

**WESZPRÉMI ISTVÁN (1723–1799):  
A PESTISOLTÁS SZÜKSÉGÉNEK VIZSGÁLATA<sup>1</sup>**

**(TENTAMEN DE INOCULANDA PESTE)**

**FORDÍTOTTA: VIDA TIVADAR**

**Digitalizálták a Magyar Tudománytörténeti Intézet és a Semmelweis Orvostörténeti  
Múzeum, Könyvtár és Levéltár munkatársai, Gazda István vezetésével.**

[1]

Az orvosok seregének derekabbjai mohón ragadták meg a himlőoltás műveletét mint valami égből aláhullott védőpajzsot. Hajdan a barbár cserkeszek,<sup>2</sup> vagy ha úgy tetszik, a kínaiak találták fel, de végül is csak ebben a században hozták át Angliába. Miután tapasztalatokat szereztek e téren, sikeresen továbbfejlesztették, majd új találmányokkal gyarapították, úgyhogy korunkban már egyetlen előkelő vagy egyszerű ember sem habozik többé alávetni gyermekeit e kísérletnek. Teszi pedig ezt annál inkább, mivel már régebben tudja tapasztalatból, hogy legfőbb uralkodója, bölcs királya is megtette ezt olykor a saját fölséges házában. Örömmel hallottuk legújabbban is, épp az utóbbi hónapokban, hogy a két királyi unoka szerencsésen elkerülte a betegség veszélyét. A királynak e rendkívüli példája minden bizonnyal szép felszólítás Európa többi uralkodójához is arra, hogy vezesse be, és támogassa a maga országában ezt a gyógyító műveletet, amelynek kiválósága arra szólítja fel Aesculapius fiait, hogy gyakorolják helyesen. Egyesítsék így mindkét oldalról erőiket, hogy hivatásukból kifolyólag igyekezzenek előmozdítani nemcsak az [egy] államok, hanem az egész emberi nem egészségét is. Hogy ne említsem a többi példát, az oltás e gyakorlatának elhanyagolása miatt olyan [nagy] himlőjárvány dühöngött a múlt évben Rómában, hogy a római pápa kénytelen volt az isteni harag kiengesztelésére nyilvános bűjtőt hirdetni a polgároknak, mivel négy hónap időtartama alatt több mint hatezer halottat vittek ki szomorú gyászmenettel. Aki olyan boldog lehetett valaha, hogy édes szülőnek nevezték,

[2]

az tudja leginkább felbecsülni, mekkora volt a szülők siralma az életüknél is drágább gyermekeik elvesztése miatt. Hajdan Jurin(ius) s őt követően mások is világosan

---

<sup>1</sup> Forrás: Weszprémi István: A pestisoltás szükségének vizsgálata. (Ford.: Vida Tivadar.) = Orvostörténeti Közlemények 75–76 (1975) pp. 171–191.

<sup>2</sup> A „Circassi” népet nem találtam sem Du Change, sem Forcellini többkötetes latin szótárában. Ellenben a 'Dictionnaire Encyclopédique Quillet' (Párizs, 1953. p. 1100.) közli: „Circassiens, iennes, habitants de la Caucasic ... nommés plus souvent Tcherkesses...” (Ford.)

bebizonyították a beoltottak jegyzéke alapján, hogy alig fordul elő száz közül eggyel, hogy a betegség legyőzze, sőt, legújabban a Small-Pox Hospitalnak nevezett kórházban háromszázan vetették magukat alá ennek a kísérletnek, s mindegyikük szerencsésen legyőzte a betegséget. Éppen ezért nem szűnök meg csodálkozni rajta, hogy e művelet oly csekély haladást tesz az emberiség körében. Talán nem állapítom meg helytelenül, hogy ennek a többi között nem utolsó oka, hogy valami rossz májú emberek, akiket csupán az írás viszketege vezet, alig három garast érő valamiféle lapocskákat terjesztve a nép körében, igyekeznek azt vakmerően feltűzelni. Itt most D-l-f-e' tisztt. visz vezető szerepet, akinek talán kímélnem kellett a nevét, [pedig] helyyel-közzel metszően éles kifejezéseket használ az ellene derekasan küzdő ellenfeleivel szemben, mintha azok mindmegannyi súlyos érv lennének, ahogyan erről szentbeszédek fenyegetődzései éppen eléggé meggyőznek bennünket. A szentírásból vett valamennyi érvére általában oly bölcsen válaszolt főtisztelendő Js. Maddox atya, Worcester püspöke, a királyi őfelségének ajánlott szentbeszédében, hogy kiérdemelte, hogy két éven belül több mint hatszor újranyomják azt a betűszedők. Ha pedig az efajta emberek orvosi alapelvekből kovácsolnak ki némi okoskodásokat, ezek annyira üresek, hogy csak mosolyogni lehet rajtuk. Más úton támadta meg az oltást S-xt-n-s-ünk, aki sebész a Vörös Oroszlánnál. Szétosztott a vevőknek nyolc garasért valaminő általa agyondicsért port, hogy ezzel oltsa ki idejében a himlőnek a gyöngé [gyermeki] testben rejtőző mérget. Ám ezt a port Velencéből hozták. E századnak ugyanis olyan a szelleme, hogy a németek csak

[3]

azt értékelik, amit Londonból hoztak be, ehelyt viszont csak a párizsi vagy velencei dolgoknak tulajdonítanak ilyen becset.

Mivel azonban a parasztorvosok egyetlen tudománya a kereskedés, maga a becsület parancsolja [nekik], hogy eltitkolják, mi is az a fehér por. Nem gondolom, hogy a Parlament megszavazna egy kereskedőnek 5000 fontsterling nyereséget, amennyit tizenöt és egynéhány évvel ezelőtt kapott Joan Stephens nevű asszonyka Alicante-i Szappanjáért. E dologgal ugyan elértük azt, hogy kiválóan jártasak vagyunk már a kövek csökkentésének műveletében, amelyet Robert Whytt talált ki. S ha lelepleznénk ezt az egyiptomi titkot is, talán az edinburghiak mozdítanák elő kísérleteikkel – az orvostudományban tanúsított szorgalmáért – S-xt-nus törekvéseit. Az idő, az ügyek legjobb mestere, csakhamar megtanít majd bennünket arra, minő végre jut ez a titokzatos por; ám nagyon tartok tőle, hogy a lehető legjobban fog hasonlítani Holberg arab porához. Könnyen megtudható, a gyógyszerek melyik csoportjába tartozik ez a por, ha olyan lesz, amilyen gyanánt eladogatják: valamiféle édesítés által kell a rejtőző mérget korrozív részecskéit magába szívnia, majd az átszellőzés vagy egyéb kiválasztás útján kivezetnie, úgy amint az a lues kiküszöbölésénél történik, akár a népies módon, akár azon, amelyet a minap adott elő Peller. Ugyanis e két módszer bármelyikével mind a csupán csak higanyos készítmények, mind az összetett kígyómarás elleni és aranykészítmények szerföltti illékonyosságuk-miatt kivetik a lágyékaikba rögződött mérget. Éppen ezért – hogy legalább egyetlen szóval említsem – nem látom, miért izgatta fel annyira Peller Astrucot. E különben hasznos könyvet 4 garasért árulják, de ha levonod belőle azokat az álcázott szóbeszédet, amelyeket ama mindenki véleménye szerint nagyon kiváló emberrel szemben használt, könnyen megvehetnéd egy garasért.

