

# A TUDOMÁNYTÖRTÉNET FELADATAIRÓL



**Dr. Kemenes Pál**

orvos, orvostörténet kutató, társadalomorvostan  
szakorvos

## KIEMELÉSEK KORÁBBI ÍRÁSAIMBÓL 2005.

**A tudománytörténet a tudományfilozófia legkorszerűbb eredményeinek felhasználásával feltárja a tudomány múltját annak érdekében, hogy elősegítse a tudomány fejlődését.**

**A tudománytörténet elődleges feladata a tudomány által felhasznált szakmai és filozófiai előfeltevéseknek - preconcepcióknak - a feltárása és tudatosítása.**

**Tudományos tevékenység = értelmezés (hermeneuein, hermeneia).** A tudomány az ismeretek szisztematikus értelmezője bármilyen értelmezési kategória (pl. okság, kölcsönös okság, statisztikus determináció, mechanikus determináció, fejlődés elméletek, véletlen, evolúció, teleológia stb.) határozza meg az értelmezéseit. Az ismeretek értelmezése előfeltevések, előítéletek, előzetes tudás alapján történik és amint a megismerés során tudatossá válnak ezek a preconcepciók akkor, a jelenségeket máságukban lehet értelmezni mint olyanokat, amik mások a korábbi, előzetes ismeretekhez képest. Az új értelmezés visszahat a korábbi értelmezésekre, megváltoztatja vagy értelmezhetetlennek minősíti azokat ugyanakkor, létrejön az előítéletek, előfeltevések, előzetes tudások új halmaza. Az új értelmezéssel a valóság változik meg. A valóság azért olyan, amilyen mert, olyannak értelmezték és olyannak írták le. A leírásoknak, értelmezéseknek végső fokon a leíró kultúra és a biológiai struktúránk szab határt. A valóság az ismeretek kultúra determinálta értelmezés-hagyománya. Empirikus ismeretek és empirikus elméletek egymást alátámasztó és egymást kiegészítő eredménye az, amit empirikus valóságnak tartunk. Az ismeretek és az elméletek változásával változik a valóság. Egy dologról a többi dologhoz fűződő viszonyán kívül semmi sem tudható. A dolgok az egymáshoz való viszonyaikban léteznek és a megismerés nem egyéb, mint a dolgok közötti relációk feltárása. (Rorty, R.: Megismerés helyett remény. Jelenkor Kiadó Pécs, 1998. 47.)

A tudományos tevékenység új tudományos elmélet létrehozására vagy az aktuálisan uralkodó tudományos elmélet megváltoztatására irányul. Jelentős gondolkodók, tudósok éppen azáltal alkottak újat, hogy megszabadultak az ismeretek korábbi, „hagyományos” értelmezésétől és új összefüggéseket találtak az ismeretek között. Legyőzték azokat a preconcepciókat amelyek arra vezették volna őket, hogy az aktuálisan uralkodó elmélet keretei között értelmezzék az ismereteiket. Az új értelmezés új ismeret és további új ismeretekre vezet. Részben, átértelmezi és ezáltal új ismeretté alakítja a már ismertet részben, távlatot nyit a további ismeretszerzésnek az újabb értelmezéseknek.

Meglévő ismereteink alapján jutunk új ismeretre és az új ismeretek visszamenőleg átértelmezik a korábbi ismereteinket (hermeneutikai kör). A mindenkori tudomány és a tudománytörténet ilyenénképpen alkot egységet és a fenti mechanizmus biztosítja egy kultúra megismerő tevékenységének koherenciáját.

Jelenleg az Imre Lakatos által kifejtett "vetélkedő elméletek" teória magyarázza legjobban a tudomány változását, és ez az elmélet új értelmet nyer abban a kontextusban, hogy a valóság és a tudomány egyaránt az adott kultúra közmegegyezései közé tartozik. (A "vetélkedő elméletek" teória az evolúció analógiájára elgondolt tudományfejlődési modell.)

Az empirikus ismeretek kontextusukból nem ragadhatók ki azaz, ahhoz, hogy valami valamiként legyen észlelve, az észlelőnek a benyomásait el kell helyeznie meglévő tudásának összefüggéseiben. Ez, jelenti az empíria elmélettel terhelt mivoltát, az empíria történetiségét, egyúttal az empíria és a teória szétválasztásának értelmetlenségét. Az, hogy milyen területen folyik kutatás, milyen metaforák segítségével értelmezik az empirikus adatokat, milyen felfedezések születnek, nem független a már meglévő, az adott időpontban igazoltnak elfogadott tudástól. A tudomány elszakíthatatlan a tudomány történetétől, időbeliségétől és nem, illetve csak korlátozott mértékben művelhető a tudománytörténet beható ismerete nélkül.

**A tudomány egy értelmezés hagyomány.**

**Az aktuálisan érvényes értelmezés-hagyományok összessége a kultúra.**

**A tudomány az, amit közmegegyezés alapján a keresztény kultúrában élők aktuálisan annak tartanak.**

**A tudomány visszacsatolások által önmagát szervező rendszer.**

**Az empirikus tudományok eredményei nem abszolút hanem, csak aktuálisan és csak az értelmezési tartományukon belül igazak.**

**A tudománytörténet szinkron és diakron meghatározza, hogy:**

- mi a tudomány
- mi a tudomány tárgya, mik a jellemzői és értékorientációi
- mi a tudomány, illetve a tudományos kutatás célja
- mi a viszonya a mindenkori tudománynak a tárgyához
- milyen kulturális, metafizikai és megismerési elképzeléseket használ fel, illetve preferál a tudomány tárgyának vizsgálatakor, illetve leírásakor.
- mik a tudományos ismeretek és azok jellemzői
- mik a tudományos közösségek és a tudományos közösségek működésének mik a jellemzői
- mik a tudományos közösségek elé tudományként történő elfogadásra előterjesztett elképzelések előterjesztési és elfogadási kritériumai és azok jellemzői
- mi a tudomány társadalmi helyzete és a társadalomban betöltött szerepe.
- hogyan változik a tudomány?

A tudománytörténet tárgyát képezik a megcáfolt, kudarcba fulladt, sikertelen stb. elméletek, elképzelések és kísérletek is! A fentieket figyelembe véve a tudománytörténet nem sikertörténet. A tudomány kulturálisan determinált emberi alkotás és ugyan azok a hibák és tévedések jellemzik, mint bármely más emberi alkotást.

**A tudománnyal a tudományfilozófia és a tudománytörténet foglalkozik. Kutatásuk tárgya a tudomány.** Az orvostörténet kutatásának tárgya az orvostudomány és az orvoslás. A szaktudományok a saját kutatásuk tárgyával foglalkoznak. Minden ismeret és ismeretszerzési mód kulturális és történeti determinációt hordoz következőképpen, a

tudománytörténet kutatásának tárgya.

A medicina az ember normális és kóros működését, normális és kóros állapotát fizikai, kémiai, biológiai, pszichológiai, szociológiai stb. folyamatokra vezeti vissza. Az orvostudomány tárgya az ember, és mindaz amivel az ember, illetve különböző embercsoportok bármilyen módon kapcsolatba kerültek, kerülnek, kerülni fognak vagy kerülhetnek, beleértve önmagukat, a többi embert, illetve embercsoportot. Az orvostudomány eredményeinek alkalmazása az orvoslás. Az orvostudomány eredményeinek intézményes keretek közötti alkalmazása az egészségügy.

**A tudománytörténet célja, hogy megszabadítsa a tudományos kutatókat és a szakmák művelőit azoktól a hagyományos értelmezésektől amelyek fogva tartják a gondolkodásukat. A tudománytörténet ilyen módon segíti a tudomány és a szakmák fejlődését.**

A kultúra hozza létre a tudomány igényét és feltételeit. A tudományt emberek alkotják akik, valamely kultúrához tartoznak és ez a kultúra határozza meg a gondolkodásukat és hozza létre azokat az anyagi és szellemi feltételeket amelyek között művelik a tudományt. A tudományt a keresztény kultúra hozta létre. A tudomány kulturális, kultúrához kötött teljesítmény és nem kultúrák feletti képződmény. (Az előbbi kijelentés elfogadása nélkül más - kortárs vagy eltűnt - kultúrák tudásának tanulmányozása tévutakra, leggyakrabban saját kultúránkból fakadó elképzeléseink számonkérésére, illetve mai elképzeléseink visszavetítésére vezet.) Minden kultúrának megvan a saját megismerő tevékenysége és ez nem, vagy csak korlátozott mértékben kompatibilis más kultúrák megismerő tevékenységével. A tudomány a kultúra által determinált. A tudomány nem szakítható ki annak a kultúrának a kontextusából amely létrehozta.

