

Darwin Károly

Irtta és a Pozsonyi Orvos-Természettudományi Egyesület 1909.
február 14-én rendezett Darwin-ünnepén felolvasta
Dobrovits Mátyás dr., kir. tan., állami kórházi főorvos.

A nagy multu és mai szép tudományos törekvései által országszerte kitűnő hírnévnek örvendő Pozsonyi Orvos-természettudományi Egyesületnek megbízása, hogy ma Sir Charles Darwin születésének századik és leghíresebb műve megjelenésének ötvenedik évfordulóján előadás keretében ecseteljem a nagyműveltségű pozsonyi közönségnek ezen tudós befolyását az orvosi tudományra, méltán a legnagyobb módon megtisztelt és ámbár tudatában vagyok azon nehézségnek, melylyel jár kimutatni, hogy tudományunknak mely szakáiban legnagyobb a befolyása, midőn már az ő buvárlatainak eredményei a modern emberek gondolkodásmódjával annyira elválaszthatatlanul egybeforrtak, hogy azokat mint gondolatkörének oly birtokát tekinti, hogy nem is elmélkedik azon, hogy honnan valók, kitől származtak, mégis az emberi ész és világnézet átalakulását szerény erőmhöz képest kifejteni megkísérlem. Darwin alapvető tételei, a fajok eredete, harc a létért, természetes kiválasztás, az organikus lények — legyenek azok állatok vagy növények — egysége, az alkalmazkodás, annyira beleélték magukat a közhasználatba, hogy ezen tételekkel tudományban, művészetben, sőt a mindennapi élet megnyilatkozásaiban, folyton találkozunk oly annyira, hogy az evolúció, a selectio, a harc a létért kifejezésekkel Darwin gondolatmenete legharciasabb ellenfeleinek irataiban is találkozunk.

Darwin kutatásainak eredményeként azt a tételt állította fel, hogy a szerves lények — állatok és növények — faja i nem állandók és változatlanok, hanem az életfelté-

telek által megváltoznak és hogy a magasabb, tökéletesebb szerves lények alacsonyabb és tökéletlenebb szervezetekből fejlődnek. Ezáltal megdöntötte azt az addig megdönthetetlennek tartott természettudományi törvényt, hogy a fajok ősidőktől — a teremtés óta — mai alakjukban és tulajdonságaikban léteznek és hogy közöttük semmiféle rokonság sem áll fenn. Biztosnak tartotta és bizonyította, hogy a most létező magasabb fajok, mai alakjukat csakis alacsonyabb rendű szerves lények továbbfejlődéséből érték el és hogy a legtökéletesebb szerves lény még most is magán hordja az alacsonyabb szervezet jellegét. A fejlődés tana — transformismus — azt tanítja, hogy egyszerű szerves lényekből az idők folyamán összetettebb lények keletkeztek tökéletesebb szervezettel, hogy ezek tökéletesebb egyénei, nemi kiválasztás által egymáshoz vonzatva, fokozódott képességeiket utódaikra átörökítik és ezáltal őseiket erőben, kitartásban és az élet viszontagságainak elviselésében felülmúlták és tökéletesebb szerveiket az utódokra átörökítik.

A fejlődési tannak igen fontos támogatója azon tapasztalat, hogy a ma is élő növények és állatok csak akkor érik el a fajukra nézve jellegzetes alakot, ha normális viszonyok alatt fejlődhetnek, nem normális viszonyok alatt a legkülönfélékép megváltoznak. Ezt különösen látjuk háziállatunknál, melyek szellemi és testi tulajdonságai a tenyésztő akarata szerint változnak. Látjuk a tengeri állatokon, p. o. a keleti tengerben, melynek nyugatról kelet felé kisebbedő sótartalmával a halak, kagylók és puhányok nagysága csökken. A hőmérséklet változásai, a levegő nedvtartalma, a nap fénye, az eledel bősége vagy hiánya oly befolyást gyakorolnak a szerves lény fejlődésére, hogy ez dacára azon erők működésének, melyek mint átöröklött tulajdonság a csirát a szülei szervezetéhez hasonló alakra fejleszteni törekednek, fejlődését módosítják. Hogy bolygónkon növények és állatok már réges-régen léteznek és hogy változó klímája, a föld és víz változó elosztása, ősi időktől ez irányban befolyásolta a szerves anyagok alakját, az kétségtelen. Ha ezen elváltozások nagy fokot érnek el, akkor a válfajokból egészen új fajok, a körülményekhez képest tökéletesebb egyedek képződnek. — A fajok tehát nem változatlanok.