[4]

Nyilván nagyobb dicséretre méltó mindkettőjüknél az a William St. Quintin, a Yorkban levő Scampston polgára, aki – hogy gondoskodjék családja jólétéről – néhány hónapja az elfogadott oltási törvények előírása szerint nem sikertelen kísérletet végzett oktan állatokon. Nyilvánosan tudott és bizonyos dolog, hogy ez a serény családapa szakszerűen beoltotta a járványos pestis mérgét nyolc borjába, amelyek közül hét a betegségbe esett, de csakhamar visszanyerte teljes egészségét. Végül el sem lehetett érni, hogy újra betegségbe essenek, bár szántsándékkal hajtották őket a fertőzött marhák nyájának kellős közepébe. Hasonló sikerrel járt az a másik kísérlet, amelyet Malton végzett egy többéves ökrön, amely leküzde a betegség kellemetlenségeit, majd elkeveredve a fertőző vészben szenvedő számos marha nyájába, míg ezeket a dühöngő pestis mind elpusztítja, az idős ökör egyedül marad meg a tulajdonosa számára. A nevezett marhát ismét kivezetik egy másik, holttetemekkel teli legelőre, hadd bizonyítsa világosan egy további érv, hogy az oltás segítségével túl van az elharapódzott baj minden veszélyén. Hasztalan volt az igyekezet, mert a betegség nem tudta legyőzni azt [az állatot], amely már előzőleg sikeresen leküzdötte. A Yorkiaknak egyik nem éppen utolsó orvosa a *The Gentleman's Magazine* című újság decemberben terjesztett számában közölte az oktan állatokon végzendő oltásnak ezt a módszerét, amit ide is írnék itt latin nyelven, ha tanácsosnak tartanám.

Senki se kételkedjék benne, hogy minden családapa, aki törekszik előmozdítani otthonának jólétét, sóvár helyesléssel fogadja majd a pestis állatokra való átvitelének ezt a módját.

[5]

Míg csendesen töprengtem St. Quintinnek e kísérletein, szellemem fontolgatva anyagot szolgáltatott arra a gyanúra, hogy az oltásnak helye lehet a himlőn kívül más ragályos betegségekben is; nem számítom azonban ezek közé a veszettséget, a rühöt és a nemi bajt, amelyek közül amaz többnyire harapás által terjed, emez az ágyasközösséggel, a középső pedig egyszerű érintéssel is: hanem mindaz, amit most mondok, a kanyaróra és a pestisre vonatkozik. A kanyarót illetőleg úgyszólván semmi kétség sincs aziránt, hogy a kísérlet kívánság szerint sikerül, mert oly nagy a rokonsága a himlővel eredetét, terjedését, gyógyítását illetőleg, valamint abban a tekintetben, hogy minden halandónak csupán egyszer az életben okoz kellemetlenséget. Mivel azonban ez a betegség rövid időn belül végződik, amennyire tudom, egyetlen orvosnak sem jutott sohasem az eszébe, hogy oltással megelőzze: minthogy pedig Rhazes figyelmes észlelete alapján, sőt mindenkinek a tapasztalata szerint bizonyos, hogy kezdetben főleg a belső részek (különösen a tüdő) és a külső részek hevesebb gyulladásában nyilatkozik meg, szükségszerűen jár vele együtt a lélek nyugtalansága és szorongása is annak a testtel való szoros kapcsolata miatt.

E betegség nem olyan könnyű, mint amilyennek általában tartják, mert nem egyszer bizonyos okok közbejöttével annyira járványossá válik, hogy esetenként óriási pusztítást okoz az emberiség körében. Morton jegyezte meg a múlt század 72. évével kapcsolatban, hogy egy héten belül eltemettek 300 kanyaróban elpusztult lelket is. Ennél fogva hajlunk azon következtetés felé, hogy a jövőben a lelkek megnyugvásán kívül nem csekély haszna lesz az emberiségnek a kanyaró átviteléből. Persze, mindenki belátja, hogy a pestis átültetésének a kérdése

[6]

sokkal nagyobb fokú kutatást igényel. St. Quintin elmondott történetéből nyilvánvaló, hogy az oktan állatok világában az oltás segítségével kényelmesen szembe lehet szállni a ragállyal.

Márpedig súlyos és bárki számára nyilvánvaló okok egyáltalán nem tiltják meg, hogy az emberek közösségében pestisnek nevezzem azt, amit ott [ti. az állatoknál] éppen előbb mondtam ragályos betegségnek. Richard Brocklesby orvosdoktor, aki érdemeket szerzett az állattenyésztés terén, kilenc évvel ezelőtt értekezést írt a marhák járványos dögvészéről. Ebben Meadet utánozva, e betegséget délről származtatja. Mead [ui.] fáradtságosan az egyiptomi Kairó városába, az egész földkerekség legnagyobb és legszennyesebb városába helyezi az emberi pestis eredetét. Brocklesby, aki jártas ezekben a dolgokban, szépen megerősíti [a betegség] terjedésének ugyanazon módját, főként pedig a betegségnek ugyanazt a krízisét. A természet állandó irányzatának következtében történik, hogy a torok- és nyaki mirigyek gyulladásai és daganatai hasonlítanak az emberi hónalji mirigyek pestises kelevényeihez. Mindkettőnél mindig jelentős megkönnyebbülést okozott a vágó kés, miután megtörtént a gennyesedés. Ami a kezelést illeti, jól bizonyítja, hogy ez megegyezik mind a saját tapasztalatával, mind különösen a híres sebész Grauenerével. Utóbbi ugyanis, amikor semmiféle más művelettel sem ment semmire, segítségül hívta azt a kezelést, amely az emberek körében dühöngő pestissel kapcsolatos, és a fertőzötteknek felét megtartotta életben. De ha mindebből sem következik egyenesen, hogy az emberi pestis beoltása éppoly sikeres lehet, mint az oktalan élőlényeknél, hatoljunk csak be magának a természetnek kapuin.

Mindenegyik fertőző betegségnek, például a himlőnek, kanyarónak és pestisnek valamiféle magvai fészkelnek rejtetten mimagunkban, főleg a hájas hártyákban s ezeknek sejtes szöveteiben. Miközben ezekhez

[7]

a bőr pórusain keresztül történő vonzás és a tüdő lélegzése segítségével eljutnak a fertőzött levegőben ide-oda szállingózó korrozív sók, bőkezűen fogadják azokat szállásukra, annál inkább, mivel a betegségeknek ama rejtett magvai a testnedveknek rothadó része. Ez utóbbi nagyon enyves és erjedő természetű, s éppen ezért a legmegfelelőbb arra, hogy az erjedés segítségével előmozdítsa azt a lépszerű és ragadós enyvességet, amely eldugja a hajszáledényeket, eltorlaszolja a kiválasztó szerveket, s így előidézi a nedvek pangását az egész mirigyrendszerben. Így az a vér tömegében rejtőző kovászag a betegségek lázas időszakában elfogy, más része, amely mozgékonyabb, az érzékelhetetlen Sanctorini-féle bőrlégzés útján szerfölötti finomsága miatt elszáll a levegőbe; a gennyes, enyves rész a test szervezetének egyéb söpredékével együtt, ha összegyűlik a felhám szomszédságában levő, bőr alatti Steno-féle mirigyekbe, okozza a bárányhimlőt és a kanyarót; ha viszont megszállja a felnőttek fültő-, hónalj- s ágyékmirigyeit, alkotja a tályogokat, légdaganatokat, keléseket mint a pestises megbetegedés biztos és jellemző jegyeit. Ha így elveszük egyszer ezeknek a fertőző betegségeknek a tápanyagát, semmi csodálatos sincs abban, hogy – ha egyszer elűztük azokat – sohasem térnek vissza többet az életben. Ez a kanyaróra és a bárányhimlőre nézve biztos; ha pedig egyesek példákat hoznak fel az ellenkezőjére, azok vagy nagyon gyanúsak, vagy pedig a természet működésében annyira bágyadt volt erőinek fogytán, hogy nem volt képes a bárányhimlő mérgét rejtekéből kizavarni, sőt megengedte, hogy néhány maradványa megmaradjon a fészkeben.

