélyebb szemléleti rétege* létezik. Talán ezt fogalmazta meg Németh László (1983) az Arany Jánosról írott esszéjében: „Arany legszebb képeiben a szellem ellenőrző rétegeinek pillanatnyi bénulását érzem a mélyben lefolyó felfedezéssel szemben. Benne is, mint Shakespeare-ben, van egy jó adag szürrealizmus.” Ugyanitt írja: [Arany] „...nyelve fogalmazási megjelentései... a formulázó erők remekei; egy

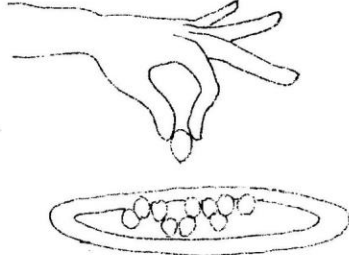
buja nyelvi képzelet veti fel őket, szinte a szándék alól, az önkéntelen asszociációk világából...” A 2300 gyököt őrző nyelvben ez a mélyréteg a gyökök alatti világban, a jelenségek közös jellemzőit rendszerbe foglaló világban található. Ez a réteg a gondolattársításnak a nem tudatosul, és csak kereséssel és munkával tudatosítható világa. Ezt a világot *előkészítő világnak* is nevezhetjük *a gyök szinthez*. E nélkül az elemző előkészítés nélkül talán a - gyök szinten már csodálatosan stabil - nyelvi világ létre sem jöhetett volna.

Ezt az elemző előkészítést a hangok értelménye segít föltámi. Van azonban rokonsága ennek a tulajdonságok halmazait összekapcsoló ősi gyök-előkészítő világnak a modern életben. S ez Németh Lászlónak (1977) a fogalomnyelvre. A Homályból homályba című önéletrajzi esszéjében írja le, hogy amikor fordításokra készült, hogyan jellemezte első olvasatban az idegen szavakat a gyorsfordításhoz. Őt idézem. (Németh László: *A fogalom-nyelvről*. Részlet. *Homályból homályba*. II. rész. 194-195. old.)

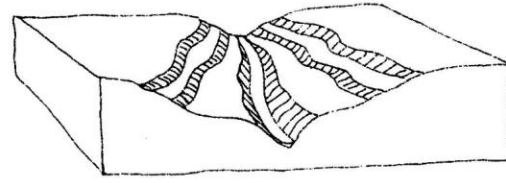
„Fordítás közben gyakran tapasztaltam, hogy ugyanazt jelentő szavak terjedelme is mennyire más lehet az orosz vagy a magyar nyelvben. Például sok esetben, ahol az orosz „megért”-et használ, magyarra jobb egyszerűen „lát”-ot fordítani – vagyis az „ért”-„lát” igék közti határ, mint annyi más határ is, az érzékletesebb szó javára eltolódott. Ez a gyakran ismétlődő tapasztalat elővett velem régi pedagógusi igecsaládfáimat, amelyeket azért állítottam össze, hogy lássam, melyek a legfontosabb törzsigék, amelyek a nyelvkincs vázát képezik. Ezeket a családfákon a „van” igéből, mint egy ősannyától, egyrészt a természeti tüneményeket, másrészt az életet jelentő alapigéken át folyton finomabban gallyazó, egymás felé hajló ágak visznek a differenciáltabb, intellektuális és mozgást jelentő



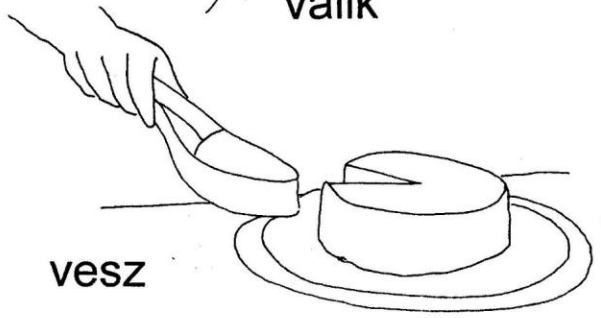
vál



vál-aszt

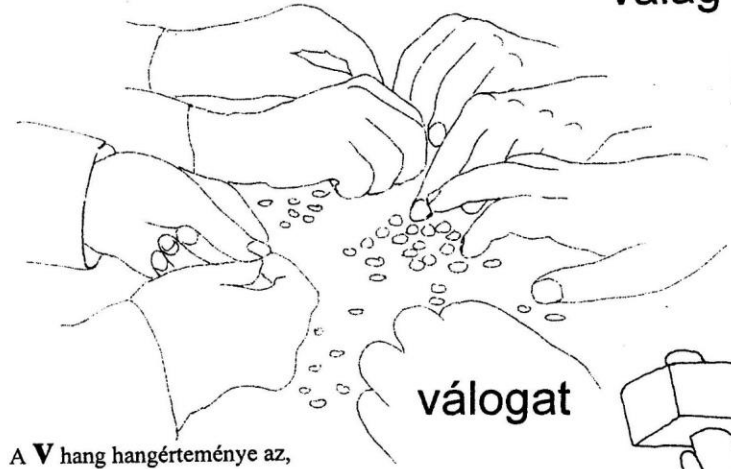


völgy



vesz

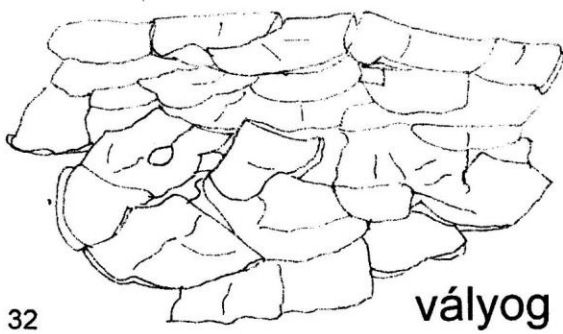
válik



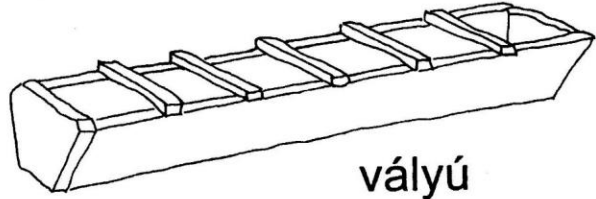
valag

válogat

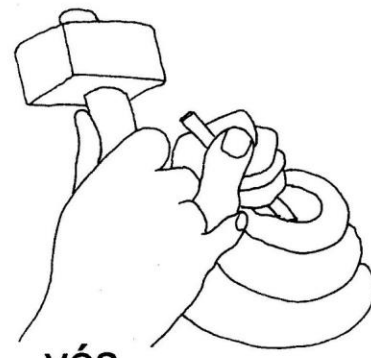
A **V** hang hangértéme az, hogy a jelenségben elválasztás, vagy elválási elem van jelen.



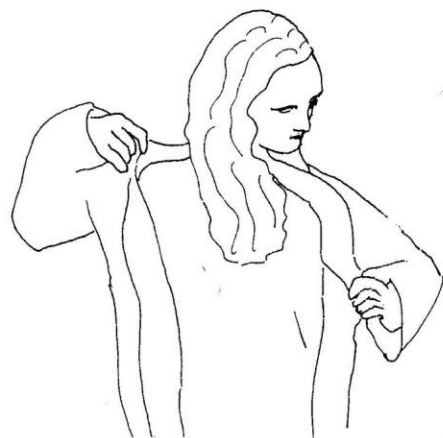
vályog



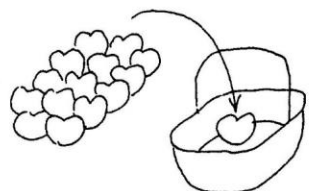
vályú



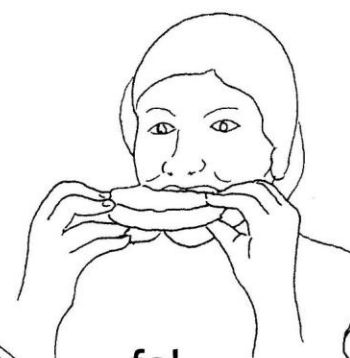
vés



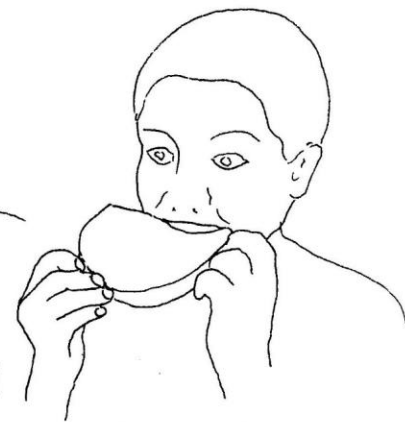
levet, vagy levesz



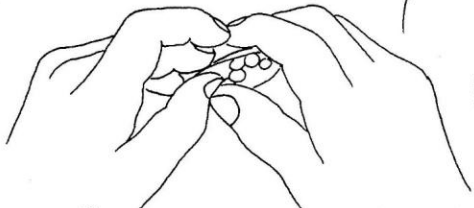
vesz (vásárol)



fal
kenyeret fal



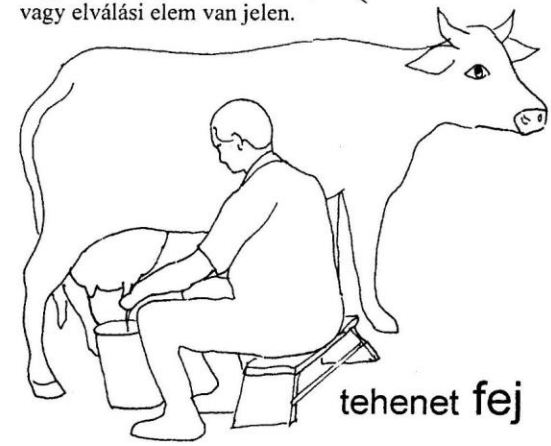
kenyér falatot fal



borsót fejt

Az **f** hang hangértéme az, hogy a jelenségben elválasztás, vagy elválasztási elem van jelen.

fésül és hajat elválaszt



tehenet fej



vájár

követ fejt

igék felé. Ezen a családfán könnyű volt az ilyen határeltolódásokat ábrázolni: a magyar határt ceruza írta, az orosz a piros tinta. A kívánatos persze az lett volna, hogy az orosz „határt”, „szóterjedelmet” ne a magyarhoz viszonyítsuk, hanem az orosz és a magyart is valami abszolútabbhoz. Így jutottam el a fogalom-nyelv megteremtésének szükségességéhez, amelynek a családfáján jól definiált „tevékenységek” foglalják el az élő nyelv változókéony igéinek a helyét. Ezeket a definíciókat megpróbáltam betűkkel tömöríteni. Legyen például *m* a mozgást jelentő igék közös jegye (az, hogy kisbetűt használok, igét jelent), *e* a helyzetváltozásé, *s* a gyors helyzetváltozásé, akkor a *mes* jegy futást jelenthet, s egy negyedik betű eldöntheti, hogy az rohanás, ügetés, vagy poroszkálás-e. Főneveknél (ezeket nagy betűkkel jelöltem) még precízebb a beosztás. Így egy újfajta definíciósótár született, amelynek a térképeire különféle színekkel lehetett rávinni az egyes szavak terjedelmét a nyelvben. Ez a vegyi jelekhez hasonló szójegyzékkel dolgozó sőtár megoldja, az egymás nyelvét nem értő emberek közt a levelezést is. Feleljen meg egy-egy sor egy fő- vagy mellékmondatnak; a sorban megvan az alany, állítmány, tárgy, határozó stb. helye. A szójeleket minden rag nélkül írom be a megfelelő mondatrész helyére; legyen például FP az apa jele, *mes* a kirándulásé, NM a hegyé. E három jegy a megfelelő helyre beírva, esetleg a múlt idő s többes szám módosító jelével ellátva, minden nyelven azt jelenti, hogy az apa kirándult a hegyekbe. Ha olyan ember olvassa, akinél nincs ott a megfejtő szótár, s csak tökéletlenül ismeri a jeleket, az is kiolvashatna annyit, hogy egy családtag elment a természetbe (N). Azaz ez a nyelv az írás dolgában a világ minden népét kinaivá tette volna: ha egymás beszédét nem is mindig értik, de egymás írását a maguk nyelvén olvashatják.”

Mit vizsgáltunk tehát eddig? Kiindultunk az elválást, választást, elvágást és néhány társfogalmat láthatóan is megjelenítő gyökből. A válásról bennünk élő kép fölleveníti a VÁLASZT, a VÁLOGAT stb. igék rokonságát is a bennük lévő VÁL gyök alapján. A VÁL gyökkel rokon VÁG, VÁS, VÁJ gyökök szintén e fogalombokba tartozását jelezte az, hogy mindegyik valamilyen anyag eltávolítását, leválasztását jelenti, bár ezek már a spontán elválásnál erőteljesebb anyagmegmunkáló igék. Észrevehetjük azonban, hogy a VÁG, VÁS, VÁJ igéknek előfordul magas hangrendű, de hasonlóan elválasztásokat jelölő párja is a nyelvben: ilyen a VÉS, sőt a zöngétlen F-fel kezdődő FEJ és FEJT igék is ilyenek. És ekkor kezd kibontakozni az, hogy az elválást, elválasztást még szélesebb hangzási körben is örzük a V-vel és az F-fel kezdődő igék. Ilyen a VET, leVET (leVETközik) – vagyis elválík a ruhájától. Ilyen a VESZ, ahol az ige azt jelöli, hogy egy sokaságban lévő anyagcsomóból valaki kiVESZ egyet, néhányat. S ilyen a VÁSÁrol is. Nemegyszer a leVET és a leVESZ esetében a párhuzam a használatban is tökéletes.

A főnevek világában is széles a párhuzam. A VÁL egy VÖLGY Budapesttől nyugatra. Az emberi testen is vannak elválásos alakzatok (most csak a régies VALAG szót említjük, aminek a FENÉK jelentésű változata is a V és F szókezdő csoportba tartozik). A VÁLYOG az az anyag, amely kiszáradva elválással repedezik, a síkon a cserepek elVÁLnak egymástól, a szélük fölperdül. A VÁLYÚ az a tárgy, ami lényegében egy hosszú V alakú völgy, amit egyszerűbb esetben két hosszú deszkából ácsolnak össze és a vizet belőle sok állat tudja inni egyszerre. A hosszú VÁLYÚ szinte a FOLYÓ partját pótolja. A FOLYÓ is olyan anyag, amely elválík a mozdulatlan földtől, amiben az ágya elhelyezkedik, ami nem mozdul. A VÉSŐ a vésés tárgya, anyagelválasztást végeznek vele. A

FÉSŰ is elválaszt, de a hajunkat. A VÁZ is (csontVÁZ) elválík a hústól. Még számos példát fedezhet föl az olvasó ebből az ősi világból arról, hogyan alakították őseink a gyöknyelvet.