A kultusz az uralmon lévők meggyőződésén alapul. Kultúra alatt a kultuszhoz kapcsolódó tevékenységeket értjük. A keresztény kultúra tudománya a teológiából származik nevezetesen, abból a teológiai elképzelésből, hogy Isten megismerésének egyik útja a Teremtésben részesültek megismerésén keresztül vezet. Következésképpen, tudományról csak és kizárólag a keresztény kultúrában beszélhetünk. A tudomány alapelvei a teológiából származnak, a teológia alapelveit az Egyházatyák munkálták ki. A kultúra a kultuszból, alapvető hitelvekből leszármaztatott értékek alapján épül fel. A keresztény kultúra alapvető értékeit a teológia munkálta ki és a dogmatika foglalja össze. A gondolkodás a gondolkodó által megtanult kultúra keretei között történik. Egy Isten, egy Biblia, két Szövetség következtében, a keresztények és a judaizmus követői másféle viszonyban vannak ugyanazzal az Istennel. Két kultusz, két kultúra.\*\* A különböző kultúrák értékeinek tiszteletben nem tartása, összemosása a kultúrák önállóságának elvesztéséhez vezet.

A kultúra megváltozásával a tudomány - mint a kultúra része és terméke - is megváltozik. A kereszténység létrejöttével és elterjedésével egy új kultúra egyúttal, egy új megismerő tevékenység a tudomány jött létre. A fentiek alapján elkülöníthetjük a különböző kultúrákban született megismerő tevékenységeket a tudománytól. Például, egyebek mellett az alábbiak határolják el a tudományt a görög antikvitás ismereteitől. Az antik görög gondolkodás nem tett éles fogalmi különbséget törvény és törvényszerűség, logikai szükségszerűség és az anyagi világ szükségszerűsége /az arisztotelészi kísérletől eltekintve/ között, és nem tudta tisztázni mi a viszony a valóság és az azt leíró elméletek között, a mennyiségi viszonyok és az azokat kifejező mennyiségek között. A

szükségyszerűség e két elemének bizonyos fokú egybeolvadása a görög gondolkodás erősen geometriai orientációjából következett: a deduktív bizonyításokban a tételek konzekvenciája, a logikai szükségyszerűség állt az előtérben és olykor el is takarta a mögötte rejlő, az anyagi világ szerkezetében gyökerező reális szükségyszerűséget. Ezt, mélyítette a módszertani bizonytalanság: nem volt tisztázott a valóságot visszatükröző gondolati alakzatoknak (elméletek, számok stb.) a valósághoz való viszonya.

Az antik görög cirkuláris időszemléletű világban van értelme annak, hogy a megismerés visszaemlékezés, hogy előzetes ideáink vannak a dolgokról stb. A keresztény kultúrában ezek az elképzelések értelmezhetetlenek.

Az, hogy ismereteket, elméleti megfontolásokat stb. átvett az egyik kultúra a másiktól az nem jelenti azt, hogy kontinuusak lennének. Minden kultúra a saját elképzelései alapján írja le a világot és az ismereteket új kontextusba, a saját elméleti keretébe, metafora rendszerébe helyezi és ennek megfelelően értelmezi.

**A kereszténység a közösség kezébe adta a valóság, igaz ismeret, tudományos ismeret megítélésének a kérdését. Valóság, igaz ismeret, tudományos ismeret az, amit a megítélésre létrehozott közösség, végső fokon a közmegegyezés annak tart.** Ahol van értelme a dolgok referenciájáról beszélni, ott a dolgok végső referenciája a kultúra által közmegegyezés útján létrehozott valóság.

Minden kultúra a saját maga által leírt világban él. A különböző kultúrák által leírt világok nem összemérhetők és az egyik nem jobb vagy rosszabb a másiktól. Az egyik kultúra által leírt világban egyetemesnek tartott törvények egy másik kultúra által leírt világban lehet, hogy nincsenek vagy nem érvényesek. Pl. gravitáció csak azokban a kultúrákban létezik amelyek elfogadták ezt a magyarázatot. Amelyek nem, azok a kultúrák másképpen írják le, másképpen értelmezik az általuk észlelt jelenségeket. Ott, nincs gravitáció ott, pl. a sympathia működik. A jelenségeket a jelenségek értelmezésétől egyértelműen el kell választani. Ugyan annak a jelenségnek több értelmezése lehetséges. /Számos gravitáció-elmélet és relativitáselmélet létezik. Ezek egyike az aktuálisan nyertes vagy uralkodó elmélet./

**Empirikus elméletek empirikus alátámasztása az igazolandóval történő igazolást jelenti és mint ilyen, logikai hiba. A Szentháromság-tan megoldotta a kérdést.** Ha, valaki részesül egy külső, nem empirikus igazságból - a Szentlélek által - akkor, már nem empirikus alapon dönt az empirikus ismeretről és a logikai hiba eliminálódott. Ez, magyarázza, hogy a középkorban miért volt elengedhetetlen a tudományos ismeretek teológiai megalapozása. A későbbi századokban számos kísérlet született a probléma megoldására és valamilyen a megismerőtől független entitást tételeztek vagy segédelméleteket vezettek be amiknek, be kellett volna töltenie a Szentlélek szerepét azaz, semleges ismeretalapként kellett volna szolgálniuk pl. a priori eszmék, anyag, a tapasztalat részesülése az objektivitásból, ismeretek valóság megfelelése elméletek stb. A mindenki számára adott entitások esetében, illetve a segédelméletek esetében ugyan úgy fenn kellett tartani a tudományos közösségeket, amelyek a zsinatokhoz hasonló "ihletett módon" döntöttek a tudományos igazságról azaz, a valóságról és cenzúrázták az ismereteket mint, a középkori megoldás esetében. Az entitások létét nem sikerült igazolni, illetve a megismerésben betöltött szerepük tisztázatlan maradt. A segédelméletek igazolhatatlanok. Tulajdonképpen annak az elkendőzésére születtek ezek az ismeretelméleti megoldások, hogy ismereteink igazsága közösségi döntések útján áll elő és semmiféle objektivitással nem rendelkezünk. Közös bennük, hogy elszigetelt, egyéni megismerőt és közösségi döntést feltételeznek egyúttal, a valóságról döntő testületeket

privilegizált helyzetbe hozzák. A tudományos ismeretek halmaza folyamatosan bővül és folyamatosan átértelmezésre kerül. Az ismeretszerzés és átértelmezés egyéni tevékenység. Az, azonban, hogy mi kerül az ismerethalmazba az, közösségi döntések sorának eredménye. A tudományos ismeretek részalmazába kerülő ismeretek a részalmazok felett diszponáló közösségek döntéseit feltételezi. Az egyén, az ismeretek bővítése és átértelmezése során korábbi ismeretekre támaszkodik, a közösség által korábban kanonizált ismereteket használ fel, beleértve az általa megtanult ismereteket is. A kutató ajánlásokat tesz a tudományos közösségnek, hogy az fogadja el az ő értelmezését tudománynak és a valóság részének. Valamely ismeret elfogadása esetén a valóság változik meg. A megismerés és a tudomány közösségi, kulturális tevékenység.

A középkorban a tudományos ismeretek teológiai megalapozásának szükségessége a kultusz és a kultúra szoros kapcsolatából következik. A kultúrának biztosan igaz ismeretere kell épülnie és ezen ismereteknek logikailag is kikezdetleneknek kell lennie. A kultusz a Szentlélek által biztosítja az ismeretek igazságtartalmát és kikezdetlenségét.

A keresztény kultúrának, a keresztény kultúrában fogant ismeretelméleteknek, a megismerés folyamatának és értelmének Isten, a semleges ismeretalap a kulcsa és biztosítója. Episztemológiai szempontból a Szentháromság-tan egy szellemes és működőképes megoldása egy egyébként nem létező ismeretelméleti problémának és mint ilyen, az európai tudomány alapja. Megoldotta a semleges ismeretalap kérdését és eleget tett a logika követelményeinek.

*"A consensus az emberekben a pneumát, mint az isteni pneuma kiáradását előfeltételezi, és amely ebből következően az elhivatottak egybehangzó véleménye formájában magát az isteni igazságot juttatja kifejezésre. Ezen a bizonyosságon nyugszik a kora keresztény zsinati határozatok rangja, ahogy a tudományos módszereké is..."*

*"Az arab tudás ... mindig a vele /igazság / kapcsolatos általános meggyőződést vizsgálja és kutatja, ami nem lehet téves, hiszen Isten szelleme és a gyülekezet szelleme azonosak. Ha a consensus megvalósult, fennáll az igazság. Az "idzma" /az egyház elhivatottjainak consensusa /megteremtése volt minden kora keresztény, zsidó és perzsa zsinat értelme."*  
Spengler, O.: A nyugat alkonya Bp. 1994. II. 84. és 106.

A lélekfilozófiai írások amikor a lélek intellektuális, megismerő funkcióját fejtegetik, ismeretelméleti elképzelések.

Annak az ismeretelméleti problémának, hogy ismereteink és a valóság milyen viszonyban vannak egymással az egyik megoldási kísérlete az, hogy az ember lelke (megismerő lélek) kapcsolatban áll, valamilyen istenivel, vagy a világlélekkel vagy a dolgok szellemi lényegével és az egyén a megismerés során ezen kapcsolat révén az igaz valóságot ismeri meg. A reneszánsz időszakában a platonista, neoplatonista, augusztiniánus filozófia térhódításával előtérbe került az az elképzelés, hogy az ember egymaga, a lélek segítségével képes megismerni az empirikus valóságot és nem csak egy közösség révén. Az egyes ember legalább egy biztosan igaz nem empirikus ismeret birtokában van, / pl Isten létezik, saját maga létének tudata, egy a priori ismeret/ ez az ismeret mint ismeretalap az egyén empirikus ismeretei igazolásának végső hivatkozási alapja. Pl. Kant; a priori ismeret, Augustinus; tudom, hogy vagyok, Descartes; tudom, hogy tudom, hogy vagyok.

