

kiegészítéssel, melyre még visszatérünk – Lévy-Brühl mellett.¹¹

Az “azande” példa¹²:

“Azt a tényt, hogy a primitív népeknek jellegzetes, konceptuális sémájukban rejlő és nyelvükben tükröződő hiedelemrendszereik vannak, Lévy-Brühl hangsúlyozta először századunk elején. Evans-Pritchard újabb műve az azande hiedelmekről megerősítette és pontosabbá tette ezt a nézetet. A szerzőt megdöbbentette, hogy a primitív afrikai milyen intellektuális erővel tartja fenn hiedelmeit olyan bizonyítékok ellenében, amelyek egy európai számára égbekiáltóan cáfolják őket. Idevágó példa a mérgező-jóslás lehetőségébe vetett hit. A varázsló úgy válaszol a kérdésekre, hogy megfigyeli, milyen hatást tesz egy *bengének* nevezett mérgező anyag egy szárnyasra. A jósmérget egy hagyományos módon összegyűjtött kúszónövényből vonják ki, amelyről azt tartják, hogy csak azután válik hatékonnyá, miután az odaillő rituális szavakat ráolvasták. Az azandéknak - mint megtudjuk - nincs formális és kötelező tanuk, amely kikényszerítené, hogy higgyenek a varázslókban és mérgező-jóslási ténykedésükben, de ebbe vetett hitük mégis nagyon szilárd, mert egy olyan idiómába ágyazódik, amelyik minden fontos tényt a varázslás és a jósképesség fogalmaiban értelmez.

Evans-Pritchard különböző példákön mutatja be az implicit meggyőződések szívósságát. Tegyük föl, hogy a varázsló egy adott kérdésre “igennel” válaszol, majd rögtön utána “nemet mond” ugyanerre a kérdésre. Mi ezek után hajlamosak lennénk teljesen hiteltelennek tekinteni, az azande kultúra azonban számos kész magyarázattal szolgál az ilyen önellentmondásokra. Evans-Pritchard hiedelmeknek nem kevesebb, mint nyolc másodlagos magyarázatát sorolja fel, amelyekkel az azandék számot adnak a varázsló csődjéről. Feltételezhetik, hogy rosszfajta mérget gyűjtöttek; hogy valamilyen tabut megsértettek; hogy felbosszantották annak az erdőnek a tulajdonosait, ahol a mérgező kúszónövény terem, akik úgy álltak bosszút, hogy elrontották a mérget stb.

¹¹ Ld. pl. A mítoszok igazsága; Polányi (1992) II. 234, 249.

¹² Zárójelben meg kell jegyezni, hogy az idézetben szereplő könyv, (E.Evans-Pritchard: *Witchcraft, Oracles and Magic Among the Azande*. Oxford, 1937. 314-315.) klasszikus mű, s a példa az antropológusok és a szociológusok körében eléggé közsímert, a tudományfilozófiai irodalomban azonban kevésbé. Kivételt jelent pl. D.Bloor, aki a hetvenes években – talán Winch nyomán – tudásszociológiai megközelítésben elemzi az azande gondolkodás tanulságait (‘Azande logic and Western science’) Bloor (1976) *Knowledge and Social Imaginery* 123. A példát többször idézi Feyerabend is, de – ahogy ezt John Preston elég meggyőzően bizonyítja – az ő számára éppen Polányi 1952-es cikke emelte a témát a tudományfilozófiai gondolkodás horizontjába. (Preston:31)

Szerzőnk továbbá elmondja, hogy miként állnak ellent az azandék minden olyan sugalmazásnak, mely szerint a *benge* esetleg természetes méreg. Elmondása szerint gyakran megkérdezte az azandéktól, hogy mi történék, ha úgy adnák be a jósmérget egy szárnyasnak, hogy előtte nem mondanának beszédet, vagy ha további méregmennyiséget adnának neki, miután magához tért a szokásos adag hatásából. **‘Az azandék – folytatja a szerző – nem tudják, hogy mi történék, s ez nem is érdekli őket, egyik sem lenne bolond ilyen értelmetlen kísérletre pazarolni a jó jósmérget, ilyesmi csak egy európainak juthat eszébe ... Ha egy európai elvégezne egy olyan kísérletet, amely szerinte azt bizonyítaná, hogy az azandék véleménye téves, ők döbbenetesen szemlélnék az európai hiszékenységét. Ha a szárnyas kimúlna, egyszerűen azt mondanák, hogy a *benge* nem volt jó. Maga az állat pusztulásának ténye bizonyítaná rosszaságát.’**