Korábbi munkáinkban láttuk, hogy a környezet állandóan megjelenő alakzatait, helyzetait hogyan rögzítették azonos hangalak néhány kicsi változtatásával. Az IZ esetét vizsgáltuk már és nyomoztuk a kéz-száj fogalmi kapcsolatok világában is. Most pedig azt látjuk, hogy ezek a megfogalmazott tartományok átlapolnak, átfednek. A VÁG nem csak az elválást rögzíti alakjában, hanem a G végződésével, amit jól ismerünk, mint ragot, ugyancsak a gyakorítást is örzi, hiszen vágáskor gyakran többször is végig húzzuk a kést tárgyon. (Más a sétál, és más a sétálgat, más a járkál és más a járkálgat.) Ismét a CzF-ben elemzett hangérteményre találunk példát, de egyre inkább látjuk, hogy a hang itt rendszerkapcsoló elem is. Igazi nyelvkémia hatja át a magyar nyelvet, sokszor ez az érzésünk. (Ugyanez a szerepe a G hangnak a RÁG gyökben, hiszen a rágás is egy ismétlődő mozgás.) A VÁJ, FEJ, és más szavakban a J a folyadékra utalhat, aminek egykori JÓ szavunk is előzménye lehet.

Kétségtelen, hogy hosszabb elemzést kíván a most föltáruló fogalmi tartomány, de az már látható így is, hogy a 2300 gyököt tartalmazó nyelvnek a mélyszerkezete és ősi evolúciója ebben a tartományban nyomozható tovább, a gyökök világának elemzésével együtt.

A legősibb gyökök a hangutánzó gyökök. Ezeknek a gyököknek a kapcsolódási rendszerét (mátrixát) már elemeztük a hangképletek vizsgálatánál. Akkor egy mátrixot állítottunk össze néhány ismertebb hangutánzó gyökünkből. Emlékeztetőül idézzük föl ezt a mátrixot, melynek sorait és oszlopait is egyazon sorrendben a cs, r, p, t, b, k, d hangzók sorai, ill. oszlopai adják. A sorok

az első (kezdő) hangot a gyökben, az oszlopok a második, záró hangot adják (1. táblázat).

Ennek mintájára készül most egy második táblázat is, de ebben már a jelenségek köréből kikristályosodott hangértémenyt jelentik a sorra vett mássalhangzók, melyek ugyanígy, egyforma sorrendben a sorokat is és az oszlopokat is meghatározzák: v és f, g, r, sz, l, j, s. A sorok most is az első (kezdő) hangot a gyökben, az oszlopok a második, záró hangot adják (2. táblázat).

Ez a 2. táblázat közel sem tudja bemutatni azt a hatalmas kapcsolati hálót, mint amit a képek segítségével be tudunk járni. De a szerkezete mégis rokon a hangutánzó hangképleteknél bemutatottal, s így egy újabb szerkezeti rendszert érzékeltető segédeszközként használhatjuk. (Olyan ez, mint a kettős tulajdonságok alapján anyagok helyettesítését bemutató táblázat az anyagtechnológiában.)

Befejezésül egy nagy élményemet szeretném elmesélni. Sokat gondolkoztam a FEJ mint testrészt és a FEJ mint ige kapcsolatán. Megrajzoltam a tehén fejését és természetesen sok-sok fej rajzot készítettem a különféle élethelyzetek bemutatására. Egyszer eszembe villant a megoldás. A gyermekfej, amikor szopik az édesanyja mellén, FEJ (ige). A gyermek kiFEJi, kiszívja, elVÁLasztja a tejet az édesanyjától, a ugyanezt teszi a tehenes gazda is a tehén tejével. De az ősi kép az, amikor a fej (főnév) ráborul az édesanyja mellére és fej =ige). Ma már nem a természetes fejést nevezzük így, hanem a más állaton végzett műveletet. De a kisgyermek szoptatása sokkal ősbibb kép, mint annak átvitele az állattenyésztés korára. Ezért fej szavunk is egy egykori kettős jelentésű szó, csak mára már elhomályosult a kettőssége: a cselekedet elvált a helytől. De nem vált el a fog, a mar, a les esetében és könnyen volt visszaállítható és fölismerhető a fal (ige) és a fal (főnév) között is. A magyar nyelv csodálatos.

A konvergencia módszer

A FEJ ősképeinek megtalálása egy módszer fölismeréséhez is elvezetett. A magyarban gyakori azonos hangalakú szavak közös ősképét úgy tudjuk megtalálni, hogy ha olyan élethelyzetet keresünk, ahol a két hangalak jelentése, képe egybeesik.

A ma igeinek is és főnévnek is osztályozott két szó egykor egyetlen szó volt (mai közös nevük: gyök a szerkezeti hierarchiában). Mai szétválásuk nyomán alkothatunk mondatot a gyök megkettőzésével. Sok értelmes példamondat képezhető, ha a kötött első szó az alany, a második az állítmány mondatnani szerkezetet használjuk. (1) A fog fog. (2) A fej fej. (3) A fal fal. (4) A fél fél.

Kifejtve az első mondatot: A fog (főnév, alany) fog (ige, állítmány). Korábbi rajzunkon ezt fejezi ki a ceruzát a szájában fogó gyerek képe. A második mondat: (2) A fej (főnév, alany) fej (ige, állítmány). A kisgyermekes szülők hamar megfejtik a rejtvényt. Az édesanyja mellére boruló kisbabát. Ma ezt másként mondjuk. („A fej fej” mondatot ezért érezzük rejtvénynek). A kisbaba

szopik. S mégis megértjük az ősképet is, amikor még nem vált külön a cselekvés, és annak helyszíne, „szereplői”, ha egyetlen eseményben találkoztak. Ugyanígy rejtvénynek érezzük a (3) A fal fal mondatot. A fal (főnév, alany) fal (ige, állítmány). Erdélyt járó emberek hallják a leggyakrabban a „Falok egyet” mondatot, ami az étkezés egyik élő megnevezési formája. Az eszem egy falatot inkább közismert már. De ez visz a megfejtéshez. Hiszen az esemény a fogak képezte fal összecukódásának eredménye. A fogak fala leválasztja a falatot. A negyedik mondatról talán Kiss Dénestől hallottam említést. (4) A fél (főnév, alany) fél (ige, állítmány). Az emberpár alkotja az őskép egészét. Az a fél, aki egyedül marad, fél. A félelem érzésének kifejezése ebből a helyzetből született meg.

Fölbuzdulva az anyanyelvi fölfedezéseken könnyen találunk hasonló mondatokat azonos alakkal. Egy nyári rekkenő hőségben eltöltött nap után hamar kimondjuk: „Az ég ég”, vagy „Az ég ég(et)”. A további saját fölfedezések nagy örömet szerezhetnek az olvasónak.

	v, f elválás h.	g ismétlődés	r ropogató	sz sziszegő	l térbeliség	j jó, folyó,	s
v, f elválás h.	-	VÁG FOG	VÉR, VÁR, FÉR, FÜR	VESZ VESZÍT FESZÍT	VÁLík, FAL FÉL, FOLY, VÁLYOG	VÁJ, FÁJ FEJ, FEJT FÜL	VÁS, VÉS FÉSÜL, VAS FESLIK
g ismétlődés		GAGog	GÖR				
r ropogató	ROVás	RÁG RAG (RAK)		RESZEL RESZKET		REJT	RÉS, ROSKAD
sz sziszegő	SZIV	SZEG, SZAG	SZÓR, SZÓR SZÚR, SZER	SZISZeg SZUSZog	SZÉL, SZÁL, SZÁLL	SZÁJ	
l, lebegés térbeliség	Lé, LEVél	LÓG, LÉG, LEGel			LÉL Lélegzik	LEJT	LES
j	Jó, JAVít	JÉG	JÁR, JER,			JAJ	
s susogás h	SÜVít	SÜG, SuSOG	SÍR, SORol, SÚRol, SÁR		SÜL	SEJT, SAJT, SÜLLYED	SÁS

V zöngés (pl. VÁG) F zöngétlen (pl. FOG) a va, ve, vá, vé, vi kezdetű szavak különösen gazdag fogalombokrot alkotnak, különösen akkor, ha a fa, fe, fo, fé zöngétlen kezdetű fogalmakat is hozzá vesszük. A **val**, **vel** a leíró együttlét ragja lett.

vál (elválik)

völgy **valag**

vág (vagdál)

fog

vált **választ**

felez (kettévág)

vég (a vágás-nál ott a vége) **fék** **váltakozik** **válogat** **vesz** **vet** (leveti a kabátot)

váj (vájás eredménye a vájat)

fej **kőfejtő** **vél** (a vélemény megfogalmazása leválaszt az ismerentől)

vájár

vás (vásott kölyök) **vés** (véset) **vásik** **vas** (elválasztó anyag)

fésül (haját választ szét)

A V (zöngés) és F (zöngétlen) hangzókkal kezdődő fogalmakat – az elválás, mint fő szempont mellett - még **egy másik szempont szerint is** csoportosítjuk:

1. Vannak olyanok elválást jelentő fogalmak, amelyekhez egy völgyyszerű, árokkal kettévágott alakzat, vagy a két halmazba, két halomba, két dombba gyűjtés kapcsolódik, mint KÉP: **vál** (elválík), **völgy**, **valag**, (**far**), **vályú**, **válogat**, **választ**, **válik**, **váltakozik**, stb. és ide sorolható maga a **vagy** szó is, ami annyit jelent, hogy az egyik, vagy a másik.

2. Vannak olyanok elválást jelentő fogalmak, melyeknél az elválást, a szétválást fallal elvágott helyzetek és helyszínek KÉPe őrzi, legyen az cselekedet, vagy térbeli alakzat: **fog**, **fal**, a **fény** elválasztja a világosságot a sötétségtől.

3. A harmadik csoportba azokat soroljuk, amelyek egy olyan elválást jeleznek, ahol valaminek vége szakad: **vég** (a vágás-nál ott a vége), **fék** (az út végén), **vén** (már az élete végén jár).

4. A negyedik típus legtöbbször a nagyobb halmazból kivett, elvett, elválasztott kevesebbet jelenti: **vág**, **vás** (vásott kölyök), **vés** (véset), **váj**, (**vájár**, **kőfejtő**), **fej**, **vesz**, (**vásárol**), **vet**, **levesz**, **levet**, (**vedlik**), **véd**, **fed**, **foszt**, **fejt** (pl. borsót), vagy lefejt a zsebet a ruháról – **szabó**, a bort - szőlősgazda), **feslik** és **foszlik**, **von**, **vonz**, **elvon**, **kivon**, **velő**, **váz**, **vászon**, **feszít**, **var**, **varr**, (**forr**, azaz összeforr a „forrasztófű” segítségével a népmesében).

5. Az ötödik csoportba azokat soroljuk, amelyek olyan elválást mutatnak, ahol a két elváló rész egy egész megfelezését jelenti, vagyis az elváló részek azonos arányban válnak szét (esetleg a két rész között ingadozik): **felez**, **fél**, **feleség**, **férj**, **váltogat**, **váltakozik**, **vacog**.

6. A hatodik csoportba azokat soroljuk, amelyek olyan elválást mutatnak, ahol az egyik tartomány mozog, a másik áll: **folyó**, és elvont rokona a **fejlődik** (**fű**, **fa**) (és talán a **vér** és a **víz** is).

7. A hetedik csoportba azokat soroljuk, amelyeknél a fogalmak a válás (változás) **fogalmi képe** irányában fejlődtek: **választás**, **válság**, **vét** (a szabályok ellen), **vétség**, **való**, (elválík a képzeletitől), **valóságos**, **vél** (a vélemény megfogalmazása leválaszt az ismeretlentől), **faj**, **fajta**.

8. A nyolcadik csoportba azokat soroljuk, amelyeknél a fogalom a fölismerhetően nagyobbtól az elváló, észrevehetően kisebb részre irányul: **fej**, **fül**, ...**asz**, **váll** (a testrészek körében elválasztó helyzetű testrészünk).

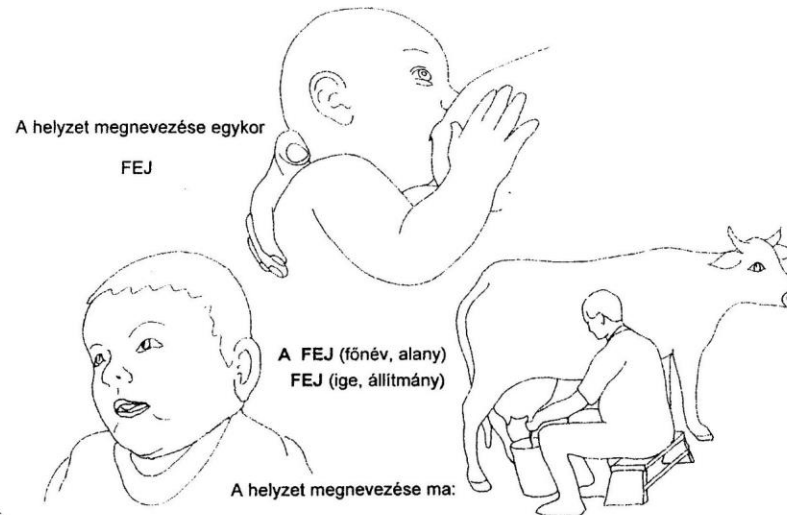
9. A kilencedik csoportba azokat soroljuk, amelyeknél a fogalom általában a válás vagy az elválasztás történelmi vagy cselekvési képét őrzi, legyen az jelen akár a szerszámban is: **fésül**, **fésű**, **fejsze**, **fentő**, **véső**, **fedő**, **vályú**

10. A tizedik csoportba azokat soroljuk, amelyeknél az elválást végző anyagok, vagy az elválasztást elszenvedő anyagok vannak jelen a fogalomban: **vas**, **vályog**, **ving**, **fújt anyag**, (a fújás elválasztó hatású mozgás).

Mivel a szemlélet a nagyon gyakori elválási vagy elválasztási képet erősen őrzi, a válás jelenséghez kapcsolódó fogalmakat a legkiterjedtebb gyökbokrot és szövbokrot alkotó fogalmak közé sorolhatjuk. Ez a mérési eredmény megerősíti a CzF szótár megállapítását a hangérteményekről: A V és az F hanggal kezdődő szavak (gyökök, fogalmak) valamilyen formában az elválási jelenségekre, az azokban való fogalom-gyökerezésre utalnak. Igaz, néha csak nagyon távoli gondolatársítási láncon jutunk el ehhez a felismeréshez. De éppen a hosszú fogalmi lánc mutatja azt az időben igen tetemes fejlődési utat, amit a nyelv gyökei és a gyökökhöz kapcsolódó fogalmai – a képek segítő irányításával – megtettek. A gyökök és fogalmak fejlődési útja tehát a CzF gyökein, és gyökbokrán át tárható föl. Ezt a nyomozást kezdtük meg három éve az IZ fogalombokrának, valamint még néhány, az orosz nyelvben is töredékesen fennmaradt gyökbokrokak a vázolásával. Bővítettük a föltárást a 2013-as évben a száj és kéz cselekvésének azonossága alapján kifejlesztett gyökök bokrának elemzésével és bemutatásával. Jelen munkánk pedig egy még kiterjedtebb jelenségvilágra mutat be egy kiaknázható jelenségtartományt.

wild	vad	дичь
cut, chop	vág	резать
hollow	váj	рыть, изрыть, изрывать
stall, groove	vájat (fejtés)	забой
choose	választ	выбирать, избирать
chisel	vés	сечь, высечь, резец
shoulder	váll	плечо
change	vált	менять, сменять
choose, sort	válogat	выбирать, разбирать
alternate	váltakozik	чередоваться
wait	vár (ige)	ждать
alter, change	változik	переменить, измениться
scab	var (a seben)	шрам
sew	varr (pl. ruhát)	шить
iron	vas	железо
end, conclusion	vég	конец
slough, moult	vedlik	линять
defend, protect, guard	véd	защищать
skeleton, frame	váz	скелет, остов
take	vesz (belőle)	брать
buy, purchase	vásárol	покупать
lose	veszt (elveszít)	терять
throw, cast, fling	vet (dob)	бросать
sow	vet (magot)	сеять
lapse, fault, err	vét	грешить
lead, guide	vezet	водить
clear, bright	világos	светлый
carry, take, transport	visz	носить
wear, bear	visel	носить
water	víz	вода
draw, pull	von (elvon)	влечь, отрывать
valley, vale	völgy	долина

wall	fal (tárgy)	стена
morsels to eat	falni (falatozni)	жрать
morsels	falat	кусок
to halve	felez	разделять пополам
half	fél (fele vminek)	половина
fear	fél (ige)	бояться
spouse	feleség	жена супруга
to milk	fejni (tehenet)	доить
to decipher	fejt	лущить, разливать
to flow	folyni	продолжаться, течь
river, stream	folyó	река
blown	fúj	веять
smart, pain	fáj (fájás)	болеть, (боль)
take	fog (ige)	брать



A magyar hangérték megnyilvánulása a gyökök és szavak első hangjaként. Nyelvrégészeti tanulmányunknak ebben a részében két fontos eurázsiai nyelv szókészletéből választjuk az elválással, vagy elválástással kapcsolatos olyan szavakat, amelyek a v hanggal, vagy az f hanggal kezdődnek a magyarban.

