

Az emlékezésről.

(Felolvasta az 1911 márczius 26-án tartott közgyűlésen a szerző.)

Az emlékezésnek szolgál az Erdélyi Múzeum-Egyesület valamennyi intézménye: emlékezésre gyűjti a föld és az élővilág termékeit, emlékül halmozza föl az irodalom értékeit; emlék gyanánt szedi össze az emberi kultúra értékes kincseit és emlékül őrzi a historia érdekes tanúságait. Az emlékezés egyaránt célja, törekvése, eszköze, fegyvere, emlékezés a léte és az eredménye egyaránt. Illő, hogy mikor az egyesület közgyűlése ünnepén, szerencsés vagyok a szöszékre lépni, az emlékezésről beszéljek.

Szervezetünk biológiai céljai megkívánják, hogy az élet- és a fajfentartás követelte ingereket felvegyük és azokra a szükséghez képest visszahassunk. A minket érő ingerek tömege rendkívül nagy. Sok a fölösleges közöttünk. Csupán egyik részüket, a biológiai céljainkra hasznosakat avagy károsokat tudjuk igazán értékesíteni. Reá vagyunk szorúlva tehát a köztük való válogatásra, a hozzájuk való alkalmazkodásra.

A válogatás, az alkalmazkodás eszközeiként érzéseink szerepelnek. Csak akkor tudunk az ingerek között válogatni, ha azok reánkhatását megérezzük. Csak úgy tudunk az ingerekhez alkalmazkodni, ha az érzések révén tudásunk van róluk. Az érzés, azaz a bennünk inger-keltette változások tudata, e szerint biológiai követelmény. A vak nem válogathat a színekben, a süket nem alkalmazkodhatik a hangokhoz. Mentől tökéletesebbek az érzéseink, annál jobban válogathatunk az ingerekben, annál biztosabb reájuk való visszahatásunk. Ámde az ingerek találkozása, szervezetünk szükséglete, a külső viszonyok és belső énkünk minősége folytonosan változik. Kívánatos, hogy az érzések ezekhez képest szintén változzanak, mert a válogatás és az alkalmazkodás ténye csak így sikerülhet jól. Valóban a faj fejlődése során a szervezet érzőképessége mind több érzésfeleséget létesít. Az érzékelések (látás, hallás, szaglás stb.), valamint a közérzetek (éhség, szomj, mozgásérzés stb.) ilyen szétkülönödés révén keletkeztek. Az egyéni gyakorlás ezeket az érzéseket ismét egyesíti és általuk s belőlük mind tökéletesebb új érzéseket támaszt: az észrevéveéseket (idő, tér, cél stb. érzéseit) és a hangulatoakat vagy érzelmeket (az öröm, bú, erkölcs, szép, jó stb. érzése.)

Valamennyi ez érzés részint a külvilágról, részint saját magunkról ad hírt nekünk és ez által a közöttük való válogatást, valamint a szerintük való alkalmazkodást megengedi. Mindez azonban még nem elég, ha csak a pillanat adta érzésekre vonatkozik. Hogy a válogatás és az alkalmazkodás ténye a múlt idők tapasztalásait és a jövő céljait is figyelembe vegye, szükséges, hogy a korábban átélt érzések és a régebben bevált visszahatások szintén segítségünkre legyenek.

Csakugyan a tudatba lépett érzéseknek egymással való összehasonlítása, azoknak egymástól való megkülönböztetése, azoknak megítélése, az azokból való következtetés akárhányszor követeli a régi érzésselbeli élmények, a régi visszahatásbeli tapasztalások fölleledését. Ezeknek e régi érzéseknek és törekvéseknek felelevenedését és az újabbak mellé való állítódását nem a pillanatos ingerbehátás, hanem a szervezet biológiai céljai követelik.

Lelki életünk munkája a régi érzések ilyen föllevenedését megengedi. A föllevenedés tényét képzelésnek, a följúlt érzéseket képzeteknek mondjuk. Mialatt az érzések külső vagy belső ingerekből fakadnak, addig a képzeteket csupán a tudatba jutott érzések keltik. Az érzések a tudatnak ingermekkoraság és ingerminőség szabta változásai. A képzetek ellenben régen meg volt érzéseknek a tudatban keltett utóhatásai.

