

Ellentmondás és plauzibilis következtetés a nyelvészetben

Előtanulmány nyelvészeti elméletek argumentációs szerkezetének vizsgálatához*

I.

1. Kérdésfelvetés. — DEVITT és STERELNY ismert nyelvfilozófiai tankönyvükben tömören így jellemzik nyelvészet és tudományelmélet viszonyát: „Nem csupán azok a problémák tisztázatlanok és vitatottak, amelyek megoldásához a nyelv elméleteire van szükség, hanem ezen elméletek mibenléte is. Az elméletek mibenléte rendkívül absztrakt kérdés: megköveteli a nyelv elméleteinek elméletét, egy ’metaelmélet’-et. Jó lenne, ha figyelmen kívül hagyhatnánk a metaelméletet, és csak az elmélettel foglalkozhatnánk, de ez olyan luxus, amit nem engedhetünk meg magunknak. Úgy véljük, hogy a nyelvelmélet számos hibája a hibás metaelméletből származik. Továbbá úgy véljük, hogy ezek a hibák többnyire azért lépnek fel, mert a metaelmélet kifejtése nem történik meg explicit formában: mihelyt az implicit metaelmélet bemutatására sor kerül, azonnal kiderül, hogy implauzibilis és tarthatatlan.” (M. DEVITT—K. STERELNY, *Language and Reality. An Introduction to the Philosophy of Language*. Oxford, 1999. 9; kiemelés tőlünk.)

A huszadik század második felében — részben a generatív nyelvészet kialakulásának eredményeképpen, részben annak ellenhatásaként — létrejött nyelvészeti elméletek mindegyike előfeltételezi egy olyan implicit metaelmélet létét, amelyet eleve adottnak vél, és amelynek háttérfeltevéseire nem kérdez rá. Noha az elméleti nyelvészet pluralizmusa és heterogenitása közismert, és ezért az egyes nyelvészeti elméletek mögött meghúzódó metaelméletek is sokfélék lehetnek, ez utóbbiak egy jelentős része mégis rendelkezik nagyon jól leírható közös vonásokkal. E közös vonások megfelelnek az analitikus tudományelmélet ún. „standard” vagy „elfogadott nézetének” (vö. LAKI J., *Empirikus adatok, metadológia, gondolkodás és nyelv a XX. századi tudományfilozófiában*. In *Tudományfilozófia*. Szerk. LAKI J. Bp., Osiris, 1998. 7—32). A közfelfogás szerint tehát a nyelvészeti elméletalkotást azon ideálképnek megfelelően kellene elképzelnünk, amelyet az analitikus tu-

* Jelen írás tudánymetodológiai előtanulmány az MTA—DE Elméleti Nyelvészeti Kutatócsoportban folyó, „Kognitív szemantikai elméletek empirikus alapjai” című kutatáshoz. Köszönetet mondunk FEHÉR MÁRTA tudományfilozófusnak, MIHÁLYDEÁK TAMÁS logikusnak és MORAVCSIK EDIT nyelvésznek a kézirathoz fűzött megjegyzéseikért. Ugyancsak köszönetet mondunk írásunk lektorának hasznos észrevételeiért. RÁKOSI GYÖRGYnek az angol nyelvű idézetek magyar fordításának az eredetivel való egybevetéséért tartozunk köszönettel. A hibákért a felelősség kizárólag bennünket terhel. Írásunkat terjedelmi okokból két részre bontva közöljük. K. A. — R. Cs.

dományelmélet „standard nézete” a tudományos racionalitásról fest: „Noha e feltevés nem mindig explicit, a nyelvészek szemmel láthatóan eleve adottnak tekintik az empirikus elméletek szerkezetére, funkciójára és értékelésének módszereire vonatkozó standard nézetet” (J. D. RINGEN, *Linguistic facts*. In *Testing Linguistic Hypotheses*. Eds. D. COHEN—J. WIRTH. New York, Wiley, 1975. 3).

E felfogás az utóbbi évtizedekben mit sem változott. A generatív nyelvészet, illetve az annál szélesebb, de azzal összefüggésben kialakult jelenlegi elméleti nyelvészet implicit metaelmélete többnyire megkérdőjelezetlenül érvényesnek tekintti az említett standard felfogást. A DEVITT és STERELNY könyvéből idézett mondatok ugyanakkor azt sugallják, hogy a standard metaelméleti nézetrendszer helyességét nem kell kritikátlanul elfogadnunk. Fel kell tennünk azt a kérdést, hogy ez az implicit metaelmélet nem fest-e hamis képet a nyelvészeti elméletalkotás gyakorlatáról, és nem kell-e arra a következtetésre jutnunk, hogy „implauzibilis és tarthatatlan” (i. h.).

Miután e kérdést a hetvenes-nyolcvanas évek tudományelméleti vitáiban igen élesen, de elsősorban a generatív nyelvészet empirikus státusával kapcsolatban vetették fel, jelen írásban egy eddig alig érintett szempontból kívánjuk megvizsgálni: a nyelvészeti érvelés bizonyos sajátosságainak szempontjából.

Az empirikus elméletek elfogadhatóságának a standard felfogás szerinti kritériumait W. STEGMÜLLER többek között így jellemzi az analitikus tudományelmélet nézeteit összefoglaló monumentális könyvsorozatában (terjedelmi okokból a felsorolt tíz tulajdonságból itt csupán azt a kettőt emeljük ki, amelyek későbbi problémafelvetésünk szempontjából relevánsak lesznek): Először is az elméletnek helyes deduktív következtetéseket kell alkalmaznia. Másodsor, az elméletnek logikailag ellentmondásmentesnek kell lennie. (*Theorie und Erfahrung*. Berlin — Heidelberg — New York, Springer, 1970. 373.) Ha a nyelvészeti elméletek implicit metaelméletként előfeltételezik a standard nézetet, akkor ebből az alábbi állítás következik:

(H1) Az elfogadható nyelvészeti elméletek

- a) kizárólag helyes deduktív következtetéseket alkalmaznak, és
- b) fenntartják az ellentmondás-mentesség elvét.

Azt kívánjuk megmutatni, hogy (H1) „implauzibilis és tarthatatlan”, mégpedig azért, mert a nyelvészeti elméletalkotás gyakorlata jelentősen eltér attól a normától, amelyet (H1) megfogalmaz. (H1)-gyel szemben az alábbi hipotézis mellett kívánunk érvelni:

(H2) Van olyan nyelvészeti elmélet,

- a) amelynek tételei között nem deduktív, hanem plauzibilis következtetési relációk állnak fenn és
- b) amely az ellentmondás-mentesség elvének csupán egy gyengített változatát képes fenntartani.

Mindenekelőtt röviden rá kell mutatnunk azokra a szempontokra, amelyek (H1) és (H2) imént jelzett szembeállítását motiválják.

Először: (H1) szerint az olyan nyelvészeti elméleteket, amelyek (H2)-vel jellemezhetők, elfogadhatatlannak kellene minősíteni, mert nem felelnek meg sem annak a követelménynek, hogy kizárólag helyes deduktív következtetéseket szabad alkalmazniuk, sem annak, hogy követniük kell az ellentmondás-mentesség elvét. Ugyanakkor egy ilyen elmélet mégis lehet „sikeres”, „eredményes”, „működőképes”, és a recepció tanúsága szerint jelentősen hozzájárulhat azon problémák kezeléséhez, amelyek megoldását céljának tekinti (az idézőjelbe tett kifejezéseket preexplikatív értelemben használjuk).

Másodsor: a gyakorló nyelvészek meghatározó többsége nincs tisztában a plauzibilis következtetéseknek és az ellentmondásoknak a tudományos problémamegoldásban játszott szerepével. A gyakorló kutatók jó része ugyanis elfogadja a (H1) hipotézist, ugyanakkor lépten-nyomon használ nem-deduktív következtetéseket egy-egy probléma megoldása során — csak hogy ezt reflektálatlanul teszi. Ez két dolgot jelenthet: vagy abban a tévhitben ringatja magát, hogy — a standard felfogás normáitól vezérelve — helyes deduktív következtetéseket alkalmaz és ellentmondásmentesen jár el, miközben következtetései valójában nem deduktívek, hanem plauzibilisek és esetleg ellentmondásosak; vagy sejtí ugyan, hogy nem (H1) szerint jár el, de ezt rossz lelkiismerettel teszi. Vagyis: az az önkép, amelyet a nyelvészek jelentős része (H1) implicit vagy explicit elfogadásával saját tevékenységéről fest, lényegesen eltér a tevékenység egyes tényleges tulajdonságaitól.

