

meggyőződhetünk — hogy kijöjjen a fentebbi összeg. Valójában azonban a föld felületének sokkal nagyobb területére eső meteorokat lehet megfigyelni, a mennyiben ezek a föld színe felett 4—30 mérföldnyire szoktak láthatókká lenni, s a valóságban oly sok meteort még sem észlelhetni. Van ugyan rá eset, hogy p. o. P a t e r S e c c h i 1861 augusztus 10-én egy óra alatt 88-at olvasott meg, de ez az augusztusi nagy csillaghullás idején történt, midőn a Föld tudvalevőleg egy össze nem függő rajnak pályáját szeli. Közönségesen sokkal kevesebb látható. C o u l v i e r G r a v i e r Párisban tett több ilyen észleléseiből egyremásra 241-et kapunk,\* ellenben S c h m i d t-nek több esztendőkre terjedő számításai nyomán középértékül csak 10-et szabad elfogadnunk.\*\* Hogy miként lehessen azután a Földön észlelt számból a Napba hulló meteorok számára következtetni, azt bajos elhatározni. A Föld kebesége pályájában 4 mérföldet tesz másodpercenként, s így egy iszonyú nagy tért söpör meg; s ha bár tudva van, hogy a Nap is ír le bizonyos pályát, annak további méretei ismeretlenek. De a mennyiben eme mozgásában magával viszi a Földet is, ennyiben a belé hulló meteorok számára nézve nincsen előnyben e felett. Egy-egy négyszög-öleire sokkal kevesebbnek kell esni, mint a Föld egy-egy négyszög-öleire, mert felületének nagyobb voltához nincsen arányban gra-

vitatója, mely csak 28·8-szor akkora mint a Földé. Ha oly utat hagyna is tehát hátra mint a Föld, — a mit e tekintetben nem lehet megengedni — az általok megsöpörött terek úgy aránylanának egymáshoz mint sugaraiknak négyzeteti, s ezen arányban azután a Napra mintegy 97,500 millió meteor esnék naponként. De ezen látszólag borzasztó nagynak tetsző mennyiség a Nap kisugárzott hőjének csak igen kicsiny, alig számításba vehető részét lenne képes pótolni. A Napba hulló meteor-tömeg mekhanikai egyenértékét, e tömeg minden egyes fontjára 65,000,000,000-nak találtuk fentebb, s minthogy egy egy meteor súlyát H e r s c h e l l szerint alig lehet  $\frac{1}{3}$  fontnál többre becsülni, ezen hullás által előidézett munka nem felel meg többnek mint 1,403,000,000,000,000,000 hőegységnek (a J o u l e-féle szám angol lábakra és fontokra=1390). Fentebb közöltük azonban, hogy a Nap percenként  $4847 \times 10^{27}$  hőegységet sugároz ki, naponként tehát  $= 6.979,680 \times 10^{27}$ -et, úgy hogy a fentebbi szám ennek csak  $\frac{1}{4,974,000,000,000,000,000}$  részét teszi, azaz más szavakkal azon meteor-tömeg okozta hő, mely előbbi feltételeink mellett  $4,974,000,000,000,000$  nap alatt vagyis  $13,600,000,000,000$  év alatt a Napba hullana, csak egyetlen egy napra lenne képes annak kisugárzás által vesztett hőjét pótolni.

Evvel a M a y e r - T h o m s o n - H e l m h o l t z-féle hypothesisnek örök-re búcsút mondhatunk.

— Befejezése következik.—

DR. HORTSY PÁL.

## IX. AZ ORVOSI TUDOMÁNY UJABBKORI HALADÁSARÓL ÉS NÉPSZERŰSÍTÉSÉNEK SZÜKSÉGÉRŐL.

Liebig, a halhatatlan müncheni chemikus, mint tudva van, azt állította, hogy valamely nemzet műveltségének foka a szappan mennyiségének fogyasztásában keresendő. Bár ez állítás mai napság már nem minden pontjában

helyes, annyiban azonban még maig is igazolt, a mennyiben a világ egyik legműveltelebb népe, a hottentották, csakugyan soha sem mosakodnak. Ők ugyanis bőrüket naponta koromból és zsírból készített vegyülekkel kenetik,

anélkül, hogy ezt egész életökben csak egyszer is lemosnák. Modern szellemenben szólva Liebig fentebbi állítása akként módosítandó, hogy valamely ország mivelttségének mutatójával inkább a gőzhajózás, vasutak és telegraphok kiterjedése szolgál. A nemzetek mivelttségi fokának meghatározásánál, minden esetre a tudományok és művészetek állapota foglalja el az első helyet.

Bármily phantastikus módon ecseteljük magunknak a tudományok és az emberi mivelttség különböző céljait, azok végcélja még sem más, mint hogy az emberek élete minél kellemesebbé és kényelmesebbé váljék, hogy az ember egészsége és élete minél tovább fentartathassék. Ezt pedig nem csak az által érhetjük el, hogy jól és kényelmesen lakjunk, hogy kényelmesen és sebesen utazzunk stb., hanem főképen az által, ha oda törekszünk, hogy az általános gazdagság minél inkább növekedjék, és a szegénység és nyomor az emberi társaság köréből eltűnjék, vagy legalább kisebbedjék; mert ki nem tudná azt, hogy a nyomor és szegénység számtalan betegség kuforrása és az élet leggyakoribb megrövidítője?