Azt, hogy mi, és milyen ez a mérge, nagyon nehéznek látszik meghatározni. Mégis tudjuk, hogy sajátos fajtájú mérge,

[8]

mint ezt a tudós Burges a himlőoltásról közzé tett, általam pedig latin nyelvre fordított értekezésének II. fejezetében bizonyította egy kiváló példával. Azt mondja, hogy a Szent Tamás kórházban véletlenül olyan asszonytól vettek eves anyagot, aki himlőbe esett, s egyidejűleg nemi bajban is szenvedett, aztán beoltották azt három gyermekbe, mindegyik megkapta a himlőt, de a nemi betegségnek semmiféle nyomát sem mutatta. A fertőző betegségek nem tűnnek meg semmilyen keveredést sem, amint bárki számára megállapítható a nyilvánvaló tapasztalatból. A bárányhimlő váladéka csakis a bárányhimlő mérgét idézi elő, hogy általa keletkezzék a vér tömegében a poshadás; a pestises megbetegedés váladékával nem visz el be a testbe se bárányhimlőt, sem kanyarót, sem semmiféle más fertőző betegséget. Hasonlóképpen a betegből vett eves anyaggal a beoltás műveletének végzésénél csakis a saját fajtájú mérgét idézheted elő.

Ezideig mindig kételkedtem abban, mi lehet ennek a jelenségnek biztos oka, mi lehet az oka annak, hogy a béresek ott forgolódnak az egész megfertőzött nyáj légkörének kellős közepén, a marhák viszont az emberi ragály idején bemennek az otthoniak házába, s így ugyanazt a levegőt használva a belégzés és a vonzás segítségével ugyanúgy keveredik mindkét részről a levegő a vér tömegével, s mégis mindkettő mentes marad a fertőzéstől. Sőt, Lanzoni több példával bizonyítja észleleteiben, hogy a fertőzött marháknak elfogyasztott húsa nem hoz létre pestist. Barátom ++, aki néhány év óta jeles dicsérettel áll Cumberland hercegének a szolgálatában, semmi kárt sem szenvedett az egészségében attól, hogy tizenöt évvel ezelőtt pestisben elhunyt holttestét vizsgálva az abból kinyomott eves anyagból véletlenül megtöltötte nyitott száját,

[9]

jóllehet belégzés közben annak egy részét le is nyelte. A gyomornak belső hártáján ugyanis akkora idegrángás következett be, hogy erőteljes hányásra izgatta: most ugyan elkerülte ezt a veszélyt, ám a következő évben csakhamar megjelölte őt a pestis bélyege; de Brocklesby minapi falánk „pacsirtája” sem szenvedett semmilyen kárt sem. El is hinném mindezt igaznak bármely korra nézve, ha nem értesülnék eltérő dologról Thuküdidészből, aki megemlíti, hogy ama híres athéni pestisben, amelyet oly élénk színekkel ecsetelt, elpusztultak azok a madarak és kutyák, amelyek emberi hússal táplálkoztak. Massa [Miklós] viszont bőségesen tanúsítja, hogy a növények sajátos pestisében szenvedő gyümölcsök vagy levelek lenyelése is halálos volt hajdan az emberek számára. Aztán ki mondja meg az okát annak, miért esnek bele egyesek előbb, mások később, ismét mások pedig egyáltalán nem [sohasem] fertőző betegségbe; most az embereket, utóbb a marhákat támadja inkább ez a baj; olykor a férfiak, máskor a nők esnek áldozatul, van, amikor az öregek, néha a fiatalabbak halnak meg jóval többen. Az is megesik néha, hogy a betegség sohasem kínozza meg többé azokat, akik egyszer elviselték annak nehézségeit; egy másik rész, bár nagyon ritkán, újra elkapja, s vagy belehal, vagy elkerüli a veszélyt. Az tudja mindenkinél jobban megadni ezeknek az okát, aki alaposabban betekintett a járványos betegségek valódi okaiba.

Bizonyára jól különböztetsz meg ezek sorában három fajtát, az egyik a belső oké, a másik a külső közelebbié, a harmadik a külső távolabbie. Az elsőről az előbbiekben már említettem egyet s mást, tudniillik testünknek azokról a bűdös nedveiről, amelyek az izmok mindenféle hájas sejtjeiben fészkelnek, ahogyan ugyanezt adja elő nekünk Friedrich Hoffmann is, aki újabban könnyűszerrel lett első Németország orvosai közül,

[10]

követőivel együtt. Ezek [a nedvek] csaknem minden embernél változóak a vérmérsékleti alkat, a különleges szervezet különbségeinek megfelelően; változóak az oktalan állatoknál is testi szervezetük sokszoros különbözősége szerint, a rostjaikban levő tónus különbözőségének, s a nedvek ebből következő sokféle kiválasztásának megfelelően, s hadd tegyem hozzá, az élelem különböző módja szerint is. Így hát óriási változatosságát látjuk e természetes méregnek a befogadó testben. Ennélfogva nem csoda, hogy annyira különböző keletkezésének és terjedésének módja, amelyre nézve fentebb kérdést tettünk fel.

Óvakodjál azonban attól a véleményről, hogy – amikor itt a betegségek adagjáról vagy élesztőjéről [csírájáról] szólok – mindenegyest mirigynek akarok ilyenféle sajátos élesztőt tulajdonítani, amelynek jóvoltából menne végbe a váladékok egész munkája: amikor ugyanis az magához ragadta a vérnek bizonyos részét, azt tüstént átváltoztatná önmagával egynemű folyadékká. Ezt a véleményt erőteljesen és az összekeresett következtetések hatalmas felszerelésével cáfolták meg – másokon kívül – Bell és Pitcarne, mindketten az elméleti orvostudomány elkeseredett védelmezői. Amit a jól ismert Freind hozott fel Emmenológiájában arra, hogy az asszonyoknál kiküszöbölje a havi bajok élesztőjét, vajon megingathatja-e a fertőző betegségeknek általunk védett élesztőjét is? Semmi esetre sem. Feleljenek arra, amit ott Freind terjeszt elő kérdés formájában Graaff, Bayle és Etmüller követői, akik magukévá teszik azt az elméletet; mi csak a saját dolgainkkal foglalkozva erre az első kérdésre: Hol rejlik ez az élesztő, hogy a tovafolyó nedvek a legkevésbé sem zavarhatják vagy ragadhatják el? egyetlen szóval csupán így válaszolunk. A test hájas részeiben talál arra a biztos fogadóra, melyet oly sokáig használ, mint ugyanis a híres Hoffmann tanúsítja,

[11]

ezek a természettől kapott sajátos szerkezetüknél fogva, az élő szervezet minden más, szilárd vagy folyékony részénél inkább, a lehető legalkalmasabbak rá, hogy elrejtsek és gondozzák azokat a bűzös vagy romlott nedveket.

Annak pedig, hogy a tovafolyó nedvek nem zavarják, sem el nem ragadják, az öröklődő betegségek szolgálnak számunkra világos bizonyítékául. Kétségtelen tapasztalatból megállapítható, hogy csak a köszvényben szenvedő apától nemződnek többnyire köszvényes gyermekek. A fiziológusok műveiből pedig jól tudjuk, ez úgy történik, hogy a férfi magjának legnemesebb része a maga finomságával behatol a petébe, amely a Falloppia-féle kürt szűk csatornáin keresztül lejut a petefészekből a méhbe, s így megtermékenyíti ezt. Hasonlóan ahhoz a módhoz, ahogyan – Linné követői szerint – a növényvilágban megy végbe a megtermékenyítés; a virágpor finom részecskéi a porzóból a bibére hullanak, s a bibeszál vezeti azokat a csírához. A fertőzött férfinagnak ez a nagyon finom részecskéje a köszvény mindmegannyi magvaként néha egészen a felnőtt korig rejtőzik, sőt még az előhaladott öregkorig is. Márpedig ki tagadhatja, hogy ezek a magvak csakis a vérhez és az idegek nedvéhez tapadtak, amelyek a növekvő életkorral a zabolátlanabb életmód megkezdése miatt, miután sokáig a bensőnkben voltak, kiválasztódnak.