Harmadsor: tekintettel azon problémák bonyolult voltára, amelyeket (H1) és (H2) viszonya felvet, és amelyeket csupán nagyon terjedelmes tudományfilozófiai elemzésekkel lehetne megragadni, (H2)-t nem általánosságban kívánjuk bizonyítani, hanem mindössze egy sarkított és ezért tanulságos példán szemléltetjük. Ezért írásunk középpontjában egy olyan esettanulmány áll majd, melynek célja mindössze az, hogy alátámassza (H1) implauzibilitását és (H2) plauzibilitását.

Negyedsor: az esettanulmány W. U. WURZELnek a német affrikátákra vonatkozó elméletét vizsgálja meg. WURZEL fonológiája a hetvenes-nyolcvanas évek vitathatatlanul legsikeresebb, elismert, sokat hivatkozott szegmentális fonológiai elmélete volt a germanisztikában, mely jelentős szerepet játszott abban, hogy elkezdődhetett a német nyelv grammatikájának korszerű nyelvészeti elméletek eszközeivel való feltárása. Ezért kiváló alkalmat nyújt annak tesztelésére, hogy egy minden kétséget kizáróan sikeres nyelvészeti elmélet megfelel-e (H1)-nek. Van azonban egy olyan sajátos körülmény is, amely WURZEL elméletét a nyelvészeti argumentáció szempontjából különösen érdekessé teszi. WURZEL „Phonologie: Segmentale Struktur” című írása ugyanis a HEIDOLPH és társai által szerkesztett akadémiai német grammatika 7. fejezete. E kötet koncepciója az, hogy a nyelvi rendszer bemutatásának „...nem csupán kutatási eredményeket kell közvetítenie, hanem világossá kell tennie a mindenkori döntések mellett szóló motívumokat, és fel kell mutatnia a lehetséges alternatív megoldásokat is annak érdekében, hogy bizonytalan esetekben elkerüljük a dogmatikus megállapításokat. [Bekezdés.] Így tehát nem egy, pusztán eredményeket közlő grammatika létrehozására törekedtünk, hanem a mai német nyelv grammatikai szabályszerűségeinek problémaorientált bemutatására.” (HEIDOLPH—FLÄMIG—MOTSCH Hrg., Grundzüge einer deutschen Grammatik. Berlin, Akademie-Verlag, 1981. 5; kiemelés tőlünk.)

E koncepció jegyében WURZEL végig a lehetséges érvek és ellenérvek plauzibilitásának minél gondosabb mérlegelésére vállalkozik (vö. pl. i. m. 912, 937 sk., 940 stb.) azzal a céllal, hogy megtalálja a lehető legjobb alternatívát — nem hallgatva el azt sem, ha esetenként nem talál minden szempontból kielégítő megoldást. Ezért feladatunk a jelen írásban nem az, hogy a generatív fonológia általános, deklarált tudomány módszertani feltevéseit vizsgáljuk, hanem az, hogy feltárjuk a WURZEL argumentációjának szövegszerű kifejtésében alkalmazott következtetési sémákat. Csakis így módon világíthatunk rá a nyelvészeti elméletalkotás gyakorlatának a deklarált normáktól való esetleges eltéréseire. (Ugyanezen példa más szempontok alapján való elemzéséhez l. még KERTÉSZ A., Heuristik der deutschen Phonologie. Eine elementare Einführung in Strategien der Problemlösung. Bp., Akadémiai, 1993. 8. fejezet, mely a fonológiai problémamegoldás didaktikája szempontjából tárgyalja WURZEL affrikáta-elméletének a plauzibilis következtetésekre épülő heurisztikáját; valamint KERTÉSZ A., Nyelvészet és tudományelmélet. Bp., Akadémiai, 2001. 1. fejezet. A jelen dolgozat esettanulmánya szervesen illeszkedik a fenti két művhöz.)

kedik az utóbbi kötet első fejezetében bemutatott esettanulmányhoz, amennyiben annak olyan aspektusait emeli ki, amelyekre ott csupán utalások történtek, de amelyek kifejtésére — részben terjedelmi okokból, részben a problémafelvetés súlypontozásából adódóan — nem lehetett kitérni. A jelen írásban bemutatott gondolatmenetnek a plauzibilis következtetések és a parakonzisztencia összefüggését is explicite tárgyaló továbbfejlesztéséhez l. KERTÉSZ A., *Philosophie der Linguistik. Studien zur naturalisierten Wissenschaftstheorie*. Tübingen, Narr, 2004. Következtetéseink melletti független érvnek tekinthető a plauzibilis érvelésnek a nyelvészet egy egészen más területén, a kognitív szemantikában való bemutatása, vö. KERTÉSZ A., *Cognitive Semantics and Scientific Knowledge. Case Studies in the Cognitive Science of Science*. Amsterdam—Philadelphia, Benjamins, 2004.)

Az esettanulmánnyal a következő kérdésre kívánunk választ kapni:

(K) Megfelel-e WURZEL affrikáta-elmélete a (H1)-ben foglalt követelményeknek?

E kérdésre válaszként az alábbi h i p o t é z i s t fogalmazzuk meg:

(H2') Nem, mivel

- a) Wurzel affrikáta-elméletének tételei között nem deduktív, hanem p l a u z i b i l i s következtetési relációk állnak fenn, és
- b) ezen elmélet az ellentmondás-mentesség elvének csupán egy g y e n g í t e t t v á l t o z a t á t képes fenntartani.

E hipotézis érdekességét különösen kiemeli az a körülmény, hogy WURZEL elmélete a CHOMSKY és HALLE nyomán kidolgozott generatív fonológiai elméletek egyike, így a közfelfogás szerint természetszerűleg vonatkozik rá is az a kép, amelyet CHOMSKY például a „Mondattani szerkezetek”-ben a nyelvészeti elméletalkotásról felvázolt és amelynek egyes aspektusait (H1)-ben jellemeztük.

A dolgozat felépítése a következő. — A 2. fejezetben röviden összegezzük a plauzibilis következtetésekre vonatkozó szakirodalmat. A 2. A) szakaszban a (H1) és a (H2) hipotézis a) pontjának megértéséhez szükséges háttérismereteket foglaljuk össze, amennyiben áttekintjük a deduktív és a plauzibilis következtetések közötti viszonyt. A 2. B) szakaszban az említett hipotézisek b) pontját világítjuk meg az inkonzisztencia és a plauzibilitás összefüggésének tárgyalásával. A 2. C) pontban pedig összegezzük az áttekintés eredményeit. — A 3. fejezetben a bevezetett fogalmak és tudományódszertani háttér-feltevések felhasználásával bemutatjuk az említett esettanulmányt. A 3. A) — D) szakaszban rekonstruáljuk a plauzibilis következtetéseknek azt a rendszerét, amely WURZEL elméletében ellentmondáshoz vezet, a 3. E) — F) szakaszban pedig mérlegeljük az ellentmondás feloldásának lehetőségeit. — Végül a 4. fejezetben (H2') plauzibilitásából (H2)-re következtetünk majd. Ennek megfelelően a bemutatásra kerülő, meglehetősen speciális esettanulmányból önmagán messze túlmutató, a nyelvészeti elméletalkotás alapvető mechanizmusaira vonatkozó á l t a l á n o s tanulságokat vonunk le. Ily módon bizonyos, a nyelvtudományban elterjedt, reflektálatlan előítéleteket kívánunk megintatni.