Igen fontos tapasztalat az, hogy sem a növényi, sem az állati fajokat teljesen és minden egyedét a fajnak tökéletesen jellegzően leírni és osztályozni nem lehet. Ennek okai:

1. Hogy minden szerves lény keletkezése percétől egészen elenyészéséig folyton változik oly annyira, hogy a szerves lények egyes életszakáiban, alakjukban és tulajdonságaikban igen nagy eltérést mutatnak. Ha ez nagyon szembeszökő, mint pl. a lepkéknél, békáknál vagy halaknál stb., akkor metamorphozisról beszélünk.

2. A nemi különbségek. A hím és a nőstény között oly nagy a különbség, hogy azokat csak hosszabb megfigyelés után lehet ugyanazon fajhoz tartozóknak felismerni. Legszembetűnőbb ez a forgó állatok-Rotatoriáknál, ahol a nagyság különbsége a hím és a nőstény között 1—100-ig a nőstény javára ingadozik. A *Bandella viridis*-nél plane a hím, mint parazita él a nőstény testében. Némely állatoknál két különféle alakú hím van, a lepkéknél pedig előfordul, hogy két, sőt három különféle nőstény van. A hangyáknál, méheknél és termitáknál nemcsak hímek és nőstények, de egy, sőt két nemtelen fajzat is fordul elő.

3. Az egyének változékonysága. (Variabilitás). Elismert tény, hogy egy szerves lény sem azonos a másikkal. Ha egy városi ember maga előtt lát egy juhnyáját, akkor azok egyedeit teljesen egyenlőknek véli, míg a juhásztor minden egyes darabját a nyájának igen jól és biztosan meg tudja a másiktól különböztetni. Egy libasereg azonos libákból látszik állani, az ötéves libapásztor azonban száz közül is megkülönbözteti, hogy melyik az András, melyik a Miska bácsi tulajdona. Ha ezek a megkülönböztető tulajdonságok fokozódnak, ez idők folyamán teljesen új fajok fejlődnek.

4. Nem tekintve azon szaporulást, mely hasadás vagy csirázás által, nem nemi uton, történik, minden szerves lény egy anyai sejtből, petéből és annak egyesüléséből egy hímsejttel, — ondó — fejlődik, komplikáltabb szerves lénynyé. Azon folyamatot, melylyel a terményitelt petesejtből szerves egyén fejlődik ontogéniának mondjuk. Ezen fejlődési folyamatban némely állatoknál oly szervek képződnek, melyek a kész állatban már elő nem for-

dulnak, mint bizonyítékai, hogy a jelenlegi állat ősidőkben oly szervekkel bírt, melyek a további fejlődésben szükségtelenné váltak és ennélfogva elnyomorultak. A cethalak embryója igazi fogcsirákat mutat, míg a fogak legkisebb nyoma is hiányzik az érett egyénél, annak jeléül, hogy ősök fogakkal bírt, amint ezt a cethalak legközelebbi rokonai, a delfinek is mutatják. A békák porontyai kopolyukkal bírnak, amelyekkel legközelebbi rokonai, néhány vízben élő hullók, ma is lélegzenek.

Ezen fejlődési folyamatban látjuk a magasabb szervezeteknél lépcsőzetesen megismétlődni az alacsonyabb szervezeteknél állandóvá lett állapotot.

