



AZ ORVOSI GONDOLKODÁS SZELLEMTÖRTÉNETI HÁTTERE A XII. SZÁZADTÓL A XVI. SZÁZAD VÉGÉIG, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL DUDITH ANDRÁS ÉS JORDÁN TAMÁS MUNKÁSSÁGÁRA

Dr. Kemeses Pál

orvos, orvostörténész, társadalomorvostan szakorvos

Kandidátusi értekezés 1994. (Nyilvános védés
nélkül.)

Orvostudomány szak, társadalomorvostan tárgy.

**Opponensek: Prof. Dr. Birtalan Győző és Prof.
Dr. Karasszon Dénes**

„A tudománytörténész jól teszi, ha nem feledkezik meg arról, hogy a múltbéli pozitív tudományos felfedezések sohasem voltak függetlenek a vizsgáló tudós elméleti és filozófiai előfeltevéseitől függetlenül attól, hogy ezek az előfeltevések igazak-e vagy sem a mi szempontunkból, és függetlenül attól is, hogy a tudós tudatosan kifejezésre juttatta-e ezeket az előfeltevéseket vagy csupán hallgatólagosan tette magáévá őket.”

P.O. Kristeller

TARTALOM

Bevezetés, a skolasztika
kialakulása

Dudith András
természettudományos nézeteiről

<u>Az egyetemek felépítése és a skolasztika tudománya</u>	<u>Dudith András járványtani elképzelései</u>
<u>Az iszlám tudomány</u>	<u>Jordán Tamás járványtani nézetei</u>
<u>A humanizmus kialakulása</u>	<u>Jordán Tamás balneológiai munkássága</u>
<u>A virágzó skolasztika tudománya</u>	<u>Orvosi gondolkodás a XVI. század végén</u>
<u>A reneszánsz kibontakozása</u>	<u>Összefoglalás</u>
<u>A reneszánsz holisztikus időszaka</u>	<u>Jegyzet</u>
<u>Ismeretelméleti pesszimizmus</u>	Irodalom
<u>Az analitikus természetszemlélet kialakulása</u>	Ábrák jegyzéke

A SKOLASZTIKA KIALAKULÁSA

A XI. század második felétől hanyatlásnak indultak a kolostori és a társaskáptalani iskolák. Szerepüket fokozatosan a városi, székesegyházi és az apátsági iskolák vették át. A kolostori oktatás virágkorának az "1179-es III. Lateráni Zsinatot követően III. Sándor pápa vetett véget meghirdetvén az oktatás ingyenességét."¹ A kolostori és a társaskáptalani iskolák elesve bevételeiktől sorvadni kezdtek és a székesegyházi iskolák - melyeknek magiszterei megélhetésük biztosítására egyházi javadalmakban részesültek - átvették funkcióik nagy részét. Az oktatás súlypontát helyeződése és centralizációja mögött az Apostoli Szentszéknek az a törekvése húzódott meg egyfelől, hogy megakadályozza de, legalábbis lefékezze az egyház és a szerzetesrendek elvilágiasodásának folyamatát másfelől, az szolgált vezérfonalul döntéseiben, hogy hatékonyabbá, magasabb színvonalúvá tegye az oktatást, kielégítendő

a művelt fők iránti megnövekedett igényét. Céljait az egyház a szerzetesi eszmények felújítása, azon idők visszahozatala révén kívánta elérni amikor, még a kanonokokra is a szerzetesi rendszabályok voltak kötelezőek.

A korai rendalapítások eszményei közé tartozott az oktatás ingyenessége. A tudás Isten adománya s bünt, szimóniát követ el aki, tudását áruba bocsátja. Az oktatás papi officium, akárcsak a bajbajutottak és a betegek megsegítése, ápolása, gyógyítása.²

A XII. század közepétől már pregnánsan jelentkezett az a tendencia amely, a művelt, a tudományokban és az oktatásban egyaránt jártas egyháziak és világiak püspöki székhelyekre történő tömeges vándorlásához vezetett. A magasan kvalifikált értelmiségiek nélkül maradt kolostori iskoláknak egyre inkább csak az alapfokú oktatásra és azon belül is elsősorban a hitoktatásra korlátozódott az oktatási tevékenysége. Az előállt kétpólusú oktatási rendszer egyrészt centralizálta a tudást és a műveltséget másrészt, kiszélesítette annak társadalmi bázisát az ingyenes oktatás révén. A kialakult szellemi központokat privilégiumokkal ruházták fel, hogy ne csak egyénileg, a magiszterek a kapott egyházi javadalmaik okán hanem, az oktatók testületileg is függjenek a Szentszéktől.

A XII. század második felétől a gazdag szerzetesrendek tudós férfiakról híres kolostoraiból mind többen keresték fel az új, városi szellemi centrumokat ismereteik elmélyítése, tapasztalataik, nézeteik kicserélése végett ahol, mód nyílt arra is, hogy egy szélesebb tudós közösség előtt mérettessék meg tudományuk. A tudományok élő lehelete jelentette azt az intellektuális vonzerőt ami, a kor valahány tanult és tanulni vágyó férfiát a székesegyházi iskolák köré tömörítette.

A szóbeli közléshez képest a kevésszámú, drágán beszerezhető és nehezen hozzáférhető kézirat olvasása az információcserének igen nehézkes és lassú formája volt. A nagyobb iskolák mellett működő másolók csak enyhítették de, kielégíteni nem tudták a felmerült kéziratigényeket. Az oktatás és a tudományok alapját képező ismeretátadás, csere, közzététel, elsősorban szóban történt. A XI., XII. században a verbalitás hozta létre az oktatás és a tudományok szoros kapcsolatát.

Az oktatás centralizálása tudományos közösségek kifejlődését

eredményezte. A vélemények kölcsönös cseréjében lecsiszolódnak vagy elszigetelődnek a szélsőséges nézetek és a tudományos közösség véleménye, a tudományos közvélemény mintegy kiátlagolt formában teszi magáévá, fogadja el az adott tudomány legtekintélyesebb képviselőinek értékítéleteit. Az ily módon létrejövő egyezményes ismeret már alkalmas a felsőfokú oktatásra.

Az egyház nemcsak az oktatás egészének hanem, a gyógyításnak az официális jellegét is vissza kívánta állítani. E, törekvésének eredményeképpen az oktatás terén megkezdődött hasonló polarizálódási folyamat indult meg a medicinával foglalkozó egyházi intézmények és személyek között.

Az investitúra küzdelmekből ideiglenesen megerősödve kikerült II. Orbán pápa az 1095. évi Clermont-i Zsinaton határozatba foglaltatta tiltását arról, hogy klerikusok laikusoknak hűbéresküt tegyenek.³ Az egyház kritikus helyzete megkövetelte, hogy szuverenitásának és integritásának megtartása érdekében mind szigorúbb rendelkezésekkel bástyázza körül intézményes rendjét. A politikai küzdelmekben fogant zsinati határozat érintette a klasszikus mester-tanítvány viszonyt és közvetlen hatással volt az oktatás és a tudomány helyzetére. Klerikusnak csak egyházi személy lehetett mestere, világi nem. Valamely szakmába, stúdiumba történő bevezetés első lépcsője a hűségeskü letétele volt, mikoris a tanuló mesterét mintegy apjává fogadta, föltétlen engedelmességgel tartozott mesterének továbbá, esküvel erősítette meg, hogy a birtokába jutott ismereteket megőrzi és avatatlanoknak nem adja át. Az egyházi személyek kizáratása abból, hogy világi magiszterek tanítványai lehessenek látszólag nem jelentett nagy veszteséget az egyháznak hisz, a feudális munkamegosztás eredményeképpen a kultúra, a tudomány és az írásbeliség letéteményesei a szerzetesek és a klerikusok voltak. A zsinati határozatnak azonban messzeható következményei lettek. Megindította az egyházi és a világi kultúra szétválásának folyamatát. Létrejött egy, a kultúrát hosszú ideig egyedül uraló de, mindinkább belterjessé váló egyházi oktatási rendszer és egy ettől elkülönült, a XI. században még csak csírájában meglévő, elsősorban kézműves jellegű világi oktatás. (Az írás, olvasás is kézműves mesterségnek minősült.)⁴

A szimóniát mind szigorúbban tiltó egymást követő zsinati

határozatok az egyház tagjait mindenfajta anyagi ellenszolgáltatásért végzett tevékenységtől így, az orvoslástól is eltiltották. Az 1095-ös Clermont-i Zsinatot követően - különösen az I., II. és III. Laterani Zsinatok határozatai miatt - a kolostori medicina a kolostori és a társaskáptalani oktatáshoz hasonló helyzetbe került, a tudomány fősodrából mindinkább kiszorult és csak az ingyenes ápolási és segítségnyújtási feladatokat vállalhatta el.

“Az 1131-es Reims-i Zsinat megtiltotta a szerzeteseknek, hogy a kolostorok falain kívül orvosi tevékenységet folytassanak.”⁵ A kolostori medicinából nőtte ki magát és intézményesült a középkori kórház⁶ ami, a patrisztika korának eszményeihez való visszatérés terméke és közvetlen kapcsolatot tart fenn a kereszténységben fellelhető törzsi-társadalmi maradványokkal.⁷ A Reims-i Zsinat határozata után a betegeknek kellett a kolostorokat felkeresniük és a kolostorok területén létesültek ispotályok a betegek elhelyezésére, ápolására.

A zsinati tilalmak következtében a kolostorokban az orvosképzés megszűnt. A kolostori medicina háttérbe szorult, a vezető szerepet az egyetemek orvosi fakultásai vették át.

AZ EGYETEMEK FELÉPÍTÉSE ÉS A SKOLASZTIKA TUDOMÁNYA

A XI., XII. századi zsinatok határozatainak eredményeképpen a tudományok és az oktatás új centrumai a székeskáptalani iskolák lettek és alapját szolgáltatták a XII., XIII. századi egyetemalapításoknak. Egyetemmé általában püspöki fennhatóságú intézmény lehetett. Alapításukhoz, privilégiumaikhoz pápai hozzájárulásra volt szükség,⁸ jövedelmüket részben a püspökségek birtokaiból biztosították.⁹ A Szentszék az egyetemek alapításával a világi papság súlyát kívánta a szerzetek rovására növelni egyúttal, a maga befolyását fokozottabb mértékben érvényesíteni az egyház keretei között ugyanakkor, további évszázadokra biztosítani kívánta szellemi vezető szerepét a társadalomban.¹⁰ Az egyetemek szervezeti felépítése az egyház szervezeti felépítését követte, egyházi

alapításuknak, egyházi gyökereiknek megfelelően ahogyan, a tudományos közösségek, akadémiák felépítése is egyházi analógiára történt. Az itáliai egyetemi modell mutatis mutandis, a szerzetek analógiáját használta /u.n. bolognai típusú egyetem/. A továbbiakban az egyetemek szervezeti felépítése mögött meghúzódó speciális elméleti megfontolásokkal foglalkozom.

A szervezett felsőfokú oktatás igényét a skolasztika kibontakozása hívta életre ami, Augustinus és Szent Anselmus tanainak XII. századi térhódításával függött össze; az észnek megvan a hit megértésére való képessége, nem csak hinni kell, de érteni, belátni, igazolni is szükséges a hit igazságait, hogy érvényesülhessen a hit és tudás, a pszisztis és gnózis egysége. Petrus Lombardus szentenciái azért íródtak, hogy a hit igazságai az ész igazságaival egyesülve a lélek ókortól elválasztott két - érzelmi és intellektuális - funkciója újra eggyé válva az igaz vallásosság alapjául szolgáljon. Ebből az egységesítési törekvésből születtek meg az universitasok, létükkel demonstrálva a tudomány egyetemességét és a tudományos közösségek kimunkálta tudományos közvéleményt, a tanulók és oktatók szellemi közösségét.

Az egyetemek fakultásai metafizikai alapon jöttek létre, a lét egy-egy szféráját képviselendő: teológia - isteni szféra, medicina - természet, jog - emberi szféra. Ez a tagolás megfelelt az ismerettani világfelosztásnak is; istenismeret, medicina és természetismeret, emberi viszonyok ismerete. A metafizikai háttérrel, az egységesítés lehetőségét a lét adta meg, az, hogy a dolgok mindegyike részesült az értelmes teremtés misztériumában s így a dolgok között összefüggések fedezhetők fel. Ezekben az összefüggésekben bontakozik ki az isteni értelem, akarat és gondviselés. Tehát, a tudomány végső célja és értelme Isten keresése és megismerése. Kinyilatkoztatásain keresztül próbálja Istent megismerni a teológia, a teremtett világ dolgai közötti összefüggések megismerése útján közelít Istenhez a természetismeret és a medicina. Az emberek közötti viszonyok és kapcsolatok szintén az isteni akarat eredményei, amiknek ismerete révén a jog jut közelebb a Teremtőhöz.

A medicina képezte a természettudományos ismeretek legmagasabb fokát,¹¹ mint a teremtésben részesült legmagasabbrendű élőlényvel, Isten képmásával foglalkozó tudomány. Az emberi

szervezettel való foglalkozás kitüntetett fontosságát támasztotta alá a mikrokozmosz - makrokozmosz elmélet is.¹²

A skolasztikus tudomány alapja egy egységes metafizikai világrend. Az anyag nem elvszerűen rossz, vagy a bűn forrása hanem, minden értéktől mentes passzív befogadója a formának. Sem pozitív, sem negatív meghatározottsággal nem bír ezért, semminemű vizsgálódásra nem érdemes holt, jellegtelen közeg ami, csak a forma, a szellem befogadása által válik valósággá. A természet, forma nélküli anyag ami, a forma befogadására, feldolgozásra teremtett. A középkor anyagfogalma privatív, következésképpen a megismerésnek a tárgya a forma ami által válnak a dolgok olyanná, amilyenek. (A középkori privatív anyagfogalom mögött egy őanyag elképzelés állt.)

A forma vizsgálatának arisztotelianus, platonikus és újplatonikus módszerét a mindhárom iskolában közös nyelvi filozófiai alapozottság miatt lehetett egyesíteni skolasztikus tudománnyá. Arisztotelész logikai-grammatikája csakúgy mint Platón dialektikája a napi nyelvhasználatban gyökerezett. A tudomány művelése részben nyelvi kérdéssé vált; nemcsak azért, mert az ismeretek átadása szóban, írásban történt hanem, azért is, mivel a grammatika, retorika, dialektika és a logika segítségével szerkesztett művekben öltött testet a tudomány gyakorlata. A skolasztika egyaránt felhasználta az arisztotelianusok logikai-grammatikai discursioját és a platonikusok intuitív dialektikáját.¹³ A módszer, az elmélet és a gyakorlat teljes egysége jött létre.

A nyelvhasználatból absztrahálódtak az érvelés módszerei, a dialektika és a logika. A hétköznapi élet, a napi gyakorlati tevékenység általánosításainak és következtetéseinek idealizációiból fejlődött ki az indukció és a dedukció módszere. A discurszív és az intuitív megismerés pedig a környezetben való eligazodást segíti. Az antikvitás különböző filozófiai iskolái az emberi gondolkodás, kommunikáció és megismerés egyes alapvető ősi formáit általánosították módszerekké. Ezek az eljárások megtartották szoros kapcsolatukat a "józan ész" -szel.¹⁴ A skolasztikusok a hit és az értelem egyesítésének érdekében az utóbbit kívánták megerősíteni és mint tisztán szellemi műveleteket kezdték használni a fenti módszereket, nem számolva azzal, hogy a mégoly formálisnak tűnő

illetve formalizált gondolkodás és megismerésmódok alapjukban közösek: a “józan ész”-ben ami, elválaszthatatlanul kötődik az érzéki világhoz.

A skolasztikának az érzéki világtól való eltávolodása elsősorban privatív anyagfogalmából fakadt. A grammatikai-logika a skolasztika egészére rányomta bélyegét. Segítségével épült fel az azonos absztrakciós szintek strukturálta metafizikai rend. Az osztályozás műveletével kiegészítve pedig a tudomány katedrálisát felépítő ismeretek rendezőjévé vált.

A skolasztika tudománya szerint *“minden dolog olyan fokban érthető, amilyenben az anyagtól mentes.”* Az *“érzékelés az egyes valókkal foglalkozik és részleges területen mozog, az elme főként abban különbözik tőle, hogy az egyetemes igazságokat és szempontokat ragadja meg.”*¹⁵ *“A természettudomány tartalma a természeti forma, s e formák lét szerint is különböznek az anyagtól.”*¹⁶

A középkorban az univerzáliákról folytatott vita egy ismeretelméleti és egy logikai problémából fakadt.¹⁷ A platóni és arisztotelészi fogalomrealizmus és idea/forma-tan értelmezését pontosítandó tettek disztinkciót a gyűjtőnevek, absztrakt fogalmak és az idea/forma között. A nominalisták álláspontjuk szélsőségsége szerint tagadták az előbbi kettő vagy csak az első létét, azonban az anyag és a forma létbeli különbözőségét nem kérdőjelezték meg. A fogalmi megismerés, mint ismerettani probléma az ókorban még nem vált el ontológiai tartalmától attól, hogy ha, a megnevezett dolog illetve a megnevezett dolgok egyenként és csoportosan is léteznek úgy, a megnevezés a létükre is vonatkozik, és a jelnek azonos tulajdonságai vannak mint a jelöltnek; e transzduktív következtetés eredményeképpen lett önálló léte a gyűjtőneveknek és fogalmaknak és vált a fogalmi megismerés a lét egy önálló szférájának ismeretévé.¹⁸ A nominalisták munkásságának eredményeképpen előbb a logikai elem, a gyűjtőnevek köre (Abaelardus), majd az absztrakt fogalmak köre, az ismeretelméleti reláció (Duns Scotus és William of Ockham) vált el a forma (=lényeg) létminőségétől ami, végül kizárólagosan az isteninek, a formának lett a létszférája.

A tudomány - a forma, az isteni lényeg keresésének - egy sajátos területe a belső istenismeret, a misztika. A misztika a dolgok lényegének az egyénben magában történő keresése. Önálló

megismerési módja a formának, ráeszmélés az isteni akaratra, a lényeg megvilágosodása, a világ intuitív, introspektív megismerése. A megismerésnek ez a lehetősége a teremtéssel adatott az emberiségnek azáltal, hogy az ember azonos lényegű a világgal. A misztikus módon való megismerés alapja a tudat és a tudattartalom egységén túli transzcendens ismeretek tudattartalommal válásával előálló nyelvileg kifejezhető ismeret. A misztika ismereteinek a valóság alapját a transzcendens, nem tudatosult ismeretek széles köre biztosítja s ha, misztikán csak ezen ismeretek tudatosulását értjük úgy, a valóság ismeretének /az egyéni megismerő számára elérhető/ a legbiztosabb módja ez, aminek elsősorban a nyelvi közeg és a tudatos ismeretek a korlátozói.¹⁹ (Tudaton a gondolkodás lehetőségét értjük. A tudattartalom a tudat számára aktuálisan hozzáférhető információ.)

A skolasztika megteremtette azt, a nyelvi-logikai apparátust ami, a misztikus megismerés számára a kiteljesedést biztosíthatta volna azonban, a középkori misztikából az anyagi világ ismerete a privatív anyagfogalom miatt száműzetett s így, jórészt a lét és a lelki jelenségek területére korlátozódott az ismeretszerzésnek ez a módja. A misztikusok a transzcendens ismeretek egy részének tudatosulása során a bennük élő világot, a valóság reális képét vetítették rá környezetükre. Ez a megfelelés vezetett már az ókorban a mikrokozmosz-makrokozmosz elképzeléshez ami, csak a tudatos ismeretekkel való megfeleltetés során torzult valóságismeretből előbb analógiák később, a középkorra már csak jelképek világrendjévé. Az egész középkorra jellemző folyamat az ókori analógiák redukálása allegóriákká és szimbólumokká.

A skolasztika tudományában az anyagi világ tudatos tapasztalatgyűjtés útján történő megismerése másodlagos jelentőségű volt. A logikai apparátust elsősorban a már meglévő empirikus ismeretháttér rendezésére használták fel olyannyira, hogy annak nem egy része átfedő módon, többszörösen magyarázottá vált. A skolasztikus tudomány szerint az anyagi világ részekből és homológ részek részeiből álló logikai szintek hierarchikus rendszere amit, a szintézis és a kiküszöbölés, a megkülönböztetés és a deduktív szükségesség tagol. A tagolás, az osztályozás, a létezők közti határvonalak kimutatása - a teremtés értelmes rendezettségének

kimutatása. A teremtés ésszerűségének feltételezése teremti meg a lehetőséget a dolgok lényegének megismerésére. A teremtésmítosz meghatározza a Teremtő és a teremtett viszonyát, behatárolja és irányítja azt a megismerő aktivitást ami, a Teremtő és a teremtmény közötti kapcsolatot kívánja felderíteni.

A skolasztika számára a világ azonos absztrakciós szintű elemekből épült fel, amik egységeket, osztályokat alkotnak és az elemek az osztályokon belüli azonosságukat azáltal fejezik ki, hogy elkülönülnek egymástól, ugyanakkor kölcsönösen egymásból következnek, miként az osztályok is. Az elemek önmagukat értelmezik az osztályokon belül, az osztályok egy nagyobb hierarchikus rendben belül amint, a metafizikai világkép értelmezi önmagát és minden egyes elemét az értelmes teremtés által.²⁰ A Teremtő az ismereteknek e rendszerén keresztül ismerhető meg ez, maga a világ rendje, az isteni értelem szülötte.

A skolasztikusok szubtilis logikai disztinkciói mind egy-egy lépést jelentettek az isteni rend megismerése felé míg, az anyagi világ ismerete csak annyiban vezetett közelebb a lényeg feltárásához amennyiben alkalmas volt a forma absztrakció útján történő kiemelésére. A forma, a lényeg fogalmába az észlelés számára közvetlenül megnyilvánuló de, az anyagtól elszakítottként felfogott tulajdonságok tartoztak, részint azért, mert az észlelés, részint pedig azért, mert a közvetlenül érzékelhető tulajdonságok egyaránt a teremtés során jöttek létre és ezért a valóságot hűen tükrözik.

A skolasztika tudománya tehát, a közvetlenül adottat, az érzéki észleletet használta fel magas absztrakciós szintű, logika strukturálta elméleti konstrukciói alapjául. A középkori tudomány a megismerő ember perspektívájából írta le a világot. *“A skolasztika valóságnak fogadta el a közvetlen érzéki tapasztalatot, a «józan ész» adatait. A skolasztikus tudomány tulajdonképpen a rendszerbe foglalt közönséges józan ész a common sense.”*²¹

AZ ISZLÁM TUDOMÁNY

Az iszlám birodalom terjeszkedésével a VIII. századtól kezdődően

az ibériai és az Appenin félszigeten valamint Szicíliában megtelepülő arab hódítók kultúrája és civilizációja sok, a kereszténységgel rokon elemet hordozott a közös mediterrán ismeretalap részeként. Az iszlám vallás nem ismeri a hitbéli és a profán kötelességek különbségtételét, az életet egységként fogja fel. A vallás cselekvésre ösztönöz, a cselekedetekben pedig a hit nyilvánul meg. Kozmogóniája és kozmológiája más vallásokból egyszerűsödött le, megfelelően annak, hogy Mohamed az utolsó próféta aki, - szemben a korábbi prófétákkal - a teljes igazságot hozta el a hívőknek. Az iszlám vallás egyszerűsége és gyakorlatias szelleme jelentős szerepet játszott gyors térhódításában.

A hellenizmus szellemi hagyatékának jó részét az iszlám hitű államalakulatok örökölték részben, görög és latin nyelven részben, a nem hellenizált népek évszázados fordítási tradícióinak eredményeként nemzeti nyelveken. A Korán parancsa: "Olvass!"²² Minden, a tudomány terjesztését és művelését elősegítő tett kegyes cselekedetnek számít Allah előtt és ez, az írásbeliség és az oktatás fellendülésére, az antik örökség módszeres gyűjtésére, fordítására és tanulmányozására vezetett. A fordítások nem terjedtek ki az antik szellem valamennyi területére, csupán a hasznosíthatót és a vallás számára még elfogadhatót ültették át arab nyelvre. A Mohamed tudásvágyát közvetítő és egy nép felemelését szolgáló Korán szavai szerint és szellemének megfelelően, a hellenizmus kulturális hagyatékából majdnem teljességgel kizárattott az irodalom, s csaknem kizárólag a természetismeret, a medicina és a filozófiának egy része, valamint a kabbala és a hermetikus irodalom kapott helyet az új vallás és tudomány új ismeretháttérében.²³

Az isteni transzcendencia, a korlátlan, magában való Teremtő és a teremtménye viszonyának tisztázatlansága vallási és filozófiai problémákat vetett fel az iszlám hiten belül. Megoldására a neoplatonista filozófia tanításához folyamodtak. "*A plótinuszi emanáció konkretizálódásai az égi szférák, amik a prófétái ciklusoknak felelnek meg.*"²⁴ Az emanációk sora az égi szférákban testet öltve jelenik meg, s ez az út a szférákon keresztül az Egy megismeréséhez, az ismeretek legtökéletesebbikéhez az üdvösséghez, aminek elérése nem lehetetlen ha, a próféta szavát követi a halandó. A X. századra a vallási doktrína neoplatonista

alapozottságú kozmológiával egészült ki és a “filozófia egyesült a vallással.”²⁵ Az iszlám gondolkodók Platón és Arisztotelész tanainak egyesítésére irányuló törekvése neoplatonista filozófiai örökségük része volt, s hasonlóképpen a múltból táplálkoztak az ideák és az érzékelhető dolgok kapcsolatának meghatározására tett kísérletek. E két problémakör azonban nem szélesedett ki a keresztény középkorra jellemző általános vitává.

A muszlim tudósok ismeretei úgy a görögök filozófiai hagyatékát illetően, mind pedig a keleti gondolköröket illetően a keresztény világ ismereteinél sokszorta szélesebb körűek és mélységűek voltak, Platón és Arisztotelész tanainak egyesítése meghatározó jelentőségre tett szert de, csak egy volt a megoldandó filozófiai problémák között. A megoldás a “teljes” arisztotelészi oeuvre és a peripatetikus iskola alexandriai ága eredményeinek birtokában egy mérsékelt realista álláspont formájában született meg. Az újplatonikusok privatív anyagfogalma helyett a peripatetikus tant fogadták el; csak az anyag által befogadott voltában érzékelhető a forma, és a megismerésnek is ebből kell kiindulnia, hogy a megismerés módszereinek következetesen alkalmazott fokozatain keresztül a dolgok mibenlétéhez, a formához jussanak.²⁶

A peripatetikus tanok ókori fellegvárai az athéni Lúkeion, később az alexandriai Muszeion beépítették a hellenizmus kultúrájának épületébe az oktatás és a kutatás arisztotelészi elveit és módszereit, az arisztotelianus tudományeszményt. A más gondolatvilágot képviselő tudós egyesülések és tudományos intézetek is részt vettek a peripatetikus tanok propagálásában ha, másképpen nem akkor, ellenérveik hangoztatásával, pl. a neoplatonizmus, Arisztotelész kommentár írással. A kommentárok fokozatosan részeivé váltak az arisztotelészi korpusznak.

Az iszlám világnak a görög-római természettudomány és filozófia a keresztény Európáénál teljesebb ismerete maradt örökül, kiegészülve a keleti kultúrák tudományos eredményeivel, s mindez kb. a X. századra egységesen, arab nyelven volt hozzáférhető. Európa ekkoron az oktatás, a kutatás és egyáltalán az írásbeliség terén még messze tartott a muszlimok sikereitől (az iszlám világban a férfi lakosságnak mintegy 50 % -a írástudó volt a IX., X. században).²⁷ Mindkét kultúra “készen kapta” a hellenizmustól az oktatási rendszer

és a tudományos kutatóintézet modelljét. A kétségtelen fáziseltolódás ellenére párhuzamos a muszlim és a keresztény tudomány kibontakozása és ez nemcsak intézményrendszereik hasonlóságában nyilvánul meg hanem, a vizsgált kérdések és a vizsgáló módszerek terén mutatkozó azonosságokban is.

Az alapfokú oktatás,- a kolostori és mecsetiskolák- a hit, az írás, és az olvasás legfontosabb elemeit voltak hivatva elsajátíttatni míg, a következő grádus már a művészetek és a tudományok előcsarnokába, a hajdani múzsák birodalmába vezette be a tanulót. Ahogy a székeskáptalani iskolák adományok és privilégiumok révén emelkedtek ki az iskolarendszer elemei közül úgy, Allahnak tetsző kegyes cselekedetek, adományok juttattak egyes nagyobb mecsetiskolákat a tudományban és az oktatásban vezető szerephez. A XI. századi Európában a három fakultásos,²⁸ a IX. századi iszlám világban a két fakultásos²⁹ egyetem típusa alakult ki. A jogot a muszlim hit a Koránból, annak a konzultációra (sura) és a célszerűségre (maszkab) vonatkozó követelményeiből vezette le, s ily módon a jog és a törvényesség a vallással forrott össze. A muzulmán vallási élet telve van jogi szabályozásokkal és a jogi problémák megoldására a Koránból kerestek útmutatást. Az Ó- és Újszövetség jogi tekintetben csak általános előírásokat és útmutatásokat tartalmaz, és sokkalta inkább erkölcsi parancsokat és példákat fogalmaz meg, mintsem praktikus tanácsokat, és jogi megkötéseket.

Az etika, így a keresztény etika is az egyénnek a metafizikai rendben való értelmes és helyes cselekvési lehetőségeit fogalmazza meg kategorikus formában s mint ilyen, elválaszthatatlan a kozmológiától. Az európai kultúrában a jogi ismeretek etikai összefüggéseiken keresztül tarthatták meg önálló diszciplinaritásukat a másik két tudomány, a teológia és a medicina mellett. A jogtudomány a hellén-római társadalmi gyakorlat folytatásaként az egész középkoron át jelen volt az európai civilizációban, s úgy a polgári, mint a kánonjog betöltötte azt a funkcióját, hogy a vallásnak a metafizikai rendet szentesítő és kategorikus erkölcsi parancsokban rögzítő előírásait a maga sajátos eszközeivel az emberi léptékekhez és viszonyokhoz adaptálta. A Szentírás etikai keretei közé beillesztett római jog körülbelül a X., XI. századra a kozmológia részévé vált, a

megismerés önálló területét és a törvényesség alapját képezte. A törvényesség és a hit, a jog és a teológia különválása az európai civilizáció sajátos fejlődésének terméke és a vallásos világi élet terét nyitotta meg.

Az iszlám kultúra nem tesz éles különbséget a vallási és a világi gondolkodásmód között, viszont különbséget tesz az iszlám és nem iszlám tudományok között.³⁰ Ezzel szemben, az európai kultúra a hit és a tudomány egyesítésére törekedett ugyanakkor, a hitélet és a világi élet kettősségét valósította meg. Az iszlám kultúrán belül a tudományok egyesítését a hit dogmatikája gátolta. A gondolkodásmódjukban és számos egyéb tekintetben sok hasonlóságot felmutató iszlám és nem iszlám tudományok párhuzamos műveléséhez elegendő volt a veritas duplex eszméje. A XI., XII. századi Európában a tudományok művelése az alapvető metafizikai egységük miatt, egyúttal az anyagi valóságtól és részben a világi élettől való elszakadást is jelentette. A muszlimoktól átvett kettős igazság elképzelés nem oldotta föl a tudományok és az anyagi világ között feszülő és mélyülő ellentmondást csak, ideiglenes hidat vert a forma és az anyag között.³¹

A hit úgy az iszlám mint, a keresztény vallásban elsősorban neoplatonista kozmológiával magyarázta a Teremtő és a teremtmény viszonyát. A természetismereti tudomány, a medicina mindkét kultúrában peripatetikus alapozottságú volt. A skolasztikának az arisztotelianus érvelést felhasználó hitet és tudományt egyesítő törekvése szükségképpen a peripatetikus tanoknak a teológián belüli térhódítására vezetett.

Az egyetem intézménye a hellenizmus hagyatékának felelevenítése révén alakult ki előbb az iszlám, majd a keresztény országokban. A jogi fakultást illető különbségnél jelentősebb a két kultúra és az azokat reprezentáló intézmények szemléleti különbözősége. Az iszlám országok tudománya, szemben az európai tudománnyal, sohasem vesztette el szoros kapcsolatát a praktikus tapasztalati ismeretekkel és az anyaggal. Az európai tudomány az iszlám területek természettudományának elsősorban ismeretháttere gyors és jelentős mértékű bővülését köszönhette, különösen az operatív ismeretek gyarapodása volt rohamos. Az iszlám országok tudománya elsősorban az operatív elméletek terén hozott újat az antikvitás

eredményeihez képest, s a keresztény Európa egyszerre kaphatta kézhez az antik hagyaték egy addig számára ismeretlen részét és a muszlim tudósok és kommentátorok műveit.

Ahhoz, hogy Európában az új ismeretekkel kapcsolatos asszimilációs folyamat végbemehessen közös ismeretháttér elemeket kell feltételeznünk az újonnan átvett és a már ismert tudás között. Ezen elemek elsősorban a szubsztanciális elméleti ismeretháttér elemei, melyek a megismerés adott szintjén a tudomány szilárd alapját képezik. Végső fokon az ismeretek bázisa Isten, a transzcendens egyistenhit és a hierarchikusan felépített metafizikai világregd, neoplatonista (plótinuszi) koncepciója. Közös ismeretalapot jelentett a mindkét kultúrában jelenlévő antik tudásanyag.

Az orvostudomány szubsztanciális elmélete a négy elemtanon nyugvó Galénoszi humorálpáthológia amit, a gyakorlat számára az operacionális elméletek tettek hozzáférhetővé; a testnedvek arányeltolódása és bizonyos tünetek és betegségek, betegségek és gyógymódok, logikai kapcsolatba állításával.

A szubsztanciális elméleti ismeretháttér az, aminek segítségével az új empirikus ismeretek az ismeretháttér korábbi elemeihez kapcsolhatók, tehát az asszimilációs folyamat és a megismerés szempontjából döntő jelentőségű ez az ismeretháttér rész mivel, meghatározza az ismeretszerzés módját és azt, hogy mi számít ismeretnek.

A keresztény és az iszlám medicinának megvolt a közös, szilárd és a megismerés adott szintjén kétségbevonhatatlan szubsztanciális elmélete, ami az ismeretátadás, illetve átvétel alapját képezte.

Az asszimiláció feltétele, a koraközépkori kolostori medicina által megőrzött és helyenként kiegészített antik tudásanyag ismerete, élő, ható ereje volt.³² Ehhez kapcsolódott az iszlám közvetítéssel megismert antik és az iszlám tudósok által létrehozott tudásanyag. A medicina területén ez utóbbi a humorálpáthológia behatárolta gondolkörön belüli újabb, a fentiekben vázoltakhoz hasonló logikai kapcsolatok feltárását jelentette ami, egyúttal az empirikus ismeretek bővülését is maga után vonta.

Az operacionális elméletek jelentették az összekötő kapcsot a tapasztalati ismeretek és az uralkodó etiopathogenetikai elmélet

között. E négy - szubsztanciális, operacionális, teoretikus és empirikus - ismeretháttér rész szoros és egymást kölcsönösen feltételező kapcsolata volt a medicina tudomány jellegének biztosítója. Lehetővé tette a korrespondencia elvnek megfelelő fejlődést, egyúttal az elhatárolódást a teoretikusan nem kellően megalapozott primitív empirizmussal és az operacionális és empirikus elemeket nélkülöző teoretikus spekulációkkal szemben.

