

Kulcsár Péter

SIMONI PÁL 1617-ES DISSZERTÁCIÓJA (Fordítás)

Istennel. Általános légművelés, melyet a híres és tudós férfi, Adrianus Pauli úr, a fizika és metafizika professzora vezetése alatt a danckaiak nemes gimnáziumában december 16-án a szokott órában és helyen nyilvános vizsgálat alá bocsát, és tehetsége szerint megvéd az erdélyi beszercei Simoni Pál¹

A tündöklő és hatalmas Bethlen Gábornak, Isten kegyelméből Erdély fejedelmének, a magyarországi Részek urának, a székelyek ispánjának stb., stb., pártfogó urának és egyes mecénásának boldog új esztendő és nagyon szerencsés uralkodást kívánva filozófiai tanulmányainak e csekélyke bizonyosságát alázatosan ajánlja és dedikálja Simoni Pál vizsgáló.

1. tétel.

Mivel az égi jelenségek – hasonlóan a többi természeti dologhoz – mintegy tükrei az isteni bölcsességnek, hatalomnak és jósnak, méltányos, hogy Istennek ezeket a csodálatos műveit ne csak szemünkkel, hanem figyelő értelemmel is vizsgáljuk.

2.

Az égi jelenségeket a görögök légieseknek, imbolygóknak és emelkedetteknek nevezik vagy azért, mert többnyire légies helyen mennek végbe és tűnnek föl, vagy azért, mert légies, tudniillik égi testek erejével és hatására jönnek létre, vagy pedig azért, mert az emberek lelkét az események várható kimenetelét illetően imbolygóvá és bizonytalaná teszik, és a rajtuk való álmélkodás révén szinte a magasba ragadják.

3.

Latinul lenyomatoknak nevezik vagy azért, mert mint a képmás a viaszba, úgy a légköri jelenségek formája a légből benyomva látszik, vagy azért, mert a kigőzölgésekre hirtelen rátámadó meleg és hideg nyomására gyorsan keletkeznek és gyorsan pusztulnak.

¹ A sokáig ismeretlen latin eredeti: *Meteorologia generalis, quam sub praesidio clarissimi et doctissimi viri domini Adriani Pauli physicae ac metaphysicae professoris in inclyto Gedanensium gymnasio publico examini submittit et pro ingenii modulo defendit Paulus Simonius Bistricensis Transsylvanus ad diem 16. Decembris horis locoque consuetis*. Dantisci, typis Hünefeldianis, anno M.DC.XVII. – RMK III. 1187. A disszertáció latin szövegét is Kulcsár Péter közölte: *Eruditio, virtus et constantia. Tanulmányok a 70 éves Bitskey István tiszteletére*, szerk. IMRE Mihály et. al., Debrecen, 2011, II. 458–468. – Szepsi Csombor Márton tanulótagja, Beszercei Simoni Pál 1619-ben is még danckai diák volt (SZABÓ-TONK, Nr. 2191.), a Források és vizek keletkezéséről (*De origine fontium et fluvium*, 1619. RMK III. 1244) megvédett disszertációja két fejezetének magyar fordítását jegyzetel-ve közreadta WACZULIK Margit, *A táguló világ magyarországi hirmondói*, Bp. 1984, 227–230.

4.

Tökéletlenül vegyített testeknek is nevezik, mivel az elemek vegyülése vagy egyesülése kétségkívül korántsem annyira tökéletes és befejezett bennük, mint az állatokban és a növényekben.

5.

Az elemek e tökéletlen vegyülése okozza, hogy az égi jelenségekben egy elem a többinél szembetűnőbben nyilvánul meg, és hogy maguk a jelenségek az elemekből jelentékeny előzetes módosulás nélkül hirtelen keletkeznek, és rövid idő alatt ismét elemekké oszlanak szét.

6.

Egyébként, hogy az égi jelenségek természetét általánosságban teljesebben megismerjük, főleg a következőket kell bennük megvizsgálnunk: a kiváltó okot, az anyagot, a formát, a célt, a helyet és az időt.

7.

A légköri jelenségeknek más az elsődleges vagy természetfölötti, más a fizikai és másodlagos kiváltó okuk.

8.

Az elsődleges és legfőbb ok Isten, a világegyetem teremtője, aki akaratának szabadsága szerint, bár többnyire természetes okok révén, néha azonban természetes okok nélkül és fölött csinál valós légköri jelenségeket az elemek birodalmában.

