

A HOSSZÚ ÉLETRŐL



IRTA

DR. APÁTHY ISTVÁN



KOLOZSVÁRT

NY. GÁMÁN JÁNOS ÖRÖKÖSE KÖNYVSZÁRMAZTATÓJÁN

1909.

A HOSSZÚ ÉLETRŐL



IRTA

DR. APÁTHY ISTVÁN



KOLOZSVÁRT

NY. GÁMÁN JÁNOS ÖRÖKÖSE KÖNYVSZÁRMAZTATÓJÁN

1909.



Lehet áldás, lehet átok a hosszú élet. Áldás, ha hosszú munkabírást jelent; ha általa az egyén hosszú időn át lehet hasznára övéinek és a köznek; ha tiszteletet tud gerjeszteni a múlt iránt és általa kapcsolódik az bele a jelenbe. De átok a hosszú élet, ha hosszú öregséget jelent; ha a munkára képtelen és magával is tehetetlen agg terhére válik övéinek és haszontalan a köznek; ha gyöngeségeit a múlt idők rovására írják, és ezáltal gátat emel a múlt befolyása ellen a jelenre.

A hosszú életet e földön jutalmúl igéri a tízparancsolat annak, aki apját és anyját tiszteli. Az élettől való teljes megszabadulást hirdeti az elérhető legfőbb üdv gyanánt Buddha vallása: olyan megszabadulást, mely teljesen szakít a múlttal és a jövővel; amely lehetetlenné teszi, hogy az életnek valaminő folytatása legyen.

Mi, az élettudomány művelői, a tízparancsolatnak hiszünk inkább és az egyedi életet megbecsüljük; de nem magáért a megmaradó egyedért, hanem a szolgálatért, melyet élte által a továbbfejlődésnek tehet. Előttünk nincs és nem is lehet magaszosabb cél, mint szolgálni a továbbfejlődést. Es hasztalanúl élt az egyed, ha

semmiképen, se testileg, se szellemileg nem gondoskodott arról, hogy a fejlődés, amelynek terméke az ő testi és lelki alkotása, halálával meg ne szűnjék. Hasztalanul csak az nem élt, aki továbbfejlődésnek vált kiinduló pontjává. Nincs nagyobb átok, mint a Nirvána; és nincs hamisabb próféta, mint *Schopenhauer*, akinek bölcsészete még a mai kor emberének is a Nirvánát hirdeti legfőbb jó gyanánt.

Van-e borzasztóbb gondolat mint lemondani a továbbfejlődésről, amelyet munkált a saját testi és lelki egyéniségünk kialakulása; melyet munkált az élőlények ama fajának múltja, ahová tartozunk, és munkált, a jövő emberiség javára, küzdelmes múlttal a nemzet is, ahová sorsunk helyezett? Nagyon is önző vagy elkorcsosult lény, aki, ha tudja, mi az ő létének földadata a továbbfejlődésben, közömbös tud lenni annak jövő folyamata iránt. Persze a legtöbb ember, ebben a részben tudatlanul, csakis önmagára és övéire irányzott gondolattal él és azt mondja: ha meghaltam, mit bánom én, mi jön utánam! *Après nous le déluge!* XV. Lajos francia királynak igen sok a tanítványa.

Mathematikai kifejezéssel elmondhatjuk, hogy a továbbfejlődés, az élőlények egyes fajait véve tekintetbe, azokból az apró útdarabokból integrálódik, melyeket megtesz saját fejlődése, a maga egyéni élete folyamán az egyed; a nemzeti fejlődés pedig abból a munkából, melyet végez az egyes ember, aki tagja ama nemzetnek. És viszont a fejlődés minden nemzedék-

ben az egyedek fejlődésére, az egyesek munkájára differentiálódik. Az egyed élete, az egyes ember munkája, differentiálja annak az integralénak, amit fejlődésnek nevezünk.

Eszerint minden egyed élete, minden egyes ember munkája részes a továbbfejlődésben. Nem lehet élet oly szerény, hogy általa ne tett légyen a fejlődés egy lépést, bárha csekélyet is, előre.