Egy ősi képnek, (a benne ismert cselekedetnek és szereplőinek) valamint a hozzá tartozó hangképletnek, – FEJ – a szétválása a fogalom differenciáltabb használata során a szereplő cselekvő fejre (főnévre) és a cselekedet megnevezésére (igére).

VI. Evolúciós lépések a 2300 gyököt tartalmazó nyelvben

A 29. füzetben a következő feladat megoldását tűzzük ki célul. Ismerjünk föl evolúciós lépéseket a 2300 gyököt tartalmazó nyelv fejlődéstörténetében.

Már eddig is számos tulajdonságát megfogalmazták nyelvünknek. Ezen tulajdonságok időbeli megjelenése azonban nincsen sorba rendezve. Erre pedig szükség van, mert például a hangutánzás, majd a hangmintázatok és a bennük idővel fölsimert hangképletek biztosan korábbiak, mint a fogalomfejlesztést sugalló szópárok. Példákat is említve, a *tap, csap, csepp, reccs, dong, fúj*, stb. hangutánzó hangképletek biztosan korábbiak, mint a foggal történő fogást a kézzel történő fogásra is kiterjesztő fogalomfejlesztések.

De az idősorba rendezés nem csak az egymás utáni lépéseket, hanem az egyidejű lépéseket is tartalmazza. Azok a fogalmi fejlesztések, amelyek a száj és a kéz cselekedeteit kapcsolták össze, szorosan egymást követhették, tehát az idősorban lényegében egyidejűek. Hiszen ha az egyik cselekvéstípust, amelyet szájjal is és kézzel is végzünk, azonos hangképlettel jelezzük, akkor természetes, hogy ezt egy másik esetben is a száj-kéz cselekedet-kapcsolatára ugyanígy azonos megnevezéssel illetem. Ma három ilyen száj-kéz cselekvéstípust azonos hangalakkal összekapcsoló szavunk van: a *fog*, a *mar* és a *kap*. De lényegében ilyen kapcsolódású a *csíp* és a *nyúl* (nyúlik, nyújt) igénk is, azzal a különbséggel, hogy a csípés a madárszáj művelete, amit újjakkal tudunk utánozni. A nyúlás pedig nem csak a szájban lévő nyelvre, és a karon lévő kézre terjed ki, hanem számos megnyúlásra (kinyújtásra) alkalmas testrésze, és természeti jelenségre is. De éppen azért, mert ilyen gazdag szórégészeti hagyaték áll rendelkezésünkre már a *fog, kap, mar* szóhármás világában is, valószínű, hogy a fogalomfejlesztés

nem állt meg a korábbi kiterjesztéseknél, hanem tovább vitte a gyökök segítségével megfogott fogalmak körét egyre több jelenségsoporra. Ezért is nem véletlen, hogy ilyen hatalmasra nőtt ennek a három száj-kéz gyöknek a fogalombokra.

Ennek kapcsán nagyon tanulságos a fogalmak fejlesztésének egy kései epizódját bemutatnunk. Lakatos Imre magyar matematikus fejlesztette ki ezt a fogalomfejlődési utat a matematikai tételek megalkotásának folyamatára. Módszerét a Bizonyítások és cáfolatok című könyvében foglalta össze.

A matematikai fogalomfejlesztést év tízezredek választják el a nyelv kialakulási fejlesztő lépéseitől, mégis az emberi fejlesztő gondolkodásnak ugyanabba a tartományába esik a két jelenségsoport. A *fogalomalkotás kezdete* – a korai fölismerési szakaszban – a *hasonlóság, az összetartozás meglátása*. A lényegét tekintve azonos két jelenség azonos megnevezést kap. (fog). Ez a kezdeti gyök (hangképlet) mindaddig bővülő fogalom lehet, amíg egy markáns különbözőség újításra nem készíti a fogalomalkotót. A nyelv ezt ragokkal, képzőkkel, jelentésmódosítókkal éri el.

A jelenségek egy közös tulajdonságát ragadja meg a naiv sejtés Lakatos Imre matematikai tételre irányuló modellalkotásában. A naiv sejtést igazoló korai bizonyításban is ezt a korai jelenségsoportot találjuk igazoltnak. Föllép azonban egy ellenpélda, melynek hatására vagy a tétel, vagy a feltételek módosítására kényszerülünk. Esetleg a bizonyítást is új utakra kell terelnünk. Ez a fejlesztő ciklus a tétel fejlesztése során többször megismétlődik.

A nyelvben történt fogalomfejlesztésnek és a tételt a matematikában fejlesztő lépéssornak egy közös része a fejlesztési ciklus. Ez a fejlesztő ciklus egy leegyszerűsített párhuzam, ami azonban, tárgyakba öntött formában, jól megfigyelhető a műszaki alkotások fejlesztése során is. Amíg a

szemmel is látható fejlesztő lépések tárgyakban, alkatrészekben nyilvánulnak meg, addig a fogalmi fejlesztések szemmel mindig láthatatlanok maradnak, és csak a gondolkodás logikája, valamint a fejlesztő lépések esetleges ábrázolása világíthatja meg a párhuzamot a látható és a láthatatlan fejlesztési ciklusok között.

Mégis, a nyelvi fejlesztések láthatóvá tételében segítségünkre van a gyökök képi tartalma. A magyar nyelv gyökei annyira az alapjelenségeket öntik hangzásba, hogy szinte látjuk a magunk előtt a jelenségeket ősi mivoltukban. Ez a láthatóság a nyelv kialakulásának év tízezredekkel korábbi időszakában is fölismerhető volt, csak akkor a teremtő gondolat irányában működött a kép. A kép hasonlóságából született ez a gondolat, hogy a hasonló jelenséget hasonló hangalak rögzítse a beszédben. Például így terjedhetett át a madár csőrétől kapott csípés – piros folt – a kisebb, rovarok által végzett csípésre is. Az újjakkal végzett csip-csip-csóka művelet hasonlósága egy megtermett állat csőrével végzett műveletre hasonlít. Az ejtett seb, a csípés sebe, hasonló, legyen az madártól vagy rovtartól. Amikor marás (harapás) történik, akkor ennek nyomán anyagdarab is ki lett szakítva az áldozatból. A cselekedet nyoma is feltűnőbb: nem piros folt, hanem sokáig ott maradó seb. A marás nyoma a marat, ami tartósan ott is marad a marat testrészen. A marásnak ezt a jelentését ma már csak a felületet kezelő ipari, vagy művészi alkotó folyamatból (meteoritkutatók a vasmeteorit felületén savas marással létrehozott mintázat kapcsán is) ismerik. A megtámadott patás állatok marmagassága szakkifejezés őrizi az egykori, vadállati támadásban legtöbbször megsebzett állati testrész helyét. Így terjed szét és hagy nyomokat egy ősi életből származó, jelenségekből, életdarabokból fölsimert fogalom.

Ennek nyomán állíthatjuk, hogy a 2300 gyököt tartalmazó nyelvben a gyökök nemcsak a beszéd

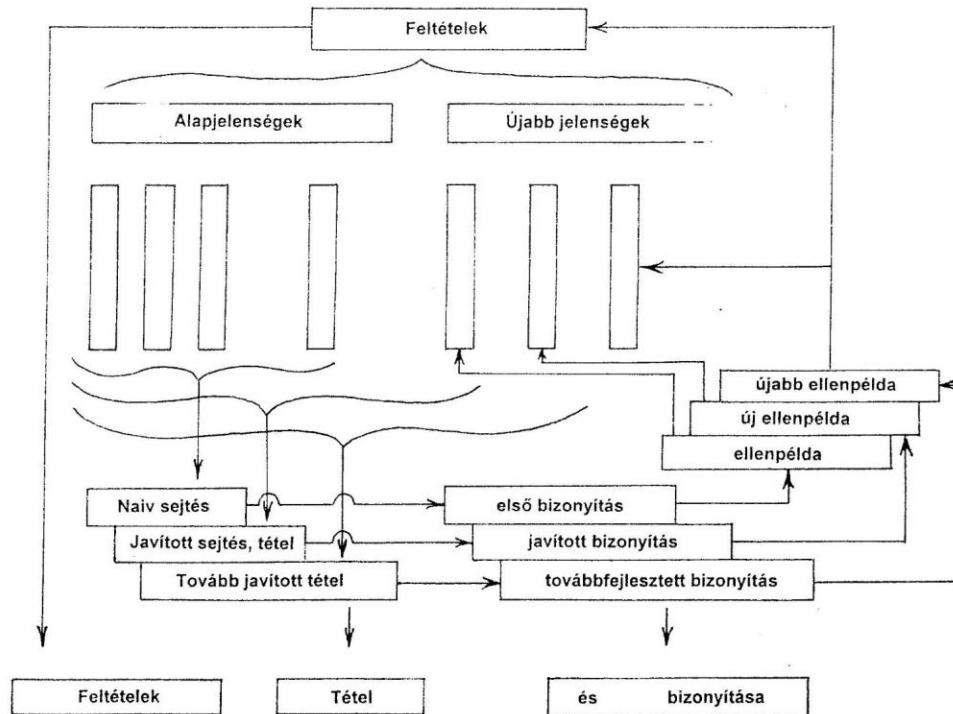
ősi fogalmi képletei, hanem ősi fogalomtérképek, sőt a fogalmak fejlődésének térképei is. E térképen az ősi fogalmakból egyre több irányban ágaznak szét az újabb és egyre gazdagabb fogalomkiterjesztések. S mivel a gyökhöz járuló toldalékok egyre több módosított szót kapcsolnak a szóbokorhoz, ezért a gyök szóbokrához tartozó képek is szemléltethető teszik a fogalomfejlődést. Ezért még többet is mondhatunk a gyökökből szétágazó fogalombokról. A gyökök fogalombokra bemutatja, – a szavakhoz tartozó képeken keresztül – azt a módot is, ahogyan a világ fogalmi térképezése egykor lezajlott. Ahogy beszédfejlesztő őseink bejárták a gyökből kifejlődött szóbokrot, úgy láttak egyre többet a hangképletekkel, gyökökkel megragadott és üzenetbe fogalmazott világról. Mivel ez az üzenetben közvetített világlátás a hangképleteken, gyökökön, és a gyököket módosító toldalékokon, – szókapcsolásokon, gyökmódosulatokon, ragadványokon – át érkezett el hozzájuk, agyuk a kifejlődő fogalmak használatával megszokta egy elvont világ látását. A beszéddel földözött világ már nem volt szemük előtt, de a gyökökhöz tartozó kép nyomán folyton felidéződött.

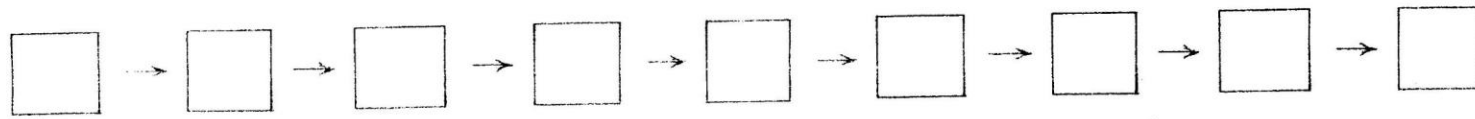
A felidézett világ, – amikor őseink „magukban beszéltek”, – ismét életre kelt. Egy-egy életdarab egyre többféle „megfogalmazása” volt így kialakítható. Létrejött egy „csukott szemmel is látható” világ, a maga hangutánzásokból kifejlődött „képeivel”. Ezáltal megnyílt a fejlesztésnek egy elvontabb útja, a gondolati fejlesztés. A „csukott szemmel végzett” hangképleti fejlesztést nevezhetjük kezdeti gondolkodásnak. Próbálgatással, egy jelenségsor többféle módon történő hangutánzásával, egyre több szereplő bevonásával fejlődött hatalmas mértékben a korai nyelv.

Kétségtelen, hogy mindezekkel párhuzamosan a nyelv fejlődésének része volt az is, amit ma

mondatba helyezésnek neveznénk. A mondat, egy cselekvés vagy történés során, a szereplők viszonyait foglalja össze. Ebben kölcsönhatások, rokoni, szervezeti viszonylatok is mind szerepelnek. Ez a korai mondattan azonban most nem része munkánknak. Mi most az ősi fogalmak kialakulására koncentrálunk. A mondattan a legfejlettebb része a mai nyelvtudomány, ezért annak evolúcióját más kutatók dolgozzák ki.

A Lakatos Imre Bizonyítások és cáfolatok című könyvében a matematikai tételek fejlesztésére a könyvben leírtak alapján rekonstruált séma. A tétel fejlesztése visszacsatolós szerkezetű. A naiv sejtést bizonyos alapjelenségek alapján fogalmazzuk meg. Az első bizonyítás azonban olyan, hogy a kritikus bírálóban ellenpéldát szül. Az ellenpélda hatására kétféle dolgot tesznek a matematikusok: vagy hozzákapcsolnak újabb jelenséget az addigiakhoz (azt, aminek alapján a bírálókat tették) és javított sejtéssel javított bizonyítást konstruálnak. Vagy pedig a tétel feltételeit is módosítják. A többszöri visszacsatolós tételfejlesztés eredménye egy tovább-fejlesztett tétel és bizonyítása, és a bővített feltételrendszer. Ennek az ábrának a párhuzamát a fűzet 15. oldalán találjuk meg.





Első szakasz a hangtámo hangminizátoatoknak az alkalmazása.

Ezt követi a hangképleteknek az állandósuló használata.

Fontos szakasz az, amikor a hangminizátoatok használata.

A rögzülő hangképletek (a korai gyökök) értelmezésének, használatának körét sajátos gondolatátvitálásokkal fokozatosan terjesztették ki.