9.

A másodlagos kiváltó ok vagy fő vagy járulékos.

10.

A fő fizikai ok az ég, amely mozgásával és fényével nagyon erőteljesen hat ide alá, és részben az elemi anyagot kigőzölgésekké, részben ezeket a kigőzölgéseket légköri jelenségek létrehozására alkalmasakká alakítja.

11.

Ezért Aristoteles a Meteorológia 1. könyvének 2. fejezetében azt tanítja, hogy ez a Hold alatti világ szükségképpen felső hatásoktól függ, hogy minden ereje onnan kormányoztassék.

12.

Amikor tehát a csillagok, elsősorban a Nap sugarai a földet és a vizet fölhevítik, a víz és a föld napmelegtől megritkított részei párává lesznek, és azután ezeket az égitestek hatásukkal hol megolvasztják és szétszórják, hol összegyűjtik, fölmelegítik, meggyűjtják, és így alkotják meg belőlük a légköri jelenségek különböző formáit.

13.

A járulékos fizikai ok az elemek helyének tulajdonsága, vagyis minősége, mely, ha meleg, a kigőzölgeket felgyújtja és lángra lobbantja, ha hideg, a gőzöket összesűriti és összepréseli.

14.

A légköri jelenségeknek más a távoli és más a közvetlen anyaguk.

15.

Mint más vegyületeknek, a légköri jelenségeknek is távoli anyaga mind a négy elem. Mivel ugyanis minden keletkezés ellentétekből lesz, mint Aristoteles tanítja a Keletkezés és pusztulás 2. könyvének 8. fejezetében, ezért ahol egy ellentétes valami van, ott egy másiknak is lennie kell. Így ha a légköri jelenségekben föld van, ellentétként levegőnek is, ha víz van, tűznek is kell lennie.

16.

Erősíti ezt emellett az elemek tisztátalansága, ugyanis jóllehet az elemek lényegük szerint tiszták, mégis megjelenésükben soha és sehol sem fordulnak elő tisztán, ennél fogva egy elem mindig tartalmaz valamit a többiből.

17.

Noha pedig az égi jelenségek kialakulásához mind a négy elem találkozása hozzájárul, mégis a víz és a föld több anyagot szolgáltat, mivel ez a két elem részint durvább, részint finomabb részeket tartalmaz, az utóbbiak bizonyos melegítő erő hatására képesek a durvaktól elválni úgy, hogy azok könnyebbek lévén felszálljanak, ezek, mint nehezebbek, visszamaradjanak.

18.

A légköri jelenségek közvetlen anyaga a kigőzölgés, amit Aristoteles a Meteorológia 1. könyvének 3. fejezetében kipárolgásnak nevez. Ez pedig kettős. Az egyiket olykor a fajta nevére egyszerűen kipárolgásnak nevezik, máskor kibővítve füstölgő kipárolgásnak és füstnek. A másikat ugyanez a filozófus párának, gőznek vagy gőzös kipárolgásnak mondja.

19.

Ez a két kigőzölgés egyrészt egybeesik, másrészt különbözik egymástól. Egybeesik 1. külalakban, mivel mindkettő füst alakú, 2. kiváltó okban, mivel mindkettőt a Nap és más csillagok ereje idézi elő, 3. az elsődleges aktív minőségben, tudniillik a hőben, amelyet azonban nem annyira a saját lényegük, mint a csillagok fénye és melege következtében tartalmaznak.

20.

Különböznek pedig 1. eredetben, a pára ugyanis a víz kigőzölgése, a füst pedig a földé, 2. hőfokban, a füst ugyanis sokkal melegebb a páránál, és ezért gyorsabban és könnyebben meggyullad, 3. minőségben, mert a füst könnyebb, és ezért a felső légrétegbe száll, míg a pára csak a középsőt érinti, 4. a keletkezés idejében, ugyanis a pára leginkább tavasszal, a füst őszi időben keletkezik.

21.

Ezért Aristoteles az idézett helyen jól mondja, hogy a párának olyan a hatékonysága, mint a víznek, a füstnek pedig, mint a tűznek.

22.

Helyesen mondja Zabarella is A természettudomány szerkezetének 24. fejezetében, hogy a pára átmeneti természetű a víz és a levegő között, a füst pedig a föld és a tűz között.

23.