2. Plauzibilis következtetések a tudományos érvelésben.

— A) A l a p f o g a l m a k . — Írásunk terjedelmi és műfaji korlátai miatt az alapfogalmak precíz explikációjára nincs lehetőségünk, ezért azokat tudatosan preexplikatív formában használjuk. Ugyanakkor gondolatmenetünk követhetősége és érthetősége érdekében előrebocsátjuk a következő — nem precíz explikációnak szánt — terminológiai megjegyzéseket. Először: a „deduktív”, „konkluzív” és „logikai”, illetve a „plauzibilis” és

„nem-konkluzív” következtetések fogalmát szinonimaként használjuk. Másodszor: a kijelentéslogika alapfogalmait és jelöléseit ismertnek tekintjük, és nem vezetjük be őket szisztematikusan. Harmadszor: a „konzisztencia” és az „ellentmondás-mentesség”, illetve az „inkonzisztencia” és „ellentmondásosság” fogalmát is szinonimaként kezeljük. Negyedszer: „Valószínűsége” nem matematikai értelemben vett valószínűséget értünk, hanem a *hihetőség* fokát (a valószínűségszámítás és a plauzibilitás közötti kapcsolatról l. PÓLYA GY., A plauzibilis következtetés. Bp., Gondolat, 1989. 126 skk.). Ötödször: „heurisztikán” olyan szabályokat értünk, a) amelyek feladata viszonylag nagy problématarományok (nem szisztematikus) átvizsgálása, b) amelyek elvezethetnek valamely probléma megoldásához, de c) amelyek nem szűkségek képpen vezetnek el annak megoldásához vagy optimális megoldásához. Hatodszor: „adatokon” olyan kijelentéseket értünk, amelyek egy adott információs állapotban egy adott probléma megoldásához rendelkezésünkre álló ismereteket tartalmaznak. (E megfogalmazás szerint nem csupán — valamilyen értelemben vett — „tényeket” vagy „megfigyeléseket” leíró kijelentéseket nevezünk adatnak, hanem minden olyan háttérfeltevést, amelyet az érvelés során felhasználunk. Az adatok ilyen értelmezéséhez l. N. RESCHER, Cognitive Systematization. Oxford, Blackwell, 1979. 69.)

E terminológiai megjegyzéseket előfeltételezve az alábbiakban a plauzibilis következtetéseknek a tudományos érvelésben betöltött szerepét PÓLYA GYÖRGY és NICHOLAS RESCHER klasszikus írásait kiindulópontul használva jellemezzük. Ez korántsem jelenti azt, hogy jelentősen eltérő megközelítések eklektikus egyesítését hozzuk létre, mivel a két említett szerző felfogása szorosan összefügg: „Pólyának az induktív érvelés logikájára vonatkozó teljes elemzése összeegyeztethető a jelen megközelítéssel” (N. RESCHER, Plausible Reasoning. Assen—Amsterdam, Van Gorcum, 1976. 67).

Arra törekszünk tehát, hogy egymáshoz jól illeszkedő felfogások felhasználásával és a szakirodalmi nézetek összegző igényű bemutatásával alapozzunk meg egy koherens metaelméleti elemzést. — A 2. A) és B) szakaszban bevezetett fogalmakat tudományos elméletekre vonatkoztatva értelmezzük, és az elméleteknél átfogóbb ismeretrendszerekre nem terjesztjük ki.

1. A plauzibilis következtetés fogalma. — A plauzibilis következtetések közös tulajdonságait első megközelítésben két pontban foglalhatjuk össze. „Az első pont: hiányzik belőlük a szigorú értelemben vett egzakt bizonyítás bizonyossága. A második pont: lényegesen új tudás megszerzéséhez segítenek hozzá, sőt, nem tisztán matematikai vagy logikai tudás szerzésében — tehát bármely, a fizikai világra vonatkozó tudás szerzésében — egyenesen nélkülözhetetlenek. Azt az okoskodást, amely az ilyen bizonyítás alapját alkotja, 'heurisztikus okoskodás'-nak, vagy 'induktív okoskodás'-nak, vagy (ha el akarjuk kerülni az eddig alkalmazott szakki-fejezések értelmének kiterjesztését) 'plauzibilis okoskodás'-nak nevezhetjük.” (PÓLYA GY., A gondolkodás iskolája. Bp., Typotex, 1994. 90; kiemelés tőlünk.)

A plauzibilis és a deduktív következtetések közötti alapvető különbség a következő példán szemléltethető:

Deduktív következtetés	Plauzibilis következtetés
Ha <i>A</i> , akkor <i>B</i>	Biztos, hogy ha <i>A</i> , akkor <i>B</i>
<u>Nem <i>B</i></u>	<u><i>A</i> lehetséges, <i>B</i> nem biztos</u>
Nem <i>A</i>	<i>B</i> igazolása után <i>A</i> hihetőbb
<i>modus tollens</i>	<i>redukció</i>

2. A plauzibilis következtetések bizonytalansága. — A fenti példában a két konklúzió közötti döntő különbség az, hogy míg a deduktív következtetésnél a premisszák igazságából bizonyossággal következik a konklúzió igazsága, a plauzibilis következtetés esetében a premisszák csupán a konklúzió hihetőségét növelik: „A konklúzió nem egyértelmű, a premisszák nem határozzák meg pontosan... A premisszák minden értelmesen gondolkodó ember számára maguk után vonják azt, hogy *A* hihetőbb lett (vagy legalábbis kizárják azt, hogy kevésbé lett hihető). De két ember a legbecsületesebb szándék mellett sem fog feltétlenül megegyezni abban, mennyire lesz *A* hihetőbb” (PÓLYA 1994. i. m. 91; kiemelés az eredetiben). „A plauzibilis konklúzió az erőhöz hasonlítható, amelynek iránya és nagysága van. Egy bizonyos irányba taszít bennünket: *A* hihetőbbé válik. A konklúciónak van bizonyos erőssége is: *A* válhat sokkal hihetőbbé vagy épp csak egy kicsivel hihetőbbé. A premisszák a konklúziót nem pontosan fejezik ki és nem teljesen támasztják alá. A premisszák az irányt kijelölik, az erősséget nem. A premisszáknak minden értelmes ember számára van egy olyan tartalmuk, hogy *A* hihetőbbé (biztosan nem kevésbé hihetővé) válik, de barátommal esetleg nem értünk egyet abban, hogy *A* mennyivel lesz hihetőbb. Az irány személytelen, az erősség lehet személyes. Barátom és én esetleg őszintén nem értünk egyet a konklúzió súlyát illetően, mivel vérmérsékletünkben, háttérünkben és egyéb meg nem fogalmazott dolgainkban különbözhetünk.” (PÓLYA 1989. i. m. 124; kiemelések az eredetiben.)

Következésképpen a plauzibilis következtetések természetszerűleg sokkal kevésbé megbízhatók, mint a konkluzív következtetések: szükségképpen magukban hordják a tévedés, a hiba, a visszautasíthatóság lehetőségét.

3. A plauzibilis következtetések heurisztikus funkciója. — A problémamegoldás során igen gyakran kerülünk olyan helyzetbe, hogy egy adott ponton egymást kölcsönösen kizáró hipotézisek (sejtések) állnak rendelkezésünkre, melyek mindegyike mellett szólnak bizonyos megfontolások, és így egyaránt lehetséges alternatívát jelentenek a rendelkezésünkre álló információk alapján. Ilyenkor döntenünk kell a rivális hipotézisek között, azonban nem fordulhatunk segítségért a deduktív logikához: „A deduktív logika önmagában bizonyosan nem fogja eldönteni a dolgot. A logika csupán azt mondja, hogy a helyzet így nem tartható. Tudomásunkra hozza, hogy valamit fel kell adnunk, de nem ad semmilyen segítséget abban, hogy mit. ... A plauzibilitás elmélete túlvisz minket a logikán és a valószínűségek: elvisz minket a formális birodalmából a »materális« megfontolásokéba. Arra törekszik, hogy kidolgozza azt a kifinomultabb eszköztárat, amelyre szükségünk van ahhoz, hogy meghozzuk az elkerülhetetlen döntéseket az olyan helyzetekben, amikor az információs túldetermináltság miatt kognitív ellentmondásba keveredtünk.” (RESCHER 1976. i. m. 2; kiemelések az eredetiben.)

A plauzibilis következtetések tehát heurisztikus eszközök, melyek célja, hogy közelebb vigyenek bennünket egy bizonyos probléma megoldásához, amennyiben segítenek megítélni, melyik lehetséges alternatíva a legígéretesebb a pillanatnyilag rendelkezésünkre álló információk alapján (vö. az 1. pontban feltüntetett idézetet is): „Heurisztikus okoskodás olyan okoskodás, amely nem végleges és szigorú, hanem csak átmeneti és plauzibilis; célja a kitűzött feladat megoldása.” (PÓLYA 1994. i. m. 120.)