A hippokratészi-galénoszi humorálpáthológia meglehetősen tág betegségosztályokat határoz meg, és az osztályozás bizonytalanságai miatt tettek szert kiemelkedő jelentőségre az osztályba sorolás módjait megadó operacionális elméletek, logikai műveletek. Az anyagi mivoltuktól megfosztott minőségek és mennyiségek a szellemi műveletek ideális tárgyai, korlátlanul engedelmessé válnak a gondolati strukturálásnak, s ennek csak a humorálpáthológiai elmélet szab határt.

A skolasztikus medicina mindennemű kézműves jellegtől mentes, tisztán szellemi tudomány, melynek tárgya a természet rendjében bekövetkezett változás, a betegség. Célja a "rend" helyreállítása, függetlenül a rendezetlenség anyagi hordozójától, a betegről. A betegség, a humorálpáthológiai rendszerben a kozmológiai rend adott helyen való megváltozottsága, s ennek a más állapotnak az anyagi szubsztrátuma a beteg. A betegség tüneteiből, melyek a teremtett rendezettség megbomlásának jelei, a rendezetlenség mértékére, annak reverzibilis vagy irreverzibilis voltára lehet következtetni. Az ilyenképpen felfogott medicina már méltó partnere lehetett a teológia és a jog elméleti tudományainak és kielégítette a platóni és az arisztotelészi tudományeszményt is, miszerint az elsődleges tudás az észbeli tudás, és annál értékesebb egy tudomány, minél inkább erre támaszkodik és minél kevésbé a gyakorlati, kézműves jellegű ismeretekre. A gyógyítás tehát, az anyagtól elvonatkoztatott minőségek és mennyiségek arányainak helyreállítása, a jó működés, a természet rendjének érvényesülése érdekében.

A medicina számára elsődlegesen fontos volt a természetfilozófia ismerete, hisz a kozmológiai rendtől való eltérés irányának és mértékének meghatározása volt a diagnosztika alapja, s a terápia is olyan szereket, eljárásokat használt, melyek a kozmológiából levezethetően hatásosnak bizonyultak. A hatás

igazolása az operacionális elméletek, a logikai kapcsolatteremtés tárgykörébe tartozott.³³ Bármely empirikus ismeret csak e tudományos próbát kiállva kaphatott helyet a medicina tárgykörében. A skolasztika medicinájának gyakorlata a testnedveltolódásoknak megfeleltetett tüneteket figyelembe véve próbálta gyógyszerekkel, kúrákkal stb. helyreállítani a természet rendjét. A tünetekből a testnedvek arányeltolódásaira következtetve a *contraria contrariis* elvnek megfelelően határozták meg a terápiát. Az elmélet és a gyakorlat a kölcsönös megfeleltetés miatt, szoros egységet képezett. A beteg, a defektus hordozója e gondolkörben mint, a hibás működés vagy hiány megtestesülése szerepelt, lett legyen az testi vagy lelki megbetegedés. A gyakorlatot a teóriával egygyé forrasztó skolasztikus medicina elméleti megalapozottsága a teremtménstől az ember, és az ember természeti és társadalmi környezetének ismeretéig koherens, szisztematikusan felépített és többé-kevésbé azonos mélységű valóságfeltárást biztosító rendszert alkotot.

Mindaddig, amíg a humorálpáthológiai teória elégséges magyarázó erővel bírt, a rendszer új ismeretekkel addicionálisan bővült. A valóságfeltárási mélységét és irányát az elmélet determinálja s bizonyos megismerési szinten létrejön az elmélet lehetőségeit kimerítő valóságismeret, amely mind mélységében, mind horizontális összefüggéseit tekintve kitölti az adott teoretikus keretet. Az iszlám területekről átvett tudásanyag nagymértékben hozzájárult a humorálpáthológia determinálta ismeretkör kitöltéséhez, egyszersmind megalapozója volt a XIV. század elején kialakult, úgynevezett protoreneszánsz kifejlődésének.

Reneszánszról azonban, nem beszélhetünk, hiszen a valóság ismeretének időszakosan dinamikus egyensúlyi állapotúvá vált szintézise, mely az élet minden területét áthatotta volna, nem alakult ki.³⁴ A XIII., XIV. század fordulóján létrejött szellemi megújulás a tudományokra, azok egységesülésére vonatkozott azaz, létrejött a valóság ismeretének az egységes tudomány által kialakított architektonikus rendje, a skolasztika betetőzése. Az egység kizárólag a tudományokban jött létre, s nem foglalta magába a kézműves mesterségeket, a technikai ismereteket és a művészeteket. Indokolatlan a reneszánsz kifejezés használata a XIII., XIV. század

fordulójával kapcsolatban, hiszen a reneszánsz több lényeges elemét, pl. a diakróniától mentes szintetikus világlátást nélkülözi a századforduló tudományos szemlélete.

Az iszlám tudomány asszimilációjának fontos következménye az anyagfogalom fokozatos átalakulása volt. Az alexandriai peripatetikus iskola, amely az iszlám tudományra a legnagyobb hatást gyakorolta, a forma és az anyag egységét, bár különböző mibenlétét hirdette. Az anyag és az anyagnak tartalmat adó forma együttesen alakítják ki a világ sokféleségét, és az anyag vizsgálata közvetve bár de, elvezethet a forma megismeréséhez. Az anyaggal a mesterségek, a skolasztikus tudomány érdeklődési területén kívül eső ismeretek foglalkoztak. A forma magában való megismerésének nehézségei közvetett megismerhetőségének lehetőségei felé irányította a skolasztikus tudomány figyelmét, fenntartva azonban a forma ismeretének elsődlegességét. Ennek az áramlatnak az erősödését segítette elő az iszlám kultúrától átvett természettudományos szemlélet.

A XIV. század elején a Kunh-i értelemben vett paradigmaváltás nem következett be, a dolgok között feltételezett kapcsolatok absztrakt, arisztotelianus modellje továbbra is determinálta a tudomány ismeretháttérének rendezettségét, illetve rendezését és a tudomány vizsgálódási körét és módjait. Az akcidenciák megismerése mind nagyobb hangsúlyt kapott annak érdekében, hogy a szubsztanciák definíciói egyre sokrétűbben legyenek megalapozva és tartalmilag a lehető legjobban legyenek kimélyítve. E tekintetben is követve az arisztotelészi tanítást; definíciók nem lehetnek dialektikus és tartalmatlan megfogalmazások.³⁵

Az európai tudományos gondolkodásra hatást gyakorolt az iszlám kézművesség magas színvonala is, egyúttal felhívta a figyelmet a korabeli európai kézművesség alkotásaiban megtestesülő magasszintű ismeretekre. A kézműves jellegű ismerethalmaz a skolasztikus tudomány által csak mellékesen kezelt akcidenciákra vonatkozott és közvetlen kapcsolatot tartott az anyaggal hisz, éppen az akcidensek ismerete teszi lehetővé az anyaggal való manipulálást. Az akcidenciák és a közöttük fellelhető kapcsolatok ismerete által a valóság mélyebb és sokrétűbb ismerete érhető el és ezek a feltárt relációk a valóság bizonyos területein első okokra való visszavezetés

nélkül önállóan is megállják a helyüket. Ehhez a felismeréshez a fent vázolt folyamatok eredőjeként a kézműves mesterségek sajátos ismeretbázisának tanulmányozása vezetett.

A XIV. század elején megindult a klasszikus örökség mind szélesebb körű kutatása a dolgok közötti újabb és újabb kapcsolatok megismerésének reményében. A megismert szerzők műveiben számos utalás volt Európában még ismeretlen szerzőkre és műveikre ami, alátámasztotta azt a hitet, hogy az iszlám tudomány az antikvitás örökségének csak egy, a számára hozzáférhető és releváns részét közvetítette és az ókor kutatása további értékekkel gyarapíthatja Európát. A XIII. század végétől a klasszikus örökség, ezen belül elsősorban a görög kultúra iránt élénkült meg az érdeklődés.

A skolasztikus tudomány a saját, mindinkább a peripatetikus tanok befolyásolta ismerethátterét bővítendő fordult az antikvitás felé. Az iszlám tudomány asszimilációjának esetében már bevált módszerrel, fordítások útján kívántak új ismeretekhez jutni. Az ismeret és hivatkozási alapul szolgáló klasszikus szerzők írásainak felkutatása és filológiai revíziója, a leggyorsabban eredményre vezető módon oldotta meg az ismeretháttér bővítését. A szövegfeltárások során számos antik irodalmi alkotás, filozófiai, természetismereti és orvosi mű került napvilágra. Tartalmuk azonban többé vagy kevésbé szemben állt a skolasztika kanonizálta teológiai, természetfilozófiai és logikai ismerettel, illetve a skolasztika tudományának érdeklődési területén kívül eső vagy annak a perifériájára szorult diszciplínák tárgykörébe vágott. Az újonnan feltárt ismereteket részben a skolasztika asszimilálta, részben a humanizmus sajátította ki, létrehozva ezzel a maga sajátos értékrendjét és tudományát.

Az iszlám kultúra a neoplatonikus kommentárokkal együtt asszimilálta az arisztotelészi korpuszt, és e kommentárok befolyásától ismételt kísérletek ellenére sem tudott megszabadulni. A duplex veritas eszméjének maradéktalan érvényesülése ugyan tág teret nyitott volna a nem iszlám tudományok fejlődésének, azonban a hit, és a peripatetikus tanokra alapozott természetismeret neoplatonizmus befolyásolta értelmezése állandó közlekedést biztosított a hit és a tudomány között, kiszolgáltatva az utóbbit a hitértelmezések áramlatainak. Ugyanakkor, a peripatetikus tanok európai átvételének és elterjedésének a záloga éppen a hozzájuk

tapadt neoplatonikus kommentárirodalom volt azáltal, hogy kapcsolódási pontokat teremtett a neoplatonizmus, az augustinianizmus és az arisztotelészi korpusz között. A XIV. század elejére jórészt az iszlám hatásnak köszönhetően egyértelműen a peripatetikus tanok uralták az alapvetően neoplatonista indíttatású skolasztika tudományát.

A skolasztika oldaláról felmerült az a nyilvánvaló igény, hogy a hit és a tudomány egyesítésének programját az arisztotelészi mű egészére kiterjesszék és a továbbiakban e szellemen újabb és újabb ismereteket kapcsoljanak a már kialakított tudományos maghoz, újra és újra igazolva a hit és az értelem egységét.

A HUMANIZMUS KIALAKULÁSA

Az antik retorikai hagyomány XI. századi itáliai örökösei az írás és a beszéd gyakorlatával hivatásszerűen foglalkozó dictatoresek voltak akik, oktatták és művelték az ügyiratok, levelek és nyilvános beszédek fogalmazásának, elsősorban praktikus célú művészetét.³⁶ Az írástudás a kézművességek egyikeként tartatott számon, és a dictatoresek társadalmi státusza ennek megfelelően jobbára a kézművesekével volt azonos. Az írásbeliség iránti igény fokozódásával a gyakorlati célú fogalmazványoktól mind nagyobb nyelvi igényesség kívántatott meg. A másolás, fordítás, kommentálás során pedig egyértelművé vált, hogy latinul jól írni és beszélni csak az antik szerzők tanulmányozása és utánzása révén lehet megtanulni. Az iszlám tudomány asszimilációjával jelentősen kibővült az addigi - a latin antikvitásnak csak egy részét magába foglaló - ismeretháttér, s ez megnövelte az írásbeliséggel szembeni mennyiségi és minőségi elvárásokat.

A dictatoresek ismeretei képezték a szellemi tevékenységek elengedhetetlenül szükséges feltételeit, azt a mesterségbeli tudást, ami a további tanulmányok alapja volt, társadalmi szokásokat és gyakorlati igényeket kielégítő szóbeli és írásbeli feladatok megoldását tette lehetővé és nem utolsó sorban a tudományos közösség tagjaitól megkívánt gondolkifejtési modellt foglalta

magában.

A grammatika, retorika, logika egysége képezte ismeretek, mint trivium vonultak be a skolasztika tudományát reprezentáló egyetemek oktatási rendjébe. A skolasztika antikvitás iránti fokozódó érdeklődésével párhuzamosan és attól támogatva az írástudók mind mélyebb nyelvi, logikai, retorikai ismeretek megszerzésére törekedtek, részint azért, hogy a skolasztikus tudomány fejlesztése, tágítása érdekében mind több és jobb fordítást produkáljanak, részint azért, hogy az igényesebb, egyre finomabb disztinkciókat megkívánó tudományos kérdések és a rájuk adandó válaszok nyelvi, logikai formába önthetők, és a szélesedő tudományos közélet számára érthetőek legyenek. A nyelv és a logika nemcsak a problémaformulázás és megoldás eszközeként tett szert jelentőségre, hanem a tudományos vizsgálódások tárgyaként is.

A logika a középkorban a nyelvvel foglalkozó diszciplínák egyikeként tartatott számon a Boethiustól örökölt felfogásnak megfelelően mígnem, Avicenna és Averroes hatására kialakult Albertus Magnus, Aquinoi Tamás, Duns Scotus nevével fémjelzett logikafelfogás amely, a logikát az ember mentális, pszichikus működéseinek igen általános tudományának tekintette. A logika illetékességi területe kiszélesített és számos pszichológiai, ismeretelméleti, metafizikai és ontológiai probléma tárgyalatott ezen új keretek között.³⁷ Ugyanakkor, tovább élt és erősödött a történeti előzményeiben Priscianus és Abaelardus műveire visszatekintő terminista logika ami, elsősorban Petrus Hispanus rendszerező munkássága nyomán gyakorolt hatást a későbbi évszázadok logikai gondolkodására. A terministák szerint a logika egyértelműen a nyelvről szóló tudomány ami, a nyelv, illetve a kijelentések és a mondatok formális elemeivel foglalkozik.³⁸ A XIII. század első felétől a jelentős egyetemeken a tananyag jórészt a terminista logika volt, melynek eszköztárát és fogalomrendszerét nyelvfelfogásával egyetemben a nyomába lépő nominalizmus vette át.

A nominalizmus nyelvelméleti célkitűzése az írott és a beszélt nyelv formális szerkezetének megismerése, az alkalmazott logikai, szemantikai szabályok feltárása volt. A középkor korábbi századaiban az írás elsősorban az élő beszéd rögzítésére szolgált, azaz nem látott el metanyelvi funkciót.³⁹ Ilyentén szerep betöltésére a

terministák méginkább a nominalisták munkássága nyomán vált alkalmassá az írásbeliség. Az egyetemekre koncentrálódó grammatikai, retorikai, logikai ismeretanyag a XIII. század második felétől kezdve megindult az önállósulás útján a nyelvtudományá válás felé.

A klasszikus szövegek szemantikai elemzése a terminizmus és a nominalizmus gondolkörében a nyelv által föltárt világ és a tapasztalati világ azonosítására vezetett. A nyelvi problémák beható tanulmányozása során került felszínre a latin, majd a görög nyelvben körvonalazódó világkép, ami az előbbieik értelmében új tapasztalati világok horizontját nyitotta meg a logica moderna művelői számára. A különböző nyelvi világképekkel történő megismerkedés és azok egymásra vonatkoztatása egy új világkép kialakulásának csíráit hordozta magában. Ebből a szempontból a görög nyelv hozadéka volt a legdöntőbb és egy új világ fölfedezéseként hatott az európai kultúrára.

A logica modernával szembenálló logica antiqua képviselői logikán az intentiones általános tudományát értették és logikai problémaként tárgyaltak metafizikai, ontológiai, ismeretelméleti és pszichológiai kérdéseket. Ebben a gondolkörben a logika keretei között az antik kultúrától a világképet befolyásoló gondolatok átvételének lehetősége közvetlenül adott volt. A retorika hagyományosan magába foglalt filozófiai, elsősorban etikai kérdéseket. A trivium tananyaga tehát, alkalmas volt egy új világkép kialakítására és továbbadására.

A XII. században a hit és a tudás egyesítésének célkitűzéséből született skolasztika az ismeretek mind szélesebb körére terjesztette ki szintetizáló tudományfelfogását. A XV. századra a korábban kézművességnek tekintett ismeretek mind nagyobb mértékben váltak tudományos vizsgálat tárgyaivá, egyúttal a tudomány részeivé.

A skolasztikus gondolkodók a létben találták meg, illetve önmaguk létén keresztül Isten létében az ismeretek bizonyosságának alapját. Tudományuk a lét és a létezés forrásának irányából közelítette meg tárgyát. Ismeretalap - lét - lényeg - érték kutatása, az ismeretek olyan essentia-it próbálta kihüvelyezni, melyek közvetlenül utalnak a Teremtőre és a teremtés aktusára. Minden ismeret és tevékenység az isteni gondolatban, a teremtésben való részesülése szerint foglalta el helyét a tudományon belüli hierarchiában. A gyakorlati, kézműves

tevékenységek, mivel istenismereti tartalmuk csekély volt, a rangsor alján foglaltak helyet. Istent közvetlenül megismerni kívánó teológia, Isten képmására teremtett és a teremtésben elsőt, az embert vizsgáló medicina után, az alacsonyabb rendű, az emberért létrehozott teremtményekkel foglalkozó ismeretek következtek végül, az emberi alkotások melyek, csak közvetve részesültek az isteni gondolatból.

Az arisztotelianus hierarchiával párhuzamosan az arab arisztotelianizmus virágzásának időszakában háttérbe szorítatva bár, de, tovább élt a neoplatonista augustinianus értékrend is amely, a Teremtés aktusának analógiájára fogta fel az emberi alkotások születését és hierarchiájában ez utóbbiak az isteni teremtésben létrejött dolgokkal azonos rangú helyre kerültek.

Az arisztotelianusok között a nyelv isteni adományként, az augustinianusok között emberi alkotásként történő felfogása egyaránt arra vezetett, hogy a nyelvekkel való foglalkozás nemcsak gyakorlati, hanem teoretikusan is levezethető értéknek jelent meg. A XIII., XIV. század fordulójára már tudatosulóban volt a nyelv tudomány és világképformáló szerepe, és ennek megfelelően a nyelvismeret és a nyelvoktatás rangja emelkedett.

A triviumot tananyaga ugyan alkalmassá tette egy új világkép kialakítására, azonban ehhez a klasszikus auktorok írásainak nemcsak gyakorló eszközként, hanem tartalmával oktató, nevelő műként történő tanulmányozására is szükség volt. A humanizmus kialakulása a triviumban, az oktatáshoz felhasznált klasszikus szerzők műveinek tartalmi, nyelvi, retorikai és logikai megismerésére való törekvéssel kezdődött. A tartalom fokozatosan, s nem mindig tudatosan vált egyre hangsúlyosabbá az oktatásban, a tantárgyak azonban nem veszítették el eredeti jellegüket. A trivium, az oktatás legelső grádicsa oltotta be az egyre határozottabb arculatot öltő humanista világképpel a felsőbb osztályokba lépőket. A XV. század második felére, végére, e szellemi áramlat áthatotta az egyetemek teljes oktatási rendjét.

A humanizmus a skolasztika oktatási rendjén belül alakult ki és a skolasztikának az ismeretek mind szélesebb körét egységes, egyetemes rendbe foglalni kívánó törekvése hívta életre azáltal, hogy e nagyszabású szintézishez szükséges felkészültség alapjait és az ismeretháttér gyors bővítésére alkalmas módszereket kidolgozta,

oktatta, terjesztette. A klasszikusok tartalmi vizsgálata nem nélkülözötte az egységteremtő elképzeléseket azt, a skolasztikus koncepciót, hogy ha a Teremtő egy, a teremtésnek is egy gondolat szülöttének, ellentmondás mentesnek kell lennie. Következésképpen, bármennyire is különbözőnek írják le a világot a pogány és a patrisztikus szerzők, számtalan tévedésük közt meg lehet találni az igazságot, ha a causa materialis létrehozta akcideneciáktól a tiszta szellem fényénél megszabadítják a textusokat.

Szt. Tamás szerint az igazság, a dolog és az ész megfelelése (*veritas est adaequatio rei et intellectus*) és ez volt a klasszikusok kritikájának alapja. Az ész, a lehetséges intellektus (*intellectus possibilis*) az általánosra (*species intelligibilis*) irányul, mozgásba hozza az aktív intellektust (*intellectus agens*), ami az egyediből elvonatkoztatja az általános formát és így lehetővé teszi a megismerést a lehetséges intellektusban.⁴⁰ Az emberi megismerés az általános megismerésére irányul. Az általános megközelítése két irányból történhet; a teológia irányából, a kinyilatkoztatásból deduktív módon levezetve a világ létét és jelenségeit vagy filozófiailag a teremtményekből (a teremtésben részesült dolgok) kiindulva általánosítani és induktív módon eljutni az Egy -ig.⁴¹

A skolasztika tudományos szintézist teremtő törekvése a deduktív levezetések során át jutott az általánoshoz, míg a trivium keretei között kifejlődő és a XIV. századtól kezdődően a magasabb oktatási szintekre is mindinkább behatoló nézet szerint, számos akciden vizsgálatából absztrahálva lehet a tudomány szintéziséhez szükséges általános fogalmakhoz, definíciókhoz jutni.

A két szintetizáló törekvés kiindulópontjában és módszerében különbözött, célkitűzésükben az istenismeretben azonban azonosak voltak.⁴²

Közös volt továbbá az ismeretháttér bővítésére vonatkozó igényük is de, a filozófiai irányzat az empirikus-operatív, a teológiai szemléletű gondolkodás, elsősorban a szubsztanciális-teoretikus ismeretháttér bővítésében volt érdekelt.

Az antik, elsősorban a görög szerzők eredeti nyelven történő tanulmányozása bővítette a tudásanyagot, alternatív világ- és tudomány szemlélettel tágította a látókört, a nyelvben implicit meghúzódó transzcendens ismeretekkel a valóság sokrétűbb és

plasztikusabb képének kialakítását segítette elő. Mindezen szellemi gyarapodás a trivium tárgyai oktatásának másodlagos de, a XIV. századtól egyre fontosabbá váló hozadéka volt mivel, meghatározta a filozófiai gondolkodás irányát és a trivium tárgyai kialakította ismeretbázis önállósulásának lehetőségét.

A nyelvben a köznapi valóság és a valóságban-való-lét körvonalazódik továbbá, a nyelv a *sensus communis*nak a kifejezője. A nyelvben már eleve elméleti feltevések rejlenek és ezek elválaszthatatlanul beépülnek a jelenségek leírásának módjába.

A humanizmus a nyelvek ilyenén ismeretgazdagságának bázisán jött létre, fokozatosan egységesítve és önállósítva sajátos világlátását és gondolkodásmódját.

A XIV. században a filozófiai gondolkodás egyaránt megerősítést nyert a keresztény-skolasztika arisztoteliánus keretei között az antikvitás hagyatékának folytatásaként,⁴³ és a nyelvi kérdések megoldási kísérletei kapcsán mikoris, a szemantika a dologi világra irányította a gondolkodók figyelmét, a szintaktika pedig az analízis módszerének erősödését segítette elő.

A szemiotika a pozitív és a negatív probléma transzfer útján, a humanisták valósághoz való viszonyának megváltozására vezetett. A nyelvekkel történő foglalkozás életre hívta a humanizmust, majd e szellemi áramlaton belül az anyagi világ megismerése iránti érdeklődés és a filozófiai gondolkodás került előtérbe, szemben a skolasztika teológiai szemléletével.⁴⁴

A medicina köztes helyet foglalt el a teológiai és filozófiai gondolkodás között, s bár a középkorban a teológiai gondolkodás került túlsúlyba, a medicina a filozófiai gondolkodás letéteményese és propagálója volt évszázadokon át.⁴⁵ A görög-római medicina eredményeinek elfogadása nem kevésbé azért volt könnyű a középkorban mert, az antik orvosi gondolkodást is ugyanaz a kettősség jellemezte mint a középkorét azaz, a teológiai és a filozófiai szemléletmód keveredése.⁴⁶ Ez biztosította a folytonosságot az évszázadok során a medicinában és a medicina és más tudományok közötti kapcsolatban. A görög medicinában jelenlévő teológiai gondolkodásmód a keresztény középkor számára akárcsak az iszlám tudomány számára, csatlakozási pontot jelentett az

antikvitás eredményeihez.

A VIRÁGZÓ SKOLASZTIKA TUDOMÁNYA

A skolasztikus tudomány tengelyében az önálló létező (ens in se), a változások során önmagával azonos maradó, szubsztancia megismerése állt. A szubsztancia sajátos járulékaiban (ens in alio) tárja fel önmagát s a tapasztalás folyamatában ismerszik meg, hogy egy szubsztanciát lényege szerint mely járulékok illetnek meg. Az akcidensek vagy magából a szubsztanciából következnek s a dolog lényegére vonatkoznak, proprietások vagy esetlegesek és a szubsztancia meghatározása szempontjából külsődlegesek. A szubsztancia lényegét tehát sajátos járulékeinak és ezek összefüggéseinek megadásával határozhatjuk meg.

Szent Tamásnál az akcidencia és a szubsztancia közötti aktus-potencia különbözőség feltételezi a forma és anyag, továbbá a lét és lényeg, aktus-potencia különbözőségét. A létaktus valamennyi aktus aktualitása a passzívan potenciális lényegek rendszerében befogadott és lehatárolt aktus. A létaktus a lényegekből álló rendszer által a véges létezők kozmoszát hozza létre. Az anyag-forma összetettségű természetes szubsztanciák esetében a potencia-aktus viszony kétszeres összetettségben áll fenn. A szubsztancia önmagában való anyag-forma összetettségében, továbbá a szubsztancia és az existentia összetettségében. A szubsztancia végelemzésben a létaktus és a lényeg aktus-potencia egysége. Az existentia aktusként határozza meg az essentiát, ami potencia gyanánt az existentiát határozza meg, mint a létben való részesedés mértékét kifejező mozzanat.⁴⁷ Az essentia és az existentia a részlegességben lévő dolgok egymásra utalt, korrelatív és konstitutív metafizikai princípiuma, melyek együtt alkotnak egységet.⁴⁸ A véges létezők körében a konkrét létre behatárolt existentia, a dolog szubsztanciális formája, az anyagi hordozó potencialitásához képest, az aktus állapotában van, s az essentia, mint forma, a konkrét létezők meghatározott lényeg szerinti létét (existentiáját) fejezi ki. Az anyagi szubsztanciák esetében igaz, hogy a szubsztanciális forma (essentia) adja meg a dolgok létét

(*existentia*) (“*forma dat esse rei*”).

Az intellektus az a szellemi természetű képesség, amelynek segítségével maga a lét ismerhető meg.⁴⁹ A megismerés során az értelem az érzéki adatokból indul ki (“*Nihil in intellectu quod prius non fuerit in sensu.*”) de, szellemi természeténél fogva az anyagi és a szellemi létezők megismerésére egyaránt képes mivel, az anyagi dolgok érthető szerkezete a lényeg (*essentia*) szellemi természetű. Az anyagtalán létezők csak annyiban ismerhetők meg, amennyiben az anyagtalán való a materiális-érzékiben nyilvánul meg, részesedik a létből, azaz az aktus (ténylegesség) állapotában van. Az értelem anyagi testhez kötött és tevékenysége során az érzékektől függ, azonban a transzcendens valóság megragadására is képes de, csak olyan mértékben, amilyen mértékben az érzéki dolog valamiféle viszonyban áll, és manifesztálja is e viszonyát az érzékelhetetlen valósággal. Az értelem a létet az érzékelhető létezőkön keresztül közelíti meg, majd az elvonatkoztatás során az ész kiemeli a tárgyak egyetemes mozzanatait a képzeleteikből azaz, feltárja a részlegességekben szunnyadó egyetemes mozzanatot.⁵⁰ Így alakulnak ki a tudatban a dolgok koncentrált, egyetemes képei a fogalmak, avagy a tudati szavak (*verbum mentis*). A fogalom (*conceptus*) a tárgyi valóság hasonlatosságára kialakított tudatos értelmi termék, az, amivel megismerünk és nem az, amit megismerünk.⁵¹ A fogalmak közvetítette megismerés alapja az, hogy a lét rendje és a gondolkodás rendje össze van hangolva, következésképpen a fogalmak elemzése, a dolgok ontológiai mibenlétét is feltárja.

Az ember a dolgok létben való részesedéséről (*existentia*), sajátos léttartalmáról (*essentia*) és a létezők létéről is szerezhethet ismeretet, az utóbbiról az első és legegységesebb fogalom a lét fogalmának elemzése révén.⁵² A lét fogalma minden további ismeret előfeltétele és foglalata. A további fogalmak vagy a lét konkrét meghatározásai vagy az egyetemes lét tulajdonságai. A lét minden létezőre jellemző létmódjai a transzcendentálék amik, végső soron a létfogalom tartalmát tükrözik azonban, a lét egysége miatt csak eszmeileg különböznek a léttől (*distinctio rationis*).⁵³ A létnek az értelemhez való viszonyában tárul fel az igazság (transzcendentális léttulajdonság), “*a tárgynak és az értelemnek az egybevágósága*”⁵⁴ “*a megismerés bizonyos értelemben az igazság folyománya.*”⁵⁵

Szent Tamás nem fogadta el az a priori eszmék platóni tanát és minden ismeret forrásának az érzékelést tekintette. Empirikus szemléletében, miként az egész skolasztikáéban is, döntő elem, hogy empirikus ismereteket nem lehet empirikus ismeretekre visszavezetni, mert ez regresszus ad infinitumra vezetne.⁵⁶ A skolasztikusok e logikai hiba feloldására a lét fogalmára, illetve a léttulajdonságokra történő visszavezetést alkalmazták. Ennek során az empirikus ismeretek nem empirikus ismeretekkel hanem, entitásokkal vagy a priori ismeretekkel támasztották alá. A lét ismerete maga is tapasztalati ismeret,⁵⁷ s nem a priori adottság, annyiban mégis alkalmas a végtelen regresszus elkerülésére, amennyiben a lét a teremtésre, illetve a Teremtőre vezethető vissza, mint ismeretelméleti alapra. Hasonlóképpen végső ismeretalapként szolgált a Szentírás is, mint nem empirikus és kétségbevonhatatlan igazságok foglalata.

A megismerés során a skolasztikusok jellemző módszere a progresszív és a regresszív dedukció volt. Az előbbi az axiómákból kiindulva levezetés útján halad a teorémához, az utóbbi a teorémákból kiindulva vezet vissza az axiómákhoz. A regresszív dedukció bizonyítás jellegű.

Az indukciónak csak valószínűséget kínál a dedukció bizonyosságával szemben. A tudomány ha, biztosan igaz ismeretekre törekszik, deduktív. A középkori jog és teológia művelői kétségbevonhatatlan textusokból eredeztették alapelveiket s a harmadik tudomány a medicina művelői is deduktív felépítésre törekedtek: Galenos műveit tekintették ismeretalapnak.⁵⁸ A skolasztikus tudomány ortodox jellege részben deduktív módszeréből fakadt. A középkor lezárt egységként kezelte a görög-római kultúrát és civilizációt, valamint a keresztény hitet és csak összehangolásuk, a vitás kérdések tisztázása, hézagpótlás maradt rájuk azon a feladaton túl, hogy megközelítsék, illetve elérjék a múlt eredményeit, immáron a hit segítségével tökéletesítve azokat.

Az egyetlen megismerési logika, amit a görögök megengedtek, a deduktív módszer volt és minden dedukciónak valamilyen magától értetődőnek tekintett általános elvből kellett kiindulnia.⁵⁹ Arisztotelész filozófiájának forrásvidékéről származik és azután az egész középkort uralta a *“mindent valami mással kell bizonyítani”*

elve, ám így minden érvelés vagy *circulus vitiosus* lett, vagy érvek végtelen láncolata és egyik esetben sem lehetett bizonyítani semmit sem. E probléma megoldásának egyik módja a Szent Tamás-i módszer, a másik az a priori ismeretek feltételezése volt.

A tudás forrásának Szent Bonaventura is az érzékeket, az emlékezetet és a tapasztalatot tekintette de, Platónhoz illetve inkább Szent Ágostonhoz csatlakozott amikor úgy tartotta, hogy a lélek legfelsőbb csúcán (*apex mentis*) kapcsolatban áll Isten örök törvényeivel.⁶⁰ Arisztotelész tanait a világi tudás terén elfogadta, de nem így a teológiában. *Crede ut intelligas* volt a teológiai kiindulópontja.⁶¹ A hit nemcsak megelőzi a megismerést, de annak feltétele is. Jellemzőek alábbi sorai és érvelése is: “*A tekintélynek nincs bizonyító ereje a hiten kívül. Egy érv ereje tehát a hiten múlik. Amikor például bizonyítékot keresünk a feltámadás kérdésében, ezt először a Szentírásból állapítjuk meg a próféták szavaiban, akik a feltámadásról beszéltek. Ha túl akarunk ezen menni, és szavuk igazát akarjuk bizonyítani, ezt válaszoljuk: azért tudjuk igaznak szavaikat, mert a Szentlélek sugalmazta őket. Az Istentől kapott hit teszi tehát szavukat hitelessé. Mi pedig bizonyosak vagyunk hitelességükben, mert ugyanattól az Istentől kapjuk a hitet.*”⁶²

Az ismeretalap a Szentírás, és a dolgok valóságának biztosítéka végső soron Isten léte. A világi tudás célja és értelme azonban a lét ismerete s ez az egyik útja Isten ismeretének. “*Mert a teremtmények nagyságából, szépségéből nyíltan meg lehet ismerni azok teremtőjét.*”⁶³

John Duns Scotus mérsékelt realista augustinianus gondolkodó volt. A *veritas duplex* averroista nézetét vallotta és éles különbséget tett az értelem és a reveláció igazságai közt. Averroista gondolata az is, hogy a lélek nem halhatatlan, de az értelem már igen, s a test halálával visszatér az egy intellektusba. Szent Tamással ellentétben úgy gondolta, a lét nem különbözik a lényegtől és az individualizáció alapja nem az anyag, hanem a forma. A megismerhető valóságban minden ami van - egyéni, s az egyediség (*haecceitas*) jelenti a dolgok valóságát. Az egyéni emberi lét sajátja az egyéni akarat. Az isteni akarat megismerhetetlen az emberi értelem számára, oka önmagának és Isten maga a lét.