Továbbá, ha a párában a hó sokáig megmarad anélkül, hogy valami kihútené, úgy megritkul, hogy levegő lesz belőle, ha viszont valami hidegbe vagy kevésbé melegbe ütközik, amitől lehül, megsűrűsödik és vízzé oldódik, mint a gőzfürdőekben látjuk, hogy az ablakokra tapadó gőz cseppekké alakul.

24.

Így, ha a hó a füstben sokáig megmarad és fokozódik, a füst könnyen meggyullad és tűzzé változik, ugyanis a láng nem más, mint ez az égő füst, ha viszont kihül, könnyen korommá és földdé válik.

25.

Jóllehet pedig ez a két kigőzölgés ennyiféleképpen különbözik, mégsem létezik soha egymástól teljességgel elválasztva sem pára füst nélkül, sem ez amaz nélkül, hanem egyik a másikkal többé vagy kevésbé mindig keveredik. Arról nevezik párának vagy füstnek, hogy melyiknek a természete kerekedik fölül és uralkodik benne.

26.

Ebből önként következik a pára és a füst definíciója. A pára ugyanis meleg és nedves kigőzölgés, amely a vízből és a nedves helyekből az égi csillagok hatására a légbe emelkedik, és ott megfagy vagy felolvad. Ebből eső, köd, hó, jégeső, harmat és hasonló égi jelenségek keletkeznek.

27.

A füst pedig melegebb és szárazabb kigőzölgés, amely a földből és a száraz helyekből a csillagok ugyanazon ereje által felszáll a levegőbe, és ott meggyullad. Ebből keletkeznek az üstökösök, a bolygó csillagok, a repülő szikrák, amelyeket a magasban égni látunk.

28.

A kigőzölgések mindkét neméről csaknem naponta szerezhetünk tapasztalatot, főleg a hegyes, tengerparti vidékeken, völgyekben, folyóknál és mocsaroknál, különösképp eső és vihar után, amikor látjuk, hogy sűrű pára nagy tömegben emelkedik és száll fölfelé, bár keletkezésüket és átalakulásukat szemünkkel nem észleljük.

29.

A légköri jelenségeknek két formáját lehet vizsgálni, az egyik lényegi, a másik járulékos.

30.

Ezekkel a jelenségekkel saját lényegi formájuk nem esik egybe, mert tökéletlen vegyületek, amelyeknek olyan az állapotuk, hogy új és sajátos forma nem jelenik meg, ezért a légköri jelenségek lényegi formája nem különbözik az elemek többé vagy kevésbé tisztá formájától. Lásd Franciscus Piccolomineus: A légköri jelenségek könyve, 5. fejezet.

31.

A jelenségek járulékos formája annyira különböző és sokféle, mint amennyire önmaguk különbözők. A formák e különbözősége pedig függ egyrészt a kiváltó októl, tudniillik a csillagok tevékenységétől, ezeknek mind eltérő állásától és helyzetétől, mind pedig fényük fokától, másrészt az anyag mennyiség, minőség, helyzet és mozgás szerinti különböző eloszlásától.

32.

A légköri jelenségeknek – okukhoz hasonlóan – más a természetfölötti és más a természetes céljuk.

33.

A természetfölötti cél Isten dicsősége, akinek hatalmát, bölcsességét és jóságát ezek a testek nyilván tanúsítják. Hatalmát leginkább három dolog bizonyítja: működésük természetének nagysága, gyorsasága és változatossága. Bölcsességét pedig elsősorban a légköri jelenségek rendje és mindegyiknek a saját ideje szerint való nagyon alkalmas eloszlása mutatja. Végül jóságát, hogy mindezt biztos és üdvös haszonra rendeli és fordítja.

34.

A jelenségek természetes célja vagy haszna részint általános, részint sajátos.

35.

Az általános cél egyrészt a világ tökéletesítése és díszítése, másrészt mind az élőlények – elsősorban pedig az ember –, mind a növények és más teremtett dolgok üdvé és haszna.

36.

A sajátos vagy részleges haszon az, amit minden egyes jelenség fajtája szerint hajt, mint ahogy az eső dolga öntözni és termékenyíteni a földet, úgy a tüzes jelenségek dolga, hogy megtisztítsák a levegőt a mérgező és káros páraktól, és így tovább.

37.

A légköri jelenségek keletkezésének természetes és rendszerinti helye a levegő és a föld. Ugyanis ezek nemcsak a föld fölött jönnek létre, hanem a föld alatt is, vagyis a föld belsejében és üregeiben, mint a földrengések, források, folyók, földalatti tüzek stb.