Hogy sok betegség keletkezése és az emberek között uralkodó magas átlagos halandóság az emberi társaság rossz intézményeiben rejlik, azt a mindennapi tapasztalás az által bizonyítja, hogy azok fejlődésével és a tudományok előhaladásainak minél tágabb téren való gyakorlati alkalmazásával a betegségek és a magas halandóság korlátozása nagy részben sikerül. A legtöbb városban, hol sikerült jó és tiszta ivóvízre szert tenni, és kellő csatornázás által a talaj javítására hatni: a közegészség is javult, és a halandóság átlaga tekintélyesen csökkent. Egy londoni építész, Ch l a d w i c k, ez elvek kivételéről szólva következtetéseiben annyira megy, hogy szerinté oly várost lehetne építeni, a melyben az átlagos halandóság ezer emberre számítva tetszés szerint 5-től 50-ig rugna. Egy angol or-

vos, Dr. Richardson ez építész állításait nem csak magáévá teszi, hanem „*Hygea, a city of health*” czim alatt egy Angolországban nagy feltűnést keltett munkát is irt, melyben oly város felépítésének tervét írja le, melynek neve *Hygea* volna, és szerkezete oly annyira megközelítené a tökéletességet, hogy benne a lehető legcsekélyebb halandóság egybe lenne kötve a hosszú élet lehető legmagasabb fokával. Ő e munkában azt állítja, hogy ha e városban a közegészségi intézmények igazi, a tudomány mai állásának megfelelő szellemtől lennének vezéreltetve, a halál ugyan nem volna megszüntetve, de mindenesetre a természet törvényeinek megfelelő minimumára lenne redukálva.

E mellett azonban nem kell ám gondolni, hogy Dr. Richardson talán valami *ész*, ily előnyökkel ellátott város mintáját tervezze könyvében. *Hygea* városának az ő tervezete szerint nem kevesebb mint 100,000 lakosa és 20,000 háza volna; és 4000 acre területre terjedne ki. A szerző tervezetében bővebben nem bocsátkozhatom itt; evvel csak oda akartam utalni, hogy mily merész tervekre jogosít bennünket a tudományok, nevezetesen az orvosi tudományok eddigi óriási haladása közegészségi szempontból tekintve.

Miután pedig még igen távol vagyunk attól, hogy ily mintavárosokat építsünk, vagy már létező városainkat ilyekké alakítsuk, szükséges más módszerekről gondoskodnunk, melyek által az általános közegészség emelésére és az emberi élet átlagos meghosszabbítására lényeges befolyást gyakorolhasunk. Ezekhez tertoznak az orvosrendőri szabályok ujabbkori igények értelmében vett szigorú foganasítás, a közegészségi intézmények lehető legtágabb előmozdítása, de kivált az orvosi tudományok ujabbkori haladásainak és különösen az egészségtanak népszerűsítése.

A következőkben csak az orvosi tudományok ujabbkori haladásáról és azok népszerűsítéséről fogok szólni.

Mindenki könnyen átláthatja, hogy mint az egyéni betegségek gyógyításánál, úgy az általános közegészségügy szempontjából is szükséges, hogy nem csak a szakértő, az orvos ismerje az orvosi tudomány legújabb pházisait, hanem hogy a nagy közönség is tájékozva legyen annak újabb haladásáról legalább annyiban, a mennyiben az képzettségénél és általános műveltségű fokánál fogva lehetséges. Így például mi haszna, ha az orvos a tudományban tett újabb tapasztalásoknál fogva meg is van győződve arról, hogy az orbáncz ellen a leghatásosabb orvosszer a hideg borogatás, ha a beteg és egész környezete abban a régiebb időkben uralkodott balvéleményben tántoríthatatlanul megmarad, hogy az orbánczot csak szárazon, meleggel és kámforral szabad gyógyítani. Természetes, hogy ez által az orvosnak legjobb szándékát meghiúsítja.

Cikkem szűk körénél fogva nem terjeszkedhetem ki az orvosi tudomány újabb haladásainak minden pházisára, mert akkor egész könyvet kellene írnom; itt csak némely, a közönséges életben előforduló kórokról és ezek orvoslati módjairól fogok szólni.

Miután az ember életpályáját a kisded- és gyermekkorral kezdi, én is a kis gyermekek körül észlelhető kórok megbeszélésével kezdem.

A gyermekek nagy halandóságának, mely átlagban az 5 éven aluliaknál az összes haláleseteknek még mindig felét teszi, oka nagyrészt azok felnevelése és tápláltatása körüli visszás eljárásban, valamint a gyermekeknél gyakrabban előforduló kóros állapotokról uralkodó téves felfogásokban keresendő. Így péld. az anyák a gyermekeknél előforduló majdnem minden betegséget, sőt a legártatlanabb bőrkiütéseket, náthát, köhögést stb. még most is a gyermekek fogzásából származtatják. Az ily betegség ellen, melyről különben semmiképen sincs bizonyítva, hogy csakugyan a fogzástól ered, az anyák balvéleménye szerint nem szabad semmit sem

tenni, mert különben a fogzás meg volna zavarva, és a betegség másként törne ki, pl. nyavalyatörés alakjában.