Különös figyelmet szentelt a bizonyítás nélkül tudható dolgoknak

az evidenciáknak. Evidencia lehet a dedukció alapja, illetve a szillogizmus felső tétele. Három evidenciát különböztetett meg: az önmagukban, a tapasztalás útján és a tevékenységünk során megismert alapelveket. Isteni megvilágosodás nélkül azonban semmilyen megismerés nem lehetséges, vallotta.⁶⁴

Duns Scotus a lét és lényeg azonosításával Arisztotelészhez tért vissza Szent Tamás ellenében, aki aktus-potencia viszonyban állította azokat. Azzal, hogy a formát tette meg az individualizáció alapjának, minden egyes létezőnek önálló formát feltételezett a szellemi világban. Csak a szellemet, a formát fogadta el metafizikai princípiumnak s az isteni megvilágosodáshoz kötött megismerőképeség a misztikával, egészében azonban a neoplatonizmussal rokonítja nézeteit. Az evidenciák iránti érdeklődése a deduktív módszer lényegét érinti; honnan származnak a világról szóló igaz alapfeltevéseink, melyekből ha a logika szabályai szerint járunk el, akkor igaz következtetésekre jutunk. Arisztotelész második analitikájának fő témája ugyanez. Az egyediség hangsúlyozása a proprietások fokozottabb figyelembevételét jelenti a dolgok megismerésében ami, az empiria irányába mozdította el Scotus gondolkodását. *“Ismeretelmélete szerint az egyetemes közvetítése nélkül, közvetlenül érzéki-szellemi intuícióval ismerjük meg a konkrét dolgokat.”*⁶⁵ *“Ítéleteink igazsága nem a dologgal való megegyezésben (Szent Tamás), hanem az intuícióval megragadott ideákhoz való viszonyában rejlik.”*⁶⁶

William of Ockham a logikát a tudomány analízisét szolgáló eszköznek tekintette s míg a tudomány a dolgokról szól, a logika olyan dolgokkal foglalkozik, melyeket az ész alkotott meg, s csak az ész létezése folytán létezhetnek. Logikai nominalista: a fogalom természetes, a szó konvencionális jel, s különbözik egymástól, amikor a szóról mint dologról, illetve amikor mint jelentéssel bíró fogalomról beszélünk. A dolgokra rámutató terminusokat első értelemben vett, míg a terminusokra rámutató terminusokat második értelemben vett terminusoknak nevezte. Első értelemben vett terminusok a tudományban, második értelemben vett terminusok a logikában használatosak. A metafizikai terminusok egyszerre jelölik az első és második értelemben vett dolgokat.⁶⁷ E gondolatokkal, egyebek mellett Ockham a nyelvek metanyelvi funkcióit emelte ki. A

megértés nála a dolgok és nem az ész által alkotott formák megértését jelentette. A formák azok, amik által megértjük a dolgokat s nem azok, amiket megértünk. *“A megismerést a tapasztalatra korlátozta, s kiiktatta belőle a megértést, a szükségszerű összefüggések megragadásának képességét.”*⁶⁸

Ockham Szent Tamással értett egyet, Averroes, Avicenna és az augustinianusok ellenében, mikoris azt vallotta, hogy csak egyedi dolgok, egyedi elmék és egyedi megértési aktusok vannak. Az elvont tudás mindig “intuitív” (azaz érzékelésen alapuló) tudást feltételez és azt az egyedi dolgok nyújtják. *“Szent Tamással értett egyet abban is, hogy minden ember intellektusa saját magáé és nem valami személytelen dolog miként azt Averroes tanította.”*⁶⁹

Scotus és Ockham közvetlen, az egyetemes közvetítése nélküli, az egyediből az általánosra, illetve másik egyedi dologra következtető érzéki-szellemi intuíciója a nominalizmus és az intuicionalizmus irányába fejlődött tovább.

A nominalizmus megpróbálta a fogalmakat (universalékat) érzéki képzetekre visszavezetni, illetve ezekből magyarázni, ami primitív empirizmusra vezetett, mivel fogalmaink a szellemi megismerésből és nem az érzékelésből erednek, s amit jelentenek, az a létező dolgok közös, érthető struktúrája és kapcsolata, ami pedig reális és konkrét. Ha a formát heurisztikus fogalomnak, a dolgok érthető összetevőjének tekintjük, akkor az, a rendszeres, érthető és ésszerű összefüggések egészévé válik, aminek tárgyi tartalma van.

Az intuíció a diszkurzív gondolkodás ellentétéként az egyeditől közvetlenül az egyetemesből való levezetés nélkül jut el az új összefüggéshez vagy általánosításhoz. Ahhoz, hogy intuitív úton biztosan igaz ismeretekhez lehessen jutni, a megismerőnek és a megismertnek egylényegűnek továbbá, az értelem és a valóság struktúrájának, alaptörvényének azonosnak kell lennie. Ez esetben az ismeretalap kérdése az intuíció mozzanatában rejlik.

Scotus szerint az isteni megvilágosodás a megismerés elengedhetetlen feltétele s ezzel az intuitív ismeretek igazságának biztosítója Isten, akárcsak Szent Tamásnál és Szent Bonaventúránál. A nominalizmus esetében a fogalmi megismerés szenvedett csorbát amikor, a fogalmak (universalék) a jel szintjére süllyedtek és nem részesültek valamilyen módon a valóságból.

A XIV. században a skolasztika ortodox és szintézisre törekvő tudományfelfogásának eredményeképpen, az empirikus ismeretháttér viszonylagos szűkössege gátolta az empirikus összefüggések keresését.⁷⁰ Hasonlóan gátló tényező volt az indukcióval szembeni bizalmatlanság. Mivel, az induktív következtetéseknek nincs logikailag szigorú igazolása ezért, minden empirikus elméletnek hipotetikus jellege van. Az a tudomány, amely a hit és az értelem egyesítésére törekedett, a hit abszolút igazságai mellé az értelem alátámasztására nem állíthatott feltevéseket. A skolasztika tudománya abszolút és biztos igazságokra törekedett, hogy a hit igazságai az ész igazságaival egyesülve szolgáljanak az igaz vallásosság alapjául. A skolasztikusok tökéletes és teljes ismeretekre törekedtek és nem vették tekintetbe, hogy elégséges lehet az adekvát ismeret is. Az igazság mint érték kategória olyan idealizáció, amelyet a valóságosan létező részleges ismeretek adekvátsági szintjének maximalizálása révén nyerünk. A görögségtől kezdődően a tudomány, a tudományos igazság idealizált eszméjéhez ragaszkodott, s csak a XVI. században kezdődött meg a tudományok adekvát ismeretekkel történő megalapozhatóságának elismerése.

A skolasztika kognitívizmusában a világ megismerhetőségének reális lehetősége nyilvánult meg. A kor tudományfelfogása igen alacsony szinten szabta meg a megismerési kockázatvállalást és a fő hangsúly a tudományos tévedések elkerülésére esett. Ez, a szemléletmód nem kedvezett az új ismeretek szerzésének és csak lassú, a korábbi ismeretek érvényességi körét érintetlenül hagyó tudományos fejlődést eredményezett. De, várhatunk-e mást egy olyan tudománytól, mely új alapokra kívánta helyezni a korábbi ismeretek teljes körét, mint azt, hogy igen szigorú kautélák mellett fogad be bármi újat a már felépített hierarchikus tudományrendszerébe? A skolasztika logikai szigora a primitív empirizmus és a megalapozatlan teoretizálás végleteivel szemben kívánta biztosítani a megismerés és a tudomány reális és megalapozott mivoltát valamint kontinuitását. Célkitűzésének megfelelően a skolasztikus tudomány állandó és szoros kapcsolatban maradt az elsődleges igazságok foglalatának számító Szentírással, hiszen fő kérdése a teremtett létre irányult. Az ismeretalap kérdését a skolasztika Augustinus nyomán megoldottnak tekintette: a gondolkodás bizonyossága nem az öntudat

immanenciájában, hanem az emberi tudat és Isten bensőséges kapcsolatában gyökerezik. Csak azért bízhat meg az ember tudatának bizonyító erejében, mert a gondolkodó én nem szakítható el magától az igazságtól, Istentől.

A skolasztikusok számára a megismerés alapja a lét, analóg voltából fakadóan a létezők között létük mértéke szerint fennálló azonosságoknak és különbözőségeknek a megállapítása, a létezőnek a létből való részesedés mértéke szerinti osztályozása volt. Crombie szerint: *“A középkori orvosok tudományos tehetetlenségének egyik oka például az volt, hogy az arisztotelészi skolasztikus filozófia “forma” tanából kiindulva a betegségek minden szimptomáját, még a sebeket is az úgynevezett specifikus forma manifesztációjának tartották.”*⁷¹ A középkor tudománya a létből vezette le, illetve a létre vezette vissza ismereteit és a léten keresztül a tudomány a kozmológiával, végső soron a teremtésmitológiával tartott kapcsolatot. A középkorban éppen az számított tudománynak, amit Crombie tudományos tehetetlenségnek nevezett. Történelmileg is érthető és magyarázható a skolasztikus gondolkodás lételméleti alapozottsága hiszen, a keresztény teremtésmitológia mint biztos és igaz ismeretalap jelenti a kiindulópontot ahhoz, hogy az antikvitás értékeit beépíthessék tudományukba. Az egyház volt az a szervezet, amely a Nyugatrómai Birodalom bukását túlélve az ókor kultúrájából magába olvasztott annyit, amennyit teológiája megengedett, s ezzel az ókor szellemi örökösévé vált a tudományok terén. Az arabizmus térhódítása nem jöhetett volna létre, ha nem lett volna élő az antik ismeretanyag, amely az asszimilációhoz kapcsolódási pontokat és alapot szolgáltatott. Az asszimilációhoz szükséges feltételeket az egyház biztosította, emberi, anyagi és szellemi téren egyaránt.

A RENESZÁNSZ KIBONTAKOZÁSA

Ockham és *Cusanus* az elsők voltak azok között akik, felvetették, hogy a megismerés folyamata hozzávetőleges fogalmakon át vezető végtelen út, amelynek során a lét mindig újabb és újabb oldaláról ismerjük meg tehát, elégedjünk meg az adekvát ismeretekkel a

tökéletes és teljes ismeretek helyett. Cusanus a nominalistákkal egyetértésben vallotta, hogy ezen a világon semmi sem elég pontos,⁷² de csak azért állíthatjuk ezt, mert valamiféle tudomásunk van az abszolút igazról és helyesről. Cusanus apriorizmusa jelentette az ismeretalap problémájának Szent Tamásétól különböző, platonista megoldását. Az emberi szellem (mens) az isteni szellem képmásaként, az ellentétek egysége, amelyből kifejthető a sokféleség. Az emberi szellemnek két képessége van. A ratio vagy értelem a fogalmi, közvetett gondolkodás képességét jelenti, az intellektus pedig fogalom fölötti közvetlen megismerést. Amint az értelem az érzékek „világossága,” az ész az értelemé, az észé pedig Isten. *„Úgy viszonyul az ész az értelemhez, mint maga Isten az észhez.”*⁷³ Az eszme megjelenik a létezőkben és a szellemben tehát, igaz ismeretekre végső soron az eszmét felismerő intellektus segítségével tehetünk szert.

Cusanus szerint minden egyes ember egy kis világ (mikrokozmosz), egyetlen és megismételhetetlen, jobbik énjének az eszméje tartja össze, óvja meg a széteséstől, véletlentől, önkénytől, s teszi lehetővé, hogy eljusson önmagához. Az ember a dolgok mértéke, mert az isteni eszme képmása, mert az emberi ész Istenre irányul és belőle részesül, s az ember mértéke Isten.⁷⁴ *„Csodálatos dolog: az ész tudni vágyik... Nem elégednék meg önmagával, ha olyan kevésbé tökéletes Teremtő hasonmása lenne, aki nagyobb és tökéletesebb lehetne. Végtelen és felfoghatatlan tökéletessége következtében nagyobb minden tudhatónál és felfoghatónál. Ezt mondja Istenének minden tevékenység, és hogy ennek az Istennek és semmiképpen sem csekélyebbnek a képmása.”*⁷⁵

Minden dolgok mértéke az ember s az embernek csak Isten a mértéke. Prokloszi gondolat és az ember hatókörének tágasságát hivatott kifejezni. Az ész Istenből való részesülése szintén a neoplatonizmus gondolatkörének tanítása, hasonlóan a képmás öntudatához aki, „elvárja” Istenétől a tökéletességet. Cusanus a neoplatonizmusban felmerült gondolatokkal szemben *„csak az isteni észnek tulajdonított teremtő erőt.”*⁷⁶ Cusanus az a priori ismeretek feltételezésével a skolasztika deduktív módszeréhez talált új ismeretalapot.

Az empirikus általánosítások dedukciója alacsonyabb bizonyossági

fokú, mint azok egyedi esetei. Az empirikus tételek nem kezelhetők a priori ismeretek mintájára. A priori általános tétel esetén a helyes következtetés a dedukció, míg az empirikus általánosítás után alkalmazott dedukció bizonytalanabb az indukciónál. A nominalisták és Cusanus, valamint a humanisták skolasztikával szembeni kritikája egyaránt a skolasztika munkamódszerének hatására izmosodott meg. A regresszív dedukció azaz, „*a bizonyítás gyakorlása pozitív transzfer hatással jár a kritikai gondolkodás készségére.*”⁷⁷

Minden valóságos dolog, amelyet kétségbevonhatatlan bizonyossággal ismerünk olyan alkotórészekből tevődik össze amelyeket csak tudattartalmakként foghatunk fel. Minden, ami valaki számára adott az, a tudat ténye. A tudat és tudattartalom egységén túli ismeret a transzcendens ismeret. A megismerésben a képzeteken keresztül a transzcendens valóság képeződik le. A transzcendens tapasztalatnak csak kis hányada válik tudattartalommá, nagyobbik része mint háttérismeret a valóság objektivitását és a tudatos ismeretek realitását biztosítja. A legalapvetőbb transzcendentális tapasztalat önnön létünk tudata. A tudat önreflexív létismerete.

Az öntudat tehát az a pont ahol, a tudat tudja önmagát ahol, megvalósul a valóság (létezés) és a megismerés azonossága. Az emberi értelem igazi a priori a léttapasztalat ami, semmiképpen sem állítható ellentétbe a valósággal. „*A „lét” mint értelmünk a priori mozzanata a transzcendentális tapasztalás által van számunkra jelen. Ez, az a priori ismeret egyszersmind a lehető legobjektívebb is, tapasztalat is, és ezen kívül még tőlünk is ered, hiszen önmagunkban az öntudatunkban fedezzük fel. Ez a végső magyarázata annak, hogy lex mentis est lex entis, azaz, hogy értelmünknek és a valóságnak a struktúrája, alaptörvénye végeredményben azonos.*”⁷⁸

A transzcendentális tapasztalás, mint közvetlen valóságismeret az intuicionalizmus számára nyitott tág teret egyúttal, teljesülhettek a skolasztika tudományeszményéből fakadó követelmények is azaz, a létre, a lét a priori ismeretére vezették vissza az új ismeretek. Az intuicionalizmuson kívül a misztika előtt is tágra nyitotta a kaput a transzcendentális tapasztalás. A közvetlen lét illetve Istenismeret alapja az introspekció.⁷⁹ Az öntudat növekedésének is egyik faktora a transzcendentális tapasztalatoknak az egyén öntudatába helyezett alapja, a léttapasztalat, mint a megismerés valóságának, hitelének

biztosítéka. Az egyetlen problémát a transzcendens tapasztalatoknak a tudattartalommal válása okozta, de mint lehetőség, a transzcendentális tapasztalás a függetlenséget és az egyediséget jelentette a skolasztika diszkurzív uniformizáló gondolkodásával szemben. Az ember nem is annyira a megismerés tartalma hanem, sokkal inkább a megismerés tevékenysége által közvetlenül tudja, tapasztalja, hogy mit jelent a létezés, mint a teljes valóság foglalata. Ez, a léttapasztalat, ami minden ismeretaktus kísérőjelenségeként adott, szükségszerűen tudott háttéri tudattartalom. Kimeríthetetlen, és csak részlegesen tehető szóvá. *„Az amit szóvá teszünk belőle, amit tudatunkba emelünk az már nem egészen azonos az értelmi tevékenységünk háttereként adott alapvető bizonyossággal, melyben megvalósul a tudat és a tudott közvetlen egysége. Amit kifejezünk azt kiemeljük a valóság konkrét teljességéből, azt valamiképpen izoláljuk, és így már nem a valósággal magával, hanem csak a valóságot többé-kevésbé megközelítő modellel van dolgunk. Ezért szükséges, hogy a fogalomtól újra és újra visszatérjünk az ismeretaktusban megjelenő, annak háttérét képező ki nem mondott alapvető léttapasztalathoz.”*⁸⁰

A XV. században az öntudat növekedése a platonizmus, azon belül is az a priori eszmék tanának terjedésével volt párhuzamos. Az apriorizmus megoldotta az ismeretalap kérdését, ugyanakkor kiemelte az egyént, a lelket az arisztoteliánus „üres írotábla” helyzetéből és eleve ismeretekkel ruházta fel, melyekre csak vissza kellett emlékezni a tanulás során. A neoplatonizmus az emberi alkotó tevékenységet az isteni teremtéssel analóg módon képzelte el. Az apriorizmus és intuicionizmus a neoplatonista „teremtéstan”-nal közösen alkottak egy olyan gondolatkört, mely a humanizmus sajátja volt és fokozatosan a világ skolasztikus hierarchiájának megváltozására vezetett.⁸¹

Aquinói Szent Tamás szerint a természet az első teremtés eredménye (az ami Isten teremtő tettétől fogva van). A második teremtés eredményei az ember szellemi alkotásai és gyakorlati tevékenységének termékei. A második teremtés feltételezi az elsőt (a természetet), s megbonthatatlan egységet alkot vele. Az ember művészi alkotótevékenysége Istennek a természetben megnyilvánuló művészetét utánozza.⁸² *„A teremtett dolgok úgy viszonyulnak*

Istenhez, mint készítmény az emberhez.”⁸³ Az ember világa magába foglalja a természetes dolgokat (*res naturales*), amelyekből alkot és előállítja készítményeit (*res artificiales*). Az emberi alkotás feltételezi a létező anyagot, az ember csak új formát ad neki és új összefüggéseket teremt részei között. Az így létrehozott mű függetlenné válik az embertől, a teremtmény azonban állandóan függ teremtőjétől, mint napsugár a naptól.⁸⁴

A skolasztika hierarchizált világa a következő séma szerint épült fel: Isten, szellem, ember, természet, mesterségesen előállított dolgok. Az isteni ihletettség az isteni szellemből való részesülés neoplatonista eszméjének hatására az első és a második teremtés eredményei azonos értékűvé váltak sőt, mivel az ember közvetlenül az isteni értelemből részesült, a második teremtés nem egyéb, mint az első folytatása, kiegészítése. Tehát az új hierarchiában Isten, szellem, ember, az ember alkotta dolgok, természet sorrend alakult ki.

Avicenna azt tanította, hogy a teremtés a természeti szükségszerűség eredménye volt, és Isten ezt a szükségszerűséget használta fel közvetítésként teremtői tevékenysége során. Isten és a teremtmények sokasága és sokfélesége között számos közbeeső fokozat van, s ez indokolja a sokaság létrejöttét az egységből. A fokozatok „közvetítő lények” segítségével jöttek létre. *Petrus Lombardus* úgy gondolta, hogy Isten teremtő hatalma közvetíthető és Isten át is adja ezt az erőt bizonyos teremtményeknek, amelyek eszközként (a tőle való függőség jegyében és nem saját erejükből) gyakorolják is e teremtői hatalmat.⁸⁵

Az embernek a világban való kitüntetett helyéről és szerepéről szóló hagyományos és élő gondolat újított fel, erősített meg a platonizmus és a neoplatonizmus által és ez átstruktúrálta a skolasztikus hierarchiát.⁸⁶

A kézművesség a skolasztikus hierarchia legalján elhelyezkedő tevékenység és nemcsak csekély istenismereti tartalma miatt hanem, "*másodlagos teremtés*" jellege folytán is alacsonyabb rendűnek tartott az első teremtés eredményeivel foglalkozó tudományoknál.⁸⁷ A sebészet, mint kézműves mesterség hasonlóképpen alacsony presztízsű tevékenységnek számított.⁸⁸ A fentiekén kívül azért is, mert műveléséhez nem volt szükség a metafizikai rend ismeretére ami, a medicina alfája és ómegája volt.

A skolasztikus hierarchia hűen tükrözi a platóni és arisztotelészi intellektualizmus továbbélését. A humanizmust nemcsak az antikvitás eszméinek és eszményeinek a felújítása hanem, skolasztikus gyökerei is az antik intellektualizmushoz kötötték.

A világrend új, reneszánsz hierarchiája a skolasztika szintetizáló tudományfelfogására is befolyással volt. A skolasztikusok immár szélesebb alapokon, először a humanizmus preferálta diszciplinákat, majd a mesterségek ismeretanyagát is bevonva kívántak új tudományos szintézist létrehozni. A humanisták feltárta szövegekből az ismeretháttér elemeivé vált különböző világképeknek, természet és tudományfelfogásoknak valamint, a hozzájuk kapcsolódó fogalmi apparátusoknak és tényanyagoknak a diakróniát nélkülöző vagylagos egymás mellé állítása számtalan rendezési lehetőséget kínált de, a halmaz minden elemét egyszerre érintőt nem.

A reneszánsz első, természetutánzó és szintetizáló időszakára jellemzőek Leonardo szavai: (A festők) „...*tanulmányozzák a Természet műveihez tartozó összes alakzatok igaz megismeréséhez való dolgokat... ez a módja, hogy megismerjük ennyi csodálatos dolog alkotóját, ez a módja, hogy megszeressük az ilyen feltalálót.*”⁸⁹ Az istenismeret közvetett módja ez. A skolasztika alapeszméinek egyike a teremtményekből következtetni a teremtőre. „*Mert ami benne láthatatlan: örök ereje és isteni mivolta, arra a világ teremtése óta műveiből következtethetünk.*”⁹⁰ A „feltaláló” Isten már új, individualista, jellegzetesen reneszánsz fordulat, amikor az intuíció és az invenció a két legfőbb érték. Hisz, mindkét képesség az egyént, annak jellegzetes gondolkodását helyezi előtérbe. „... *a kép nemes marad egymagában, egyedül szerez megbecsülést alkotójának, értékes marad és egyetlen, s nem származnak belőle vele egyenlő utódok, az egyszerűség teszi sokkal kiválóbbá a széltében-hosszában terjesztett dolgoknál.*”⁹¹ Az egyedi, egyszeri és megismételhetetlen ember és hasonlóan egyedi alkotása a reneszánsz ember öntudatának alapja!

„*Maga a filozófia tanított meg engem arra, hogy inkább a tulajdon lelkiismeretemről függjek, semmint külső véleményektől.*”⁹²

Vélekedik Giovanni Pico della Mirandola *Az ember méltóságáról* című írásában amely, az ember végtelen lehetőségeinek és a szuverén öntudatának proklamációja. Isten így szólt az emberhez: „*Téged nem*

fékez semmi kényszer, téged szabad akaratra bízlak, az fogja természetedet megformálni. A mindenség közepébe helyezlek, nézz körül, hogy mi a legkedvedszerintvalóbb a világban... magadat amilyennek csak akarod, döntésed és rangod értelmében magad alakítsd ki...⁹³ „Úgy születünk, hogy azzá legyünk, ami lenni akarunk...⁹⁴ „Ismerd meg önmagadat! ami az egész természet megismerésére ösztökél és buzdít, hisz az emberi természet mintegy közbül álló keveréke a természet elemeinek, és aki önmagát ismeri, az magán keresztül ismer mindent...⁹⁵ E sorokban már a transzcendentális tapasztalás alapjáról az önreflexív létismeretről van szó, mint a biztosan igaz ismeretekhez vezető útról hiszen, önnön létének ismeretén keresztül az ember a létben osztozók ismeretére is szert tehet, létük ismerete és a transzcendentális tapasztalás útján. A transzcendentális tapasztalás során olyan általános ismeretekhez lehet jutni, melyek minden létezőre jellemzőek, illetve olyan összefüggéseket lehet felfedezni amik, a teremtett világ törvényeiként működnek. G. Pico della Mirandola alábbi gondolatai a reneszánsz szintézis-teremtő, klasszicizáló időszakára jellemzőek. „Én azonban úgy tettem, hogy egyik mester szavára sem esküszöm, hanem a filozófia valamennyi mesterére vetettem magam, minden fóliót megvizsgáltam, valamennyi iskolát megismertem...⁹⁶ „...e sokféle rendszer egybevetésével, a sokarcú filozófiák során az igazságnak az a tündöklése, amelyről Platón Leveleiben említést tesz, mint a támadó nap a magasból világítsa be fényesen lelkünket.⁹⁷ „...új filozófiát szándékozom felállítani⁹⁸

Korábban *Cusanus* nem tételesen egyesített filozófiát, hanem a *coincidentia oppositorum* révén a szélsőségeket összebékítő szellemi szintézist kívánt létrehozni a világban, és a filozófiában.

A skolasztikusok és/majd a humanisták tudományos szintézist teremteni kívánó igyekezete eleve kudarcra volt ítélve, azonban egy rövid időre a XV. és a XVI. század fordulóját megelőző és az azt követő húsz-harminc évre létrejött egy dinamikus egyensúlyi állapotú szintézis.

Erre az időszakra esik a skolasztikus hierarchia átalakulása a természet és az antikvitás műveinek utánzása, a tudomány, a technika és a művészet, kultúra és civilizáció, az elmélet és a gyakorlat transitorikus egysége, amikor a valóság azonos absztrakciós szinten

táratott fel úgy mélységében, mint horizontális összefüggéseiben. Utóbbi tette lehetővé a polihisztor megjelenését, aki elsősorban szemléletében volt polihisztor. Ugyanazt a szemléletet, valóságismeretet alkalmazta és alkalmazhatta bármihez is fogott. *Leonardo* szerint a szemlélet teszi a polihisztort: „*aki tud, könnyű annak egyetemessé válnia; mert az összes szárazföldi élőlények hasonlítanak tagjaikban.*”⁹⁹ „*Tanulmányozd először a tudományt, azután következzen a gyakorlat, mely a tudományból született.*”¹⁰⁰ *Leonardo* gondolatvilágában egységként volt jelen az empirizmus a neoplatonista teremtéstan, a plótinuszi párvitalizmus, az arisztotelélianus funkcionalizmus és a platóni esztétikai elem.¹⁰¹

E gondolatkörök befolyásolta látásmód eredményeként születtek anatómiai ábrái a funkcionalizmus és mechanizmus, dinamika és struktúra hangsúlyozásával, amit a püthagoreus-platóni proportio esztétika vont egységbe, nemegyszer az empíria rovására.

A RENESZÁNSZ HOLISZTIKUS IDŐSZAKA

Az ember önálló teremtőképességével, - az isteni teremtéssel analóg módon felfogott alkotás doktrínájával - az ismeretek megbízhatóságának korábbi alapja Isten, már nem lehetett az új emberi alkotásokban megtestesülő ismeretek igazságának közvetlen biztosítója. Az ismeretháttér folyamatos bővülése mellett nem jött létre az ismeretalapban való kétely mert, a szellemi erőket az asszimiláció kötötte le, és a bővülő ismeretháttér újabb és újabb ismeretalapokat is felszínre hozott, amelyek bár részlegesek voltak de, elvetésük előtt ki kellett próbálni azokat, hogy jogosan lehessen kételkedni bennük, hacsak az új ismeretek és ismeretalapok olymértékben ellent nem mondtak az addigi ismereteknek, hogy eleve beilleszthetetlenek voltak a korábbi ismeretek körébe.

A részleges ismeretalapok, amelyek egy-egy tudomány alapvető ismereteit és teóriáit határozták meg, a végső és egyetemes ismeretalapra, Istenre illetve a teremtésre való visszavezetés nélkül biztosították a tudomány szaktudományokra történő szétválását és azok önálló fejlődését.

A filológus humanisták szövegfeltáró és szövegrekonstruáló tevékenységének eredményeképpen az ismeretháttér gyorsan és jelentős mértékben bővült. Azonban, az ily módon birtokba vett tudás különböző természetfelfogásokon alapult és az újonnan feltárt és a korábbi ismeretek kapcsolata nemegyszer hiányzott. A különböző természetfilozófiai és metafizikai rendszerek a világ különböző jelenségeit magyarázták és más-más ismeretalapokról kiindulva, más-más jelenségek értelmezéséhez nyújtottak segítséget. Az új ismeretalapokat azonban már nem egy egységes metafizikai rend felépítésére hanem, a segítségükkel legjobban magyarázható jelenségekkel foglalkozó tudomány ismeretalapjául használták fel. Ezzel megkezdődött a tudományok specializációja.

A XVI. század középső harmada a reneszánsz holisztikus időszaka, mikoris a tudomány egységét Isten és a teremtés mint végső és megingathatatlan ismeretalap még biztosította azonban, a tudományok már a maguk részleges de, ismereteik magyarázatához elégséges önálló ismeretalapjaikat fogalmazták meg és határolták körül. Ilyen módon egymás mellett fejlődhettek a kiindulópontjukban szöges ellentétet képező filozófiai rendszerek elemei, mint szaktudományos alapelvek. K. R. Popper elismeri a metafizikai kijelentések metodológiai szerepét. Szerinte a filozófiai problémák nagy része átfogalmazható metodológiai problémává. A tudományos objektivitás, falszifikálhatóság, korroborálhatóság metafizikai előfeltevéseken alapulnak, s értéküket kizárólag alkalmazhatóságuk adja.¹⁰²

Azok a diszciplínák melyek, kevés szállal kötődtek a közös és egységes ismeretalaphoz, a teremtéshez, előbb önállósultak. Ismeretháttereik rendezését művelőik pragmatikus módon végezték el; azokat a teoretikus elemeket emelték ki az ismeretháttérből amelyek, bizonyos empirikus elemek együttesét legjobban magyarázták, s így egy-egy tudomány speciális ismeretháttérét képezhették. A medicina a humorálpáthológia révén kapcsolódott a teremtésmitológiához. A négy elemből levezetett kozmológia az arisztotelészi oeuvre asszimilációja nyomán, majd a galénoszi korpusz kanonizálásával a medicinában hosszú időre egyeduralmukodóvá vált.

A XVI. század elejének, közepének humanistái válaszut elé

kerültek: vagy kitartanak korábbi ismeretháttér bővítő módszerük a szövegfeltárás, szövegrekonstrukció, szövegkritika, jegyzet és kommentárírás mellett vagy, megpróbálnak tartalmilag és rendszerében is új tudományt alkotni.

A természettudományok, a természetfilozófia terén a humanisták többszörös problémával találták szemben magukat. Amíg, például a Biblia szövegének rekonstrukciója, különböző passzusainak hitelessége jelentette a fő kérdést, és egyúttal a katolikus egyház elleni fellépés alapját addig, a filológiai módszerek megfelelőnek bizonyultak, és létrejött az a viszonylag egységes, szilárd ismeretalap, amire később a különböző szövegértelmezéseket lehetett alapozni. Megteremtődött tehát az egyházi reformok, új teológiai rendszerek elméleti bázisa. (A felekezeti vitákban ugyan még sokáig komoly súllyal estek latba filológiai érvek, de minden esetben az elsődleges cél az új rend teremtése volt.)

A természeti és műszaki tudományokban hasonlóképpen létrejött a szövegtisztítási és rekonstrukciós munkák nyomán egy egységesnek nevezhető ismeretalap, aminek a megbízhatóságát a szöveghitelesség szintjén a filológusok többé-kevésbé biztosítani tudták. A szövegek tartalmi hitelességének, valóságához való viszonyának vizsgálata azonban már meghaladta a hagyományos humanista felkészültség kereteit sőt, már a szöveghitelesség eldöntése kapcsán is felmerültek olyan szakmai kérdések amelyek, a nyelvismereten túl speciális felkészültséget igényeltek. Szépen példázza ezt a Vitruvius kiadások sora.

„A Vitruvius szöveggel kapcsolatos jellegzetes humanista attitűd... minél tisztább szöveg előállítása. Az esetleges jegyzetek, hibák javítását, rövid megjegyzéseket tartalmaznak. Merőben más az építészek viszonya a vitruviusi szöveghez. Az építészek a szabályokat, törvényeket keresték a vitruviusi szövegben, kifejezetten gyakorlati céllal.”¹⁰³

„A XVI. században... határozottan kifejezésre jut a különbség, amely egy századdal korábban a filológiai és az építészeti attitűd eltávolodásával kezdődött... a Vitruvius filológia autonómmá válása a században végérvényesen megtörténik. Az építészek saját traktatusaikban foglalják össze építészeti teóriáikat.”¹⁰⁴

Hasonló volt a helyzet más tudományokban, így az

orvostudományban is. A XV., XVI. sz. fordulóján élt humanista orvos, *Manardus János* működése az előbbieken vázolt specializálódás kezdeti szakaszára esik. Orvosi gyakorlatában Galénosz követője ugyanakkor, a klasszikus szerzők egy-egy kifejezésének, meghatározásának értelmezésén hosszadalmas vitákat folytató filológus, purifikátor. Munkásságára, miképpen a századforduló gondolkodására a klasszicizmus a jellemző. A korra olyan súllyal nehezedett rá a még csak többé-kevésbé feldolgozott antik örökség, hogy elsősorban ennek feldolgozásával, értékeinek és hatásának felmérésével foglalkozott a kor tudósa és a kritikának szűkebb teret engedett. Sommásan bár, de jó lelkiismerettel állíthatjuk még akkor is, ha az alábbi *Manardus* idézet ennek ellentmondani látszik, hogy a XV., XVI. század fordulóján úgy a tudományokban mint, a művészetekben az elsődleges cél a klasszikusok megismerése és tudásuk elsajátítása volt.

„Aki tollat vesz a kezébe, az törekedjék az igazság keresésére, nem pedig a régi írók bálványozására, mert különben a tudomány nem fog fejlődni; a tudományos haladás feltétele a kritika.”¹⁰⁵

A kritika is az ókori szerzők műveinek ismeretét feltételezi, s az igazság is csak e mérőkövekhez képest ilyen vagy olyan. A XVI. század közepén élt orvos humanista *Zsámboky János*, orvosi képzettségét filológiai téren kamatoztatta.¹⁰⁶ Olyan szövegkiadások sajtó alá rendezésén fáradozott, amelyek a későbbiekben élesen elhatárolódó két tudományág sajátos szempontjait egyszerre próbálták meg kielégíteni.

Zsámboky számára az elsődleges cél a filológiai módszerekkel létrehozott szilárd szakmai ismeretalap megteremtése volt míg, *Manardus* munkásságára az antik textusok orvosi és filológiai szempontú értelmezésének keveredése a jellemző.

Crato von Krafftheim és *Jordán Tamás*, *Zsámboky* kortársai és barátai, gyakorló orvosok lévén, az antik szerzők munkáit praxisuk érdekében és saját orvosi elképzeléseik alátámasztására használták fel. A klasszikusok ismerete náluk kiindulási alap, a vita e művek felett nem filológiai, hanem szakmai, gyakorlati volt.

A humanista felkészültségen túlmenően, valamilyen szakmai képzettséggel is rendelkező humanisták (mint például *Zsámboky*) érdeme, hogy filológiailag ugyan még korántsem teljesen

kifogástalan de, az adott szakma számára már elégséges ismeretalapot jelentő szövegek kerülhettek sajtó alá. Ez, az egyes szakmák ismeretháttérének filológiai módszerekkel történő bővítése és megszilárdítása. Új szakmai kérdéseket feltenni, tisztázni, egyes antik szerzők véleményét bírálni csakis egy viszonylag egységes ismeretháttér, illetve szövegbázis létrehozása után lehetett. Az ismeretháttérnek tartalmi szempontból maximálisan megbízhatónak kellett lennie ahhoz, hogy ésszerűen nem vitatható hivatkozási alapul szolgáljon tudományos problémák megoldásánál. Az első lépéseket e téren a szakirányú felkészültséggel is bíró humanisták tették meg, orvosi ismereteiket az antik szerzők műveinek rekonstruálása terén kamatoztatva. A kiszélesedett és a szövegbázis szintjén megbízhatóvá tett ismeretalap számos, egymásnak ellentmondó tény, elképzelést, eljárást tartalmazott. Az ebből fakadó problémák tisztázása azonban már a gyakorló orvosokra várt.