Ép lelki állapotban a képzetek nem téveszthetők össze az érzésekkel. Bár minőlegesen hasonlítanak egymáshoz, egymással azonban korántsem azonosak. Tartalmuk részben ugyanaz, részben más. Mennyilegesen pedig éppen nem egyformák. A képzetek sohasem oly erőteljesek, sohasem oly világosak, sohasem oly biztosak, mint a valódi érzések és azonfelül a tárgyilagosságot jellegeit mindenkor nélkülözik.

Kétféle képzet lehetséges. Az egyik a jövőre, a másik a múltra irányul. Amazt képzelődésnek (phantasia), emezt emlékezésnek (mnésia) nevezzük. Mindkettő nem egyéb, mint szervezetünknek ama tehetsége, a mely a múltban átélt érzéseket, az azokat keltett ingerek távollétében újból átélni engedi.

Az emlékezés tehetsége velünk született tulajdonság. Minden élő lény, mihelyest érezni tud, rendelkezik felette. Ez a tudatosság lelki folyamatainak egyike, melyet nem külső vagy belső ingerek, hanem tudatos érzések váltanak ki. Az emlékezés kiterjedhet az érzés minden fajtájára. Az emlékebe visszaidézett érzések részt vesznek az értelem minden munkájában, éppen úgy, mint az eredeti érzések. Csakhogy az egyes érzésfajok nem egyformán tapadnak az emlékebe és nem egyformán állanak a lelki munkában rendelkezésünkre. Némelyik embernek a hallás, más a látás terén van jobb emlékezése. Vannak, a kiknek számokkal, másoknak szókkal szemben kevésbé hű az emlékezésük. Olyik az

izomérzésekben, a térben, az időben, olyik az észrevevésekben, a hangulatokban bír kiváló emlékezéssel. De éppen úgy akadnak olyanok is, a kik az események egymásmellettségében vagy egymásutánjában jól vagy rosszul tájékozódnak, a kiknél az emlékek felidézése könnyen avagy nehezen, hamar vagy késedelmesen sikerül.

Mindebből következtethető, hogy az emlékezés ténye két folyamatnak együtt hatásából tevődik össze. Az egyik a hű visszatükrözés hajlandósága (*dispositio*), a másik az emlékebe felidézhetés készsége (*reproductio*.) Az első az emléketapadás (*memoria*) tehetsége, melynél fogva az egyszer átélt érzések az előzőkhöz híven tudnak ismétlődni. A másik az emlékebehívás (*reminiscentia*) képességét mutatja, mely az újból való felidézés feltételeit, a rendelkezésre állás idejét és módját szabja meg. Mindkettő az érző sejtek élettani viszonyaiban talál kellő magyarázatot.

Az érzés az érző-sejtek egyik életnyilvánulása. Minden életnyilvánulás merőben olyan jelenség, melynél ingerbehatásra a sejtben erőbeli és anyagbeli (esetleg alakbeli s időbeli) változások támadnak. E változások sorába, a hőbeli, vegyi, villamos feszülésbeli stb. változások mellé odaiktatódik az érzés ténye is. A változások összességét izgalomnak nevezzük. Izgalom állapotában a sejtekben sarkító hatások érvényesülnek. Bárminő ingerlés alkalmával a két sarkon ellentétes magatartás mutatkozik, mert az egyik sarkon erőfelszabadulás és anyagbomlás, azaz *explosio*, a másik sarkon erőkötés és anyagalakulás, azaz *expansio* keletkezik. Más szóval ingerbehatáskor az élő sejt erőöltésének egyik része felszabadulván, ott a sejt anyaga szétbomlik és eleven erőket juttat működésbe; ugyanakkor az erőöltés másik része a sejtanyag újból való fölépülésével és újabb erők megkötésével valósággal megújul. Ily módon úgy az erő, mint az anyag a sejtben ingerlésre elhasználódik ugyan, de nyomban ismét visszapótlódik. A fáradást az üdülés követi, persze csak akkor, ha a sejt ép és ha elegendő erőt meg anyagot adó táplálékban bővelkedik. Az inger tehát részleges halált és részleges feltámadást okoz a sejtnek egyszerre.