Ujabb időben a szakemberek arra a meggyőződésre jöttek, hogy a foghús maga, rostos állományú szövetből lévén alkotva, a fogak fejlődésére és előtörésére csak igen csekély ellenállást gyakorolhat, minél fogva a fogzás semmiképen sem lehet káros befolyással a szervezet egyéb működéseire, épen úgy nem mint ahogy még a koponya merev csonttöke sincs káros befolyással az abba mintegy belészorított agy növekedésére és fejlődésére.

A metsző fogak előtörésénél, azaz a fogzás első stádiumaiban, ép és egészséges gyermekeknél egyáltalában semmi zavart sem lehet tapasztalni; a zápfogaknál azonban, mivel ezek vastagabbak és szélesebbek, tehát a foghúst nagyobb terjedelemben törik át, különösen azon esetekben, midőn a gyermekeknek kemény tárgyakat adnak rágni, megeshetik, hogy ily folytonos ingerre a foghúsban amúgy is jelen levő vérbőség és vértolulás gyuladást idéz elő; a foghústól a gyuladás elterjedhet a száj egyéb nyákhártyájára, a mikor azután a száj száraz és forró lesz, kisebb mértékben láz is jelentkezhetik; a gyermekek ilyenkor nyugtalanok, nem tűnnek szájokban sem hideget, sem meleget, legfeljebb langyosat, azért leginkább az anyatejhez ragaszkodnak. De ez a láz soha nem ölt oly mértéket, hogy ettől komolyabb következmények, mint p. nehézkóros rohamok keletkezhetnének, és ez a folyamat 2—3 napnál tovább általában nem szokott tartani.

E helyi tünetmennyeken kívül egy kórról sincs bizonyítva, hogy a fogzással valami összeköttetésben volna. A bőrkiütésekről, nevezetesen az idültetek legnagyobb részéről már régen tudjuk, hogy azok a bőrben keresendő helyi bajoktól származnak, a melyekre a gyermekek, bőrük gyengédebb természeténél fogva annak inkább hajlandók, minél kevesebb gond fordítatik bőrük tisztántartására, nevezete-

sen a főrösztésre és mosásra. A nátha és köhögés a gyermekeknél ép úgy mint a felnőtteknél *soha* sem keletkezik másból mint meghülésből; a mi a gyermekeknél sokszor az által jön létre, hogy erősen nyáladznak. A nyál t. i. az állon, nyakon és mellen lefolyva, az inget és más ruhaneműt megnedvesíti, mi által a gyermekek illető testrészei megfáznak és a gyermekek meghűtik magukat.

A hasmenés, mely leggyakoribb baja a gyermekornak, sokkal fontosabb okokban keresendő mint a fogzás. Mindenek előtt megjegyzendő, hogy sok gyermek felnő a nélkül, hogy valaha hasmenésben szenvedett volna. És ez különösen azoknál a gyermekeknél tapasztalható, kik már születésöknél épek és egészségesek, továbbá jobbmódú szülők gyermekeinél, kikre több gond fordítatik, kiknek anyái vagy dajkái tökéletesen egészségesek, kiknek táplálata szigorúan ellenőriztetik stb. Már pedig, ha a fogzás saját természeténél fogva súlyos tünetenyektől volna kísérve, akkor az *ily* gyermekek sem lennének ezektől mentve. Másrészt pedig azt is tapasztaljuk, hogy ha hasmenés folyama alatt egy pár új fog tör elő, (mert akkor is előtört volna, ha esetleg hasmenés nem lett volna jelen) a hasmenés ennek dacára sem szűnik meg; már pedig ha a fogak okozták volna azt, a fogak előtörése után meg kellett volna szűnnie.

A hasmenés gyermekeknél, mint a felnőtt embernél, először is meghűtésből keletkezhet; gyakrabban azonban a gyomor megterheléséből vagy célszerűtlen táplálkozásból, amit eléggé bizonyít az a tény, hogy a hasmenések legnagyobb része arra az időre esik, midőn a gyermekek elválasztatnak és kizárólag ételekkel tápláltatnak. Már maga ez az átmenet a könnyen emészthető anyatejből a nehezebben emészthető közönséges eledelkehez, a gyomrot és beleket kóros állapotra disponálja, és nyálkahártyájok a legcsekélyebb rendellenességre hu-

rutos állapotba jut. De van a hasmenésnek még más igen gyakori oka. A nyálnak elválasztása ugyan is csak a harmadik hónap után kezd a gyermekeknél bővebb lenni. A gyermek hanyatt fekve, a nyálból, különösen ha valamit rágni adnak neki, sokat le szokott nyelni. A sok lenyelt nyál pedig egyrészt dispepsiát (gyomorhurutot) okoz, másrészt a rendes epefestéket oly anyaggá változtatja, mely az emésztést a belekben zavarja. Ilyenkor támadnak ama zöldes ürülékű nyálkás hasmenések, melyek többnyire hasrágással vannak összeköttetésben.

Valamint általában minden gyomor- és bélhurut, úgy a gyermekeké is, bármily okból származzék is az, magára hagyatva csak ritkán, vagy éppen nem gyógyul. Az anyák pedig abban a véleményben, hogy a hasmenés a fogaktól származik, várnak mind addig a gyógyítással, míg idült stádiumba megy át, a midőn azután vagy csak nehezen, vagy éppen nem gyógyítható, holott eleinte egy pár Dower-porral, vagy más egyszerű orvossággal elejét lehetett volna venni.