Az egymásnak ellentmondó elképzelések feletti vitában az orvosi gyakorlat, tapasztalat szolgált megbízható vezérfonalul, hogy a már meglévő tudás és az újonnan szerzett (feltárt) ismeretek közötti logikai kapcsolatot megteremtsék és létrejöjjön egy koherens szakmai ismeretalap. Az ismeretháttér koherenssé tételében nagy szerepet játszott az orvosi levelezés, ami a mai szaksajtó szerepét betöltve lehetővé tette egy, a tudományos közösség által kiátlagolt és elfogadott álláspont létrejöttét.

A XVI. század végi orvosi tárgyú levelezés és e levelek gyűjteményes kiadásai valamint, a hozzájuk csatolt consiliumok képezték a tudományos közélet színterét, illetve egy-egy tudósközösség egyezményes véleményét valamely szakmai kérdésről. A specializáció e fokán a klasszikusok orvosi textusainak filológiai és szakmai megközelítése élesen elkülönült, autonómmá vált.

A humanisták szövegfeltárásai és szövegkritikái eredményeképpen létrejött egy kiszélesedett és viszonylag egységes ismeretháttér ami, egyfelől az új tapasztalati eredmények értelmezését tette lehetővé másfelől, az új eredmények már nem a teljes ismeretháttér hanem, annak csak elemenkénti cseréjét tették szükségessé. E folyamat eredményeként a XVI. század során az orvosi gondolkodásban az empiria egyre nagyobb teret nyert.

A XVI. században az etikai autonómia kialakulása az ismeretelméleti autonómia kialakulását követő folyamat volt. Etikailag autonóm az a személyiség aki, egy adott élethelyzetben önálló értékelésen alapuló döntésre képes. A cselekvésnek előfeltétele a szituáció ismerete, az etikailag releváns élethelyzetek annak a számára léteznek aki, felismeri azokat, és úgy léteznek, amilyenek felismeri őket. Az értékelő döntés ezért valójában ismeretelméleti mozzanat: az etikai autonóma az ismeretelméleti autonómiára van alapozva. Ha, van etikai autonómia akkor, mögöttes ismeretelméleti autonómiának is lennie kell. A XVI. század közepén az ismeretelméleti autonómia kérdése merült fel elsőként, amint az emberi alkotások, a természeti tárgyakkal azonos vagy magasabb értékre tettek szert. Az ismeretelméleti autonómia a transzcendentális tapasztalás forrása, az öntudat, vagy éntudat által válik adottá.

*"Azáltal, hogy a megismerő önmagát, mint alanyt (mint szubjektumot) ismeri meg, válik lehetővé, hogy a tárgy is mint tárgy (mint objektum) jelenjék meg számára. Az öntudat által tehát fellép az „objektivitás”. Ennek feltétele az alany és a tárgy közötti távolság, oly módon, hogy az értelmi megismerés, melyben ez a kettősség felmerült a kettősséget újra egységbe hozza. Az ismereteknek ez a mozzanata az öntudat, mely által az objektivitás, a feltétlenség, a szükségszerűség nyílik meg, de ez az ismeret általában a háttérben marad."*¹⁰⁷

Minden valóság megismerés kapcsán valamiképpen mindig jelen van az éntudat, és ezzel együtt a léttudat. Avicennát idézve Aquinoi Szent Tamás megállapította: *„Amit az értelem először, azaz mintegy a legismertebb valóságként felfog, és amire minden tudattartalmat végeredményben visszavezet, az a „létező”*.¹⁰⁸

Ahhoz, hogy az ember akármilyen tárgyat, mint tárgyat meg tudjon ismerni, rendelkeznie kell az objektív valóságnak, illetve a létezőnek a fogalmával, még akkor is, ha erre egyáltalán nem reflektál. A fogalmi ismeret és a közvetlen, de implicit valóságtapasztalás között minden egymásrautaltságuk, egységük ellenére bizonyos kettősség áll fenn. Minden ismeret háttérben az öntudat legmélyén jelen van egy fogalmilag megfelelően ki nem fejezhető ismeret, a transzcendentális tapasztalat ami, nemcsak többletismeretet jelent a fogalmakkal leírható ismereteknél hanem, azok alapját is képezi. A

transzcendentális tapasztalat a fogalmilag egyértelmű és ilyen értelemben tudományos megismerés a priori háttére és annak érvényességéről végső fokon kezeskedő ismeret ugyanakkor, az ismeretek minden dimenziójának a forrása, és az a pont, melyben minden szellemi tevékenység egységbe jut.

Az emberi tudás fundamentumának abszolút és per se bizonyosnak kell lennie; az ismeretalap esetében a tévedés logikai lehetősége sem állhat fenn. Csak az analitikus, a priori állítások, illetve igazságok lehetnek logikailag szükségszerűek, szintetikus, tapasztalati állítások, ismeretek sohasem lehetnek logikailag kétségbevonhatatlanok. Tapasztalati, szintetikus tudás csak úgy lehetséges ha, ennek alapja nem tapasztalati, hanem a priori, analitikus. Az a per se bizonyosság, ami nem érzéki és képzeleti képek, phantasmata alapján tudható az, az önnön létezés tudata.

*Szent Ágoston a szkepticizmus cáfolatára használta fel a vagyok bizonyosságát. „Hiszen nekem, aki téved, lennem kell ahhoz, hogy tévedhessek; kétségtelen ilyen formán, hogy nem tévedek, amikor tudom, hogy vagyok. Sőt ebből az is következik, hogy nem tévedhetek még abban sem, hogy tudom, hogy tudom, hogy vagyok. Mert ugyanúgy, ahogy tudom, hogy vagyok, azt is tudom, hogy tudom, hogy vagyok”¹⁰⁹ A *De Trinitate*-ban hasonló gondolatot fogalmazott meg Szent Ágoston „... ha azt mondják a szellemnek: „ismerd meg önmagad”, akkor a szellem abban a pillanatban ismeri magát, mihelyt megérti az „önmagad” szót, és nem más alapon ismeri magát, mint ahogy adva van önmaga számára.”¹¹⁰ Az önismeret nem morális, hanem ismeretelméleti jelentésben szerepel a fenti összefüggésben. Az önismeret vagy öntudat Szent Ágostonnál közvetlen tudás, és logikai előfeltétele az összes további ismeretnek. Az önismeret közvetlenségét egyúttal az emberi lélek nem anyagi természete bizonyítékának is tekintette.*

Avicenna De Anima című művében hasonló nézeteket vallott. „*A testi rész tehát egyáltalán nem az, amit énem lényegként ismerek...*”¹¹¹

A XII. századtól kezdődően Avicenna lélekről alkotott elképzelése széles körben ismertté vált, és az emberi lélek vagy szellem immaterialitása bizonyítékának tekintették a létezés közvetlen, nem az érzéki vagy a képzelet általi tudását. *Aquinoi Szent Tamás*

Arisztotelész De Anima-jára támaszkodva nem fogadta el az önismeret közvetlen jellegét szerinte, az önismerethez mentális aktusok megismerésén át vezet az út, illetve azok tudata közvetíti.

Az önismeret vagy öntudat problémája az ismeretelmélet szempontjából döntő fontosságú volt és nagyszámú értekezés foglalkozott e kérdéskörrel, az emberi szellem immateriális természetével hiszen, ez biztosította az ismeretalap per se és abszolút bizonyosságát.

Plótinosz szerint a racionális lélek, vagyis a szellem per se és per essentiam suam fogja fel önmagát. Szent Ágostont és Avicennát egyaránt Plótinosz gondolatai befolyásolták. A lélek halhatatlanságának bizonyításakor Augustinus egyik érve éppen az öntudat, az önismeret meglétének ténye volt.

Az öntudat filozófiai megközelítése Plótinosztól *Platón Theaitétosz*-áig vezethető tovább. A gondolat gondolattal ragadható meg, s a szellem gondolattal ragadja meg a „lét”-et. A szellem ez esetben saját eszközeként szolgál, a gondolatot az érzékszervek nélküli gondolattal ragadja meg. Altrichter feltételezi, hogy *„Szókratész „ismerd meg magad” maximája a későbbiek során (talán már Platónnál) elvesztette elsődleges morális jelentését és átalakult az önismeret episztemológiai kérdésévé vagy parancsává...”*¹¹²

Altrichter nézeteivel szemben valószínűbbnek tűnik, hogy az „ismerd meg magad” maxima elsődleges jelentése az episztemológiai és az ismeretalap kérdésének tömören fogalmazott megoldását jelentette. A dialektika művelése közepette a végtelen regresszió elkerülése végett gyakorta elhangozhatott utalás az egyetlen, abszolút biztos és per se ismeretre, az ismeretalapra. Egyúttal morális tartalommal is bírhatott a maxima, ahogyan a metafizikai kijelentések sajátos módon a metafizikai rendnek megfelelően, többértelműek, de legalább két dolgot jelölnek egyszerre, a dolgokra rámutató terminusokat és a terminusokra mutató terminusokat.

A filozófiában a tapasztalati világ nem empirikus feltételeiről van szó és erről a nem empirikus valóságról nem beszélhetünk ugyanolyan módon, mint az empirikus valóságról. A metafizika az analógiás beszéddel oldja meg a kérdést, az ismert valóság ismert proporciója felől közelít az ismeretlenhez.¹¹³ Tehát, az ismert

valóságra használt kifejezéseket visszát ismeretlen valóságra, és ezzel megváltoztatja a kifejezések jelentését. Az átvitel révén a kifejezések jelentése pontatlanná válik, azonban az ismert valóság egy ismert arányítás révén kapcsolatban van egy ismeretlen valósággal. Az öntudat vagy önismeret mint ismeretalap, analógiásan foglaltatik benne az „ismerd meg magad” maximában, s így ennek ismeretelméleti tartalma lényegesebb, mint a morális tartalma.

AZ ISMERETELMÉLETI PESSZIMIZMUS

Az ismeretalap szilárdságának kérdése a XVI. század közepétől, egyre élénkebben foglalkoztatta a kor gondolkodóit. A filozófiai rendszereknek és fogalmi kereteknek a szövegfeltárások és revíziók utáni megsokasodása új, a skolasztikus gondolkodással szemben vagylagosan választható világleírások, gondolkodásmódok felszínre kerülését jelentette. Ugyanakkor, újfajta kapcsolat jött létre a gyakorlati tudás és az elméleti tudás között, a gyakorlati tudás pontosabbá válása előmozdította a tudományos megismerést, a tudomány pedig tudatosította, hogy segítségére lehet a gyakorlatnak.¹¹⁴ *Leonardo szerint „Tanulmányozd először a tudományt, azután következzen a gyakorlat, mely a tudományból született.”¹¹⁵ „...hiú és tévedésekkel teli minden tudomány, ha nem a tapasztalat, minden bizonyosság anyja hozza a világra, és ha nem igazolja kísérlet is, azaz ha a kezdete, a közepe vagy a vége nem halad keresztül az öt érzékszerv közül valamelyiken, és ha még azoknak a dolgoknak a bizonyosságában is kételkedünk, amelyek áthaladnak érzékszerveinken, mennyivel inkább kell kételkednünk azokban a dolgokban, amelyek föllázadnak ezen érzékek ellen...”¹¹⁶*

A kételkedés filozófiai megnyilvánulása a szkepszis és az ismeretelméleti pesszimizmus a XVI. század második felének alapvető életérzése volt de, már Leonardo gondolataiban is körvonalazódik noha, rá inkább a neoplatonista gondolatok a jellemzőek.

„A festő tudományában rejlő istenség hatására a festő elméje átváltozik: valamiképpen hasonlatossá válik az isteni elméhez.

Szabad hatalommal csapong, különféle fajú élőlényeket teremt...¹¹⁷

Vallási téren az egyszerű, a racionális érvektől és megfontolásoktól érintetlen keresztény hit, a vallási antiracionalizmus¹¹⁸ mind jelentősebb előretörése jelezte, hogy a hit és az értelem egyesítésére törekvő irányzat, a skolasztika válságba jutott. A devotio moderna elképzelése számos ponton találkozott a humanizmus vallási és teológiai reformtörekvéseivel.

A kinyilatkoztatott, isteni eredetű és az emberi eredetű elemeknek a hiten belül történő szétválasztása részben, a humanisták filológiai munkásságának követelménye részben, a vallási antiracionalizmus programja volt. Az okkult tudományok iránti megélenkült érdeklődés már a XV. század második felétől alternatívát nyújtott az észbe és az értelembe vetett középkori hittel szemben. A természethez való viszony új, tevőleges módját jelentették az okkult tudományok. A természet rendjébe történő aktív beavatkozást hangsúlyozták, a természet titkait, misztériumait csak ilyen módon lehet megérteni, hangoztatták az okkultizmus képviselői. Azonban, amint azt *Agrippa von Nettesheim* példája jól illusztrálja, a XVI. század közepére az okkult tudományokkal kapcsolatban is általánossá vált a kétely.¹¹⁹ A kétkedés, relativizmus és a szkepszis az ismeretalap bizonytalanságának jelei.

Ismeretelméleti szempontból a reformáció szabad akaratról vallott nézetei kiemelkedően fontosak. A szabad akarattal kapcsolatos humanista álláspontot *Lorenzo Valla* fogalmazta meg: „*Isten előretudása ellentétben van-e a szabad akarattal? ...mivel az ember előretudása nem oka annak, hogy valami bekövetkezzék, ugyanígy Isten előretudása sem.*” „...*érvényben van az előretudás (Istené), de megmarad az akarat szabadsága is...*”¹²⁰

Valla érvei Szent Ágostoni érveken alapultak. „*Ha tehát nincs abban semmi ellentmondás, hogy te a magad előzetes tudásával láttad, amit a másik saját akaratával tenni fog, akkor Isten sem kényszerít senkit a vétekre, mégis előre tudja, kik fognak saját akaratuk révén vétkezni. Miért nem igazságos hát, ha megbünteti azt, aminek bekövetkeztét nem kényszerítette ki, ámbár előre tudta?... Isten sem kényszeríti ki előre tudásával annak meglétét, ami be fog következni... Isten is mindent előre tud aminek ő az oka, de nem mindennek ő az oka, amiről előre tud. Ha pedig nem ő az oka a*

rossznak, akkor igazságos bíró.”¹²¹

Luther kétségbe vonta a szabad akaratra vonatkozó egyházi álláspontot, és a hit, a vallás megingathatatlan és kétségbevonhatatlan alapját kereste; az abszolút bizonyosságot és igazságot akarta megtalálni. Luther szerint a keresztény hit egyedüli fundamentuma Isten szava, a Szentírás és annak betű szerinti értelme ugyanis, minden keresztény képes felfogni és megérteni, hogy mi az igaz és mi a hamis, mi a helyes és mi a helytelen a hit kérdéseiben. A Szentírás olyan világos, hogy nem igényel semmiféle értelmezést, és különben is a Szentírás olvasásakor az Isten közvetlenül irányítja minden keresztény lelkiismeretét és így amit a lelkiismeret igaznak parancsol, az igaz is. A hitet érintő kérdésekben tehát, a lelkiismeret, az egyén lelkiismerete az igazság egyedüli meghatározója.

Az akarat szabadságát tagadó nézet morális anarchiába torkolhat, - vetette Luther ellenében Erasmus - az igazságban és az igazság kritériumaiban sohasem lehetünk biztosak, írta szkeptikusan. Luther gondolkodása jól tükrözi a XVI. század elejének, a reneszánsz klasszicizáló időszakának abszolút értékeket elérni kívánó törekvését. Luther a vallás terén kívánt olyan biztos ismeretalapot és igazságkritériumot találni mint, amilyent a tudomány a maga területén igyekezett fellelni a klasszikus auktorok megismerése révén.

A bűn és büntetésének kérdése valamint a szabad akarat megléte vagy hiánya összefügg az én fontosságának tudatával és az öntudattal. Aquinoi Szent Tamás vélekedése a szabad akaratról és az emberi alkotásról: *„Ahogy az emberi elgondolásból születnek az alkotások, úgy lehet mondani, hogy a teremtett dolgok az Isten ismeretéből, tervéből származnak.*”¹²² *„Emberi természetünket nemcsak úgy találjuk meg, mint ami előre adva van, hanem úgy is, mint ami az előfeltétele és alapja minden tudatos döntésnek, tevékenységnek, sőt még az isteni adomány befogadásának is.*”¹²³ *„Tamás kifejezetten vallja, hogy szellemi természetünk adottságaira épül erkölcsiségünk, hiszen a belénk öntött és a szerzett erények is ezen nyugszanak.*”¹²⁴ *„Sőt, szabadakarati döntéseinket is megelőzik a természet alapvető hajlamai és tendenciái.*”¹²⁵

Lutherhez hasonlóan Kálvin is a Szent Ágoston tanaihoz nyúlt vissza, Szent Tamás követői ellenében de, míg Luther az örök

értékeket kívánta felmutatni addig, Kálvin a relativizmussal és a szkepticizmussal szemben munkálta ki abszolutisztikus teológiai nézeteit. Szent Ágoston szerint azok üdvözülnek akiket Isten erre kiválasztott; ennyiben Isten közvetlen kapcsolatban áll a lélekkel: viszont, senki sem üdvözülhet aki, nem keresztelkedett meg, és nem lett ezzel az egyház tagja: ennyiben az egyház közvetít a lélek és Isten között. A bűn szorosan hozzátartozik a közvetlen lélek-Isten kapcsolathoz, mert ez magyarázza, hogy Isten miért ró szenvedést az emberekre, s hogy ennek ellenére miért mégis az egyéni lelkek a legfontosabbak a teremtett világban.

Kálvin kegyelemről szóló tanítása a szuverén Istent, a világ állandóan munkálkodó kormányzójaként mutatta be, aki mind a teremtett világgal, mind legfőbb teremtményével az emberrel szemben kegyelmet gyakorol. Az ember és a világ viszonyára vonatkozik az egyetemes kegyelem, a különös kegyelem az ember túlvilági sorsát szabályozza. Az általános kegyelem útján Isten szabad cselekvési lehetőséget ad az embernek a földi életben. A túlvilágot illetően Isten már eleve döntött a kettős predestináció tana értelmében. Szent Ágoston már megfogalmazta a kegyelmi kiválasztás (*electio*) tanát de, a kárhozatra ítéletéről (*reprobatio*) nem szólt, s következetlen maradt predestináció tana. A predestináció tan Kálvin megfogalmazásában: *„Eleve elrendelésnek hívjuk Istennek azt az örök elhatározását, mellyel önmagában elhatározta, hogy mi legyen minden egyes ember sorsa. Mert nem egyforma feltétellel teremtetnek mindenek, hanem egyeseknek örök életet, másoknak örök kárhozatot rendel el Isten kezdettől fogva. Így tehát aszerint, hogy ki-ki egyik vagy másik célra rendeltetett-e, azt mondjuk, hogy az életre, vagy a halálra van elrendelve.”*¹²⁶

Kálvinnál szó sincs szkepticizmusról, relativizmusról csak, a földi életbeli szabadság és Isten megváltoztathatatlan predestinációja van jelen biztos, szilárd és megfellebbezhetetlen alapjaként a hitnek. A végzetet kifürkészni lehetetlen, túlvilági sors olyan amilyen, a földi életben kell boldogulni. Kálvin szerint a földi életbeli szabad akarattért a túlvilágon a teljes determináltsággal kell fizetni.

„Amikor Istennek előretudást tulajdonítunk, ezzel azt jelezzük, hogy mindig is a szeme előtt volt minden, és marad is örökké; hogy az ő tudása számára nincs jövő vagy múlt, hanem minden jelen, mégpedig

*úgy, hogy nemcsak képzeletében lát... hanem mintha előtte volna minden, úgy látja és szemléli a dolgokat. S ez az előre tudás kiterjed az egész világegyetemre és minden teremtményére.*¹²⁷ E szavakkal felelt meg Kálvin az isteni előrelátást megkérdőjelezőknek, illetve az előretudást a predestinációval összekeverőknek.

Kálvin a kettős kegyelemtannal a korlátlan szabadakarat mellett foglalt állást, ezzel ideológiai támogatást nyújtott a megnövekedett ön- és éntudattól áthatott humanistáknak. Mivel az éntudat a megismerés végső alapja volt, a szabad akarat az éntudat elmélyítésén keresztül a reneszánsz apriorizmusa, intuicionizmusa számára szolgált teológiai támasszal. A természettel és az emberrel foglalkozó tudományok ismeretalapját és igazságkritériumait illetően a kálvini tanokkal párhuzamosan sőt, azokat megelőzve zajlott le az a változás, mely a transzcendentális tapasztalást tette meg a megismerés valóságának biztosítékául, s teremtett a neoplatonista eszmék támogatásával új hierarchiát a világban. Részben ezen új hierarchia teológiai konzekvenciáinak levonásából született a reformáció, részben a vallási antiracionalizmus, egyebek mellett a *devotio moderna* ellenhatásaként.

A XVI. század közepe a reneszánsz holisztikus időszaka. A megingathatatlan, bár szövegében számos helyen vitatott Szentírás és a „lét” még biztos és közös ismeretalapot nyújtott a hit és a tudomány számára bár, a specializáció kialakulása a századelejei szintetizáló törekvéseket már kikezdte és a tudományok megindultak a maguk sajátos divergáló útján.

A kopernikuszi rendszer kapcsán kialakult vita jól példázza a skolasztikus tudományoszmény továbbélését és egy kialakulóban lévő új tudományosság összeütközését. Kopernikusz heliocentrikus rendszere a tudósok számára igazán újdonságot nem jelentett, köreikben ismert volt *Arisztarkhos*, *Oresme* és *Cusanus* heliocentrikus rendszere. Egyházi körökben sem igen keltett volna feltűnést a kopernikuszi rendszer ha, Melanchton nem indít ellene heves támadást. Egy újnak nem nevezhető hipotézis felújításaként hatott Kopernikusz könyve. Elsősorban azt kifogásolták, hogy egy hipotézis helyességét nem bizonyítja az, ha az elmélet semmi mást nem tesz, csak a már ismert vagy megfigyelt jelenségeket ugyan olyan jól magyarázza, mint egy másik elmélet. Továbbá nem volt az

elméletnek semmiféle bizonyítéka, a tapasztalat pedig ellene szólt, ugyanakkor a tapasztalat alapján megalkotott *ptolemaioszi rendszer* pontosan magyarázta a jelenségeket. Egyéb kifogások is felmerültek; az állócsillagok parallaxisát illetők, és az, hogy a leeső testeknek az esés kezdőpontjától nyugatra kellene földet érniük az elmélet szerint stb. Osiander pontosan fogalmazott, és nem volt sem torzítás, sem hamisítás a részéről, hogy Kopernikusz művét az előszóban hipotézisnek nevezte. Kopernikusz maga is alternatív hipotézisnek tekintette rendszerét, melyet egyszerűségi és metafizikai megfontolások alapján hozott létre. (A kopernikuszi rendszer segítségével nem váltak egyszerűbbé az asztrológiai számítások!)

A *De Revolutionibus* megjelenése mégis mérföldkő az újkori tudomány kialakulásában, mégpedig amiatt, amiért támogatták a hipotézist. A skolasztikusok elfogadási és igazságkritériumainak nem felelt meg az elmélet tehát, csakis másfajta tudományosmenny alapján lehetett mellé állni. Ez pedig a következő: az elmélet pragmatikus igazolása azaz, ha, valamely hipotézis egy meghatározott probléma megoldásában legalább olyan hatékony mint más lehetséges hipotézisek akkor, az pragmatikusan igazolt. A pragmatikus igazolás a megalapozás végső eszköze mivel, a gyakorlati tevékenység reflexióján alapul, továbbá minden más megalapozási módszer vagy ennek módosulata, vagy ezt előfeltételezi. Az egyszerűségi megfontolások a kopernikuszi hipotézist támasztották alá. Legfőképpen az látszik a hipotézis elfogadása mellett szólni, hogy a mellé állók megelégedtek az adekvát, a szükséges és elégséges ismerettel és nem kívántak meg mindenáron abszolút és végső igazságokat a tudománytól. Ez, az újkori tudomány alapja, szakítás a középkor tudományos gondolkodásával és az európai tudomány későbbi szupremáciájának záloga. Az újkori tudomány jellemzője, hogy "Isten perspektívájából" vizsgálja kutatásának tárgyát.

Galilei kiállt a kopernikuszi rendszer mellett és a pontos előrejelzéseket adó tudományos elméleteket a természet valóságghű modelljének tartotta. Véleménye szerint a pontos megfigyelések és a helyes érvelés igaz és objektív ismereteket eredményeznek. *Bellarmino* bíboros véleménye szerint az előrejelzések sikerei önmagukban még nem biztosítják az elméletek valóságghűségét.

Ennek megítélésére Bellarmino meggyőződése szerint el kell vonatkoztatni az egyes tudományok speciális célokra szabott szempontjaitól és az ítéletalkotás általános normáiból kell kiindulni. A bíboros normaként a vallásos hitet, illetve az azt megalapozó Bibliát állította. Paul Feyerabend Bellarminoval értett egyet, ugyanis az elméletek valóságosságának megítélése nem független az értékítéletektől. „...*valamely modell sikerének ténye még nem jelenti azt, hogy a valóság és ennek modellje azonos szerkezetű.*”¹²⁸

A XVI. század második felére az ismeretelméleti pesszimizmus, a szkepszis, az ismerethátterek és nem egyszer az ismeretalapok megbízhatóságában való kételkedés jellemző. Ebben az időszakban „*vált általánosan elfogadottá az a nézet, hogy egy tévedést olyan okokra vezessenek vissza, amelyek nem a megismerés módszereinek elégtelenségéből vagy a tapasztalathiányból adódnak, hanem a megismerő téves szemléletmódjából.*”¹²⁹ A reneszánsz idején az öntudat megnövekedése, az ember szabad akarata, a megismerő tevékenység korlátlanságába vetett hit is hozzájárult a kritikai szemlélet erősödéséhez, amennyiben azt sugallta, hogy egyéni vélemények bármely korban születtek, azonos értékűek. Egyéni véleménnyé „degradálni” évszázados tekintélyek írásait ezt, csakis egy önbizalomteli laikus tehette meg: humanista a XVI. század második felében. Ez, a kritikai szellem az ismerethátterek és a kialakulóban lévő szaktudományos ismeretalapok megbízhatóságát is megkérdőjelezte; pesszimizmushoz, szkepszishez, és relativizmushoz vezetett. Azonban, a XVI. század második felében nemcsak az ismereteket kérdőjelezték meg hanem, a latin és a görög nyelv hordozta világképet is. A képi elemekben gazdag görög-latin nyelvi világ XVI. századi képe a reneszánsz szintetizáló törekvéseinek csődje kapcsán felbomlásnak indult, és a nemzeti nyelvek hordozta világképek kerültek előtérbe a tudományos paradigmaváltással párhuzamosan. Azaz, az antik nyelvek az antik tudományokkal és világképekkel együtt váltak kritika tárgyaivá, mint az esetleges szemléleti hiba forrásai. Az analízis irányába tolódó tudomány nyelvileg is kifejezte a múlttól való elhatárolódását, ugyanakkor a nemzeti nyelvek az analitikus absztrakciók számára konnotációktól mentes fogalmakat biztosítottak.

A XV. és XVI. század fordulójának jellemzője az architektonikus

rendezettség, amikor az egyszerű geometriai formák és arányok nemcsak az építészetet és a képzőművészeteket uralták, hanem megadták a tudományos ismeretek rendezési módját is. A reneszánsz ezen úgynevezett természetutász vagy szintetizáló időszakában az ember a természettel sokrétű, élő kapcsolatban volt, folytonosság volt az ember és a világ között ami, az antikvitás hasonlóképpen nyitott ember-természet kapcsolatából táplálkozott és annak szerves folytatása volt. Ez, az, az egység ami ma is aktuálissá teszi az ókori kultúra eredményeit és nem utolsó sorban a *Corpus Hippocraticum* orvosi szemléletét. A XVI. század közepén bekövetkezett hierarchiaváltozás szakította ki az embert a természettel való szerves egységéből. A XVI. század végén az elemzés, az analízis abszolutizálása vált uralkodóvá a tudományokban, az ember a természetet részekre bontva, majd a részeket újra összerakva próbálta megismerni, mint egészet.

A XVI. század végétől lassacskán kezdett feledésbe merülni az az ógörög, Platónnál és Arisztotelésznél még fellelhető metafizikai elv, hogy a dolgoknak és a személyeknek megvannak a maguk hatókörei, melyeket átlépniük „igazságtalanság”. A medicinában évezredek óta meghatározó jelentőségű volt ez az elv. A mértékletesség a hatókörön belül maradást, az ellentétes minőségek együtteséből felépült világ és ember számára a relatív nyugalmi állapotot, a harmóniát, a helyes arányok megtalálása, az eukrázia jelentette. A humorálpáthológiai elmélet keretei között a már megbomlott humorális egyensúly esetén az elsődleges teendő a változás irányának meghatározása volt, hogy mi lépte át a maga kiszabott hatókörét, melyik összetevő szorított vissza „igazságtalanul” egy másikat, vagy különült el „igazságtalanul”. A továbbiakban meg kellett határozni a hatókörök áthágásának következményeit, amitől az ezt követő terápia, a rend helyreállításának sikere függött. Az archaikus időkben a következő teendő feltehetően a sértett fél kiengesztelése lehetett. *Hippokratész* szerint: betegség lesz a következménye „...*ha nem áll fenn helyes arány és egyensúly a meleg és a hideg, a száraz és a nedves között, sőt az egyik elem túlsúlyba kerül a másikkal szemben, vagyis az erősebb a gyöngébbel szemben.*”¹³⁰

„...*az ember minden alkotóelemének megvan a szélsőséges változata... Amennyiben ezek a tulajdonságok keverednek és*

elegyednek egymással, nem lesznek szembeszökők, és nem okoznak fájdalmat, ám ha valamelyik kiválik közülük, és egymagában fordul elő, akkor az érzékelhetővé lesz, és bajt okoz.”¹³¹

„Az emberi test valamennyi alkotóeleme akkor a legszelídebb és legjobb indulatú, ha minél több egyéb minőséggel keveredik. Az ember állapota akkor a legkielégítőbb, ha a benne lévő nedvek összeálltak, nyugalomba kerültek és nincs fölös erejük.”¹³²

A hippokratészi gondolatrendszerben a személyek esetében hasonló mérlegelést kívánt meg a hatókörök átlépésének eldöntése.

„Gondom lesz rá, hogy a tudományt, a szóbeli és minden más felvilágosítást ismertesseim fiaimmal és mesterem gyermekeivel, valamint azokkal a tanítványokkal, akiket szerződés és az orvosi törvény alapján tett eskü kötelez, de (rajtuk kívül) senki mással sem.”¹³³

„A szent dolgok viszont csak a beavatottak előtt tárulnak fel. Ezeket a kívülállók nem sajátíthatják el addig, míg bebocsátást nem nyertek a tudomány rejtelseibe.”¹³⁴

A beavatás mértékétől függ az orvos személyes hatóköre. *„Ha valaki súlyosabb bajban szenved, mint amilyen erősek az orvostudomány eszközei, akkor semmiképpen sem szabad reménykedni a gyógyítás sikerében.”¹³⁵* Azaz, ne lépje át az orvos a hatókörét, és ne próbáljon meg beavatottsági fokát meghaladó erejű betegséggel szembeszállni.

AZ ANALITIKUS TERMÉSZETSZEMLELET KIALAKULÁSA

A XV. és XVI. század fordulóján létrejött a tudomány tranzitorikus egysége, ami a XVI. század közepére plurális, egymásmellettségben lévő egységekre bomlott. A századvég analitikus természetszemlélete szétbomlasztotta a holisztikus tudományt. Hosszú utat tett meg a skolasztikus grammatikai és logikai analízis mire a tudományok szemléletmódjában és módszertanában egyeduralmukodóvá vált, és az egyirányú generatív hatásként felfogott mechanikai oksággal, mint determinációs kategóriával együttesen létrehozták a XVI. század végén, a XVII. század elején azt a paradigma váltást, ami a világkép

mechanizálódásához vezetett.¹³⁶ Ennek egyik megalapozója a világ rendjének hierarchiájában a XVI. század közepén bekövetkezett változás volt. Az analitikus szemlélet minden eredménye ellenére nem vette, mert nem vehette tudomásul a szerves egészként viselkedő rendszereket. Az elemek egyenkénti kiemelésével a rendszer maradandó és visszafordíthatatlan változást szenved tehát, ezek a rendszerek nem bonthatók elemeikre. Analitikus szemlélettel a mechanikus rendszerek vizsgálhatók jól.¹³⁷ Ugyanakkor, a XVI. század második felében kiderült, hogy az addigi ismeretalapok, ismerethátterek megbízhatatlanok és az ismeretek elemenkénti cseréjével nem szilárdíthatók meg. Radikális változás, paradigmaváltás volt küszöbön, amelynek nyomán új ismereti elemek jelentek meg, míg a korábbiak újra rendeződtek, a mentalitás megváltozott. Az új paradigma az analitikus, kauzális, diszkurzív empiria volt. Újra előtérbe került az unicitásra törekvés. A reneszánsz pluralizmusa közepette már fellelhetők voltak az új tudományeszmény csírái.¹³⁸

Az anatómia fejlődése talán a legjellemzőbb példa az analitikus szemléletmód előretörésére. Leonardóban, mint uomo universaleban egyebek mellett megfért az analitikus szemlélet is míg, Vesaliust és kortársait az anatómia azért kápráztatta el mert, az ember ismeretének módszerében és szemléletében is új megközelítést jelentette a disszekció.

A holizmus szerint a világ egymástól függetlenül létező egységes egészekből épül fel. A XVI. század középső harmadának tudománya ilyen értelemben holisztikus volt, és egyúttal a specializáció mozzanatát is magában hordozta amennyiben, az egyes tudományok, mint önálló egészek, illetve mint illetén statusra igényt tartók elhatárolódtak egymástól. Az önállósuló tudományok a maguk sajátos ismeretalapjaikat keresve próbálták meg körülhatárolni az ismereteknek az általuk vizsgált halmazát. Az anatómia és az anatomizálás nemcsak mint az analitikus diszkurzív gondolkodásmód és világlátás megtestesítője került a XVI. század közepén az érdeklődés középpontjába hanem, egyúttal a medicina számára új empirikus ismeretalapot is jelentett, és kitágította az orvosi ismeretek körét. A humorálpáthológiai ismeretektől nem befolyásolt anatómia volt a medicina számára a fejlődés lehetőségét is magában foglaló

kitörési pont ami, ugyan a patogenetikai elképzelést nem befolyásolta mégis, egy új emberképet sugallt. Az új emberkép aktualitását húzza alá a XVI. század közepének élénk érdeklődése az anatómia iránt. Immáron metafizikai összefüggéseitől elszakítva, az önálló egészek egységeként felfogott embert vizsgálták, mind kisebb egységekre tagolva azt. Az anatómia, az ember ismeretének módszerében és szemléletében is új megközelítést jelentette, egyúttal átstrukturálta a holisztikus szemlélet alapján elkülönült tudományokat. Vesalius analitikus, diszkurzív gondolkodásmódjával igyekezett az anatómiát és a sebészetet azonos tudományos ismeretkörbe vonni azaz, a medicinán belül a tudomány határvonalait másutt kívánta meghúzni.

