

Szemelvények egy fontos könyvből

Radnai Rudolf

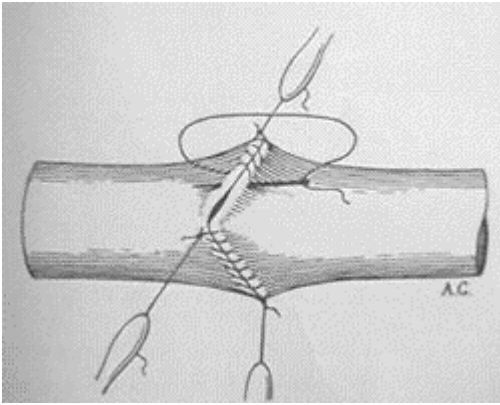
A jó könyvek örökérvényűek. Ez jutott az eszembe, amikor a napokban ismét kezembe került Alexis Carrel: Az ismeretlen ember című könyve. A könyv, ha egy mondatban szeretném összefoglalni a mondanivalóját, arról szól, hogy keveset tudunk az emberről és a kutatást is rossz irányba folytatjuk. Ez a gondolat nem számít különlegesnek, mert írók, költők, filozófusok, a szellemi élet emberei sokszor leírták már. Azonban Alexis Carrel kutató sebész volt, így azt mondhatnák az ellentáborba tartozott, az orvosi kutatás eredményeinek pontos ismeretében fejtette ki gondolatait.

Miért időszerű ma ez a csaknem hetven éve írt könyv? Azért mert mára nyilvánvaló bizonyítást nyert, hogy a tudomány "fejlődése" igen veszélyes területekre vezet. Mintha az emberiség egy rossz gyerek mintájára kipróbálna mindent, amit nem szabad neki. Majd látva a bajt, amit okozott sírva szalad vissza anyjához, annak oltalmát kérve. Közös anyánk a Természet. Oltalma nélkül menthetetlenül elveszünk! Mégis újra meg újra kísértjük szeretetét. Ma már oda vetemedünk, hogy az ember születését is kísérletnek tekintjük. Pedig szomorú példák sora bizonyította már, hogy nincs jogunk a Természet munkájába beavatkozni.

Alexis Carrel különös élete és munkássága



Alexis Carrel Lyon-ban született 1873. június. 28.-án. Jezsuita iskolába járt, és igen korán, 5 éves korában elvesztette apját. Elbeszélése szerint gyermekkorának megrázó élménye volt a francia elnök meggyilkolása. Sadi Carnot életét egy anarchista töre oltotta ki, elvérezett, mert a penge fontos eret vágott el. Talán ennek volt köszönhető, hogy Carrelt az orvosi diploma megszerzése előtt is érdekelte az erek varrása. Tanulmányai során nagy hatást tett rá egy Jaboulay nevű érsebész professzor munkája, sajátos módszereit Carrel megpróbálta tökéletesíteni. Ez 1902-ben, két évvel az orvosi diploma megszerzése után sikerült, ekkor tette közzé korszakalkotó cikkét az érvarrás új technikájáról. A róla elnevezett éregyesítő varrás új lehetőségeket nyitott meg a szív- és érsebészet területén. A szervátültető (transzplantációs) műtétek felé is a Carrel által alkalmazott érvarrás jelentette az első lépést. Carrel a század elején írta le az eljárást, de évtizedek múlva tudtak csak megfelelő minőségű és finomságú tűket, varróanyagokat és érprotéziseket gyártani.



1902-ben még egy fontos esemény történt Carrel életében. Ellátogatott Lourdes-be a híres csodatévő helyre. A fiatal sebész először hitetlenkedve, majd döbbenetesen látta, hogy az általa is megvizsgált, gyógyíthatatlan sebekkel érkező zarándokok órák alatt felépülnek. Tapasztalatait leírta és ez végzetes hibának bizonyult, a hivatalos francia orvos-társadalom kiközösítette. A Lourdes-ben tapasztaltak mély nyomokat hagytak benne, az emberi lélek tisztelete végig kísérte életét. Miután Lyonban nem folytathatta egyetemi pályafutását, 1904-ben Chicagóba, majd New Yorkba ment, több egyetemen és kórházban dolgozott, míg 1906-ban a Rockefeller Intézetben kapott állást. Itt kiváló szakmai közösségbe került, ahol tehetsége szabadon kibontakozhatott. Az intézet akkori vezetője Simon Flexner nem kényszerített programokat kutatóira, mindenki azzal foglalkozott, ami érdekelt, és amihez igazán értett. Carrel fáradhatatlanul újabb és újabb módszereket dolgozott ki az érvarrás és szervátültetés területén, sok cikket és előadást írt. 1912-ben hatalmas elismerés érte, elnyerte az orvosi Nobel-díjat “az érvarrat és az ér-, valamint a szövetátültetések területén végzett munkásságának elismeréseképpen”. Ő volt az első amerikai laboratóriumban dolgozó orvos, aki megkapta ezt a magas kitüntetést.