Ha már most azt kérdezzük, hogy honnét eredt ezen és még más később felemlítendő számtalan balvélemény, melyek a nagy közönségnél a különféle kórokat és gyógyításmódokat illetőleg még most is uralkodnak: erre a feleletet megtaláljuk, ha az orvosi tudomány régibb korszakába visszatekintünk. Ha ugyanis a kór- és orvostan fejlődésének történetét szem előtt tartjuk, azt találjuk, hogy e balvélemények magoktól az orvosoktól származnak. Az orvostanban ugyanis minden egyes korszakban változtak az elvek, melyek az egyes kórokról való felfogásra és azok ellen való orvoslati eljárásra nézve mértékadók valának. Ezekre az elvekre természetesen nem csak a természettudományok, hanem más egyéb tudományok, nevezetesen a philosophia mindenkori álláspontja a legnagyobb befolyással voltak.

Könnyen belátható, hogy abban a

korban, melyben az emberek még boszorkányokról ábrándoztak, a melyben a tudós, a ki emberi hullát merészelt boncolni, a legnagyobb üldözéseknek volt kitéve, \* hogy abban a korban az orvosoknak még csekély, vagy épen semmiféle helyes felfogásuk sem lehetett az emberi élet ama szövevényes és csodálatos tüneményeiről, melyek annak úgy egészséges mint kóros állapotában nyilvánulnak, és a melyekkel az orvosnak minden perczen tudnia kell számolni, ha valamely kóros állapot minden mozzanatát helyesen akarja felfogni.

Csak igen későn, csak a physika és chemia fejlődése és a górcső feltalálása, illetőleg tökéletesítése óta sikerült az orvosi tudományban is a realisztikus kutatási módszert meghonosítani; azóta kezdettek az emberi test finomabb szerkezetét tanulmányozni, és az élettünemények igazi lényegét felismerni. E tüneményeket anyagcsere, táplálás, légzés, vérkeringés, mozgás és szellemi működések nevezete alatt ismerjük. Mindaddig, míg e tünemények összhangzatosan és bizonyos korlátok között működnek, az ember egészséges. Ha e korlátok áthágnak, vagy az összhangzatosság megzavaratik, azonál kóros állapot fejlődik ki. Ez utóbbi pedig az egyes testrészekben jelentkező különféle anyagi (vérbőség, vértolulás, gyulladás, vérszegénység, újképlet stb.) változásokban leli kifejezését. A gyulladás például nem egyéb mint a rendes állapot korlátain túl fokozódott anyagcsere.

Mindezekről azonban a régibb orvosok csak keveset vagy épen semmit sem tudtak, ennél fogva az egyes betegségekről való felfogásuk és nézeteik is tévesek valának. Az oka ennek pedig nem az volt, hogy a régibb orvosok talán kevésbé okosak vagy ke-

vésbbé szellemesek voltak mint a mostaniak, hanem egyszerűen az, hogy a tudomány nem volt még annyira kifejlődve; ama segédtudományok, melyek nekünk oly hatalmas erőművi és chemiai eszközöket nyújtanak az egyes testrészeket végső elemeikig boncolgatni és a benső élettünemények rejtélyes voltát meglesni, még vagy egészen hiányoztak, vagy legalább igen hézagosak voltak. Ez eszközök és segédtudományok közül csak a górcsövet, illetőleg a szövettant, a kopogtatást és halgatódzást, az élet- és kórtani chemiát, a villanyosságot, a különféle tükrök (szem-, gégetükör stb.) kezelését, a test melegének hőmérővel való puhatólását stb. akarom megemlíteni,

De hát hiszen a régibb orvosok is alkottak diagnosist és gyógyítottak! Vajjon hogyan tették ők azt? A régibb orvosok élesesűek és a sophisticated okoskodásban igen ügyesek voltak. Ők egyes, az emberi életfolyam különféle korszakaiban különösen szembeötlő tüneményeket szemeltek ki, melyeket sophisticated okoskodásuk kiinduláspontjául használtak, és tudományuk szűk körét így palásolták el, ha valamely diagnosistól vagy felfogásukon túlálló tüneménynél zavarba jöttek. Ilyen szembeötlő tünemény a gyermekkorban például a *fogzás*. Ez volt úgyszólván a czég, melylyel az ezen korban előjövő kóros tüneményeknél és diagnosistoknál tudományuk hiányát maszkolták, úgy annyira, hogy a ragályos betegségeken kívül a gyermekkorban észlelhető majdnem minden betegséget a fogzásnak tulajdonítottak. A későbbi gyermekkorban azután a *bélférges* tüneménye volt az, melylyel a régibb orvosok segítettek magukon, hogy szűk látköröknél fogva az e korban jelentkező tünemények magyarázásánál zavarba ne jöjjenek.