38.

Mégis, e jelenségek elsőrendű és leginkább szembetűnő helye a levegő, melynek három régiója van: felső, középső és alsó, melyeknek különböző állaga szerint bennük különböző légköri jelenségek képződnek.

39.

A levegő felső régiója nagyon forró és száraz, mind az égitestek szakadatlan és igen gyors mozgása, mind a tűz közelsége miatt, és amint ennek természetét hevével és szárazságával megszabja, úgy némelykor a nevet is meghatározza, annyira, hogy az itteni levegőt tűznek, a tüzet levegőnek mondják.

40.

Ezt akarja jelezni Aristoteles a Meteorológia 1. könyvének 3. fejezetében e szavakkal: Ezek (tudniillik a föld és a víz) meg ezek környezete körül van a levegő, és amit megszokásból tűznek nevezünk, az nem tűz, hanem forró kilehelés, és mintegy a tűz forrósága.

41.

Tehát ebben a felső légterben, mint valami izzó kemencében, a roppant hőség miatt nincsenek felhők és vizes légköri jelenségek, de sok tüzes lenyomat keletkezik, mint üstökösök, fények, szövétnyek, hulló csillagok, repülő szikrák stb.

42.

A középső légteret, bár természeténél fogva mérsékeltlen meleg, mégis a másik kettővel való összehasonlítás alapján hidegnek mondják, egyrészt azért, mert nincs annyira közel sem az égi mozgáshoz, sem a tűz eleméhez, hogy azoktól fölmelegedjék, másrészt azért, mert a földtől messzebb van, mintsem hogy a visszavert napsugarak elérhessék.

43.

Ezért van, hogy mivel ez a régió felülről a tűz melegét, alulról a visszavert napsugarakét kapja, a hőnek e kétoldalú találkozása miatt a saját hidegsége önmagán belül összegyülemlik és felszaporodik, mint látjuk, hogy a kútban levő víz és a mély kamrába zárt levegő nyáron hidegebb, mint télen, a környezet minden oldalról körülvevő melege miatt, amely az ellentétes hideget visszatartja és mintegy koncentrálja.

44.

Ebben a középső légrétegben főleg vizes lenyomatok képződnek, mint felhő, eső, hó stb., néha tüzesek is, amelyek azonban különböznek a levegő felső régiójában keletkezett említettektől, mivel emezeknek a kigőzölgései meggyulladnak és lángra lobbannak, amazokéi pedig a hidegtől összepréselve kivettetnek ugyanúgy, mint amikor valaki a magot ujjai közül kiugrasztja. E fajhoz tartozik elsősorban a hullócsillag és a tüzes lándzsa.

45.

De a villámcsapásnak más az oka, mert maga is, mint a mennydörgés és a mennykő a levegőnek ebben a középső részében keletkezik, ez ugyanis – mint Aristoteles a Meteorológia 3. könyvének 11. fejezetében tanítja – a hideg felhőbe zárt kigőzölgésből lesz, és vagy a mozgás vagy a kétoldalú összenyomás által fellobbantva végül a felhőből nagy hévvel kipattan.

46.

A levegő alsó régiója hol meleg, hol hideg, nedves vagy száraz, részben a Nap rendszer fölkelése és lenyugvása, részben a helyek és idők különbözősége miatt.

47.

Hogy állaga többnyire mégis inkább meleg és nedves, részint azért van, mert ezek a levegő természetes tulajdonságai, részint azért, mert emellett még fölveszi a visszaverődő napsugarakból származó meleget, valamint a földből és a vízből naponta kigőzölgő párákból eredő nedvességet.

48.

Ebben az alsó légrétegben állapotának ingadozása miatt különböző lenyomatok vegyesen fordulnak elő: légiek, mint a szél, víziek, mint a köd, harmat, dér, jég, tüzesek, mint a lidércfény, a repülő sárkány, a repkedő tűz, a Castor és Pollux².

49.

Ami a légköri jelenségek keletkezésének idejét illeti, jóllehet nincs óra, melyben meteorológiai anyag, tudniillik kigőzölgés ne keletkezne, mint akár csak a felhők állandó megléte is mutatja, mégis általában és rendszerint nagyobb mennyiségben és gyakrabban jönnek létre tavasszal és ősszel, mint télen és nyáron.

50.