Vesalius, Fabricájának előszavában így írt: „...a doktorok úgy gondolták, hogy csak a belső bajok gyógyítása tartozik rájuk, úgy vélték bőven elég, ha a zsigerekről tudnak. Elhanyagolták a csontok felépítését, az izmokat, az idegeket, a vénákat és artériákat, melyek átkúsznak a csontokon és izmokon, mintha azok nem is tartoznának oda. Amikor az egész tevékenység a borbélyok illetékességébe ment át, nemcsak a zsigerekről való ismeretek veszttek el a doktorok számára, hanem megszűnt a boncolási aktivitásuk. Oda jutottak, hogy egyáltalában nem mertek vágni...”¹³⁹

Vesalius descriptív anatómiai szemlélete a leonardo analógiás és asszociatív kapcsolatteremtést nélkülözi, különálló egységet képez nála a struktúra és a funkció, a mechanika és a dinamika. Leonardo és Vesalius módszertani analízisét előbbinél a tárgyat messze meghaladó teoretikus szintézis követte, és ez láttatta vele másnak az anatómiát, mint Vesaliussal, aki szorosán tárgyánál maradva a descriptiot tartotta elsődlegesnek a funkcionális összefüggések feltárásával szemben. A funkció és a struktúra elválasztásának koncepciója vezette Vesaliust, Galenos kritikájában is. Vesalius művében, a teleológiában meghúzódó funkcionalizmust a descriptio hangsúlyozása fogta vissza a parttalan teoretizálástól. Azt, hogy mennyire időszerű volt Vesalius Fabricája, hogy mennyire megtestesítette a születőben lévő új tudományoszményt, azt, mi sem bizonyítja jobban, mint a bonctani alpművek egész sora, amelyek a Fabricával közel egyidejűleg jelentek meg. Dryander, Estienne, Canano, Ryff, Amusco, Colombo, Fallopio és Eustacchi, Rondelet,

Paré, Aranzio, Ingrassia, Platter, Bauhin művei.

Jean Fernel új, gyakorlati anatómiai, fiziológiai és kórbonctani ismeretekkel kívánta kitölteni a galénoszi tan hézagait. Általános orvostana (1554) mintegy összefoglalása kívánt lenni kora medicinájának, s szemléletükben különböző dolgokat fogott össze egységgé. Szintézist teremtett de, egészen más értelemben Paracelsus is, aki a korábbi ismeretek tagadása mellett a maga egyetemes igényű rendszerét építette fel, mely számos értékes és új eleme ellenére szorosabban kötődött a misztikához és az okkult tudományok analógiás, spekulatív gondolkodásmódjához, mint az újkori gondolkodáshoz. Szintetikus gondolati konstrukciójában szerepet kapott a módszertani analízis. Paracelsus esetében is az új ismeretalapok kereséséről volt szó, és új tudományos határok kijelöléséről azonban, ezt a problémát a reneszánsz korábbi, szintézisre törekvő időszakának szellemében oldotta meg, s a radikális újító végül is anakronisztikus alakja volt a XVI. század középső harmadának.

Girolamo Fracastoro „De contagione et contagiosis morbi et eorum curatione Libri III.” című 1546-ban kiadott összefoglaló művében számos betegség, syphilis, influenza, pestis, tuberculosis, veszettség, kiütéses tífusz, száj- és körömfájás stb. tanulmányozása során szerzett tapasztalatait betegségenként összehasonlítva, eredményeit a contagium fogalmának korabeli tartalmával összevetve új megállapításokat tett, és vált az újkori epidemiológia megalapítójává.

A kortárs contagium fogalom egy-egy contagiosusnak mondott betegség közvetlen kontaktus útján emberről-emberre történő terjedését foglalta magában, és vice-versa azaz, azáltal történt valamely betegség besorolása a contagiosus megbetegedések csoportjába, hogy kimutatták az említett terjedésmódot.

E fenomenológiai megközelítés mellett a contagium mibenléte másodlagos szerepet játszott, bár akadémikus okfejtéseknek gyakorta volt meddő tárgya. A betegségek rendszerezése a megbetegedettek számát, a betegség általános és tömeges előfordulását, illetve az egyediséget vette alapul. Másodsorban a veszélyességet, mikor is az akut és krónikus lefolyás mellett újfent számításba vették, hogy tömeges vagy egyedi előfordulású-e a megbetegedés.

Ezt a descriptív, rendszerező szemléletet, - amelynek keretein belül

azonos tünetekkel jelentkező, de sporadikus esetek máshova soroltattak, mint ugyanezen betegség járvánnyá szélesedett formái, - éppen a contagium fogalmának meghatározatlansága alakította ki és konzerválta. Az ok definiálatlansága miatt ok, és terjedésmód összemosódott, amit a hippokratészi hagyomány is elősegített és megerősített; a járványok oka a megromlott levegő. Ez az úgynevezett ad distans, távolra ható, levegő útján történő terjedés, ami az epi- és pandemiák oka.

Per fomitem - tárgy révén történő terjedés főképp gennyes egyedi megbetegedésekre vezet, míg per contactum terjedő contagium, endémiákra is vezethet,¹⁴⁰ azonban az emberek közötti közvetlen érintkezés megakadályozásával a sporadikus esetekből a járvány kialakulását meg lehet előzni. Azaz nemcsak ok és terjedés, hanem ok, terjedés és megelőző intézkedés együttese sűrűsödött a definícióba, miként a humorálpáthológia betegség-meghatározásai is patogenetikai, diagnosztikai, terápiás megfontolások együttesei. Pl. a syphilis esetében a XVI. században vita folyt arról, hogy Amerikából hurcolták-e be, vagy már a görögök is ismerték, de arról nem, hogy az egy meleg, nedves contagiosus megbetegedés, azaz könnyen besorolható volt az osztályozási rendszerbe, és e besorolás révén definiálták mindazokat az ismereteket és tevékenységeket, amelyek a betegséggel kapcsolatosak. Azaz, kontaktus útján emberről-emberre terjed - contagiosus, gyulladás, láz, nedvező elváltozás kíséri - meleg nedves - tehát szárító és hűtő szerekekkel kezelendő és így tovább. Ez a szisztéma meglehetősen tág osztályokat határoz meg, és ily módon biztosítja a lehetőséget egy új betegség besorolására és a betegek individuális kezelésére.

Visszatérve az ad distans és per contactum terjedésmódokra, endémiára mindkettő vezethet, sőt az ok a per fomitem terjedő ágens is lehet. Tehát az endémiák esetében finomabb distinctiókra volt szükség ahhoz, hogy besorolhatók legyenek az ok - terjedés - teendők együttes definíciói alá. Girolamo Fracastoro megtalálta a rendszer magas absztrakciója és a tapasztalati tények közötti köztes általánosítási szintet. Fracastoro munkássága már az új szétagolódás, az analízis jegyében fogant, a következő századok aszimmetrikus változó és váltakozó mélységű valóságfeltárásához vezető úton tett lépések egyikeként. A teljességre való törekvés hozta létre és a

specializáció tördelte szét a reneszánsz „egységét”.

Fracastoro a lucretiusi atomelméletben találta meg azt a teoretikus alapot, amelyre a már említett terjedéstípusok megtartása mellett járványtani nézeteit felépítette. Lucretius: „... van az őselemek közt sok, melyik életadó, s kell, hogy legyenek bőven kórságra, halálra vivők is.”¹⁴¹ Tehát a betegségek okozói anyagi részecskék, minőségileg sokfélék, és egyéb tulajdonságaik mellett rendelkeznek a mozgásukból következő penetráló képességgel. Ez nem egyéb, mint az őselemek alkotta szövedékek (testek) lyukaiba (vacuumba) való behatolás.

Az őselemek szövedékek, kisebb-nagyobb csoportosulások alkotásában vesznek részt, és a komplexumok tulajdonságait az alkotóelemek minősége és aránya, valamint a közöttük lévő kapcsolatok határozzák meg. Így igen változatos tulajdonságú őselemcsoportok jöhetnek létre, a kórt és az egészséget hozó elemek aránya szerint. Ez az elképzelés a járványos csírok virulenciaváltozásának modelljéül szolgálhatott. Az őselemek bizonyos kapcsolódásai jellemzően ugyanazt a hatást váltják ki, ahogyan a kórokozók is specifikusak. A betegséget hozó őselemek közvetlenül, vagy közvetve hatolhatnak az emberbe. Számuk, a testben való szétáramlásuk és kapcsolatuk a szervezetet felépítő őselemekkel szabja meg, hogy keletkezik-e betegség vagy sem. A lucretiusi metafizika általános elveit Fracastoro egy új járványtan speciális princípiumaivá konvertálta. Fracastoro nem pusztán egy új járványtani modellt állított fel, hanem megtalálta a korábbi járványtani elképzelések és a tapasztalat közötti köztes absztrakciós szintet is.

Francis Bacon munkássága az analitikus atomizmus jegyében fogant, és egyesíti a Demokritosz-i atomelméletet a neoplatonista „teremtéstannal” és az analitikus szemlélettel valamint az eliminatív indukció módszerével. Bacon: „Minden találmány szinte új teremtés, az isteni tevékenység mása...” s itt idézi Lucretiust: „Athén, a dicső nevű osztotta szét először a teremtést a nyomorult emberek között; új életet és törvényeket adott nekik.”¹⁴²

„Úgy találjuk, hogy az emberi értelmet félrevezetik a mechanika gyakorlatának tapasztalatai, amelyek szerint a testek változását általában az okozza, hogy egymáshoz kapcsolódnak vagy szétválnak,

ez támasztja azt a gondolatot, hogy ilyesmi történhet a természet nagy egészében is.”

„...az orvosok már elég jó eredményeket értek el a másodlagos sajátságok és működések vizsgálatával, amilyenek pl. a vonzás, taszítás, ritkulás, sűrűsödés, tágulás, szűkülés, kizárás, megérlelés stb. s ha egyszerűsítés céljából nem rontották volna el helyes megfigyeléseiket az említett elemi sajátságok és jellegzetes erők belekeverésével, azon igyekezve, hogy a másodlagos sajátságokat elemi sajátságokra és azok bonyolult és fel nem mérhető szövedékére vezessék vissza - ahelyett, hogy még gondosabb és feszültebb figyelemmel a harmad- és negyedrangú sajátságokra is kiterjeszkedtek volna és nem szakították volna idő előtt félbe megfigyeléseiket - akkor még nagyobb eredményeket érhetek volna el.”¹⁴³

Augustinusnál már fellelhető Descartes cogitójának anticipációja: „Te aki tudni vágysz, tudod, hogy vagy? Tudom. Honnan tudod? Nem tudom. Érzed, hogy mozgatnak? Nem tudom. Tudod, hogy gondolkodsz? Tudom.”¹⁴⁴ A kritikai kételkedés karteziánus módszere csak akkor vezet pozitív eredményre, ha, egy határon túl kikapcsoljuk a szkepszist. Ha, egyszerre logikus és empirikus ismeretet akarunk elérni vele, akkor el kell fogadni bizonyos kétségbevonhatatlan tényeket és következtetési elveket. Descartes szerint inkább a gondolatok, mint a külső tárgyak tekintendők elsődleges empirikus bizonyosságoknak.

„...csak értelmünk evidenciájában szabad bízunk.”¹⁴⁵ „...minden tudás csakis az ész intuíciója vagy a dedukció által szerezhető meg.”¹⁴⁶ Az intuíció nem vezethető vissza (tudatos) érzéki tapasztalatra és diszkurzív gondolkodásra. De „... még a skolasztikus filozófusok is elvül fogadják el, hogy semmi sincs az értelemben, ami ne lett volna előbb az érzékekben...”¹⁴⁷

Descartes találta meg az ismeretalapban való kételkedésre, az ismeretelméleti pesszimizmusra a pozitív választ, minden ismeretnek az alapját az egyén értelmébe helyezte. Az autonóm emberi ész a megismerés garanciája. Descartes fontos tudományelméleti megállapítása, hogy „A megoldott problémák mint, felfedezett igazságok szabályként szolgálnak más igazságok felfedezésére.”¹⁴⁸ Ezzel megadta a választ arra a kérdésre, hogy miért a mechanikus

világkép nyert teret, és arra is válaszolt, hogy miért olyan gyorsan. A karteziánus rendszer két egymással párhuzamos és egymástól független anyagi és szellemi világot tételez, amelyek önmagukban a másokra történő vonatkoztatás nélkül tanulmányozhatók. Az anyagi világ mechanisztikusan meghatározott és fizikai törvények irányítják az élőket.

A skolasztika nem szűnt meg a reneszánsz idején, mindössze háttérbe szorult más szellemi áramlatokkal szemben. A XV. század végei, a XVI. század elejei reneszánsz és a humanizmus szellemi áramlata a skolasztika tudományeszményét és tudományos célkitűzéseit átvette és folytatójuk volt mindaddig, amíg a XVI. század középső harmadában a tudományok specializációjának kezdetével párhuzamosan tarthatatlanná nem vált a hit és az értelem egyesítésének eredeti, egyetemes igényű célkitűzése. A XVII. században vezető szerepét újra visszanyert skolasztika a hitet és az értelmet már nem, mint a világ megismerésének két különböző, de szorosan összetartozó oldalát fogta fel, hanem szétválasztotta a hit és a tudomány kérdéseit. Amíg a XI. században az értelem, a tudás megerősítése volt a hit egyetemességének záloga, addig a XVII. században a hitet kellett megerősíteni a tudással szemben. A skolasztika virágzásának idején a hit és az értelem egy cél, az Istenismeret érdekében egyesült. A XVII. századra az egység létrejöttének lehetősége a technikai ismeretek térnyerésével - istenismereti tartalmuk csekély volta, illetve hiánya miatt - elveszett. A XVII. századi „új” skolasztika csak módszereiben és intézményes háttérében tartott kapcsolatot az ötven - száz évvel korábban még élő szintetizáló jellegű szellemi áramlattal.

DUDITH ANDRÁS TERMÉSZETTUDOMÁNYOS NÉZETEIRŐL

Hogyan éljen emberi, értelmes és lehetőleg egyértelmű életet az az ember, aki kétértelmű vonzalmak és összeegyeztethetetlen törekvések prédája, a feloldhatatlan ellentétek világában? Dudith erre a kérdésre a természettudományok felé fordulásával adta meg a választ, és e téren próbált pozitív igazságokat keresni. Az 1577-78-ban feltűnt üstökös felizzította az üstökösök természetéről és megjelenésükkel kapcsolatos jóslatokról folytatott már-már kihunyni

látszó vitát.

1578. március 1-i dátumozással jelent meg Dudith De Cometarum significatione commentariolus című Crato von Krafftheimhez intézett levél formájú értekezése. Barátai (Crato, Simonius, Rüdiger, Monavius) elgondolásai ellenében vetette papírra nézeteit. Az üstökös oka, keletkezése, okozata, hatása és jelentése kérdésében foglalt állást.

Írásában a primitív gondolkodás két jellemző vonását emelte ki, mint az üstökös-félés alapját. Rámutatott az olyan induktív általánosítás illetve elvárás tarthatatlanságára, amely két eseményt elő- vagy egyidejűségük alapján kapcsol össze és okként tünteti fel az előbbit, egybeesés esetén pedig a tetszőlegest. Ez esetben Dudith arra a skolasztikus filozófusok által megfogalmazott tanításra támaszkodott, amely arra int, hogy a post hoc-ot ne keverjük össze és ne azonosítsuk a propter hoc-kal. A másik gondolkodásmódbeli jellegzetesség amivel szemben érvelt: a véletlent tudomásul nem vevő, minden eseményt nyílt vagy rejtett (mágikus) módon egymással oksági kapcsolatba hozó nézet.

Commentariolusának bevezető sorai után leszögezte: "...korunk tudósai ... még mindig nem tudják kellőképpen meghatározni mi egyáltalán az üstökös."¹⁴⁹ és ezért megalapozatlannak tartotta az égi jelenségekről való vitát "...e helyt mégis megtartottuk Arisztotelésznek és tanítványainak közös vélekedését. Súlyos okok készítetnek azonban arra, hogy azt ne eléggé megalapozottnak higgyem." - írta. "Arisztotelész szerint az üstökös száraz kigőzölgések tűzszerű összetorlódása ... ami erősebb lángra lobbanva huzamosan ég." ¹⁵⁰

Dudith figyelemmel kísérte Kopernikusz és támogatóinak, valamint ellenfeleik vitáját, Tycho Brahe vizsgálódásait. Kopernikusz De Revolutionibus Orbium Coelestium című műve 1543-ban jelent meg, de nézeteit már korábban vázolta "Commentariolus"-ában (1543) és hasonló elképzelések olvashatók Rhaeticus Narratio Prima (1540) című könyvében. Tycho Brahe 1573-ban a következőket írta az egy évvel korábban általa üstökösnek vélt nováról: " ... mindezek alapján az arisztotelészi filozófia itt csődöt mond, mert azt tanítja, hogy az égben semmi új nem keletkezhet, és hogy az üstökösök a levegő felső rétegében

találhatók." ¹⁵¹ Saját mérései szerint, melyek korának legpontosabbjai voltak, az általa megfigyelt objektum a Hold és a Vénusz pályája között helyezkedett el, illetve ő, üstökös keletkezéséről szolt. Az 1577. évi üstökös kapcsán arra a következtetésre jutott, hogy az körpályán, a Vénuszon túl kering. ¹⁵²

Dudith, Cardano üstökösökről kialakított véleményéről - "a keletkezés itt - az égben - mehet végbe..." - a következőket írta: "azt kell mondanunk, - ami leghelyesebb - hogy az ég sok-sok, de nem túlságosan sűrű csillaggal van tele. Mindez akkor tárul a szemünk elé, ha a levegő szárazzá és finommá válik, vagy egyéb okokból." ¹⁵³

Dudith elvetette a keletkezés gondolatát, ami ellentmondott volna Arisztotelésznek, és megmaradt a változatlan égi szférák teóriája mellett, majd Cardano szavait fordította a maga érvelése oldalára. A gőzök felszállásának magasságát - tiszta égbolt esetén - tízszeresen haladja meg a látótávolság, de mivel - érvelt Dudith - az üstökösök ennél sokszorta nagyobb távolságból is láthatók - nem gőzökből keletkeznek és nem is fölül az éterben, mivel ott nincs olyan anyag, ami meggyulladhatna. E sorokban részben ellentmondott a peripatetikus tannak, miszerint, az üstökös száraz kigőzölgéseknek tűzserű összetorlódása, amely lánggra lobbanva huzamosan ég - részben az anyagtalan éterről szóló elképzelésüket használta fel Cardano okfejtése ellenében. A továbbiakban konzekvensen támaszkodott a peripatetikus tanításokra, illetve egy helyütt "a szeleket és a levegő szárazságát az üstökösök idézik elő" - az arisztotelészi nézethez képest megfordította az oksági kapcsolatot. "Az üstökösök a szárazságnak okozatai (effectus), nem pedig okai (causae)." ¹⁵⁴

Commentariolus-a az ismeretek és az oksági összefüggések következetes rendjét tükrözi. Kritikus okfejtésének minden eleme, érve az általa alkotott világrendben nyeri el valódi tartalmát, ily módon haladta meg a "józan ész" vezette akritikus gondolkodás birodalmát.

A üstökös megjelenése "...ugyanis természetes és szükségszerű okokból vezethető le, mint a Napnak és a többi égitestnek kelése és nyugvása ..." ¹⁵⁵

"Változhatatlan természeti törvények alapján mutatkoznak tehát ezek (a jelenségek) és nem azért mennek végbe, hogy a halandókat

hiú félelemmel gyötörjék..."¹⁵⁶

"Az üstökösök ... addig tartanak, amíg az a roppant tömegű anyag, amelyben a lángragyulás megindult és táplálékra talált, ki nem ég, és teljesen el nem fogy. Vannak azonban ilyenek, és amíg a természet és ennek a világegyetemnek szépséges épülete áll, lesznek is, természeti rendjük és törvényük szerint."¹⁵⁷

A természet a maga egyetemes törvényei szerint működő egység, melyben az egyirányú oksági kapcsolat köti össze az objektumokat. Dudithnak ez a természetfelfogása az arisztotelészi kauzalitásnak a "létesítő okságról" szóló mozzanatát terjesztette ki, és magában rejti az elvonatkoztatást a cselekvő embertől és a valóság területén fennálló biológiai, társadalmi-történeti összefüggésektől.

Elkülönítette az emberi és a természeti okoltságú eseményeket, történéseket és a közöttük feltételezett kapcsolatokban találta meg az üstökösök feltűntével együtt jelentkező balhiedelmek gyökerét.

Egyúttal rámutatott a gondolkodási, következtetési mechanizmus helytelenségére. A természet rendje és szabályszerűsége, amely a szükséges emberi cselekvések megbízható alapja, rokonságban van az emberi élet rendezettségének és szabályszerűségének igényével. Bármilyen, ami ezt a "rendet" megbontja, rosszat jelent. Ha két esemény egyszerre játszódik le, megfogalmazható az az induktív általánosítás, illetve elvárás, hogy ez mindig így van, illetve így lesz.

"Ha bajokat ... azért kell az üstökösre - mint okra - visszavezetni, mert néha olyankor adódnak, amikor egy üstökös ragyog vagy fényének kihunyta után következnek be, jól vigyázzanak az illetők, nehogy sok teljesen lehetetlen következtetés előtt tárjanak ablakot. Ez ugyanis, hogy egyebet ne említsek, oly módon jön létre, hogy annak ami történik, vagy kevéssel később bekövetkezik, okául tesszük meg azt, ami jelen van, vagy kevéssel korábban történt. Így a természeti jelenségeket ... megtesszük mindama dolog okának, melyeket időközben az emberek kezdeményeznek és tesznek: és különösen akkor, ha valami várakozásunk ellenére vagy akaratunkon kívül következik be."¹⁵⁸

Dudith babonás üstökösféléssel szembeni érvelésének a kulcsa az induktív általánosítások kiindulópontjának, az emberi cselekvéseket és a természeti jelenségeket összemósó fogalmaknak a kritikája. A "valahányszor ... mindannyiszor" formula adott esetben való

érvénytelenségének kimutatása. Dudith írásában a legnagyobb terjedelmet e probléma megoldásának szentelte, igénybe véve retorikus képzettsége teljes arzenálját.

Érvelésében az állítását bizonyító, illetve egy feltételezett ellentétes állásponttal össze nem egyeztethető példákat sorol fel vagy tekintélyekre hivatkozik.

Mondanivalója összegzéséül az alábbiakat írta: ha valamilyen kedvezőtlen esemény "...mégis olyankor következik be, amikor üstökös fénylik, véletlenül, vagyis ex accidenti történik... . Mindezek anyagi szükségszerűségből folynak... . Az ég ugyanis egyetemes ok, mely a mozgás és a fény áldásával e világon mindenenket változtat és éltet, sokféle módon, miközben magukról a dolgokról semmiféle tudomása nincs."¹⁵⁹

Az absztrakt természetfogalom kialakításához szüksége volt Isten szerepének és hatókörének körülhatárolására. "...Isten az üstökösöket nem jelekként, és nem is azért függesztette fel a magasságokba, hogy csapásoknak okai legyenek, hanem természetes tűzjelenségek. Mert csodajelek az egyetemes természeti erő ellenére, annak szabályszerű rendjén kívül jelentkeznek, és bizonyos komoly okok miatt isten tárja őket az emberek szeme elé."¹⁶⁰

Dudith a dolgoknak az ember, a természet és az Isten hatókörébe eső rendjét konzekvensen és szigorúan elkülönítette. Rendszerét 1580-ban Hagecknek írt levelében tételesen is kifejtette:

- a lényegüknél fogva szabad, misztikus hatásoktól mentes dolgok és jelenségek köre, a "közeli" tapasztalatilag megismerhető okok szférája.
- a természeti törvények rendje, ami a másodlagos okok szerves rendszerén alapul.
- a természetfölötti, Istentől meghatározott rend, az első ok, ami egyetemes és abszolút.

Az univerzális ok mindig általánosan és csak a részleges (másodlagos) és közeli okokon keresztül működik, éppen ezért ismeretében az emberi és természeti okozatokra közvetlenül következtetni nem lehet.¹⁶¹

Dudith természetfelfogása keretet teremtett a természet autonóm vizsgálatára. Tycho Brahe, Galilei, Kepler számára is ez volt az első

lépés és csak ennek megtétele után közelíthették meg tudományukat kvantitatív módon. Galilei szerint a természet "»kérlelhetetlen és megváltoztathatatlan, nem törődik azzal, vajon rejtett indítékait és működésének módját megértik-e az emberek vagy sem, és sohasem lépi át törvényeinek határát.» E szavakkal Galilei tulajdonképpen azt a nagyszerű gondolatot fogalmazta meg, hogy a természet törvényei objektívek, s rajtuk még maga Isten sem változtathat."¹⁶² Ennek a világlátásnak az alapja az a megkülönböztetés, amit Dudith is megtett. Deista színezetű álláspontjának és szinkretizmus jegyeit hordozó filozófiai nézeteinek előzményeit, Cesare Vasoli, Giovanni Pico della Mirandola gondolatvilágában találta meg. ¹⁶³

A XV. és a XVI. század elejének gondolkodói az ember cselekvőképességét, autonóm létét állították vizsgálódásaik középpontjába. A XVI. század második felétől a természet dezantropomorf megközelítése, az isteni akarat és a természeti törvények viszonyának tisztázása vált központi kérdéssé.

Dudith Commentariolus-ában saját megállapítása szerint, mintegy jobb híjján fogadta el Arisztotelész tanait. Érvei ugyan a peripatetikus állításokon alapulnak, de azok szemléletmódját nem vette át.

Arisztotelianus iskolázottsága - melyben kiemelkedő szerep jutott az univerzum tudós magyarázója Vimercate tanításainak - nem gátolta meg abban, hogy nehézségek nélkül elfogadja és nagyra értékelje Marcello Squarcialupi antiarisztotelianus állásfoglalását. Azonnal átlátta, Hageck egy későbbi üstökös-megfigyelésének a kozmikus rend koncepciójának egészét érintő jelentőségét.¹⁶⁴ Hageck pontos mérésekkel igazolta, hogy az üstökös paralaxisa mélyebb, mint a Holdé. Dudith 1581. január 19-én Raphanusnak írt levelében elítélte az Arisztotelész tanait vakon követőket (köztük saját magát is), mivel igen nagy tévedésbe estek; ha az üstökös áthatol az égen, nem keletkezhet a földi kipárolgásokból, s ha az ég Holdnál magasabb részében képződtek, hogyan létezhetnek a semmiből képződve és a semmibe veszve? Lehet-e az ég mozdulatlan és örök? ¹⁶⁵

Commentariolus-ában Cardano égi keletkezésről alkotott teóriáját elvetette, de újra szembesülnie kellett az arisztotelianus univerzum-felfogás tarthatatlanságával. Dudith azonban az üstökösök megjelenését és eltűnését - a tapasztalat és a nézetei közötti ellentmondást feloldandó virtuális jelenségként értékelte, s nem mint

objektív létező dolgot, ami megsérti az örök és változatlan univerzumképet. [166](#)

Dudith az asztrológiát, az asztronómiát és a valódi csodajeleket élesen elkülönítette. A fent ismertetett hármas világtagolásából következően az asztrológiát hitvány tudománytalanságnak tartotta.

"Az egész asztrológiát elítélem, mondom, tagadom, hogy az egészet kárhoztatom, sőt szeretem és bámulom azt a részét, amely örök és a szükségszerű okokból kiindulva a Nap és a Hold fogyatkozásait, együttállásait és szembenállásait sokkal előbb előre megmondja, mintsem megtörténnek. Mert ezeket biztosan lehet előre tudni, minthogy az égitestek állandó járásából és a mozgásuk örök törvényeiből származnak. De azt a részét elutasítom, mint gyakran mondtam, amely a csillagokat teszi meg az erények és a bűnök, az összes jóknak és rosszaknak, melyek velünk megesnek, szülőökának, és jósol belőlük a jellemre, erkölcsre életmódra, a rangokra, gazdagságra, házasságra, gyermekekre a halálnemre és más ezer dologra, amelyeket az emberek többnyire tudni kívánnak és nyomorult és hiszékeny halandókat vagy hiú reménységgel táplálja vagy alaptalan félelemmel gyötri." [167](#)

"A valódi csodajelek Isten hatókörébe tartoznak, s csak csodálatos módon, isteni sugallatra és ihletésre lehet megjósolni a jövőt." [168](#)

Az asztronómiáról, a természetvizsgálatról így írt: "... a filozófusok ... a természet rejtekeiből érzékeink segítségével kibányászott dolgokat az értelem vizsgálata alá vetették ... okait - amennyiben lehetséges volt - tudományosan megmagyarázták." [169](#)

"... ami az emberek akaratát, gondolatait és cselekedeteit illeti ... sokkal inkább megragadhatjuk az okosság erejével, tapasztalattal és ügyes következtetéssel, semhogy légköri jelenségekből vagy csillagokból előre megjósolhatnók." [170](#)

Dudithnál a természet és a társadalom megismerésére szolgáló elvek azonosak az ember mint biológiai lény megismerésének elveivel. A padovai arisztotelianizmus és empirizmus befolyása Dudithnál vezethetett ahhoz a meggyőződéshez, hogy a medicinán belül is ugyanazok a megismerési és gondolkodási mechanizmusok szolgálnak a tudományos igazság feltárására, mint a természetben. Ennek bemutatása orvosi tárgyú leveleivel kapcsolatban kerül sor.

Dudith tagadta, hogy bármiféle jelentést lehetne tulajdonítani az

üstökösöknek és elvetette az asztrológia és a horoszkópkészítés minden formáját. Ezzel egyúttal a világvége jóslatok és a chiliasztikus hevületek aktualitását is tagadta.

"Honnan tudják, hogy Isten haragszik ránk, és hogy haragjának ezt a különös és csodás jelét ő tűzte ki az égre, továbbá hogy ugyanez a (csodajel) azoknak a nagy büntetéseknek az okát is magában rejti, amelyekkel (Isten) az emberi nemet sújtani és elpusztítani akarja." [171](#)

Csak olyan személy láthatja előre a jövőt, akit "Isten külön ilyen jövőmondói ihlettel áldott meg..." [172](#)

"Isten akarata az, hogy ne égen hanem a Szentírásban tanulmányozzuk, mi egyezik az ő parancsolatával, mi ellenkezik velük, mi az ami bántja, mi az amit helyesel, miféle büntetéseket szabott ki bűneinkre, mivel jutalmazza jó cselekedeteinket." [173](#)

"A háborúk megindítása és folytatása legtöbbször komoly meggondolások után ... szokott történni Nem annyira az őrzöngés parancsol ebben, mint az értelem és az előrelátás...." [174](#)

"Ha alkalom kínálkozik sikeres vállalkozásra, senkinek sem jut eszébe, hogy késedelmeskedjék, és arra várjon, amíg valami új üstökös feltűnik az égen." [175](#)

"Soha senki nem viselhetett háborút fegyver és csapatok nélkül, és csak ritkán pénz nélkül, amit "nervus bellinek" neveznek." [176](#)

"... az üstökös semmiféle rosszal nem fenyegeti a királyokat." [177](#)

Dudith e sorai és néhány főntebb már idézett sora alapján bizton állíthatjuk, hogy nézetei szemben állnak a reformáció melanchtoni történelemszemléletével a társadalmi rendről alkotott felfogásával és a mögöttük meghúzódó teológiával. A történelem mozgatórugója nála véletlenül sem a felsőbb hatalmaknak való kiszolgáltatottság, hanem a Machiavelli és Guicciardini megvilágította anyagi érdek. Az isteni bölcsesség és gondviselés társadalombéli munkálkodásáról nála szó sincs, az emberi dolgok emberi okokkal magyarázhatók. "Ha az Úr az emberek bűneit büntetné nem szűnön haragosnak kéne lennie, a ha ennek az üstökös lenne a jele, az egész égbolt szükségképpen mindig tüzeztől lángolna." [178](#) - érvelt Dudith.

DUDITH JÁRVÁNYTANI ELKÉPZELÉSEI

A XVI. század közepétől - elsősorban teológiai jelentősége miatt

minden, valamely járvánnyal foglalkozó munka állást foglalt a betegség isteni vagy természeti eredetének kérdésében, továbbá, hogy a bűnök büntetése-e vagy sem, van-e teendő ragály esetén, vagy türelemmel kell várni az ítélet beteljesülését. Luther úgy tartotta, hogy a pestis "purgatio" bűneinkért, de a tevékeny beavatkozástól sem zárkózott el, sőt fellépett a rajongó és a szigorú predestináció talaján álló nézetek ellen. Az anabaptisták körében terjedt el az az elképzelés, amit a hazai protestantizmus svájci tájékozódású képviselői 1562-ben a Debrecen-Egervölgyi hitvallásban megfogalmaztak. "Gyakran el lehet kerülni a levegő dögvészes fertőzését egyesek tudásával. De amikor a pestis közönséges ostor és kiszabott halál a nép vétkeinek büntetése, akkor elkerülni és előle elmenekülni nem lehet, ahogy meg van írva a prófétáknál.... Ám a pestisben is megmaradnak azok, akiknek ideje még nincsen kiszabva. De akiknek itt az ideje, azoknak lehetetlen gyógyszerrel elkerülni a halált, a pestist." ¹⁷⁹ A wittenbergi és más külföldi akadémiák teológusai vitatták a magyar hitvallás több pontját, köztük a pestisről szólót is.

Dudith ekképpen vélekedett a járványról "... a járvány minden ereje a rothadásban rejlik. A rothadásnak pedig nincs hathatósabb ellenszere, mint a száraz levegő." ¹⁸⁰ Ezt az üstökösök jelzik.

"... a hőségek elemésztik a megromlott és mérges gőzöket, és a levegőt megtisztítják a ragálytól és azoktól a szennyeződésektől, amelyeket rothasztó tisztátalanságoknak neveznek. Ehhez a szelek is nagymértékben hozzájárulnak." ¹⁸¹

Thomas Erastusra, majd Hippokratészre hivatkozva megállapította, hogy éppen az egészség az, aminek követnie kell az üstökösök megjelenését, a száraz levegő és a szelek hatásának okából. ¹⁸²

Dudith gondolatmenete tekintélyérvek alkotta premisszákon nyugszik, majd következetes okfejtéssel jut el megállapításához, miként az üstökös más "hatásával" kapcsolatban is ezt tette. A járványokról szólva ugyanaz a metafizikai világkép formálja mondatait, amely elutasította az univerzális okok közvetlen hatásának keresését a természeti jelenségek és az emberi cselekedetek mögött.