A visszapótlás során a felhasznált erőöltéssel teljesen azonos erőminőségek s erőmennyiségek, tökéletesen azonos vegyi összetételű anyagmolekulák teremődnek. Ugyanis a sejtek polimerizáló képességénél fogva minden molekula a szomszédságában létesülő molekulára befolyással van. Hiszen az inger okozta *exploziós* változás csak a sejt egy részében megyen végbe, a másik részében az *expansio* nő. A fokozott feszülésbe jutott molekulák vonzó és taszító hatást gyakorolnak az őket körülömlő tápnedvekre. Magukhoz vonzzák abból a rokonatomokat és maguktól eltaszítják az idegeneket. A tápnedvek molekuláiban emiatt a benső feszülés szintén megnő. Ott a megnőtt vonzás

és taszítás révén a vonzott atomok összeköttetései meglazulnak. A meglazult összeköttetésekből aztán könnyen kiragadtatnak amaz anyagok, melyek a szétesett sejt molekulák pótlására alkalmasak. Elősegíti ezt a feszülésnövekedést az egyidejű hőemelkedés, a mely az *exploziós* erőfelszabadulást követi.

Ily módon az ingerlés után a sejt erőtöltésének megújódása mindenkor tökéletes. A molekulák azonos minősége, azonos mennyisége, azonos sorrendje és azonos egymásmellettsége alakul olyképpen, a miként az az ingerlés előtt volt. A helyreállott sejt a munkát végzett sejtnék tükörképe lesz. Minthogy pedig bármely sejtnék életnyilvánulása a saját molekuláinak erőtöltésétől függ, egyazon sejt, bárhányszor ingereltessék is, a mindenkori megújódása után, egyforma életnyilvánulást kell hogy mutasson. Egyenlő feltételek mellett tehát a sejtek életmunkája minden ismétlésében ugyanaz marad. Mihelyest ez a munka valamely érzés alakját ölti fel, ugyanegy sejt izgalmának az ismétlődése az első ízben támadt érzés tükörképét eredményezi. Milliárdnyi érző sejt áll az agyvelőben rendelkezésünkre. Ezek majd mindegyike más erőtöltéssel, más érzőképeséggel bír. Tehát milliárdnyi érzéstükröződés lehetséges.

Az anyagok és az erők állandóságának ezen törvényében lelhető fel az emlékezésbeli hűség tényének, az emléketapadásnak (memoria) magyarázata.

Az emléketapadás nem egyforma minden ingerbehátás nyomán. Hűsége bizonyos feltételekhez van kötve és pedig a tudatos válogatás föltételéhez. Érzéseink nem egyforma erővel lépnek a tudatba. Minél világosabb, erősebb, tartósabb valamely ingerézés tudata, annál hívebben, annál mélyebben, annál maradandóbban vésődik az be az emlékebe.

Mitől függ a tudat erőteljessége? Kísérleti tapasztalásaink szerint az tisztán az érzéseket felvevő szervek ingerváró készültségétől függ. Ha szemünk, fülünk — erre alkalmas reflex-készülékei segédelmével — a legjobb látás, a legjobb hallás állapotába beállítódik, az érzékelés ezáltal biztosítva van. Valahányszor ez a beállítódás tökéletlen, vagy elmarad, az érzékelés csak felületes, csak futólagos lesz, avagy meg sem történik. Az érzékszerveink ilyen készséges beállítódását figyelemnek (prosexia) szokás nevezni. Csupán figyelem közvetítette ingerérezések lépnek a tudat világosságába. Figyelem nem kísérte érzések azon legfeljebb csak átsurrannak. Ámde a figyelem is pusztán figyelmeztető inger kiváltotta reflexesemény. Kíséző reflexhatásokról van tehát szó, melyek az érzékelő szervek helyes alkalmazkodásával az érzés mekkoraságát növelik, annak minőségét biztosítják, mert az érzésre felhívott sejtek *expansioját* fokozzák vagyis ingerlékenyebbé teszik.