Az azandék a számunkra perdöntőnek tűnő tényekkel kapcsolatos vakságukat figyelemre méltó találékonysággal tartják fenn ‘Kiválóan érvelnek hiedelmeik nyelvén - mondja Evans-Pritchard -, azon kívül vagy azzal szemben azonban nem tudnak érvelni, mert nincs másik idiómájuk, amelyiken kifejezhetnék gondolataikat.’¹³

Polányi már a *Tudomány, hit, társadalomban* erőteljesen kiállt azon álláspont mellett, hogy a számunkra perdöntő tények csak hosszú tanulás után nyerik el azt a hatalmukat, mellyel belátásukra kényszerítenek bennünket.

“De hát nem úgy áll-e a dolog, hogy mindennapos tapasztalataink a logikai szükségszerűség erejével kényszerítenek bennünket bizonyos természeti törvények elfogadására? Úgy tűnik, hogy az olyan általánosítások, mint a ”minden ember meghal egyszer”, vagy “a nap világosságot áraszt” tapasztalatainkból következnek anélkül, hogy mi, megfigyelők igénybe vennénk intuitív képességeinket.

De ez csupán azt mutatja, hogy hajlamosak vagyunk saját meggyőződéseinket szükségszerűnek tekinteni. Ezeket az általánosításokat ugyanis a primitív népek igen gyakran elutasítják. Ezek az emberek azt hiszik, hogy senki sem hal meg, csupán az, aki gonosz varázslat áldozatává válik ... A természetes halált azért utasítják el, mert hitük szerint az embert veszélyeztető események sohasem természetesek, hanem bizonyos gonosz lények varázslatának folyamányai. A tapasztalat ezen mágikus értelmezése szerint bizonyos okokat, melyek számunkra eltagadhatatlanok és nyilvánvalóak (mint mikor egy ember fejét betörik egy kővel) véletlenszerűnek, sőt lényegtelennek tekintenek, míg bizonyos távoli történésekben (például abban, hogy egy ritka madár repül el felettük), melyeknek szerintük nincs semmiféle látható kapcsolata a dologgal, ők az esemény kiváltó okát látják.”¹⁴

¹³ *Személyes tudás* II.74-76. Ld. még: Polányi (1992) I. 98.

¹⁴ *Tudomány, hit, társadalom*, 26.

A világ berendezéséről és benne a dolgok rendjéről való meggyőződéseink nem velünk születettek. Ez abból is belátható, mondja Polányi, hogy “A primitív bennszülöttek gyermekei, akiknek szülei makacsul ragaszkodnak a dolgokról alkotott mágikus értelmezésükhöz, a helyi misszionáriusok iskolájában minden nehézség nélkül magukévá tudják tenni a természet naturalisztikus szemléletét.” Ez a tény azonban nem érv emellett, hogy a naturalisztikus szemlélet mellett szóló tapasztalati bizonyítékok perdöntőek, hiszen – mint folytatja – “E folyamat kétségkívül éppen ilyen könnyen megfordítható, és azokról az európaiakról, akiket valamely bonyolult, mágikus rendszer iránti hitre nevelnek, éppúgy leperegnének a tudomány érvei, mint korunk primitív bennszülötteiről. A tudósok és a modernség más képviselői által elfogadott naturalisztikus nézet általános iskolai tanulmányainkban gyökeredzik.”¹⁵