A jelzett életkorban ugyanis majdnem minden lázat, köhögést, dispepsiát, hasrágást s a t. a gilisztáknak tulajdonítottak. Ez a dogma az orvosi kartól épen úgy átment a nagy közönségbe,

\* Mellékesen megemlíthetem, hogy a konstantinápolyi orvosegyetemen emberi hullát még most sem szabad boncolni, és az ember anatómiáját részint rajzokon, részint ú. n. phantomokon tanítják.

mint a fogzásról való balvélemény, és mind a kettő oly mély gyökeret vert, hogy az orvosnak még most is, nem csak Magyarországon, hanem az egész világon alig van gyermekbetege, kinél az anyától legelőször e kérdéseket ne hallaná: „vajjon nem a fogzástól jön-e“? „vajjon nem a giliszták-e ezek“? — A mi a gilisztákat illeti, most tudjuk, hogy azok, ha csak nem igen nagy számmal vannak jelen a bélcsőben, az egészséget meg nem zavarják, másrészt pedig a különböző kórokat a legtöbb esetekben fel bírjuk ismerni a nélkül, hogy kénytelenek lennénk a giliszták seregével harczra szállani. Mióta több emberek bonczolásától nem riadunk vissza, és a bonczolók legalább a civilizált államokban vallásos üldözéseknek nincsenek kitéve, a giliszták életkérdése is bonczkés alá vétetett; az ez úton nyert statisztikai adatok nyomán pedig kitünt, hogy nem csupán a gyermekkor az, melyben a bélférgeknek privilegiumok van, hanem hogy azok a felnőtt embereknél is, még pedig ép oly gyakran, és ép oly nagy számmal találhatók mint gyermekeknél.

A felnőtt embereknél, nevezetesen a későbbi korban felmerülő kórtünetek magyarázatára nézve ismét más jelszót találtak fel, a régi orvosok, a mely mind az orvosok, mind a nagy közönség eszmekörét több századon át lebilincselve tartotta és részben még most is tartja. E nevezetes jelszó „az aranyér“ volt. A tudomány jelen állásánál az aranyér alatt a végbél kékereinek kitágulását és ennek következtében a kitágult erek körül egyes kis dagadatok képzését értjük, melyeket mai napon csak helyi bántalomnak tekintünk, és a melyeknek, azon kívül, hogy időnként megdagadnak, fájdalmat okoznak és vérzésre adnak alkalmat, egyéb jelentőségök nincs.

Hogy mily nagy jelentőséget tulajdonítottak azonban a régiebb orvosok az aranyérnek, azt már elnevezéséből is kitalálhatjuk. Ezt ugyanis oly drága kincsnek tartották az ember életére

és egészségének fentartására, mint az aranyat anyagi jólétére. Majdnem minden betegségnek oka az aranyérben rejlett; e körül forgott minden kórtani elmélkedés. Az aranyér jelenlétét és az abból eredő vérfolyásokat ép oly szükségesnek tartották a férfiakra, mint a havi vérzéseket a nőkre nézve. Ha valakinek az aranyere „folyott“, azt nyílt aranyérnek nevezték; ha valakinek voltak ugyan aranyeres gumói, de azok nem véreztek, azt „vak“ aranyérnek mondták; ezeken kívül még megkülönböztették az ú. n. „rendellenes aranyeret“. Ha a testnek bármely helyén vérzések (orrvérzés, vérköpés stb.) vagy gyuladások támadtak, ha csak külső sértésekből vagy befolyásokból nem eredtek, az aranyér eme kategóriájába tartoztak. Az ide tartozó legkülönbözőbb betegségeket veszélyeseknek tartották a régi orvosok, mert okait abban lelték, hogy az igazi aranyér vagy nem állott be, vagy kimaradt, vagy elnyomatott.

Ha például valaki mellbeteg lett, akkor, bármily állapotban volt légyen is az aranyér, mindig azt mondták, hogy az aranyér a mellre vetette magát; és nem a mellbetegség, hanem az aranyér ellen irányozták a gyógyítást. Hogy az ily elmélkedés helytelen, mert téves felfogásokon alapul, azt a mondatok után bizonyítani felesleges.

Midőn a t. olvasó figyelmét ily részletes történeti adatokkal veszem igénybe, azt azért teszem, mert egy részt szükségesnek tartom kifejteni, hogy miképen származtak azok a balitéletek és tévedések, a melyek a nagy közönségnél legnagyobb részt még most is elvannak terjedve, más részt pedig azért, mert az orvosi tudományok újabb haladásai csak így tűnnek fel igazi fényökben. Hogy mily károsak lehetnek mind az egyes ember egészségére, mind pedig egész nemzedékek testi fejlődésére oly elvek, melyek a régi orvosok gyógyításmódjában irányadók voltak, arra elég lesz egy példát felhozni.

Volt oly idő, a melyben az orvosok

minden betegség okát a vérben vélték találni. E nézetből kiindulva semmi sem volt természetesebb, mint hogy a sok érvágás, köpölyözés és pióczarakás napirendre jött. Az orvosok e dogmától annyira el voltak ragadtatva, hogy ha például tüdőgyulladásnál a betegen ötször eret vágtak, és a beteg meghalt, azt mondták, hogy bizonyára meggyógyult volna, ha hatodszor is vágtak volna eret rajta.

Ez időből származik az a falusi vidékeken még most is divatozó szokás, hogy a parasztok minden tavasz idején, akár egészségesek, akár nem, megköpölyöztetik magukat, vagy eret vágatnak magukon. Ambár e balszokás ellen a törvény is igyekezett működni, amennyiben a borbélyoknak a köpölyözést és érvágást orvosi engedély nélkül megtiltotta: mindazonáltal, fájdalom, e jótékony törvény, melynek célja, a nemzedék hiába való elgyengítését megakadályozni, nem mindenütt foganatosították elég szigorúan.