Valóban a figyelem az emléketapadás hűségének eszköze. Csak

általa keletkezettnek olyan éles, erős, világos érzések, melyeknek későbbi tükröződéseiben az előzők tulajdonságai felismerhetők. A hol a figyelem csekély, avagy hiányzik, ott az érzések homályosan vagy éppen nem szállván fel a tudatba, későbbi felidézésük is csak hűtelen vagy sikertelen lehet. Az élet az ingerek tengernyi tömegével ostromolja folytonosan az agyvelőnket. Tudatunkban ezekből csak azoknak a nyoma marad meg, melyek figyelmünket magukra tudták vonni. Azért bár egyformán járunk-kelünk mindnyájan az élet útjain, mégis mindenki egyéniségéhez, foglalkozásához, miliőjéhez s egyéb viszonyaihoz képest tudatába más-más emlékeket gyűjt föl. Ezek az emlékek mindannyian előrement érzések útóhatásai, a megtörtént ingerbehatásoknak mintegy visszamaradt nyomai.

A nyomok megrögzülésének tetszetős gondolata Haller óta valóban sűrűn foglalkoztatta az emlékezés magyarázatát kereső buvárokat. Senon ezen nyomokat *engrammok*nak, az általuk előidézett képzeteket *ekphoriak*nak nevezte és lehetségesnek mondta, hogy azok átöröklődhetnek a csírsejtek útján is. Leibnitz, Hartley és Beneke szerint ezek inkább csak „*dispositiók*.” Azonban a legszorgosabb vizsgálat sem talált a sejtekben ilyen nyomokra. Azok feltevésére az előbb mondottak után reá sem szorulunk. Azok szereplése annál kevesebb elfogadható, mert a természet erőnyilvánulásainak törvényei ennek ellene szólnak. Ugyanis, ha valamely anyagban az erőbehatás nyoma megmarad, ezen nyom önmagában — sehol a világon — az erőmunka ismétlését nem hozza létre, hanem mindenkor csak annak elmúlt hatását képviseli. Az erő hatása korántsem azonos az erővel. Tehát az erőhatásbeli nyom semmi esetre sem biztosíthatja valamely azonos erő, ez esetben azonos érzés, létesülését. Kizárólag az erőöltés és az anyag azonossága teheti ezt. Ez utóbbi pedig mindkettő az *expanziós* változások során megadódik.

Bizonyos nyomok azonban, ha nem is tükröképek, a sejtekben azok életmunkája folytán mégis visszamaradnak. Ezek fokozott ingerlékenységnél nem egyebek. Kísérleti adatok határozottan igazolják, hogy a sejtek munkaképessége azok táplálkozottságától függ. Ebben különösen az élő sejteket tápanyaggal körülömlő vér gáztartalma döntő tényező. Vértelenség, a vérből hiányzó oxigén, vagy a vér szénsavtartalmának túlszorodása teljesen megakaszthatja a sejtek működését. Ellenben a vérbőség, a vérnek oxigénban való gazdagsága és szénsavmentessége tetemesen megkönnyíti a sejtek munkáját. Ezért szervezetünk különös készülékkel van felszerelve, hogy a munkához szükséges tápanyag mindenütt és mindenkor meg legyen. Ez a készülék a biotonus alkalmazkodási reflexe. A biotonus az inger által munkára felhívott sejteket a munka követelte vérbőség (*hyperaemia functionalis*) állapotába juttatja.

Ez a vérbőség állandó kísérő tünete minden életjelenségnek. Akár az anyag szívó ereje, akár a vegyületvonzás feszülése, akár a vérerek tágulása legyen az ok; a vértelődés az izgalommal kapcsolatban mindenkor magától bekövetkezik és az izgatott sejteknek erőkötő meg erőfelszabadító, anyagtermő meg anyagbontó munkáját elősegíti. A vérbőséggel mintegy készenlétebe jut a molekulák kapcsolatát lazító oxigén. Minél lazább a molekulák közötti kapcsolat, annál nagyobb az erőtöltés feszülése, annál könnyebb az anyagbomlás bekövetkezése. Az oxigén felhalmozásával tehát fokozódik a munkakészség s ezzel a sejt ingerlékenyebbé válik, azaz ingerküszöbe alászáll. Ilyen fokozott ingerlékenység minden átszenvedett izgalom után visszamarad a sejtben. Mentül gyakrabban ismétlődik — túlfáradtság nélkül — az izgalom, annál nagyobb fokú ez az ingerlékenység, annál könnyebb a sejt munka felújítása s vele az emlékbéli érzés felidézése. A sejt munkakészségének ezen öregbedését gyakorlásnak (exercitium) mondjuk. A gyakorlás folyamata magyarázza meg tehát az emlékbéhvás (reminiscentia) tényeit.