Ám ezeket az előfeltevéseket, melyekre további fontos szellemi folyamatok épülnek majd rá, sohasem kifejtett előírások formájában fogalmazzák meg számunkra. “Amikor a gyerekek elsajátítják a naturalisztikus gondolkodás alapelemeit, nem a kauzalitás lefektetett elveit teszik magukévá. Azt tanulják meg, **hogyan keressék egy jelenség ‘természetes okát’**, s az ilyen értelmezések nap mint nap való alkalmazása során megismerik a mögöttük húzódó előfeltevéseket is. Ez már akkor kezdetét veszi, mikor a gyermek beszélni tanul, hiszen a nyelv naturalisztikus fogalmakkal írja le az eseményeket, a beszédtanulás folyamata pedig jó például szolgál azon elvek számára, melyek segítségével a gondolkodás előfeltevései általában az egyik nemzedékről a másikra hagyományozódnak.”¹⁶

Óhatatlanul eszünkbe ötlenek az utolsó feljegyzéseit író Wittgenstein sorai *A bizonyosságról*-ból: 159: “Gyermekként tényeket tanulunk, például, hogy minden embernek van agya, és ezeket hívón elfogadjuk. Hiszem, hogy van egy sziget, Ausztrália, ilyen és ilyen alakokkal stb, stb. Hiszem, hogy voltak dédszüleim, hogy azok az emberek, akik a szüleimnek adták ki magukat, tényleg a szüleim voltak stb. Ez a hit lehet kimondatlan, **sőt, a gondolat, hogy így van, sose gondolt.**”

472: “Amikor a gyermek megtanulja a nyelvet, egyúttal azt is megtanulja, mit kell és mit nem kell megvizsgálni. Amikor megtanulja, hogy a szobában van egy szekrény, eközben nem tanítják meg abban kételkedni, hogy az, amit később lát, az még mindig szekrény-e, vagy csak a kulissza egy fajtája.”

283. "Mert hogyan is kételkedne a gyermek máris abban, amire tanítják? Ez csak azt jelentheti, hogy bizonyos nyelvjátékokat nem tud megtanulni."¹⁷

¹⁵ i.m. 45.

¹⁶ i.m. 45.

¹⁷ Wittgenstein, L. (1989) Neumer Katalin fordítása

“K. aki oroszlánná változott és felfalta S.-t”

A következő példát, a XIX. századi Dél-Afrika kutató Magyar László történetét, Lévy-Brühl mint tipikus esetet jegyezte fel:

“Két afrikai bennszülött, S. és K. elmennek az erdőbe mézet gyűjteni. S. négy nagy mézzel teli fát talál, míg K. csak egyet. K. hazamegy, s azon siránkozik, hogy milyen balszerencsés ő, S.-nek meg mekkora szerencséje van. Eközben S.-t, aki visszatért az erdőbe, hogy elhozza a mézet, megtámadja egy oroszlán és széttépi. Az oroszlán áldozatának rokonai azonnal elmennek a varázslóhoz, hogy megtudják, ki a felelős a haláláért. A varázsló többször irányítást kér az orákulumtól, majd közli, hogy K. öltött oroszlánformát, hogy bosszút álljon S-en, akire féltékeny volt a bőséges mézlelőhelyek miatt. A vádlott erélyesen tagadja bűnét, s a törzsfőnök elrendeli, hogy méregpróbával rendezzék az ügyet. ‘Ezután a dolgok mentek a maguk megszokott útján – így a kutató beszámolója –, a próba kedvezőtlen volt a vádlottra nézve, az vallott és belehalt a kínzásba ... A vád teljesen természetesnek tűnt a varázsló számára, aki megfogalmazta, az uralkodó számára, aki elrendelte a méregpróba-vizsgálatot, a bámészködők tömege, s maga K. számára is, aki oroszlánná változott, valójában mindenki számára, a történetesen ott tartózkodó európai kivételével.’¹⁸