A hosszú élet engem csakis a továbbfejlődés szempontjából érdekel. Az egyedek életének tartamát tekinthetjük az élőlények illető fajának s az emberre vonatkozólag a nemzetnek szempontjából. Foglalkoznunk kellene azokkal a tényezőkkel, melyek az egyedek, az állat- és növényfajok, és ama nemzetek életének tartamát megszabják, amelyekre továbbfejlődése közben, szétkülönült az emberiség. Mert nem kell felednünk, hogy a nemzetekre tagolódás, mind határozottabb nemzeti egyéniségek kikülönülése nem akadály, mint némelyek hiszik, hanem eredménye az emberi továbbfejlődésnek. Minden nemzet sajátosságainak összege, vagyis az, ami a nemzetet nemzetté teszi, egy-egy teremtő gondolatnak megnyilvánulása, egy-egy teremtő gondolatnak kibontakozása az általános emberinek még alaktalan ködéből.

Legfőbb célom, ha egy cikknek szűk keretein belől elérhetném, az volna, hogy megmutassam az emberi egyedek hosszú életének jó és rossz oldalait, nem annyira az egyedre magára, nem is az egyedet magába foglaló fajra, hanem arra a nemzetre nézve,

amelynek fejlődését amaz egyedek szolgálják. Mi által használunk többet nemzetünknek : ha egyéenként a lehető leghosszabbra nyújtjuk életünket, avagy, ha életünk virágkorát néki áldozván, helyünket minél hamarabb a fiataloknak adjuk át? Melyik által biztosítjuk inkább a nemzeti továbbfejlődést?

Némely vad népek meggyilkolják, néhol elevenen elássák az öregeket. Mások, mint például a pápuák *Biró Lajos* szerint, a legnagyobb tiszteletben tartják őket Minden nehezebb dologban hozzájuk fordulnak tanácsért, s előttük az öregek emlékezetében élő hagyomány a legfőbb törvény.

Nálunk különösen a legújabb időben, nem a pápuák példája dívik. Nagyon sokan vannak, akik azt a korhatárt, amelynél az idősebbeket, akár elevenen is, szívesen eltemetnék, minél alacsonyabbra szeretnék tenni. Ha valaki már nem osztályosa az ő, legtöbbször idegen, ízlésüknek, az ő, legtöbbször ízetlen, kedvteléseiknek, az ő szerтелenségüknek, — az már idejét múlt hűlye. Egy más alkalommal, nemrég, magam is szívesen elismertem, pedig már nem számítok középük, hogy szükséges a fejlődéshez a fiatalok türelmetlensége. De hozzá tettem azt is, hogy a fejlődés folytonosságát és, mivel nincs fejlődés folytonosság nélkül, magát a fejlődést csak az idősebbek ragaszkodása a már elfoglalt helyekhez biztosítja. A fiatal törtetés a fejlődésnek mindig új, lehető és lehetetlen irányokat akarna szabni. A várakozás ideje alatt sorvadnak el a lehetetlen irányok, s a

lehetők bekapcsolódnak a jelenbe, úgy, amint az bekapcsolódott annak idején a múltba. A tehetetlenné vált öregség persze szintén akadály a fejlődés útjában: a szellemi hullákat tisztességgel el kell takarítani. Hamar kiderül, hogy holttetem ül a trónuson: amit a halott Szolimánnal cselekedtek, nem mindig sikerül.

Én magam körülbelül azon a határmegyén vagyok ma, ahol még együtt tudok érezni az utánunk jövővel, és áhítom a jobbat, ha a meglévőknek, akár a saját munkám eredményének, föláldozásába kerül is. De már meg tudom érteni az előttünk valókat és elismerem, hogy az ő korukban, az ő helyükön mi sem tudtunk volna jobbat, talán olyat sem, elérni. Kívánom a holnapot, de előbb múltjék el, a természet rendje szerint, a ma. És nem tagadom, hogy a tegnap szülte a mát, minket magunkat, akik benne élünk, és minden gondolatunkat.

A múlttal való szakítást csak hangoztatni lehet addig, amíg csupán az ígéret jogaival élünk, de az alkotás felelőssége még nem nehezedik reánk. A múlttal szakítva, maradandót alkotni még senki sem volt képes.

Nem szabad engedni, hogy a tagadás szelleme valaha is aludjék. Ébren tartani, az „újak“ föladata. Ha erejük nem merül ki a tagadásban, talán szolgálni fogják a haladást. Megmaradt erejűnkkel majdan ők is azt folytatják, amit ma tagadnak; azt ápolják, amit nem sikerült kiölniök; azt építik, ami rombolásuknak ellen tudott állani.