Az emlékbéhvás tehetsége sem egyforma mindenkinél, még kevésbé minden körülmények között. A gyakorlottság sokféle formát ölthet. Van, a ki szóhoz, tárgyhoz, személyhez, helyhez, időhez köti az emlékeit. Van, a kít a saját mozgásai, cselekvései segítenek benne. Olyikat jegyek, képek, számok, hangulatok vezetik a visszaemlékezésben. Gyakoriak a hasonló hangzások, szituációk, azonos lelkiállapotok, ismétlődő események ösztökélései. Leginkább azonban az egyén foglalkozása és életmódja szabja meg az emlékbéhvás gyakorlottságát. Mindazonáltal akadnak olyan emberek is, a kiknél az emlékbéhvás nehézségben ütközik; ilyenek a szórakozottak. Bár jól tapadnak az emlékeik, mégsem állanak rendelkezésükre, részint mert a figyelem másfelé van lekötve, részint mert a felidézett emlékek azonnal egyéb tudatbéli eseményekkel kapcsolódnak össze. Az utóbbiak a „*kritikus lelkek*,” kiknél minden felidézett emlék összehasonlítást, megkülönböztetést, ítéletet, következtetést, akár törekvést vált ki és ezzel — mindenből új gondolatot formálva — a tiszta, világos, határozott, hű emlékezést lehetetlenné teszi. A tudósok ezért szórakozottak.

Úgy az emlékbetapadásnál, mint az emlékbéhvásnál zavarok támadhatnak. Hol a figyelem reflexei nem sikerülnek, hol a gyakorlás tényei ütköznek akadályokba.

Hosszas ingerléshiány egyfelül, az erőtöltést szolgáló tápanyagok elégtelensége másfelől, és harmadsorban a sejtek saját életfolyamatait kísérő lassú, folytonos molekulaváltozások, valamint a szomszédos sejtek módosult egymásrahatása okozhatja, hogy a sejtek idővel egészen átalakulnak. Megmásul magától azoknak erőtöltése, azoknak anyaga egyaránt.

Mihelyest az inger az ilyen megmásult sejtet találja, a kiváltott munka-eredmény is más kell, hogy legyen. A felkellett érzés nem tükörképe többé a megelőzőnek. Ezzel bekövetkezett az, a mit feledésnek (amnesia) mondunk. Vele elvész az emlékbetapadásnak a nyoma. Ez az oka annak, hogy idővel mindent elfelejtünk, hogy súlyos betegségek folyamán hézagossá válik az emlékezésünk, hogy alkohol, vagy más mérgek hatása mellett az emlékek erőteljes lelki események befolyása alatt nem tapadnak, valósággal meghamisulnak. A hazugság nem mindenkor szándékos valami, sokszor a hűtlenné vált emlékezés tévedése, legtöbbször az affektus hamisítványa. Kiválóképpen jellemzi az öregkort a sejtek sorvadó átváltozása, a mi az aggok feledékenységét eredményezi.

Megzavarodhatnak még az emlékbetapadás folyamata is. Valahányszor túlerősek, túlhosszantartók vagy túlsűrűek az ingerek, az erő-, illetve anyagfelhasználás akkorára nőhet, hogy visszapótlásuk elégtelenné válik, vagy éppenséggel többé nem sikerül. Az anyag szívó erejének, a vegyületvonzás és vegyülettaszítás feszülésének is vannak határai. A vérerek tágulékonysága korlátolt. De még a véradta tápanyag mennyisége sem határtalan. Megesik ezért, hogy túlingerlésnél a sejtek erőltetése felhasználtatván, kellőképpen vissza nem pótolhatik. Ezzel nemcsak alászáll az ingerküszöb, hanem a további gyakorlás is gátat lel. Bekövetkezik az, a mit fáradásnak (kopia) minősítünk. A fáradás a nehéz emlékezésnek vagy a nememlékezésnek (areminiscentia) okozója. Nagyon jól tudjuk, hogy erőltetett szellemi munka tompítja az emlékezőképességünket. Ugyanezt teszik a heves affektusok, a fárasztó testi munka, a monoton ingerek tartós unalmassága.