Az ott tartózkodó Magyar László által vallott meggyőződés, hogy a világ eseményeit természetes ok-okozati összefüggésben kell magyaráznunk, feltételezi azt is, hogy elfogadjuk az egymástól független illetve a véletlen események lehetőségét, valamint elismerjük, hogy jelhasználatunk lehet önkényes. Mindez, mint azt az antropológusok megállapították, viszonylag kései fejlemény. Mint a gondolkodásmódok és gondolatalkozatok kutatója, Fónagy Iván írja: “A ‘véletlen’ fogalmának hiánya következtében, és az okozati összefüggések ismeretének híján, mondanivalója van a természeti jelenségeknek, villámcsapásnak, földrengésnek, az árvíznek vagy a katasztrófális szárazságnak (isteni üzenet, istencsapás). A véletlen hiánya tág teret hagy az előjelekben való hitnek, és a ‘jeleken’ alapuló jóslásoknak. Ezen a ponton közel jutottunk már a természeti tárgyak, természeti jelenségek anagogikus interpretációjához. Ha van jel, mindig hozzá képzelhető feladó.”¹⁹

“Számunkra világos, – mondja Polányi – hogy K. nem vált oroszlánná, és nem tépte szét S.-t, és először maga is tagadta, hogy így tett volna. De megsemmisítő váddal szembesült. Az az értelmezési séma, amelyet osztott vádlóival, nem tartalmazta a véletlen halál fogalmát: ha egy embert felfal egy oroszlán, akkor a mögött valamilyen nyomós oknak kell lennie. Ez nyilvánvalóan gyanússá tette őt, s

¹⁸ Lévy-Brühl nyomán Polányi: *Személyes tudás* II.79.

¹⁹ Fónagy (1998) 294 [anagógé: ‘felvezetés’ célja: elrejtteni a valóságot az avatatlanok szeme elől]

amikor az orákulum amelyben mindig megbízott, megerősítette a gyanút, nem tudott ellenállni bűne bizonyítékának, s bevallotta, hogy oroszlánna változott és felfalta S.-t. Ez zárta az érvelés körét, s igazolta azt a mágikus sémát, amelyben az érvelés zajlott, megnövelve e séma erejét, hogy magába olvassza majd a következő esetet, amely a hatáskörébe kerül.”²⁰

“Darwin gályája” avagy a precedens nélküli események észlelése

Ezt a példát eredetileg William James emelte ki Darwin *A Beagle felfedezőútja* című útleírásából.²¹ Polányi egyik kedvenc esete, több ízben is elemzi.

“Az azandék magatartása, akiket Evans-Pritchard megpróbált meggyőzni arról, hogy a *benge* természetes mérég, s hatásának egyetlen eleme sem tulajdonítható azoknak a ráolvasásoknak, amelyek kíséretében alkalmazni szokták, azt a fajta gögös közönyt szemlélteti, amellyel általában szemléljük a dolgokat, s melyekről nincs fogalmunk. ‘Se kíváncsiságot, se csodálkozást nem érzünk - írja William James - azokkal a dolgokkal kapcsolatban, amelyek annyira felettünk állnak, hogy nincsenek fogalmaink, hogy utaljanak rájuk, vagy mércéink, hogy mérjük őket.’ Darwin meséli, hogy utazása során a bennszülöttek megcsodálták a kicsi csónakokat, de egyáltalán nem érdekelte őket a csónakok előtt horgonyzó nagy hajó.”²²

“... amikor figyelmünket valamely konkrét objektumra összpontosítjuk, számos olyan dolognak is tudatában vagyunk, amelyekre az adott pillanatban nem figyelünk oda közvetlenül, ám mégis kényszerítő erejű eligazító jelként hatnak annak meghatározásában, ahogy figyelmünk tárgya érzékeink számára megjelenik. Nyilvánvaló és gyakran elemzett esete ennek az a hajlamunk, amikor a precedens nélküli esetek fölött elsiklunk. Mivel nincs kulcsunk a fölfejtésükhöz, nem is látjuk őket. Charles Darwin írta le, hogy a tűzföldi indiánok milyen nagy érdeklődéssel

²⁰ *Személyes tudás II.* 79-80.

²¹ Ch. Darwin: *The Voyage of the Beagle* in W. James: *The Principles of Psychology Part 2*. NY. 1890. 110. új kiad: 754.: “We feel neither curiosity nor wonder concerning things so far beyond us that we have no concepts to refer them to or standards by which to measure them. The Fuegians, in Darwins voyage, wondered at the small boats, but took the big ship as a ‘matter of course’.”