Az első világháború kitörésekor visszatért hazájába, sebesült katonák gyógyítását szervezte. Érdeklődése a fertőzött sebek ellátása felé fordult. Szakmai segítségként egy vegyészt kért a Rockefeller Intézettől, így került kapcsolatba Dr. Henry Dakin-al. Közös munkájuk eredményét a Dakin-féle sebfertőtlenítő oldatként ismeri az orvostudomány. Kezdetben számtalan francia orvos tiltakozott az oldat használata ellen, de a háború végére már nyilvánvalóvá vált, hogy emberi életek ezreit mentették meg ezzel az eljárással.

A háború után visszatért az Egyesült Államokba, folytatta kutatásait a Rockefeller Intézetben. Kioperált állati szervek életbenntartására 1935-ben az óceánt átrepülő Charles Lindbergh-el együtt létrehozták az első "műszívet", egy vér-keringető pumpa rendszert. Carrel jelentős eredményeket ért el a szövettenyésztés terén is. Különböző sejteket steril edényekben szaporított, s ezeken figyelte a különféle fizikai és kémiai behatások sejtekre gyakorolt hatását. A sejteken vért, vagy tápoldatot áramoltatott át (perfusio) és ezzel például egy csirkeembrió szívsejtjeinek tenyésztését 34 éven át sikerült életben tartani, ami a bakteriális fertőzés veszélye miatt, az antibiotikumok felfedezése előtt csodának számított. 1939-ben a 2. világháború kitörését követően, Párizsban telepedett le. 1944. november. 5.-én bekövetkezett haláláig az általa alapított Emberi Problémákat Tanulmányozó Intézetet vezette.

Ma Carrel-re elsősorban iskolát teremtő sebészként emlékezünk, pedig jóval több volt ennél, kivételesen széles látókörű, humanista gondolkodót tisztelhetünk személyében. 1935-ben filozófus barátai biztatására írta meg a *Man, The Unknown* című könyvét, amelyet 19 nyelven összesen 900 000 példányban adtak ki. Magyarországon a Révai kiadó jelentette meg a művet. A mű írásakor Carrel egy egész orvosi kutató intézet tapasztalatait összegezte, a könyv minden sora mögött hosszú kutató évek eredményei álltak. Az alábbi idézetek a könyvből a ma emberének is sokat mondanak:

...Mikor megismertük az anyag összetételének és tulajdonságainak titkát, uralmat nyertünk majdnem minden fölött, ami a föld felszínén van, kivéve önmagunkat. Az élő lényekkel foglalkozó tudomány általában, de különösen az emberi egyénről szóló tudomány, nem tett ilyen nagy előhaladást. Még mindig a leíró állapotnál tart. Az ember szélsőségesen bonyolult oszthatatlan egész. Nem tudunk hozzájutni az ember egyszerű elképzeléséhez. Nincs módszer, amely egyidejűleg megfoghatná a maga egészében, részeiben és a külső világhoz való viszonyaiban. Ha elemezni akarjuk magunkat, kénytelenek vagyunk igénybe venni különféle technikák segítségét, más szóval fölhasználni többféle tudományt. Természetesen mindezek a tudományok közös tárgyuknak más- és másféle fölfogásához jutnak el. Az emberből csak azt veszik ki, ami az ő különleges módszerükkel kivonható belőle. De ha összeadjuk ezeket az elvonatkoztatásokat, együttvéve nem adják meg a valóságos tárgyat. Valami maradék adódik, amely sokkal fontosabb, semhogy el lehetne hanyagolni.