De mily kellemetlen ez a magzat a terhes anya számára! Az, hogy a tovafolyó nedvek nem ragadják magukkal ezt az élesztőt [csírá], megállapítható továbbá a nemi betegség által fertőzött szülők gyermekeinek a példáján, akik, szegények, nem a saját, hanem a szüleik gyalázatos bűnéért kénytelenek életükben ezernyi kínt végigszenvedni. Nem szólok a golyvásokról, nem említem a skorbutosokat, ezernyi ilyenféle eset létezik.

Honnan van akkora elégséges tartaléka, hogy nem merítheti ki az örökös veszteség? – kérdi Freind másodszor. De ezerszer merítheted

vízbe a megelőzőleg olajjal átitatott papírlapot, sohasem vonod ki az olajat a maga helyéről. Tapasztalni lehet ezt bármilyen zsírral vagy olajjal szennyezett ruhán: a folt makacsul és mozdulatlanul megmarad benne, ha ki nem űzöd azt fahamu lúgjával vagy hasonló alkáliskussá váló savval. Bár az élesztőnek nagy adagja távozik az átszivárgással, a helyébe más lép azoknak a belégzésével és vonzásával, amelyek a maguk sajátosságában léteznek a levegőben. A reumásokban ez állandó forrása az éles fájdalomnak. Tudjuk a közmondásból: „amit új fazékba töltesz, szaglik attól vén korában is”. A hasnyálmirigy-, az epevezeték soha sem szűnik meg nedveit kiönteni a nyombélbe. Ismert dolog, hogy a cibetmacska és a pénzma mennyi váladékot lövell ki magából károsodás nélkül. Így hát mi a csodálatos abban, hogy a mi [betegség-]élesztőnk mindaddig tartózkodik a hájas részeken, amíg a nagyobb erő le nem győzi, és ki nem űzi fészkeiből?

Nem elég azonban megrekednünk a betegségeknek ezen csupán belső okánál, hanem kissé magasabbra kell törekednünk felszállni, röviden szemügyre kell vennünk a külső okokat is. Valamennyi derék orvos megengedi, hogy ezek sorában a levegő a legközelebbi. De végül is, mi az a levegőben, amelynek működése folytán tapasztaljuk, hogy a sok megemlített változás bekövetkezik? Newton, Anglia örök dísz, az ő optikájában úgy képzelte el, hogy egy igen finom és rugalmas, nem is tudom, micsoda szellem [lég] terjeszkedik széjjel az egész világmindenségre, amely azonban, ahogy őszintén megvallja, számára is ismeretlen. Talán azt képzelte el termékeny lelkével, amit az újabb korban a villanyos gépezet segítségével vonnak ki általában minden testből Morin De Electricitate corporum [=A testek villanyossága] című minap kísérletekkel igazolt műve szerint. De még ha a legválogatottabb gépezeteket illesztet is hozzá, nem tudod könnyebben kifarangni ebből a híres rendszer-

ből a betegségeknek ama sokféle alakzatát, mint a peripatetikusok sympathia-it és antipathia-it a poshadtt rejtett tulajdonságokból. Mead, a nagy hírű királyi orvos nemrég megjelent, A mérges gőzölgésekről szóló értekezésében a fertőző váladékok természetét néhány korrozív sóval magyarázza, miközben egész sereg orvost követ, és von most maga után. Ezek mindegyike nagy éleslátással látott valamit, de bizonyos homályon keresztül: mert arról, hogy melyek azok a korrozív sók, amelyek odatapadnak a rejtett [belső] vezetékekhez, s ennél fogva betömik a mirigyeket, a semminél is kevesebbet mondtak nekünk. Amikor korrozív sóknak nevezték a levegőnek azon fertőző részecskéit, abban semmiképpen sem tévedhettek; valóban olyanoknak kell azoknak lenniök, de egyetemeseknek kell lenniök, közöseknek a földkerekség minden helyén, valamennyi többi sónál erősebb, hathatósabb és áthatóbb természetűnek. Nincs szükség Oedipusra, magam mondom meg, a Salétrom ez.

Ha tetszik, végy magadnak megfelelő nagyságú, kúp formájú üvegedényt, töltsd meg hamuval, mésszel, adj hozzá kevés salétromot és sót, nedvesítsd meg különösen juhvizelettel, végül függeszd fel a földkerekség bármelyik sarkában, s tedd ki nedves, de nyugodt levegőre. Úgy lógjon, hogy a csúcsa függőlegesen nézzen a föld felé. Sohasem remélnéd, a levegőben mindenféle röpködő salétromnak mekkora mennyisége tapad oda kívülről az üveg falához, amely lecsöpög az alája tett kis edénybe. De még ennél is több az, amiről mindjárt beszámolok. Végy egy üres üvegmázás agyagedényt, amelyben azelőtt meszes ezüstöt édesítettél, tedd ki a szabad levegőre, az a kis adag salétrom, amely átitatta édesítés közben az edényt, a salétromnak csodálatos mennyiségét vonzza magához a levegőből, úgyhogy

megfigyelheted, amint pikkelyek alakjában hullik le az edény oldalairól. A tapasztalat bárkinek megmutatja, hogy egy libra

[14]

rendesen meszesített borkösző, ha kiteszük a nedves levegőnek, súlyában vagy tíz librára gyarapodik.

Hazám szegényebb polgárai Szabolcs, Bihar, Békés és más vármegyékben számos kör alakú, tizenöt vagy húsz láb átmérőjű, tágas szérűket alakítanak ki a nyílt mezőkön, és kora hajnalban, amikor az éghajlat derült és harmatos, söprűkkel végigsöprik; rövid idő múlva szekérszámra hordják össze halmokba a salétromot, mit nyelvükön szék-sónak neveznek. Ám manapság csupán a szappanosok és néhány tímár gazdagszik meg a természetnek ezen összehasonlíthatatlan kincsén; ők sem szakszerűen, hanem valami véletlen folytán tanulták meg a használatát. Ó, mindenfajta ásvány termékeny anyja, mily kevés embert szereztél, aki igazán megbecsüli kincseidet!

Nem egyedül a régiségmaradványok, mint általában vélik, hanem a mindenfelé meglevő csekély hasznú dolgok, minden hulladék és szemét, amit a természet hármassal nagy tartományából, az állati, növényi és köves világból gyűjtöttek össze, és kezeltek a maga módján, jelentékeny haszonnal bőséges salétrommennyiséget nyújtanak a családapáknak. És minél gyakrabban ismétlik meg ugyanazoknak a dolgoknak kifőzését, e silány munka annál nagyobb kamattal hozza meg a maga jutalmát. A széles óceán tele van salétrommal, tele van vele mindaz, amit dagályos ölével táplál, mert tele van tengeri sóval; márpedig nincs a természetben semmi olyan só, amit ne tudnál a vegyi tűz és a levegő segítségével salétrommá változtatni. Mindenféle szikla, szirt, kő, ha rétegesen meszesítik, bőségesen átitatódik vele. Közülük Glauber szerint némelyik oly gazdag benne, hogy minden száz librából könnyűszerrel kivonhatsz tizet. Hasonló módon, ha az emberek gondolkodása nem lenne oly balkezes, csupán a mészár-

[15]

székekből kis munkával nem megvetendő hasznót húzhatnának: próba útján szerzett biztos meggyőződés [ünk], hogy a levágott állatok kiengedett vérének száz librája nyolc vagy tíz librát tartalmaz belőle. Bár az emberi vér súlyát Keil metafizikai alapon annyira megnöveli, Harvey viszont Moulinnal együtt aritmetikai alapon annyira csökkenti, hogy egyiküknek se hihetsz, mi azonban az orvosokkal általában azt mondjuk, hogy semmi esetre sem lépi túl a 25 librát. Így hát szükségképpen legalább két libra salétromos sót kell hordoznunk a véredényeinkben.