Minden egyes egyén, tehát az embernek is ébrényi életében ismétlődnek a fejlődés mindazon mozzanatai, melyekben az egész fajok sok évezreden át keresztülmentek. Az egyes állatok petéi egymáshoz hasonló egyszerű sejtek. Termékenyítéskor a pete összeolvad az ondósejttel és ezen az uton öröklí a gyermek szüleinek átörökölhető tulajdonságait. A petesejt, burkán belül, számtalan egyszerű sejtű oszlik, ezen sejtekből lassan kifejlődnek a csiralevelek, melyek már a protozoáknál hiányzanak, a többi állat és az ember is ezekből fejlődik tovább. A csiralevelek fejlődésének állapotját az egyszerű polypusok nem haladják túl. A további fejlődésnél az ébrény oly alakot ölt, melyet a teljesen kifejlett legegyszerűbb gerinces állat mutat, nincs se feje, se agya, se végtagja. A további haladásnál mindinkább kifejlődnek az egyes szervek, az agy a gerincagytól elválík, egy állapot, melyben a cyclostomák megmaradnak. Most az agyhólyag öt agyhólyaggá fejlődik, egy állapot, mely a halaknál maradandó. Később az első agyhólyagból fejlődik a nagy agy és már el nem férvén egymás mellett egymás alá kerülve, a második hólyagot befedi, ezen állapot látható a madaraknál. Az emlősöknél a nagy agy már a harmadik hólyagból keletkezett négy telepet, majd az agyacsot is részben befedi. Az embernél a nagy agy, mely az első agy hólyagból fejlődött, befed minden agyrészt, agyacsot és nyultagyat. Ebből láthatjuk, hogy az emberi agy csak fokbeli különbséget mutat.

Hogy csak fokbeli különbség van az emberi és állati agy

között, azt mutatja az arány is, mely az állat és ember test-súlya és agysúlya közt van. Az agysúly a test súlyához viszonyul a békáknál 1 1100, a tyuknál mint 1 143, a kutyánál mint 1 100, az embernél mint 1 43. Az ember agysúlya 800—1600 gramm közt indagozik, de vannak súlyosabb agyak is, mint pl. Cromwell agya 2233 gr., Cuvier agya 1829, Lord Byrone 2238 grammot nyomott.

Az értelmesség projectiós mezeje az agyfelülete lévén, itt csak fokbeli különbségeket látunk, a békaagy felülete sima, a házinyúl agya már bemélyedéseket, a kutya agya már határozott tekervényeket mutat, melyek száma a majomnál már meglehetősen nagy és az általánosan ismert tekervényes képet mutatja. De ember és ember között is van különbség. Így Gauss híres matematikus agyfelülete 2196 négyzetcentiméternek, egy kézművesé 1877 négyzetcentiméternek felelt meg.

5. A leszármazás vagy fejlődés tanát nagyban támogatja azon tény, hogy a magasabb szervű lényeknél oly szervek fordulnak elő, melyek teljesen hasztalanok, sőt némelykor az egyén kárára is vannak és melyek csak csonka alakban észlelhetők, míg közel rokon fajoknál teljes kifejlődésükben és élet-tani működésükben találhatók, amiből azt lehet következtetni, hogy ezen szervek — mivel élettani feladatuk a megváltozott viszonyok közt elesett — lassan elkorcsosultak. Ilyen szerve az emberi testnek a hirhedt vakbél és féregnyulvány, melynek szervezetünkben semmiféle feladata nincsen. Ilyen a bőrünk nyaki részén kimutatható platysma myoides, mely a többi emlősöknek egész bőrfelületét önkénytes mozgásba hozza nálunk azonban teljesen elvesztette működési képességét, szint-úgy a majmoknál és kakaduknál oly élénk használatban levő fejbőrizom, mely nálunk megvan ugyan, de az embernél általánosságban teljesen elgyengült. Darwin szól egy családról, melynek tagjai annyira mozgathatták fejbőrüket, hogy képesek voltak vele egy a fejre tett vaskos kötetet jó messzire ellőditani. Klasszikus példa a rudimentär-szervek keletkezésére nézve azon tapasztalat, hogy némely szigeten a szárnyas rovarok elenyésző számban vannak a szárnyatlanokkal szemben. Ennek magyarázata, hogy a szárnyas rovarokat a szél vagy játékuk a tengerre viszi, hol tönkre mennek, míg a szárnyatlanok a