*"Valóban az emberi lélek a gondolkodó lélek útján megéri 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.

A tudás forrásának Szent Bonaventura 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.

A tudomány naponta elköveti a fent említett logikai hibát és ezt, azért teheti mert, a reneszánsz óta az elméletek pragmatikus igazolása felülír mindenfajta egyéb elméleti, logikai és metodikai megfontolást. A logika a tudományos ismeretek előterjesztési és elfogadási kritériumainak területére szorult vissza és az empiria alapkérdései mint megoldatlan problémák a filozófia tárgykörébe sorolódtak. A logikai szükségszerűség és az anyagi világ szükségszerűsége között egyértelmű disztinkciót tettek továbbá, a valóságot azonosították annak sikeres modelljével. Ez, volt a reneszánsz pragmatikus válasza a középkori tudomány kérdéseire ami, egyúttal megteremtette a tudomány gyors fejlődésének a lehetőségét. A reneszánsz pragmatikus gondolkodása nyitott utat az ún. kísérletes tudománynak. A valóság és modellje azonosítható ha, a modellből levonható következtetések beválnak. A kísérletbeli jelenség és az eredeti jelenség azonosságának prekonceptiója alapján valamely jelenséget mesterséges, kontrollált, izolált stb. körülmények között hoznak létre és/vagy ismételnék meg. A mesterséges körülmények, a kísérlet beállításának szempontjai, a kontrollálás körülményei, az izoláció stb. további prekonceptiókat hordoznak. Pl. az izolálás esetében azt, hogy mi a jelenség lényege és mik a zavaró körülmények amiktől a jelenséget izolálni kell. A megismételhetőség egy prekonceptió. Az adatgyűjtés és a megfigyelés is prekonceptiót hordoz.

Az empirikus tudományok következtetéseinek háttérben az a meggondolás húzódott, illetve húzódik meg, hogy véges számú múltbéli megfigyelésből általánosítva olyan konklúziót lehet levonni, amely az esetek nagyobb, előre nem láthatóan nagy számára is igaz lesz. Az indukción minden formájában közös az a probléma, hogy a múltbéli eseményekből levont konklúzió miképpen vonatkozhat jövőbeni eseményekre, mi garantálja, hogy a jövőbeni események nem cáfolják meg az általánosításokat. Az az érvelés, amely szerint az induktív általánosítások általában elfogadhatók, mert tapasztalataink szerint ez idáig működtek, maga is induktív érvelés, következésképpen körben forgó.

Ha az induktív következtetéseket úgy tekintjük, mint amelyek nem biztos, hanem pusztán valószínű konklúziókra vezetnek, akkor a valószínűség bármely definíciója (racionális hit mértéke, objektív tendencia, stb.) mellett továbbra is megoldatlan marad az a kérdés, hogy a múltbéli szabályszerűségek miért tájékoztatnak jövőbeni szabályszerűségekről.

A múlt eseményeiből a jövő eseményeire történő következtetés problémáját a természeti törvényekre való hivatkozással szokás megoldani. A természeti törvény (tkp. a természetnek tulajdonított törvény) egyetemes, állandó és változatlanul érvényes ezért, az induktív általánosítások megbízható alapjául szolgál. Einstein a természeti törvények állandóságába vetett bizalmát "Isten nem kockajátékos" kijelentésbe sűrítette. A természeti törvények empirikus törvények, tapasztalatok általánosítása révén születtek ezért, nem megalapozói hanem, termékei az induktív általánosításoknak. Tehát, a

bizonyítandóval történő bizonyítás problémájába ütköztünk. A természeti törvényekkel történő megalapozással kapcsolatban további kétség, hogy a természeti törvények történeti képződmények. Megalkotásukkor a velük szembeni elvárás valóban az egyetemesség, állandóság, változatlanosság volt azonban, azokat a tudományos metaforákat amelyek között létrehozták a törvényeket, újabbak váltották fel a maguk új törvényeivel. A jövőre vonatkozó elvárások megalapozására a természeti törvényekre történő hivatkozás alkalmatlan, az indukció problémája nincs megoldva.

Igaz ismeretek forrása lehet az a priori ismeret. A priori kijelentés az, amely független tapasztalatunktól, leszámítva azt a mértéket amennyiben, a benne szereplő kifejezések megértéséhez szükség van tapasztalatra. Az a priori ismereteknek a léte kétséges.

Az empiriával kapcsolatos más irányú fenntartások fogalmazódtak meg az ókori szkeptikusok álom vagy valóság érvében: nem tudunk ésszerűen érvelni amellet, hogy egy adott pillanatban álmodunk vagy ébren vagyunk mivel, az érzékeinkre támaszkodva a kérdés eldönthetetlen. Számtalan sikertelen megoldási kísérlet után ezt az érvet figyelmen kívül szokás hagyni minden tanulságával együtt.

Az egyén szintjén az ókori álom/valóság érv nem cáfolható, tekintettel arra, hogy a valóság közmegegyezések sorozataként áll elő az adott kultúra keretei között. Az egyén megtanulja, hogy az adott kultúra mit tart valóságnak azaz, az egyén számára a valóság tanult ismeret. Nem az egyén, hanem kultúra közössége dönt a valóságról. Álmunkban vagy hipnózisban ugyanaz megtörténhet velünk mint éber állapotban. Arról, hogy valóságot éltük meg vagy álmodtunk vagy hipnózis hatása alatt álltunk arról, csak utólag a kommunikáció során bizonyosodhatunk meg. Az ember receptorai nem eléggé specifikusak az ingerre ahhoz, hogy más ingerekkel ugyan azt a választ ne lehetne kiváltani. A megismerés elemi formái nem teremtik meg az igazság, a valóság sőt, még a valószínűleg igaz ismeretek feltárásának lehetőségét sem. Egymagukban amúgy sem, csak valamilyen elmekonstrukció keretei között értelmezhetőek.

*"A tudományos elméletek sokpremisszás következtetések, amelyeknél a konzekvencia hamissága nem ad eligazítást abban az irányban, hogy a sok premissza közül melyik a felelős az elmélet hamisságáért, azaz az empirikus adatok nem adnak támpontot annak eldöntésére, hogy melyik elmélet falszifikálódott. A "jó" vagy "rossz" elmélet kiválasztását nem racionális megfontolások, hanem pszichológiai és szociológiai tényezők befolyásolják. . . . Az empirikus adatok nemhogy nem cáfolnak meg és nem támasztanak alá egy hipotézist, de még arra sem alkalmasak, hogy a lehetséges értelmezések közötti döntést elősegítsék."* (Quinie, O. W.: Az empirizmus két dogmája. Magyar Filozófiai Szemle, 1973. (17) 1-2, p. 237.)

Minden adathalmazhoz számos értelmezés, számos elmélet rendelhető. Az értelmezések, elméletek számának a racionalitás, az előzetes ismeretek - preconcepciók - , és a korábbi ismeretekkel való kapcsolattartás szab határt. Az elméletek közötti választást viszont, nem racionális megfontolások befolyásolják.

Az elméletek valóságosságának megítélése nem független az értékítéletektől, valamely modell sikerének ténye még nem jelenti azt, hogy a valóság és ennek modellje azonos szerkezetű. A tudományos objektivitás, falszifikálhatóság, korroborálhatóság metafizikai előfeltevéseken alapulnak, és értéküket kizárólag alkalmazhatóságuk adja.

*"A tudománytörténet tanulsága az, hogy módszertanilag bármi megfelel (anything goes)".* (Feyerabend, P.: A tudomány egy szabad társadalomban. In.: Tudományfilozófia, Szerk.: Laki J. Osiris Kiadó, Bp. 1998. p.169. )

*"... a bármi megfelel feyerabendi elve ... metodológiai alapelv is: egyetlen norma fogadható el a tudományban, egyetlen kritériuma van a racionalitásnak, az, hogy nem*

*szabunk a priori, dogmatikus határokat a gondolkodás számára.*" ( Laki J.: Empirikus adatok, metodológia, gondolkodás és nyelv a XX. századi tudományfilozófiában. In.: Tudományfilozófia. Szerk.: Laki J., Osiris Kiadó, Bp. 1998. p. 30. ).

A bármi megfelel (anything goes) feyerabend elvét gyakran félremagyarázzák. Ez a tömör megfogalmazása annak, hogy tudomány és tudománytalanság között módszereiket tekintve nem tudunk különbséget tenni. A tudománynak nincs sajátos módszere.

Tudomány és nem-tudomány közötti határ meghúzására tett demarkációs kísérletek sorra kudarcba fulladtak. A tudomány helyzetét az 1970-es évek végén Paul Feyerabend az alábbi szavakkal foglalta össze: "*A tudomány nem kiválóbb riválisainál módszere miatt, mivel nincsen módszere; nem kiválóbb eredményei miatt sem: ugyanis csak arról van tudomásunk, hogy a tudomány milyen eredményeket produkál, arról azonban, hogy más hagyományok nem lennének-e esetleg sokkal eredményesebbek, nem tudunk semmit.*" (Feyerabend, P.: A tudomány egy szabad társadalomban. In.: Tudományfilozófia. Szerk. Laki J., Osiris Kiadó, Bp. 1998. p. 169.)