Ez is egy nem a természetes kiválogatódásnak. Elpusztúl, ami a várakozás idejét nem tudta kiállni; mert nem volt életrevaló. Elpusztúl, ami az „újak“ támadásait nem bírta kiállni; mert gyöngé volt ahhoz, hogy a múltnak a jövődbe lépcsőfoka lehessen. A kiválogatódás maga nem tényezője, de egyik föltétele a továbbfejlődésnek. Több a születő, mint a megélhető; több az alkotott, mint a megtartható. Ha a születő mind megélne, az élet megfojtaná a fejlődést. Ha alkotásaink mind megmaradnának, a haladásnak útját örökre eltorlaszolnák.

A jövő útjait mégis a múlt jelölte ki számunkra. Minden fejlődés csak továbbfejlődés. Azt voltaképen nem is mi magunk munkáljuk; az végbemegy rajtunk és bennünk. Mi azonban megadhatjuk, vagy megtagadhatjuk a föltételeit. Mivel pedig minden emberi fejlődés csak nemzeti továbbfejlődés lehet: megtagadják a föltételeit, akik a magyar gondolatot tagadják.

Mind Ezek a tételek a legszorosabb kapcsolatban vannak azzal a kérdéssel, minő a viszony az egyedi élet tartama és a fajfejlődés, az emberek élethossza s a nemzeti továbbfejlődés között. De ez a kérdés más kérdéseknek egész sorát is foglalja magában, amelyekre megfelelni nem volna érdektelen. A sok közül kiragadok néhányat. További fejtegetésem fő tárgyává azonban azt a kérdést teszem, hogy az öregség a hosszú életnek szükségképeni járuléka-e, avagy csak büntetése az emberi nemnek, amelyet az vont maga után, hogy ettünk a tudás fájáról.

Én már most eleve is megkoczkáztatom azt az állítást, hogy az öregség csapása inkább azért nehezedik reánk, mert csak egy almát tudtunk tépni a tudás fájáról s a mulasztást még máig sem sikerült kipótolnunk. Ha saját testünk alkotását és fejlődését, de különösen szokásos életmódunk hatásait szervezetünkre s e szervezet életműködéseit jobban ismernők, talán el tudnók hártani magunktól azt, ami öreggé teszen, és a mai átlagnál hosszabb életet sokkal rövidebb öregséggel élhetnénk. Persze, a fiatalok megnyugtatására, az is ki volna mutatandó, hogy a hosszabb élettel járó hosszabb munkabírás hasznára van a nemzeti továbbfejlődésnek — és nem csupán az ő bosszantásukra irányul.

Ha az élőlények legkülönbözőbb fajainak tanulmányozása azt bizonyítaná, hogy a kifejlett állapotnak, vagyis annak az állapotnak elérése után, amelyben az egyed a faj föntartására képessé válik, mindenütt rövid idő múlva bekövetkezik az öregség, akkor ezt a további élet szükséges járulékanak kellene tekintenünk. Ámde a tapasztalás azt mutatja, hogy vannak az élőlényeknek olyan fajai, melyek a maguk kifejlett állapotában hosszú, igen hosszú ideig megtartják szervezetük teljes épségét és képességét minden életműködésnek tökéletes ellátására. Sok jel mutat arra, hogy az öregség szaka az emberek életéből sem foglalt el mindig akkora részt, mint ma; hogy a hosszú öregség nem eredendő, hanem szerzett járuléka a hosszú életnek.

Az életet abból a szempontból, amely-

ből most tárgyaljuk, általában három szakaszra oszthatjuk: az egyedi fejlődés, a kifejlett állapot és az **öregség időszakára**. Két részből áll azután az egyedi fejlődés **időszaka is, sőt hároomból: az embryum előtti, az embryumi és az embryum utáni** fejlődés szakából.

Tágabb értelemben persze fejlődés az egyedi élet egész folyama; de közönségesen fejlődésről addig az időig szólnak, amíg az egyed a faj fõntartására képessé nem válik. A kifejlett állapota legtöbb állatnak addig tart, ameddig képes a faj fõntartásában, a szaporításban való résztevésre. Az öregség ennek a képességnek megszûnése után kezdõdik.