szárazon maradva vigan szaporodnak. Ez némely szigeten annyira megy, hogy a szárnyas rovarok teljesen hiányoznak, holott másként a repülés tehetsége mindenesetre előnyére lett volna a fajnak. Sötét barlangokban, a föld alatt és a tenger mélyében élő állatok szemei annyira visszafejlődnek, hogy többnyire az irha alatt találhatók és a látásra teljesen alkalmatlanok. — Másrészt találhatók oly szervek, melyek a megváltozott körülmények hatása alatt jobban fejlődtek egyes egyéneknél és ez által egy új fajnak az alapját vetették.

6. Fontos azon körülmény, hogy a szerves lények nincsenek egyenletesen elterjedve a föld kerekiségén, sőt hogy távol a nagy földterületektől a tengertől elválasztott szigeteken teljesen elűtő állat- és növényfajok találhatók. Új-Zélandban csak néhány denevérfaj képviseli az emlősöket, csak Ausztrália és Új-Guineában fordulnak elő a kenguruk és csőrös-állatok. A kolibrik 400 faja csakis Amerikában van. Ez arra enged következtetni, hogy bizonyos keletkezési központoktól indult ki ezek fejlődése, melyekhez hasonló a föld többi részein nem történt. Izolált hegyeken, a sivatagok belsejében oly állat és növényfajok vannak, melyek máshol nincsenek. (Endemikus alakok.)

7. Magasabbszervű lényeknek alacsonyabb valókból történt fejlődését erősítik azon szerves maradványok, melyek a föld gyomrában megkövesedve le vannak téve. Némely helyen a föld különböző korszakaiban lerakódott földrétegek és a bennük elzárt állat- és növény maradványok oly bámulatosan halmozódtak egymás fölé, hogy szinte chronologiai rendben látunk alulról felfelé az egyszerűbb fajokra összetettebb, tökéletlen szervű lényekre tökéletesebbeket raktározva. A halak legelőször a Silur rétegben, az amphybiumok a Carbonban, a reptiliák a Perm-ben, az emlősök a Trias és a madarak a Jura idő rétegeiben. Így a Solnhofenben talált. *Archaeopteryx* ellentmondhatatlanul bizonyítja, hogy a mi madaraink a reptiliák fajából fejlődtek. Ezen ősmadár valószínűs tollas szárnyakat birt és hosszú tollas farkot, emellett állkapcsaiban fogakat, mellcsontja lapos volt. Ugyanezen rétegen más madárkövületek is találhatók, melyek állkapcsában szintén fogak vannak, ami által biztos, hogy a madarak szaruból álló csőre csak későbbi változások fejleménye.

Ezen tényekre alapította Darwin az ő le-
származási vagy fejlődési elméletét, melynek
sarkalatos pontjai: 1. hogy a szerves lények
magukhoz hasonló utódokat nemzenek; — 2.
hogy a szerves lények a külvilág változó befo-
lyásai által megváltoznak, ezen változásukat
utódjaikra átörökítik és hogy ezen folytonos
átváltozás következtében új fajok támadnak.

Hogy miképen jön ez létre, erre Darwin az ő természetes
kiválasztási elméletével felelt, melynek segítő eszközei a
létért való harc és az alkalmazkodás.