Meg keil azonban jegyeznem, hogy ha itt balítéletekről és tévutakról szólok, ezt csak az orvostan mai álláspontjával való összehasonlítás tekintetéből tesztem; nem mintha a régibb orvosok tanait ócsárolni vagy lealacsonyítani akarnám. Mert ez annyit tenne, mintha ősapáinkat ki akarnók nevetni, mivel ők pl. Pestről Bécsbe lovaskocsin és nem vasuton vagy gőzhajón utaztak. Habár a régibb tanokból és eszmékből alig van egy szó is igaz, mindazonáltal még is meg kell gondolni, hogy azokban volt alapja és kiinduláspontja a tudomány mai fejlődésének. De valamint az olyan embert, ki Pestről Bécsbe még mai nap is inkább kocsin mint vasuton akarna utazni, méltán kinevetetnők, épen úgy azt is, ki az orvostan mai előhaladottsága daczára is a régibb tanokhoz és elvekhez ragaszkodik: balítéletektől elfogultnak és tévutakon járónak mondhatjuk.

Ez utóbbiakhoz tartozik egyáltalában a nem szakképzett közönségnek legnagyobb része, a melyben t. i. a ré-

gibb orvosok tanai több századon át annyira meghonosodtak, hogy azon aránylag rövid idő alatt, azon négy évtized alatt, a mióta az orvostan újabb haladásai keltezték, amazok mély gyökerei még nem irtathattak ki annyira, hogy helyettök az újabb tanok meghonosulhattak volna.

Hogy erre nézve egy mindennapi példát hozzak fel, a váltóláz történetéről akarok valamit mondani. Van még mai nap is sok ember, ki váltóláznál visszaretten a chinin-vételétől, azon téves véleményben lévén, hogy ez az üdvös gyógyszer lépdaganatot okoz. A laikus embernek persze nem lehet rossz néven venni, hogy így vélekedik, miután egy időben tulajdonképen magok az orvosok is abban a véleményben voltak, hogy a chinin lépdaganatot okoz. Az igazság azonban nem ebben, hanem megfordítva, abban áll, hogy nem a chinin, hanem a váltóláz maga, vagyis az ezt előidéző miazma okozza a lépdaganatot, holott a chinin mind a váltóláz, mind a lépdaganat ellen a leg-hathatósabb gyógyszer. Bár vannak esetek, a melyekben vagy a chinin nem kellő adagolása, vagy elhanyagolás, vagy a váltóláz oly makacs volta következtében, hogy az a legfigyelmesebb gyógyítás mellett is szüntelenül visszatér, a váltóláz elmaradása után lépdaganat marad vissza. Ily ritka esetekből, mint a milyenek a régibb időkben sokkal számosabbak lehettek mint most, azt következtették, hogy a chinin a lépdaganat tulajdonképeni okozója. Mióta azonban a kopogtató módszer a betegvizsgálatnál behozatott, könnyű volt bebizonyítani, hogy a lép már az első váltólázi rohamnál, tehát midőn a chinin még nem is adatott, megdagad, és minden egyes rohamnál jobban nagyobbodik.

A váltóláz ugyanis nem egyéb, mint vérbetegség, mely külsőleg a nálunk általánosan jól ismert mindennapos, harmad- vagy negyednapos láz alakjában mutatkozik, míg bensőleg, nevezetesen a vérben és bizonyos szervekben, különös, csak az újabb időben felismert

változások történnek. A váltóláz tulajdonképi oka az ú. n. miazma\*, azaz oly fertőző anyag (gombák) a mely az emberi testbe felvéve, váltólázias betegséget hoz létre. Az első változás abban áll, hogy a veres vértestecskék, melyek tudvalevőleg a vér legfontosabb alkotórészei, felbomlanak. A felbomlott vértestecskékből a vérben nem marad egyéb hátra mint azok festő anyaga igen apró szemcsék alakjában, mely szemcsék a különböző testrészekben, különösen pedig a lépben, mint a vérkészítés főműhelyében, nagy mennyiségben lerakódnak. E festő-szemcséknek a lépben való tömeges lerakódása, valamint az ez által okozott lépszövet megvastagodása által a lép természetesen megdagad.

A tapasztalás azt mutatta, hogy a chinin nemcsak a váltóláz legbiztosabb gyógyszere, hanem annak következményeit, azaz az általa okozott és netán visszamaradt kóros változásokat is elhárítja; és ennél fogva nemcsak a veres vértestecskék felbomlását, a festőszemcsék lerakódását a lépben, és a váltóláz külsőleg mutatkozó rohamait megszünteti, hanem a már kiképzett lépdaگانatot, (a mennyiben az váltóláz által okoztatott), és a váltóláz által más szervekben okozott változásokat is gyökeresen meggyógyítja.