A tudományos tradíció része, hogy a tudományos elméleteket a valóság értelmezéseinek tartjuk. A valóságról alkotott elképzelések összemérhetetlenek, mivel nincs olyan külső szempont, ami alapján értékesebbnek, valóságosabbnak tarthatnánk az egyiket a másiknál. Az ismeretelméletek kísérletet tesznek arra, hogy az empirikus elméletek empirikus ismeretekkel történő alátámasztásának logikai hibájából fakadó problémát megoldják. Pl. Kant a priori eszméi azok a külső, nem empirikus igazságok amelyek révén kívánta elkerülni a bizonyítandóval történő bizonyítás logikai hibáját és amelyek külső szempontként, semleges ismeretalapként szolgáltak volna a valóságról alkotott elképzelések elbírálásakor. A velünk született eszmék, az a priori ismeretek tanának minden formája a semleges ismeretalap kérdésének a priori ismeretekkel történő megoldási kísérlete egyúttal, az időből való kilépés kísérlete is.

Tekintettel arra, hogy a logika emberi találmány és kultúra függő, saját elképzeléseiket - egyebek mellett a logikát - erőltették a világra és egy álprobléma megoldásán fáradoztak eleink. A rendezettség kimutatására történő metafizikus törekvést az magyarázza, hogy az ember feldolgozó apparátusa, az elme számára a feldolgozhatóság útja a struktúra.

A rendszer részeként ismerjük meg a világot és semmilyen külső, „objektív” ismerettel, igazsággal vagy nézőponttal nem rendelkezünk. A tudományos igazságok a tudományos közösségek döntéseinek eredményei. A különböző ismeretelméletekben a Szentlélek analógiájára megkonstruált semleges ismeretalap szükségessége a tudomány keresztény mivoltát és keresztény eszmékből történt kialakulását támasztja alá.

A természetes nyelvek nem szigorúan logikusak és az általuk leírt világ sem az. Azokban a kultúrákban, amelyekben a természetes nyelv nem kétértékű hanem, háromértékű logikát használ fel, a kultúra művelőinek gondolkodásmódja jelentősen eltér a keresztény kultúrában nevelődött gondolkodásától. Például, a kizárt harmadik elve értelmezhetetlen. (A és nem A közül csak az egyik lehet igaz). **A leíró nyelv szabályai meghatározzák azt, hogy az adott nyelven milyen leírások készíthetők. A leíró nyelv meghatározza azt, hogy milyen lehet a világ.** Másik nyelv más szabályokkal más leírási lehetőségekkel rendelkezik és segítségével másnak lehet leírni a világot.

A természeti (a természetnek tulajdonított) törvényeket emberek alkotják - a kultúrának a térről, az időről, a valóságról, a valósághoz való viszonyról, a világ anyagi egységéről, a világ megismerhetőségéről, objektivitásáról, törvényszerűségről, okságról stb. alkotott



elképzelései segítségével azaz, "természeti törvények" formájában tudjuk értelmezhetővé tenni a világot. A kultúrának a természetről szerzett rendszerezett ismereteit szokás "természeti törvénybe" foglalni és amint azt, e fogalom kialakulása és történeti változása is mutatja a természeti törvény fogalma kulturálisan determinált. Természetesen a fogalom változása visszahat a természetről alkotott leírásainkra. **A világ szerkezetére, a világban uralkodó törvényekre vonatkozó elképzelések az emberi alkotóerő eredményei.** A természetnek csak annyi köze van a természetről alkotott elképzelésekhez, természeti törvényekhez, stb., hogy az emberek, akik alkották ezeket az elképzeléseket azok is részei a természetnek.

A természeti törvény változása, illetve a természeti törvényről szóló tudás változása a keresztény gondolkodás szülötte. Paradox felfogás mert, minden pillanatban igaz az, hogy Isten a természeti törvényeket nem változtatja meg kénye-kedve szerint és kezeskedik a megismert dolgok igazságáért, valamint azért, hogy a megismerés folyamatában valóságismeret jön létre. Ugyanakkor, az is igaz, hogy Isten nem tárta fel azt, hogy milyen mértékben részesei az ismeretek a valóságnak. A megismert természeti törvények igazak azaz, valóságosak mert, consensus útján a Szentlélek hitelesíti őket de, nem a teljességet írják le azaz, parciálisak. A lineáris időszemlélet uralta gondolkörben van értelme az egyszerre abszolút és parciális jelleggel felruházott természeti törvénynél általánosabb törvényt keresni, a teljességet. A kereszténység tudománya a változás tudománya, illetve a változás megragadásának tudománya. Isten változatlan, a világ változó bár, törvényei állandóak, a megismerés történeti azaz, időben változó tehát, az ismeretek történetisége, időbelisége jelenti a változás megragadásának lehetőségét.

A véletlen a keresztény időszemlélet sajátja. A lineáris történeti időben élő ember számára nem belátható meghatározottsággal esik egybe történeti idejének egy-egy szakasza az Üdvtörténettel azaz, az Üdvtörténeti idő véletlenként adott hiszen, egyedül Isten az, aki átlátja és irányítja. A véletlent értékkel felruházó gondolkodás teret nyitott a nem nyilvánvalóan összefüggő jelenségek közötti kapcsolatok feltételezésének és keresésének - a lényegkutatásnak. Az új összefüggések keresése a megismerés új és új szempontjait tárja fel és egy sokszínűbb, sokrétűbb valóságismeret lehetőségét rejti magában.

A kultúra bizonyos típusú világleírásokat preferál és ezeknek a leírásoknak nincs valóság-megfelelésük mivel, a valóság olyan, amilyenek a leírások mutatják. Azaz, az objektív valóság és az objektív valóságról szerzett ismereteink között nincs értelme inkongruenciát feltételezni. A nyelv koherenciája azonos a valóság koherenciájával. A közmegegyezés sorozatán keresztül a nyelv objektiválja valósággá az ismereteinket. A valóság nyelvi leírásain keresztül adott, legyen az természetes vagy mesterséges nyelv (pl. matematika).

**A leíró nyelv szabályai meghatározzák azt, hogy az adott nyelven milyen leírások készíthetők. A leíró nyelv meghatározza azt, hogy milyen lehet a világ. Másik nyelv más szabályokkal, más leírási lehetőségekkel rendelkezik és segítségével másnak lehet leírni a világot. A nyelv amelyen leírjuk a világot (pl. a matematika, vagy valamely természetes nyelv) meghatározza azt, hogy milyenek írhatjuk le. Amikor, a filozófia a világot leíró nyelvvel foglalkozik, akkor tkp. azzal foglalkozik, hogy milyen lehetőségeink vannak a világ megismerésére. A leírás nyelvi határai az adott nyelven történő megismerés határai.**

Az egyének tapasztalatai a kommunikáció során átlagolódnak és létrejön egy közmegegyezés szerinti nyelvileg kifejezett valóság ami, visszahat az egyéni tapasztalásra. A nyelvekben elméleti feltevések rejlenek és ezek elválaszthatatlanul beépülnek a jelenségek leírásának módjába. Ez, az egy nyelvet beszélők saját világa. Az adott kultúra részesei, művelői - hermeneutikai tevékenységük eredményeképpen - hozzák létre a kultúrára jellemző valóságot a kultusz meghatározta keretek között. Valóság az, amit, az adott kultúra adott időben valóságnak tart azaz, a valóság az ismeretek kultúra determinálta értelmezés-hagyománya. Tanulás útján sajátítjuk el a kultúra valóságát. A valóság tanult és kulturálisan determinált ismeret. Közösségi tevékenység, kommunikáció során hozza létre az adott kultúra. Megtanuljuk úgy, látni úgy, érzékelni a környezetünket - a világot - amilyennek a kultúra mutatja (pl. a hétfejú sárkány mesealak, Newton első törvényének hatóköre, az asztal sarka derékszögű stb.). Az egyéni érzékelő az érzékszervei közvetítésével az általa megtanult módon érzékeli a világot. **Az érzékszervi tapasztalás is tanult. Tanulás eredménye a receptorokból az agyba jutó elektromos impulzusok megfeleltetése a dolgoknak.**

Az empiria kultúra függő. A valóság, mint végső hivatkozási alap közmegegyezések során eredményeképpen olyan, amilyen és a közmegegyezések a kultúra által determinált keretek között jönnek létre. Az "objektív valóság" fogalma, valamint a térről és az időről alkotott elképzeléseink a keresztény kultúra termékei. A világ anyagi egysége egy axióma. A tudomány csak ilyen módon tudja leírni a világot (jelenleg). A tér és az idő biológiai struktúránkból fakadó tapasztalati általánosítás.