A tenyésztő oly állatokat, melyek céljaira legalkal-
masabbak, párosít és ezek ivadékaiból ismét a legalkal-
masabbakat választja ki tenyésztésre, míg a meg nem kívánt
tulajdonságu állatokat teljesen kiküszöböli és a céljainak meg-
felelőket lehetőleg fenntartja. Ezt szemünkkel kísérhetjük a
marha, ló, disznó stb. háziállatokat tenyésztőinél és meg
vagyunk lepve, mily nagyfoku elváltozásokat képes ezen eljárás
rövid idő alatt létrehozni. Hasonló módszer szerint jár el a
kertész a növényekkel. Hogy miként megy végbe a kiválasztás
a természetben, hogy hasonló eredményeket érjen el, mint a
céltudatos emberi tenyésztő, erre Darwin következőben felel:

A természetben ezen kiválasztást a létért való küz-
delem, melyben egy bizonyos faj gyengébb és kevésbé
ellentálló képes egyénei tönkremennek és csak az erősebbek
maradnak fenn és nemzenek utódokat, — az alkalmazkodás,
mely szerint oly egyedek, melyek megváltozott viszonyok
között is képesek megélni és fajukat fenntartani, — végre a
nemi kiválasztás, mely szerint a nőstényállat birtokáért
folyó versenyésben csakis a rátermettebb hímek nyerik el a
kiválasztottak hajlamát és így átöröklés által mindig alkal-
masabb nemzedéket hoznak létre, — vizsik véghez. Ezek
azon tételek, melyek Darwin kutatásainak ered-
ményei.

Midőn Darwinnak fejlődési tana (Evolutionlehre) a ter-
mészettudományok iránt érdeklődőknek kezébe jutott, ezek
megdöbbenve olvasták a súlyos argumentumokat, melyekkel
Darwin ledöntötte az eddig még szentségtörő hóborttól sem

érintett teremtési tant és annak főtételét, hogy a szerves lények teremtésük napjától fogva ugyanazon alakban a mai napig változatlanok és hogy nincs szerves lény, mely nem teljesen készen nyert volna életet a teremtő szavától. Ezen megdöbbenés elszánt munkára buzdította a buvárokat akkor, mikor sikerült legelőször organikus anyagot egyszerű vegyi alkatrészekből vegyi úton előállítani és midőn közkézre került Meyernek — ámbár már a 40-es években megjelent — munkája „Az erély megmaradásáról“, mely szerint a világ meleg- és erőegysége változatlan, erő és meleg nem mehet veszendőbe, csak más formában jelenik meg és midőn ebből kiindulva az anyag elpusztíthatatlanságát bizonyították, gyors tempóban halmozódtak a legpontosabb megfigyelések és az ezekből levont természeti törvények.

A lelkek akkori kavardásában élni és velük működni magasztos érzés volt és nem csoda, hogy az önön bámulatában megrészegített tömeg elkapatva attól, hogy mostani tökéletességére egy mechanikus módon összeverődött ősananyagból, végtelen millió éveken keresztül mind komplikáltabb szerves létre törő versenytársainak legjobbjai és legerősebbjeinek kiválasztása által és nem egy kivüle levő idegen akarat véletlen szeszélye által jutott, eldobva hagyományt, istent, teremtést, — az anyag örült imádásában látta boldogságát.

Sajnos, hogy ezen új világnézet ellenesei is legtöbbnyire nem argumentumokkal, de éktelen dühvel, szitkokkal és gyerekes gúnynyal törekedtek ezen igazságokat elnyomni, lecsúfolni. Magam is 17 éves koromban lelkesedve Darwin iránt, egy itteni középiskolában hallottam egy dörgedelmet Darwin ellen. Emfaticus hangon gúnyolták Darwint, aki liliomból hatyút tud tenyészteni, csigából teknősbékát. A lázas izgatottság azonban nemsokára lehült, az igazi kutatók és természetbúvárok nem álltak ki a spekulatív bölcselkedők harcmezejére, hanem zavartalan szorgalommal és kitarlással vizsgálták a szerves lények tulajdonságait és ezen vizsgálatok eredményezték azon rendkívüli haladást, melyet az orvosi tudomány sok élettani kérdés megfigyelésével elért és melynek minden vivmánya igazolja Darwin becsületes törekvéseit.