A plauzibilis következtetések heurisztikus funkciója nemcsak az egyes kutatók problémamegoldó tevékenységében érhető tetten, hanem a tudományos közösség kommunikációjának irányításában is: „A plauzibilis érvelés ... mintáit úgy tekinthetjük, mint a tudományos viták megengedhetőségi szabályait. Semmilyen értelemben sem vagyunk kötelesek határozott hihetőségi fokot adni egy sejt-

tésnek, ha valamely következménye beigazolódik. De amikor megvitatunk egy sejtést, akkor teljesen megengedhető megemlíteni ezeket az igazolásokat, valamint helyes és ésszerű odafigyelni rájuk. Szkémáink több dolgot lajstromba vesznek az olyan igazolásokat illetően, amelyek hatással lehetnek a bizonyíték súlyára (mint az analógia, korábbi igazolásokkal való analógia hiánya stb.)... E szkémák összegyűjtésével az volt a szerző szándéka, hogy felsorolja azokat az általános dolgokat, amelyek kiváló tudósok gyakorlata szerint megengedhetők egy tudományos vitában azzal a céllal, hogy befolyásolják a vitott sejtés hihetőségét.” (PÓLYA 1989. i. m. 151; kiemelések az eredetiben.)

4. A plauzibilis következtetések részleges bázisa. — A deduktív következtetéseknel a premisszák „teljes bázist” alkotnak abban az értelemben, hogy „semmiféle új információ nem ingathatja meg a konklúzió helyességébe vetett hitünket, feltéve, hogy a kapott új információ a premisszák helyességébe vetett hitünket nem befolyásolja” (PÓLYA 1994. i. m. 91). A plauzibilis következtetéseknel a premisszák viszont csak „részleges bázist” alkotnak, vagyis a teljes bázisnak van olyan része, amely a premisszákból nem jut kifejezésre: „...a teljes bázisnak csak egy része — mintegy 'látható része' — jut kifejezésre; van azonban még egy ki nem mondott, láthatatlan része is, amely csupán pontokba nem szedhető megérzések és meg nem fogalmazott meggondolások formájában él. Az is megeshet, hogy olyan új információhoz jutunk, amely teljesen érintetlenül hagyja a két premissza érvényét, *A* igazságába vetett hitünket mégis a konklúzióban megjelölttel ellentétes irányba befolyásolja. Az, hogy premisszáink alapján *A*-t hihetőbbnek véljük, teljesen érthető és indokolt. De egy nappal később felmerülhetnek olyan indokok, amelyek ugyan egyáltalán nem érintik a premisszákat, mégis csökkenthetik számunkra *A* hihető voltát, sőt egyenesen cáfolhatják a konklúziót. A konklúziót tehát megingathatják, sőt egyenesen romba dönthetik olyan megrázkódtatások, amelyek bázisának láthatatlan részében következnek be, annak ellenére, hogy a premisszák — a bázis látható része — szilárdan a helyükön maradtak.” (Uo. 91; kiemelés tőlünk.)

5. A plauzibilis következtetések kontextusfüggősége. — A 4. pontban már jelzett okból „A plauzibilis érvelés általunk megadott szkémájában a konklúzió nem »választható le«. Az »*A* hihetőbbé lett« kijelentés értelmetlen a premisszákra való hivatkozás nélkül, amelyek megmagyarázzák a konklúzió változásának körülményeit. A premisszákra való hivatkozással a plauzibilis konklúzió teljesen értelmes lesz és tökéletesen ésszerű, de az idő múlásával értéke csökkenhet, annak ellenére, hogy a premisszák érintetlenül maradnak. ... Ostobaság volna azon sajnálkozni, hogy a plauzibilis érvelés szkémája nem ér fel a demonstratív érvelés tökéletességéhez. Ellenkezőleg, elégedettséget kellene éreznünk, hogy sikerült kideríteni valami kezdettől fogva gyanított különbséget. Kezdetől fogva világos volt, hogy a kétfajta érvelésnek különbözőek a feladatai. Kezdetől fogva nagyon eltérőnek látszottak: a demonstratív érvelés határozottnak, véglegesnek, »gépiesnek«, a plauzibilis érvelés homályosnak, ideiglenesnek, jellegzetesen »emberinek«. ... A demonstratív következtetéssel ellentétben a plauzibilis érvelés határozatlanul hagy egy nagyon lényeges momentumot: a konklúzió »erősségét« vagy »súlyát«. Ez a súly nemcsak a tisztázott okoktól függhet, olyanoktól, amik például a premisszákból fejeződnek ki, hanem tisztázatlan, ki nem fejezett okoktól is, amelyek valahol a következtető személy háttérében lehetnek. Az embernek van háttére, a gépnek nincs.” (PÓLYA 1989. i. m. 125; kiemelés tőlünk.)

Itt feltétlenül fel kell hívnunk a figyelmet a „ha A , akkor B ” szerkezetű kijelentések problémájára. Tudjuk, hogy az ilyen típusú kijelentések nem fordíthatók le információ-vesztés nélkül $A \supset B$ -vel, azaz kondicionálissal (ami csupán annyit állít, hogy $\sim(A \ \& \ \sim B)$). Ha ugyanis A és B egyaránt igaz, $A \supset B$ igaz lesz abban az esetben is, amikor A és B között nincs semmilyen tartalmi összefüggés. A deduktív logikában mégsem követünk el hibát, ha kondicionálist használunk, mivel „a következtetések ellenőrzése során a feltételes állításokat az igazság veszélyeztetése nélkül helyettesíthetjük a megfelelő kondicionálisokkal” (RUZSA I., Bevezetés a logikába. Bp., Osiris, 2000. 40). Ennek ellenére történtek kísérletek olyan logikai rendszerek kidolgozására, amelyek megkövetelik, hogy a premisszák *releváns*ak legyenek a konklúzióra nézve (vö. pl. A. R. ANDERSON — N. D. BELNAP, Entailment. The Logic of Relevance and Necessity. Princeton, Princeton University Press, 1975.), azonban ezek a kísérletek egyelőre nem vezettek általánosan elfogadott eredményekhez (l. pl. RUZSA I., Az *eb* és az *ő* logikája. In: Tertium non datur. Bp., Osiris, 2000. [1984.], 13—53).

A plauzibilis következtetéseknél azonban a „ha A , akkor B ” fordulat semmiképp sem adható vissza kondicionálissal. Ezért a továbbiakban — első megközelítésben — az ilyen típusú kijelentéseket úgy értelmezzük, hogy A -nak B szükséges feltétele (B nélkül A nem lehet igaz), illetve B -nek elégséges feltétele A (valahányszor A igaz, B is az lesz).

6. A plauzibilis következtetések és az információs háttér. — A 3. pontban azt mondtuk, hogy a plauzibilis következtetések heurisztikus eszközök. A problémamegoldás azonban nem más, mint egy *folyamat*, amelynek során a rendelkezésünkre álló információkat újra és újra *felülvizsgáljuk*. Ez azt jelenti, hogy az információs háttér megváltozása módosíthatja egyes premisszáink hihetőségét, ami — a plauzibilis következtetések előző pontban említett kontextusfüggősége miatt — jelentősen befolyásolhatja a konklúzió hihetőségét is. A plauzibilis következtetések tehát *dinamikus*ak, hiszen a premisszák hihetőségének változásával megváltozik a konklúzió hihetőségének mértéke is: hihetőbbé vagy kevésbé hihetővé válik. PÓLYA GYÖRGY két feltevést fogalmaz meg ezzel kapcsolatban. Először is *e változás monoton*: „Egy plauzibilis következtetés konklúziója monoton módon változik, ha egyik premisszája monoton módon változik” (PÓLYA 1989. i. m. 49). Másodszor: *e változás folytonos* is. E két tulajdonság alapján sajátos kapcsolatot fedezhetünk fel a plauzibilis, illetve a konkluzív következtetések között: „...a plauzibilis következtetési skémáknak van »határesete«, s az egy demonstratív következtetési skéma. Ahogy a plauzibilis következtetés premisszái »tartanak« a határeset megfelelő premisszáihoz, a plauzibilis konklúzió »közelít« az extrém határeset erejéhez. Még rövidebben: folytonos átmenet van a heurisztikus skéma és valamely demonstratív skéma között.” (PÓLYA 1989. i. m. 50). Mindezt a következő példával illusztrálhatjuk (vö. PÓLYA 1989. i. m. 34):

Demonstratív	Árnyalt plauzibilis		Plauzibilis
Biztos, hogy ha A , akkor B	Biztos, hogy ha A , akkor B	Biztos, hogy ha A , akkor B	Biztos, hogy ha A , akkor B
<u>Nem B</u>	<u>B kicsit hihető</u>	<u>B hihetőbb</u>	<u>B igaz</u>
Nem A	A kicsit hihetőbb	A valamivel hihetőbb	A hihetőbb
<i>modus tollens</i>	<i>árnyalt modus tollens</i>	<i>árnyalt redukció</i>	<i>redukció</i>

Az első esetben tudjuk, hogy A egy szükséges feltétele nem teljesül, amiből arra kell következtetnünk, hogy A hamis. A második esetben már nem vagyunk bizonyosak abban, hogy B hamis, ezért nem állíthatjuk teljes bizonyossággal, hogy A hamis. A harmadik

esetben olyan információhoz jutottunk, amely bár nem igazolja e szükséges feltétel teljesülését, bizonyos mértékig alátámasztja, mellette szól — ez mindenképpen növeli A hihetőségét. A negyedik esetben immár biztosan tudjuk, hogy A egyik szükséges feltétele igaz, ez azonban még nem elegendő ahhoz, hogy A -t igaznak tekinthessük, hiszen lehetséges, hogy A -nak van olyan további feltétele, amely nem teljesül.