A pragmatikus gondolkodásban az objektív valóság fogalma nincs értelmezve. Ismereteinkből alkotott valóság mögé fölösleges még egy valóságot, az un. „objektív valóságot” elképzelni. Azok az igazságelméletek, amelyek az objektív valóságot az aktuális ismeretek halmazán kívül feltételezték, kénytelenek voltak az ismeretek és az objektív valóság között valamiféle kapcsolatot, megfelelést, részesedést, részesülést stb. feltételezni. Ezek az elképzelések sorra kudarcba fulladtak. Nem tudtak számot adni arról, hogy hogyan, milyen módon, milyen arányban, milyen mértékben stb. részesülnek az ismeretek az objektív valóságból. Tkp. nem tudtak kapcsolatot teremteni a feltételezett objektív valóság és az ismeretek között. A pragmatikus filozófiában nincs értelmezve az objektív valóság fogalma és az azzal való foglalkozás az üres fantáziálás körébe tartozik mivel, az ismereteink halmazán túli dolgokról semmit sem tudunk és ismereteink halmazából alkotjuk a valóságot. **A valóság tanult és kulturálisan determinált ismerethalmaz. Az egyén csak a közösségen keresztül tud a valóságra befolyást gyakorolni.** A valóságnak nincs etalonja.

A valóság tanult ismeret, kulturálisan determinál ismerethalmaz. A kisgyerek addig azonosítja a közvetlen érzéki tapasztalatait a valósággal amíg az Én és a Nem-Én közötti határ ki nem alakul. Az Én és a Nem-Én határ kialakulásával egyre nagyobb szerepet kapnak a valóság megítélésében a tanult ismeretek olyannyira, hogy a tanult ismeretek fogják befolyásolni, átértelmezni a közvetlen érzéki tapasztalatot.

Gyerekkorban a mesék szerepe az, hogy a gyerekek megtanuljanak világos és egyértelmű különbséget tenni a valóság és a fantáziaszülemények között. A mesékben a fantáziaszülemények és a valóságélemek együttes jelenléte, keveredése segít abban, hogy a kisgyermek elhagyja a közvetlen érzékszervi tapasztalaton alapuló világot és megtanulja - szülők stb. segítségével - elkülöníteni a valóságnak tartott dolgokat a

fantáziaszüleményektől. A gyermek megtanulja, hogy általa nem tapasztalt dolgokat valóságnak tartson és folyamatosan elsajátítja, hogy mit tartunk valóságnak. Az érzékszervi tapasztalattól a meséken át jut a valóság tanulásáig és a fogalmi megismeréshez, miközben a meseelemek kizáródnak a valóságából.

A felnőttek is folyamatosan tanulják, hogy milyen a valóság.

**A megismerés során a megismerendő gyakran, a megismerő mindig megváltozik. Következésképpen, mivel a megismerendő és a megismerő is része a valóságnak, a megismeréssel a valóság változik meg. Egyfelől, a megismerő új ismeretei birtokában másképpen fog viszonyulni környezetéhez másfelől, az új ismeretek strukturális változásokat idéznek elő az agyban.** A gondolatok idegsejtek elektrokémiai változásainak eredményeképpen jönnek létre az anyagi világ részeként. A gondolatok a gondolkodót jellemzik, és csak a nyelv közvetítette közmegegyezés szerinti valóságra és a közmegegyezés szerinti értékekre - pl. viselkedési szabályokra, erkölcsi normákra, törvényekre, józan észre, racionalitásra stb. - való hivatkozás a kiút a gondolatok öncélú körforgásából. A kultúra teremti meg és a kultúra által meghatározott módon létezik az egyéneken kívüli valóság. Az Én és a nem-Én közötti különbségtétel tanulási folyamat eredménye. Kultúra által determinált tanult ismeret.

*"A racionalitás egyike a tudományos tradícióknak."* Feyerabend megállapításával teljes mértékben egyetértve hozzátehetjük, hogy maga a tudomány is egy kulturális tradíció. Számos más fogalmunk pl. objektivitás, valóság, tér, idő, okság stb. szintén kulturális tradícióknak része és terméke. A racionalitás a keresztény tudomány hagyománya, más kultúrák más ésszerűség szerint írják le a környezetüket. Minden kultúra csak a saját racionalitás elképzelése szerint racionális. A racionalitás diakron változik a kultúrákon belül. Az, hogy mely kultúrában mikor és mi számít, illetve számított racionálisnak, annak a feltárása a tudománytörténet egyik feladata.

Tudomány és nem tudomány közötti demarkáció a közmegegyezések körébe tartozik. Az, a tudomány amit, közmegegyezés alapján a keresztény kultúrában élők aktuálisan annak tartanak. A szcientista gondolkodás a tudományos elméletekre majd, a tudományos módszerre alapozva keresett demarkációs kritériumokat a tudomány és a tudománytalanság között. Az igazolhatóság és a falszifikálhatóság doktrínája egyaránt használhatatlannak bizonyult, "tudományos módszer" nem létezik. Ebből azonban nem az következik, hogy ne lenne határ tudomány és tudománytalanság között hanem csak az, hogy a 20. század jeles elméi elfelejtették, hogy a tudomány a kultúra része, kulturális termék és végső fokon a társadalom dönt arról, hogy mi a tudomány és mi nem az. A tudományos ismeretek halmaza folyamatosan bővül és folyamatosan átértelmezésre kerül és az, hogy mi kerül ebbe az ismerethalmazba az, közösségi döntések sorának eredménye. A tudományos ismeretek részhalmazába kerülő ismeretek a részhalmazok felett diszponáló tudományos közösségek döntéseit feltételezi. A közmegegyezés nem más, mint a leírások bizonyos készletének megszokott használata. /Richard Rorty/

**Minden új, a tudományosság igényével előterjesztett elképzelésnek teljesítenie kell az alábbi elvárást. Bele kell illenie a tudomány hagyományába azaz, a korábbi ismeretekkel kapcsolatot kell tartania olyan módon, hogy a tudomány érvelési szabályainak alkalmazásával elmagyarázható és megérthető legyen legalább, a hasonló kérdésekkel foglalkozó szakemberek egy része számára.**

A tudomány kizárólagos világképre törekszik, ideológia jellegű. Gyökereit a tudomány keresztény mivoltában kell keresni. Egy vallás lehet toleráns más vallásokkal szemben de, hívői számára kizárólagos világképet kínál. Más kultúra, más megismerő tevékenység, más értékek, más világ.

A keresztény kultusz és kultúra keretei között, a kultúra művelői által "teremtett" - az aktuálisan sikeres modell által leírt - világban élünk és igaz az, hogy *lex mentis est lex entis* azon a ponton túl, hogy a consensus hitelesítette mindkettőt.

Istenhez történő felemelkedés, az anagógia és az Istenhez való hasonlatossá válás útja az ismeretszerzés. Az előző mondat a kulcsa a keresztény kultúra és tudomány fejlődésének. Az eszkatológikus gondolkodás nem csupán a jövőre irányuló pozitív várakozások együttese, nem csupán egy optimista jövőkép hanem, az abszolútummal való foglalkozás értelmének egyik megalapozója is. Mindenfajta teljességre, objektivitásra, igazságra, tökéletességre való törekvés egy-egy lépés azon az úton amelynek végén a történeti és az üdvtörténeti idő végérvényesen egybeesik és Krisztus újra eljövetelekor magához hasonló Isten-emberekkel fog találkozni. Az abszolútra való törekvés és a lényeg kutatása az eszkatológikus gondolkodás szülöttei.

A szokásosan Galilei munkásságától eredeztetett újkori tudomány legfőbb jellemzője az, hogy "Isten perspektívájából" vizsgálja kutatásának tárgyát. Azt, a hamis látszatot kelti, hogy birtokában van a semleges ismeretalapnak és ennek talajáról képes eldönteni, hogy mi az igaz és mi a hamis. **Az újkori tudomány szemléletében a megismerő (kutató, tudós) nem része a tudomány által vizsgált valóságnak hanem, a vizsgálata tárgyától független külső megfigyelő. "Isten perspektívája" egyúttal az időn kívüliséget is jelenti!**

A heliocentrikus elképzelés Arisztarkhosztól Kopernikuszig érdektelenségbe fulladt, és csak a dolgokat egy külső szemlélő szempontjából, „Isten perspektívájából” vizsgáló új tudományeszmény kialakítása és hirdetése során tett szert jelentőségre. Az új tudományeszmény kialakításában és terjesztésében Galilei fő szerepet játszott.

A tudomány esetében - a zsinatokhoz hasonlóan egy „ihletett közösség” - a tudományos közösség dönti el, hogy egy-egy kutatási stb. eredmény tudomány-e vagy sem. A korai zsinatoktól áthagyományozódott a közösségeknek, adott esetben a tudományos közösségeknek a valóságról döntő szerepe.

A tudomány közösségi, kulturális teljesítmény és az a feltétele, hogy az emberek egy csoportja hasonlóan, bizonyos kérdésekben azonosan vagy közel azonosan vélekedjen a valóságról.

**A semleges ismeretalap keresésének hagyománya mögött az áll, hogy nem ismerték fel, hogy a tudomány közösségi tevékenység, illetve az egyéni megismerő kibúvót keresett a közösségi döntések alól és saját maga akart dönteni a valóságról.**

**Az egyénnek nincs közvetlen hatása arra, hogy mi tartozik a valóság körébe (mi a valóságos) sem arra, hogy mi tartozik a tudomány körébe (mi a tudományos).**

**Közmegegyezés által közösségek hozzák létre a fenti ismerethalmazokat.**

A középkor és a reneszánsz tudománya a megismerő ember perspektívájából írta le a világot.