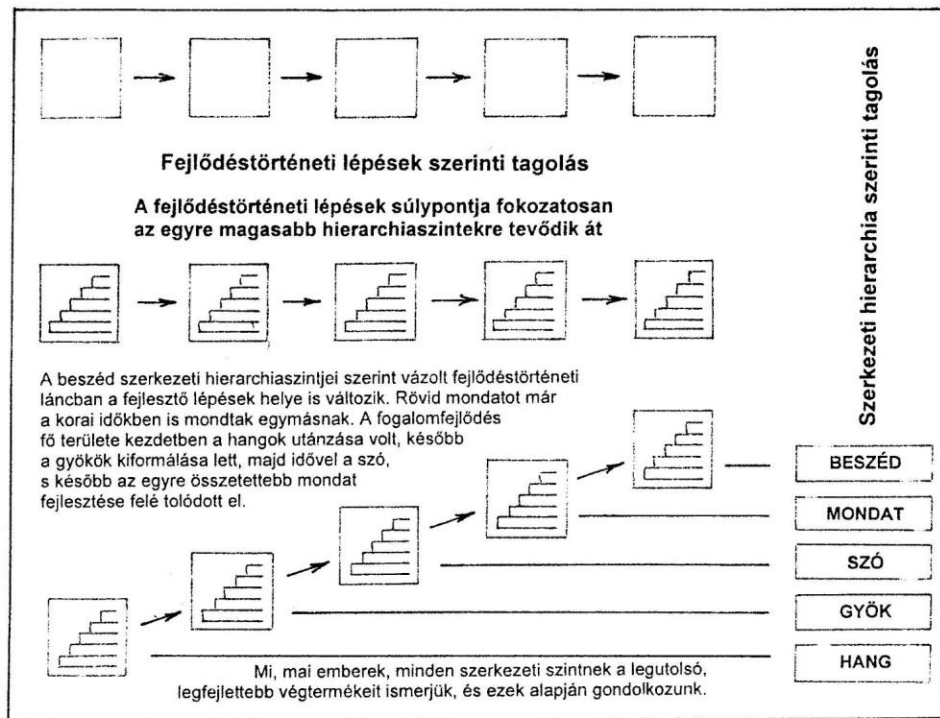
Ezen az úton fízetünkben egy fontos és jól fölismerhető epizódot mutatunk be: a szájjal és a kézzel végzett hasonló cselekvéseknek a gyökrokon megnevezését. Ezek a hasonló cselekvések rögzítve. Csodálatos, ahogy ezek a cselekvési helyzet okán is azonos hangképlettel lettek rögzítve. Csodálatos, ahogy ezek a cselekvési helyzet okán is azonos bevillanó közös képek és hasonló cselekvési mozdulatok ma is ugyanazok, tehát a gyök ősi fölismeréseket és életarabokat (élethelyzeteket) őrzött meg (fog, kap, mar).

A korábbi helyzetekhez hasonló, a korábbi cselekvésvilágot követő, de csak kicsiben módosult jelenséget a mar lejtéjű és használó gyök egy csekély módosításával nevezték meg. Így a gyökborhoz tartozás megőrzte az alapképletet, az ősi hangképletet is, az ősi képet is, de a kis eltérés a ugyanabba a gondolati világba vonja be az új jelenséget, a cselekvési és képi rokonai közé.

E munka eredményeként minden egyes gyökbor a képekben őrzött fogalmak láncszertűen, majd hálózatosan összekapcsolódó világa lett. Egyes képek kulcshelyzetűek: ezek a gyökök fogalmi elágazásokat is belefűztek a rendszerbe. Ma a gyökökben fölismerhető képi és fogalmi hálózatokat gondolatátvitálási és fogalomfejlesztési rendszereknek tekinthetjük.

A nyelvi építkezés történeti szakaszaiból egyre többfelét tudunk rekonstruálni.

A fogalomfejlesztési lánc eddig föltárt szakaszai

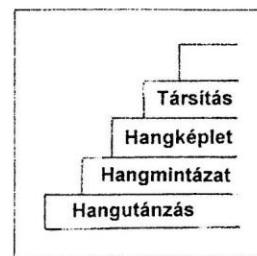


A nyelvefejlődés folyamatát az egyes szintek kidolgozásának, kifejllesztésének a szakaszaival tudjuk majd hűségesen leírni. Jelenleg csak a rendszer szerkezetének a fővázolásánál tartunk. Ez a szerkezet azonban számos olyan elvet használ, amelyet a természettudományok már gyümölcsözően alkalmaztak más összetett rendszerek föltárásában. A rétegek egymásra következését a földtan, az evolúciót a biológia fedezte föl, a radioaktivitást a fizika alkalmazta. A szerkezeti hierarchia minden anyagvizsgáló tudománynak a csontvázát adja, és élő rendszerek esetén is fővázolja a kereteket.

Amikor a beszélt nyelvi rendszerek belső törvényszerűségeit kutatjuk, néhány jellemző vonás segít az elinduláshoz. Azt a viselkedéstudomány (etológia) föltárta, hogy a környezettel való viszonyokból ismeretek szerzése már az állatvilágban fontos életfolyamat. Közlésre szánt jelrendszer azonban korábbi a testmozgásokból eredően, mint a hangutánzásból. A mai nyelv a mozgásnyelv kiegészítéseként a hangutánzásból keletkezett. Azok a nyelvek, amelyek ma is őrzik a hangutánzó szavak bőséges készletét (magyar, finn, észt), valószínűleg sokáig közös

Sorozatunkban fokozatosan bontakozott ki az, hogy a rajzolt kép milyen mélyen összefügg az étellel az eurázsiai művészetben. A 26. füzetben jutottunk el az etnomatematikai összegzéshez és 28. füzetben kezdtük meg a képi ábrázolás és a nyelvi kapcsolatok föltárását. Föltárult annak a lehetősége, hogy a beszélt nyelvnek és a megragadott jelenségnek igen szoros kapcsolódási pontja a kép. Ebben a füzetben újabb nyelvefejlődési epizódot kapcsolunk a 28-as füzetben megkezdett nyelvefejlődési modellhez.

A magyar nyelv fejlődéstörténetét nyomozzuk. Czuczor Gergely és Fogarasi János monumentális művének, A magyar nyelv szótárának (1862-1874) a nyomát követjük. A szótárból kibontható volt az, hogy a magyar nyelv szerkezete sokhierarchiaszintes rendszer. (Bérczi, 2011, Magyar nyelvkémia). A korai fölbontás 4 hierarchiaszintjéhez egy ötödikét kapcsolunk. Ezzel a rendszert mi így fogjuk fölbontani szintekre: hang, gyök, szó, mondat, elbeszélés. A fölbontás célja az, hogy tagoljuk a nyelv szerkezetét.

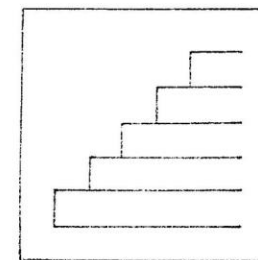


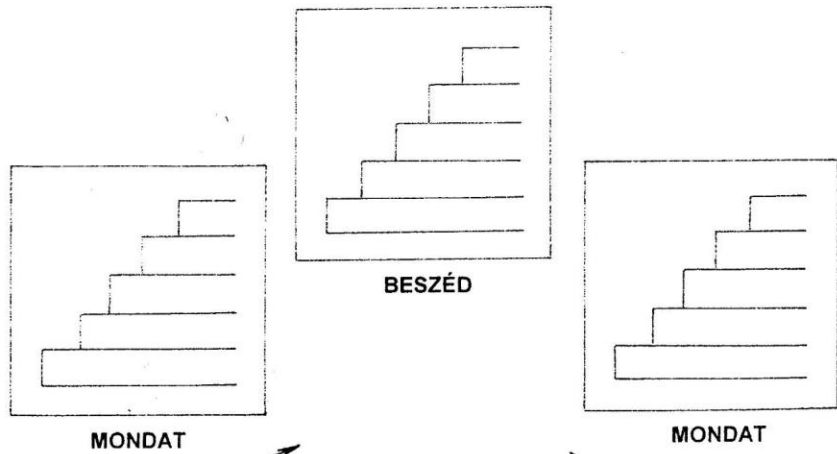
Gyökök fogalomfejlődése



||

A 29. füzet fő témája: Fogalomfejlődés a Gyökök szintjén



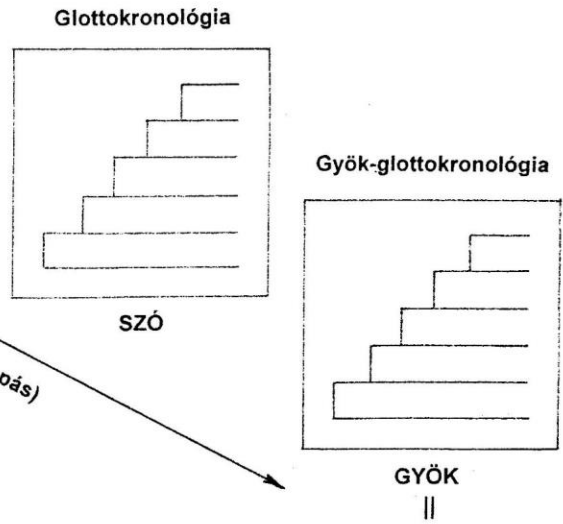


Fölepülés

gondolkodási rendszert követtek. A magyar, a finn és az észti közös vonását általában három jellemzőben adják meg a kutatók. A szóképzésben a hangutánzó szavak gazdagságában, a szavak képi megjelenítő erejében és a gondolatokat társító képességében rejlik e három nyelvnek a közös ősisége (Kaplinski, 2010, Turunen, 2011). A hangutánzó szavak, gyökök nagy számáról olvashatunk a Molnár Czeglédi (2009) könyvben is.

A hangutánzással indult nyelvi fejlődéstörténetről építettünk föl modellt a 28-as füzetben (Bérczi, 2013). Ennek rövid összegzését adjuk az első lapokon, kibővítve. Az egyszerűség kedvéért 50 000 lvsnek tekinthető történetet első közelítésben öt szakaszra bontjuk (1. ábrásor a változást a fázisaival elv alapján). Ezeknek a

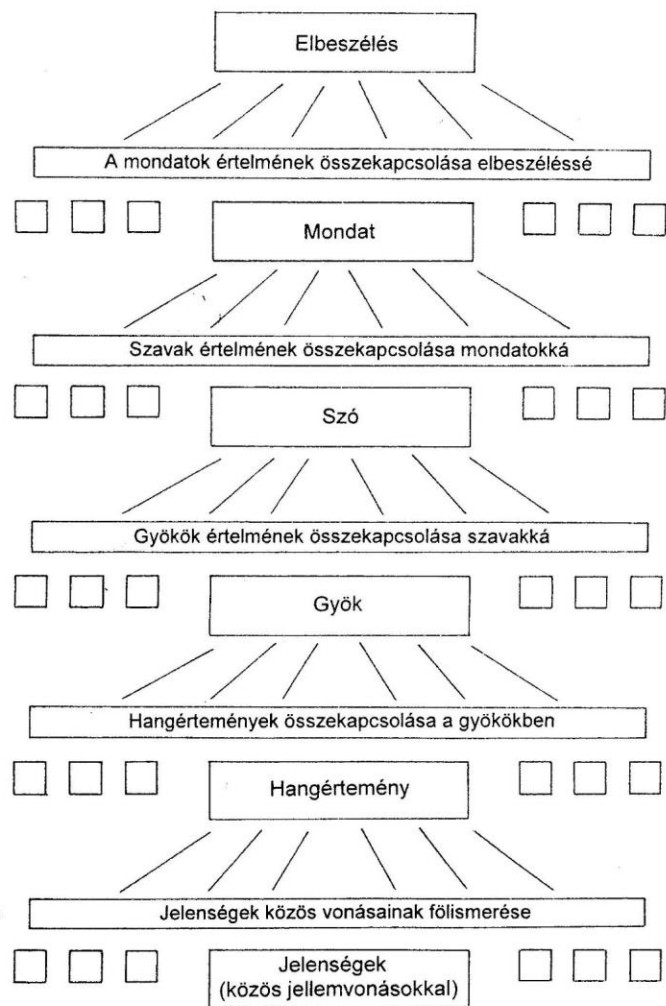
Lebomlás (kopás)



GYÖK
||
A 28. füzet fő témája:
Gyök-szinten föltárt
Glottokronológia

szakaszoknak belső fejlődési szerkezetük van (2. ábrásor), amelyet azonban a szerkezeti hierarchia fényében lépcsős szerkezetben is megjeleníthetünk. Ennek fölnagyított, részletezett kifejtése az a fölepülést és "elkopást" összefoglaló 3. ábrásor, amelynek jelentős része már 28-as füzetünk 43. oldalán bemutatunk. A fejlődési szakaszok belsejét mutató epizódok közül többet már kifejtettünk. Ilyenek a hangutánzásból a hangmintázatok kiemelése, a hangmintázatok hangképletekbe sűrítése, a hangképletek gyökökbe csoportosítása és a gondoltársítással történő fogalom-kiterjesztések. Ezek közül most a gyökök gondoltársítással történő fogalomfejlesztésével fogunk foglalkozni. Ez a fejlődési szakasz ugyanis kritikus szerepet játszott a későbbi fejlődésben azzal, hogy irányt szabott a nyelvben tömören megőrzött fogalmak fejlesztéséhez. A fogalmakat ugyanis a gyökbokrok őrzik. A gyökbokrokból fogjuk megfejteni a fogalomfejlesztésnek egy igen korai szakaszát.





Az indoeurópai nyelvekben fölismerhető szerkezeti és fejlődéstörténeti rétegek

A 2300 gyököt tartalmazó nyelvben fölismerhető szerkezeti és fejlődéstörténeti rétegek

VII. Összefoglalás az időrendről (a szerkezeti hierarchia és a hangértemények szerepe)

Amíg egy tudományág nem tisztázta a belső időrendjét, addig nem használható más területek időrendiségnek megállapításánál. Egy tudományág az általa vizsgált terület belső időrendjét a változások fölismerésével állapíthatja meg. A belső időrendet a változások fölismerése mellett az egyidejűségek és egymásutániságok megfogalmazásával lehet megadni.

A tudományág által vizsgált rendszerek belső szerkezete is van. A belső szerkezet tisztázásától is függ a belső változások fölismerése, mert ettől is függ az időrend. Az Eurázsiai művészetek sorozat 29. füzetében a 2300 gyököt tartalmazó magyar nyelv belső szerkezetét és annak több kialakulási epizódját vizsgáltuk. Korábbi munkáinkban a nyelv belső szerkezetét az elbeszélés, a mondat, a szó, a gyök és a hangértemény szintekre bontottuk Czuczor Gergely és Fogarasi János munkája nyomán. A 29. füzetben a gyökvilág kialakulásának fejlődéstörténeti epizódjait elemeztünk és több lépést is sikerült fölismerni. Egyik ilyen epizód a száj-kéz cselekvések hasonlósága alapján kifejlődött gyökök köre volt. Fölismerve azonban a képek szerepét azt is megállapíthattuk, hogy a képeknek még a gyököknél mélyebb világ föltárásában is döntő szerepük volt. Arra alapozva a beszéd kibontakozását, hogy az emberi műveltség az élet állandóságaitól elindulva szervezi ismereteit, alapvető jelentőségű új rétegét tártuk föl a nyelvfejlődés-történetnek. Az összetartozó képi megjelenésű tárgyaknak, helyzeteknek nem csak a gyökök kialakításánál, hanem a hangértemények kifejlesztésénél is döntő szerep jutott. Az ilyen képíleg összetartozó élethelyzetekre, – a 2300 gyököt tartalmazó nyelvben – ma is azonos, (vagy zöngés-zöngétlen párt alkotó) hangzóval kezdődő

gyököt használunk. Ezzel a szerkezeti hierarchia még mélyebb rétegének a föltárását kezdtük el.