Ám nehogy elhallgassak valamit is, a nemes Floyer volt mindenki közül annyira leleményes, hogy „Pszüchroluzia”, azaz a Hideg fürdők című művében figyelmeztetett minket, hogy a tűz sem éget, és hogy semmiféle élőlény sem tud megélni a levegőben levő salétrom nélkül. E szerencsés következtetés valóban nem tévesztette meg ezt a tudós embert. Amikor tömlő segítségével hajtod a levegőt a meggyújtott tűz táplálására, a salétromos sók a levegővel együtt eljutnak a szén- vagy faparázs kátrányos és kénes részeihez, egymás ellenségeiként összeütköznek, kegyetlen csatát rendeznek egymás között; minél inkább folytatod az ellenfelek ösztökélését, annál élesebbé válik a csata, azaz, hogy nyíltan beszéljek, a tüzed egyre inkább izzani fog. Végy magadnak bármilyen jeles nagyságú edényt, legyen ellátva áttetsző ablakkal, tégy bele meggyújtott szövétneket, tégy bele bármilyen állat gyöngye kicsinyeiből, majd alaposan zárd el az edény nyílását. Kis idő után azt látod, hogy a szövétnek



kialszik, a kicsinyek pedig elhalnak, miután a tűz mindkettőjük elől felemésztette a levegő sóit.

Megállapítható a bűvárok példáján, különösen Halley kísérletével: Mihelyt a víz mélyére merülnek, annál nehezebb a készülékben a lélegzés, minél tovább maradnak a fenéken, és ha nem kerülnének szabad levegőre, szükségképpen megfulladnának, mert

[16]

a hosszantartó lélegzés nyomán a készülék minden légi sója kimerül, így nem marad többé semmilyen tápanyag, amely fenntartsa az eredeti meleget, jobban mondva tüzet; a hamuvá égés folytán nem marad egyéb, mint az alkálikus és égési sók. A bűvárharagon kívül is összegyűlnek ezek a hamvadási sók a testben, és az idegek telt hártyáiban rögződnek, mivel pedig alakjuk miatt és a magukba fogadott tüzes részecskék miatt korrozív hatásúak, tömegüktől függően nagyobb vagy kisebb ingert váltanak ki, amiből következik a gyulladás, végül pedig a szomjúság. Ezért ekkor az okos orvosra hárul, hogy megszabadítsa a testet ezektől a berögződött salétromos és más súlyos sóktól, ahogyan kiválóan említi ezt Quincy Dispensatorium de Diureticis című művében.

A homokos, továbbá bármilyen terméketlen talajt, sőt az igen magas és vad hegyek legmagasabb csúcsait nedvesítsd meg kissé közönséges sóval telített vízzel, vagy szórd meg bárminő hamuval vagy mésszel, és a kötött sók, amelyekben ezek a dolgok bővelkednek, vendéglátóként befogadják a levegő illékony salétromos sóit, s ezek meghozzák a kívánt termékenységet a földeknek. Hajdan Cicero jegyezte meg szellemesen, hogy minden tele van ostobákkal, és nyomában az a Rotterdami dicsérője Moriának. Ám én több joggal és méltán mondanám: Minden tele van salétrommal. Ez ugyanis forrása és szülője a dolgoknak, és mintegy a lelke, amely szerteoszlik lakható világunknak egyes részeire. Magasztaljuk hát a Háromságos, Jóságos és Nagyságos Istent, mindenségünk kegyelmes atyját, hogy mérhetetlen jósága szerint a természetnek ezzel az egyetemes és állandó kincsével gazdagította az összes élőlényeket bármilyen, még a legeldugottabb helyen is.

Aki legalább a vegytan elemeibe belekóstolt, vakondoknak kell lennie, ha nem látja, hogy a salétrom az összes többi só közül a leghatásosabb természetű.

[17]

A királyvízzel feloldod az aranyat; az erős vízzel az ezüstöt; a villámló arannyal döröghetsz, villámolhatsz; a pokolkővel és a holdkővel mindig megégetheted a testeket; a gyógykővel pedig meggyógyíthatod ugyanezeket; a maró higanyszublimáttal hirtelen elpusztíthatod; ha hiszel a tábori orvosoknak, a szimpatetikus porral távolból gyógyíthatsz sebeket; a szimpatetikus tintával egészen biztosan írhatasz betűket egy lapra távolból, anélkül hogy hozzáérnél a kezeddél; víz segítségével tüzet támaszthatok; dohosságot idézek elő a legtisztább levegőben; nem szólok a közismert löporról; megtehetem, hogy a fém pillanat alatt folyék a tojás héján; és ezer más ilyesmit; aki megtanulta a salétrom természetét alaposabban kutatni, csak ennek tulajdonít ennyi és ekkora jelenséget, mert salétrom nélkül egyik sem fordul elő közülük.

Miért jönnek létre a salétrom segítségével oly különböző hatások? salétromból és az általa átitatott testekből mind nagyon hatásos mérgek, mind pedig orvosságok készülnek; ami most a legvalóságosabb mérge volt, csakhamar átváltozik általános gyógyszerre, mint valami váltó-istenség [=Vertumnus]. Legyen rá példa a tiszta higany, amelyről a minap végzett kísérlettel megbizonyosodott, hogy két unciaig napról napra három héten át minden károsodás nélkül

lehetett inni; de ha salétromot teszel hozzá, hogy szublimát legyen, amelyet marónak hívnak, Lémery szerint az arzénál is gyilkosabb; ebből a főméregből aztán könnyen készítünk a tudomány előírása szerint egyetemes higanyorvosságot. Amelyik salétromból kivontad a szén sóját és a sokhasználatú sót, ugyanabból a salétromból kivonhatod a salétromsavat, amely igen hatásos szer a fémek oldására. Ebből a salétromsavból, amely nagyon erős mérég, készítjük az édesített salétromsavat, amely nagyon hathatós orvosság minden edény eltömődésének kiküszöbölésére. Rest vagyok még több

[18]

példának ideírására, nézd meg Stahl egyedülálló értekezését A salétromról; minden másnál bővebben megtanulhatod belőle számos észlelettel bebizonyított gyógyhatását.

Mindezeket pedig a tűz segítségével készítik, a tűz teszi a salétrom sóját ilyen kettőssé; hasonlóképpen van pedig szükség tüzre ahhoz, hogy az élő testek szervezetében oly sokféle átváltozás keletkezzék. Azt pedig, hogy mi az a tűz, amely a betegségeknek távolabbi oka, csupán három szóval kell megvizsgálni. Azt mondanám, hogy az égi tűz, ha nem tartanék az emberek bizonyos harapós válfajától, hogy belém döfi hegyes dárdáit. Másokon kívül a híres Goad, angol ember Astro-Meteorologia Sana [=Józan csillag-időjárásismeret] című művében törekedett megszilárdítani ezt a véleményt az értelemből és a hosszú [idejű] tapasztalatból vett érvekkel, és szemléltetni az egész ókorból levezetett példákkal; különösen a műhöz fűzött aforizmákat kell elolvasni, amelyek fölé ezt a címet írta: A járványos betegségek és a pestis. Hajdan ennek a rendszernek megfigyelése alapján tett szert Hippokratész, utána Galenus, végül pedig Avicenna akkora hírnévre. Ki ne tudná, hogy ugyanez volt a nagyszorgalmú, Sydenham igyekezete? Itt-ott a nagy Boerhaave is figyelmeztet arra, hogy a betegségek gyógyítása terén tekintettel kell lenni az időjárásra. Newton volt az az előrelátó ember, aki mindenki közül elsőként tekintett be kíváncsian a természet legrejtettebb bensejébe. Tisztán megvilágította azt, amit az elmúlt századokban élt ősök az orvostudományban mintegy távolról és felhőkbe burkolva láttak. Ezért nem volt már nehéz Mead számára a közelmúltban oly sikeresen végezni a dolgot, hogy ama De Imperio Solis et Lunae in corpora [=A nap és a hold uralma a testeken] című értekezésével mint talán nem hiábavalóan jósoljuk nevének örök emlékeztétét fogja áthagyományozni a késő utó-

[19]

korra. Ez a csekély vastagságú könyv valóban méltó rá, hogy elolvassák a kis tudományú, de nagy zajt csapó filozófusok.