**A skolasztika a logikát, a újkori tudomány a matematikát erőltette a világra. Mivel, a logika és a matematika is emberi találmány az emberek a saját elképzeléseiket erőltették/tetik a világra. A leíró nyelv és a leírási perspektíva különbözősége miatt másnak látták a leírás tárgyát, a valóságot. Más tartottak tudománynak a**

**különböző korokban. A tudomány a reneszánsz óta a valóságot azonosítja annak sikeres modelljével.** Más volt a skolasztika, a reneszánsz és az újkori tudomány célja. **Kopernikuszi fordulaton** egy szempontváltást értünk. A ptolemaioszi geocentrikus rendszer a földi megfigyelő szempontjából, a kopernikuszi heliocentrikus rendszer egy külső szempontból írja le az akkor ismert égitestek mozgását. A saját szempontjukból írják le az égitestek mozgását és nem igazabb az egyik a másiknál, hanem más a leírási szempont. Ugyan arról a jelenségről van szó.

A tudomány ideológia jellegét - kizárólagos világképre való törekvését - támasztja alá az, hogy a két leírást a XVII. századtól egymást kizáró módon értelmezték.

Az is egy szempontváltás, hogy nem az égitestek mozognak ilyen-olyan pályán hanem, a tér-idő görbe - **einsteini fordulat.**

**A világ négy dimenziós leírása után várjuk a további dimenzióval/kkal bővített világ-leírásokat remélve azt, hogy e leírások majd magyarázzák a jelenleg magyarázhatatlant, esetleg megoldják a Nagy Egyesített Fizikai Elmélet problémáját.**

Galilei reneszánsz tudomány elképzelése szerint a valóság és modellje azonosítható ha, a modellből levonható következtetések beválnak. Bellarmino bíboros középkori, skolasztikus érvei szerint valamely modell sikerének ténye még nem jelenti azt, hogy a valóság és ennek modellje azonos szerkezetű ugyanis, az elméletek valóságosságának megítélése nem független értékítéleteinktől. (A hatékonyság, beválás, sikeresség, alkalmazhatóság stb. megítélése értékítéleteinktől függ!) Bellarmino bizonyítékokat követelt Galileitől.

A Galilei-vitában két tudomány-eszmény ütközött. A középkori szigorúan logikus tudomány megkövetelte az empirikus ismeretek nem empirikus ismerettel történő alátámasztását elkerülendő a tautológiát, körbenforgó érvelést és a végtelen regresszust. Ebben a gondolatkörben Galilei érvei nem álltak meg.

A mai esszencialista tudományfilozófia a bíboros nézeteit osztja.

Az antiesszencialista, pragmatikus gondolkodásban értelmezhetetlen az ismeretek valósághoz való viszonyáról beszélni. Az a valóság, amiről a bíboros és Galilei vitázott az antiesszencialista pragmatikus filozófiában Occam borotvája által lenyírt fölösleges feltételezés.

A Galilei-vita lényegét nem kinematikai hanem, dinamikai kérdések alkották.

**A nyelv amelyen leírjuk a világot (pl. a matematika, vagy valamely természetes nyelv) meghatározza azt, hogy milyenek írhatjuk le. Amikor, a filozófia a világot leíró nyelvvel foglalkozik, akkor tkp. azzal foglalkozik, hogy milyen lehetőségeink vannak a világ megismerésére. A leírás nyelvi határai az adott nyelven történő megismerés határai.**

**A legújabb kor tudományának és tudománytörténetének olyaténképpen kellene leírnia a világot, hogy a megismerő is része annak.**

---

*"Az a tudomány-elképzelés, hogy van egy objektív világ és objektív igazság, amely a tudomány és a megismerés fejlődésének kerete, a különböző elméletek, megismerési stratégiák és metodológiák aszimptotikus pontja, ahistorikus, amely az időbeliség és a véletlen kizárásával egy második világot kreál a platóni ideák mintájára." /Richard Rorty/*

Nem ismerjük a jövőt ezért, nem tudjuk, hogy mely vélekedések maradnak igazoltak és melyek nem. Az esszencialista történetírás eszkatologikus és ahistorikus. A történetiség esszencialista tagadása abszurdá és problematikussá teszi az esszencialista módon gondolkodók orvostörténettel, tudománytörténettel és egyáltalán történelemmel való foglalkozását. A korszerű történelemfilozófiai ismeretek a tudományfilozófiai ismeretek kiegészítői.

Ismereteinkből alkotott valóság mögé fölösleges még egy valóságot elképzelni. A pragmatikus, antiesszencialista gondolkodásban az objektív valóság fogalma nincs értelmezve.

### **A történetiség esszencialista tagadása abszurdá és problematikussá teszi az esszencialista módon gondolkodók tudománytörténettel, orvostörténettel és egyáltalán történelemmel való foglalkozását.**

Azok az igazságelméletek, amelyek az objektív valóságot az aktuális ismeretek halmazán kívül feltételezték, kénytelenek voltak az ismeretek és az objektív valóság között valamiféle kapcsolatot, megfelelést, részesedést, részesülést stb. feltételezni. Ezek az elképzelések sorra kudarcba fulladtak. Nem tudtak számot adni arról, hogy hogyan, milyen módon, milyen arányban, milyen mértékben stb. részesülnek az ismeretek az objektív valóságból. Tkp. nem tudtak kapcsolatot teremteni a feltételezett objektív valóság és az ismeretek között. A pragmatikus filozófiában nincs értelmezve az objektív valóság fogalma és az azzal való foglalkozás az üres fantáziálás körébe tartozik, mivel az ismereteink halmazán kívüli dolgokról semmit sem tudunk és ismereteink halmazából alkotjuk a valóságot. A valóság tanult és kulturálisan determinált ismerethalmaz, közmegegyezés. **Az adott kultúrában élők a mindenkori ismereteikből állítják össze a valóságosnak tartott ismeretek halmazát, a valóságot.** A valóságnak nincs etalonja. **Az egyén csak a közösségen keresztül tud a valóságra befolyást gyakorolni.** A keresztény kultúrában a végső hivatkozási alap a közmegegyezés.

Ha, egy ismeretlen folyadékot akarunk meghatározni, akkor a folyadékot a megfigyelések és a mérések eredményei, illetve az azokra alapozott elméletek alapján azonosítjuk. Mutatis mutandis, ugyan ez vonatkozik a valóságra is. Objektív valóság feltételezése felesleges.

*"A történeti megértés tárgyát nem események képezik hanem, azok jelentősége."*  
/Gadamer/

*"Jó, ha a tudománytörténészek nem feledkeznek meg arról, hogy a tudományt emberek hozzák létre."* /Heisenberg/

*"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/

*"Maga a filozófia tanított meg engem arra, hogy inkább a tulajdon lelkiismeretemről függjek, semmint külső véleményektől...." /Giovanni Pico della Mirandola/*

*"A consensus az emberekben a pneumát, mint az isteni pneuma kiáradását előfeltételezi, és amely ebből következően az elhivatottak egybehangzó véleménye formájában magát az isteni igazságot juttatja kifejezésre. Ezen a bizonyosságon nyugszik a kora keresztény zsinati határozatok rangja, ahogy a tudományos módszereké is,..."*

*"Az arab tudás ... mindig a vele /igazság / kapcsolatos általános meggyőződést vizsgálja és kutatja, ami nem lehet téves, hiszen Isten szelleme és a gyülekezet szelleme azonosak. Ha a consensus megvalósult, fennáll az igazság. Az "idzma" /az egyház elhivatottjainak consensusa / megteremtése volt minden kora keresztény, zsidó és perzsa zsinat értelme."*  
Spengler, O.: A nyugat alkonya Bp. 1994. II. 84. és 106.

A hermeneutika első szabálya az, hogy a szerző azt írta amit, írni akart. A hermeneutikában – értelmezéstudomány – nincs értelme annak a kérdésnek, hogy miért írta ezt, vagy azt a szerző. Azért, mert, azt gondolta és azt akarta írni amit, írt. Minden más válasz a parttalan és alaptalan fantáziálás körébe tartozik. Következésképpen, az értelmezőnek a szöveget kell értelmeznie a szöveg saját kontextusában.

\* \* \*

**Francis Bacon** szerint magától értődő, hogy az adatok, empirikus ismeretek mire szolgálnak bizonyítéknak. Figyelmelen kívül hagyta azt a tényt, hogy az elméleteink határozzák meg azt, hogy mit tartunk bizonyítéknak és az ilyenképpen felfogott dolog mire bizonyíték. A baconi indukció teret engedett a parttalan általánosításoknak. Az empiria elmélettel terhelt, a tapasztalatot a tapasztaló előzetes ismeretei befolyásolják. **Empirikus, tapasztalati ismeret** az, amit az adott kultúrában élők bármelyike, aki adaequat ismeretekkel rendelkezik ugyan olyan módon tapasztalna vagy tapasztalhatna. Egy ismeret csak akkor kerül be az adott kultúra empirikus ismereteinek halmazába, ha a közösség elfogadta a tapasztalati valóság részének azaz, után vizsgálatok során igazolódott.

(Az egyén kognitív torzításainak csökkentése.)