A szenvedélyes irodalmi harc azonban újra megindult és

az izgalom legnagyobb fokot érte el Darwinnak 13 évvel később megjelent műve „Az ember leszármazásáról“, midőn a fejlődés, a nemi kiválasztás és alkalmazkodás eddig csak az állatokra vonatkoztatott törvényeit az emberre is alkalmazta. Egy tüzes lelkű és azért magát vérmérsékletétől elragadni hagyó, de különben igen értékes fegyvertársa Darwinnak, Haeckel sietette ezen közlést, ki már spekulatív uton ezen eszmének igazát hirdette, mielőtt még Darwin munkájával teljesen készen lett volna. Haeckelnek temperamentumos propagációja Darwin higgadt és céltudatos eszméin gyakran túllőtt.

Midőn ezzel megismertetem volna a közönséget Darwin elveivel, áttérek azon hatásra, melyet ezek az orvosi tudomány fejlődésére gyakoroltak. Előbb azonban előadom az orvosi tudomány mozgó tételeit rövid vázlatban a fejlődéstan principiumai szerint, hogy ezáltal teljesen tiszta képet nyujtsak.

Az ősemberek orvosi tudásáról nincsenek bizonyítékaink, biztos hogy a sebkezelésben, a szülészetben segédkeztek, ősrégi csontokon látunk csonthegeket, melyekből sejtethjük, hogy az ősember csonttörését gyógyította, de a még eddig nem kellőleg ismert indiai és chinai őstörténetből eltekintve, biztos orvosi ténykedésről csak az egyiptomiak bámulatos kőbe vésett, papyrusra írott és Herodotos által megerősített történetírása által van tudomásunk.

Az egyiptomiak élénk kedélye, megfigyelő képessége, valóságos szertartásai, hitük, hogy az ember szelleme nem szűnik meg a halállal, de tovább él és a bebalzsamozott mumiában további életében biztos lakást kíván, a bebalzsamozás művelete, nagy betekintést szerzett az ember élettani működésébe. Felfogásuk az életről és az élet lényegéről azon okoskodáson alapul, hogy minden ember ébren vagy alva folyton lélekezik és ha a lélegzés megszűnik, elillan az élet — tehát a lélegzés az élet; hogy az ember testében folyton kering a vér és hogy, ha azt kibocsátjuk, akkor az élet megszűnik — tehát a vér az élet; hogy az ember, amíg él, eledelt vesz fel, — ha ez megszűnik, vége az életnek — tehát a táplálkozás az élet. Ha valaki meghal, akkor se nem lélegzik, se nem eszik, se nem kering benne a vér.

Erre a tételre alapították egészségi intézkedéseiket és ezek nagy intelligenciára vallanak. A lélekezést tisztán kell tartani, a

táplálék legyen tiszta és ártalmatlan, a vért is tisztítani kell, hogy az ember egészséges maradjon. A test boritékát, a bőrt, mindennapi fürdőkkel kell tisztán tartani.

Az egyiptomiak szellemének örökösei a hellének tettek. Amint a hellének vallásában eleinte a kelet és délről jövő mondák és képzetek az istenségről állatok alakjában jelennek meg, úgy a hellének gyógyászata is idegen befolyás alatt állott. De amint lassanként a hellén istenségek levetik állatalakjukat s az isteni ember alaknak hódolnak, úgy az idegen gyógyászati tapasztalatok is magasabb szellemi felfogásnak engednek.

Hippokrates felfogása az emberi test életének nem ismeri el, hogy az élet a légzésben, a vérben, a táplálékban legyen, ezek csak nyilvánulásai az életnek. az élet egy mikrokosmos, céltudatosan, harmonikusan a szerves testben élő lény. A betegség megzavarója ezen harmóniának. Ezen megzavarást az emberi szervezet sajátos bennelakó erővel küzdi le és visszahelyezi megint a harmóniát. A természet maga a legjobb orvos. Az ember élete a gyönyörűséges világ mása. Amint a világot, úgy az ember életét is céltudatosság, szépség, egészség díszíti. Az ember szépséges egészségének fogyatkozását ismét helyreállítani a legnagyobb dicsőség, azért az orvos hivatása a legszebb hivatás. Ezen szépség a testet gimnasztikával, a lelket zenével és ideális szoborművekkel nemesíteni. Sokratesnek belső isteni hangja, Platonnak az emberi gondolat maga, Hippokratesnek a saját testében lakozó gyógyerő alkotja az emberi lénynek legmagasabb tökélyét.