Jól látják ők, hogy az emberek fuldokolnak a napsütés szerfölötti forróságától, ami hazám éghajlata alatt is szokásos, mégis tagadják, hogy a levegőben lebegő és bennünk fészkelő sók annyira felforrósodhatnak, hogy ezerfajta betegség tüneteit idézhetik elő. Laboratóriumainkban – mint említettem – a sók keveréséből különféle orvosságokat és mérgeket készítünk, de ezeknek a sóknak legnemesebb és legillékonyabb része a levegőben kering, tanúskodnak erről a villámlás vagy mennydörgés tapasztalatai, mutatja a salétromsónak bőséges gyűjtése a levegőből. Mihelyt ezek az égitestek különféle helyzetének, hajlamának vagy működésének megfelelően különféleképpen hatnak a testi váladékokra, szükségszerűen különböző jelenségeknek kell létrejönniök, úgy, amint a vegykemencékben szokott történni: a dolgok [=anyagok] ott végbemenő sokszoros keveredésének és átváltozásának megfelelően a művelet eredménye is sokféle. Az egyszer szublimált higany maró hatású; miután hatszor vagy hétszer megismétlődött a szublimálás, édes, és Calomelas

lett belőle, amely a leggyógyítóbb valamennyi higanyos készítmény közül. Heinrich Glauber Lustája megtaníthat arra, hogy a tűzben levő különféle fokozatok mit eredményezhetnek. Ahogyan senki sem fogja el Hermész aranymadárkáját, ha előbb ki nem feszíti hálóját a levegőben; úgy senki sohasem rabolta el Jason aranygyapját Colchisból, ha nem ment át előbb a tűz közepén. De mit használ a híres természetbúvár titokzatos dolgait emlegetnünk? Tessék tanácsot kérned a szerzőtől, sohasem fogod megbánni, hogy elolvastad. Nem bánta meg D. Smith, hogy School of Arts elnevezésű laboratóriumában sokat szántott ennek üszőjén; hanem úgy vélte, hogy

[20]

ekkora érdemére való tekintettel elegendő, ha German Author álnévvel nevezi őt.

Nincsen itt szándékom mondani valamit a Hold és a többi csillag tevékenységéről, amelyet tagadásod közben is szépen megerősítesz. Ennek a feltevésnek ádáz ellensége az ülő életmódot folytatók tömege, ám ők azok, akik legtöbbet panaszkodnak az idült betegségekkel járó kínlódásról. Kérdem azonban kitartóan, mikor válnak a leghevesebbé a hipochonderek, hiszterikusok, reumások, vesebajosok, nyavalyatörősek, holdkórosok stb. tünetei? Tessék szorgosan odafigyelned a napéjegyenlőségre és a napfordulatra, a holdtöltére és az újholdra, s bőrödön érezve a rendetlen moccanásokat, szépen meggyőzetel. Bárcsak sohasem kellett volna ilyeneket tapasztalnom, amikor az utóbbi években reumában szenvedtem, és ezeket az [égi] köröket figyeltem nagy szorgalommal!

Caspar Bachofent, a svájci zürichiek kántorát hat évvel ezelőtt szélütés érte, s mikor öt hónap múltán felébredt hosszú letargiájából, Hermogenész görög szónok módjára minden dolog elfelejtése kerítette őt hatalmába. Ezen idő előtt híressé vált néhány zeneműve, most pedig még az egyszerű betűket sem tudta megkülönböztetni egymástól. Valahányszor a holdhónap vége felé közeledett, át kellett szűrni a kari visszerét, s így menekült meg mindig a rátörő tünetektől. Amikor a múlt évben vendége voltam, tanácsomra kísérletképpen megtettük, hogy elhalasztottuk az érvágást a következő újholdig; három nappal előtte olyan bőséges orrvérzés lepte meg, hogy barátai lemondtak életéről, s azzal vádoltak engem, hogy felelős vagyok küszöbön álló haláláért. Csakhogy ez a vérömlés úgy megtisztí-

[21]

totta az agyat bőséges nyálkás nedvétől, hogy elkezdett félszavakat mondani, a nevét pedig világosan megkülönböztetett betűkkel írta le. Amikor visszatértek az ártalmas quadratúrák, a lázak pedig felújultak, miközben egyre inkább zsibbadt, hogy enyhítsem fájdalmait, kioktattam, hogy a tünetek hevesedésének okát a holdban kell keresni. Ezért később néha felemelt mutatóujjával fenyegette meg e fényes csillagot, ahogyan megtette hajdan Janus Pannonius, pécsi püspök: mikor látta, hogy haldokló anyja kegyetlenül küszködik a halállal, s a telihold ugyanannak a helynek délkörére hágott, a híres költő, amilyen gúnyos természetű volt, a vöröslő bolygót megróttá egy tréfás epigrammával. Bachofen nővére, negyvenéves, jócskán idős leány, magasból leesve lábszártörést szenvedett. Őt is ugyanazok a nehézségek szorongatták ugyanazokban az időszakokban, úgyhogy kölcsönösen vigasztalták egymást fájdalmaikkal. Ugyanott a szomszédságban egy hasonlóan idős leány, amilyenekben csodálatosan bővelkedik az a vidék, picit korától olyan nyelvbénulásban szenvedett, hogy minden második, azon titokzatos, Püthagorasz és Arisztotelész által felfedezett hétnapos időszakban megnémult, és csak úgy szerezte vissza nyelvének használatát, hogyha kevés vérét vették. Honnan vannak az oktan állatoknak azok a szokatlan mozdulatai és dísztelen

szilajkodásai, amelyekkel igyekeznek lerázni magukról a fájdalom tüskéit, amelyeket a felajzott nedvek következtében éreznek? nemde a levegő küszöbönálló és furcsán kavargó változásától. Semmit sem szólok az állati élőlények hatalmas világáról, amelyekkel kapcsolatban már a tiszteletreméltó ókor felismerte, hogy mindegyikük elszenvedi testének tömegében és súlyában az [égistestek] körmozgására bekövetkező jeles időszakokat. Az okosabbak tapasztalatból tudják, hogy ez valószínű a növényvilágra nézve is. Már hajdan említette Plinius, a természetnek ez a beavatott bűvára az ő Historiájában [=Historia Naturalis című műve], hogy a családfők

[22]

rengeteget beszélnek arról, mennyire figyelemmel vannak a mezőgazdaságban a Holdra. Ha ez növekszik, úgymond, gyarapodnak a gabonaféleségek, és minden vágás, szedés, tárolás hasznosabban történik fogyó, mint növekvő hold idején. Vajon miért olyan szorgalmas a tudós brit nemzet, elsősorban a londoniak és az edinburgh-iak az időjárás mindennapos változásainak feljegyzésében? Hosszas tapasztalatból tanulták meg ui., hogy ezekből a napi jelentésekből kiváló hasznot merítenek az orvostudomány gyakorlatában. Magam is helyesen merem állítani, hogy ebből a rendszerből lehet a legmegfelelőbbben megmagyarázni, amiről a nagy tapasztalatú Sanctörini [műve] I. szak. 65 §-ában számolt be az emberi test állandó [=folytonos] változását illetőleg. Az, aki ezeket és hasonlóakat kétségbe vonná a mi korunkban, biztos jelét adja annak, hogy vagy nem akarta, vagy ami valószínűbb nem tudta megérteni Newton gondolkodásmódját.