Ld. még: A tudományos meggyőződés természetese; In: Polányi (1992) II. 145: “Nagyon nehéz ... egyetlen olyan elsődleges érzetet is felfedezni, amely adott volna, mielőtt értelmeznénk. ... A tűzföldiek, akiket Charles Darwin a Beagle fedélzetéről meglátogatott, izgatottan figyelték azokat a kis csónakokat, amelyeken a társaság partra evezett, de észre sem vették magát a hajót, amely a szemük előtt vetett horgonyt.”

²² *Személyes tudás II.* 81.

futottak össze az evezős csónak láttán, amely kompániáját a *Beagle*-ről partra tette, ám nem tűnt föl nekik maga a hajó, amely velük szemközt horgonyozott.”²³

“A tudósok persze ugyanúgy ki vannak téve az ilyen eseteknek, mint az említett bennszülöttek, sőt, még a bolygók megfigyelésével foglalkozó csillagászok is ...A nyers tapasztalatok végtelen változatossága híján van bármiféle jelentésnek, s észlelőképességünk csak azáltal teheti érthetővé őket, hogy igen különböző jelenségeket egy és ugyanazon dologként vagy tulajdonságként azonosít.”²⁴

“A helyzet az, hogy a tudománynak nincs egyetlen oldala sem, beleértve a matematikát is, melyben az alapvető előfeltevések, a vizsgálódás módszerei és a verifikációnál használatos kritériumok ne mentek volna át egy sor számottevő változáson a modern tudomány háromszáz évvel ezelőtti megszületése óta....Sokszor hallani, hogy a tudomány tényei ugyanazok, csak értelmezésük változik. Ez nem igaz, vagy legalábbis félrevezető állítás. Teszem azt, a csillagászok által háromszáz éve összegyűjtött adatok azért lehetnek ma is használhatók számunkra, **mert mi is osztjuk az érzékelési tapasztalatról adott azon alapvető értelmezésüket, melyet ők tényként rögzítettek.** Míg azonban Kepler számára 1596-ban kétségbevonhatatlan ténynek tűnt az égitestek és a szabályos testek geometriája közötti összefüggés, manapság ezt pusztán fantáziálásnak tartjuk. ... A jelentés nélküli érzéki benyomásokon kívül nincs olyan tapasztalat, mely ‘tény’ maradna valamely érvényes értelmezés hozzákapcsolása nélkül. Ez még a mindennapi élet tényeire is igaz, melyek természetét az események valamely elfogadott – mágikus, asztrológiai, mitológikus, naturalisztikus, stb. – értelmezése szerint ítéljük meg.”²⁵ (Így például egy csillagkép - az őt értelmessé tévő asztrológiai háttér nélkül nem “tény” többé.)

Polányi hosszú éveken át gyűjtött olyan példákat, melyekben a tudományos eljárás módja legáltalánosabban elfogadott szabályait látványosan megszegték - mégpedig a tudomány hasznára.²⁶ illetve olyanokat, amikor a tudós közösség elhamarkodottan elutasított egy később helyesnek bizonyult eredményt. A tudomány lényegéhez ugyanis hozzátartozik a tévedhetőség. Ha az alkotó tudós, vagy a tudósok közössége - tévedhetőségének tudatában - nem lenne határozott a felelősen meghozott döntéseiben, akkor sokkal nagyobb hibát követne el, mint amit az elhamarkodottan elpazarolt, akár fontos lehetőségek jelentenek. “Korlátlan tér kínálkozik a kortársi kritikára és az utólagos lelkiismeretvizsgálatra, de ez egyáltalán nem csökkenti a kritika tárgyává tett döntések felelősségteljességét. A

²³ A tudomány megmagyarázhatatlan eleme; Polányi (1992): I.50.