Már a gyökökhöz tartozó jelenségtérképeknél is megfigyelhettük azt, hogy vagy a gyök gyenge módosításaival, vagy gyökkapcsolásokkal terjedt ki egykor az ősi gyök fogalmi köre az alaphelyzethez erpsen hasonlító helyzetekre. Ezt a fejlesztési irányt már a gyökhöz vezető úton is fölismertjük. De az is kiderült a gyökök képpel együtt történő vizsgálata során, hogy már a hangértemények rendező középpontja is a kép volt. A képi párhuzamú gondolkodás folytatódott a gyökök fogalomkörének továbbfejlesztésekor is. Összegezve tehát: a hangérteménynek (CzF) is, és a gyökelemnek is, egyformán formálója volt a kép (a köror szava kép, mondja Varga Csaba). Ezáltal egy hangzó beszédnél mélyebb szintre, a jelenségvilág képi hasonlóságokat rögzítő szintjére tudtuk lehorgonyozni a 2300 gyököt tartalmazó nyelv szemléletvilágát. Ebben a mindennapok cselekedetei, tárgyai, jelenségei a meghatározók.

A nyelvtudományt, mint sok más természet-tudományt is, hosszú ideig az indoeurópai (IE) nyelveken fejlesztették. Amikor a tudományos elveket alkalmazták a saját nyelvükre, elsősorban a felülről történő visszabontást alkalmazták, ahogyan azt például az anyagvizsgáló tudományokban is tették. A felülről bontás és elemzés ott a legösszetettebb rendszerszinttől, a mondattól indult. A mondat belső szerkezetét fölismerve a nyelvtani szerkezetek széles körét tárták föl. A fölbontás következő szintje a szavak világa. Természetesen az IE nyelvekben is lehetett a szó szintig visszabontani a beszédet. De a visszabontásnak csak egy része volt eredményes az IE nyelvekben, mert a nyelvi szerkezeti hierarchia mélyebb szintjei nem figyelhetők meg tömegesen ezekben a nyelvekben. A 2300 gyököt tartalmazó nyelvben a Czuczor Fogarasi nagyszótár tette lehetővé, hogy a mélyebb szintek

is fölismertetők legyenek. A gyök szint föltárása – a mából visszatekintve – szinte természetes lépés volt a gyököket nagy mennyiségben tartalmazó nyelvben, hiszen a szavak elején ezt az értelemadó egységet még a hangsúly is nyomatékosítja. Annál csodálatosabb CzF munkájának a másik nagy megsejtése és fölismérése: a hangok érteménye.

Mivel a szerkezeti hierarchia kiépülése más tudományterületeken is szoros kapcsolatban áll a tárgyrendszer fejlődéstörténetével, ezért a CzF nyomán fölismert hierarchiaszintek segítségével a nyelv fejlődésének belső időrendjét is elkezdhetjük föltárni. Mostani 29. füzetünkben a nyelvet fejlesztő lépések, (epizódok) időrendbe építésével foglalkoztunk. De a nyelvfejlés evolúciós lépéseinek föltárása mindmáig még egy igen hiányosan megoldott feladatkör.

A szó szintig visszabontott IE nyelvekben a fölismert változástörvény a hangváltozás törvénye. (Természetesen több más mondattani és szótani jelenség is beépítésre került e modellbe). A hangváltozás törvénye alapján készült egy – a szó szintig visszabontott, és IE nyelvi rendszerekre érvényes – osztályozás és időrend is a nyelvekre. Az így készült időrend került aztán át a történelmi, régészeti összehasonlításokba.

Azonban a mélyebb (gyök) szerkezeti szint megjelenése (Czuczor, Fogarasi, 1862) vizsgálat tárgyává tette a következő két kérdést. 1.) Mélyebb beszéd-szerkezeti szinten is érvényes-e a korábban fölismert változástörvény (fizikus nyelven „mozgástörvény”)? 2.) Érvényes-e az időrend, ami az előbb említett mozgástörvényen alapul?

Ha a mozgástörvény a korai nyelvfejlődési korszakokban más, akkor természetesen más időrendet kapunk a változások leírására a korai nyelvfejlődési szakaszban. A nyelvek gyök szinten történő lebomlásával – ahogyan azt a glottokronológia tette a szavak szintjén, – a 28-as füzetben foglalkoztunk. Sajnos, ezt a kérdést igen

kevesen vetették föl az eddigi vizsgálatok során, ezért e korai eredmények még magukban állnak.

A beszélt nyelv mélyebb szerkezeti szintjeinek megjelenése fölismertetővé tette azt, hogy e mélyebb rétegekben a nyelvnek más a fejlődési törvénye, (fizikus kifejezéssel: „más a mozgásegyenlete”). Jómagam ezt a fejlődési törvényt (fejlesztési törvényt), fogalomfejlődésnek neveztem. Ez a változási törvény egészen más időléptéket visz be a gyökszinten is elemzőképes nyelvek viszonyába.

Egy példa a természettudományból: Amíg csak a szén égését ismerték, valamint a hővezetés törvényét, addig nem tudták helyesen értelmezni a Föld korát. Amikor a radioaktivitás alapján fölismerték az atommag-folyamatokból származó nagyobb energiát, már helyesen tudták megmérni a Föld korát is, (Föld szerkezetének más: pl. hőáram adataival együtt). (Az atomi tömegegységre eső energia magfolyamatokban milliószor akkor, mint az égésnél.) Amíg tehát egy folyamatnak a belső törvényeit nem ismerték, hibás modellt kaptak.

Ha a hangváltozásra alapozott időrend hibás, akkor minden rá vetített modell is az lesz, sőt használhatatlan. Ezért először a belső időrendet kell föltárni a nyelvtudományban is. Ezt a belső – mélyebb – nyelvi szerkezeti szinteken fölismert időrendek alapján tehetjük meg. Utána történhet meg az összehasonlítása más időrendekkel.

Bizakodjunk, hogy idővel egyre több nyelvfejlődéstörténeti folyamat-szakaszt sikerül föltárni. Ezt a munkát evolúciós, rétegtani-beágyazási, és összehasonlító módszerekkel, valamint a természettudományok által már kidolgozott egyéb törvények segítségével tudjuk elvégezni. A nyelvtörténeti fejlődés föltárására égetően szüksége van az ember evolúcióját, a társadalomfejlődést, az agy fejlődését és a régészeti múltat nyomozó tudományoknak is (Maynard Smith, Szathmáry, 1997).

VIII. Fogalom-fejlesztések és kiterjesztések a hangértelményeken és a gyökökön

A legkorábbi időkben valószínűleg a mozgás az, amivel, az üzenetet átadják egymásnak a közösségekben s képileg is rögzül a cselekvéssor.

A mozgással előadott (képileg rögzült) eseményt hangutánzásokkal kísérik. Tehát már három szálon rögzül az agyban a cselekvéssor, vagy eseménysor. Ezzel megkezdődik a hang-kép-fogalom kapcsolat kifejlődése az agyban.

Amikor önálló életet kap - a fejlesztésekkel - a hangutánzó hangmintázatok világa, akkor következik az átbillenés a mozgástól elszakadó hangzó közlés felé. (Az agyban a hangot kísérő kép is őrzi a kapcsolatot a mozgással is). A hangmintázatok körében előtérbe kerülnek a hangutánzásoknál uralkodó mássalhangzó-magánhangzó-mássalhangzó típusú hangképletek. Az így rögzülő „előgyökökhöz” is mindig képek társulnak. Fejlődik tehát a hang-kép-fogalom kapcsolatrendszer is az agyban.

Az agyban a gondolkodó közlés során önkéntelenül is összehasonlítások történnek a hangképletek és a képi tartalmak között. Ennek során fölismerik, hogy a hasonló hangzású részeket hangokként is rögzülhetnek. Másrészt a hangokhoz állandósuló képi helyzetek is tartozhatnak. Ezért a fölismert EGY kép és egy HANG kapcsolat egy darabig a fejlesztés iránya lehetett. Ez alatt kifejlődött az a jelenségértelmező kapcsolat, ami ma is fölismerhető a hangértelményekben (CzF). Az agyban mindez a hang-kép-fogalom kapcsolat erőteljes szálaként kezdett kiépülni. Egy-egy hanghoz képek sokasága tartozott ugyan, amelyek közül a hasonlóak kiemelkedtek. A kiemelkedett hang egy jelenség közös részeként mint ősi fogalom jelent meg.

Idővel azonban rájöhettek, hogy az előgyökökben KÉT hang van együtt. Ha a két

hangzó értelménye választható, akkor két jellemző összekapcsolódik, és a két hangértelmény egyszerre is tudatosítható. Ezáltal gazdag fogalomvilág fejleszthető. (Később HÁROM hangértelmény is). Ez hatalmas távlatot nyitott a hangutánzással már hosszú idő óta használt mássalhangzó-magánhangzó-mássalhangzó típusú hangképletek fejlesztése előtt. Ugyanakkor a hozzá kapcsolódó fogalomvilág erőteljes fejlődése nem csak a fölisméréssel, hanem már a hangzásadó tudatossággal is folytatódhatott. (Ez a hangzástudatosság, hangulattfestés mindmáig megvan az ún. finnugor nyelvekben, és onomatopoeízisnek nevezik, idegen szóval.)

Az így kifejlesztésre kerülő gyökökvilágban tehát legalább két hangzó, a gyök elején és a gyök végén lévő, tudatossá válhatott. Egy példa: A V (és F) az elválás-elválasztás jelenségeit sűríti magába. A G hang értelménye az ismétlés. A két hang találkozása a VÁG gyökben világosan fölismerhető. A vágás igenél az **elválasztás művelete történik (V), ismétlő mozgással (G)**. A két jelenség összekapcsolódása a FOG gyökben is látszik, de az elválás is és az ismétlődés is más jellegű. Egyrészt a **testrészt, alsó és felső fogsor válik szét (F), másrészt az ismétlés a fogakra vonatkozik (G) a fogsorban.**

A létrejött legkorábbi gyököknél más irányú továbbfejlesztések is fölismerhetők. Egyik éppen a FOG gyökhöz kapcsolható. A korai gyökök agyban történt válogatása során azt is fölismerhették, hogy egy adott jelenséghez hasonló helyzet, közel és távol (testen belül is) megismétlődhet. Egyik példa a fogás művelete volt, amit foggal is, és kézzel is végezhettek, hasonló módon (több testrésszel fogták közre, például a foggal ágat). Ebben a fázisban még nem vált el élesen a cselekvés helyszíne és a cselekvés végrehajtó egysége (testrésze). Számos testrészen (FOG, MAR) követhető cselekedet (FOG; ige,

MAR; ige) fedezhető föl ma is ilyen párosítással. Ugyanezt tették az ősi gyökökvilágban testen kívüli helyszínnel és cselekedettel is: a főnevek a helyszínt, vagy a tárgyat jelölik: LES, NYÚL, a azonos igék a cselekedetet: LES; ige, NYÚL; ige. Néha saját név őrzi ezt a párosítást (VÁG – folyó, VÁG; ige). Ugyanez a párosítás már elhalványult a FAL főnév (ami egy elválasztó szerkezet a térben) és a FAL; ige között, ami a FALnak a fogsor falával történő leválasztási igéje.

A fogalmak kiterjesztése több fokozatban történt, ha a távolságokat tekintjük. A testközeli fogalom először a szájról a kézre terjedt ki (FOG, MAR, KAP). Később a testnél zajló jelenségnek a testtől egyre távolabbra történő helyszínre és cselekedetre történő kiterjesztése történt meg. E második fokozatnak egy különösen izgalmas esete figyelhető meg a száj közeli NYAK, NYAL, NYEL, (NYELV), NYÚL gyökbokornál. A kiterjesztés első lépése volt a nyelv kinyújtására használt NYÚL ige kiterjesztése a NYELVről a kézre, amely szintén kiNYÚLhat. A folytatás azonban kiterjeszti vizsgálatainkat egy új területre. Pontosabban bekapcsol egy új tartományt: az eszközfejlesztést. Ugyanis a NYÚL folytatása a szerszámNYÉL, mellyel még messzebbre nyúlik az anyagot megmunkáló ember. S még messzebbre visz el a NYÍL. A fogalomfejlesztés agyi tevékenysége tehát már az eszközfejlesztéssel és a művelettel együtt járó társadalomfejlesztéssel is társultan jelentkezik.

Ugyancsak a NYÚL (nyúlik) ige kiterjesztését figyelhetjük meg a testen vágott sebtől elindulva. A seb, ha meghosszabbítjuk, akkor kiNYÚLlik, vagyis kiNYÍLlik. A seb kinyújtása, azaz kinyitása tevődött át minden más távolabbi jelenségre, amikor utat nyitunk a sűrű bokor falán, vagy amikor már eszközökre helyezett nyílásokat nyitunk ki. Ugyanez a megnyúlás az, ami a bőr, vagy fakéreg leNYÚZása, vagy a fa NYÚVése

(tövestől történő kiszakítása), esetleg a birka NYÍRása esetén történik. A testről megy át a gyökészó a környezet tárgyain végzett cselekvésekre, majd a NYÍRfára és sok más későbbi összetett jelenségre, eszközre, gépre.

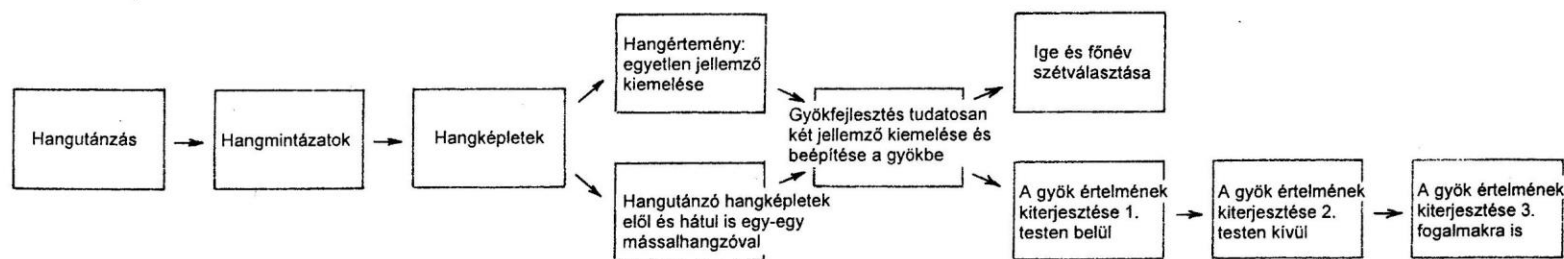
Összegezzük tehát a gyökvilág különböző irányú kiterjesztésével együttjáró fogalomfejlődési szakasz lépéseit. Első megállapításunk az, hogy egy sok szálon zajló fejlődéstörténeti folyamatsorral állunk szemben. A **mozgással** együtt járt képi fejlődés szinte az állatvilágba nyúló agyfejlesztési korszak. A hangutánzás emeli a közlések sorába a **hangzó beszéd** korai elemeit. Az agyban e három szálon történő fejlődés kitermeli a képzetekkel, később **fogalmakkal** gazdagodó négy szálas együttest. A mozgás és a kép, mai kifejezéssel analóg jellegű ismeretszál, amihez a hangképletek, gyökök világa egy ma már részben digitálisnak nevezett (darabokba sűrített érték most ez alatt) harmadik fejlesztési szálat társított. A negyedik szála, a **fogalomfejlesztés**

szála, egy lassan kibontakozó, az agyba írva **önmagára is visszaható fejlesztési vonal**. Utoljára pedig az **eszközfejlesztési szála** társul az előbbi négy mellé. Igen gazdag az öt szála kapcsolatrendszere, és mivel mindegyik hozzájárul a gyökvilág gazdagításához, majd a gyökök feletti beszéd megformáláshoz, ezért ennek az összetett ötszálú rendszernek a fejlődéstörténete igen nagy munkát helyez a távlatokba akkor, amikor a beszélt nyelv kialakulásának eseményeit szándékozunk fejlesztési sorba rendezni.