Ugyanis amint a tél hidege a föld porusainak összeszűkítése által, a nyár – és főleg a nyárközép – melege és szárazsága pedig a kigőzölgések nagy részének fölemésztése által akadályozza a légköri jelenségek létrejöttét, úgy a tavaszi és őszi idő, részben a föld megnyitásával, részben a levegő változékony állapotával ezt nagymértékben elősegíti.

51.

Szinte ugyanez az oka annak is, hogy miért támadnak az égi jelenségek többnyire sűrűbben reggel és este, mint dél körül, ugyanis a kelő és a nyugvó Nap inkább ferde s ezért gyengébb, a déli pedig amennyivel meredekebb, annyival erősebb és melegebb sugarakat bocsát ki. Ezért van, hogy a reggeli és esti napsugár könnyebben támaszt parát és fuvallatot, a déli pedig ezeket szétszórja.

52.

Mindebből végül leszűrhető a légköri jelenségek következő definíciója: tökéletlenül vegyített testek, amelyek a levegőben vagy a földön az égi testek hatására keletkezett párából vagy füstből sokféle és szükséges haszonra keletkeznek.

² Légköri elektromos jelenség, „Elmo (vagy Szent Ilona) tüze”.

Függelék

1.

Vajon helyesen állapítják-e meg a légköri jelenségek öt fajtáját: világló, tüzes, légi, vízi és földi? Igen.

2.

Vajon a légköri jelenségek minden egyes nemének van-e párja az emberi testben? Igen.

3.

Vajon koholmány-e, amit arról beszélnek, hogy a mennykő ék módjára néhány rőfnyire belehatol a földbe, s évente onnan ismét visszaugrik? Igen.

4.

Vajon a vihart és mennydörgést el lehet-e üzni harangszóval? Nem.

5.

Vajon a manna a harmat fajtája-e, vagy pedig a méz vagy cukor fajtái közé kell sorolnunk? Az első igaz.

6.

Vajon ez a mi közönséges mannánk³ lényegét illetően ugyanazon fajtájú-e, mint az, amelyet Isten adott eledelül a pusztában az izraelita népnek? Igen.

7.

Vajon a felhőt a meleg bontja-e föl esővé olvasztással, vagy a hideg sűrítéssel? Az utóbbi igaz.

8.

Vajon a hó (Plinius találó mondása szerint az égi vizek habja) jobban hűt-e, mint a víz? Igen.

9.

Vajon a természet szerint való-e, hogy néha két vagy három Nap látszik az égen? Igen.

10.

Vajon megvan-e a természetes oka annak az esőnek is, amely itt Danckában tavaly május 25-én ként, meg annak is, amely idén január 11-én a pomerániai Kolbergben férgeket ontott? Igen.

³ „Manna” a harmatkása (*Glyceria fluitans*) hajdan nálunk is fogyasztott magva.

Kiegészítés az időről

Máté 24. fejezete szerint Megváltónk azt jövendölte, hogy az ő utolsó eljövetelének idejében a csillagok le fognak hullani az égről, ezért meg szokták kérdezni, hogy vajon ez a természettudósoktól hullócsillagnak nevezett tüzes légköri jelenségre értendő-e, vagy képletesen, a tekintélyes emberek lázadására és pártütésére, ami az utolsó ítélet előtt tömegesen fog megtörténni, avagy pedig azokra az igazi, égi csillagokra, melyek az emberek hite szerint majd az égről lehullani látszanak, hogy érzékelni lehessen, mily nagy az egész világ bekövetkező zavarodottsága, és hogy az emberek önmagukat akarják majd látni, látva, hogy a csillagok is leesnek az égről? Az utóbbi igaz.

Vizsgálódás ugyanezen témáról

1.

Vajon a légköri jelenségek a jövendő természeti jelei-e? Értelmezés.