²⁴ *Személyes tudás II.51.*

²⁵ Tudomány, hit, társadalom; 93

²⁶ Géniusz a tudományban, *Polanyiana* 1998/1-2 120.lj.

helyénvaló döntések ettől még helyénvalók maradnak.²⁷

“Jómagam a *Science*-ben közöltem egy tanulmányt arról, hogy adszorpció-elméletemet miként hagyták figyelmen kívül fél évszázadon át, mivel ellentétben állt a molekulák között ható erők természetéről alkotott bevett felfogással, jóllehet végül bebizonyosodott, hogy elméletem helytálló. De nem panasztam fel a hivatalos véleményalkotás ezen tévedését. A kivételes esetek rossz törvényt szülnek. Az a fajta szakmai szigorúság, mely esetemben téves következtetéshez vezetett, **nélkülözhetetlen.**”²⁸

A meggyőződések stabilitása (rezilienciája)

A tudományos meggyőződések többé-kevésbé összefüggő rendszert alkotnak, miközben - a többi tudásformához hasonlóan - maguk is részei egy átfogóbb világszemlélet-rendszernek. A tudomány és a filozófia alkotó művelői a tudás-rendszer koherenciájának megteremtését, megőrzését és kiterjesztését mindig a legalapvetőbb feladataik között tartották számon.

Ismét érdemes Wittgensteint idézni, aki ezt mondja a bizonyosság rendszeréről:

142: “Nem egyes axiómák világosodnak meg számomra, egy rendszer, amelyben következmények és premisszák *kölcsönösen* támogatják egymást.”

143-144.: “...Egy gyermek sokkal később tanulja meg, hogy vannak hiteles és hiteltelen elbeszélők, mint a tényeket, a melyeket elbeszélünk neki. ... A gyermek egy csomó dolgot tanul meg hinni. Azaz megtanul például e hit szerint cselekedni. Fokozatosan kialakul az elhitt dolgoknak egy rendszere, és ebben van, ami megingathatatlanul szilárdan áll, van, ami többé-kevésbé mozdítható. Ami szilárdan áll, az nem azért áll, mert önmagában nyilvánvaló vagy belátható, hanem mert szilárdan tartja az, ami körülveszi.”²⁹

Polányi szerint: “A dolgok természetéről alkotott bevett tudományos koncepciók mindig hatással vannak arra, hogy milyen összefüggéseket ismerünk fel a természetben. A **plauzibilitás eleme mindig vezetőül szolgál számunkra a probléma meglátásától kezdve egészen a még elképzelhető ellenérvek végső elvetéséig.**”³⁰

Az antropológiai példák arra világítottak rá, hogy a sémarendszer önnfenntartó működési elvei azonosak a tudományos és egyéb - akár a mágikus - világszemlélet esetében:

²⁷ Tudomány, hit társadalom; Polányi (1997), 64

²⁸ A tudomány fejlődése és a társadalom; *Polanyiana*, 1998/1-2 ;52-53

²⁹ Wittgenstein (1989)

³⁰ Génusz a tudományban, *Polanyiana* (1998)1-2.122.

- Az elméleteket implicit értelmezési sémák - “a hit idiómái” - hangolják össze. (“Legmélyebben gyökerező meggyőződéseinket az az idióma határozza meg, amelyben tapasztalatainkat értelmezzük és amelyek fogalmaival felépítjük artikulált rendszereinket”)³¹

- A vélekedések a társadalomban rendszerint nem előírásokban, hanem példákban adódnak tovább. “E vélekedések, szerteágazó rendszereket alkotnak, s bár mindegyikünkre csak korlátozott részük hat közvetlenül, közvetve elkötelezettek vagyunk a mellett a minta mellett is, amelynek részét képezi.”³²

- Ez a séma **nem velünk született**. Rendszerint az anyanyelvünk és kultúránk elsajátításával teszünk rá szert (“Minden nyelv tartalmaz egy univerzum-elméletet, amelynek cirkularitása elementárisan megmutatkozik a nyelv szókészletének létében.”)³³

- Implicit értelmezési sémánkhoz való viszonyunk **akritikus és** - amíg csak nem **kényszerülünk más**, alternatív idiómarendszerrel szembesülni, addig - **reflektálatlan**.

Polányi különböző aspektusból jellemzi az elméleteket összehangoló implicit értelmezési sémaelméletek külső és belső bírálatokkal szemben tanúsított nagyfokú ellenállását, stabilitását. Ezek a következők: 1. cirkularitás; 2. automatikus terjeszkedés avagy epiciklicitás; 3. magképződés gátlása, azaz: bármely alternatív idióma meggyökereződését gátló védőmechanizmus működtetése.