...Hogy az emberi lény megismerése olyan lassan haladt a fizika, csillagászat, vegytan és mechanika rohamos fejlődéséhez képest, annak oka a szabad idő hiánya elődeinknél, a tárgy bonyolultsága és elménk berendezése. Ezek az akadályok alapvetőek. Mindig úgy lesz, hogy csak nagy erőfeszítésekkel győzhetjük le őket. Önmagunk megismerése sohase fog eljutni a fizika elegáns egyszerűségéhez, elvontságához és szépségéhez. Nem valószínű, hogy a fejlődését késleltető tényezők eltűnjenek. Legyünk tisztában avval, hogy az embertudomány a legnehezebb valamennyi tudomány között.

... A tudomány nem dolgozik tervszerűen. Kapkodva fejlődik. A haladás véletlen föltételektől függ, például lángelmék születésétől, ezek szellemi berendezésétől és hogy milyen irányba fordulnak a kíváncsiságukkal. A haladást nem az a vágy teremti meg, hogy javítsunk az emberi lények állapotán. Azokat a fölfedezéseket, amelyeken az ipari civilizáció alapul, a tudósok megérzéseinek szeszélyessége hozta létre, meg életpályájuknak többé-kevésbé véletlen körülményei. Ha Galilei, Newton vagy Lavoisier a test és a tudat tanulmányozásának szentelték volna értelmi erejüket, a világunk valószínűleg más lenne manapság.

...Az ember betűszerinti értelemben a föld porából van alkotva. Ez az oka annak, hogy élettani és szellemi tevékenységeit mélyenjáróan befolyásolják annak a vidéknek geológiai viszonyai, ahol él s azoknak az állatoknak és növényeknek a természete, amelyekből rendszeren táplálkozik. A testszerkezete és működése függenek attól is, hogy milyen elemeket választ ki a rendelkezésére álló növényi és állati tápszerekből. A főnökök étrendje mindig jelentékenyen eltért a rabszolgáikétól. Azok, akik harcoltak, parancsoltak és hódítottak, főleg húst és erjesztett italokat fogyasztottak, míg a békések, a gyengék és alárendeltek megelégedtek tejjel, főzelékfélékkel, gyümölcsökkel és gabonamagvakkal. Képességeinket és sorsunkat bizonyos mértékig azoknak a vegyi anyagoknak a természete határozza meg, amelyekből a szöveteink felépülnek.

...Az ember a csontvázának alakjával kerekedett a környezete fölé. A végtagok tagolt emelők, három szelvényből megszerkesztve. A felső végtag egy mozgékony lemezhez van szerelve, a lapockához; míg az a csontos öv, a medence, amelyhez az alsó végtag ízüli, teljesen merev és mozdulatlan. A mozgató izmok a csontok hosszában vannak elhelyezve. A kar végződéséhez közel ezek az izmok inakba mennek át, amelyek az ujjakat és magát a kezet mozgatják. A kéz valóságos mestermű. Egyszerre érez is, meg cselekszik is. Úgy cselekszik, mintha látással volna fölruházva. A kéz bőrének páratlan sajátosságai, tapintó idegei, izmai és csontjai teszik lehetővé, hogy a kéz fegyvereket és szerszámokat gyártson. Sohase lettünk volna ilyen mértékben urak az anyag fölött, ha nem lettek volna segítségünkre az ujjaink, ez az öt kicsiny emelő, amelyek mindegyike három tagolt szelvényből áll s ezek a szelvények a kéztőcsontra és a csukló csontjaira vannak szerelve. A kéz egyformán alkalmas a legdurvább és legkeményebb munkára. Egyforma ügyességgel bánt a kezdetleges ősvadász kőkésével, a kovács pörölyével, a favágó fejszével, a földművelő ekéjével, a középkori lovag kardjával, a modern aviatikus eszközeivel, a művész ecsetjével, az újságíró tollal és az ezüsthímző fonalaival.