**Az egyénnek nincs közvetlen hatása arra, hogy mi tartozik a valóság körébe (mi a valóságos) sem arra, hogy mi tartozik a tudomány körébe (mi a tudományos). Közmegegyezés által közösségek hozzák létre a fenti ismerethalmazokat. Az egyén csak a közösségen keresztül tud az empirikus valóságra befolyást gyakorolni.**

\* \* \*

A szakirodalom sok ember sok helyen és különböző időpontokban szerzett tapasztalatáról számol be. Egy ember tapasztalata ehhez képest nulla. A tapasztalat nem független a tapasztaló előzetes ismereteitől, elméleti felkészültségétől sőt, az elméleti felkészültség és az előzetes ismeretek meghatározzák azt, hogy mit tapasztalhat a tapasztaló. **Nincs értelme különbséget tenni a saját magunk által szerzett, és a mások által leírt empirikus ismeretek között.** A legegyszerűbb és leggyorsabb módja a tapasztalatszerzésnek az olvasás amikor, mások által tapasztaltakat megismerjük, elsajátítjuk. Az írásbeliség jelentőségét a tapasztalatátadás adja. Tapasztalótól független tapasztalat nem létezik.

Gyakorlaton az elmélet alkalmazását értjük. A gyakorlat az elmélet ismeretét feltételezi és a tapasztalat nem független az elméleti felkészültségtől. Az elmélet ismételt alkalmazásának eredménye a begyakorlottság.

**Reflexív gyakorlat:** az elmélet alkalmazása során - a gyakorlatban - az elméletnek nem

megfelelő jelenségeket, anomáliákat tapasztalnak és az anomáliák kiküszöbölése az elmélet korrigálását, illetve új elméletalkotást tesz szükségessé.

Az a gyakorlati tevékenység (**nem reflexív gyakorlat**) amelynek nincs közvetlen visszahatása az elméletre nem tartozik a tudomány körébe. Nem reflexív gyakorlat pl. a szabályok, standardok, guideline-ok stb. alapján folytatott gyakorlat.

Az, a valamely elmélet keretei között folytatott gyakorlat amely, nem új elmélet alkotására vagy nem az elmélet megváltoztatására irányul nem tudományos gyakorlat. A Thomas Kuhn által leírt paradigmakövető tudományos tevékenység, paradigmakövető kutatás, az un. "normál tudomány" jórészt nem tartozik a tudomány körébe.

**A tudományos tevékenység új tudományos elmélet létrehozására vagy az aktuálisan uralkodó tudományos elmélet megváltoztatására irányul.** Sőt, csak, és kizárólag, azt a tevékenységet nevezhetjük a tudományos tevékenységnek ami, új tudományos elmélet létrehozására vagy az aktuálisan uralkodó tudományos elmélet megváltoztatására irányul.

Az anomáliák az elmélet alkalmazása során a gyakorlatban keletkeznek és az elméletből következnek, illetve az elméletre vezethetők vissza. Az anomáliák észlelése, a problémák megfogalmazása elmélyült elméleti felkészültséget igényel. A megfelelő elméleti felkészültség nélkül folytatott gyakorlat káros.

A pragmatikus felfogás szerint az elmélet egyúttal gyakorlat is. (Rorty, R.: Megismerés helyett remény. Jelenkor Kiadó, Pécs 1998. p.101.)

Minden adathalmazhoz számos értelmezés, számos elmélet rendelhető. Az értelmezések, elméletek számának a racionalitás, az előzetes ismeretek - preconcepciók - , és a korábbi ismeretekkel való kapcsolattartás szab határt. Az elméletek közötti választást viszont, nem racionális megfontolások befolyásolják.

A késői, arisztotelianus skolasztika empirikus szellemi áramlat. Aquinoi Szent Tamás empirizmusához hasonló empirikus szemlélettel a XVII-XVIII. századi brit empirikusok rendelkeztek. /Pl. Aquinoi Szent Tamás: "Omnis cognitio incipitur a sensibus.", vagy "Nihil in intellectu quod prius non fuerit in sensu."/

A reneszánsz időszakában a platonizmus, neoplatonizmus és augusztinianizmus térhódítása következtében sokkalta kisebb szerep jutott az empiriának és az empirikus gondolkodásnak mint a skolasztika idején. A reneszánsz a pragmatikus gondolkodás és a gazdasági verseny szülte. Összességében a keresztény kultúra újult meg a reneszánsz pragmatikus szemléletének jegyében.

A középkori tudomány logika centrikus elképzeléseivel közelebb állt az antik görög gondolkodáshoz mint, a pragmatikus reneszánsz tudomány.

A középkor, különösen a skolasztika időszakának medicinája a humorálpáthológiai elképzelés keretei között volt empirikus azaz, a humorálpáthológia határozta meg azt, hogy mit tapasztalhat az orvos, illetve azt, hogy mit kell tapasztalnia az orvosnak.

A humorálpáthológiai teória határozta meg a racionális orvosi tevékenységet azaz, a teória határozta meg, hogy mi a betegség és hogyan kell a beteget a teóriának megfelelően, racionálisan kezelni.

Az emberi testről nagyszámú és jelentős pontosságú ismerettel rendelkezett a mezopotámiai, az egyiptomi és a görög kultúra. Az, hogy az orvoslásban az anatómiai ismereteket nem használták az, annak a következménye, hogy a medicina teóriáinak alkalmazása során az anatómiai szituáció pontos ismeretére nem volt szükség. Európában a XVI. század második felében az anatómia felvirágzása idején a humorálpáthológiai teória volt az orvoslás alapja. Az anatómia tehát, egy a medicinán kívüli de, a medicinára hatást gyakorló szemléletváltás - analitikus természetszemlélet elterjedése - következtében



nyert teret. A humorálpáthológia nem igényelt elmélyült anatómiai ismereteket, a sebészet pedig, nem tartozott az orvostudományhoz.

A középkori egyház a betegek gyógyítását értette a betegek kenete alatt. Kenet = gyógyító ír. A betegek kenete a 10. századra a haldoklók Szentségévé vált, annak ellenére, hogy az, sem a Szentség céljának (a betegség ellenszere) sem, az egyház eredeti szándékának nem felelt meg. A gyógyítás és a medicina eredendően papi tevékenység illetve papi tudomány, és mint ilyenek, teológiai determinációkat hordoznak.

A középkorban az írásbeliség elsősorban a memória megnövelését, az élő beszéd rögzítését szolgálta és nem látott el metanyelvi funkciót. Egy, a korábbinál hatékonyabb olvasási technika elterjedése hívta életre a megnövekedett igényt az írott szóra majd, a könyvnyomtatásra.

Az egyetemek szervezeti felépítése az egyház szervezeti felépítését követte egyházi alapításuknak, egyházi gyökereiknek megfelelően ahogyan, a tudományos közösségek, akadémiák felépítése is egyházi analógiára történt. Párizsi egyetemi modell. Az itáliai egyetemi modell /ú.n. bolognai típusú egyetem/ lényege az, hogy a tanulni vágyók közösen tanárt szellemi vezetőt fogadtak és közösen meghatározták és kialakították a tanulmányaik folytatásához szükséges optimális feltételeket majd, pápai hozzájárulást kértek egyetem alapításához. A tanulók közössége döntött minden kérdésben.

A pápai engedély kivonta az egyetemeket a helyi erők fennhatósága alól és biztosította az egyetemek szellemi függetlenségét. A pápai fennhatóság alá helyezéssel létrejött az egyetemesség.

Az egyetemen oktatott ismeretek mindenütt, egyetemesen igazak ezt, jelenti az egyetemesség.

Az egyetemek kölcsönösen elfogadták a kiállított diplomákat, egyetemi rangokat.

Az orvosi egyetemeken a pápai engedély birtokában boncoltak.

Az egyház Isten megismerésének útjaként tekintett a kutatásra, tudományra.

A XVI. század végén két tudományoszmény került ellentétbe. Az egyház által képviselt biztosan igaz ismeretekre való törekvés és a valamely szempontból megfelelő - adaequat - ismeretekre való törekvés.

Évszázadokon keresztül a tudomány, a műveltség, az oktatás kizárólagosan az egyház kezében volt egészen a reneszánsz idején kialakuló igencsak vékonyka önálló értelmiségi réteg létrejöttéig. Az olvasni tudók között elenyészően kevés volt a nem egyházi személy.

A mikrokozmosz-makrokozmosz elmélet lényegét tekintve ismeretelméleti elgondolás. A külvilág és a bennünk élő világ azonosítása azaz, olyan a világ amilyenként bennünk él, amilyenek tartjuk, amilyenek ismerjük, amilyeneként leírjuk. Másik oldalról mi olyanok vagyunk mint a külvilág, mivel részei vagyunk az általunk ismert külvilágnak és csak mint a világ részei ismerhetjük magunkat.