Ezek a független, de egymást feltételező mechanizmusok **az alternatív tapasztalatokkal, különösen pedig azok felhalmozódásával szemben** védik az idiómarendszert.

- Egyrészt a **megosztott szerepek**, azaz az azonos előfeltevéseket elfogadó személyek egymás tapasztalat-értelmezését kölcsönösen erősítő **cirkularitás** révén: “Az azende vélekedések mindenekelőtt annak köszönhetik stabilitásukat, hogy az ellenük felhozható kifogásokat **egyenként** meg lehet válaszolni. Az implicit hiedelemrendszerek azért képesek egyenként kivédeni az érvényes ellenvetéseket, mert **körbenforgók**. Ezen azt értem, hogy egy új téma értelmezése egy ilyen konceptuális sémában azért meggyőző, mert ugyanennek a sémának számos más, az adott pillanatban figyelmen kívül hagyott múltbeli alkalmazásán alapul, míg ha a szóban forgó többi téma valamelyikét kérdőjeleznék meg az adott pillanatban, értelmezésük **hasonlóképpen alátámasztást nyerne az összes többi értelmezéséből**. ...Amíg egyenként minden kétely kivédhető, addig megerősíti

³¹ *Személyes tudás* II.74.

³² A tudományos meggyőzések természete. Polányi (1992) II.153.

³³ Ezt a legalább Wilhelm von Humboldtig visszavezethető elvet Polányi közvetlenül Lévy-Brühlre és Evans Pritchard antropológusra hivatkozva alkalmazza. *Személyes tudás* II. 78.

azokat az alapvető meggyőződéseket, amelyek ellen eredetileg felhozták...

Vagyis egy fogalmi séma cirkularitása rendszerint megerősödik, ha új témával kerül kapcsolatba.”³⁴

Mindez áll az olyan deduktív rendszerekre is, mint pl. a matematika: az axiomatizálás “pusztán deklarálja azokat a meggyőződéseket, amelyeket a matematikai következtetés gyakorlata implikál. Az axiomatizált rendszer ezért körbenforgó: a matematika axiómáinak, amelyekből azután dedukáljuk a matematikai bizonyításokat, az ad tekintélyt, hogy korábban elfogadtuk a matematikát. A matematikai formulák, vagy bármely deduktív rendszer állított mondatainak felosztása axiómákra és teoreémákra, valójában nagyrészt konvencionális, mert általában néhány vagy minden axiómát helyettesíthetünk teoreémákkal, s ezekből teoreémaként levezethetjük a korábbi axiómákat. Egy deduktív rendszer minden állítása bizonyítható a többivel, vagy kimutatható róla, hogy a többiből axiómaként következik. Ezért, ha sorba kétségbe vonnánk minden egyes állítást, a cirkularitás mindegyiket megerősítené, az egymást követő kétségbevonások cáfolata pedig megerősítené a rendszerbe mint egészbe vetett hitünket.”³⁵

- Másrészt a kör automatikus terjeszkedése, az **epiciklicitás** révén: A stabilitás ezen aspektusa abból ered, hogy “az a kör, amelyen belül egy értelmezési séma működik, **automatikusan terjeszkedik**. Ez olyannyira kifinomítja a rendszert, hogy szinte minden elképzelhető eshetőségre kiterjed, bármilyen meghökkentőnek tűnjék is ez első pillantásra. ...Minden fontosabb értelmezési sémának van ilyen **epiciklikus struktúrája**, amely kiegészítő magyarázatokat tartalékol a nehéz esetekre.”³⁶

- Végül a magképződést gátló elv révén: ez az aspektus lényegében a cirkularitásból következik. Abban nyilvánul meg, hogy “nem adnak alapot semmilyen versengő elgondolás számára, amelyen az meggyökerezhetne. A versengő elgondolást alátámasztó tapasztalatok **csak egyenként**” vagyis korábbi precedens vagy a rá való hivatkozás lehetősége nélkül “jelenhetnek meg. Ám egy új fogalmat, például a természetes ok-okozatét, amely helyettesíthetné az azande babonát, **csak egy egész sor megfelelő példa alapján lehetne bevezetni, de az ilyen bizonyítékok nem halmozódhatnak fel** az emberek fejében, ha ezek

³⁴ *Személyes tudás* II.77.