Tanulságos volt látni, hogy az emberi környezetből származó jelenségekre alkalmazott hangképletekből született meg a hangértemény. A hangértemény kiemelkedése a hangképletekből az agyban játszódó összehasonlító folyamat eredménye lehetett, amit az agyban őrzött jelenségek tettek lehetővé. Az a tény, hogy a hangértemények is, és a gyökök is máig őrzik a képi hátteret beszédünkben, igazolja a fejlődéstörténetnek ezt a szakaszát. Ugyancsak a

képi háttér segítette azt, hogy a gyökök világa a hangértemények segítségével fejlődjön és gazdagodjon, most már két hangérteményt egyesítve a gyökben. A kifejlesztett vívmányok alkalmazása tette azt lehetővé, hogy a hangzási képletek világába fokozatosan egyre kiterjedtebb jelenségek kerüljenek bevonva. *A kiterjesztések fogalmi eredményének ugyanis át kellett mennie az agyban őrzött - képi, fogalmi, hangérteményi és gyökökhöz sűrített - eredmények szűrőjén.* (Ezt az illesztési gondolati folyamatot neveztük **visszacsatolós fogalom-fejlesztési modellnek.**)

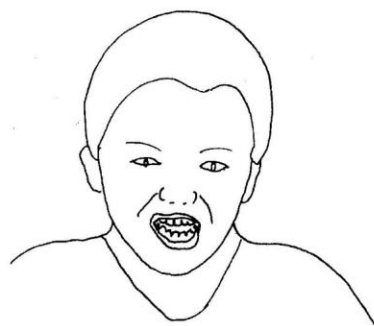
A cselekvés helyének (főnév) és a cselekvésnek (ige) a szétválása eredményezte azt, hogy azonos hangalakú gyökök mindmáig megtalálhatók a 2300 gyököt tartalmazó nyelvben (azonos hangalakú szavaknak nevezik őket, mert eredetük elhomályosult). A gyökök ilyen „kettéválása” a mondat szerkesztés korai fejlődési szakaszára is rámutat. A mondat fejlődéstörténetével azonban ebben a munkánkban nem foglalkozunk.



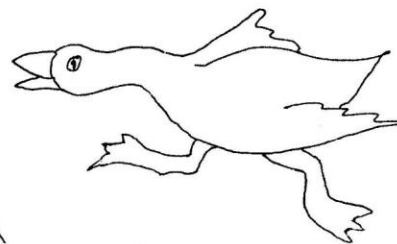
¹ A 2300 gyököt tartalmazó nyelv néhány fejlődéstörténeti epizódját többféle folyamatábrán ábrázoljuk. Ezen a kísérleti fejlődés-rekonstrukciós ábrán azt emeljük ki, hogy két szakaszban is úgy találtuk: párhuzamosan futó szálakra válik szét a fogalom-fejlesztés. A hangképletek ismeretében az egyik út a hangértemények szerinti fejlesztés, a másik pedig a gyökök fogalomkörének fejlesztése. A kialakult gyökvilágban az azonos hangalakú gyökök helyzet-jellemző ereje is kettéválik. Az egyik irány a későbbi mondatfejlesztésben is szerephez jut, mert az ige és a főnév fogalma válik szét. A másik fejlődési irányra a fokozatos kiterjesztések esnek. A valódi helyzet sokkal összetettebb ennél: idővel egyre több párhuzamos szál fut és egyre több átkapcsolás, sőt visszacsatolós fogalom-fejlesztés is történik a szálak között, de ezeknek a föltárása, elemzése és föltérképezése a jövő kutatási feladata.



rág



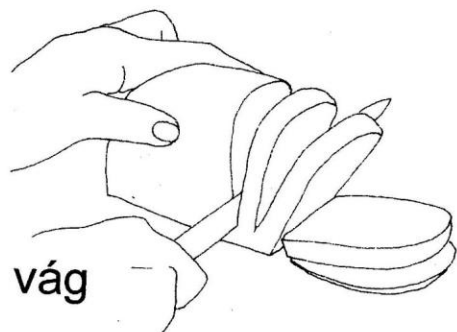
rág



gágog



gőgicsél



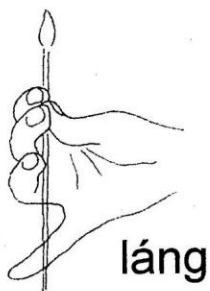
vág



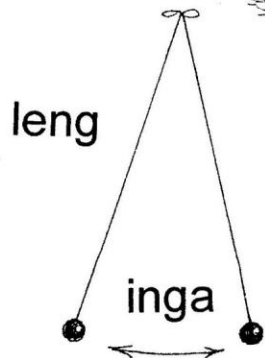
izeg-mozog



inog

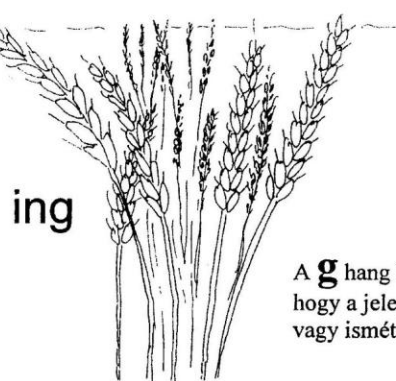


láng



leng

inga



ing

A **g** hang hangértéme az, hogy a jelenségben gyakorisági, vagy ismétlődési elem van jelen.

IX. Fogalomfejlesztés a hangértemények letisztulása és a gyökök jelentési körének bővülése, valamint differenciálódása útján

Azt biztosan állíthatjuk, hogy a ma különváltan használt, de azonos hangalakú gyökök egykor - képileg és jelenségben - összetartozó jelentésűek voltak. Néhányat felsorolunk: fog, fej, fal, fél, les, nyúl, nyom, stb. Amikor a két jelentés egybeesett, akkor még egyetlen képre, egyetlen esemény megnevezésére vonatkozott ez a gyök. (Itt szót is mondhatunk, mert a gyökök szavak voltak akkor még, mai értelemben vett szerepüket tekintve.)

Megismételjük, hogy általában elmondható, *a korai fogalmak osztatlanok voltak* egykor és *idővel váltak* szét kettős, hármas többes értelmezésűvé, tehát *a használat során* váltak egyre *differenciáltabbakká*. Ez a fogalomfejlődési törvényszerűség egy általánosabb törvényszerűség része, mert a műszaki életben egy-egy találmány egyre összetettebb használatát szinte természetesnek tartjuk.

Másfajta fejlődési út jellemző a hangérteményekre. A hangérteményi fölismerések idején *a jelenségek összehasonlítása a kiemelkedő szempont*. A gyökök összehasonlításának egyik természetes eredménye lehet a jelenségekhez kapcsolódó hangzó képleteknek, a gyököknek az összehangolása. Valószínű tehát, hogy az egyes hangokra vetített hangértemény kikristályosodása egy folyamatos összehangolási, összcsecsiszolási folyamat eredménye is volt.

E gondolatmenet szerint számos gyök szerepű hangképlet már létezett akkor, amikor egyes hangzók közössé tétele a hangalakban foglalta össze a közös jellemző fölismerését. Ezt nevezi a CzF hangérteménynek. Az agyban tárolt képek világában, a már kialakult szemléletben, ugyanis jelen kellett lennie a közös jellemző vonásnak akkor, amikor hangalakai rögzítést kapott a

hangértemény. Az ilyen formában végbemenő összehangolási törekvés egyik maradványa lehet az is, hogy a V hang helyén sokszor annak zöngétlen párja, az F hang áll.

De egy másik fejlődési vonal is értelmezhető, akár párhuzamosan haladva az előzővel. Ez az elképzelhető vonal az étkezési és szájjal kapcsolatos jelenségeknél ismerhető föl. Önállóan fejlődő F hangzóval keletkezett gyökök is kiformalódhattak az étkezés foggal történő lépései kapcsán. Ezek az F-fel kezdődő étkezési, szájba vevési gyökök váltak aztán a V-vel kezdődő gyökök mintájává. Ezt a kérdést az döntheti el, hogy sikerül-e bizonyossággal fölismereni, melyik lehetett a korábbi fogalomkör: a V-vel kezdődő, vagy az F-fel kezdődő gyökcsoport.

A gyökök rokonságában megnyilvánuló fogalomfejlesztések sorrendje a test közeli cselekedetek (helyzetek és tárgyak) körétől indul. Idővel terjed a testtől távolabbra, a kövvetlen környezet felé, majd fokozatosan messzebb.

Ha sorra vesszük az evés mozzanatait (az evés "technológiáját"), akkor föltárul az F hang szerepe és a NY hangé is. Az étkezés mozzanatainak leírását az étel kézbevitelétől és szájhoz emelésétől indítjuk. Egy nagy darab élelemtestből egy kis részt leválasztunk. Először a kinyitott szájba helyezzük úgy, hogy egy kezelhető egységnyi lógjon a szájúregbe. A FOGak összezárása FALat képez a FALAT és a maradék ételtest között. A harapás művelete során a FALAT, ami lehet az ételtest FELE is, a szájúregben marad.

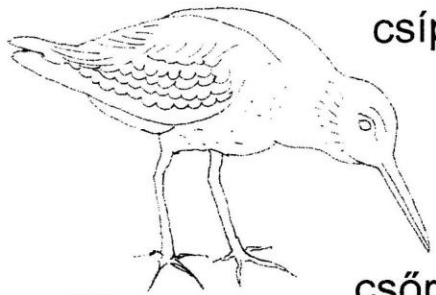
A leharapott falat után az NY-nyel kezdődő gyökbokor gyökei és szavai jelzik a folyamat következő szakaszát. A szájban termelődő NYÁL elkeveredik az étellel, s amit rágnunk, azt a NYELVünkkel forgatjuk is. (Most csak emlékeztetünk a RÁG gyöknél mondottakra, hogy benne az ismétlődésnek a G hangját és a

forgatásnak az R hangját ismerhetjük föl). A forgásnál és a FOGak szétnyomó mozgásánál zajló folyamatot egy más gyökkel ÖRLésnek nevezzük. A falat megRÁGása után a NYELés következik, aminek külső megnyilvánulását a NYAK nevű testrészünkön figyelhetjük meg.

Mivel a száj és a NYAK egyúttal a hangadás helye is testünkön, ezért ezekhez a testtájakhoz kapcsolódnak a hangzást jelző gyökök és szavak is: NYIHog, NYERít, NYAU, (NYÁVog), NYŰSZít, stb. Ez a testtájunk igen aktív az ősi, de egyúttal a mai mindennapokhoz tartozó cselekedetekenél is. Mindezek fölismerése nem csak a belső nyelvi fejlődéstörténet számára, hanem az eurázsiai fejlődéstörténet útjának bemutatására is alkalmassá teszi ezt a fogalombokrot.

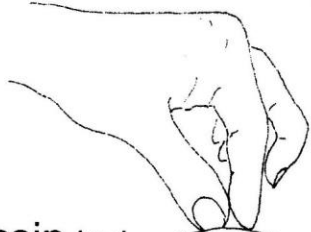
Füzetünkben csak a NYAK, NYAL, NYEL stb fogalmak N és NY kapcsolatú szavait terítettük szét Euráziában a világhálón elérhető Glosbe szótár segítségével. Ez a szótár sajnos igen kevés szóárnyalatot tartalmaz, de még így is fölismerhető volt a NY és N kezdetű „evőszavak” megléte a Kárpát-medencétől (és a 2300 gyököt tartalmazó nyelvtől) igen távoli területeken is (Ceylon szigetétől és Dél-Indiától, Észak-Sziámon és Japánon át a szibériai finnugor népekig).

Ennek a jelenleg megfigyelhető szórtágnak – az étkezési gyökszócsoporthoz vonatkoztatva – többféle értelmezése lehet. Egyrészt értelmezhető úgy is, hogy együtt haladt az Arábiától szétáramló modern embert jelentő csoportokkal. Ebben az esetben a korai nyelvet a genetikai méréssel 50 000 évvel ezelőti szétáramlással indítjuk. Más értelmezés a szétvándorlási útvonalak mentén távolra eljutó nxelvekbe nehezebb. De tény, hogy elzárt helyeken fennmaradó mai népeknel mindmáig olyan szöbökrok, (tehát fogalombökrok) maradtak fenn és vannak használatban, amelyek ősnyelvi darabok, fogalom-zárványok, és rokonok.