A konklúzió hihetősége tehát nagy mértékben függ attól, mennyire plauzibilisek a premisszák: szoros kapcsolat van a konklúzió erőssége, illetve a premisszák hihetősége között. A fenti séma esetében ez például azt jelenti, hogy „a sejtésbe vetett bizalmunkra hatással van valamely következményébe vetett bizalmunk, és ugyanolyan irányba módosul” (PÓLYA 1989. i. m. 33). Ha például a második premissza nagyon gyenge, nyilván nem sokkal növeli a konklúzió hihetőségét, esetleg szinte semmivel sem, de semmiképp sem szól ellene (vö. a 2. pont 2. idézetével); ha viszont „majdnem biztos”, a konklúzió plauzibilitása is magasabb lesz. Hasonló megállapítást tehetünk a következő esetben is:

Demonstratív	Árnyalt plauzibilis
Biztos, hogy ha A , akkor B	Kevésbé hihető, hogy ha A , akkor B
<u>Nem B</u>	<u>Nem B</u>
Nem A	A kicsit hihetőbb
<i>modus tollens</i>	<i>árnyalt modus tollens</i>

Az első következtetésünk két premisszája azt a szituációt rögzíti, hogy A egy szükséges feltétele nem teljesül — ezért A egyértelműen hamis. A második esetben nem tudjuk bizonyosan, hogy B szükséges feltétele-e A -nak, csak sejtjük; B hamissága ebben az esetben már nem zárja ki A -t.

7. A plauzibilis következtetések általánossága. — Noha PÓLYA GYÖRGY a plauzibilis következtetéseket és a heurisztikus okoskodást a matematika példáján demonstrálta, alkalmazásukat a megismerés más területein is kíváncsiaknak, sőt elengedhetetlennek tartotta, és a köznap gondolkodásunkban is jelen lévőnek találta: „Az előző fejezetekben számos példával szemléltettük, hogy matematikai sejtésekkel dolgozva mennyire természetes a plauzibilis következtetésre megadott szkéma alkalmazása... A mögöttes meghúzó elv általánosan elismert a természettudományokban, burkoltan a bíróságokon és a mindennapi életben is elfogadják. A következmények beigazolódását a sejtés mellett szóló ésszerű bizonyítéknak tekintik, bármely területen. Ezért szkémánk általánosnak mutatkozik. Ennek az »általánosságnak« azonban megadjuk az árát. Szkémánk azért általános, mert egyoldalú, a plauzibilis következtetés egyetlen aspektusára korlátozott. A »Mekkora a súlya az ilyen bizonyítéknak?« kérdéssel az általánosság homályba vész. A bizonyíték súlyának felméréséhez ismernünk kell a területet; a biztonságos ítélethez a szóban forgó terület szakértőjének kell lennünk... Ezért bárki elég hamar észreveheti, hogy a plauzibilis következtetés általánosságának gyakorlati korlátai vannak.” (PÓLYA 1989. i. m. 124. sk.; kiemelések az eredetiben és tőlünk.)

Ez azonban korántsem jelenti azt, hogy ugyanaz volna a plauzibilis következtetések funkciója például a matematikában, illetve a társadalomtudományokban. A matematikában ugyanis elsősorban az eredmények megtalálásában, az összefüggések felfedezésében, egy elmélet axiómáinak kiválasztásakor, illetve a bizonyítások ötletének fellelésében jutnak szerephez. S bár a matematikai elméletek kifejtésében is találkozhatunk nemkonkluzív következtetésekkel (például analógiákkal), ezeket csupán a megértést megkönnyítő rövidítésként alkalmazhatjuk: „A heurisztikus okoskodás önmagában jó. A rossz

az, ha a heurisztikus okoskodást összevegyítjük a szigorú bizonyítással. Még rosszabb az, ha a heurisztikus okoskodást szigorú bizonyításként akarjuk feltüntetni. Bizonyos tárgyak oktatását, különösen a mérnökök és a fizikusok differenciál- és integrálszámítás-oktatását lényegesen meg lehetne javítani, ha jobban megérténénk a heurisztikus okoskodás természetét... Egy ízléssel és őszintén megadott heurisztikus bizonyítás hasznos lehet; előkészítheti a szigorú bizonyítást, amelynek bizonyos csíráit rendszerint tartalmazza.” (PÓLYA 1994. i. m. 121.)

A tudományos elméletek túlnyomó többségében — az önmagukat empirikusnak nevező természettudományokban, a humán- és társadalomtudományokban — viszont nemcsak új hipotézisek felfedezésének eszközei lehetnek, hanem a hipotézisek értékelésében is fontos szerepet játszanak (részletesebben vö. pl. N. RESCHER, *How Serious a Fallacy is Inconsistency?*: Argumentation 1987. 1: 303—16). Az utóbbi megállapítás természetesen a nyelvészetet is érinti. Ennek megfelelően tett KERTÉSZ (1993. i. m.) kísérletet arra, hogy WURZEL fonológiai elméletének példáján bemutassa a fonológiai problémamegoldás heurisztikus és plauzibilis argumentációs eszközeit.

B) Inkonzisztencia és plauzibilis következtetés. — Mint tudjuk, az ellentmondás-mentesség elve a tudományelmélet standard felfogása szerint a tudományos racionalitás egyik alapvető tartópillére, ezért semmiképp sem adható fel: „...könnyen kimutatható, hogy amennyiben elfogadnánk az ellentmondásokat, akkor mindenfajta tudományos tevékenységet fel kellene adnunk: az ellentmondások elfogadása a tudomány teljes összeomlását jelentené” (K. POPPER, *Conjectures and Refutations*. London, Routledge and Kegan Paul, 1962. 313; kiemelés az eredetiben).

Az ellentmondásos elméletek ugyanis azért nem fogadhatók el, mert destruktív logikai és ismeretelméleti következményekkel járnak. A közfelfogás szerint a) egy logikai ellentmondásból bármilyen kijelentés levezethető, b) az ellentmondások nem lehetnek igazak, c) az ellentmondásokban nem hihetünk racionálisan, d) ha az ellentmondások elfogadhatók lennének, az emberek nézeteit nem lehetne racionálisan bírálni, és e) ha az ellentmondásokat elfogadnánk, semmit sem lehetne tagadni (I. G. PRIEST, *What is so bad about contradictions?*: The Journal of Philosophy 1998: 410—26). Ugyanakkor tudjuk a következőt: „A tényleges tudományos gyakorlat, valamint azok az elméletek, amelyek e gyakorlat keretében létrejönnek, úgy látszik, még a legalapvetőbb metodológiai szabályokat is durván megsértik, köztük a legkevésbé vitatottat: az ellentmondásmentesség, azaz a belső konzisztencia törvényét is... Azt a tényt, hogy kölcsönösen inkonzisztens állítások külön-külön konfirmálhatók vagy alátámaszthatók a rendelkezésre álló empirikus evidencia alapján, a tényleges tudománnyal kapcsolatban a tudományfilozófusok régen felismerték és jól tudjuk... Ugyanakkor a belső (és külső) konzisztenciát az ideális tudomány összes kritériuma közül mindig is a legalapvetőbbnek és a legkevésbé vitatottnak tartották.” (FEHÉR M., *The Essential Tension (On the Role of Inconsistencies in Science)*: Studies in Soviet Thought 1990: 231. sk.).