Az a rész, melyet a fõlsorolt életszakok az egész élettartamból elfoglalnak, a különbözõ állatokra és növényekre nézve igen különbözõ. A váltivarú állatokon különbözõ még a két nemre is. E részben még az ember is mutat különbséget: az öregség idõszaka a nõre nézve általában hamarabb kezdõdik, mint a férfira nézve. És a hosszú életkor a nõk között mégis gyakoribb, mint a férfiak között, amely kétesértékû ajándékot a nõk, ilyen körülmények között, aligha köszönnek meg valami nagyon a sorsnak!

Általános érvényû szabályokat az egyes életszakok hosszának egymástól és az egész élettartamnak az egyes szakok hosszától való függésére nem lehet fölállítani, amint a következõ néhány példa is bizonyítani fogja.

A legrövidebb egyedi életet a legalsóbb-

rendűek, az Egysejtűek, elemi élőlények között találjuk; de azért azt sem mondhatni, hogy a magasabbrendű szervezet hosszabb élettal járna. Az élet tartama a szervezetségnek ugyanazon a fokán is nagyon különböző, és ugyanazon állatkörön belül sokat találunk az alsóbbrendűek között, a melyek tovább élnek, mint sok magasabbrendű. Hogy a legrövidebb ideig tartó egyedi életük az Egysejtűeknek van, annak egyszerű magyarázata az, hogy ők egyedi létüket a kezdő sejt fejlődési fokán be is fejezik; azon a fokon, amelyen a Többsejtűek elkezdik azt. Egyedi létük egyik osztódástól a másikig tart, mert akkor, midőn az egysejtű lény, például valamely Infusorium, osztódik és helyébe kettő lép: az anya egyediségét nem öröklí egyik sem, az anya helyét két új egyediség foglalja el. Az Infusoriumoknál, amelyek az elemi élőlények között a legmagasabbrendűek, sokkal gyorsabban osztódnak a Mikrobiomok, pld. a Bacteriumok, vagy a Plasmodiumok, melyek a váltólázt okozzák. Az ismert legmagasabb életkorra sem a legmagasabbrendű élőlény, az Ember, sőt nem is állatok körében, hanem növényeken, a fák között, még pedig ott sem a magasabbrendű, az újabban kialakult zárva-termők, hanem az ősrégi nyitvatermők között akadunk.

Minden élőlények legöregebbje — az élőlényt tágabb, nem egészen tudományos értelmében véve — a *Sequoja gigantea*, mely egyszersmind a létező legnagyobb fa. Északamerikában él, de már nem sok van

belőle. Nehány száz törzset ápolnak még a Yellowstone-Parkban, a világ e leghatalmasabb állat- és növénykertjében, mely az ősi természetnek egy kiszakított és emberi beavatkozástól megoltalmazott darabja. A *Sequoják* elérik az Eiffel torony magasságát, törzsük átmérője a 6 métert. A new-yorki American Natural History Museum-ban van egy korong a *Sequoja* törzséből, mely az emberi világtörténetet a törzs évgyűriin végigmutatja, kezdve a pharaok korától egészen néhány év előttig. Apró cédulákkal megjelölték rajta azok az évgyűriiket, melyek a világtörténelem legfontosabb eseményeinek, kiváló emberek, tudósok, államférfiak, hadvezérek születésének évében képződtek. S így látjuk azt is, milyen vastag volt a fa, mikor Krisztus, Napoleon vagy Dárius született.

Az állatok között több ezer éves korúak nincsenek; de vannak több száz évesek. Talán leghosszabb kort érnek a Csúszómászók, nevezetesen a Teknősfélék. Nem egyet, megbízható források szerint, 100 évnél hosszabb ideig tartottak és figyeltek meg fogságában is. Egy teknősbéka, melyet Pulham-ban, az érseki palota kertjében gondoztak, ott 128 évig élt. A Kapföld kormányzójának kertjében egy teknős 80 évig élt, és azt hiszik, hogy már volt 200 éves, midőn elpusztult. Egy másik, a Galapagos szigetekről származó, 175 évet élt. A londoni állatkertben volt egy 150 éves. Egy másik, Norfolk-ban, Angliában, 100 évig, egy pedig a canterbury-i érsek palotájában 107 évig élt. *Metschnikoff* írja, hogy

néki is van egy teknősbékája, a melyen, bár 80 év óta ismerik, az öregedésnek semmi jele sem mutatkozik. *E Ray Lan-kaster* pedig egy óriás-teknőst ír le, melyet 1764-ben vittek a Seychelles-szigetéről Mauritius szigetére, ahol azóta, tehát 140 év óta, él a kormányzó kertjében, s a mely, jóllehet már legalább 150 éves, a legjobb erőben van.