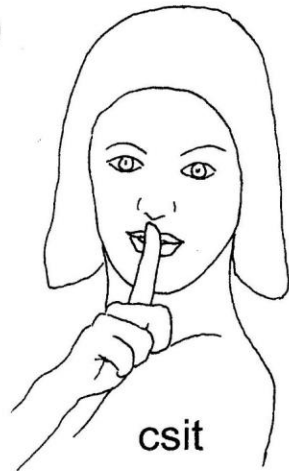
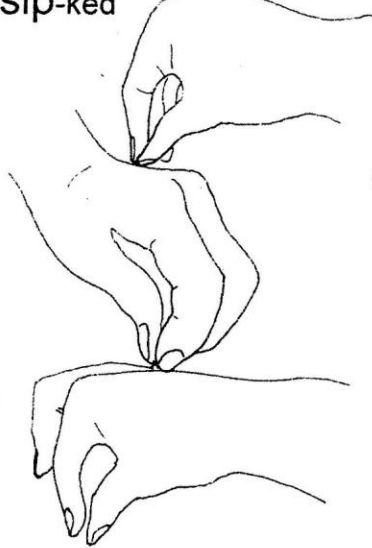


csíp

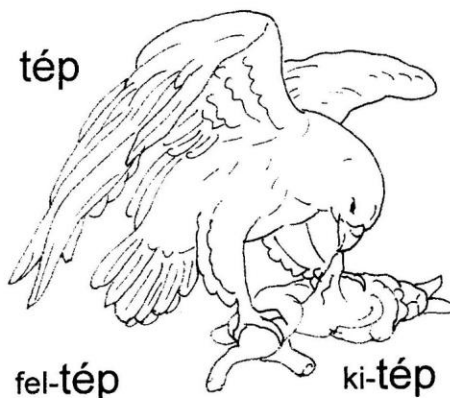
csőr



csip-ked



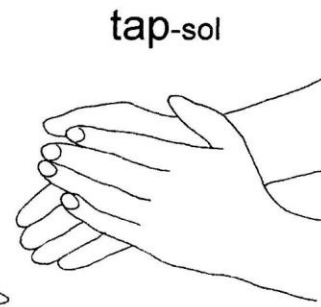
csit



tép

fel-tép

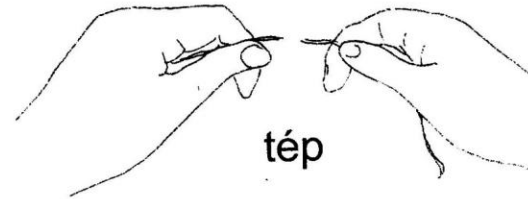
ki-tép



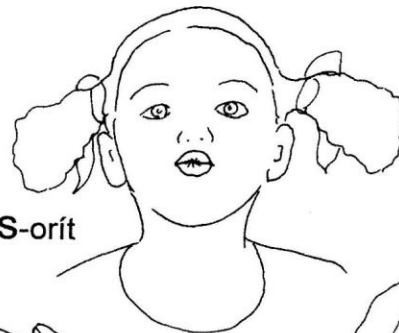
tap-sol

össze-CSap

bele-CSap



tép



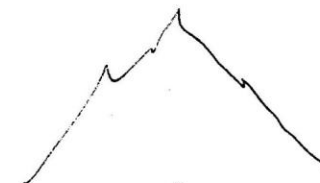
CSÚCS-orít



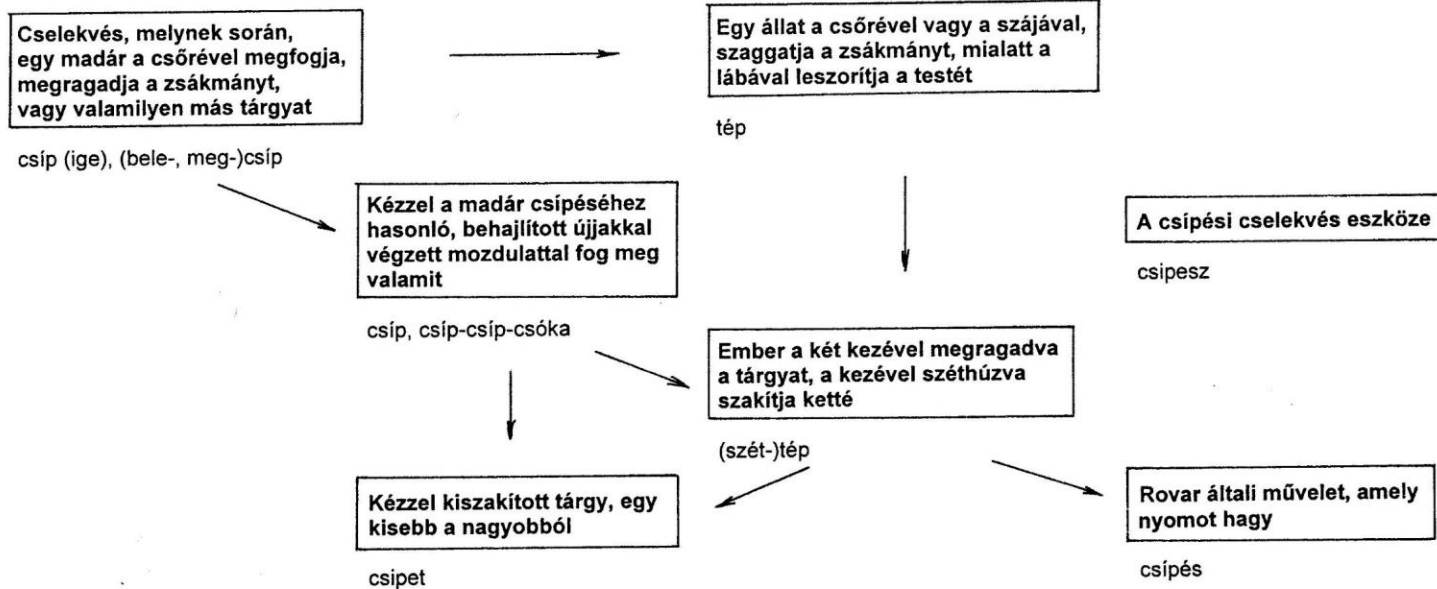
le-CSap



csöcs csecs



csúcs



A 2300 gyököt tartalmazó nyelv fejlődési útja a fejlődéstörténet korai szakaszán

A FÖLÉPÜLÉS ÚTJA: Központi helyre kerülnek az állandóságok, azaz az --> élethelyzetek (=életdarabok) --> az ezek nyomán rögzülő kép --> a képekben a közös jellemzők --> a közös jellemzők azonossága a hangértékben --> ...

A fejlődési út tehát: állandóságok --> élethelyzetek (=életdarabok) hangjelenségei --> hangjelenségek és képek összekapcsolódása --> közös jellemzők fölismerése --> közös jellemzők a hangértékben és a gyökben --> korai gyökök --> fogalomfejlesztés a gyökök körében --> gyökök egyre gazdagodó fogalombokrai a fogalomfejlesztés által --> egy sajátos új fejlesztés: a gyökök összekapcsolása („ragozás kezdete”) --> ragozásosan gazdagított gyökkapcsolatok szavakká rögzülése --> ...

A KIOLVASÁS ÚTJA: (a sorozat visszafejtése): A CzF-ben fölismert hangértékű és gyökök --> a hangzások közös részéből és a gyökökből, a kapcsolódó képek segítségével, a közös életdarabok (élethelyzetek) fölismerése (ezek állandóságok, tehát egyeznek a mai élethelyzetekkel) --> gyöktérképek=fogalomtérképek --> gyöktérképek alapján fogalmak fejlődéstörténeti rekonstrukciója.

Kiindulási feltételezés volt: **A beszélt nyelv: hangokkal történő élethelyzet-visszaadás** (közlés)

Az élethelyzetek állandóságok - a leggyakoribbak a következők:

- az emberi test (pl. testrészek)
- a test működése, cselekedetei
- a közösség életdarabjai, élethelyzetei, cselekedetei (pl. leszármazás, rokonság)
- a környezet állandóságai (pl. állatok „cselekedetei”, napszakok és évszakok eseményei)

Tehát a fogalomfejlődési sorrend: Állandóságok -> élethelyzetek -> közös jellemzők -> gyökrendszer -> fogalombokor

A 2300 gyököt tartalmazó nyelvnek a szerkezeti hierarchiája teljes rendszer. Átjárható az ősi hangértékűektől a föl egészen a mai szöveges beszélt nyelv gondolatközlő nagy egységeiig (pl. rege, regény). Az állandóságok mai élethelyzeteknek való megfelelése, a nagyszámú életdarab azonossága alapján a 2300 gyököt tartalmazó nyelv fejlődéstörténete megfejthető. Az eurázsiai művészetek füzetsorozat 29. tagja ezt kísérelte meg bemutatni a főbb lépések, valamint a gyökök és a képek összekapcsolása útján. Az egyszerű észlelt kép- és hangalak (lerajzolva és leírva itt) segít a nyelvfejlődés-történet rekonstrukciójában.

X. A 2300 gyököt tartalmazó nyelv a saját szerkezetéből megérthető, s e nyelv ősi múltja, kialakulásának hosszú útja e nyelvnek a saját belső szerkezetéből fokozatosan rekonstruálható.

A gyökökhöz tartozó képek elemzésével fölismerhettük azt, hogy azonos alakú gyökök (és a belőlük fakadó szavak) ősképe azonos jelenség volt. A fog egyformán jellemzi a testrészt és a vele történő cselekedetet. De a foggal végzett cselekedethez hasonló képet mutat a kézzel történő azonos cselekedet is. Ebből egy ősi fogalmi lépésre láthatunk rá: a szájjal végzett cselekedetnek és a kézzel végzett cselekedetnek az össze-kapcsolására. Hasonló párhuzamot szájjal és kézzel végzett cselekedetek azonos gyökkel történő megnevezésére több példát is találtunk (fog, kap, mar, csíp-tép, nyúl).

A gyökökhöz tartozó képek elemzésével fölismerhettük azt is, hogy a gyökök egy-egy hangjának az értelménye az adott hangra vonatkozóan közös jellemvonást emel ki a jelenségek széles köréből. Például az elválásos jelenségeket találjuk a v-vel, és zöngés párjával, az f-fel kezdődő gyökökben (és szavakban). A g hanggal az ismétlődéses jelenségeket lehetett összekapcsolni. Az r hang a körben elrendeződő jelenségeket és mozgásokat jellemzi. Példa: a virág szó *elváló, körben elrendezett ismétlődést* jelent, ami ténylegesen számos virágra jellemző tulajdonság-együttes. A forog szóban a *kifelé dobódó, körben mozgó ismétlődő* jelenséget láthatjuk, ami egy táncosnak mai élménye is. A levél egy *lebegve létező, elváló lap* jelentésű jellemvonás-csoportot hordoz. Nagyszámú ősi természeti jelenség máig élő gyökének és szavának értelmezését adhatja meg ez a hangértelményi jellemvonás. Mindezek a fölismerések azt jelzik, hogy a magyar nyelv, saját szerkezetéből épülési útjában is föltárható. Ezek az eredmények Czuczor Gergely és Fogarasi János munkájának korszaknyitó jelentőségét hangsúlyozzák.

A 29. füzetben a gyökökre bemutatott szétszedem, fölismerem a szerkezetét, és összerakom tevékenységi sornak az eredményes alkalmazását láthatjuk. Ezen az úton haladva egyre több természetes fejlesztő lépést ismerhettünk föl a 2300 gyököt tartalmazó nyelvnek a fejlődési útján. A szerkezeti szintek szerint történt építkezés alátámasztja azt is, amit a Magyar nyelvkémia (2011) c. munkánkban már jeleztünk: a természettudományos rendszertani és evolúciós szempontok lehetővé teszik a magyar nyelv szerkezeti, és fejlődési rendszerének teljes föltárását.

Ennek a nyelvi belső rendszernek és fejlődési útnak a fényében az eurázsiai nyelvi kapcsolatok is új viszonyulási szempontokat kaptak. Ahogyan részben már korábbi munkánkban (pl. a 28. füzetben is) is láttuk, a mai IE nyelvekben a szóalakjuk szerint szétszört fogalmak egykor összekapcsoltan, a kiformalódó fogalmak körében születtek meg. Ott is fejlődtek a közösségek életével együtt. A leváló, eltávozó közösség-részek mindig a már elért fejlődési szintet vitték magukkal és a további fejlesztést maguk körében végezték. A fogalmak kezdeti összekapcsoltságát egy ideig megtartották, de fogalomfejlesztésük már önállóan, az új élethelyzetekhez illeszkedve történt. Elvesztve kapcsolatukat a forrás- közösséggel ezek a szétszört fejlesztések összegződtek mára a mai eurázsiai ismert élő nyelvekben. Ez azt jelenti, hogy a mai

nyelvek különböző fokozatait őrzik az ősi nyelvtől történt elszakadásuknak. Attól az ősi nyelvtől való elszakadásnak, ahol még kapcsolt fogalomkörökben történt a nyelvi fejlesztés, és a nyelvi építkezés. Erre a szétválásra mutatott rá a gyökglottokronológia.

Eurázsiai összehasonlítás: a 2300 gyököt tartalmazó nyelv ma az egyetlen olyan ismert nyelv, amely a legmélyebb hierarchiaszintekig föltárt, s ennek révén saját szerkezetéből megérthető: kapcsolatai más nyelvek ősi rétegeivel fölismerhetők

A 2300 gyököt tartalmazó nyelvben még egyetlen nagy képi csoporthoz tartozó gyökökrotonokat alkotnak a gyökök és szóbkrotonok a belőlük épülő szavak. A szétszóródó csoportok nyelvében a gyökrendszer tudata megkopott, egyes szavak részben lecseserélődtek, részben hangzásilag átalakultak. A szétszóródó csoportok nyelvében ma már különféle fogalmi egységekben találhatók a szavak és nem tükrözik azt a gyökökkel fölépülő nyelvi rendszert, amit a közösség egykor elvitt, vagy átvett. Erre több példát is bemutatunk. Például az elválás alapjelenségével kapcsolatos, - és a v és f kezdetű gyökökhöz kapcsolódó magyar - szavak köre az oroszban is, és az angolban is, erősen különbözik a magyartól. Ugyancsak más a szóképzés a magyarban még együtt lévő **mar** és **mer** iker-fogalomkörhöz tartozó orosz és angol szavak esetében is.

Az orosz nyelvből gyűjtött szavak, néhány gyök esetén, viszonylag nagy számban tartalmaznak ősi gyökökből eredő szavakat, vagyis tartalmazzák a szó elején található gyököt, a magyar nyelvben meglévő gyöknek megfelelően. Érdekes nyelvészeti feladat lenne a magyarral egyező jelentésű gyökök kigyűjtése az orosz nyelvben. Az orosz nyelv gyökeinek adata jelentős segítség lenne a gyök-glottokronológia számára.

Az ősi rendszert megőrző - 2300 gyököt tartalmazó - nyelv tehát összefogott szerves rendszerénél fogva is előzménye a mai indoeurópai (IE) nyelveknek. Ez a nyelvregészeti tartalmazások, a fogalmak evolúciója és a szerkezeti hierarchia teljessége mellett számos egyszerű, de a mondattanig is fölnyúló közös vonással igazolódik (ezekkel a magasabb, gyökök és szavak fölötti hierarchiaszintekkel nem foglalkoztunk, hiszen a nyelvtani-mondattani szerkezet jól kidolgozott az IE nyelvekben).

Ahogy a 28. füzetünkben, úgy most is a nyelvi rendszer szerkezeti hierarchia képeére való utalással (44. oldal) zárjuk munkánkat. Ennek a mostani kiegészítése a természeti jelenségek szintjével azt jelenti, hogy az alapokig ki tudtuk terjeszteni a nyelvi rendszer építkezését. Ezeket az alapokat a környezetünkben lévő állandóságok képezik. Ezekre az állandóságokra horgonyozzuk le minden olyan ismereti rendszerünket, amelynek egyik legfontosabb tulajdonsága a megismételhetőség és a reprodukálhatóság. A 2300 gyököt tartalmazó nyelv is ilyen rendszer, melyet reprodukálni tudunk saját belső fölépítése, a mindennapos tapasztalatokra és a természettudományokban fölismert egyetemes törvényszerűségekre való hagyatkozás révén. Ezzel lehetővé tesszük a továbblépést az agynak, az érzékelésnek, a gondolkodásnak, és a beszéd kialakulásának, a társadalom fejlődésének és az eszközhasználat fejlődésének a történetét kutató tudományágak számára.

зуб	fog
зубчатый, судак	fogas (foggal ellátott)
ловить	megfogni, elkapni
схватывать	fölfogni
принимать	fogadni
понятие	fogalom
щипцы	fogó (harapófogó)
держаться	fogódzkodni
ручка, рукоятка	fogantyú
составлять	fogalmazni

Az l lebegést, könnyűséget jelölő hang jelenléte:
A lebegést, könnyűséget jelző la, le, lé, li, lo lu gyökelemmel kezdődő szóbokor és fogalomkör jelen van az orosz nyelvben. A kapcsolatot a magyar gyökökkel az l hang jelenléte is jelzi.