E kérdés eldöntésénél elsősorban két szélsőséget kell elkerülni: egyfelől a tagadást, másfelől a túlzást. A tagadás hibájába azok esnek, akik úgy vélekednek, hogy az elemi anyag levegőben bolyongó és kavargó mozgásához kapcsolódó lenyomatok semmit sem vagy keveset jelentenek. Túlzással viszont azok vétének, akik a jövőt olyan biztonsággal és hittel jósolják meg csupán a légköri jelenségek látványa alapján, mintha Jupiter közmondásos táblájára pillantottak volna. Az emberek első csoportjával e helyen főként három dolgot szegezhetünk szembe: 1. Magának Krisztusnak a tekintélyét, aki Máté 16. és Lukács 12. fejezete szerint kifejezetten megmondta, hogy az ég reggeli pirja esőt, az alkonyi pedig derült időt jelez. 2. A földművesek és a hajósok tapasztalatát, akik az égi jelenségeket megszemlélve a légkörben bekövetkező változást többnyire meg szokták jósolni. 3. A természettudósok egybehangzó véleményét, akik azt tanítják, hogy egyes légköri jelenségek, mint következmények, megjelölik a saját okukat, mint ahogy a vándortüzek arról tanúskodnak, hogy azon a helyen, ahol feltűnnek, sok a zsíros kigőzölgés, mások pedig, mint egyúttal jelek, a saját hatásukra bekövetkező állapotot mutatják meg. Így a sötét felhők többnyire esőt jeleznek és idéznek elő. Így az üstökös természetszerűleg jelöli is meg fel is idézi a rekkenő hőséget és a levegő szárazságát, következésképpen pedig a földek terméketlenségét, az élelem drágaságát stb. A második vélekedéssel ezt az egyet lehet szembeállítani: a jövendölések, amelyek a légköri jelenségekből következnek, nem állnak egységesen a bizonyosság egy és ugyanazon fokán, hanem egyik a másiknál valószínűbb vagy hozzávetőlegebb, mivel akár magasabb, akár alacsonyabb rendű okok miatt különbözőképpen változhatnak, és Isten egyedül magának tartja fenn, hogy az esetleges jövőből tényleges valóság legyen.

2.

Vajon a démonok és boszorkányok csakugyan képesek-e légköri jelenségeket kelteni, mint szelet, esőt, jégesőt, villámot, vihart?

Jób története s az Apostol, amikor az efezusiakhoz írt 2. levélben olyan fejedelemnek nevezi az ördögöt, akinek a hatalma a levegőben van, arról tanúskodik, hogy a démonoknak nagy az erejük és hatalmuk az elementáris régióban, különösképpen a levegőben. Ámbár tehát nem kétséges, hogy ezek a roppant hatalmas és nagy tudású szellemek nemcsak az elemi anyagot tudják különbözőképpen változtatni, mozgatni és forgatni

úgy, hogy a természetes légköri jelenségekhez hasonló mindennemű és csodálatos fajzatokat alkossanak a felhőkben, hanem a levegőben összegyűlt kigőzölgéket is képesek ilyen vagy olyan forma felöltésére bírni, mégis, hogy szelet, jégesőt, villámlást és hasonló valódi légköri jelenségeket akár az ördög, akár szolgálai, a boszorkányok a saját erejükből és akaratuk teljes és természetes hatalmából képesek lennének csinálni, határozottan tagadjuk, főképpen a következő 4 érv miatt. 1. Mivel a Szentírás kifejezetten leszögezi, hogy ezek csakis Isten művei és teremtményei, mint kitetszik a 11. Zsoltár 6. verséből, továbbá a 18. Zsoltár 14., a 29. Zsoltár 3., a 97. Zsoltár 3–4. verséből, Jób 28. fejezetének 26. és 38. fejezetének 35. verséből és így tovább. 2. Mivel az ördög, mint az egész emberi nem esküdt ellensége, egy szempillantás alatt elveszejtené azt, ha villámlásra hatalma volna. A boszorkányok, akármivel és akárhányszor kedvük tartaná, nemcsak mindenféle kellemetlenséget bocsáthatnának rá, de még halált is. 3. Ha az egyiptomi fáraónak azok a jeles varázslói nem tudták elhárítani a vihart, még kevésbé tudják ezt a mi boszorkányaink, akik az egyiptomiaknál sokkal silányabbak. És hogy az előbbi igaz, azt akár az Exodus 9. fejezete is bizonyítja, ahol azt olvassuk, hogy erőködéseikkel nem voltak képesek elűzni a mennydörgést, az esőt, a jégesőt. Ha pedig az efféléket elhárítani és eltávoztatni nem tudták, sokkal kevésbé voltak képesek felidézni, hiszen nehezebb valamit létrehozni, mint megsemmisíteni. 4. Mivel azok az eszközök, amelyeket az ördög a boszorkányoknak e feladat elvégzésére rendelt, többnyire nevetségesek, babonások, hamisak és alkalmatlanok arra, hogy szelet, esőt vagy vihart támasszanak, ezért bizonyos, hogy ezeknek az eszközöknek a használatával nyomorult asszonykákat téveszt meg és csap be.