Találni azonban minden állatcsoportban igen rövid és igen hosszú életű fajokat. Ismeretesekek Tengeri Kökőrcsinek, az úgynevezett virágállatoknak (Actinozoa) egyes nemei, a melyeket 36, 50, sőt 58 évig tartottak fogságban. Bár egy év, vagy nem sokkal több idő alatt elérik maradandó nagyságukat, mégis az említett hosszú ideig megtarthatják minden képességeiket, még a szaporító képességet is, és a vénülésnek alig mutatják jeleit. Embryumkori életük igen rövid. Kezdősejtjük, a pete, az anyaállaton belül termékenyül, és a fiatal állat csakhamar, mint álcza, szabadon úszó pillaruhás, pusztán szemmel alig látható kis álcza hagyja el az anyaállatot. De álczaállapota sem tart sokáig. Megteleül, és kifejlődik belőle a virágállat. a tengerfenék valamely sziklarögén, csaknem olyanformává, mint hegyoldalon tavaszkor a lánykökőrcsin, számos finom, színes tapogatóval a szírmok és porszálak helyén. Az embryumkor utáni életszakasz néhány hónapig, de a kifejlett állapot időszaka, amint mondám, sok-sok évig tart s az életet nem fejezi be szemmel látható öregségnek szaka.

A Puhatestűek (Molluscumok) között vannak rövid életűek; de soknak egyhangú élete számos évre terjed: a *Natica heros*, egy tengeri csigaféle 30 évig, egy tengeri kagyló, a *Tridacna gigas* 60, sőt 100 évig is él.

Még nagyobb a változatosság élettartam s az életszakok aránylagos hossza tekintetében a Bogarak között. Vannak a melyek csak napokig, legfőljebb hetekig élnek. Némelyeknek embryumkorontúli, álczás fejlődése hosszabb ideig, de kifejlett állapota csak órákig tart. Ilyen az úgynevezett Tiszavirág: egy darabig röpköd, párosodik, lerakja petéit és estére kelve holtan hull le a Tisza vizére. Ellenben némely Tücsökféle 13, sőt 17 évig is hangossá tesz énekével minden tavaszt. Egy északamerikai Cicadát *Cicada septemdecim* névvel neveznek a rendszertanban azért, mert 17 évig él, mint álca a földben, ahol almafák gyökerének nedveit szívja. Előbúván a földből, mint röpülésre képes, kész bogár alig egy hónapig, csak addig él, ameddig fájának föntartásáról, petéinek termékenyítéséről és lerakásáról nem gondoskodhatott. Ivadéka azután ismét 17 évig lakja a földet, hogy majd egy hónapig élvezhesse a verőfényt. Ellenben a méhkasban a királynő néhány hétig tartó álczás állapot után két vagy három, sőt néha öt évig is él s ezalatt óriási számú petét rak, holott a terméketlen dolgozók egy évig is alig élnek. A sokkal apróbb s mellette igen termékeny hangyanöstények 7 évig is szolgálják társadalmukat.

A Gerinces-Állatok között a magasabb-dűek, főleg az Emlősök általában rövidebb életűek, mint az alsóbbrendűek. Igen hosszú életűek, például, a Halak. Még a rómaiak idejéből tudjuk, hogy a *Nuraenák*, melyeknek húsát ők igen nagyra becsülték s melyeket a halastóba közéjük dobott rabszolgákkal tápláltak, ott 60 évnél is tovább éltek. A lazacok 100 évig, a csukák még tovább élnek. Beszélnek egy csukáról, mely 267 éves lett. *Buffon* szerint a pontyok is eléri a 150 évet, mindamellett, hogy évről-évre óriási mennyiségű petét raknak. A nagy termékenység tehát őket sem meríti ki időnap előtt.