лебедь	hattyú
легко	könnyen
лёгкое	tüdő
лёгкость	könnyűség
лёгочный	tüdő.....
лететь	repülni
листва́	lomb
льн	len
полёт	repülés
летать	repülni, szállni (többször)
лететь	repül, múlik, telik
летучка	göpgyűlés
лже	ál, hamis
лжец	hazug
листовой	lap, leveles
листок	kis levél
лопух	lapu (levél)
лопáта	lapát

A tap, top szóbokor

A tap és a top gyök is jelen van az oroszban. Az előbbi mellett annak invertáltja

(mássalhangzócsere változata) is jelen van, пать (és а пить) (ahogy a pata és pattog is a magyarban).

тапад	прилипать,
тапасzt	лепить,
тапасztal	испытывать,
тапасztalat	опыт,
тапint	ощупывать,
тапintás	осязание,
таплó	трут,
тапогат	щупать,
тапос	попирать,
тапс	аплодисменты,
тапсол	аплодировать,
топог	топаться,
топорзэкол	топать ногами,
топпант	топнуть ногой,
топронгыос	оборванный,

A lap, lep szóbokor

Igen töredékesen, de találni olyan szavakat, amik még az ősi gyökrendszerre emlékeznek. A lep gyök is jelen van, a lap is (лап = talp).

лапáлы	низина,
лап	пластина, плоская
лапос	плоский,
лапít	сплющивать,
лапул	прижиматься,
лаппангó	латентный,
лапáт	лопата,
тап	лапа

леп	покрывать,
лепедó	простыня,
лепéны	лепешка,
еллепни (árvízкор)	наводнить,

A kap szóbokor

A kap gyök is jelen van, de már csak töredékesen, mert számos helyen az alapképletet más szó helyettesíti. A копать íge is, bár jelenti a kapálást is, de főleg ásást jelent. Magára a kapálásra a kapa eszközből származó мотыжить ígét használják.

кап-ни	получать
капа	мотыга
капáлни	копать (de ásni is, pl. выкопать = kiásni, закопать = elásni)
капами	выскабливать,
раскарапывать,	
капасzkodни	карабкаться,
капкодни	хвататься (за)
капкодás	суматоха
елкапни	поймать

A nyel, nyal, nyál, nyelv szóbokor

A magyarban összetartozó szavak különböző hangalakúak, (fogalmilag szétváltak) az oroszban.

nyelni	глотать,
nyalni	лизать,
nyál	слюни,
язык	язык,

Azt a műveletsort, amikor az egyik nyelvi rendszerben fölsímet szerkezetre egy másik nyelvi elemét vetítjük, általánosabb értelemben vett „koordináta-transzformációnak” nevezhetjük. Ezt az *olasz neolingvisztikai iskola belső rekonstrukció"-nak és a vizsgált nyelv szinkron relációinak* nevezi. Mivel orosz nyelvi CzF rendszer még nem létezik, ezért a fogalmi vetítést a bemutatott rendszerben a magyar szavak rendszerére vetítettük. Ha elkészül az "Orosz CzF", akkor majd a fordított utat is bejárhatjuk.

Irodalom:

- Balázs B., Fényes I., Géczy B., Horváth J. (1980): *Mi az idő?* Gondolat, Budapest
- Balázs G., Takács Sz. (2009): *Bevezetés az antropológiai nyelvészetbe.* Pazu-Westermann – Inter – PREA.HU
- Benedek E. (1987-1989): *Magyar mese- és mondavilág. I. II. III. Téma – Móra Kiadó, Budapest*
- Bérczi Sz. (1993): *A műveltség réteg-ódése: Gondolkodási és cselekvési rendszerek.* TKTE Kiadó, Budapest
- Bérczi Sz. (2011): Magyar nyelvkémia. *Életünk*, 2011/3-4. sz. 38-55.
- Bérczi Sz. (2012, 2014): Fogalomfejlődési irányok és rétegtani modell a Czuczor-Fogarasi gyökrendszer alapján. Néhány jelentős szövegrész nyomozása az orosz nyelvben. *Mikes International* 2014/1. sz. Mikes International, The Hague
- Bérczi Sz. (2013): *Égberagadás, földreszállás az ősi eurázsiai diszítőművészetben, kitekintéssel a nyelvfejlődéstörténetre.* Eurázsiai művészetek 28. TKTE, 52. old. Pirehab, Debrecen
- Bérczi Sz. (2014): A fogalomfejlődés szerepe a magyar nyelv kialakulásában. *25. Körösi Csoma Sándor emlékkonferencia*, 2014. április 9. Kovászna (előadás és kézirat)
- Bérczi Sz. (2014): Gyökrendszertani glottokronológia és az eurázsiai nyelvfejlődéstörténet. *Szabir titok konferencia*. Zsámbék, 2014. április 25. (előadás és kézirat)
- C. Vladár Zs. (2012): A gyök fogalma az európai nyelvészetben és a Nagyszótárban. *2. Czuczor-Fogarasi Konf.* Budapest, 2012. jan. 6.
- Czakó G. (2008): *Beavatás a magyar ésjárásba.* CzSimon K. Budapest.
- Czakó G. (2011): *Eredeti magyar nyelvten.* CzSimon K., Budapest
- Czakó G. (2014): *Jelentésmezők* (személyes közlés)
- Czakó G., Juhász Z. (2010): *Beljebb a magyar ésjárásba.* CzSimon Könyvek, Budapest
- Czuczor G., Fogarasi J. (1862-1874): *A magyar nyelv szótára.* Akadémiai, Budapest, (2003) Arcanum, CD ROM.
- Cser F., Darai L. (2009): A nemzeti önismeret csapdái: közvetítés a nyelvtudományról. A magyarság Kárpát-medencei eredetét bizonyító érvek összefoglalása. *Acta Historica Hungarica Turiciensis*, XXIV, 2. szám. 82-121. old.
- Cser F., Darai L. (2010): *Kárpát-medencei magyar ősiség. Kisebbségkérdések 12.* Magyarok Világszövetsége, Budapest
- Darvin K. (1909): *Harc a természetben. I. II.* A Magyar Kereskedelmi Közlöny Hírlap és Könyvkiadó Vállalat, Budapest.
- Dudich E. (1997): Rövid Stenográfia. *Földtani Közl.* 127. 211-221.
- Érdy M. (2010): *A magyarság keleti eredete és hun kapcsolata.* Kairosz, Budapest
- Fedor A., Itzès P., Szathmáry E. (2010): A nyelv evolúciójának biológiai háttere. *Magyar Tudomány*, 171. 541-548.
- Fényes I. (1980): *A fizika eredete.* Kossuth, Budapest
- Götz L. (1994): *Keleten két a Nap.* Püski, Budapest
- Györi-Nagy S. (1999): A nyelvészet, mint szerveségtudomány. *Kétnyelvűség*, VI. évf. No. 2. 2-15. old.
- Hámori J. (1999): *Az emberi agy aszimmetriái.* Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs
- Horváth K. (2011): Czuczor és Fogarasi a szócsaládkörről – a szavak egyes ágai és oldalági rokonsága. *Életünk* 2011/3-4. sz.
- Imre S. (1859): A magyar szógyök nívoltja és némely változásai.

- Akadémiai Értesítő*, 19. 856.
- Juhász Z. (2006): *A zene ősnyelve.* Frig Kiadó, Budapest
- Juhász Z. (2009): *A gyökök, a marslakók és az entrópia.* Kézirat.
- Juhász Z. (2012): A gyökrendszer számítógépes vizsgálata. Előadás a *2. Czuczor-Fogarasi Konferencián*, Budapest, 2012. jan. 6.
- Kaplinski J. (2010): Észtek, finnek, magyarok, törökök és mongolok. *Magyar Szemle*, Új folyam XX. 1-2. sz.
- Kádár Gy. (2010): *Egy lehetséges uráli filozófia.* Püski, Budapest
- Kiss D. (2001): *Beszélgétek az aggyal - Aki fázik, fát keres.* Püski, Budapest
- Kövecses Z., Szabó R. (2012): Kognitív nyelvészet és a Czuczor-Fogarasi szótár. *2. Czuczor-Fogarasi Konf.* Budapest, 2012. jan. 6.
- Kresznerics F. (1831): *Magyar szótár gyökérrenddel és deákzattal.* Buda.
- Lakatos I. (1998): *Bizonyítások és cáfolatok.* Typotex, Budapest
- László Gy. (1974): *Vértesszőlőstől Pustaszéregig.* Gondolat, Budapest
- Lukács B., Bérczi Sz., Lábos E., Molnár I. (szerk.) (1992): *Mutual Dynamics of Organisation Levels in Evolution.* (p.137.) MTA-KFKI-1992-32/C. Budapest
- Lükő G. (1942): *A magyar lélek formái.* Exodus, Budapest
- Makkay J. (1991): *Az indoeurópai népek őstörténete.* Gondolat, Budapest
- Marác L. (é.n.): *Szentkatolnai Bálint Gábor igazsága.* <http://www.magtudin.org/Szentkatolnai%20Balint.htm>
- Maynard Smith, J. Szathmáry E. (1995). *The Major Transitions in Evolution.* Freeman, Oxford [magyarul: (1997) *Az evolúció nagy lépései.* Scientia, Budapest].
- Mellár M. (2006): *A magyar nyelv gyökrendszerének alapjai.* <http://www.magtudin.org/Mellar%20-%20magyar%20nyelv.htm>
- Mesterházy Zs. (2002-2003): *A magyar ókor.* Kárpáti Ház, Budapest
- Molnár Zs., M. Czeglédi C. (2009): *A tiszta magyar nyelv kincseinek megőrzése és tanítása.* Püski, Budapest
- Molnár Zs., M. Czeglédi C. (2012): *Czuczor és Fogarasi forradalmi igazságai.* Magyar Anyanyelvkutató és Tanítáfejlesztő. Budaörs
- Németh L. (1973): *Európai utas.* Magvető, Budapest
- Németh L. (1977): *Homályból homályba.* Magvető, Budapest
- Németh L. (1983): *Az én katedrám.* Magvető, Budapest
- Németh R. (2009): *A XIX. századi nyelvészet és a Magyar nyelv szótárának etimológiai elvei.* Ph. D. tézisek. ELTE, BTK, Budapest. (témavezető Horváth Katalin)
- Puszta J. (2010): A magyar nyelv eredetéről. *Yasi Szemle*, 2010/1. szám.
- Sagan, C. (1985): *Cosmos.* Ballantine Books, New York
- Simonyi K. (1978): *A fizika kultúrtörténete.* Gondolat, Budapest
- Swadesh, M. (1952): Lexico-statistic dating of prehistoric ethnic contacts. *Proceedings of American Philosophical Society* 96, 452-463.
- Szathmáry E., Szamadó Sz. (2008): Language: a social history of words. *Nature*, 456/6. pp. 40-41.
- Szili I. (2013): *Etana mennyei utazásától Emese álmáig.* Mikes International, The Hague
- Szőke P. (1982): *A zene eredete és három világa.* Magvető, Budapest
- Turunen, K. E. (2011): A finn nyelv szelleme és a finn művelődés. *Magyar Szemle*, Új folyam XX. 9.-10. szám.
- Varga Cs. (2003): *A kökör élő nyelve.* Frig Kiadó, Budapest
- Varga Cs. (2005): *A magyar szókinés tika.* Frig Kiadó, Budapest

Hálával és szeretettel gondolok mindazokra, akik valamilyen formában segítettek az Eurázsiai Művészetek kiállítás- és kifestőkönyv-sorozat e füzetének napvilágra hozását: Bencze Lóránt, Bérczi Alajos, Bérczi István, Bérczi Katalin, Bérczi Zsófia, Czakó Gábor, Czeglédi Cecília, Cser Ferenc, Csihák György, Darai Lajos, Dobos László, Fabriczy Anikó, Farkas Flórián, Földi Tivadar, Gulyás Balázs, Gulyás Pálné, Györgyi Géza, Juhász Zoltán, Kabai Sándor, Kiss Ádám, Kiss Ulrich, Kubovics Imre, László Gyula, Lukács Béla, Magyar Györgyi, Magyar Jolán, Marác László, Mesterházy Zsolt, Molnár Zsolt, Muzsly István, Pap Gábor, Pintér Lajos, Pongor Gábor, Szabó László, Szili István, Takahito Mikasa hg., Takaki Ryuji, Tóth Albert, Varga Csaba, Weidinger Tamás

AZ EURÁZSIAI MŰVÉSZETEK SOROZAT 29.
A FOGALOMFEJLESZTÉS MŰVÉSZETE A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN ÉS EURÁZSIÁBAN
CÍMŰ KIÁLLÍTÁS- ÉS KIFESTŐKÖTETÉ
kiadja a Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest, 2014

Bérczi Szaniszló: **A FOGALOMFEJLESZTÉS MŰVÉSZETE A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN ÉS EURÁZSIÁBAN**
ISBN 978-615-5412-01-1

Az EURÁZSIAI MŰVÉSZETI SOROZAT 2014 augusztusáig

1. HONFOGLALÁS KORI KIFESTŐ - 1996
2. ROMÁNKORI TEMPLOMKAPUK - 1998
3. SZENT LÁSZLÓ KIFESTŐ - 1999
4. SZENT ISTVÁN KIRÁLY EMLÉKEZETE - 2000
5. KELTA KIFESTŐ - 2000
6. VIKING KIFESTŐ - 2000
7. SZKÍTA KIFESTŐ - 2001
8. KAZETTÁS MENNYEZETEK - 2002
9. JAPÁN, A FELKELŐ NAP ORSZÁGA - 2002
10. 1000 ÉVES MAGYARORSZÁG - 2002
11. IRÁNI KIFESTŐ - 2003
12. KAUKÁZSIAI MŰVÉSZET - 2003
13. KÖZÉP-ÁZSIAI MŰVÉSZET - 2003
14. A HUNOK MŰVÉSZETE - 2003
15. ÓKORI KRÉTAI ÉS GÖRÖG MŰVÉSZET - 2004
16. AZ ŐRMÉNYEK BIBLIA-MŰVÉSZETE - 2004
17. ETRUSZK, RÓMAI ÉS TOSZKÁNAI MŰVÉSZET - 2004
18. ŐSI KÍNAI MŰVÉSZETEK - 2004
19. SZIBERIAI MŰVÉSZETEK - 2005
20. MEZOPOTÁMIAI MŰVÉSZETEK - 2006
21. MAGYAR. SZENT KIRÁLYLÁNYOK EMLÉKE. - 2007
22. HUN-SZKÍTA MŰVÉSZET - 2008
23. KELET-ÁZSIAI MŰVÉSZET - 2009
24. KISÁZSIAI MŰVÉSZETEK - 2010
25. KÖRTEPLOMOK A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN - 2011
26. ÉVREZDEK ETNOMATEMATIKÁJA - 2011
27. PIKT-SZKÍTA SKÓCIAI MŰVÉSZET - 2012
28. ÉGBERAGADÁS, FÖLDRESZÁLLÁS - 2013
29. A FOGALOMFEJLESZTÉS MŰVÉSZETE - 2014



szop



száj



SZUSZ-og



SZISZ-eg



szél
sziszeg

ki-SZÍV



szív

szorty-og

szűr-csöl

ször-pöl



szít

serc-eg

súr-ol