A reneszánsz idején egyensúlyban volt a hermeneutikai kör két oldala - részeiből ismerjük meg az egészt, és az egészből a részeket. A XVI. század második felében uralkodott el az analitikus természetszemlélet ami, a részek megismerését helyezte

előtérbe és a hermeneutikai kör másik oldalára - "egészből a részeket" - kisebb hangsúlyt helyezett. A középkor tudománya a hermeneutikai kör "egészből a részeket" oldalára fektetett kiemelt hangsúlyt. A reneszánsz nem csak pragmatikus szemlélete és új ismeretekre történő törekvése miatt hanem, a kiegyensúlyozott természetszemlélete miatt is vonzó időszak az utókor szemében. A hermeneutikai körnek megfelelően a részekből történik az egész megértése, és az egészből a részeké.

A reneszánsz kort a vallási reformtörekvések teljességgel áthatották. A vallás és/vagy az egyház megújítására törekvő mozgalmak nem elfordulni akartak a vallástól hanem éppen ellenkezőleg, megújítani kívánták azt. A fentiek a kor gondolkodásában a vallás jelentőségét, fontosságát húzzák alá. A reneszánsz egy mélyen vallásos kor és teljesen abszurd az az elképzelés ami, a vallástól való elfordulást emleget a reneszánsz kapcsán.

A reneszánsz korban alakult ki az értelmiség, amennyiben értelmiségen a saját szellemi tevékenységük eladásából élő emberek alkotta társadalmi réteget értünk. A középkorban a szellemi javak (tudomány, művészet, oktatás, írásbeliség stb.) egyházi emberek birtokában voltak és a fenti értelemben vett értelmiségről nem beszélhetünk a középkorban. Leginkább az orvosok látszanak függetlennek.

A reneszánsz idején feltárt antik művek többsége kolostorok és egyházi intézmények könyvtárainak polcain hevert évszázadok óta. Nem az érdeklődés hiánya hanem, szűkkörű ismertségük okozta azt, hogy nyomtatásban történt kiadásuk a felfedezés erejével hatott.

\* \* \*

A művészet egy kulturális tradíció. A reneszánsz időszakában a humanisták alakították ki a művészet értelmezés-hagyományát. Azt, hogy mi a szép, a művészethez és tudományhoz hasonlóan kulturális tradíció határozza meg. Tanulás útján, paradigmaként szolgáló művek megismerése - esztétikai és művészettörténeti elemzések - által sajátítjuk el az értelmezés-hagyományt azaz, azt, hogy mi a szép és mi a művészet.

A különböző korok különböző tartalmú szép és művészet fogalommal rendelkeztek. Azt, hogy szinkron és diakron mi a szép azt, az esztétika határozza meg. Annak a meghatározása, hogy szinkron és diakron mi a művészet az, a művészettörténet feladata. Csak az aktuális művészetfogalom keretei között értelmezhetőek a műalkotások.

A reneszánsz idején a képzőművészet új ábrázolás-hagyományát hozták létre az alkotók és a humanisták. Pragmatikus okokból a reneszánszban kialakított hagyomány az antik görög és római kultúra ábrázolás-hagyományából merített. Az ábrázolás-hagyomány ismerete a művészettörténet tárgya.

A középkori ábrázolás alapja a részesülés. Az ábrázolás részesül az ábrázolt tulajdonságaiból. A szentképek a Szentségből részesülnek. Ez, a szentképek tiszteletének alapja. A szentek életét ábrázoló képek a Szent életéből részesülnek azaz, a Szentnek a szentté válásához vezető útjából.

Ahhoz, hogy a néző számára jelentsen valamit a látott dolog, a dolognak kapcsolódnia kell az értelmezés-hagyományhoz. Az értelmezés-hagyomány ismerete teszi lehetővé az értelmezést, megértést, a dolgokra való reflektálást.

A kulturáltság az, ha valaki a kultúra értelmezés-hagyományának ismerete alapján

értéket tulajdonít mindannak amit, a kultúra értékesnek tart és az értelmezés-hagyomány ismeretében elutasítja mindazt amit, a kultúra elutasít. Az értelmezés-hagyomány ismerete nélküli igenlés vagy elutasítás a műveltség hiányának jele.

\* \* \*

Szakmai és filozófiai felkészültség elengedhetetlen a tudomány szinkron és diakrón vizsgálatához. Szinkron és diakron a filozófia - a valóságról a legszélesebb horizonton történő szisztematikus gondolkodás - illetve a filozófiatörténet tudósít arról, hogy milyen világban élnek/tek az emberek.

A szakmai, filozófiai és teológiai ismereteket nélkülöző tudománytörténet ahistorikus képzelgések és történelemhamisító anakronizmusok gyűjteménye. Pl. orvostörténetet írni igen bajos dolog elmélyült orvosi ismeretek nélkül amint ezt, az orvostörténeti irodalomban fellelhető számos orvosi szakmai tévedés bizonyítja.

Az orvostörténet-írás nem történészi, végképpen nem irodalmári hanem, orvosi és tudományfilozófiai felkészültséget igényel. A szakmai felkészültség olyannyira elengedhetetlen, hogy pl. fogorvosi végzettség csak a fogorvoslás történetével való foglalkozást teszi lehetővé, orvosi kérdésekkel és orvostörténettel történő foglalkozásra szakismeretek hiányában nem jogosít.

Orvostörténeti kutatáshoz a tudományfilozófiai felkészültség és az általános orvosi végzettség elengedhetetlen. A szakmatörténeteket más szakmák esetében szakmai végzettséggel rendelkező kutatók írják. Orvostörténeti kérdésekben kizárólag Általános Orvostudományi Karon végzett és tudományelméleti felkészültséggel is rendelkező szakemberek a kompetensek.

A szakmai újdonságok jelentőségét elmélyült szakmai ismeretek nélkül nem lehet feltárni, bemutatni, megérteni, értékelni, megítélni. "A történeti megértés tárgyát nem események képezik hanem, azok jelentősége." /H-G. Gadamer/)

Sajnálatos, hogy sokan összetévesztik a tudománytörténet-írást a nekrológ irodalommal. A megemlékezés írás, a történetmesélés nem tudományos tevékenység és nem tudományos kutatás. A kutatók tudományos teljesítményének értékeléséhez elengedhetetlen annak a meghatározása, hogy mit tartottak tudománynak a korokban.

Amíg, nem sikerül az orvostörténetnek a kutatás, az orvoslás és a mindennapi élet számára használható ismeretekkel szolgálnia amíg, nem sikerül az orvostörténetnek elősegítenie a tudomány fejlődését addig, az orvostörténet marad ami most, egy elavult kultúra-eszmény kihálásra ítélt képviselője. Mutatis mutandis ugyan ez vonatkozik mindennemű tudománytörténetre és történelemre.

A közmegegyezés nem más, mint a leírások bizonyos készletének megszokott használata. /Richard Rorty: Megismerés helyett remény p.40./

A fenti összeállítás 2005-ben készült.

Korábban A tudománytörténet írás feladatairól címmel.

**Fentiekről részletesen I. Dr. Kemenes Pál: A reneszánsz és a tudomány. Bp. 2014.**

L. még Dr. Kemenes Pál: [ORVOSTÖRTÉNET. MI AZ ORVOSTÖRTÉNET ÉS HOGYAN MŰVELHETŐ?](#)

\*\* Tájékoztatóhoz 1. D.L. Baker: Két szövetség egy Biblia. Hermeneutikai Kutató Központ, Bp. 1998.

A pragmatikus gondolkodáshoz 1.

Rorty, R.: Esetlegesség, irónia és szolidaritás. Jelenkor Kiadó, Pécs, 1994.

Rorty, R.: Megismerés helyett remény. Jelenkor Kiadó, Pécs 1998.

Rorty, R.: Filozófia és társadalmi remény. L'Harmattan Kiadó - Magyar Filozófiai Társaság, Bp., 2007.

A kiemelések az alábbi írásokból valók:

Dr. Kemenes Pál: [Orvostörténelem az Interneten](#). Orvosi Hetilap 141. (1998) 4. 185-187.

Dr. Kemenes Pál: [A skolasztika tudományának néhány jellegzetessége](#). Orvosi Hetilap 139. (1998) 40. 2391-2394.

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. Nyilvános védés nélkül.

Dr. Kemenes Pál: [A reneszánsz tudományának néhány jellegzetessége](#). Megjelent: Ditor ut ditem. Tanulmányok Schultheisz Emil professzor 80. születésnapjára. Bp., Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár, - Magyar Tudománytörténeti Intézet, - Semmelweis Egyetem. 2003. p. 269-281. Az Orvosi Hetilapban /140. (1999) 44. 2457-2461./ megjelent írás bővített változata.

Dr. Kemenes Pál: [Néhány gondolat a bizonyítékokon alapuló orvoslás története és elmélete kapcsán](#). Orvosi Könyvtáros 34. (2000) 1. 7-9.

Dr. Kemenes Pál: [Röviden a reneszánszról és a humanizmusról](#).

A társadalomorvostan egészségügyi szervezéstan, epidemiológia, demográfia, szomatometria, egészségügyi statisztika és orvostörténelem részdiszciplínákból épül fel. Social Medicine: A branch of medicine concerned with the role of socio-environmental factors in the occurrence, prevention and treatment of disease. /MeSH/

Elhatárolom magam a Magyar Orvostörténelmi Társaságtól, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltártól, a Magyar Tudománytörténeti Intézettől, a Semmelweis Egyetem ÁOK-tól és orvostörténeti elképzeléseiktől.

## SZERKESZTÉS ALATT!

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**