Dudith Commentariolus-ában az alábbiakat írta a pestisről Hieronymus Mercurialis nézeteivel szemben:

" ... a kiváló páduai filozófusnak és orvosnak a véleményét nem

tartom helyesnek, amennyiben azt állítja, hogy pestis csak akkor van, ha az emberi testek a pestises magvaktól és rothadó miazmáktól megromlott és beszennyezett levegő révén megfertőződnek, a halálos kórt magukba szívják és teljesen belső részeikbe fogadják. Látszólag szemben áll a józan ésszel az, amit - ha nem tévedek - tanít, hogy ti. nem beszélhetünk pestisről, ha csak kevesen pusztulnak el, és nem telik meg hullákkal az egész város, vagy egy egész tartomány. Mert a levegő megromlottsága nélkül is, bár nem oly gyakran, mégis sokan halmozhatnak fel (magukban) rosszindulatú nedveket, amelyek rothadásnak indulva, igazi pestist idézhetnek elő valakiben. Ez a részleges pestis azután, miközben a ragály másokra is átterjed, teljes és egyetemes pestist idéz elő. Mert én a fajt, erőt és lényegét nem a betegek vagy áldozatok sokasága, vagy csekély száma szerint (hiszen a szám nem jelenthet lényegét), hanem magának a betegségnek sajátságai, állandó jellegű okai és hatásai szerint mérem." [183](#)

Dudith gondolatsora a járványtan alapkérdését járja körül, s adott rá helytálló választ, ti. egy betegség sporadikus és tömeges előfordulása azonos kórokokkal magyarázható-e vagy sem, illetve azonos betegség okozza-e a sporadikus eseteket és az epidémiákat? Dudith egyértelműen azonos okokra vezette vissza, és azonos betegségnek tartotta a "részleges" és az egyetemes pestist. Monaviushoz és Raphanushoz, barátaihoz írt levelében fejtette ki nézeteit. [184](#) "... a keletkezést a magam részéről a fertőzésben állapítottam meg, akár emberi akár valamilyen más testből származzék." [185](#)

Monaviusnak írt levelében olvashatók az alábbiak:

"Azt szívesen megengedem, hogy a levegő valamiféle szállítója a fertőzésnek vagy kigőzölgésnek vagy a dögletes kipárolgásnak. Viszont arra, hogy miért tagadom, hogy ezt a nyavalyát vagy fertőzést a csillagok bocsátják le a testekbe, arra elfogadható, sőt - mint gondolom - való és megingathatatlan okaim vannak. Megfigyelték-e, hogy minden időben csak azok fertőződnek meg, akik közel mennek azokhoz, akiknek a betegség már benne van a belső részeikben, vagy edényeket, ruhákat, használati tárgyakat vagy más ilyeneket, még ha más alkalommal is megérintettek? Ha valaki saját érdekében távol tartja magát ezektől, akár testektől, akár helyzetektől aligha kapja meg a pestist. Nemde azt tapasztaljuk, hogy

nagy járványok idején is épségben maradnak azok, akik négy faluk közé zárkóznak és fertőzöttek társaságától távol tartják magukat." [186](#)

Dudith a levegőt, mint a pestis keletkezésének egyik okát elvetette, s tette azt még élesebben, egy későbbi Raphanusnak írt levelében.

"...illud tantum dico me proprie in eam sententiam abisse ut non in aerem sed in contagium ex infectis corporibus pestis causam proximam referendam existimem." [187](#)

A Monaviusnak írt levélből kiviláglik, hogy jól tapintott rá a pestis bubógenny közvetítésével, valamint a cseppfertőzéssel történő emberről emberre terjedésének két útjára. Hasonlóan tapasztalati tények húzódnak meg "...még ha más alkalommal is megérintettek" megjegyzés mögött, ami ma a betegség incubatio idejével és a baktérium szervezeten kívüli perszisztálásával azonosíthatunk.

A pestissel kapcsolatban járványtani megállapításait a következőképpen összegezhetjük: a pestis keletkezésében minden szupranaturális okot tagadott. A ragályt fertőzött testekből eredeztette. Azonosnak tartotta a sporadikusan és a járványosan jelentkező betegséget. A terjedés okait részben felismerve a tapasztalás szülte prevenciónak okszerű magyarázatot adott.

Dudith járványfelfogásának előzményeit sok helyütt megtalálhatjuk; a városok, kikötők karanténjában, a kor köznapi józanságában, mikoris a pestis elől elmenekülni - a korabeli etikai normáknak megfelelően - az orvosok számára is egyértelműen a preventív megoldást jelentette.

Dudithnak ahhoz, hogy a pestissel kapcsolatos kérdésekben állást foglalhasson, először a pestis okát kellett a vizsgálható konkrétság szintjén megragadnia. Kozmológiai elképzelésére alapozva zárta ki a járvány közvetlen okai közül az isteni büntetést.

"... az általános ok általánosan viselkedik és semmi sem jöhet létre közvetlen és részleges ok nélkül." [188](#)

Tehát az univerzális ok helyett közvetlent keresett. A levegő csak a rothadó kigőzölgések szállítója - tehát nem ok. Ok a rothadás, illetve a fertőzés.

A dolgok miértjének magyarázata és megértése, fogalmak útján szerzett ismereteken nyugszik. A racionális kritika a fogalmak és szabályok világos definícióján, illetve megfogalmazásán alapszik úgy, hogy e fogalmak és szabályok a kritikai reflexió tárgyaivá

válnak. E fogalmi tisztázás vezette Dudithot ahhoz a felismeréshez, hogy a ragályt fertőzött testekből eredeztesse.

Ahhoz, hogy az okot megérthessük és magyarázatot adjunk rá, reflektálni kell a fogalmakra, ez a reflexió a racionális értelem és az elméleti tudományos kutatás kezdetét jelzi. Az, hogy Dudith Istent személyes, konkrét hatóerőnek képzelte vagy pedig valamiféle elvont elvnek, fokmérője, hogy milyen szintjén állt a tudományos gondolkodásnak. A kérdés eldöntéséhez explicit szöveg nem áll rendelkezésemre, azonban korábban ismertetett deista színezetű kozmológiája és kozmogóniai nézetei alapot szolgáltatnak a kérdés egyértelmű megválaszolására. Dudith Istent közvetett hatóokként képzelte el, azonban nem zárta ki a közvetlen hatás lehetőségét sem.

A valódi csodajelekkel számolt, bár kivételesnek és a hit körébe utalandónak tartotta őket. A fogalmi tisztázás, amelynek segítségével a pestis okát meghatározta és a mások tapasztalatából az általa képzett rendező elv szerint közel helytálló járványtani megállapításokat tett, előre jelzi azt a későbbiekben igazolásra kerülő megállapítást, hogy Dudith megtette az első lépéseket a következő századot jellemző kauzális tudományoszmény felé.

A mítoszteremtő magyarázat az okot felruházza mindama tulajdonságokkal, amelyek ahhoz szükségesek, hogy formai tulajdonságaik szerint analóg, ismert dolgok alapján megmagyarázzák a történések miértjét. A tapasztalatból absztrahált elv jelenléte és annak oksági kapcsolatok rendszerén keresztül való érvényesülése a természettudományos igazságfeltárás mélyebb szintjét lehetővé tevő gondolkodási módot jellemzi. Dudith esetében éppen erről van szó és ilyen elvárásokkal fordult kora tudománya felé.

"Ha jobban ismernők a látás egész rendjét és nem akadnánk meg mindjárt a héjánál, amint az velünk történni szokott a természet más titkaiban is, hanem magához a maghoz hatolnak be és a miértet is átlátnánk, akkor nem bizonytalankodnék ennyire." ¹⁸⁹

Dudith kijelentette, hogy a pestis oka a fertőzés. A járványok levegőokoltsága ellentmond a józan észnek, hisz ugyanezt a levegőt szívják be azok is, akiket elkerül a ragály. Így csak a levegő által is közvetített betegségről beszélhetett.

A pestis okának keresésénél is használt fogalmi reflexió szellemi

műveleteinek segítségével jutott megállapításaihoz: azonos betegség a sporadikus és a járványosan előforduló pestis.

Ismert tények voltak számára: azonos vagy legalábbis hasonló tünetek jelentkeznek a kétféle előfordulás esetében. Ahol néhány esetet észleltek ott nagy valószínűséggel a járvány is kitört. A beteg környezetében élők, vele kapcsolatot tartók gyakrabban kapták meg a pestist. Az előfordulásból kiindulva két betegségnek tartható a pestis, tehát két ok, két betegség és csak az a pestis, ami járványos formájában jelentkezik, ami nem okoz tömeges megbetegedést az nem az. Dudith a dolgok között egyenes oksági kapcsolatokat feltételezett, s ebből következően logikai úton tisztázhatta a kérdést: egy ok, egy betegség. Amint írta, a betegséget annak állandó lényegi tulajdonságai szerint méri, tehát ha különböző betegségekről lenne szó, különböznének a tünetek is. Azonos megbetegedések azonos tünetekkel járnak. A fertőzés emberről emberre történő terjedési módjáról számos tapasztalati tény birtokában volt, és ez megoldotta a kétféle előfordulás problémáját.

Dudith a kauzalitást úgy fogta fel, mint a dolgok "reális" kapcsolatát, amelyben az okok valamiképpen okozatokat idéznek elő, azaz a hatás képzetéből vezette le az oksági viszonyt, ugyanakkor a folytonosság követelményét is fenntartotta. Másképpen bizonyos események spontán vagy a semmiből jönnek létre, kivonva magukat az ellenőrzés lehetősége és döntéseink alól, azaz törvények szerint nem lennének rendezhetők.

Dudithnál az okság a dolgok létezési módját határozza meg. Metafizikailag ez a természet folytonosságának és egyöntetűségének megállapítását jelenti. Ami kauzális viszonyként ismerhető meg, az az a mód, ahogy a dolgok a természetben a valóságban objektíven összefüggnek egymással. Ezt vagy empirikus próba igazolja vagy alapvetően racionális. Dudith írásaiban a kauzalitás igazolásának mindkét formája jelen van. Commentariolus-ában az oksági kapcsolatokat alapvetően racionális mivoltuk, míg orvosi tárgyú leveleiben empirikus ismeret igazolaja. Ismeretelméletileg mindkét eset a megismerés nem illuzórikus, lehetséges voltát involválja. Okságfelfogásában az eredet és a létrehozás is szerepet kapott, ami közbenső oksági láncon át vezet a következményekre, azaz egy eredetként funkcionáló ok az időben kifejtett aktivitása révén vezet

az okozatra, hoz létre valami mást. Ez az eredeztető okság orvosi tárgyú írásaiban nyilvánul meg legpregnansabban. Dudith az okságon a mai elképzelésekhez hasonlóan egyirányú generatív hatásként felfogott időbeli egymásutániságot értett.

"Mert a levegő megromlottsága nélkül is, bár nem olyan gyakorta, mégis sokan halmozhatnak fel (magukban) rosszindulatú nedveket, amelyek rothadásnak indulva, igazi pestist idéznek elő valakiben. Ez részleges pestis azután, miközben a ragály másokra is átkerül, teljes és egyetemes pestist idéz elő." [190](#)

"... megvan a tinókban, megvan a lovakban apjuk életereje, a vad sasok nem nemzenek szelíd galambokat, mégis jól tudod azt is, hogy amikor másként történik, ezt nem az éghajlattal, hanem közelebbi okokkal kell kapcsolatba hozni. Hogy mekkora az életmódnak, a nevelésnek, a szokásnak és a szoktatásnak a hatalma, azt a mindennapi tapasztalat megmutathatja. Vagy, hogy mennyi különbséget tesz, hogy a szülők milyen testi és lelki állapotában történik a gyermek nemzése, fogantatása, viselése, milyen tejjel táplálják, kik, hol, kikkel együtt nevelik, kérdezd meg orvosaidtól, akik megerősítik, hogy az egyének különféleségének ezek a legkisebb okai." [191](#)

A létesítő okság a misztikus spekulációk számára tág teret enged, amikor a csodáknak tulajdonítanak okot, viszont ez ontológiailag antikreacionista nézetet fejez ki, hogy semmiből nem teremthető semmi.

A létesítő okság feltételezésének mágikus, misztikus értelmezését Dudith elutasította, például amikor hamis oksági kapcsolatteremtésre vezetett vissza az üstökösfélest.

"... hát képes ugyanaz a gyógyszer egyszerre hideget és meleget is előidézni, egyszerre szárítani és nedvesíteni sőt az ezekből származó más bántalmakat meggyógyítani? Aztán meg hogyan veszi át a megtámadott szervezet a betegséget legyőző a fölötte diadalmaskodó erőt? Milyen utakon hatol be a legbelsőbb, sőt a legrejtettebb részecskébe? Persze a lélegzéssel együtt és azzal együtt jut le oda. De miért inkább oda, mint más különböző részekbe? Vagy talán értelemmel is fel van ruházva, hogy csakis a betegségtől megszállva tartott helyre tart egyenes úton és nem engedi, hogy a lélegzés máshová térítse el? Mindenesetre furcsa a dolog és nem

egykönnyen kibogozható. Azt mondd: értelemmel rendelkező szakértők vagyunk, ezeken a te naivságaidon nem akadunk fenn. Értem. De mi mást keresek én itt, mint értelmet és azt követelem, hogy azt mutassák meg nekem, ami érzékeink alá esik. Az értelemmel rendelkező filozófust tehát az értelemhez térítem vissza, érzékelhető dolgok bizonyítását kívánom." [192](#)

Dudith e sorokban a redukciót írta le, azaz elméleti terminusokat megfigyelési terminusokra akart visszavezetni. A redukció itt használt értelmezése feltételezi az egység, és a folytonosság meglétét a természetben és annak interpretációjában a természettudományban.

A tapasztalatnak nagy szerep jutott Dudith ismeretelméletében.

"Minden ismeret, minden fogalom az érzékekből származik." [193](#)

Dudithnak a medicinával kapcsolatos nézetei is az előbbieket támasztják alá.

"... az orvosok majdnem hasonlítanak a matematikusokhoz. Ugyanis mindketten inkább a maguk gyönyörűségét keresik, mint a köz hasznát, mialatt nagy elmével azokkal foglalkoznak, amik nem könnyen vonatkoztathatók a gyakorlatra." [194](#)

"... nem tartom valószínűnek, hogy Galenusnak töméntelen gondolatát méghozzá az érthetetleneket, valaha bárki is, mint mondani szokták, a gyakorlatban alkalmazta, sőt alkalmazhatta volna." [195](#)

"De mi mást kutatok én itt, mint értelmet s azt követelem, hogy azt mutassák meg nekem, ami érzékeink alá esik. Az értelemmel rendelkező filozófust tehát az értelemhez térítem vissza, érzékelhető dolgok bizonyítását kívánom." [196](#)

"... sokan haszontalan fáradságot fordítanak új füvek megtalálására, amelyeknek hatása ismeretlen és nem történik hosszú időn át kísérletezés arra nézve, hogy milyen betegségekre lehet leginkább egy-egy növényt helyesen használni...." [197](#)

"Vajon mi van a ti egész orvostudományotokban, amit éles eszű emberek meg ne tudnának cáfolni? Vesd el a régi előítéleteket, és a dolgokról ne régi tekintélyek nyomán, hanem a valóságból és lefolyásukból alkoss ítéletet." [198](#)

Dudith az elmélet és a gyakorlat szoros kapcsolatát, állandó kölcsönhatását kívánta az orvosi tevékenység alapjává tenni. Mindez ellentétben áll a valószínűségekre épülő, továbbá az a priori elvek és

feltevések spekulációjából következő tudományfelfogással, és annak kritikáját képezi.

Dudith a hagyománnyal való szembefordulást és a radikális változás szükségességét tartotta elsődlegesnek. Radikálisan empirikusnak bizonyult az orvostudományt illető kérdésekben, és a teoretikus, ortodox, valamint a dogmatikus megismerési beállítódás ellen fellépett. Ha figyelembe vesszük a megismerés jellegét a XVI. század végén, megállapíthatjuk, hogy a korábbi tudással való szembefordulás alapvető jellemzője. Tehát Dudith helyesen ismerte fel a megismerési szituációt.

Dudith igaz és új ismeretekre törekedett és kritikusan állt szembe a régi ismeretekkel, ezt spekulatív módon tette, az absztrakció szintjének következetes emelésével fogalmi úton tisztázott orvosi kérdéseket, majd az ismerethiány körülhatárolása után, új kérdéseket tett fel, s azok empirikus alapozottságú megválaszolását követelte, hogy újra ugyanezt a módszert alkalmazhassa. Dudith radikálisan empirikus kutatói magatartást követelő szavai a medicina aktuális helyzetének pontos felmérését tükrözik. Dudith szellemi teljesítményének értékét méginkább aláhúzza az a tény, hogy laikus léte az orvostudomány megismerési problémájához adekvát értékorientációkkal közelített.

Az orvosi ismeretháttér pusztá reprodukcióját nem értékelte tudományos teljesítménynek és ezt meghaladó, az ismeretháttér megváltoztatni kívánó kutatói magatartást sürgetett. Ez tükröződik a dogmák elleni fellépésében, az empiria hangsúlyozásában, és ennek a gondolkodásnak a következménye, hogy új érvelési és kutatási eljárást keresett. E magatartás mögött az ismeretháttér szilárdságában való kételkedés húzódik meg.

JORDÁN TAMÁS JÁRVÁNYTANI ELKÉPZELÉSEI

A XVI. századi Itáliai egyetemei jogi és orvosi fakultásra oszlottak. Az utóbbin a medicina számára a természetfilozófia szolgált közvetlen előtanulmányként. A filozófia ezen ágát Arisztotelész és kommentátorainak művei alapján tanították, de amíg az Alpokon túl a teológiával, addig Itáliában az orvostudománnyal kapcsolták össze oktatását. ¹⁹⁹ Az arisztotelianus természetfilozófia

ismeretelméleti alapjaira támaszkodva vált kora legkiválóbbjává a XVI. századi itáliai medicina.

Az Arisztotelész szerinti tudásmeghatározás a teológia és a metafizikai spekulációk számára tág teret nyitott. A tudás illetve a tudósság e kritériumait szigorúan betartva a betegségek keletkezéséről, terjedéséről és egyáltalán mibenlétükről alkotott elképzeléseket valamilyen metafizikai rendből ezették le, ami már magában foglalta az első és tovább már nem vezethető okot, vagy általános princípiumot. Arisztotelész az általános princípiumok mellett speciális, egy-egy tudományterületre érvényes alapelvek létjogosultságát is elismerte. A XVI. században az első okból történő teljes levezetéseket a tekintélyekre, jórészt ókori szerzőkre, az általuk meghatározott kiindulási pontokra történő hivatkozások helyettesítették. Ezáltal indirekt módon elégítették ki az arisztoteléanus tudományeszményt. A ténybeli tudás, aminek forrása a tapasztalat és módszere az indukció, alatta marad az "okbéli" tudásnak, mert olyan eljárásból ered, amikor a gondolkodó nem képes visszavezetni a fogalmakat a legfőbb, tovább már nem vezethető princípiumokra.

A tapasztalás útján szerzett ismereteknek különböző princípiumokra való visszavezetése és ezek tükrében történő értelmezése egy viszonylag zárt tudásrendszert alkotott, amelyből - az arisztoteléanus ismeretelmélet keretei között maradván - csak a ténybeli tudásnak az okbéli tudással közel azonos értékűvé válása jelenthette a megújulás felé vezető kiutat. Az indukció módszerével megszerezhető ténybeli tudás felértékelődésére csak bizonyos kezdő fogalmak és eszmék együttesének, az egyezményes ismeretalapnak a meghatározásával párhuzamosan kerülhetett sor. A XVI. században a medicina területén a tudás bázisát, részben az ókori szerzők definíciói, részben a metafizikai princípiumokból - általános tartalmuktól való megfosztás útján - képzett szakmai alapelvek alkották. Az előbbieket értelmezése és átértelmezése, valamint az utóbbiak rohamosan bővülő köre a ténybeli tudás jelentőségének felismeréséhez vezető folyamattá vált. A dolgok mind szűkebb körét magukba foglaló osztályok lehetővé tették bizonyos korábban egyedinek számító és ezért Arisztotelész által a tudományos vizsgálódás köréből kizárt dolgok definiálását. A ténybeli tudás maga

is definícióképzővé lett. Szükségessé vált az osztályokba sorolt tények és az osztályok elemeit körülhatároló definíciók lehetőleg pontos megfeleltetése. A fogalmi reflexió szellemi műveletének egyre kiterjedtebb alkalmazása teremtette meg az ismeretalap megszilárdításának lehetőségét, az alapfogalmak és a tapasztalati tények közötti diszkrepancia és/vagy ellentmondás folyamatos feloldását. A XVI. század második felének tudományos gondolkodására jellemző a definícióknak a tapasztalat tényeihez igazított átalakítása. E kritikai szemlélet egyúttal a reneszánsz feltétlen ókortiszteletének ellenhatása.

A görögségtől a reneszánszig élő metafizikus tudományelképzelés - miszerint a tudomány nem dolgokról tud, hanem egy rendet ismer és a rend révén a dolgokat, amelyek abba beleillenek - mellett, azzal egyenértékű sőt, mindinkább előtérbe kerülő tudományeszmény született: a dolgok megismerése révén ismerjük meg a rendet, amit a dolgok összefüggései alkotnak.

Az arisztotelianus ismeretelméletben a XVI. század közepére bekövetkezett változás folyamatát igyekszünk bemutatni, ami alsősorban Itáliában hatott termékenyítőleg a medicinára. A ténybeli tudás vált az orvosi elképzelések kontrolljává és szelektáló elvévé, egyúttal megnyitotta az orvostudomány kapuit az anatómia, a sebészet és az empiria igazolta mindenfajta beavatkozás és kutatás előtt.

Vesalius a korábbi tudományfelfogás káros hatásai feletti sajnálkozásában vetette papírra az alábbi sorokat:

"...a gyakorló anatómus és a szellemi tanító, a sebész és az orvos a múltban különváltak." [200](#)

"Dermesztő télvíz idején, azon a napon, amikor a nap a bak jegyébe lépett s a nép a Luca napját ülte, két héttel a Megváltó születése napja előtt, az Úr 1577. esztendejében történt, hogy mindazok, akik a fürdő meleg kamrájába (hypocaustum vel laconicum) léptek, ott bőrüket scarifikáltatták és rája köpölyöket rakattak, s szóban forgó betegség által meg lettek támadva."

[201](#) Mindez Brünn városában történt a Zsidókapun túli Zöld fürdőben. Mi is volt ez a szóban forgó betegség? Nos, ezt kutatta Kolozsvári Jordán Tamás, aki akkoron már hét éve mint primus medicus publicus Moraviae működött a városban.

Munkájának eredményeit 1578-ban közrebocsátotta és az írása iránti élénk érdeklődés további két kiadást tett szükségessé (1580 és 1583). Már könyvének címe elárulja, mire jutott a brünni betegséggel kapcsolatban. Az első oldalon az alábbiak olvashatók.: *Thomae Jordani Medici, luis novae in Moravia exortae descriptio*. Tehát egy újfajta syphilis endemia kitöréséről tudósít.

A továbbiakban sorra vesszük azokat a tapasztalati tényeket, elméleti megfontolásokat és ezek összefüggéseit, amelyeket a betegség azonosításához Jordán felhasznált, hogy ezúton bepillantást nyerjünk egy XVI. századi orvos gondolatmenetébe.

Kezdjük mindjárt azzal, hogy kizárólag az előjáróban már említett fürdőben köpölyözötteken jelentkeztek a betegség tünetei, mégpedig nyolc naptól 1 hónapig tartó latencia után. Jordán 80 városi betegről tudott. A vidéki lakosság körében azonban jóval magasabbra becsülte a fertőzöttek számát.

A brünni járvány halálesetet elvértve okozott, a kór gyors fatális kimenetével nem kellett számolni. A propagáció hiánya és a halálesetek kis száma volt az a két legfontosabb járványtani érv, amik alapján Jordán kizárta a brünni kórt a pestilens betegségek köréből.

Az egyértelmű volt számára, hogy a betegséget okozó anyag a fürdőből származott. Az egy fókuszról kiinduló gyorsan tömeges méretűvé váló, de nem propagálódó betegség megjelenése a mérgezés lehetőségét vetette fel. A mérge (venenum) gennyedés nélkül, tovább nem terjedő módon idéz elő halált, és elsősorban a szívet támadja meg. Ezzel szemben a brünni betegség a májat támadta meg, és gennyedéssel járt, mint a contagium.

Ilyenformán a megbetegedések oka olyan contagium lehetett, melyből hiányzott a másokra való áttérjedés képessége. Ez a megállapítás Jordán tanulmányának kulcsa. Azt a fogalmi tisztázatlanságot tükrözi, ami végül is a járvány kiindulásának megállapításánál félrevezette.

Az alábbi módon magyarázta a járvány keletkezését: a contagium fogalmából magából adódik, hogy a járvány embertől indulhatott ki, azaz a fürdőbe syphilist hurcoltak be. A betegek a "kór csíráit a gőzzel szétárasztották, annak levegőjét leheletükkel és kipárolgatásukkal vagy pedig szomszédaikat érintkezés révén megfertőzték." [202](#)

A betegség azonban soha, még családi együttélés keretein belül sem propagálódott. Jordán kezében ott volt a kulcs, hogy megoldja a kérdést. Ugyanis, mint írta, csak a köpölyözöttek kapták meg a betegséget, "akik tehát a luest úgyszólván mint éket verették magukba." ²⁰³

Mi vezette félre Jordánt? A contagium fogalmának értelmezése. Választania kellett, hogy az emberről emberre terjedés a döntőbb mozzanata a fogalomnak vagy az, hogy a rothadás, genny okozza a contagiumot. Az epidemiologiai jellegű értelmezés mellett döntött és ezért adott hitelt a köpölyözésnél használatos eszközök „immun” voltának.

A fertőzést továbbadó tényezők köréből Jordán az eliminatív indukció módszerének segítségével sorra kizárta a fürdő épületét, vizét, gőzét, berendezési tárgyait, a köpölyözéshez használt eszközöket és mindent ami gyanúba kerülhetett. Azonban a módszer és ezt ő maga is jól tudta, mit sem mond a felülmaradt hipotézis igazságáról. Ráadásul ez esetben elfogadható magyarázat sem maradt, hisz contagium-felfogásának megfelelően értelmezte megfigyeléseit és minden tárgyi közvetítőt kizárt.

A tapasztalati tények és az általa használt contagium-értelmezés közötti ellentmondás feloldására szolgált alábbi okfejtése: "vagy a csírák virulenciája nem volt elég erős ahhoz, hogy oly rövid idő alatt valamennyi egyénre hatni bírjon, vagy pedig egyes egyéneknek nem volt meg a contagiummal szemben a kellő ellenállóképessége." ²⁰⁴ Ez utóbbiak voltak a köpölyözöttek. Jordánt e kérdéskör megoldásánál a fogalmi reflexió elmaradása, beállítódottsága vezette tévútra.

A betegség azonosításakor a következőképpen járt el. A brünni betegség és a syphilis jellemzőit összevetve megállapította, hogy a tünetek összessége és a betegség megjelenése hasonlatos a syphilishez. A két kór fertőzési kapujában és némely tünetében talált eltérések Jordánt rövidebb-hosszabb differenciáldiagnosztikai és kórtörténeti fejtegetésekre indította.

Győri Tibor tanulmányában megállapította, hogy "az összes tradicionális orvosi ismereteket, a tudományos apparátus egész közkincsét, mindent felvonultat saját maga azon feltevése ellen, hogy a brünni járvány nem syphilis volt." ²⁰⁵ Ez egy indirekt retorikus igazolása Jordán praekoncepciójának, ti. hogy a járvány syphilis volt.

Egyúttal annak a ma is élő, bár jó szívvvel nem ajánlható gyakorlatnak, miszerint a kezelés hatásossága utólag igazolja a diagnózist. Jordán ugyanis ellenérvei felsorakoztatása és megdőlése után jelentette ki: "mindezek dacára mégiscsak a syphilishez kell számítani a brünni betegséget, mivel ugyanazokra a szerekre gyógyult ez is, aminőkkel amazt szokás gyógyítani." ²⁰⁶ Jordán a post hoc, ergo propter hoc elvben találta meg azt az elfogadható magyarázatot, aminek segítségével a két betegség azonosságát megállapíthatta. Ezen elv rendező ereje tette számára akcidentálissá a tünetek egy részének és a primaer affectio helyének különbözőségét, és vezette ahhoz a felismeréshez, hogy a brünni betegség extragenitális syphilis járvány volt.

Tehát akárcsak a fertőző forrás keresésekor, a betegség meghatározásának esetében is egy praeconceptio vezette vizsgálódásait.

Érdekes és a korra jellemző paradoxon, hogy egyrészt a definíciókhoz való ragaszkodás párosul a szigorú következetességgel alkalmazott indukcióval, másrészt a tapasztalt orvos egyszerű prakticismusa, a retorikus érvelés és szépen szólás burkában kerül kifejtésre.

Jordán írásának egészét tekintve feltűnik, hogy nem találta meg azt a szellemi műveletet, ami feloldotta volna a klasszikus definíciókból kiinduló rendszerező szemlélet és az empiria közötti ellentmondást. A megoldás a már említett fogalmi reflexió, azaz a fogalmaknak a tapasztalat tényeihez igazított átalakítása lett volna.

A XVI. század második felére jellemző folyamat a metafizikus elképzelésekből levezetett szaktudományos fogalmak revíziója, azok új tartalommal való megtöltése és új, a kor tudásának megfelelő fogalmak képzése. A bemutatott syphilis traktátus híven tükrözi e folyamat nehézségeit és a századvég orvosi gondolkodását.

Jordán Tamás epidémiát, endémiát és sporadikus eseteket okozó betegségeket különböztetett meg. Rendszerezése elsődlegesen a betegségek általános és tömeges előfordulását, illetve egyediségét majd, gyakoriságukból következő veszélyességüket vette számításba. Jordán a hippokratészi járványtani teória követője volt. Nézete szerint kontaktus útján járványok nem, csak sporadikus esetek keletkeznek. Deskriptív epidemiológiai szemléletét évezredes hagyomány

konzevált és választotta el a városokban és hadseregekben tömeges megbetegedések jelentkezése idején foganatosított tapasztalati tények alátámasztotta intézkedésektől. Jordán táborig orvos volt majd, Morvaország főorvosa lett ezért, a népegészségügyi és közegészségügyi szempontok közel álltak a gyakorlati és elméleti munkásságához egyaránt.

Műveit a kauzalitás hangsúlyozása, az analitikus szemlélet jellemzi.

JORDÁN TAMÁS BALNEOLÓGIAI MUNKÁSSÁGA

A XVI. század kutatói "... megkísérelték a természetben újra megtalálni mindazt, amiről a görög (ókori) szerzők kijelentették, hogy meglelték, s ekközben az európai tudósok lassacskán kezdtek felderíteni, hogyan viselkednek a dolgok valójában." ²⁰⁷ Ezt, - a dolgok viselkedését - döntően az adott kor tudományos közvéleménye által a világ leírásának modelljeként elfogadott determinációs kategóriák határozzák meg. A reneszánsz az arisztotelianus okságot az empirikus összefüggésként értelmezett *causa efficiens*-re redukálta. Egy esemény rögzített szabályok szerint egy másikat kelt. A hatóok tapasztalati ellenőrizhető és az ellenőrzési műveletek sorozatán keresztül ismerhető meg a világ. A kauzalitás új felfogásának kimondott vagy hallgatóságos előfeltevése lehetővé tette a tudományok különböző területeinek gondolati újraalkotását azaz, a már ismert tények új magyarázatát és ismeretlen tények előrelátását. A *causa efficiens* empirikusan ellenőrizhető és bizonyos szinten kvantifikálható, ezáltal a dolgok konkrétabb megközelítését biztosította mint a korábbi oksági elképzelések. Az absztrakció magasabb szintjét képviselte mivel a valóságot mindennemű pszichikus entitás közreműködésének feltételezése nélkül is magyarázhatóvá tette, ugyanakkor mivel empirikus összefüggésként értelmezték funkcionálisabb megközelítést is jelentett. A valóság tényét feltáró "példák" absztrakciós tevékenység során módszertani modellekké válnak majd, a világ működésének magyarázatára szolgáló determinációs kategóriákká idealizálódnak. Jordánt a világ hatóokokkal történő leírásának előnyei a megtalált egyetemes elv magyarázó ereje ösztönözte újabb és újabb kutatásokra. Jordán írásait is az új, bár még nem teljesen

kikristályosodott szemlélet hatja át, fő törekvése az egzakt módon meghatározható hatások felderítése.

A három könyvből álló cseh nyelvű balneológiai tanulmánya második könyvének bevezetőjében az alábbiakat írta:

"A gyógyvizeket éppúgy, mint a gyógyszereket nem a szellem vagy a tehetség találta fel, hanem csak a tapasztalat. Az orvos feladata a véletlenül talált dolgokról biztos tanácsokat adni és megmutatni, hogy azok a szervezetre hasznosak-e vagy károsak." ²⁰⁸

A cseh nyelvű munka első része a hőforrások eredetével, a gyógyvíz definíciójával foglalkozik. Jordán szerint a gyógyvíznek az alábbi feltételeknek kell legalább részben megfelelnie. A víznek valamilyen formában érintkezésbe kell jutnia a testtel. A forrásnak állandóan folyónia kell a földből. A víz legyen fémízű és nem közönséges. Színe és íze különbözzék a közönséges víztől. Szaga kénes, gyantás vagy egyéb anyagokból származó legyen. Sűrűbb és nehezebb legyen a közönséges víznél. Nem minden meleg víz gyógyhatású. A gyógyvizek jelentőségüket éppen az alkotórészeiknek köszönhetik és nem a babonának, csillagok és más égi erők befolyásának. Minél több és minél különfélébb alkotóanyagokat tartalmaz egy víz, annál alkalmasabb gyógyításra. Az egyes anyagok gyógyhatását illetve részesedését a víz gyógyhatásában pontosan nem lehet meghatározni. A gyógyvizek szállítás közben sokat vesztenek hatásukból, mert a kén és a kénes gázok erői elszállnak belőlük, ezért a forrásnál kell felhasználni azokat.

A második könyv a gyógyvizek használatával foglalkozik. A különféle gyógyvízkúrák javallatánál Jordánt klasszikus megfontolások vezették. A víz hatása négyféle: tisztító, szárító, melegítő vagy lehűtő hatású lehet. A gyomorra a meleg jó hatású, a májat vesét lehűti a víz. Jordán szerint a gyógyvizek csak azoknak a szerveknek használnak, amelyekkel érintkeznek vagy amiket el tudnak érni. Hideg betegségekre meleg, meleg betegségekre hideg vizet ajánl. Köszvénynél igen jó hatású az ivókúra, mert megakadályozza a lerakódásokat. Vizenyőseknek azonban ártalmas, mert a víz visszamaradhat testükben, meg azoknak is, akiken ezen betegségnek még csak az előjelei mutatkoznak. A réz-, higany-, ólomtartalmú vizek nem alkalmasak ivásra. A vas, a timsó és a

salétromos vizek azonban igen, mert tisztítanak és melegítenek. A gyógyvízkúra elrendelése előtt az orvosnak elsődleges kötelessége, hogy gondosan vizsgálja meg mi válhat a beteg javára. A betegség eredetét, mibenlétét, a beteg korát, nemét, állapotát, alkatát is tekintetbe véve kell mérlegre tennie a kúra hatásossága, hasznossága melletti és elleni érveit. A kúra után a beteg megerősödésének megtartását, ételben, italban, szórakozásban való mértékletes életmód javallatával kísérelheti meg elérni az orvos. A kúra során fellépő komplikációk esetén az alábbi tanácsok megfontolását tartja helyesnek. Görcsök jelentkezése esetén fel kell adni a kúrát és ugyanúgy kell eljárni krónikus csak ópiummal csillapítható álmatlanság esetén is. Ájulás, kemény has, fejfájás, vizeléskori égő érzés jelentkezése az orvost a kúra feladására és javallatának átvizsgálására kell készítenie. A fürdő jó hatásához az izzadás is hozzátartozik, és ezért azt a bőr zsírozásával megakadályozni nem szabad.