Mindezek ismeretét egyrészt a ko-

\* A ragályos betegségek körül észlelt tünetények azon feltevésre kényszerítenek, mely szerint azok bizonyos, kicsínységük-nél fogva csak nagy nagyítással észlelhető, táplálkozó és szaporodó növényi termények — gombák — által okoztatnak, melyek bomlasztó (fertőző) erejüknél fogva a testben betegséget idéznek elő. Támadásuk szerint kétféle ily fertőző gombát különböztetünk meg, t. i.: Contagium- és Miasma-gombákat; az első az ú. n. contagiosus-betegségeket (himlő, vörheny, kanyaró, diphteritis stb.) az utóbbiak az ú. n. miasmaticus-betegségeket, melyekhez a váltóláz is tartozik, idézik elő. Az előbbieket bizonyos kórananyagok közreműködése mellett, a beteg testben jönnek létre, míg az utóbbiak külső közegekből — mocsáros talajból származnak, és az e fölött levő levegőben foglaltatnak.

pogtató módszernek, másrészt és főleg a górcsövézeti kutatásoknak köszönjük. Miután pedig alig negyven éve, hogy ezek útján a vizsgálatok úttörők kezdettek lenni az újabb gyógyászatra nézve, egyrészt nem csudálkozhatunk azon, hogy a régibb orvosok mindezekről mitsem tudtak, másrészt pedig azon, hogy az orvosi tudomány rövid idő alatt aránylag ily óriási haladást tett.

Már az eddig mondottakból is világosan kitűnik, mily nagy a különbség a régi és újabb orvoslati tanok, eszmék és a gyógyítás módszere között. Kitűnik a mondottakból az is, mennyire szükséges volna az orvosi tudományok népszerűsítése. Világosan kitűnik, hogy a régi tanok és elvek úgy annyira be vannak gyökerezve a nagy közönségben, hogy magára hagyatva, még hosszú idő fog elfolyni, míg az az újabb orvosi tanokat és elveket el fogja sajátítani. Ennél fogva oly utakat és módokat kell keresni, melyekkel a régi balítéletek a nagy közönség eszmeköréből minél hamarább kipusztíttassanak, és kebelébe az újabb, racionálisabb tanok minél könnyebben és gyorsabban átszivároghassanak.

Mind az egyes egyén jóléte, mind pedig az általános közegészség sokkal kevesebb csorbát szenvedne, ha az emberi test szerkezetéről és az egészség fentartására vonatkozó törvényekről minden egyes embernek alaposabb ismeretei volnának. Ez pedig csak az orvostan népszerűsítése által volna elérhető. Az orvostan népszerűsítése részint alaposan képzett szakemberektől szerkesztett népszerű orvostani könyvek terjesztése, részint népszerű orvostani felolvasások és előadások tartása, de leginkább az által lenne előmozdítható, ha az emberi test szerkezetének, életének tanai, valamint az egészségtan elemei is már a népiskolákban, de minden esetre a középiskolákban mint rendes tantárgyak taníthatnának.

Ez utóbbi pontra nézve Ausztriában, nevezetesen az alsó-ausztriai orvos-



egylet részéről meg is történt a kezdeményező lépés, melyet nem lehet eléggé üdvözölni. E testület t. i. a bécsi miniszteriumhoz kérvényt nyújtott be, melyben igen fontos argumentumokra támaszkodva azt kéri, hogy az embertan és egészségtan tanítását a népiskolákban minél hamarabb mint rendes tantárgy vételessék fel. E kérvény magában véve oly érdekes, és oly alapos szaktudománnyal van szerkesztve, hogy czélszerűnek tartom, abból egyes részeket e következőkben idézni:

„Az ember naponként és óránként számos positiv és negativ hibát követ el az egészségtan szabályai ellen, és többnyire mitsem tud arról, hogy egészségtanilag hibázott; nem tudja, mert az egészség ápolására vonatkozó tanokat nem ismeri, és az egészségtan elleni hibák nagy horderejét nem is sejti. Minden gépet csak szakavatott kézre bízunk, mert tudjuk, hogy czélszerűtlen velebánás, hanyag kezelés és túlterhelés szükségképen romlásba viszik, tartósságát és munkaerejét leszállítják. Nem szükséges-e tehát, hogy az emberi test ápolására és fentartására vonatkozó tanokat minden ember ismerje, miután ő neki saját szervezetről és sokszor gyámoltjaiéről is gondoskodni kell?”

„Egészségtani ismeretek hiányában az emberek legnagyobb része nem ismeri azt a felette fontos igazságot, mely szerint testünk jóléte leginkább az egészségtan szabályai szerint való tartásunktól függ, a mennyiben ez életmódunkat és evvel kapcsolatban érzésünket és gondolkodásunkat, munkaerőnket, erkölcsi magaviseletünket és életkedvünket legszorosabban feltételezi. Népünk nagy tömege iskoláinkat látogatja; az ezekből kilépők sok szép tudománnyal ellátva, a lételettől való harc mezejére szállnak, és az iskolákban szerzett tudományok képessé teszik őket arra, hogy az emberi társaság tehetséges tagjává váljanak, és maguknak tisztességes kenyérkeresetet és szép

állást biztosítsanak. De a hosszú élet feltételeiről, a testi és szellemi munkaképesség fentartásáról, és mind annak felismeréséről, hogy mi kívánatik minden egyestől és az összességtől arra, hogy a mennyire lehet betegség, szenvedés és a halál távol tartassék: mind ezekről eddigelé csak igen kevésnek van tiszta fogalma, és a minnek kivételnek kellene lenni, az most a szabály.”