...Van még egy szervi rendszer agyvelőanyagból, idegekből, izmokból és porcokból megszerkesztve, amely – ugyanolyan mértékben, mint a kéz – megteremtette az ember fölényét minden más élőlény fölött. Ez a rendszer a nyelv és a gégefő, a hozzájuk tartozó idegkészülékkel. Ez a rendszer teszi lehetővé, hogy ki tudjuk fejezni a gondolatainkat, hogy hangok segítségével közlekedhetünk embertársainkkal. Ha nem volna beszéd, nem volna civilizáció se. A beszéd használata, csakúgy mint a kéz használata, nagyban elősegítette az agyvelő fejlődését. A kéznek, nyelvnek és gégefőnek agyközpontjai nagy területet foglalnak el az agy felületén. Ugyanakkor, mikor idegközpontok kormányozzák az írást, beszélést s a tárgyak megfogását és kezelését, megfordítva ezek a cselekedetek hatással vannak a megfelelő agyközpontokra. Úgy látszik, hogy az elme munkáját előmozdítják az izmok ritmikus összehúzódásai. Úgy tűnik fel, mintha bizonyos testmozgások hatással volnának a gondolkodásra. Talán ez volt az oka annak, hogy Aristoteles és tanítványai sétálgattak, miközben a filozófia és tudomány alapvető problémáiról vitatkoztak. Úgy látszik, hogy az idegközpontok egyik része sem működik különállóan. Zsigerek, izmok, gerincvelő és agyvelő egyek a működésben. A csontváz izmainak koordinált működése függ az agyvelőtől és gerincvelőtől és sok más szervtől. Ezek a központi idegrendszerrel kapják a parancsaikat, a szükségelt energiákat pedig a szívtől, a tüdőtől, a belső elválasztású mirigyektől és a vértől. Hogy végrehajthassák az agyvelő kívánságait, az egész test segítségére van szükségük.

...Valószínű, hogy a tudat minden állapotának megvan a megfelelő szervi kifejeződése. Mint ismeretes, az indulatok befolyásolják az apró ütőerek kitágulását vagy összehúzódását, az edénymozgató idegek közvetítésével, ennél fogva erősen kihatnak a szövetek és szervek vérkeringésére is. Az öröm következtében az arcbőr elpirul. A harag és a félelem elsápasztják az arcbőrt. Bizonyos egyéneknél rossz hírek görcsöt okozhatnak a korona-ütőerekben, a szív anémiáját és hirtelen halált. Az indulati állapotok hatással vannak valamennyi mirigyre, fokozzák vagy csökkentik ezek vérkeringését, erősítik vagy megállítják a mirigykiválasztást, vagy módosítják a váladékok vegyi összetételét.

...A harag, gyűlölet, félelem – ha ezek az érzelmek szokásszerűek – képesek arra, hogy szervi változásokat és igazi betegségeket idézzenek elő. Erkölcsi szenvedés mélyenjáróan megzavarja az egészséget. Üzletemberek, akik nem tudják, hogyan küzdjék le a gondokat, fiatalon meghalnak. A régi klinikusok úgy gondolták, hogy a hosszantartó bánat és folytonos aggodalom előkészítik az utat a rák kifejlődésére. Az indulatok, különösen érzékenyebb egyéneknél, a szövetek és nedvek meglepő elváltozásait okozzák.

...A gondolat szervi bántalmakat okozhat. A modern élet ingatagsága, a szüntelen izgalom, a biztonság hiánya olyan tudati állapotokat teremt meg, amelyek a gyomor és a belek ideges és szervi rendellenességeit hozzák létre, továbbá hiányos táplálkozást és azt, hogy bélmikrobák hatolnak be a keringési készülékbe. A vastagbél gyulladása s a vesék és a hólyag velejárási fertőzései, távolabbi következményei a szellemi és erkölcsi egyensúlyhiánynak. Ezek a betegségek majdnem ismeretlenek olyan társadalmi csoportokban, ahol az élet egyszerűbb és nem olyan izgalmas, ahol az aggodás kevésbé állandó. Hasonlóképpen azok, akik a modern nagyváros zivaja közepette is megtartják benső békességüket, immunisak az ideges és szerves rendellenességekkel szemben.