Hippokrates tana egy szép álmom volt, mely nem sokára a világtörténelem vezető nemzetének, a rómainak, kritikus boncolata alatt véget ért. Már a tétel, hogy a természet önmagának legjobb orvosa, nem állt helyt, hiszen mindennek véget vet a halál, a szép rút lesz, az élet — halál. Ezért nem szabad a gyógyászoknak a „természetben“ bízni. Az orvosnak kell az életnek segítségére menni, ezt teheti vagy rendszeres anyagi, vagy szellemi, vagy más a gyakorlat által bevált elvek szerint és e szerint a gyógyászati elmélet methodikus, szisztimatikus vagy empyrikus uton halad. Hippo-

krates tanait és ezen tanokat összegyűjtötte és gazdagította Galenus a II. században K. u. és ezen gyűjtemény volt — átalakítva az Európába beözönlő gyermekded észjárású népek gondolatvilága által, kik egy lelkületüknek egészen idegen vallást fogadtak el államalkotó erejénél fogva — betűszerinti értelmezésében a középkor orvosi tudománya. Emellett a régi istennek, az ördög, a fekete, az új Isten, a világos, a fehér szellemében a fehér és fekete bűvészzel gyógyítottak remetéik, vén asszonyok és charlatanok.

A XVI. században végre a lelkek viharszerűen áttörték a fejlődésüket lenyűgöző autoritás békóit és a gyógyászat is szórshálhasogató civakodásokból egy rövid időre, különösen Hippokrates hatása alatt, a természet higgadt megfigyelésére tért. De ez nem sokáig tartott, mert az orvosi tudomány elhagyva a föld biztos alapját a spekuláció és rabulisztika homályában elenyészett. Egész a mi korunkig következő theoriák zavarták az orvosi tudományt haladásában:

A betegség az istentől származik.

A betegség az ördögtől származik.

A betegség okai a csillagok.

A betegség okai az emberi nedvek.

A betegség az élet önálló megnyilatkozása.

A betegség egy titkos anyag, arcanum, következménye.

A betegséget oly szerekkel kell leküzdeni, melyek az egészséges emberben a betegséget előidézik.

A betegséget oly szerekkel kell leküzdeni, melyek a betegség tünetényeit megszüntetik.

A teóriák ezen káosza, melyek védelmére és támadására 3 századnak minden szelleme kiállt, nem akasztotta meg egészen az orvosi tudomány fejlődését. Ezen korszakban végtelen sok adat halmozódott fel, melyek értékét csak akkor tudták érvényre juttatni, — midőn a múlt században az orvostant a metafizikai spekulációk zavarából természetes talajra terelték. Legnagyobb érdeme volt Schwannak, ki a sejteket látta legelőször és kimutatta, hogy minden szerves lény és annak minden része sejtek céltudatos elhelyezéséből épült fel. Nagy lendületet vett az orvosi tudomány a Meyer heilbronni orvos által felállított és mind a mai napig megdönthetetlen törvény

által, mely az erély magmaradásának elvét állította fel. Ez maga után vonta a fizikai vizsgálat módszer alkalmazását. Darwin elve az azonos eredetről pedig általános vizsgálati elveket honosított meg, melyek főelvé az objektivitás. Ekkor lejárt a metafizikai spekuláció korszaka, a buvárlat a helyes útra tért, és sok ezer éles elme, mely eddig teljes munkaerejét hasztalan szörszálhasogatásokban emészlette fel, a valóság, a pozitív dolgok kutatására szabadult fel. Ezen helyes uton haladva a gyógyászat kivivta mai nagyszabású fejlettségét. Helyes belátás az emberi szervezetbe, annak legparányibb részeibe, új vizsgálati módszerek, melyekben a fejlődő fizika, kémia, különösen a szerves kémia vívmánya igénybe vétettek, párhuzamosan fejlesztették az orvosi tudást és e tudomány cselekvő erejét