Az emlékezés egyúttal az érzésvizonyításnak, a gondolkodásnak (associatio) legértékesebb tényezője. A jó emlékbetapadás révén, a tapadás hűségével arányban, mind önállóbb képzetek különülnek el. A feledés apasztván a képzetek önállóságát, azokat az egyesülésre, más érzésekbe való beolvadásra teszi alkalmatossá. A könnyű emlékbetapadás elősegíti a képzetek és érzések találkozását, illetve azok egymásba kapcsolódását. A nememlékezés megnehezíti ezt és szétválasztja az összefűzve voltakat is. Szóval az emlékezés közvetíti az érzések és képzetek keverődését, egymásba olvadását, sorakozását és összehasonlódását egyaránt. Ez gátolja, ez bezzenti a gondolkodás folyamatait. Ez emeli az öntudat felszínére, ez süllyeszti le onnét a válogatás és az alkalmazkodás tényezőit. A megkülönböztetés, az összehasonlítás, a szemlélés, a kiválasztás mindannyi folyamat, a mely az emlékek közvetítésére szorul. Megismerésünk, érdeklődésünk, belátásunk és megfontolásunk egyaránt az emlékezés szüleménye. Felfogásunkat, meggyőződésünket, ítéletünket és következtetéseinket az emlékezés vezeti. Emlékezéssel gyűjtjük a tapasztalásainkat. Az emlékezés táplálja a fan-

táziát. Az emlékek leszűrődéséből képződnek a fogalmak. Emlékekből alakulnak ki az elméletek. A hány formája van a lelki munkának, mindegyikben részt veszen az emléketapadás, valamint az emlékbefívás eseménye. Nincsen gondolatunk, nincsen vágyunk, nincsen reményünk, nincsen óhajunk, nincsen törekvésünk, a melyet emlékeink ki ne színeznének. Emlékeink segítségével értékeljük a reánk ható ingereket, általuk tájékozódunk a mindenségben, velük alkotjuk meg az énünket és ők alakítják ki jellemünket. A mik vagyunk, a mik leszünk, csak az emlékeinknek köszönhetjük. Annyit érünk csupán a társadalomban, a mennyit emlékeinkkel a társadalomnak adózni képesek vagyunk. Azért nevelésünkben, oktatásunkban a társadalom az emlékezésünkre appellál. Erkölcsünket, igazságainkat, a szép kultuszát, nemes ideáljainkat az emlékek varázsolják lelkünkbe. Társadalmi törvényeinket, szokásainkat, az illem követelményeit embertársaink emlékezésére alapítjuk. Az ifjak szerelme, a szülők és gyermekek szeretete, a rokonság kötelei, a barátság bizalma emlékeinkből fakadnak. Az ősök emléke tanítja fajunkat, népünket, hazánkat szeretni. Minden, a mi a családunkhoz, tűzhelyünkhöz, a fajunkhoz, országunkhoz, nemzetünkhöz fűz, emlék csupán.

Illő tehát, hogy emlékeinket ápoljuk, becsben tartsuk, tökéletesítsük és gyarapítsuk. A társadalom számára elveszett, a kit emlékek nem kötnek hozzája. Az emberiségre ártalmas, ki hamis emlékeket hordoz magában. A hazának ellensége, kit a hazafiság ezer emléke nem táplál szüntelen. Jaj annak az országnak, a melynek polgárai lemondással kitörlik emlékükből az atyák vágyait, reményeit, óhajait és törekvéseit!

Erdélyi Múzeum-Egyesület! Töltsd be hivatásodat! Gyűjtsd tovább emlékeidet! Gondozd azokat! Tanítsd meg a nemzetet az emlékek megbecsülésére! Oltsd a lelkekbe az emlékek tiszteletét! Meglásd, munkád eredménye a magyar hazafiság leszen.

(Kolozsvár)

Dr. Lechner Károly