...Van valami meglepő ellentét testünk tartóssága és elemeinek átmeneti jellege között. Az ember teste lágy változékony anyagból van, amely hajlamos arra, hogy néhány óra alatt feloszoljon. Az ember mégis tovább tart, mintha acélból készült volna. Nemcsak hogy tart, hanem szüntelenül legyőzi a külső világ nehézségeit és veszélyeit. Sokkal jobban alkalmazkodik környezetének változó föltételeihez, mint a többi állatok. Életben marad a fizikai, gazdasági és társadalmi fölfordulások ellenére is. E tartósságnak oka a szövetei és nedvei tevékenységének nagyon különös módja. Úgy tűnik föl, mintha test önmagát alakítaná az eseményekhez. A helyett, hogy elkopna, megváltozik. Szerveink mindig rögtönöznek valami módszert arra, hogy megfeleljenek minden új helyzetnek. És ezek a módszerek olyanok, hogy maximális tartóssággal akarnak ellátni bennünket. Azok az élettani

folyamatok, amelyek a belső idő lényegét teszik, mindig abba az irányba igazítódnak, amely az egyén legtávolabbi fentmaradásához vezet. Ez a különös működés, ez az éber önműködő gépezet teszi lehetővé az emberi létet a maga sajátos jellegzetességeivel. Ez az, amit alkalmazkodásnak neveznek.

...Az egyéniség rányomja a bélyegét a test minden alkatrészére. Az egyéniség jelen van az élettani folyamatokban csakúgy, mint a nedvek és sejtek vegyi szerkezetében. Mindenki a maga módján reagál a külvilág eseményeire –lárására, veszélyre, táplálékra, hidegre, melegre, a mikrobák és vírusok támadásaira. Ha tiszta tenyésztű állatokba egyenlő mennyiségben fecskendezünk be valami idegen fehérjét vagy baktériumot, ezek sohase válaszolnak teljesen azonos módon az ilyen befecskendezésekre. Néhány állat egyáltalán nem reagál. Nagy járványok idején az emberi lények a maguk egyéni jellemvonásainak megfelelően viselkednek. Egyesek megbetegszenek és meghalnak. Mások megbetegszenek, de fölépülnek. Ismét mások teljesen immunisak. Akadnak olyanok, akik kis mértékben megkapják a betegséget, de nem mutatnak semmi specifikus tünetet. Tehát minden egyén más alkalmazkodási képességet mutat a fertőző tényezővel szemben. Mint Richet mondta, éppúgy van nedvi személyiség, mint van szellemi személyiség. Fiziológiai élettartamunkon szintén rajta van személyiségünk bélyege. Az értéke, mint tudjuk, nem ugyanaz minden emberi lénynél. Azonfelül nem is marad állandó életünk folyamán. Miután minden esemény nyomot hagy a testen belül, szervi és nedvi személyiségünk mind specifikusabb lesz a korosodás folyamán. Belső világunknak valamennyi eseménye gazdagítja. Mert a sejtek és a nedvek éppúgy föl vannak ruházva emlékezőképességgel, mint az elme. A testet állandóan módosítja minden betegség, minden szérum vagy vakcina befecskendezés, baktériumoknak, vírusoknak és idegen vegyi anyagoknak minden behatolása a szövetekbe. Ezek az események allergikus állapotokat hoznak létre önmagukon belül – vagyis olyan állapotokat, amelyek a relativitásunkat módosítják. Ezen a módon a szövetek és nedvek fokozatosan gyarapodó egyéniségre tesznek szert. Öreg emberek jóval nagyobb mértékben különböznek egymástól, mint a gyermekek. Minden embernek megvan a maga történelme, amely nem hasonlít másokéhoz.

...Életünket nagy mértékben befolyásolják a kereskedelmi hirdetések. Ezt a nyilvánosságot azonban csakis a hirdető és nem a fogyasztók érdekei irányítják. Például a közönséggel elhitették, hogy a fehér kenyér jobb, mint a barna kenyér. Aztán a lisztet mind jobban és tökéletesebben kiszítálják és így megfosztották a leghasznosabb alkatrészeitől. Ez a kezelés lehetővé teszi, hogy hosszabb ideig eltartsák és a kenyérsütést is megkönnyíti. A molnárok és a pékek több pénzt keresnek. A fogyasztók értékeltenebb terméket esznek, de azt hiszik, hogy ez sokkal jobb. Így aztán azokban az országokban, ahol a kenyér a főtáplálék, a lakosság degenerálódik. Roppant pénzüsségeket költenek a hirdetésekre. Az eredmény az, hogy nagy tömegű tápszert- és gyógyszertermék – amelyek legalább is haszontalanok, de gyakran ártalmasok – a civilizált ember szükségletévé lett. Ilyen szerepet játszik a modern világban egyes egyének kapzsisága, akik elég ravaszok ahhoz, hogy általános szükségletté tegyenek meg olyan árukat, amelyeket ők el akarnak adni.