A mű harmadik, latinul is megjelent könyve a morvaországi gyógyvizek leírását tartalmazza. Ajánlásában az alábbiakról tudósít Jordán: "Senki sincs, aki ebben a munkámban követhetnék, akire támaszkodjam. magam jártam be a forrásokat, megízleltem vizüket, alávettem őket a tűz vizsgálatának és mindezekről megvannak a feljegyzéseim abból a célból, hogy a természet mélyebb titkainak buzgó kutatója nálam együtt láthassa mindazt, amit én nagy fáradsággal összeszedtem." ²⁰⁹ A továbbiakban felsorolja Morvaország gyógyforrásait és táblázatban közli, hogy mely vizek milyen ásványi anyagokat tartalmaznak. Egy újabb táblázatban a fürdőket kén-, réz-, timsó-, szóda-, kátrány-, gipsz-, vörösmartyag-, só-, és mésztartalmuk szerint osztályozza. "Igen nehéz és bizonytalan a vizekben lévő fémeket és anyagokat felkutatni. A helység és a forrás fekvését, a víz színét, szagát, tapintását, ízét, továbbá a földrétegeket, a környező sziklákat, hasadékokat is meg kell vizsgálni. A vizet át kell szűrni, főzni, desztillálni, meghatározni az üledéket, szétmorzsolni azt, majd kiszárítani a napon és elégetni izzó lemezen." ²¹⁰ Jordán sajnálkozva írja, hogy a kémiában való nem kellő járatossága miatt erejét felülmúlta a vizsgált gyógyvizek fémtartalmának pontos meghatározása. A hőforrásokat így csak hatásukból tudta megítélni. Újra és újra felhívja a figyelmet arra,

hogy a fürdőzők nem vetik alá magukat előzetes vizsgálatnak, vajon betegségükre jó-e a víz vagy sem. Az orvosi utasításokat gyakorta figyelmen kívül hagyják, s így a kúrák eredménye, illetve a fürdők hatásáról elterjedt hírek bizonytalanok. Részben ezzel indokolja, hogy maga járt utána mindennek és igyekezett vizsgálati eredményeinek birtokában tudományosan meghatározni, hogy Magyarország gyógyforrásai, fürdői mely betegségek esetében javallhatók és milyen kúra formájában.

Jordán balneológiai munkájának egészét a gyógyhatás minél kézzelfoghatóbb magyarázatára való törekvés hatja át. A XVI. században a tudományok, a medicina különböző területeinek gondolati újraalkotása során került előtérbe a kémiai szemlélet. A vegyi anyagok a hatásokért felelős okok szerepét betöltve az alkímia virágzását és az új kémiai (spagirikus) orvosi iskola metafizikai alapjait teremtették meg. A balneológia iránt megélenkült érdeklődést is a kémiai szemlélet, az a remény magyarázza, hogy a vizek alkotórészeinek kémiai meghatározása utána gyógyvizek hatását és felhasználási körét pontosan megállapíthassák.

"... az orvos pedig az orvostudomány helyett inkább Hippokratészt és Galénoszt tanulmányozta." – írta Georg Sarton a XVI. századról.²¹¹ A XVI. század a maga tudományát, de legalábbis annak alapját olvasta ki e szerzők műveiből. Megtartva belőlük mindazt, amire a tudás új épületét emelhatték, miközben az alapokat az ismeretek bővülésével folyamatosan cserélték.

Az orvostudomány és a betegek iránti felelősségérzet újdonságoktól el nem zárkózó, de azokat kellő kritikával fogadó pozitív konzervativizmus jellemzi Jordán kutatói és orvosi szemléletét. Ebben a szellemben került a gyógyvizeket tárgyaló művének latin nyelvű kiadásába az alábbi Celsus idézet: "Az ifjaktól nem szabad elvitatni azt, amit felfedeztek, vagy helyesen kikutattak, de meg kell becsülni a régi tudósok eredményeit is." ²¹²

ORVOSI GONDOLKODÁS A XVI. SZÁZAD VÉGÉN

"Ha az orvos tuni fogja, hogy ez az új betegség egy alanytól származó ragállyal a fürdő után más testekre átterjedve, váratlanul bukkant fel, akkor a távoli általános okok serény kutatását a

metafizikusokra hagyva, könnyebben és sikeresebben fogja megtalálni a gyógyítás módját, ami az ő feladata." E sorok Kolozsvári Jordán Tamás Luis novae in Moraviae exortae descriptio című 1578-ban írt művéből valók. [213](#)

Jordán a sikeres orvosi működés alapját a "közeli okok" keresésében jelölte meg. Mik ezek a közeli okok és miért voltak fontosak? Az 1577. november 10-én üstökös jelent meg Brünn városa felett. E ritka égi tűneménynek a feltűnése és a syphilis endémia kitörése időben oly közel estek egymáshoz, hogy sokan úgy vélték, nem lehet a véletlen műve e két váratlan esemény egyidejű bekövetkezése. Az üstökös okozta a kórt.

Jordán retorikája a szakmai elhatárolódás csíráit is magukban foglaló érvekkel ásta alá e hamis oksági összefüggésen alapuló babonás hitet. Az üstökösnek "... mi dolga a mi Brünnünkkel? A hatalmas és természetesen mérhetetlen oknak hatalmas, minden távolságra és térbe kiterjedő hatóerőt is kell tulajdonítani. Ily kis mértékre lehet-e szorítani az üstökös földi hatását? Csak erre (a fűdőre) lövelltek kia bolygóról a fertőző csírák? ... De ki tanított arra valaha is, hogy távolálló okokhoz ragaszkodva a közelben a lábunk előtt levőket mellőzve, az égrben keressük a magyarázatot? Az orvosnak, az értelmes mesternek elég lesz - a magas csillagok kétes ellenségeskedésétől eltekintve - a légkör állapotait, az égitesteknek erre gyakorolt hatását szabályokba foglalva megismerni, a hippokratész elvek szerint." [214](#)

A világ dolgai közötti összefüggéseknek egymással csak közvetett kapcsolatban álló három hatássférára történő felosztása volt az első lépés a tudományok önállósodásának útján. Az általános, a távoli és a közeli okokból álló kozmológiai rendben szükségszerűen átértelmeződött a korábbi tudományeszmény. A tudomány a dolgoknak a rendhez, a világ egyetemes és első alapelveihez való kapcsolatát mutatja ki. A XVI. század második felétől elegendővé vált ha, a dolgok az azonos hatósférán belüli rendbe illettek. Ezzel lehetővé vált, hogy az ismeretalap mindinkább megszabaduljon a metafizikus spekulációk tömegétől és egyúttal a tudomány közelebb kerüljön tárgyhöz. Ez a Jordán által ajánlott közeli okok keresésének értelme. A brünni járvány meghatározásában elért eredményei igazolták elméleti feltevései gyakorlati használhatóságát.

Dudith András a neves humanista szabadgondolkodó a dolgok három különböző rendjét a jordáni rendszerhez hasonló módon határolta el. Gondolataik közötti rokonságot gyakori levélváltásuk, baráti kapcsolatuk magyarázza. Dudithnak a járványtani kérdésekkel való foglalkozáshoz az apropost ugyanaz az üstökös szolgáltatta, aminek syphilis hozó hatását Jordán cáfolta. Dudith a közeli okok keresése közben fosztotta meg pestishozó tulajdonságától az üstököst majd, a levegőtől is elvitatta, hogy járvány oka lehetne.

Dudith és Jordán is a közeli okok körében keresték a választ az orvostudományt érintő kérdéseikre és egyeztet a véleményük abban is, hogy a fertőzést tekintették a járványok okának.

Dudith egyirányú hatást értett az okon (*causa efficiens*) és a közeli okok szféráját oksági láncok segítségével próbálta leírni. Az okok és okozatok sora végtelen regresszushoz vezet ha, nem vesszük fel bizonyos kezdő fogalmaknak és eszméknek valamilyen együttesét, az egyezményes ismeretalapot.

Dudith esetében az oksági láncok korlátját a közeli okok szférája alkotta, elkerülendő a választást egy ok nélküli első ok vagy a végtelen regresszus között. Dudith ismeretelméleti megfontolások segítségével spekulatív úton egy durva de, jó járványtani modellt alkotott.

Jordán Tamás amikor a brünni járvány okát kutatta és a betegség terjedésének kérdésével került szembe, nem esett a végtelen regresszió csapdájába, igaz, nagy árat kellett fizetnie a klasszikus *contagium* definícióhoz való ragaszkodásáért. Kutatómunkáját helytelen következtetéssel zárta le. Elvetette a tárgyak közvetítette fertőzés lehetőségét, mert a *contagium* definíciója a betegségeknek csak az emberről emberre történő terjedését engedte meg. Jordán esetében a végtelen regressziót korlátozó alapfogalomnak túlságosan szűk volt az értelmezési köre és ezért keretei között megoldhatatlan volt, illetve csak segédhipotézisek segítségével lehetett megoldani a syphilis extragenitális terjedésének kérdését. Az "igazi" megoldást a fogalom értelmezési tartományának kiszélesítése jelentette volna. A fogalmi reflexió elmaradt, és Jordán a köpölyözésnél használatos eszközöket, mint a betegség elsődleges terjesztőit nem vette figyelembe.

A közeli okok szférája az ember hatókörébe eső dolgok magyarázatát

tette lehetővé anélkül, hogy a magyarázatot vissza kellett volna vezetni az első okra. A természettudományok a közeli okok kozmológiai elképzelésének védelmében a saját, speciális fogalmaikra építhették fel elméletrendszerüket, létrehozhatták speciális ismeretalapjaikat.

Azt a nehézséget, amit egy-egy tudományág alapfogalmainak meghatározása jelent, Jordán Tamás példáján próbáltuk bemutatni. Szaktudományos kérdéseket metafizikai elképzelésekkel - az adott tudomány sajátos ismeretei és fogalmai nélkül - csak, durva elnagyolással lehet modellezni. Ezt, Dudith András járványtani megállapításai példázzák.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az egyetemek képezték a skolasztika intézményes hátterét. Létrejöttüket a hitet racionálisan megközelítő szellemi áramlat előtérbe kerülésének köszönhetően. A tudományos közösségek és a tudományos közvélemény kialakulása az egyetemek segítségével történt. Az egyetemek szervezeti felépítése az egyház szervezeti felépítését követte, egyházi alapításuknak, egyházi gyökereiknek megfelelően, ahogyan a tudományos közösségek, akadémiák felépítése is egyházi analógiára történt. Az egyetemi oktatás előkészítő stúdiumai a septem artes liberales, azon belül elsősorban a trivium tananyaga magában hordozta egy alternatív tudományfelfogás kialakulásának lehetőségét. A grammatika, retorika logika ismereteinek bázisán, az antik szövegek világképének elsajátítása során jött létre a humanizmus a skolasztika intézményes keretein belül.

A neoplatonizmus befolyásolta hit és tudományértelmezés az iszlám tudomány asszimilációjának hatására, a hit racionalizálásával párhuzamosan a peripatetikus tanok felé fordult. Az arisztotelianus skolasztika nem tért el eredeti célkitűzésétől a hit és az értelem egyesítésétől, a szintézist az ókor egyre mélyebb megismerése kapcsán egyre nagyobb ismeretháttérrel kellett létrehozni. Az ismeretháttér bővítésében a szövegfeltárások és szövegvizsgálatok terén nagy szerep jutott a kialakulóban lévő humanizmusnak.

A humanizmus önállósuló világképe fokozatosan áthatotta az

egyetemi oktatást. A humanista szemléletű értelmiség örökölte a skolasztika szintézisre törekvő tudományfelfogását és ennek szellemében igyekezett a XV. század végére már a kézműves ismeretek egy részét is magában foglaló ismeretháttérben szintézist teremteni. Az antikvitás kutatása kapcsán felszínre került antik természet és tudományfelfogások nem egyszer gyökeresen ellentétesek voltak egymással és a szintézisteremtés a múltbéli ismereteken belül valamint, a múlt ismeretei és a XV. század vége ismeretei között lehetetlenné vált. Miközben tovább folytatódott az ismeretek közös végső ismeretalapról történő magyarázata a tudományok művelői kezdték megfogalmazni a kezdő fogalmaknak és ismereteknek azt az együttesét, amelyre sajátos szempontjaikból mint, szaktudományuk ismeretalapjára támaszkodhattak. A reneszánsz ezen holisztikus időszakát a specializáció szüntette meg a közös végső ismeretalap egyetemes igazságában való kételkedéssel. A specializáció folyamatával szoros összfüggésben változott meg a dolgok közötti skolasztikus hierarhia, nem kevéssé a neoplatonizmus XV. század végi előretörésének eredményeképpen. Az új hierarhiában az ember alkotta dolgok megelőzték a természet alkotásait és a természet fokozatosan az átalakítandó és felhasználható dolgok együttesét kezdte jelenteni.






A megismerés terén a XVI. század közepétől az analízis került előtérbe: a dolgokat részeikre kell bontani és a részek ismeretéből lehet következtetni az egész működésére.

Dudith András levelezéséből rekonstruálhatók természettudományos és a medicinával kapcsolatos nézetei, melyek szorosan összefüggenek metafizikai nézeteivel. Dudith egyirányú generatív hatásként értelmezett időbeli egymásutániségot értett okságon és lehetségesnek tartotta a világ jelenségeinek leírását oksági láncok sorának segítségével. Az okok és okozatok három szféráját különítette el a végtelen regresszió elkerülése érdekében. A közeli okok körébe sorolta a medicinát. Járványtani elgondolásai spekulatív úton születtek és oksági nézetein alapulnak, ugyanakkor mentesek mindennemű irracionális elemtől. Dudithnak a megismerésről alkotott nézetei mögött a természettudományos ismeretháttér megbízhatóságában való kételkedés húzódik meg ami, a XVI. század második felének alapélménye. Orvostörténeti jelentőségét a

természetfelfogásából következő járványtani nézetei adják.

Jordán Tamás orvosi művei hűen tükrözik arisztotelianus metafizikai elképzeléseit. Járványtani nézeteire a klasszikus definíciókhoz való ragaszkodás és az egyirányú hatásként felfogott oksági összefüggések keresése jellemző. Módszeres, analizáló kutatásai miatt művei kora legjobbjai közé tartoznak.

JEGYZET

1. Goff, J.: Az értelmiség a középkorban Bp. 1979. 137. 
2. u.o. 136. Szent Pál korinthusiakhoz írt első levelében foglaltakra támaszkodó XII. századi egyházi reformmozgalom, az e levélben felsorolt és a papi szolgálat feladataira és a közösségek hasznát szolgáló különböző tevékenységekre vonatkozó karizmákra hivatkozott követeléseit alátámasztására, pl. a tanítás és gyógyítás feladatai esetében. A pap-orvos archetípusa tükröződik a kenet, a gyógyító szent ír felvételével kapcsolatos elképzelések és gyakorlat meglétében. "A Karoling korszakban szorult háttérbe a szentség gyógyító hatásának hangoztatása és a hangsúly áttevődött a lélek túlvilági sorsára. Így lett a betegek kenete a haldoklók Szentségévé, annak ellenére, hogy az sem a Szentség céljának (a betegség ellenszere) sem az egyház eredeti szándékának nem felelt meg... (az egyház) a betegek gyógyítását értette a betegek kenete alatt." Szántó K.: A katolikus egyház története Bp. 1987. I. 345. 
3. Szántó K.: A katolikus egyház története Bp. 1987. I. 368. 
4. Az írásbeliség jelentőségére l. Hajnal I.: Technika és művelődés c. kötetét, azon belül különösen Kézművesség, írásbeliség és európai fejlődés c. tanulmányát. Bp. 1993. 421-444. 
5. Goff.: i.m. 32. Betegeknek kellett a kolostorokat felkeresniük és adott esetben ott elhelyezést nyertek. 
6. Granschaw, L. - Porter, R. Ed.: The Hospital in History London 1989. 21. ss. A Reims-i Zsinat határozata után a betegeknek

kellett a kolostorokat felkeresniük, és a kolostorok területén létesültek ispotályok a betegek elhelyezésére, ápolására. ↑

7. A törzsi társadalmakban általános kötelezettség a bajbajutottak, betegek ápolása, védelme. A zsidó és a keresztény kultúra a Palesztina körüli dombok zsidó pásztoraitól vehette át ezt a szokást, annál is inkább, mert a törzsi társadalomban élő pásztorok folyamatos beszivárgása a partvidék városaiba mindig az ortodox hitet és a törzsi alapon való társadalmi tagozódást támogatta. ↑
8. A salerno egyetem a pápaságtól függetlenül jött létre és működött. ↑
9. A megélhetés formái: fizetés, javadalom (beneficium) a magiszterek számára, diákoknak ösztöndíj vagy prebenda. A fizetés: vagy a hallgatók fizették a magisztert vagy világi hatalmak. Az ösztöndíj magánmecenástól való vagy olyan támogatás melyet nyilvános szervezet vagy a politikai hatalom egy képviselője folyósít. III. Sándor pápa rendelete után általánossá vált, hogy a magiszterek és a diákok egyházi juttatásokból, javadalmakból részesültek. Az egyházi birtokok és jövedelmek világi kézre adása megindult, illetve meggyorsult. Goff, J.: i.m. 133. és 138. ↑
10. Természetesen nem tagadva a városok szerepét az egyetemek létrejöttében itt elsősorban a skolasztika szellemi áramlatának szerepére kívántam rámutatni. A városok szerepét az egyetemek fejlődésével kapcsolatban kimerítően tárgyalja Goff, J.: Az értelmiség a középkorban, Bp. 1979. A városok fejlődésének szociológiai megközelítését adja Mumford, L.: A város a történelemben Bp. 1985. és Benevolo, L.: A város Európa történetében Bp. 1994. További tájékozódásra, lásd e könyvek irodalomjegyzékét.
Az egyetemek szervezeti felépítése az egyház szervezeti felépítését követte, egyházi alapításuknak, egyházi gyökereiknek megfelelően, ahogyan a tudományos közösségek, akadémiák felépítése is egyházi analógiára történt. ↑
11. *"A logikát és a természettudományt az orvostudományhoz való előkészületként fogták fel. A logikát és a természetfilozófiát tekintették a legfontosabb filozófiai tudományágaknak ...*

tanításuk az orvostudománnyal kapcsolódott össze ... és nem függött össze a teológiával." Kristeller, P. O.: Szellemi áramlatok a reneszánszban Bp. 1979. 57, 58. ↑

12. A bűn személyes szabadakarati állásfoglalás eredménye, az ösztönélet eluralkodása az intellektus és az érzelmek felett, ami egybeesik büntetésével, ennyiben lehet betegségek alapja. A katolicizmus nem ismeri a kollektív büntetés fogalmát, az eredendő bűn alól pedig a keresztség ad feloldást. Betegségnek bűnök büntetesként való felfogása sohasem volt és nem is lett a katolikus egyház hivatalos álláspontja. Ez egy a különböző eretnekmozgalmak ideológiájában, majd a reformáció bizonyos áramlataiban továbbélő manicheus és gnosztikus tanok alapján született elképzelés. Gál F.: Dogmatika Bp. 1990. I. 197. ss. ↑
13. A görög gondolkodás nem tudott élesen fogalmi különbséget tenni a törvényszerűség és a törvény kategóriái között. Nem volt tisztázott, hogy mi a viszony és hogyan értelmezendő - módszertanilag és ismeretelméletileg - a kapcsolat a fizikai valóság és az azt leírni kívánó elmélet, az objektív mennyiségi viszonyok és az azokat kifejező mennyiségek (számok) között. A görög gondolkodás nem tett világos fogalmi különbséget - az arisztotelészi kísérlettől eltekintve - az anyagi világ szükségszerűsége és a logikai szükségszerűség kategóriái között. A szükségszerűség e két elemének bizonyos fokú egybeolvadása a görög tudomány erősen geometriai orientációjából következett: a deduktív bizonyításokban a tételek konzekvenciája, a logikai szükségszerűség állt előtérben és olykor el is takarta a mögöttes rejlő, az anyagi világ szerkezetében gyökerező reális szükségszerűséget. Ezt mélyítette a módszertani bizonytalanság: nem volt tisztázott a valóságot visszatükröző gondolati alakzatoknak (elméletek, számok stb.) a valósághoz való viszonya. ↑
14. Az észlelési és az észleleteket felidéző képzetalkotási folyamat egybeeső elemeinek felismerése. A képzet és az észlelet hasonlóságának megállapítása a valóság megismerése. Az észlelés területe a közvetlen környezet, a napi gyakorlati tevékenység. A "józan ész" megismerő tevékenysége tehát nem az észleletek képzetek általi utánképzése, mint azt Heinrich

Rickert állítja (A megismerés tárgya In: Ész, Élet, Egzisztencia II. 1992. 150.), hanem e kettő, az észleletek és a képzetek hasonlóságának, megfelelésének felismerése. 📖

15. Aquinoi Szent Tamás: XII. Libros Metaphysicorum Proemium In: Schütz Antal: Aquinoi Szent Tamás Szemelvényekben Bp. 1943. 380. 📖

16.u.o. 📖

17. A probléma ontológiai, nyelvfilozófiai és logikai oldalával nem foglalkozom. 📖

18. *"Az egész görög filozófián végigvonuló nézet, hogy a megismerőknek és a megismertnek egylényegűnek kell lennie."* Halasy-Nagy József: A filozófia Bp. 1991. 90. A dolgok fogalmi egységéből következett a dolgok lényegbeli egysége, s a dolgok fogalmi és anyagi kettősségéből, lényegbeli kettőssége. 📖

19. A transzcendens tapasztalás beállítódásoktól mentes, csak az érzékszervek szűrőjétől korlátozott valóságismeretet biztosít. A tudatba kerülésekor nyelvi kifejezésekkel fogalmazódik meg, terjedelme szűkül, tartalma megismerési beállítódásoktól torzul és csak részlegesen hasznosul de, háttéri ismeretként továbbra is megmarad. (Tudaton a gondolkodás lehetőségét értjük. A tudattartalom a tudat számára aktuális hozzáférhető információ. A tudat és tudattartalom viszonyának megvilágítására szolgáló hasonlat: a tudat a processzor, a tudattartalom a RAM és a háttértár a merevlemez.) 📖

20.vö. Panofsky, E.: Gótikus építészet és skolasztikus gondolkodás In.: Strukturalizmus I. Bp. é.n. 208-224. Elsősorban Aquinoi Szent Tamás Summa Theologiae-jának felépítésére támaszkodva hasonló gondolatot fejt ki és a skolasztika strukturalista elemzését adja. 📖


21. Randall, I.: The Making of the Modern World 1940. 31. 📖


22. Korán 96. szúra 📖


23. *"A fordítások nem terjedtek ki megkülönböztetés nélkül az antik szellem minden területére ... A görög műveltségből csupán azt tartották érdekesnek, ami hasznosítható volt, tehát a filozófia (kihagyva azokat a fejezeteket, amelyek túlságosan elfogadhatatlanok voltak az új vallás számára) és a természettudományok." ... "Arisztotelésznek szinte valamennyi*

művét lefordították, beleértve az apokrif Teológiát. Plátón munkáinak lefordított részeit mindenekelőtt a késő antikvitás neoplatonikusain, Prokloszon és Plótinoszon, Ióannész Philipposzon keresztül ismerték. ... sztoikusok, neopüthagoreusok és gnosztikusok néhány munkáját fordították le." ... "Lefordították Hippokratészt és Galénoszt, majd követőiket és Dioszkoridészt, Euklidész, Arkhimédész, Ptolemaiosz és mások számos matematikai, asztronómiai, mechanikai, geográfiai művét." ... "E mellet asztrológusok, álomfejtők, fiziognómusok, alkimisták könyveit fordították, továbbá a földművelést és gazdaságot tárgyaló értekezéseket ültettek át arabra." Cahen, C.: Az iszlám Bp. 1989. 134-135. A lefordított orvosi művekről bővebben lásd. Lichtenthaeler, Ch.: Geschichte der Medizin 1982. 254-267.


Az asszimiláció jelentőségét nem kisebbítve fontos rámutatni arra, hogy jelentős számú antik dokumentum volt a keresztény Európa birtokában. Nem volt igény a feltárásukra.

Programszerűen a reneszánsz tárta fel az antik hagyatékat. 

24.Cahen, C.: Iszlám Bp. 1989. 292. Szokás az iszlám hit és tudomány egyesülésének időszakát arab skolasztikának nevezni. 

25.A természettudományok " ... a filozófiától nehezen különíthetők el, már csak azért is, mert általában egy és ugyanazon tudósok, elsősorban orvosok művelték mindkettőt." Cahen, C.: i.m. 293. 

26.Cahen, C.: i.m. 290. 

27.Benke J.: Az arabok története Bp. 1987. 108. Az iszlám hit sarkköve a nevelés és tanulás. /A keresztény középkor intellektuális élete a szóbeliségen alapult. Az írásbeliség elsősorban a "memória megnövelését" szolgálta és másodlagos jelentőségű volt a szóbeli közléshez képest. Egy, a korábnál hatékonyabb olvasási technika elterjedése hívta életre a megnövekedett igényt az írott szóra majd, a könyvnyomtatásra. Az előbbieket miatt az iszlám és a keresztény kultúrában az írásbeliség elterjedésének összehasonlítása félrevezető következtetésekre vezethet. K.P. / 

28.A septem artes liberales és az egyetemek viszonyában d'Irsay véleményét osztom, hogy e stúdiumok a három doktori fokozatot

adó fakultás előkészítő ismereteit szolgáltatták, részben a nem szakirányú képzettségű értelmiség felkészítését végezték tanári, írnoki stb. pályákra. ↑

29. Az iszlám és a nem iszlám tudományok fakultásai. ↑

30. Cahen, C.: i.m. 288. ↑

31. Az averroista tanítás szerint: igazat mond a maga szempontjából a teológus, amikor természetfeletti elvekről, a világ teremtéséről és csodákról beszél, de igazat mond a tudós is, aki mindezt tagadja a természeti okokra és elvekre való hivatkozással. Sajó G. Ed.: Boetius Dacus, de mundi aeternitate. Avec an appendice un text inedit de Siger de Brabant Super VI., Methaphysicae Bp. 1954. 102.


Az averroizmus az arab tudomány és a természettudományos fejlődéssel szoros kapcsolatot tartó filozófia inspirációja nyomán született meg a keresztény Európában és e kapcsolatát később is megtartotta. Az averroistáknak a szükségszerűség elvére épült determinista világnézete az emberi cselekvéseket sem zárta ki a természeti törvényszerűségek érvényességi köréből, .


"... mindaz, amit az ember akar és tesz, szükségszerűen akarja és teszi, mert egyetlen okozat sem jön létre oly ok nélkül, amelyre való tekintettel az ő léte szükségszerű - mint Avicenna is mondotta." Közli: Baemker.: Die Impossibilia des Siger von Brabant. Eine philosophische Streitschrift aus dem XIII. Jahrhundert. Münster, 1898. 21.


"Nem a szabadakarat szabja meg a döntést és a választást, hanem az erősebb motívum válik győztessé." "Quod duobus bonis propositis, quod fortius est, fortius movet." u.o. 180. In.: Nádor Gy.: A természettörvény fogalmának kialakulása Bp.1957. 219.

A természet összefüggésrendje objektív és immanens, mivel a természeti jelenségek létének súlypontja önmagukban van, a természet vizsgálatának meg kell maradnia a természetből magából levonható elveknél, és csakis a természeti okok tanúságára szabad hallgatni. Az averroizmus a természeti jelenségeknek és törvényszerűségeknek valóságos objektivitást tulajdonít. "Isten nem képes felfüggeszteni a létezők természetét." "Isten nem teremthetett volna valamilyen másfajta világot."


Tanította Siger de Brabant. Mandonnet.: Siger de Brabant et l'averroïsme latin au XIII. Siècle Friburg 1899. appendices 8. Idézi: Nádor Gy.: i.m. 205.







"1513-ban a Lateráni Zsinat elítélte Averroesnek az intellektus egységére vonatkozó tanítását, és a lélek halhatatlanságát az egyház hivatalos dogmájaként iktatta törvénybe." Kristeller, P. O.: Szellemi áramlatok a reneszánszban Bp. 1979. 97. 

32.A kolostori medicinára csapást mérő zsinati határozatok az asszimiláció alapjait rengették meg. Az asszimiláció a XIII. században az új egyetemi centrumokban folytatódott. 


33.A skolasztikus "logikai medicinára" jellemzőek Jacopo da Forli sorai: "... kétféle felbontás (*resolutio*=analízis) van: természetes vagy valóságos és logikai. A valóságos *resolutio*, amely fogalmat gyakran helytelenül használják, szigorúan véve azt jelöli, hogy egy dolgot szétbontunk és összetevő elemeire osztjuk fel. A logikai *resolutio* fogalmát képletesen kell értelmezni, éspedig a következő módon: aminthogy ha felbontunk egy összetett dolgot, részeit különválasztjuk, akképpen, hogy minden része külön áll a maga egyszerű mivoltában, ugyanúgy járunk el a logikai elemzés esetében is: az először csak homályosan értett dolgot részleteiben értjük meg, akképpen, hogy külön-külön ragadjuk meg részeit és a lényegét érintő okokat. Így pl. ha lázad van, akkor a láz fogalmát ragadod meg és a lázat általánosságban és zavarosan fogod fel. Ezután felbontod a lázat, egészen okáig hatolva, mivel, hogy a láz vagy az életnedvek, vagy az életszellemelek, vagy a tagok felhevülésétől származik, továbbá az életnedvek felhevülését vagy a vér, vagy a nyálka okozza stb. Ilyen módon végül is eljutsz a láz specifikus és külön okának ismeretéhez." Jacobi de Forlivio: Super Tegni Galeni Padova, 1475. In.: Nádor Gy. i.m. 249. 


34.A definíció kifejtését lásd később. 


35." ... mert minden bizonyítás kiindulópontja a mibenlét, úgyhogy nyilvánvaló, az olyan meghatározások, amelyekkel nem jár együtt az attribútumok megismerése, sőt egykönnyen még csak sejteni sem lehet őket, általuk dialektikai módon és üresen vannak megfogalmazva." Arisztotelész: Lélekfilozófiai írások. A lélek 402b-403a. Bp. 1988. 12. 

- 36." ... a reneszánsz korszak humanistái a középkori itáliai *dictatores feladatkörét örökölték.*" Kristeller, P.O.: i.m. (lj. 11.) 21. Ez nem jelenti azt, hogy a humanisták előfutárai lettek volna a dictatoresek. A humanisták a legmagasabb műveltségű, egyetemet végzett értelmiségi réteget alkották. Amint később bemutatásra kerül, a humanizmus intézményes és szellemi bázisát - a tudományok és ismeretek legmagasabb fokát, valamint a tudományos közvéleményt - az egyetemek képezték. 
37. Altrichter F.: Buridan és a névreláció antinómiája In.: Altrichter F.: Észérvek Bp. 1993. 91. 
- 38.u.o. 84. 
- 39.u.o. 86. 
40. Bolberitz P. - Gál F.: Aquinoi Szent Tamás filozófiája és teológiája Bp. 1987. 26. 
- 41.v.ö.: Summa Th. I. I. 2.
Az általános ugyanis nem szükségképpen elvont, amint Platón, Arisztotelész - *via antiqua* - gondolta. Nyiri T.: A filozófiai gondolkodás fejlődése Bp. 1991. 177.
"A filozófus a világ megtapasztalásából indul ki és értelmi erőfeszítéssel következtet Isten léteire, olyan mértékben, amilyen mértékben Isten létezése számára a teremtett világból kikövetkeztethető."
" ... a filozófia a teremtményekből kiindulva jut el a teremtő Istenhez, addig a teológia a teremtő Istenből kiindulva jut el a teremtményekhez."
"A filozófia és a teológia tehát nem tárgyakat, hanem a tárgy megközelítésének módját illetően különböznek egymástól."
" ... a filozófia legfeljebb csak arra a következtetésre juthat, amiből a teológia kiindul." Bolberitz - Gál i.m. 160. 
- 42." *A skolasztika nyelvén megfogalmazva ezt úgy mondjuk, hogy a filozófia és a teológia - elsődlegesen - "nem materialiter", hanem "formaliter" különböznek egymástól. Lehet tehát a két tudománynak közös tárgya, csak hogy a közös tárgyat más és más módon közelítik meg (vö. *Diversa ratio cognoscibilis, diversitatem scientiarum inducit...*). A megismerés szempontjának különbözősége a tudományok különbözőségét*

tárja föl. A filozófiának az a része, ami Isten létevel és lényegével foglalkozik (theologia naturalis), találóan szemlélteti azt a sajátos viszonyt, ami a két tudomány közt van. A filozófiai istentan és a dogmatikai teológia tárgya közös (ha Isten létéről és lényegéről szólunk), de sajátos tárgyalási szempontja (obiectum formale) különböző, mivel az előbbi pusztán az értelem, míg az utóbbi a hit által megvilágosított értelem segítségével tárgyal ugyanarról a témáról. Szent Tamás ezt úgy fejezi ki, hogy míg a filozófia az értelem fényénél, addig a teológia a hit fényében vizsgálja tárgyát." Bolberitz - Gál, i.m. 161. vö. Summa Th. I. I. 2.

A létre vonatkozó elképzelésekhez lásd. Aquinoi Szent Tamás: A létezőről és a lényegről Bp. 1990. 

43. Nem teljesen egyértelmű az antikvitás filozófiai beállítottsága, mert sok benne a teremtésmitológiából kölcsönzött elem és ezért a valóság megismeréséből történő kiindulás a világ induktív általánosítások útján történő felépítése olykor csorbát szenved, illetve háttérbe szorul a mitológiai, teológiai világlátással szemben. Az utóbbihoz talált csatlakozási pontokat a keresztény középkor. 

44. Az arisztotelészi korpusz és a teológia közös nevezőre hozásának legfőbb akadályja az arisztotelészi filozófiában jelenlévő induktív filozófiai megközelítésmód volt. Ennek az elhanyagolása, mellékesként történő kezelése tette lehetővé az arisztotelészi korpusz "teologizálását" aminek következtében az anyagi világtól való eltávolodás és Arisztotelész tévedéseinek kontrollálatlan elfogadása következett be, az, hogy deduktív módon Arisztotelész megállapításaihoz illetve megfigyeléseihez lehet illetve kell eljutni, újra vizsgálni azokat nem érdemes. 

45. "Az orvostudomány a filozófiától megkülönböztetett tudományágak közé tartozott, bár szorosabban összefüggött vele, mivel egyazon stúdium és hivatás keretébe tartoztak és az olyan orvostudományi tekintélyek mint Galénosz és Avicenna, egyben arisztoteléliánusok (filozófusok, logikusok) is voltak." Kristeller, P. O.: i.m. (lj. 11.) 70-71.

"A filozófiát a medicinába, a medicinát a filozófiába kell bevinni.

Mert az orvos, aki egyben filozófus is, az istenekhez hasonló."
(Hippokratész: Az illemről 5.) Birtalan Gy.: Orv. Hetilap 131.
1990. 982.