A tudomány gyakorlata és a tudományról alkotott ideálkép közötti ily módon jellemzett feszültség feloldására az utóbbi két-három évtizedben a logikában és a tudományelméletben egyre határozottabban vetődött fel az ellentmondások kezelésének igénye. E hangsúlyáthelyezésben jelentős szerepet játszott az ún. „parakonzisztens logikák” kialakulása, melyek legfőbb jellemzője az, hogy ellentmondásos rendszereket ellentmondásmentesen képesek rekonstruálni (a parakonzisztens logikák működési elveiről közérthető és világos áttekintést nyújt pl. PRIEST i. m., valamint FEHÉR M., *Fallibility (A Comment on P. Klein's The Virtues of Inconsistency)*: Epistemologia 1990: 337—44). A parakonzisztens logikák kidolgozásával párhuzamosan, de attól részben független folyamatok eredményeképpen (vö. T. NICKLES, *Scientific Discovery and the Future of Phi-*

losophy of Science. In *Scientific Discovery, Logic and Rationality*. Ed. T. NICKLES. Dordrecht, Reidel, 1980. 1—59) a tudományfilozófusok érdeklődésének súlypontosítása is megváltozott: lezárt elméletek logikai szerkezetének vizsgálata mellett az elméletalkotás és a problémamegoldás folyamata is érdekes kutatási témává vált. Ennek során fokozott figyelmet kapott az a felismerés, hogy számos tudományos elmélet vagy inkonzisztens, vagy más, elfogadott vagy elfogadottnak vélt nézetekkel nem egyeztethető össze. Ez a hangsúlyáthelyezés olyan kényes kérdéseket vetett fel, mint például: Hogyan kerülhető el, hogy egy ellentmondásos elmélet logikai káoszba torkolljon? Racionális-e, ha elfogadunk egy ellentmondásos elméletet? Lehetnek-e ellentmondásos elméletek igazak? (Vö. ehhez bővebben J. MEHEUS ed., *Inconsistency in Science*. Dordrecht, Kluwer, 2002. Megjegyezzük, hogy az ellentmondásoknak a nyelvészeti elméletalkotásban játszott szerepét eddig kevesen vizsgálták. E témakör alapműveinek tekinthető MORAVCSIK EDIT két írása, melyek tanulságos és szisztematikus áttekintését nyújtják a szintaxisban fellépő ellentmondásoknak: *Why is Syntax Complicated?* In *Principles and Prediction: The Analysis of Natural Language*. Eds. M. EID — G. IVERSON. Amsterdam—Philadelphia, Benjamins, 1993. 73—92; valamint *Syntax. An Introduction*. Amsterdam—Philadelphia, Benjamins, 2004. [sajtó alatt].)

Az említett kérdések megválaszolásának egyik lehetősége az, ha felismerjük, hogy a tudományos elméletekben fellépő ellentmondások és a plauzibilis következtetések alkalmazásának mechanizmusa között szoros összefüggés áll fenn. Ezt legkörültekintőbben RESCHER vizsgálta meg számos könyvében és tanulmányában (vö. többek között RESCHER 1987. i. m.; 1976 i. m.; N. RESCHER — R. BRANDOM, *The Logic of Inconsistency*. Oxford, 1980.). Az inkonzisztencia és a plauzibilitás összefüggését RESCHER kiterjedt vizsgálataira támaszkodva a következő szempontok szerint foglalhatjuk össze.

8. A premisszák plauzibilitása és az ellentmondások fellépése. — A tudományos megismerés jelentős részére többek között az jellemző, hogy nem áll rendelkezésünkre elegendő biztos információ egy adott hipotézis igazságának eldöntéséhez. Azokat a premisszákat, amelyeket kénytelenek vagyunk érvelésünk kiindulópontjaként elfogadni, nem tekinthetjük bizonyosan igaznak, hanem csupán azt tehetjük fel, hogy az adott kontextusban plauzibilisek, azaz bizonyos feltételek teljesülése esetén hihetőbbek, mint esetleges alternatíváik: „Gondolkodásunk nagy — ha nem a legnagyobb — része olyan körülmények között zajlik, amikor azokat a premisszákat, amelyekből kiindulva okoskodunk, nem tartjuk abszolút biztos igazságoknak, hanem csupán nagyon valószínű vagy plauzibilis feltevéseknek.” (RESCHER 1987. i. m. 303; kiemelés tőlünk.)

Előfordulhat azonban, hogy a rendelkezésünkre álló hiányos (túl kevés információt tartalmazó) adatahalmazból plauzibilis következtetéseket levonva inkonzisztens (túl sok információt felölelő) adatahalmazhoz jutunk: „Tudjuk, hogy a deduktíve érvényes következtetések esetében a klasszikus deduktív logika elve alapján nem juthatunk igaz premisszákból egymást kölcsönösen kizáró konklúziókhoz. Ez azonban másként van a deduktívnál kevésbé szigorú érvelések esetében. Itt minden további nélkül lehetséges — legalábbis elméletileg —, hogy igen nyomós érveket hozunk fel egymást kölcsönösen kizáró konklúziók mellett. Amennyiben a rendelkezésünkre álló premisszák csupán plauzibilisek, ... mindent összevetve elképzelhetővé válik, hogy igen meggyőző érveket állítsunk fel egyrészt P , másrészt $\sim P$ mellett. Több okunk is van arra (és nem is lényegtelenek), hogy úgy véljük, az induktív következtetések minden fajtája, melyet a tradicionális, az akceptálhatóságból kiinduló szemléletmód szellemében hoztunk létre,

inkonzisztenciát eredményez... (RESCHER—BRANDOM 1980. i. m. 160; kiemelés az eredetiben és tőlünk.)

9. Az információs túldetermináltság kezelése. — A túl sok információ kognitív disszonanciát eredményez, amelyet — a fejezet elején jelzett okokból — mindenképpen meg kell próbálnunk feloldani. (Megjegyezzük, hogy RESCHERNél a 'kognitív disszonancia' ellentmondást jelent, és nem azonos e kifejezés azon ismert értelmezésével, amellyel L. FESTINGERNél találkozhatunk, vö. *A Theory of Cognitive Dissonance*. Evanston, 1957.)

„Az inkonzisztencia példáinak mindegyike olyan eseteket mutat be, ahol információs túldetermináltsággal állunk szemben. Az adottnak tekintett információk csoportja ... egyszerűen túl nagy ahhoz, hogy megfelelően kezelni tudjuk. A konzisztencia érdekében valamiről le kell mondani, az »adottnak« tekintett információkból valamit fel kell adni: a zavarba ejtő gazdagságot valahogyan kezelhető mértékűre kell szűkíteni.” (RESCHER 1976. i. m. 2; kiemelés tőlünk.) — Az olyan adathalmaz kezelésére azonban, amely a fenti értelemben túl sok információt tartalmaz, nem alkalmas a deduktív logika. A 3. pontban ugyanis láttuk, hogy a deduktív következtetések nem alkalmazhatók döntési helyzetekben.

10. Plauzibilis következtetések és az ellentmondások feloldása. — Az információs túldetermináltság feloldása csak úgy lehetséges, ha eldöntjük, mit adunk fel az egymásnak ellentmondó információk közül. Ehhez az előző pontban mondottak értelmében túl kell lépnünk a tisztán formális szempontokon, és valamilyen össze kell hasonlítanunk a lehetséges döntési alternatívákat. Amennyiben a következtetéseket az információfeldolgozás eszközeinek tekintjük (bővebben l. RESCHER 1976. i. m. 97. skk.), a plauzibilis következtetéseket felfoghatjuk úgy, hogy egy premisszahalmazt egy bizonyos plauzibilitással rendelkező információvá, vagyis a konklúzióvá alakítják (vö. 6. pont is). Ez lehetőséget teremt arra, hogy összemérjük az információhalmaz egyes részhalmazáiból levonható következtetéseket, és kiválasszuk a számunkra legvalószínűbbnek, legoptimálisabbnak, leghihetőbbnek tűnőt: „A logika ... alapján nem tudjuk megmondani, mi fogadható el ésszerűen a nem tökéletesen megbízható, sőt, egymásnak ellentmondó adatok tükrében... Azáltal, hogy a kognitív disszonancia kezelésére alkalmas eszközt ad a kezünkbe, a plauzibilitás elmélete megteremti az ésszerű alapját annak, hogy megkülönböztessük a nem tökéletesen megbízható források egymással összeegyeztethetetlen leírásaiból származó, ellentmondásos adathalmazból levonható és le nem vonható következtetéseket.” (RESCHER 1976. i. m. 4—5; kiemelés tőlünk.)