Ám tagadd a felső [égi] testek hatóerejét az alsókra [földiekre], mint ez bárkinek szabadságában van, de nem tagadhatod, hogy léteznek föld alatti tüzek; az Etna, a Hekla, a Vezuv megcáfolnak; megszólalnak a Bath-i, badeni, budai és az egész Európában legerősebb gyógyhatású Favaro-i meg egyéb hévizek; tanúsítja a Földközi-tenger nagyon hosszú szakasza, amelyet legújabban rázott meg a földrengés, különösen pedig Kairó városa, amelyben egymagában negyvenezer ember pusztult el nyomorultul, miután elnyelte a föld [a várost]. Ez a föld alatti tűz, amely ott van a földgömb belsejében, különféleképpen zavarja légkörünket, midőn megfertőzi számtalan fertőző ásványi folyadékkal, amely csakhamar természeténél fogva vonzódik valamihez, és ha olyan helyekre hull, ahol párolgó anyag fészkel, a fertőző betegségnek ez a sajátos élesztője, szükségképpen felizgulnak a tömegek. Hiszen a bennünk levő természetes hő

[23]

szublimálja, összeerjeszti, lepárolja, kicsapja, robbantja, édessé teszi, meggátolja, holtta teszi stb., mint valami vegykemencében a bennünk tanyázó és ehhez kívülről járuló kórokozó anyag keverékét.

Legyen szabad egy példával szemléltetnem, hogy a természet hozza létre ezt a vegyi folyamatot. A Cumberlandi Herceg Kórházában, amely egyedül a nemi betegségbe esett katonák gyógyítására szolgál, szokásba vették, hogy miután a tudomány előírása szerint megkenték a lábszárakat és a combot, nagyon ritkán megkenik a váll vagy a könyök izmait, de sohasem érintik az ágyék vagy hát izmait; ennek ellenére a belső meleg, mint valami vegyészeti edényben, ingerli a higanyt, ezt az ártalmatlan ásványt, és mivel alkálikus természetű, áthaladása közben a nemi betegség savanyú sói mindmennyi kis kés vagy nyílként pórusaiba rögződnek, és egyúttal magával viszi a természetében levő szerfölötti illékonyágánál fogva ezt a fegyveres arcvonulat a fej tájékára. A fejben, mint valami

hűtőben, szublimálja és megalvasztja: innen van az, hogy a fej megdagad, s mindenhol meg szállja az alig kibíráható fájdalmakat okozó rák a száj belső hártályait. Megesett velem a minap, hogy láthattam a katonáknak ama jeles tömegében valakit, akiben a belső tűz annyira felkavarta a nemi betegség savanyú sóit, amelyek egyesültek a higannyal, hogy magukra öltötték a maró szublimát természetét, a beteg ugyanis kénytelen volt félelmében sok vért hányni. De mivel beleegyeztünk, hogy eret vágjanak rajta, a következő napon észrevettük, hogy a tünetei szépen enyhültek. Londoninak nevezett Kórházunkban most egy fiatal embert kezelünk, aki a piktek görcsében szenved, meg van fosztva keze használatától, mert ónműves mesterségét gyakorolta. Itt láthatod, mennyire eltömték az idegeket csupán az ólom forgatása folytán az ólom illékony részecskéi, amelyek egyesültek a higanyrészecskéikkel. Ezért nem csodálkozom,

[24]

hogy legalább egy szóval említsem, hogy ebben az országban hallatsz sokakat panaszkodni nyomorultul a betegségek különféle összetalálkozására. Teszik ezt azok, akiket a kuruzslók helytelenül gyógyítottak a nemi bajukból higannyal, mely aztán különféle módon módosult a testükben. Az ilyen [kuruzslók] neveit mindenfelé olvasni lehet, ahogyan oda vannak függesztve, a városon belül csakúgy, mint azon kívül, karókra, oszlopokra, köz- és magánépületek kapuira, sőt még az akasztófákra is, miközben nem hanyagolják el magának Aszklepiadésznek kiválóbb dicsőreteit sem. Mindebből tehát világos, hogy a mi tűzünk olyanná teheti bennünk a kívülről hozzájáruló, önmagában véve ugyan ártalmatlan anyagot, hogy mihelyt elkeveredik bizonyos sókkal, halálos tüneteket idéz elő.

Azt pedig, hogyan vonja magához a levegőből a ragály kórokozó anyaga azokat a sókat, amelyekkel együtt megkelesezve előidézi a betegséget, legjobban az a hasonlat szemlélteti, amelyet egy jeles svájci orvos használt, bár a mienktől teljesen eltérő dologban. Végy olajjal átitatott rongydarabot, tedd az egyik szélét olyan pohárba, amelyben borral vagy vízzel kevert olaj van, a többi folyadék érintetlenül hagyása mellett csakis az olaj szűrhető ki; ugyanez vonatkozik a borral kevert vízre, ha előbb egyikével vagy másikával összezsavart gyapotot telítesz. Ekkora ugyanis az egynemű részecskék baráti egyesülése!

Végül pedig egyedül a fokhagymával is könnyen bizonyítható, mint világos és döntő kísérlettel, hogy a belégzés nem akadályozza, hogy a testtel szomszédos mindenféle rendű miazmák [=szennyeződések] berontsanak a testbe, és hevesen felszívódjanak belé. Ha ugyanis a lábad talpához teszed azt [ti. a fokhagymát], akkora adagja jut a pórusokba és keveredik el csakhamar a vérrel, hogy a száj lehellelte bűzösé válik. Azt, hogy mit eredményezhetnek a görcsre való flastromban levő körisbogarak csupán a nyakra alkalmazva, nemrég tanította Giovanni Bianchi, képzett olasz orvos egykötetes értekezésében, amelyet a húgyhajtó orvossággal történő visszaélés ellen írt. Azonban mindennél világosabban azoknak a szerencsétleneknek példáján állapítható meg, akiket a vizelet szokatlan kifolyásával a diabetes kínozott. Az olvasó nem feleslegesen fárad, ha elolvassa, majd újra olvassa, amit Abraham Kaave írt erről Perspiratio Hippocratica [=A hippokratészi bőrlégzés] című, anatómiai képekkel ellátott, tizenhat évvel ezelőtt Leydenben közzétett művében.

Morris, a nagytudású orvosdoktor – megkülönböztetett figyelemmel tisztelt tanárom – vegyi laboratóriumában impregnált ólomból, auripigmentből stb. készített szimpatetikus tintájával – míg csupán csak az utolsó lapot kente be – újra világosan olvashatóvá tett bizonyos betűket, amelyeket saját kezemmel írtam egy négyujjnyi vastag könyv címlapjára, amelyek azonban rövidesen eltűntek. Oly csodálatos a hatása ebben a folyadékban annak az égető és illékony, teszem azt salétromos sónak, amelyet az auripigmentben levő kénnel vegyítettek, hogy a mész tüzes részecskéivel együtt még a falakon is áthatol, s az előbbihez

hasonló hatást hoz létre. A nagy Lémery is megcsodálta a természetben a tudománynak ezt a jelenségét, s ezért nem habozott kijelenteni, hogy nagyon nehéz rá magyarázatot találni. Így láthatod, hogy a testek különféle keveredése alapján létrejönnek olyan események, amelyekről sohasem hinnéd el, hogy valóságosak, ha kétségtelenül meg nem győznének róla helyesen elrendezett [vagy: megfelelően diszponált] érzékszerveid. A mágnes magához vonzza a vasat, oldd meg ezt a problémát, és temérdek jutalmat kaphatsz a franciáktól. Villanyos gépezet segítségével a vészterhes fellegekben is eloszlathatod a villámokat, tessék erre válaszolnod, és szememben te lehetsz

[26]

a nagy Apolló. Nem látszik tehát csodálatosnak, hogy különféle betegségek támadnak bennünk, ha annyi és akkora ok működik a leghatásosabban az égen, a levegőben, a földön és mi magunkban, amelyek ezernyi módon módosítják váladékainkat.