Jean Fernel így vélekedett: " ... *filozófia az okokat kutatja akkor is, amidőn a gondolatok (csupán) a valószínűségig jutnak el. Ezen az úton a filozófus orvosnak túl kell mennie az érzékelések evidenciáin, így konklúziói túlhaladják a felületességet és a tökéletlenséget. Mert a dolgok igazi kezdetei belül, elrejtetten, az érzékektől távol vannak. Elérhetetlenek a szem és a fül számára, csak az értelemmel ragadhatók meg."*

Ugyanez paracelsusi módon kifejezve: "*A természet nem egyéb mint filozófia, a filozófia pedig a láthatatlan természet. Mindezt feltárni az orvos kötelessége.*" ... "*Maga a természet szolgáltatja a fényt mindazon dolgok láttatására, amit a nap és a hold nem világít meg.*" Birtalan Gy.: Orv. Hetilap 132. 1991. 30.

A medicina és a logika kapcsolatának szorosságát húzza alá, hogy Galénosz és Avicenna kiemelkedő alakjai a logikatörténetnek. "Mindketten a peripatetikus kijelentéslogikát művelték és fejlesztették tovább.


Galénosz csak azokat a kijelentéseket akarta a bizonyítások számára hasznosnak elfogadni, melyek megfordíthatók, azaz általuk "visszafelé" is következtethetünk. A logika törvényei ugyanis csak azt engedik meg, hogy az alapból kiindulva haladjunk a következmény felé, visszafelé azonban nem következtethetünk, hiszen egy jelenség gyakran több okra is visszavezethető. Galénosz lehetővé teszi az ok alapján az okozatra való következtetést, de lehetővé teszi a visszafelé haladó, az okozatból az okra vezető bizonyítást is. Így a tudományos tételek kétféleképpen bizonyíthatók az okból levezetve vagy az okra visszavezetve. A matematikában ismert ilyen kétarcú bizonyítási eljárás az analízis és a szintézis." Galénosz és Avicenna esetében orvosi praxisuk is számtalan példát nyújtott az okozatból az okra történő visszafelé következtetésre. "A skolasztikus medicina számára tehát bármi módon következtetett is, elsődleges volt az arisztotelészi négy ok ismerete." "A skolasztika a peripatetikus logikát vette át az iszlám tudománytól, annál is inkább, mert Arisztotelész és a

peripatetikusok logikája jórészt egybeesett metafizikájukkal, attól elválaszthatatlan, anélkül nem érthető meg teljesen."


Marót M.: Arisztotelésztől Avicennáig Bp. 1983. 127. és 270.



















"Galénosz leírta a diszjunkcióknak azt a harmadik fajtáját is, amelynek a tagjai nem zárják ki kölcsönösen egymást, és lehetnek egyszerre igazak is. Ezek alapján is enged következtetni, de csak egy módon: a diszjunkció egyik tagját tagadni kell, így a konklúzió a másik tagmondattal lesz azonos. Galénosz szerint ezeket a diszjunkciókat is át lehet alakítani kondicionálissá." "A táplálék továbbjutása a gyomorból az egész testbe, vagy az ételek saját mozgása révén, vagy a gyomor tevékenysége, vagy a testrészek vonzása, vagy az ereken keresztül történő áramlás révén megy végbe. Ebben az esetben egy vagy több tag tagadása az összes többi állítását jelenti konklúzióként. A kondicionálissá váló átalakítás a következőként történik: Ha a táplálék a gyomorból az egész testbe szétáramlik, akkor ez vagy az ételek saját áramlása révén, vagy a gyomor tevékenysége, vagy a testrészek vonzása, vagy az ereken át történő áramlás révén megy végbe. Az egyik tag állítása a másik tag összes részének állítását vonja maga után, illetőleg az utótag összes részének tagadása az előtag tagadását vonja maga után."

Marót M.: Arisztotelésztől Avicennáig Bp. 1983. 186-187. 

46."A keresztény filozófiára jellemző a kettős érvelésmód; egyfelől a tiszta ész, ha helyesen élünk vele elegendő, hogy meggyőzzön a hit lényegi elemeiről, Istenről stb. Másfelől a Szentírás nemcsak az előbbieket bizonyítja, hanem annál sokkalta többet is." (A reneszánszban is bevett módszer!) Russell, B.: A nyugati filozófia története Bp. 1994. 286. 

47.Aquinoi Szent Tamás: De Potentia 7, 29. Bolberitz - Gál.: i.m. (lj. 40.) 49. 

48.Hegellel szemben nem dialektikus egységről van szó, mert "fosztási ellentét" van a dolgok között és nem egymás létét tagadó ellentét, következésképp mivel a fosztási ellentétben álló dolgok nem függnek egymástól, mint a viszonylagosságok, mert nincs közös hordozó alanyuk, továbbá "a fosztás nem tételez létet" a privatio a hordozó alanyban való tagadás. Aquinoi Szent Tamás: De quattuor oppositis In.: Schütz i.m. 450. 

49. Aquinoi Szent Tamás Summa Theologiae I. 88, 1. és I. 5, 2. 
50. Sth. I. 86, 1. 
51. Sth. I. 86, 1; I. 5, 2. 
52. Sth. I. 5, 1. De Veritate I. 1. 
53. De Veritate I. 1. 
54. u.o. 
55. u.o. 
56. Szent Tamás istenérvei jórészt a végtelen regresszió lehetetlenségén alapulnak. 
57. Avicenna és Averroës létismeret apriorizmusára lásd 111. jegyzet. 
58. Galénosz a bizonyítás ideáljának az euklidészi geometriában alkalmazott deduktív módszert tartotta. A tudomány valamennyi tételét néhány axiómából kell levezetni. Galénosz: De demonstratione Thorndike, L.: A History of Magik and Experimental Science London 1923. 161. "Galénosz egyetértett a zsidó és a keresztény felfogással abban, hogy mindent a demiurgosz hozott létre, de nem értett egyet azzal, hogy Isten számára minden lehetséges, hogy Isten a követ hirtelen emberré tudja változtatni."
"Csodák nem lehetségesek, mert a legfőbb lény a természeti törvényeken keresztül fejt ki működését." Thorndike: i.m. 138-151. 
59. Például Euklidész Elemei. Pürrhon tanítványa Timón, tagadta egy ilyen általános elv létezését. Arisztotelész maga is problematikusnak találta, hogy honnan nyeri a szillogizmus felső tételét. 
60. Szent Bonaventura misztikus művei Szerk.: Ákos G. és Csanád B., Bp. 1991. 21. /Az egyéni megismerő ismereteinek megalapozási kísérletéről van szó./ 
61. u.o. 22. 
62. Szent Bonaventura: III. Sent. d. 23, dub. 5. u.o. 17. 
63. u.o. 38. 
64. Opus Oxoniense alapján Russell, B.: i.m. 391. 
65. Nyiri T.: i.m. 170. 
66. "Az az igaz, ami megfelel arányainak" Hirschberger, J.: Geschichte der Philosophie Freiburg 1965. I. 541. 

67.Russell, B.: i.m. 396. ↑


68.Nyiri T.: i.m. 176. ↑

69.Russell, B.: i.m. 398. ↑

70.Grosseteste az oksági elv kialakulásának lélektani mechanizmusát kutatva, az ember kísérletező aktivitását is számításba vette. (Szemben Hume-mal, aki passzív megfigyelést tételez a XVIII. században.)


“Ezért ez az az út, amelyen keresztül az érzékek segítségével eljutunk az egyestől az absztrakt általánoshoz... Hogyha az érzékek több ízben megfigyelnek két egyes eseményt, amelyek közül az egyik a másik oka, vagy valamely más módon összefüggésben van vele, és nem látják a kapcsolatot közöttük, mint pl. ha valaki gyakran érzékeli, hogy a scammonium evését a vörös epe kiválasztása kíséri, de nem látja, hogy a scammonium az, amely vonzza és összegyűjti a vörös epét: akkor abból, hogy e két megfigyelhető dolgot állandóan megfigyeli, eljut egy harmadik, közvetlenül meg nem figyelhető dolognak (fogalomnak) megalkotásáig, ti. azt mondja, hogy a scammonium az az ok, ami a vörös epét összegyűjti. Ez a képzet újra és újra ismétlődik, elraktározódik az emlékezetben, és ez valamint az az érzéki ismeret, amelyre a képzet ráépül, megindítja a gondolkodás működését. A gondolkodás a maga működését a csodálkozással kezdi és azzal, hogy számba veszi, vajon a dolgok valójában olyanok-e amilyenek az érzéki emlékezet mondja őket, és ez a létmozzanat a gondolkodást az experimentumhoz vezeti, ti., hogy scammoniumot adjon be, miután kiküszöbölt és eltávolított minden más tényezőt, ami kiválthatta volna a vörös epe kiválasztását. Miután több ízben adott be scammoniumot, s ezekben biztosan eltávolított minden más tényezőt, amely vörös epét kiválaszthatna, akkor alakul ki a gondolkodásban az általános fogalom ti., hogy a scammonium természeténél fogva vörös epét választ ki. Ez az út, amelyen keresztül az érzéki ismerettől egy általános experimentális elvhez lehet jutni.” Idézi Crombie, A. C.: Grosseteste Oxford 1953. 73.


Grosseteste-nél világosan kifejezésre jut a természet uniformizálásának elve. Ugyanezen összefüggések mindenütt ugyanolyan módon jutnak érvényre: “Ugyanazon dolgok

természetüknél fogva, ugyanazon működésre képesek. Ha tehát természetüknél fogva nem képesek ugyanazon működésre, akkor nem ugyanazon természetű dolgokról van szó.” A természet rendezett voltának gondolata: “A természet működése a leghatároltabb, legrendezettebb, legrövidebb és legjobb módon folyik le.” Grosseteste, R.: *De generatione stellarum Die philosophischen Werke des R. Grosseteste* Münster 1912. 32. Idézi: Crombie, A. C.: i.m. 86. 


71.Crombie, A. C.: *Augustin to Galileo* London 1952. 201. 

72.Nyiri T.: i.m. 181. Cusanus: *De staticis experimentis* 119. 


73.u.o. Cusanus: *De coniecturis* II. 16. és I. 6. “*Az intellektus, az ész; nem az ellentétet, hanem az egységet, nem a végest, hanem a végtelent ismeri meg, nem fogalmi közvetítéssel, hanem fogalom fölötti közvetlenséggel.*” 


74.Cusanus: *Docta ignorantia* alapján Nyiri T. kiemelése i.m. 183. 

75.u.o. 182. Cusanus: *De venatione sapientiae* C. 12. n. 32. 

76.Nyiri T.: i.m. 182. 

77.Woodworth, S. - Schlosberg, H.: *Kísérleti pszichológia* Bp. 1986. II. 1003. 

78.Weissmahr B.: *Bevezetés az ismeretelméletbe* Szeged 1990. 40. 

79.“*A hivatásos teológusok mellett vallásos szerzőkre és költőkre is mély benyomást tett a platonikus érdeklődés a kontempláció és a belső tapasztalat iránt.*” Kristeller, P. O.: *Szellemi áramlatok a reneszánszban* Bp. 1979. 98. 

80.Weissmahr B.: i.m. 35. 


81.Mikrokozmosz-makrokozmosz tan. A görögök az analógiának mind a két oldalát ismerték;

1. a Kozmosz-istent óriási embernek képzeltek,
2. az embert a mindenség kicsinyített másának fogták fel.


A középkori misztika az analógiának főleg az első felét hangsúlyozta. A reneszánsz természetfilozófiájában több olyan elgondolást, világmagyarázati elvet fogalmaztak újra, amelyek az objektív természeti rend és törvényszerűség gondolatát tartalmazzák, pl.: természet harmóniájának tana, mikrokozmosz-makrokozmosz tan. A természetről, mint élő organizmusról szóló

tan a természeti jelenségek szerves kapcsolódásának, a természet egységének gondolatát rejtette magában, amiből egyenesen és logikusan következett a természeti jelenségek és folyamatok belső törvényszerűsége.


A reneszánsz időszakában előtérbe került a fenti analógiának a másik vonatkozása: az ember mikrokozmosz volta.

Paracelsus: a makrokozmoszban és a mikrokozmoszban egy és ugyanazon törvények érvényesek. " ... *nem veszik észre, hogy ami fönt, meg ami lent van az egy.*" Paracelsus: Paragranum Bp. 1989. 21. vö. Hermész Triszmegisztosz írásaival. 

82. Aquinoi Szent Tamás: Sth. I. 16. 1. 

83. Aquinoi Szent Tamás: Summa contra gentiles... 2, 24. és 3, 10. 

84. Aquinoi Szent Tamás: Sth. I. 10, 4. 

85. Bolberitz P. – Gál F.: Aquinoi Szent Tamás filozófiája és teológiája Bp. 1987. 206. 

86. "*A reneszánsz immanentizmusa az értéket nem a természetén kívül kereste, hanem magában a természetben fedezte fel. A természet minden szépség és érték ősforrása és foglalata egészében is és részleteiben is; minden vonatkozásában és megnyilatkozásában: isteni.*"


Cesalpinus: " ... *a természetben nincs szégyenfolt, mert még a legalacsonyabbrendű dolgok is részesednek az isteniben.*"

Garin, E.: Der Italienische Humanismus Berlin 1947. 241. vö.:

Augustinus, Eckhart Mester a lét tökéletességének tana.

"*Isten minden dolgot rendben és kellemesen rendezett el és állított fel és egy örök törvényt helyezett bele a dolgokba, amelyet lehetetlen áthágniok.*" Pomponazzi: De naturalium effectum admirandorum causis de incantationibus Basel 1567.

131. idézi: Nádor Gy.: A természettörvény fogalmának kialakulása Bp. 1957. 261.

"*Az embert a kozmoszban elfoglalt helyzete a csillagok fölé helyezi: az ember méltóságával nem egyeztethető össze a csillagoknak való alávetettség.*" Pico della Mirandola, G.: In: astrologiam libri XII. Cassierer, E.: Individuum und Kosmos Leipzig-Berlin 1927. 122. 

87. A skolasztika tudományos hierarchiájában legalul elhelyezkedő

kézműves mesterségek ismeretei a privatív anyagfogalom és az intellektualizmus miatt kevésbé és a skolasztika kialakulásához képest később, csak a XV. század elejétől fogva váltak a tudományos vizsgálódás tárgyává. Következésképpen a technikusok és mesteremberek gyakorlatában felmerült számtalan felismerés, szabály, megfigyelés évszázadokon keresztül a puszta empiria szintjén maradt és az általánosítás hiánya miatt nem emelkedhetett a tudományos ismeret vagy törvény színvonalára. Vélhetően a skolasztika tudományfelfogásának ez a jellegzetessége hozzájárult, mintegy ellenhatásként, a reneszánsz szélesebb alapú tudományos szintézisteremtő attitűdjének kialakulásához. ↑

88. Vesalius az orvostudományról: *"Amikor a kézi operációk egész levezetését a borbélyra bízták, az orvosok nemcsak, hogy elvesztették az erek igazi ismeretét, hanem a boncolás gyakorlata is hamarosan kihalt, kétségtelenül azért, mert az orvosok nem akartak operálni, azok pedig, akik kezűgyességgel rendelkeztek tudatlanok voltak ahhoz, hogy elolvassák az anatómiai tanárok írásait."* Közli: Farrington : Tudomány az ókorban Bp.1949. 203. ↑

89. Leonardo: A festészetről Bp. 1973. 57. ↑

90. Rom. 1, 20. ↑

91. Leonardo: i.m. 18. ↑

92. Pico della Mirandola, Giovanni: Az ember méltóságáról In.: Reneszánsz etikai antológia Bp. 1984. 228. ↑

93. u.o. 214. ↑


94. u.o. 216. ↑


95. u.o. 224. ↑


96. u.o. 232.

"... Az empirikusok egyre csak gyűjtenek, mint a hangya, és felélik, amit gyűjtöttek: a racionalisták önmagukból szőnek fonalat, akár a pók. Pedig a méh választja kettejük között a helyes utat, mert a kert és a mező virágaiból hordja össze anyagát és saját képességeinek megfelelően alakítja át és rendezi el..." Bacon, F.: *Novum Organum* Bp. 1954. I. 69.


"Már Petrarcanál szerepel a szorgalmas méhekről szóló toposz, a méhek virágról virágra szállnak, összegyűjtik a virágport, és


mézet meg viaszt készítenek belőle. Ez annyit jelent, hogy mások fáradozásának gyümölcsét kell gyűjteni és abból létrehozni az új, eredeti szintézist." Garin, E.: *Reneszánsz és műveltség* Bp. 1988. 29. 

97. Pico della Mirandola, Giovanni: *Az ember méltóságáról* In: *Reneszánsz etikai antológia* Bp. 1984. 233. 


98. u.o. 235. 


99. Leonardo: i.m. 48. 


100. u.o. 57. 


101. Leonardo sajátos fogalomhasználata: *ragione* kb. logikai alap, *ragione*, a ráció - a dolgok mélyén rejlő összefüggésrend, az általános "alapelv", amely az egyes jelenségek helyzetét, mozgását, változásait meghatározza. A *ragione* megismerése magasabb rendű ismeretet ad, mint amit a puszta empiria nyújthat: "*A természetben nincs hatás ráció nélkül, értsd meg a rációt és nincs szükséged tapasztalatra.*" (Cod. Atl. 147. v.a.) Már a középkori filozófiai terminológiában előfordul, hogy a *ratio* nem ész, hanem a *causa*, a fizikai ok párhuzamaként logikai alapot jelent. Így pl. Roger Bacon: "*Et metrica docent omnes rationes et causas pedum et metronim.*" Bacon, R.: *Opus maius Venetiis* 1750. 44. Később a racionalistáknál igen gyakori nemcsak a racionak logikai alapként való felfogása, hanem az is, hogy a fizikai ok és a logikai alap fogalmai között elmosódik a határvonalakat. Idézi: Nádor Gy.: i.m. 292-3. 


102. Popper, K.: *The Logik of Scientific Discovery* London 1957. 28. 

103. Hajnóczi G.: *Kétezer éves Vitruvius* In. : *Vitruvius: Tíz könyv az építészetéről* Bp. 1988. 17. 
















104. u.o. 20. 














105. Herczeg Á.: *Manardus János (1462-1536) magyar udvari főorvos élete és művei* Bp. 1929. 38. 

106. Schultheisz E.: *Zsámboky, az orvos humanista* *Orvostörténelmi Közlemények* 1990. antedatálva 1985. 31. 109-112, 178. 

107. Weissmahr B.: *Bevezetés az ismeretelméletbe* Szeged, 1990. 37. 

108. Aquinoi Szent Tamás: *De veritate* 1,1. 

109. Augustinus: De Civitate Dei XI. 26. 
110. Augustinus: De Trinitate X. 9. 
111. Avicenna: Liber de Anima seu Sextus de Naturalibus In.: Avicenna Latinus Louvain-Leiden 1968. II. 162. Idézi: Altrichter F.: Cogito ergo sum In.: Altrichter F.: Észérvek Bp. 1993. 170. 
112. Altrichter i.m. 175. 
113. A természetfilozófia által használt analógiák és metaforák nem modellként és nem munkahipotézisként funkcionáltak, hanem a valóság leírásának hiteles elveiként. Az, hogy milyen fogalmi keretben élt tovább egy-egy eszme, az ennek az eszmének az "életképességét" bizonyítja, függetlenül attól a magyarázó és értelmező buroktól, fogalmi kerettől, amibe különböző korok helyezték, hogy saját maguk számára értelmezhetővé válják. A fogalmi keret csak az eszme, a valóság megragadott része túlélését hivatott biztosítani. 
114. A természetfilozófiában a medicina XVI. századi művelői részben heurisztikus értéket láttak, ennél sokkal fontosabb az, hogy a filozófiai általánosítás módszereit sajátították el. Az empirikus ismereteknek a szabályoknál magasabb fokú absztrakcióját kívánták elérni és ezért szorosan kötődött a medicina a természetfilozófiához. 
115. Leonardo i.m. 57. 
116. u.o. 35. 
117. Leonardo: Tudomány és művészet Bp. 1960. 30. 
118. "A természet rendje, hogy minden ember törekszik a tudásra, de mi a haszna a tudománynak Isten félelme nélkül?" Kempis T.: Krisztus követése Bp. 1976. 15. 
119. Agrippa von Nettesheim először a megismerés új titkos útjait követve, megírta De occulta philosophia című művét, majd felismerte, hogy ez az út nem vezet sehová, megírta 1526 táján, De incertitudine et vanitate scientiarum atque asticum c. művét, mely az antiintellektualizmus bibliája lett. 
120. Valla, L.: A szabad akaratról In.: Reneszánsz etikai antológia Bp. 1984. 166., 169., 175. 
121. Augustinus: A szabad akaratról Bp. 1989. III. 40., 188. 
122. Aquinoi Szent Tamás: De potentia 3, 4. 
123. Bolberitz P.– Gál F.: i.m. 207. 

124. Aquinoi Szent Tamás: De veritate 16, 2. 
125. Aquinoi Szent Tamás: Sth. I. 10, 1. 
126. Kálvin J.: Az eleve elrendelésről Bp. 1986. 19. 
127. u.o. 
128. Feyerabend P.: Irrwege der Vernunft Frankfurt 1989. 360.
(Igazat adva Feyerabendnek világosan kell látni, hogy pontosan annyit tudunk a valóságról amennyi ismeretünk van a valóságról. Azaz, a valóság azonos az ismereteink közvetítette valósággal. Nincs értelme az ismereteink alkotta valóság mögött egy második valóságot feltételezni.) Feyerabend megállapítása az adott vitát illetően helytálló, esszencialista megállapítás. 
129. Hauser, A.: A modern művészet és irodalom eredete Bp. 1980. 66. 
130. Hippokratész: Az emberi természet 3. In.: Válogatások a hippokratészi gyűjteményből Bp. 1991. 88. 
131. Hippokratész: A régi orvostan u.o. 59. 
132. u.o. 64. 
133. Hippokratész: Az eskü u.o. 18. 
134. Hippokratész: A Törvény u.o. 20. 
135. Hippokratész: Az orvosi szakma u.o. 86. 
136. A mechanikai kauzalitás (egyirányú generatív hatásként értelmezett időbeli egymásutániség) a dolgok konkrét és tárgyszerű megközelítését biztosítja, egyúttal az egyetemességnek csak egy mozzanatát és nem a teljességét megragadni kívánó gondolkodásséma és implicit azt a heurisztikus szabályt is tartalmazza, hogy a problémákat részproblémákra kell bontani. A mechanikai okság segítségével felépített világelképzelés a természet egyetemes összefüggésrendjének, szerves egységének gondolatát fejezi ki. 
137. Az analitikus szemlélet korai jelentkezése Paracelsusnál, ami feltehetően iatrokémiai beállítottságát magyarázza. "*... orvos nem lehet más, csak a természetben jártas valaki, olyas, ki a természet tulajdonságát lényegjellegét ismeri. Ha, ezen dolgokkal a természet összetételével nincs tisztában, mit ér akkor újra felbontásában?... fel kell bontani, vissza kell térnetek a korábbihoz, a természet valamennyi művét, amit lépésről lépésre*

kialakított, azt nektek újra fel kell bontanotok." Paracelsus:
Paragranum Bp. 1989. 75. 

138.A megismerés kettős irányú mozgást végez: az egyestől az általánosig, a fogalomig, a törvényszerűségig, majd az általánostól (universale) ismét az egyes felé.

"Valóban az emberi lélek a gondolkodó lélek útján megérti az általánost, amelyet azonban ugyanabban az egyesben ismer fel, amelyet a fantázia segítségével értett meg - azután fordított utat tesz meg, mivel az egyestől, amelyet fantáziával ismert meg, ugyanaz a lélek az értelem útján ugyanoda visszatér."

Pomponatius: Tractatus de immortalitate animae 1534. 95. idézi Nádor Gy.: i.m. 310.

"A demonstratív indukciónak nem kell figyelembe vennie az összes egyes esetet, mivel miután néhányat megvizsgáltunk, elménk világosan felismeri a lényeges összefüggéseket és azután kikapcsolja a fennmaradó egyeseket, és egyszerre létrehozza az általános tételt. Mert az elme tudja, hogy a fennmaradó esetekben szükségképpen ugyanazok a viszonyok öltenek testet."


Zabarella: Liber de regressu In.: Jacobi Zabarella Patavini Opera Logica Coloniae. 1602. 4. fejezet.

"Az általánost csak az elme választja szét az egyestől, magában a dologban a kettő egységet alkot. Mivel a dolgot a maga partikuláris voltában jobban ismerjük, mint univerzális voltában, hiszen érzékileg az egyes dolgot tudjuk megragadni, ezért az indukció olyan processus, amely valamely dologtól halad, ugyanazon dologig, ti. a dologtól, mint szemmel látható jelenségtől a dolog leghomályosabb és legrejtettebb oldalainak megismeréséig."

Zabarella a megismerés fázisairól:


1."az első a dolog mivoltának feltárása (demonstratio quod) amelynek révén az okozat homályos ismeretéből az ok homályos ismeretéig jutunk,


2. a második a gondolati művelet (consideratio mentalis),


3.a harmadik az igazi bizonyítás (demonstratio potissima), amelynek révén végre eljutunk a világosan felismert októl az okozat világos ismeretéhez." Nádor Gy. i.m. 312-313. 


139.Birtalan Gy.: Vesalius Fabricájának előszava Orvosi Hetilap

136. (1995) 18. 950-952.

Világosan kell látni, hogy az emberi testről nagyszámú és jelentős pontosságú ismerettel rendelkezett a mezopotámiai, az egyiptomi és a görög kultúra is. Az, hogy az orvoslásban az anatómiai ismereteket nem használták az, annak a következménye, hogy más elvi alapon gyógyítottak azaz, az orvoslás teóriáinak alkalmazása során az anatómiai szituáció pontos ismeretére nem volt szükség. /K.P./ 

140.Fracastoro, H.: Drei Bücher von den Kontagien, den kontagiösen Krankheiten und deren Behandlung (1546) Lipcse 1910. 18. és Jordán T.: Pestis phaenomen... 1576. I.,77. 


141.Lucretius, C. T.: A természetről (De rerum natura) VI. 1085-1086. sor Debrecen 1957. 164. Lucretius eredeti kifejezései az "atomokról": primordia, materies prima v. genitalia corpora, elementa pricipia, semina v. exordia rerum. 


142.Bacon, F.: i.m. 88. 

143.Bacon, F.: i.m. 45.


"... a tudományban (különösen gyakorlati téren) senki ne számítson addig haladásra, amíg a természetfilozófiát el nem vezetik külön-külön minden tudományhoz és amíg külön-külön minden tudományt vissza nem vezetnek a természetfilozófiához."
Bacon, F.: i.m. 56.


"... Isten szava után rögtön a természetfilozófia a babona legbiztosabb gyógyszere, ez a hit legbeváltabb fenntartója is. Nem hiába állítják tehát leghívebb szolgálóul a vallás mellé, mert egyik az isten akaratát, másik a hatalmát bizonyítja."
Bacon,F.: i.m. 65.


"... a természetfilozófiát ki kell terjesztenünk az egyes tudományokra, azokat pedig vissza kell vezetnünk a természetfilozófiára, különben megcsonkítjuk és elszakítjuk egymástól a tudományokat." Bacon, F.: i.m. 74. 



























144.Augustinus: A lélek Istennel való magányos beszélgetéseinek könyve Bp. 1922. II. 1,1. 
























145.Descartes, R.: Válogatott filozófiai művek Bp. 1980. 189. 


















146.u.o. 105. 

147.u.o. 188. 

148.u.o. 186. 

- 149.Dudith, A.: Rövid kommentár az üstökösök jelentőségéről In: Mátrai, L.: Régi magyar filozófusok Bp., 1961. 17. 
- 150.Dudith, A.: im. 18. 
- 151.Simonyi K.: A fizika kutúrtörténete Bp., 1978. 158. 
- 152.Menzel, D. H.: Csillagászat Bp., 1980. 198. 
- 153.Dudith, A.: im. 18. 
- 154.Dudith, A.: im. 34. 
- 155.Dudith, A.: im. 30. 
- 156.Dudith, A.: im. 30. 
- 157.Dudith, A.: im. 31. 
- 158.Dudith, A.: im. 31. 
- 159.Dudith, A.: im. 25. 
- 160.Dudith, A.: im. 32. 
- 161.Dudith, A.: levél Hagecknek 1580. szept. 26. In.: Scheibel, J.E.: Astronomische Bibliographie II. Breslau, 1786. 170. 
- 162.Pais I.: Ember és Vallás Bp., 1988. 84. 
- 163.Vasoli, C.: Andrea Dudith - Sbardellati e la disputa sulle comete In: Rapporti veneto-ungheresi all'epoca del Rinascimento Bp., 1975. 306, 309, 319, 321. Giovanni Pico della Mirandola: Disputationes adversus astrologiam divinatricem (1496) című művéről van szó. 
- 164.Dudith, A.: im. 170. 
- 165.Dudith, A.: levél Raphanusnak 1581. jan. 19. In: Scholzius, L.: Epistolarum philosophicarum medicinalium ac chymicarum a summis nostrae aetatis philosophis ac medicis exaratum volumen Francofurti, 1598. epistola 28. 
- 166.Dudith, A.: im. Scholzius epist 28. 
- 167.Dudith A.: levél Hagecknek im. Scheibel és Monaviusnak Scholzius epistola 26. In: Réti E.: Nagy magyar orvosok Bp., 1959. 35. 
- 168.Dudith, A.: Rövid kommentár 27. 
- 169.ibid. 28. 
- 170.ibid. 28. 
- 171.ibid. 32. 
- 172.ibid. 33. 
- 173.ibid. 33. 
- 174.ibid. 33. 

175. *ibid.* 36. 
176. *ibid.* 37. 
177. *ibid.* 39. 
178. *ibid.* 33. (kiemelés) M. Squarcialupi és Dudith nézet azonosságára az asztrológiáról és az asztronómiáról. Vasoli, C.. *im.* 318. 
179. Ritoókné Szalay Ágnes.: Balsaráti Vitus János magyar orvosdoktor a 16. században *Comm. Hist. Artis. Med.* 78-79. 1976. 29. *Confessio Catholica* Debrecen, 1562. G1 levél. 
180. Dudith A.: Rövid kommentár 35. 
181. *ibid.* 35. 
182. *ibid.* 36. 
183. *ibid.* 40-41. 
184. Dudith, A.: levél Monaviusnak Scholzius *epist.* 51-54. és levél Raphanusnak *ibid.* 30. 
185. Dudith, A.: levél Monaviusnak *ibid.* *epist.* 53. 
186. *ibidem* 
187. Dudith, A.: levél Raphanusnak Scholzius *epist.* 28. 
188. Dudith, A.: levél Hagecknek Scheibel 169. ford. Berndorfer Alfréd: Dudith András orvosi levelei *Természet és Technika* 1953, 8. 486-488. 
189. *ibidem* 
190. Dudith, A.: levél Monaviusnak Scholzius *epist.* 53. ford Berndorfer, A. *im.* 486. 
191. Dudith, A.: levél Hagecknek Scheibel 173. 
192. Dudith, A.: levél Monaviusnak Scholzius *epist.* 49. ford Berndorfer, A. *i.m.* 487. 
193. Dudith, A.: levél Hagecknek Scheibel *im.* 168. "...omnis enim notitia, omnis cognitio a sensibus est." 
194. Dudith, A.: levél Raphanusnak Scholzius *epist.* 30. ford. Berndorfer, A. *im.* 486. 
195. Dudith, A.: levél Monaviusnak Scholzius *epist.* 47. ford. Berndorfer, A. *im.* 487. 
196. Dudith, A.: levél Monaviusnak Scholzius *epist.* 49. ford. Berndorfer, A. *im.* 487. 
197. Dudith, A.: levél Raphanusnak Scholzius *epist.* 30. ford Berndorfer, A. *i.m.* 486. 

- 198.Dudith, A.: levél Monaviusnak Scholzius epist. 26. ford. Réti, E. im. 36. 
- 199.Kristeller, P. O.: Szellemi áramlatok a reneszánszban. Magvető, Bp., 1979, p. 58. 
- 200.Birtalan Gy.:Vesalius Fabricájának előszava Orvosi Hetilap 136. (1995) 18. 950-952. 
- 201.Jordán Tamás: Luis novae in Moravia exortae descriptio. Frankfurt 1880, p. 11 (továbbiakban: Jordán) fordítás: Győri Tibor: Kolozsvári Jordanus Tamás és a morbus Brunogallicus (1577). Az Orvosi Hetilap Tudományos Közleményei. Bp. 1912. LVI. évf. klny. p. 6. (továbbiakban Győry). 
- 202.Jordán p. 87, Győry p. 15. 
- 203.Győry p. 16. 
- 204.Jordán p. 96. Győry p. 16. 
- 205.Győry p. 17. 
- 206.Jordán p. 66, Győry p. 12. 
- 207.Boas, Marie: Scientific renaissance 1450-1630. N.Y. Harper, 1962. In: Garin, E.: Reneszánsz és műveltség Budapest, 1988. 84. 
- 208.Molnár Béla: Kolozsvári Jordán Tamás – a 400 éves balneológus Gyógyászat, 1939. 407. pp. 
- 209.Jordán im. 6. 
- 210.Jordán im. 8. 
- 211.Sarton, Georg: A History of Science Cambridge Harvard Univ. Press 1952-1959. In: Garin im. 86. 
- 212.Jordán im. 4. 
- 213.Jordán i.m. 104. 
- 214.Jordán i.m. 102-103. 

Szellemtörténet kifejezéssel Heinrich Rickert filozófiájára történik utalás a posztmodern, dekonstruktív szellemtörténet jegyében. Egyúttal elhatárolódás Szekfü Gyula és tsi. elképzeléseitől és a tartalmatlan szóvirágoktól pl. néplélek, nemzetemlékezet stb.

Dr. Kemenes Pál: Az orvosi gondolkodás szellemtörténeti háttere

a XII. századtól a XVI. század végéig, különös tekintettel Dudith András és Jordán Tamás munkásságára. Kandidátusi értekezés 1994.

Orvostudomány szak, társadalomorvostan tárgy. Nyilvános védés nélkül.

Megjelent: Dr. Kemenes Pál: A reneszánsz kialakulása Bp. 1996.

A társadalomorvostan egyézségügyi szervezéstan, epidemiológia, demográfia, szomatometria, egészségügyi statisztika és orvostörténelem részdiszciplínákból épül fel.

Valamennyi dokumentum szerzői és egyéb jogai a szerző tulajdona. Valamennyi dokumentum csak és kizárólag magán célra, változtatás nélkül másolható a szerzőre és a forrásra történő pontos hivatkozással. Minden más terjesztési és másolási mód és forma esetében a szerző engedélyét kell kérni. A szerzőre és a forrásra való pontos hivatkozást és az engedélyt a dokumentumban mindig fel kell tüntetni és annak mindig benne kell maradnia a dokumentumban. A dokumentumok és azok részletei a szerző és a forrás pontos megjelölése nélkül még parafrázisként sem idézhetők és semmilyen célra fel nem használhatók. A dokumentumokkal kapcsolatos jogokról az 1999. évi LXXVI. törvény A szerzői jogról, továbbá a 2001. évi LXXVII. törvény a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény módosítása megfelelő szakaszai rendelkeznek.

Dr. Kemenes Pál: Orvostörténeti publikációk