3.

Vajon a bolygó vagy lidérces fény az ördög mutatványa és szemfényvesztése-e, avagy inkább természetes légköri jelenség?

Bodinus A természet színházának 2. könyvében azt mondja, hogy a démonok játéka, amit már az az érv is bizonyíthat, hogy füttyszóra a távolból is nagyon gyorsan odaröppennek, és megölik vagy kegyetlenül megkínózzák a hívót, hacsak az az érkezőt megpillantva be nem csukja tüstént az ablakot. Az őket követő utazókat is folyókba vagy veszedelmes meredélyekre vezetik, és ha ezeket el akarod kerülni, hangos szóval Istent kell hívni, vagy arccal a földre borulva imádkozni. Ezt az őseinktől kapott amulettet kell hordanunk. Így Bodinus. Mi pedig, bár nem tagadjuk, hogy néha a rossz szellem Isten engedelmeiből belebújik ezekben a fényekbe, és ezekkel sok utas veszedelmére sokféleképpen visszaél, mégis hozzátesszük, hogy ebből nem következik, hogy ezek mindig tisztán az ördög csalásai, hanem az alsó légrétegben természetes okok hatására jönnek létre. A természettudósok ugyanis azt tanítják, hogy ezek a tüzek természetes módon keletkeznek, amikor a dús és képlékeny pára a földből felszáll, és mintegy önmagával viaskodik, miközben könnyebb részei fölfelé, a nehezebbek pedig lefelé igyekeznek, ugyanis finomabb része ettől a viaskodástól jobban fölhevül, majd akár a kánikula, akár a környező hideg nyomása következtében meggyullad, és a fűdögáló szellőtől taszítva vagy a láng nagyobb ereje miatt a másik részt magával ragadja. Ez a tűz különböző színeket és alakokat ölt aszerint, hogy a pára durvább vagy finomabb volt, és aszerint, hogy milyen módon jött létre, ugyanis a láng vörös és sötét a durvább anyagban, világosabb és fényesebb a finomabbban, és így jelenít meg különböző figurákat a fény visszaverődése révén. Hogy pedig ezek a lángok az utazókat olykor

folyókba, mocsarakba és más úttalan és veszedelmes helyekre vezetik, az balszerencse, mert ezek óvatlanul követik e tüzek nyomát abban a hitben, hogy egy közeli faluban égő mécesst látnak. Így azt sem kell feltétlenül az ördög rovására írni, hogy az utazók olykor e tűz közelébe kerülve meghalnak, mert néha a lélek váratlan megrendülése is kioltja az életet, gyakran pedig a lidérclángból kiáramló mérges füst belélegzése gyengíti el annyira az életszelemet, hogy emiatt a testhőmérséklet megcsappanhat.

4.

Vajon a forró égöv alatt képződhetnek-e légköri jelenségek?

Ezt egykor tagadták a régiek, akik úgy vélekedtek, hogy minél közelebb van egy vidék a napéjegyenlőség köréhez, annál kevesebb légköri jelenséget lehet ott látni a Nap minden kigőzölgést fölemészítő melege miatt, viszont minél messzebb van egy vidék a napéjegyenlőségtől, annál több jelenség mutatkozik ott a gyenge, a füstöket el nem égető, föl nem emészítő meleg miatt. Azonban a mi korunkban a tapasztalat és a tengerföldrajz ellene mond ennek a véleménynek, és bizonyítja, hogy azokat a helyeket is lakják emberek (amit a régiek szintén tagadtak), és ott különböző, nemcsak tüzes, hanem vízi jelenségek is láthatók. Így írja Kozmográfiájában Gerardus Mercator Szent Tamás Szigetéről, amely Guineában éppen az Egyenlítő alatt fekszik, hogy ott márciusban és szeptemberben sűrű és hosszantartó eső esik, amely a talajt megöntözi, a többi hónapban bőséges harmat frissíti fel. Johannes Leriuss pedig Brazíliai hajózása történetének 4. fejezetében tanúsítja, hogy az Egyenlítő környékén nehéz és veszedelmes a hajókázás mind a különböző viharok és a szél csuda állhatatlansága, mind pedig az eső miatt, amely ott annyira undok és szennyes, hogy ha lehullván a testhez hozzáér, pattanásokat kelt és a ruhát bepiszkítja. Ami pedig a légköri jelenségek e helyeken való keletkezésének az okát illeti, bár egyesek úgy vélik, hogy a párák a szelek szárnyán máshonnan kerülnek ide, mégis mi sem tiltja, hogy azt állítsuk, a párák és füstök ugyanott keletkeznek, ahol a belőlük nemződött légköri jelenségek láthatók. Úgy látszik, ezzel nem kevéssé vág egybe mind e táj tavainak és folyóinak sokasága, mind elsősorban a napok és éjek állandó egyenlősége, melyből az következik, hogy a horizont fölött és alatt egyenlő ideig tartózkodó Nap dús kigőzölgéseket kelt.