Észleltek 12—16 éves békákat, sőt varangyos békát 36 éveset is. Azt lehetne hinni, hogy mindezek az úgynevezett hidegvérű Gerincesek, Halak, Kétlábúak és Csúszómászók azért élnek oly soká, mert életműködésük oly igen lassú, mert anyagcseréjük általában igen kevés cselekvő munkával, tehát kevés erőfogyasztással s a testi gépezetnek csekély kopásával jár. Ezt hitte például, *Weismann* is, aki 1882-ben igen érdekes dolgot írt az élet tartamáról. Való, hogy a teknősbéka szíve csak 20—25-öt ver egy perc alatt, és a gyorsaság példaképének nem is tartja senki. Amde a madarak melegvérűek, igen gyors mozgásúak, szívverésük és minden életműködésük általában igen élénk, testhőmérsékük, melyet a szervezet égése tart fenn, magasabb, mint az Emlősöké, és mégis hosszú ideig élnek. *Gurney* 1899-ben egy táblázatot közölt 50 madárnem (genus)

életkoráról, a melyben a fölhozott legkisebb életkor $8\frac{1}{2}$, illetőleg 9 év, a többieké 15 év és 50 év között van, némelyiké még ennél is nagyobb. Még az apró kanárimadarak is 17—20 évig élnek, a pintyőke 23, a pacsirta 24, a sirályok 31—34 évig. A középstermetű madarak, tekintet nélkül arra, hogy hús- vagy növényevők-e, sok vagy kevés tojást raknak-e, több évtizedig élnek. A papagájok hosszú életkoráról egész legendák járnak; 70. 80 évesek nem is nagyon ritkák. Egyről följegyezték, hogy 102 évet élt. *Metschnikoff* említ egy 75 éveset, amely még a legjobb erőben volt, a vénülésnek semmi jelét sem mutatta és tüdőgyulladásban halt el. Vannak adataink hollókról, baglyokról, sasokról, sólymokról, melyek 50, 100 és még többévig éltek. Sőt egy sólyom állítólag 162 éves kort ért el. Ismeretes egy 80 éves vadlúd s egy 70 éves szelid hattyú. Mindezek a legmagasabb életkorukban is szaporítanak, tehát az öregség időszakát nem ismerik.

Jóval kisebb életkorúak az Emlősök. Az előbb említettekhez fogható kort csak az Ember és az Elefánt ér el. De már embernek is, elefántnak is hosszú öregkor keseríti meg az életét. Mielőtt rájuk térnék, néhány adatot sorolok föl más emlősökre nézve.

Az egér ritkán lesz idősebb 5—6, a tengeri malacz 7, a házinyúl 10 évesnél. A kutya valamivel tovább él, mint a macska, de hamarabb öregszik. A macska átlagos életkora 10—12 év, de ilyen korban többnyire még elég erősek. Ismeretes egy 23

éves macska, mely nem volt még igen elaggott és májrákban pusztult el. A napolii zoológiai állomáson magam is 20 évig ismertem egy macskát, az utolsó évig nem volt egyéb baja, mint fülgyulladás, melyet feleségem, minden napolii tartózkodásunk alkalmával, gondosan gyógyíttatott. A kutyák ellenben már 10—12 éves korukban igen elaggottak szoktak lenni, főleg az olyanok, a melyek az ember életének közelebbi osztályosai, például az ölebek. Eből *Mletschnikoff* azt következteti, hogy az embert is az életviszonyai, a táplálkozási módja, teszik oly hamar öregedővé. Kutyák átlag nem élnek tovább 16—18 évnél. Mint ritkaságokat emlegetik a 22 éveseket. *Ray Lankaster* említi egyet, a mely 34 éves volt.

A lónak életkora 15 évtől 30-ig terjedhet, de már 10 éves korában vén a ló. Ritka a 40 éves; szinte egyedül álló példa Walesben egy 60 éves ponny. Följegyezték, hogy a metzi érsek lova 50 évet, *Lacy* tábornagyé 46 évet élt. Még rövidebb a szarvasmarhák élete. 16—18 éves korukban már használhatatlanokká lesznek. Legmagasabb koruk 25, igen ritkán 30 év. A birka már 8—10 éves korában megvénül és 13, legföljebb 14 évig él.

Az elefánt életkora körülbelül akkora, mint az emberé. Fogságban nálunk ugyan ritkán él tovább 20—25 évnél; de hazájában 100, 140 éveseket is ismernek. Az odavalók szerint az elefánt életkora 80 évtől 150 évig terjed. 50—60 éves korában azonban már nagyon megvénül.