...Az egészségnek kétféle fajtája van: a természetes és a mesterséges. A tudományos orvostan megadja az embernek a mesterséges egészséget és a védelmet a legtöbb fertőző betegség ellen. Csodálatraméltó adomány. Ám az ember nem elégszik meg olyan egészséggel, amely csupán a betegség hiányát jelenti és különleges étrendektől, vegyszerektől, belső elválasztású mirigyek termékeitől, vitaminoktól, időszakonkénti orvosi vizsgálatoktól függ, továbbá kórházak költséges ápolásától, orvosoktól és ápolónőktől. Az ember azt a természetes egészséget akarja, amely a fertőző és degeneratív betegségekkel szemben való ellenállásból és idegrendszerének egyensúlyából ered. Az embernek olyan alkatúnak kell lennie, hogy megéljen az egészségére való gondolás nélkül is. Az orvostudomány akkor fogja elérni legnagyobb diadalát, ha majd fölfedezi, hogyan adhat a testnek és léleknek természetes immunitást betegségekkel, fáradsággal és félelemmel szemben. A modern emberi lények újjáteremtésénél meg kell kísérelnünk, hogyan adhatjuk meg nekik azt a szabadságot és boldogságot, amely a szervi és szellemi tevékenységek tökéletes egészségéből adódik.

A természetes egészségnek ez a fölfogása erős ellenkezést fog kiváltani, mert megzavarja gondolkozási szokásainkat. Az orvostudomány jelenlegi törekvése a mesterséges egészség felé irányul, valamilyen irányított élettan felé. Az eszménye az, hogy tiszta vegyszerek segítségével beavatkozzon a szövetek és szervek munkájába, hogy élénkítse vagy pótolja a fogyatékos működéseket, hogy gyorsítsa a szervek és nedvek reagálását kórokozó tényezőkre, hogy fokozza a szervezet ellenállását fertőzésekkel szemben és így tovább. Még mindig úgy tekintjük az emberi lényt, mint egy rosszul megszerkesztett gépet, amelynek egyes részeit állandóan újra meg kell erősíteni vagy meg kell javítani

...A mesterséges egészség nem elegendő az emberi boldogsághoz. Az orvosi vizsgálatok, orvosi gondozás kényelmetlenek és gyakran hatástalanok. A gyógyszerek és kórházak költségesek. A férfiaknak és nőknek állandóan szükségük van apró javításokra, noha látszólag jó egészségben vannak. De nem érzik magukat eléggé jól és nem elég erősek ahhoz, hogy teljes mértékben játszassák a szerepüket, mint emberi lények. A közönség fokozódó elégedetlensége, bizonyos mértékig, erre a bajra vezethető vissza. Az orvostudomány nem adhatja meg az embernek azt a fajtájú egészséget, amelyre szüksége van, ha nem veszi tekintetbe az ember igazi természetét.

* * *

Mit jelentenek a ma emberének a fenti idézetek? Mit jelent az, ha a leggyakorlatibb orvostudomány, a sebészet kiemelkedő művelője tagadja az utat, amit azóta is jár a gyógyítás? Mindenekelőtt azt jelenti, hogy óvatosan kell fogadnunk mindent ami tökéletes megoldást kínál az emberiség problémáira. Csak a Természet alkotásai és megoldásai tökéletesek, az emberé nem azok. Aki antikváriumban felleli és megveszi Carell könyvét mást is megtanul abból. Ráébred arra, hogy életünket megelőzően és azt követően atomok és molekulák alakjában veszünk részt a világ örökké tartó körforgásában. Ez az igazi szerepünk, amit mindig tökéletesen játszunk el, szándékainktól függetlenül. Megtanulja a könyvből, hogy szerényen és mértéktartóan érdemes szemlélnünk a világ dolgait. Szerényen mert értelmünk csak egy parányi részt érzékel és ért a valóságból, és mértéktartóan azért, mert lehetőségeink a dolgok befolyásolására igen csekélyek.