„Egészségtani ismeretek hiányában a betegségek okait a legtöbb ember idegen dolgokban keresi, hamis elméletekhez jut, egészségre és betegségre nézve számtalan veszélyes tanokat hisz és terjeszt, és így magának és másoknak is új károkat okoz. Végtelen sok baj, s úgy testmint szellemi senyvedés elkerülhető volna, ha a józan egészség-tani ismeretek átszívárognának az anyától a gyermekekre, a tanítótól a tanulóra.”

„Az összes emberiségnek épen úgy mint minden egyesnek érdekében áll az egészség-tani kiképzetés; állami szempontból véve, a népnek az egészség-tanban való iskoláztatása a legnagyobb fontosságú és jelentőségű. Az egészség-tannak majdnem minden fejezete azt tanítja, hogy az egyesnek jóléte legbensőbbben összefüggő viszonyban áll a másikkal és az összesnek jólétével.”

Majd alább így hangzik:

„A mi a birtok megtartását illeti, arról gondoskodva van, és a vagyon oltalmazására állami intézkedések szolgálnak; de az egészség, az embernek legdrágább birtoka, legtöbbnyire minden oltalom nélkül van kitéve a legártalmasabb befolyásoknak.”

Az említett egylet az egészség-tani ismeretek általános terjedésének megbecsülhetetlen nagy hasznáról meg lévén győződve, erre nézve legczélszerűbbnek véli, hogy a népiskolák felsőbb osztályaiban az egészség-tan rendszeres tanítása hozassék be; mindenekelőtt pedig különösen fontosnak tartja, hogy legelőször a népiskolai tanítók birjanak alapos ismeretekkel a test- és egészség-tanban. Az alapos

kiképzésre igen nagy súlyt fektet, midőn iratában így folytatja :

„Senki sem oktathat valamit sikert, a miben maga nem teljesen képzett, és a melynek igazságáról és hasznáról maga nincs tökéletesen meggyőződve.“

Ezek után az egyesület a kormányt arra kéri, hogy a tanítóképzőkben a test és egészségtan oktatását mint önálló tantárgyakat és elegendő kiterjedésben

felvéve, szakemberek által vezettesse, és a tanárjelöltnek tanárrá való kinevezését az egészségtanból is sikerrel kiállott vizsgálatról tételezze fel.

Évvel tárgyam végére érve, cikket avval az ohajtással fejezem be, vajha az ember anatómiájának és élettanának, valamint az orvosi tudományoknak népszerűsítése minél hamarabb karoltatnék fel hazánkban is.

DR. SCHEIBER HENRIK.

## APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

Á L L A T T A N.

(Rovatvezető : KRIESCH JÁNOS.)

(5.) A RÉTI-SASRÓL. A réti-sast — *Haliaeetus albicilla* — a magyar irodalomban általában úgy mutatják be mint kiválólag hegylakót, mely a lapyon csak kivételképen fordulna elő.\* Ez tévedés. Kedveli ugyan a hegységet, de *fő élettő eleme a rét* és az olyan vidékek, melyeken nagyobb, halakban gazdag vizek vannak.

Alföldünkön, a Duna és a Tisza vidékét, különösen pedig a nagy kiterjedésű rónaságokon helyenként találtató nádastavakat képzelni sem lehet ő nélkül.

A szabolcsi Nyiren és Rétközön, valamint a Bihar-, Békés-, Hevesmegyék és a Nagy-Kunság közt elterülő Sárréten igen gyakori. A Fertő környékén nem ismeretes, a Balaton tavánál már előfordul, ámbár igen gyéren. Néhány évvel ezelőtt gr. Festetics Tassiló uradalmi főerdésze szárnyalt le egy párt Keszthely közelében.

Csongrádmegyében — nedves években — gyakran mutatkozik, különösen Szeged és Tápé határán, hol fészkel is.

Úgy látszik, hazánkban állandó, de télen csakis némely vidéken tanyáz, leginkább oly helyeken, hol a nyúl igen

el van szaporodva. Egyébiránt télen és késő őszszel több tartózkodik a rónán mint nyár folytán és őszelővel.

Nyáron át csak egyenként mutatkoznak, de a tél kezdetével 3—4 tagból álló kis csoportokba csavarodnak össze, s egyik vidékről a másikra kóborolnak, s ezt mind addig folytatják, míg alkalmas vadásztanyát nem lelnek.

Nyáron leginkább vizimadarakal és halakkal él, télen pedig a nyulat és a nagy hóban meglapuló foglyokat üldözi. Ha ezek hiányában van, ellátogat a halászok lékjeihez, s néha hosszú ideig elleskelődik egy fölbukkanó halra, melyet épen oly ügyesen ejt hatalmába karmaival, mint a gém csőrével.

Egy időben a Tisza felső vidékén tartózkodva, azt tapasztaltam, hogy a réti sasok a vidra által a jégre kirakott halfejekből táplálkoztak csaknem egész télen.

Kedves eledele a dög is; gyakran láthatni a pusztán, a mint az elhullott lóra vagy egyéb hullára száll. A döglött halakat is igen szereti; ennek szerzése végett tavasszal heteken át a lópva donok szélein tanyáz, eldöglött halakat keresgélve, melyek a tél folytán a jég alatt megfultak.

Tavasz multával — minden egyes pár — bizonyos *vadászati térkört* igyek-

\* Term. tud. Közl. 1876, VIII. k., 107 l. M a r t i n : A természet háromországa, 174 l.



# Creative Commons License Deed

---

**Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)**

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedélyezés** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.