A betegségről való mai orvosi felfogásban Darwin tana az átöröklésről, az örökölt immunitásban, az alkalmazkodásról, a szerzett immunitásban nyeri igazolását. Mai nézetünk, hogy testünk igen sok oly védő anyaggal és szövettel van ellátva, melyek részint mechanikai, részint vegyi, részint termikus hatásokat fejtenek ki, melyekkel rendes körülmények között a szervezett legyőzi a kívülről belsejébe került vagy pedig saját élettani működésének tulságos vagy hiányos lefolyása által magában a testben keletkezett káros, betegséget okozó anyagokat. Ezen védő hatányok nincsenek minden emberben egyenlő mennyiségben és minőségben, ezt mutatja sok ember immunitása a kórokozó csirákkal szemben, mely immunitást vagy a betegségnek már előbb lezajlott befolyása által vagy pedig átöröklés útján szerezte meg. Ezen immunitást orvosi kezelés által is meg lehet szerezni — oltás a himlő, a difteritisz, a tetanus, a lépfene, a veszettség, kigyómarás ellen. Ezen védelmi hatányokból kiindulva ma egészen más joggal állithatjuk oda a hypokratesi tételt, „Az ember természete önönmagának legjobb orvosa.“ Sajnos, a természet, mint orvos az orvostannak csak egy specialitását űzi: a higiénát, megóvja a szervezetet a kóroanyag behatolása ellen, kiküszöböli a behatolt kórscirákat, dezinficiálja vagy leköti őket, de ezen működése néha nem elegendő, nem képes a behatolt ellenség ellen

kellő mennyiségű, ellenmérgeket, segítő anyagokat — alexinok, antitoxinok — előállítani és akkor a külső orvos jó segítségre gyógyszerével, melyek az ellenállást növelik, a védősejteket szaporítják, szérumaival, melyek direkt, mint ellenmérgek hatnak, küzdi le vállalva a belső orvossal a betegséget és ezen tudásunk és képességünk által most is érdemesek vagyunk azon szavaira Homérosznak, melyeket az orvosokról mond: „Az orvos egy ember, ki sok más embernél jártasabb.“

Nem öndicséret, ha itt az Orvos-Természettudományi Egyesület diszülésén megemlítem, hogy a városunkban működő és Darwin szellemében nevelt orvosok s a városi törvény hatóság minden közjóért lelkesedő intelligenciájának támogatásával Pozsony városának halálozási hányadát, mely Darwin halálának hónapjában, 1882. áprilisében 452 ezrelék volt, huszonöt év után 19 ezrelékre szállították le.

Szerény tehetségemhez képest ezekben megfelelni véltem azon kívánságnak, melyet az Orvos-Természettudományi Egyesület hozzám intézett, hogy kiemeljem Darwin tételeinek azon részeit, melyek az orvosi tudományra maradási értékkel bírnak, kiemeltem, hogy vizsgálataiban rendíthetetlen objektivitás eltántoríthatatlan szorgalom, zseniális megfigyelő képesség voltak segédjei, ítéleteiben pedig minden spekulációt kizáró igazságszerete. Ezen tulajdonságokkal ő örök időkre a természetbuvárok legnagyobbja lesz és méltán sorakozik az emberiség legnagyobb jótevői közé. Legmagasztosabb tulajdonsága és ezzel különbözik az ő elveinek kiküzdésében hozzá sorakozott bajtársaitól, önmérséklete és szerénysége volt, mely elismerte, hogy emberi észszel nem ismerhetjük fel az élet fogalmát, az élet eredetét és hogy van egy határ, melynek rejtélyét emberi ész nem bírja megvilágosítani, amelynek határkövén az „Ignorabimus“ jelzése áll. Minél többet ismer az ember, annál nagyobb szükségét érzi a sziv a hitnek, Darwinnak ezen hatalmas, tiszta, nagy embernek óriási alkotó tudása mellett, gyermekded szive volt. Méltán ünnepli ma az egész művelt világ, mint a tudomány hőst és az emberiség jótevőjét.