Az emberről *Haller*, a nagy életbúvár, a XVIII. században azt hitte, hogy 200 évig is élélhet. *Buffon* szerint az embernek szabályszerű élete 90—100 év, *Flourens* szerint is 100 év volna. *Lexis* szerint az ember rendszerint való élete nem több 75 évnél; a magasabb életkor kivétel. De a 75 évnél hamarabb elhunyt emberről elmondható, hogy idő előtt költözött el az árnyékvilágból. Mindazonáltal a 100 évesnél idősebb emberek sem valami ritkák. A mesebeli hosszú életű embereket nem tekintve, van adatunk egy emberről, aki 185 éves korában halt meg: ez *Kentigern*, glasgowi apát, aki 1600. jan. 5-én halt meg. Egy magyar földműves *Zortay Péter* 1539-ben született és 1724-ben halt meg, tehát szintén 185 éves volt. Nagyobb számú adataink vannak 140, 150, 160 éves emberekről. Igen magas kort érnek el a szercsenek: állítólag vannak közöttük 160, sőt 180 évesek. Általában nagyobb számú nő haladja meg a 100 évet, mint férfi, pedig, amint már említettem és sajnálatomra ismételnem kell, a nő hamarabb öregszik.

Az embernek nem is annyira a rövid élet, mint a hamaros vénülés miatt van oka panaszkodni. Mi okozza az időelőtti vénülést? Azt hihetnők, talán erre is megkaphatjuk a feleletet, ha megtudjuk, miféle tényezőktől függ valamefoly állat élettartama. *Buffon* óta számos föltevést alkottak erre nézve. Voltak akik azt hitték, hogy a szabályszerű élettartam annak az időnek hat-szorosa vagy ötszöröse, ameddig a növekedés életszaka tart. Mások az embryalis élet,

például a terhesség ideje s az élettartam között kerestek összefüggést; ismét mások a testsúlytól, a szaporodó képességtől, az életfolyamatok gyorsaságától és még egyebektől gondolták azt függővé tehetni. Már az elősorolt adatok is mutatták, hogy ilyen törvényszerű összefüggés nem létezik, még pedig nemcsak az egész állatországban nem, hanem még az egyes állatosztályokon belül sem.

Az öregedés magyarázatát is máshol kell tehát keresnünk. Hogy az egyed halálának be kell következnie, az természeti törvény. Csak az egyedek halála biztosíthatja az élet folytonosságát. De miért kell éppen az embernek s az ő sorát leginkább osztó házi emlős állatainak az életből oly nagy részt öregben tölteni el? *Metschnikoff*-nak erre a kérdésre az a felelete, hogy az ember maga teszi magát, helytelen életmódja, főleg helytelen táplálkozása által öreggé. Szerinte a vénülést az a pusztítás okozza, amelyet az ember sejtjein, főleg pedig idegrendszerének dúcsejtjein az úgynevezett ragadozó sejtek, a phagocyták (makrophagusok) végeznek. Ezt azonban nagyon sokan kétségbe vonják; én magam is. Több alapja lehet annak a föltevésnek, hogy a bélben fölhalmozódó nagymennyiségű bakterium és egyéb penészféle termeli azokat a mérgeket, melyek a vérerek elmeszesedését, a vénülésnek egyik legfőbb és oly gyakran halált hozó tünetét idézik elő.

Sajnos, terem már nem engedi, hogy ezekre a dolgokra is kitérjek. Azok különben nem is annyira a hosszú életre, mint

inkább az öregségre és a halálra vonatkoznak.

Az egyedek hosszú élete szoros összefüggésben van az illető emberfajta, az illető nemzet általános életrevalóságával. — Ennek másik jele a nagy szaporaság is. Első tekintetre ellentmondásnak látszik, de mégis föltétele mindakettő a nemzetek hosszú életének. Amely nemzet fiai nem tudnak élni és nem akarnak életet adni, az a nemzet megérett a halálra, mert már megöregedett. Hazánk további életének és nemzeti továbbfejlődésünknek csak egy biztos záloga van: az élethez való akaratunk és készségünk, viselni az életnek minden kockázatát. Amely nemzet nem meri vállalni az életnek minden kockázatát, az az életről magáról is lemondott!