Nem csodálatos, hogy keletkeznek helyi, járványos, ragályos betegségek, ha a természetnek még a legkisebb testecskéiben is a legnagyobb erő lakozik, és a levegő bármely változása érintheti a testünket is, annál inkább, mivel tele van a salétrom és a vitriol sóival, amelyek nagyon áthatóak és erős hatásúak. Ezek a velük született erejükkal megelevenítik a föld egyéb, sűrűbb, a magasabb rendű testeknek pedig finomabb kigőzölgéseit. Ahol egyesek közülük így társulásra léptek, az élőlények belsejének kellős közepébe jutnak. Ott a belső melegtől hajtva felszabadítják az olyan betegségeket, amelyek ebben a fészekben szereztek meg a tápanyagukat, vagy ha tetszik, élesztő csírájukat.

Ennek az így vázolt rendszernek alapján a legjobban meg lehet adni mindannak az okát, ami járványos betegségeinkben történik. Restellünk időzni különféle részletek magyarázatában, átengedjük ezt a teret annak, aki ezeket a dolgokat tanulmányozza. Egyedül azt fűzném itt hozzá, ami úgy gondolom nagyon is rám tartozik: Mi sem ismertebb annál, hogy a himlő és a kanyaró esetében nincs többé helye a fertőzésnek, ha kiráztuk belsőnkől a kórokozó anyagot: így, ha a jövőben oltás útján előcsalogatjuk a pestis magvát [=csíráját], mint a többi [test]nedv poshadt részét, nem gondoskodunk rosszul az emberi nemről, hogy a polgárok nagyszámú sokaságában legyen az államok hatalma és ereje.

[27]

Végül az követheti a legkönnyebben felfogásunkat, aki emlékezetébe idézi a must erjedését: miközben itt a must lényeges illékony sója arra törekszik, hogy kibontakozzék az olajos részek közül, illékonyosságánál és finomságánál fogva hegyes nyilaival megtámad mindent, ami útjába kerül, megtöri, összezúzza, szaggatja; ezért az olaj, értsd a gyúlékony borszesz, szükségképpen felemelkedik, a seprű részben oldalra, részben a fenékre csapódik le. Ez a borkő, amely felkavarja a must olaját, a járványos betegségeinkben az az eredeti, nyirkos anyag, amely maró hatásával forrást idéz elő a test többi nedvében. Miután azokat megtisztította, odaszegődik az oldalakhoz, vagyis a bőr felszínéhez, egyeseknél pattanásokká válik, másoknál elfajul kelevényekké és tüzes kelésekké. Az egyik mustot a másiknál jobban hatja át a borkősav a talaj és az éghajlat természetéhez képest, így a vöröst jobban, mint a fehérét, mivelhogy tovább marad meg a szőlőfürtök seprűjében, amiért nagyobb emésztést is kíván, és tovább marad a testben. Mindenki belátja, hogy ez a különbség megvan az emberek között is. Megtörténik, hogy a borban olykor tökéletlen erjedés megy végbe; amikor a borkő a nyálkás nedv szerfölötti bősége miatt meggyöngült, és nem volt képes megszabadulni az olajos részekről, ismételten igyekszik megszabadulni. Ettől van az, hogy

akkor annyira savanyú és csípős, amit úgy szüntetünk meg, hogyha borkósóval itatott új seprűt vetünk bele újra.

Ki-ki könnyen láthatja, mégha én elhallgatom is, hogy mindez megvan a betegségeinkben, s ezeknek a megfontolása alapján, lépésről lépésre haladva megmagyarázhatja a betegségeknek ama különféle tüneteit.

[28]

Talán azt mondod, elég olyan eset van, hogy valaki egynél többször elviselte a pestis nehézségeit, ezért haszontalan lesz e betegség átültetése? Ismerek a hazámban egy szavahihető férfit, aki elmondta, hogy e folyó évszázad tizenkettedik évében nem egyszer kapta el őt a pestisbetegség, amikor a kegyetlen pestis, a kilenc évig tartott belső zavargás lecsillapultával rátört az országra, és ő hónalji kelevényektől szenvedett. Nemsokára visszanyerte egészségét, gyakran vett részt a holttestek eltemetésén. Végül 39-ben és 40-ben is, amikor ugyanazokon a helyeken – miután a szomszédos barbár népek „kiszállították” – újra dühöngött, érintette a fertőzötteket és a holttesteket, ámde minden károsodás nélkül, úgyhogy mentes maradt a ragály megismétlődésétől. Ha ez a baj némelyeket megtámad másodszor is, az oka ennek az, hogy a betegség csírája a felnőttekben olyan érettségre jutott, hogy a természet, elegendő erő híján, nem volt képes kiüríteni minden söpredéket. Ezért, ha az oltás kísérletét fiatalabb korúakon végeznék, mint ahogyan a himlőnél történik, nem hiú az a remény, hogy teljesen kipusztítanák a testből a betegség minden tápanyagát. Hiszen akkor [fiatal korban] ez a pizok, a mértéktelen életmód következtében, nem szennyezi még be a hájas [test]részek egész rendszerét, maga a test szövete pedig sokkal lazább, a mindennemű véredények, chilus- és nyirokedények stb. rugalmasabbak, a szív- és a többi izom tevékenysége eleveensége folytán könnyebb lesz, a különféle nedvek kiválasztása pedig mérsékeltebb; így alkalmasabb lesz a fertőzés kiküszöbölésére is.

Azt mondod azonban, egyáltalán nem felel meg a valóságnak, hogy a gyermekkor alkalmasabb az ilyen betegségek elvise-

[29]

lésére, a megholtak jegyzékéből ugyanis megtudjuk, hogy az újszülötteknek több mint harmadrésze előbb távozik az életből, mintsem elérhetné ötödik életévét? Szívesen elismerjük önként is, hogy ez így van, de ó, mily szerencsétlen a szülőknek, különösen az anyáknak gyermekeik iránti gyengédsége, hogy a visszás nevelésnek annyi és akkora áldozatot kell szednie! Hiszen ott bőkezűen annyi olajat öntenek a mécsesbe, hogy a fénynek idő előtt ki kell aludnia. Az élő természet egyéb példányai, minél közelebbiek a maguk tojásaihoz vagy csiráihoz, annál inkább duzzadnak testük élénkségétől és egészségétől: vajon kimúlt-e valaha kisdéd kora miatt egy báránka, vagy bármilyen más kölyökállat, avagy kis fácska? Ó, háromszorosan vagy négyszeresen is szerencsés magzat, amelyik egyedül a nevelés igazi törvényeihez igazodó és tévedni nem tudó Természetet kapta bölcs dajkaként! Ámde csakis a jövőben végzendő kísérletek teszik ezt az egész mostani szerepünket világossá. Amikor Főtisztelendő Hales doktor, a walesi herceg Ófenségének udvari hitszónoka, ügyes természetvizsgáló, olykor üdvös javaslatokat tesz közzé a pestis elkerülésére, egyáltalán nem kételkedünk benne, hogy szokása szerint szorgosan fontolóra veszi majd a pestis megakadályozásának itt jelzett, talán nem utolsó ellenszerét.

Ha valaha megkívánja egy ország a beoltás segítségét, az bizonylyan az én szülőföldem, ahová Németországból, különösen a termékeny Svábföldről úgy özönlenek évente sok ezrével

a telepesek, mint valami terhes trójai lóból. A mindenfelé elterülő sík és lakatlan pusztaságok mutatják, hányan pusztulnak

[30]

el a himlő és a gyakran szörnyűséges mértékben elterjedő pestis betegség öldöklésétől. Talán nem helytelenül írhatod ezt részben e nemzet harcias erkölcsének rovására is, amelyik, nem tudom, mi jogon, sokat hadakozik mind a haza határain belül, mind azokon kívül: és hogy az e helyütt nagyon szokásos gyalázatos szabad paráználkodást a legszigorúbb törvények tiltják. Midőn itt befejezzük, parancsoljuk, hogy távortartsák az orvosoknak e szertartásaitól [=műveleteitől] azokat, akik elragadtatva saját elméleteiktől, helytelenül értelmezik a Cos-i Öreg Theion ti (θειον τι)<sup>3</sup>-jét.

---

<sup>3</sup> Magyarul: isteni valami.