11. Részleges összegzés: a plauzibilis következtetések és az ellentmondások fellépése közötti kétféle viszony. — A plauzibilis következtetések és az ellentmondások között a fent mondottakat összegezve alapvetően kétféle viszonyt állapíthatunk meg:

a) Egyfelől nem tökéletesen megbízható információkból kiindulva — azaz részleges bázis alapján (vö. 4., 6. és 8. pont) — kell érvelnünk. Tudjuk, hogy részleges bázisból csak plauzibilis következtetéseket vonhatunk le, melyek viszont bizonyos esetekben egymásnak ellentmondó konklúziókat eredményezhetnek: egymást kölcsönösen kizáró, de bizonyos szempontokból (egy-egy adott kontextusban) egyaránt plauzibilis hipotéziseket is felállíthatunk adataink megmagyarázására. Ez azt jelenti, hogy a plauzibilis következtetések alkalmazása egymásnak ellentmondó alternatívákhoz vezethet. Azaz az ellentmondások fellépésének forrásai a plauzibilis következtetések lehetnek. (Természetesen a részleges bázis nem vezet szükségképpen ellentmondások fellépéséhez, viszont az ellentmondások fellépése a részleges bázis sajátosságaiból származó lehetőségek egyike.)

b) Másfelől a részleges bázisból plauzibilis következtetések konklúziójaként kapott (esetleges) ellentmondások feloldására ismét plauzibilis következtetéseket alkalmazhatunk, megvizsgálva, hogy az alternatívák közül melyik az, amely az adott kontextusban számunkra a leghihetőbb — reménykedve abban, hogy előbb-utóbb olyan információs állapotba jutunk, amelyben már nem lépnek fel újabb ellentmondások (l. még ehhez a 12. és 15. pontot is). Azaz: az ellentmondások feloldásának egyik lehetséges eszköze a plauzibilis következtetés.

Összefoglalva: a plauzibilis következtetések és az ellentmondások fellépése közötti szoros összefüggés a legegyszerűbben úgy jellemezhető, hogy a plauzibilis következtetés egyrészt az ellentmondások fellépésének egyik lehetséges forrása, másrészt az ellentmondások feloldásának egyik lehetséges eszköze.

12. A plauzibilis érvelés ciklikussága. — Az inkonzisztens premisszahalmazból kiindulva ciklikusan okoskodunk. Az adott problémákhoz újra és újra visszatérünk, és a részleges bázist más-más látens háttérfeltevéssel kiegészítve a rendelkezésünkre álló információhalmazt újabb plauzibilis következtetések levonásával átalakítjuk, az egyes adatok (hipotézisek, alternatív magyarázatok) hihetőségét újraértékeljük. E ciklikus visszatérések során különböző — esetleg egymásnak ellentmondó — szempontok alapján arra törekszünk, hogy fokozatosan kiostáljuk a valamilyen okból nem elfogadható hipotéziseket: „Az ilyen érvelés alapötlete egy többlépcsős folyamat, melynek során újra és újra megvizsgáljuk ugyanazt a dolgot különböző és egymásnak kölcsönösen ellentmondó szempontokból... Körkörösén vagy ciklikusan haladunk, és e körök vagy ciklusok során egy bizonyos kérdéshez egyszer ebből a megvilágításból, másszor egy másikból térünk vissza ... ismételten megvizsgáljuk a teljes szituációt különböző 'változatok' fényében annak érdekében, hogy olyan átfogó, plauzibilis leírásához jussunk, amely — még végeredményként is — bizonyos dolgokat megoldatlanul és összeegyeztetlenül hagyhat. ...egyszer ebből, másszor abból a szempontból tisztázzuk a dolgot, eltérő nézőpontokból visszatérve ugyanahhoz a kérdéshez, különböző és akár egymást kölcsönösen kizáró premisszákat használva fel kifejtéséhez... Itt egyfajta fokozatos megközelítési folyamattal van dolgunk, ahol minden stádiumban olyasmit állítunk, ami szó szerinti értelemben hamis, és amit végül majd korrigálnunk kell. Olyan esetekben azonban, amikor zökkenőmentesen haladunk, ezek az egymást követő korrekciók egyre apróbb és jelentéktelenebb szempontokra vonatkoznak. Azzal kezdjük, hogy megmondjuk, mi az, ami »az első elemzés alapján« helyes — ez az első durva megközelítés. Aztán pedig hatályon kívül helyezzük ezt a megfelelő módosító »korrekcióval«. És így haladunk tovább. Minden stádiumban az, amit állítunk, szó szerinti értelemben véve nem helyes, hanem csupán egy bizonyos pontig helyes... Ez az eljárás általánosságban szükségtelen és értelmetlen a szigorúan deduktív okoskodásban.” (RESCHER 1987. i. m. 304; kiemelés tőlünk.)

Ily módon lehetővé válik, hogy ciklusainkat összehasonlítsuk és előrehadásunkat értékeljük. Ennek során mindenekelőtt két kérdést vizsgálhatunk meg: a) Először is azt, hogy egy adott cikluson belül sikerült-e megszüntetnünk az ellentmondásokat (azaz konzisztens információhalmazhoz jutottunk-e), vagy legalábbis növekedett-e az egymásnak ellentmondó hipotézisek valamelyikének plauzibilitása. b) Másodszor pedig azt, hogy egy érvelési ciklusban fellelhető információmennyiség és szélesség más érvelési ciklusok észleléséhez viszonyítva mekkora a plauzibilitása — vö. ez utóbbihoz még a 16. pontban feltüntetett második idézetet is. Ez a ciklikus érvelésmód azonban semmiképpen sem jelent körben forgó érvelést: „Ez a ciklikus előreha-

ladás kiemeli a plauzibilitás-elemzés szisztematikus alkalmazásában jelen lévő »önkorrekciós« elemet, mely lehetővé teszi a kezdeti adatok újraértékelését, ami az elemzés tényleges anyagát alkotja... Az »önkritika« szóban forgó válfaja nem ördögi vagy rosszindulatú körköröséget tükröz, hanem voltaképpen egyszerűen egy visszacsatolási folyamat, mely az elemzés egy későbbi, letisztultabb szakaszát használja fel abból a célból, hogy olyan finomításokat hozzon létre, amelyek helyesbítik a korábbi szakaszok alapját képező anyagot. Visszatérünk »ugyanahhoz a ponthoz«, azonban ezt egy másik kognitív szinten tesszük.» (RESCHER 1976. i. m. 119; kiemelések az eredetiben és tőlünk.)

(Noha jelen tanulmány keretében nem lehet célunk az érintett témakörök szakirodalmának teljes áttekintése, a félreértések elkerülése végett ezen a ponton megjegyezzük, hogy a ciklikus okoskodás különböző kontextusokban vált a tudományelméleti reflexió tárgyává. A teljesség igénye nélkül megemlíjtük, hogy a ciklikus okoskodás technikáját például a korábban hivatkozott irodalmon túl matematikai példákon LAKATOS is bemutatja: Lakatos Imre tudományfilozófiai írásai. Bp., Atlantisz, 1999. Megjegyezzük, hogy újabban a ciklikusság más összefüggésben is a tudományelmélet érdeklődésének előterébe került; például a mintegy másfél évtizede kialakulóban lévő tudományhermeneutika egyik alapvető problémaköre a tudományos megismerés ciklikusságának vizsgálata. A tudományhermeneutikáról reprezentatív képet nyújt pl. FEHÉR M. — KISS O. — ROPOLYI L. szerk., *Hermeneutics and Science. Proceedings of the International Society for Hermeneutics and Science*. Dordrecht, Kluwer, 1999.)