5.

Miért jelenik meg Erdélyben oly gyakran mindenféle légköri jelenség?

Bizonyos, hogy ebben a tartományban, mint az idegen ellenségeknek, úgy a légköri jelenségeknek a feltűnése is gyakoribb, mint másutt, és sűrűn keletkezik ott pusztító vihar, félelmetes mennydörgés, mennykőcsapás, villámlás, földhasadás, földrengés, csillaghullás, bolygó tűz és rengeteg egyéb légköri jelenség. Ennek a bőségnak ez idő szerint 4 okát lehet adni. 1. A hely fekvése, ugyanis ezt a tartományt nyugatról Pannónia, északról Lengyelország, délről Oláhország, keletről Moldávia határolja, mely szomszédoktól a légköri jelenségek anyaga bőséggel jut oda. 2. A hegyen inneni Oláhország és Moldávia szomszédos hegyeinek a sokasága, melyek többek között csiperkét és pisztáciát nevelnek. A hegyvidék pedig alkalmasabb légköri jelenségek keltésére, mint a síkság, mind azért, mert közel van a levegő középső régiójához, mind azért, mert a síkságnál porózusabb, és emiatt az esővizet könnyebben befogadja, a párák és gőzök bőségét magába zárhatja, és ismét kibocsáthatja, melyekből aztán légköri jelenségek lesznek. 3. A magas hegyek csúcsain egész éven át megmaradó hőtömegeből az követ-

kezik, hogy a hó egyes részecskéi a Nap és a levegő melegétől elolvadnak, és gőzzé válnak, légköri jelenségek létrejöttéhez új anyagot szolgáltatnak. 4. Továbbá ezekhez hozzájárul még, hogy Erdély talaja sok helyt iszapos és kövér, amely magából hasonlóképpen kövér és zsíros kigőzölgéseket bocsát ki folytonosan. És elsősorban a föld zsírosságának tulajdonítható termékenysége és a gabona bősége, mit Trajanus császár (ahogy a történetírók elbeszélnek) annak idején kifejezni akarván, megparancsolta, hogy verjenek ezüstpénzt, amelyen Ceres kinyújtott jobbujában bőségszarut tart, baljában táblát ezzel a felirattal: Dácia bősége.

Ezzel az emlékezetes jelképpel zárjuk mi is értekezésünket, és kérjük Istent, hogy e tartományt és kiváló fejedelmét áldásának bőségével a jövőben is koszorúzza.

Vége.

Idézett irodalom

ARISTOTELES, *De ortu et interitu*

ARISTOTELES, *Meteorologia*

BODINUS, Johannes, *Universae naturae theatrum*, Francofurti 1597.

LERIUS, Joannes, *Historia navigationis in Brasiliam quae et America dicitur...* Gallice scripta, nunc vero primum Latinitate donata, S. l. Eustathius Vignon, 1586.

MERCATOR, Gerardus, *Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura*, ed. 4., Amsterodami 1615.

PICCOLOMINEUS, Franciscus, *Metheorum liber unus*, ed. Francisci Piccolominei Senensis... Librorum ad scientiam de natura attinentium pars quarta, Venetiis 1596.

PLINIUS, *Naturalis historia*

ZABARELLA, Jacobus, *De naturalis scientiae constitutione*, ed. Jacobi Zabarellae Patavini De rebus naturalibus libri III, Coloniae 1594.

Péter Kulcsár

DIE DISSERTATION VON PÁL SIMONI AUS DEM JAHR 1617

Im vorliegenden Aufsatz wird die lange Zeit unbekannte Dissertation (*Meteorologia generalis*) von Pál Simoni aus Bistritz in Siebenbürgen auf Ungarisch veröffentlicht. Die Dissertation wurde im Jahre 1617 in Danzig sub praesidio von Adrianus Paulus disputiert.