³⁵ *Személyes tudás* II.79.

³⁶ “Azokat a tudományos elméleteket, amelyeknek megvan ez az önkiterjesztő képességük, időnként epiciklikus elméletekként jellemzik, azokra az epiciklusokra utalva, amelyeket a ptolemaioszi és a kopernikuszi elméletben használtak, hogy egységes körmozgásként lehessen megjeleníteni bármely bolygómozgást.” *Személyes tudás* II.81.

mindegyikét sorban figyelmen kívül hagyják, **mivel hiányzik az a fogalom, amelyik jelentőséget kölcsönözhetne nekik.**³⁷ - A nyelvvel együtt elsajátított implicit értelmezési séma csak egyfajta “gőgös közönyt” enged meg a precedens nélküli jelenségekkel, például az olyan nagy méretű hajó látványával szemben a fuego bennszülöttek esetén, mint a Beagle. “Csak amit már részben ismerünk, kelt vágyat bennünk arra, hogy többet is megtudjunk róla” - mondja ennek kapcsán W.James³⁸

Egy fogalmi séma stabilitását eképpen hármass védőrendszer biztosítja: Az epiciklikus elemek könnyen hozzáférhető tartalékával kombinált cirkularitás és a versengő fogalmi fejlemények csíráinak ebből következő megfojtása bizonyos fokú stabilitást biztosít egy fogalmi sémának, amit teljességének mértékeként is jellemezhetünk, anélkül, hogy bármi módon megítélnénk a sémarendszer igazságigényét. Az első (cirkularitás) és második (önkiterjesztés) “egy létező rendszert védenek azok ellen a kételyek ellen, amelyek ellentmondó evidenciákból keletkezhetnek”, a harmadik (magképződés gátlása): “meggátolja, hogy ilyen evidenciák alapján **kicsírázzon valamilyen alternatív fogalom.**”³⁹

A fogalmi séma ‘stabilitása’ fogalmát – úgy gondolom - érdemes lenne felváltani egy, az ökológiai szemléletű tudományokban ma mind gyakrabban alkalmazott alternatív kategóriával, a séma ‘**rezilienciájával**’. Ekkor – Polányi mondanivalóját híven őrizve – így fogalmazhatunk: egy fogalmi séma szilárdságát, tartós megmaradását, és azt a képességét, hogy megbirkózzon az őt fenyegető támadásokkal, a fenti hármass védőrendszer oly módon biztosítja, hogy **bizonyos határok között az epiciklikus terjeszkedés - a külső nyomásra aktívan reagálva - rugalmasan áttranszformálja egy másik stabil állapotba a rendszert.** Hogy egy séma-rendszert mekkora erejű vagy tömegű belső anomália és/vagy egy külső séma-rendszerből származó cáfoló evidencia, illetve “externális” (pl. hatalmi, gazdasági stb.) tényező képes egyáltalán az epiciklusok kidolgozására kényszerítve mozgásba lendíteni, és milyen külső-belső határfeltételek között képes még a rendszer új egyensúlyra szert tenni a rendszer széthullása nélkül, az rendszerenként és körülményenként különböző. **Rezilienciának** ennek a rugalmas megbirkózási képességnek az adott séma-rendszerre jellemző **mértékét** fogjuk nevezni.⁴⁰ A rendszer állapotának változása **aluldeterminált**, nem lehet egyszerűen kiszámítani vagy egy jövőbeli állapotát előre egyértelműen megjósolni. Ugyanis a végzetes erejű külső-belső támadásokhoz elegendő kritikus tömeg nagysága is függ például a rendszer egység, időben változó környezeti tényezőjétől.

³⁷ Személyes tudás II.81.

³⁸ James, W.:(1981) Part II.p.754.

³⁹ Személyes tudás II.82.

⁴⁰ V.ö. Jávör (2001), Holling (1998).