13. A plauzibilis érvelés prizmatikus volta. — A szigorúan deduktív érvelést alkalmazó, az ellentmondás-mentességet megsérthetetlen tudománymódszertani elvnek tekintő gondolkodás RESCHER szerint csupán a tudományok egy rendkívül szűk körére — mindenekelőtt a matematikára — vonatkozik. Az e csoportba tartozó tudományok axiomatikus felépítésűek; számukra az inkonzisztencia végzetes hiba. A tudományok nagy részénél azonban más a helyzet. A kutatás nem axiomatikus, hanem prizmatikus, amennyiben az ismereteket folyamatosan újraértékelő ciklusok során többféle szemszögből próbáljuk szemügyre venni az adott problémát. Itt az inkonzisztencia mindennapos dolog, amit hiba lenne végzetesnek tekinteni: „Óriási különbség van a következő két helyzet között: ha biztosnak tekintett (biztosan igaz) premisszáik alapján érvelünk, és ha olyan premisszáik alapján érvelünk, amelyek elfogadhatósága csupán a plauzibilitás talaján áll (amelyek igazsága csak plauzibilis vagy amelyek csak feltehetőleg igazak)... Ha olyan vizsgálatokkal foglalkozunk, amelyek során nem egyszerűen deduktívan érvelünk eleve biztos premisszáik alapján, vagy ha érvelésünk menete ... nem deduktíve konkluzív, akkor teljes mértékben indokolt, hogy ... egy összefüggést prizmatikusan vizsgáljunk, nem csupán különböző, hanem akár ellentmondásos perspektívák változó megvilágításában.” (RESCHER 1987. i. m. 306—7; kiemelés tőlünk.) Továbbá: „...a matematikai okoskodás területén kívül ez a »prizmatikus« módja annak, hogy egy dolgot különböző nézőpontokból vegyünk szemügyre ... tökéletesen értelmes és teljes mértékben hasznos eljárás lehet” (RESCHER 1987. i. m. 313; kiemelés tőlünk.)

Hasonlóképpen PÓLYA is rámutat a problémamegoldás prizmatikus voltára: „Amikor valamilyen összetett egészet vizsgálunk, akkor figyelmünket majd az egyik, majd a másik részlet vonja magára. Elkülönytünk valamilyen részletet, arra összpontosítjuk a figyelmünket, beállunk reá, azt hangsúlyozzuk, azt emeljük ki a környezetéből, azt vizsgáljuk meg nagyon alaposan. Azután a »fényszóróval« más részletre térünk, most ezt emeljük ki, és így tovább. Különböző részek átvizsgálása és egyiknek-másiknak az átértékelése után szükség lehet az egész helyzet új elképzelésére. Néhány részlet újraérté-

kelése egészen más színben tüntetheti fel a problémát... Az újraértékelésnek ez az összetett hatása teljesen új helyzetet teremthet, a részletek valamilyen más, harmonikusabb összekapcsolásához vezethet. Elkülönítés és összekapcsolás egymást kölcsönösen kiegészítve segíti elő a megoldást.” (A problémamegoldás iskolája. Bp., Tanönyvkiadó, 1985. 2: 80; kiemelések az eredetiben).

14. Az ellentmondás-mentesség mint ideál. — Az ellentmondás-mentesség elve fontos norma, amelyet minden olyan esetben feltétlenül követnünk kell, amikor egyáltalán lehetséges. Ugyanakkor az esetek egy jelentős részében csupán olyan ideálnak tekinthetjük, amelynek elérésére ugyan mindenképpen törekednünk kell, de amelyet tudományos megismerő tevékenységünk során gyakran nem tudunk megvalósítani: „Ismeretelméleti perspektívából az ellentmondás-mentességet, csakúgy, mint a teljességet, idealizációnak tekinthetjük, ... olyan regulatív ideálnak vagy telosnak, amelyet ... nem feltétlenül kell állítanunk vagy megkövetelnünk azon igen komplex konkrét esetekkel kapcsolatban, amelyekkel gyakorta szembesülünk” (RESCHER 1987. i. m. 316; kiemelés az eredetiben és tőlünk). Továbbá: „...hipotézisek egymásnak kölcsönösen ellentmondó halmazainak jelenléte, valamint az eliminálásukra tett állandó késztetés és kísérletek igen lényegesek a tudomány mozgásban tartása, a tudományos változás és fejlődés szempontjából ... nem szabad elhamarkodottan feladnunk a klasszikus logikai konzisztencia követelményeit mint tudománymetodológiai elvet ... az ellentmondások permanens megjelenése és a lokalizálásukra valamint eliminálásukra tett állandó késztetés nélkül a tudományból eltűnnének a változások és holtpontra jutna” (FEHÉR 1990. i. m. 234).

15. Az ellentmondás-mentesség lokális jellege. — Kognitív felépítésünkben az következik, hogy mindig ellentmondás-mentességre törekszünk. Az ellentmondás-mentességért viszont komoly árat kell fizetnünk, mert információvesztéssel jár, hiszen az egymásnak ellentmondó, de egyaránt lehetséges információk egy részét fel kell adnunk. Ez azt jelenti, hogy a rendelkezésünkre álló és az adott pillanatban teljes bizonyossággal nem kizárható alternatívák közül egyeseket figyelmen kívül kell hagynunk. Vizsgálatunk tárgyának szintjén egyre szűkítve a megragadott jelenségek körét csupán lokális ellentmondás-mentességet érhetünk el; nincs azonban semmi biztosítékunk arra, hogy valaha is teljesen ellentmondásmentes rendszerhez jutunk. A lokálisan ellentmondásmentes részrendszerek között ugyanis globálisan olyan ellentmondások léphetnek fel, amelyek az adott információs állapotban feloldhatatlanok: „...lokálisan — a kutatás bármely sajátos területén — mindig konzisztenciára törekszünk lokálisan alkalmazható döntési kritériumok égisze alatt. Ugyanakkor felismerhetjük — és fel is kell ismernünk —, hogy talán nem lesznek, sőt olykor biztosan nem lesznek olyan kritériumok, amelyek globálisan invariánsak kutatási törekvéseink teljes spektrumában.” (RESCHER 1987. i. m. 312; kiemelések az eredetiben.)

16. Az inkonzisztencia tolerálhatósága. — A deduktív, illetve a plauzibilis érvelés másképp viszonyul az ellentmondások tolerálhatóságának kérdéséhez is. Tisztán deduktív rendszerekben (a paradoxonoktól eltekintve) nem léphetnek fel ellentmondások, nem merül fel az ellentmondások valamilyen értelemben vett kezelése szükségessége sem: „A deduktív ... érvelésnél a konzisztencia minden. Ha a kiindulópontnak tekintett, előzetesen elfogadott premisszák halmaza nem konzisztens, akkor ezen halmaz alapján nem juthatunk elfogadható eredményekhez. Ha a levont következtetések nem konzisztensek, elfogadhatatlan helyzetbe kerülünk.” (RESCHER 1987. i. m. 311.)

A plauzibilis érvelés esetében ezzel szemben szó lehet az inkonzisztencia átmeneti akceptálásáról: „Bizonyos körülmények között ésszerű lehet, hogy elfogadjuk

az állítások egy S halmazát, melynek inkonzisztenciájában bizonyosak vagyunk, például ha a következő feltételek teljesülnek:

a) Nyomós okunk van arra, hogy akceptáljuk az S állításhalmaz minden egyes tagját.

b) Az S halmaz inkonzisztens (és ennek tudatában vagyunk).

c) Bár S konzisztenciája elméletileg bármikor helyreállítható bizonyos elemeinek törlésével, ezt (mint mindig) sokféle módon tehetjük meg, és mivel adottak az információk hozzáférhetőségének és feldolgozásának azon korlátai, amelyek között valójában a gyakorlatban munkálkodunk, egyszerűen nincs megfelelő módja annak, hogy igazoljuk bármelyik konzisztencia-helyreállítási javaslat preferálását az alternatíváival szemben.

Ilyen körülmények között ésszerű volna megőrizni S iránti elkötelezettségünket — legalábbis ideiglenesen, további értesítésig. Ilyen esetekben ugyanis a konzisztencia eliminálással történő helyreállításának kívánalma oly módon kerül összeütközésbe más kognitív szükségletekkel (ti. az S elemeit alátámasztó kutatási standardokhoz való ragaszkodással), hogy az utóbbiak a kérdéses speciális körülmények között lényegesebbnek bizonyulhatnak, mint az előbbi” (RESCHER—BRANDOM 1980. i. m. 51. skk.; kiemelések az eredetiben és tőlünk).

17. A plauzibilis érvelés racionalitása. — Ellentétben a jelen tanulmány 1. szakaszában az analitikus tudományelmélet standard felfogásáról mondottakkal, a racionalitás nem azonosítható a deduktív következtetések alkalmazásával. Abból, hogy a plauzibilis következtetések konklúziója nem bizonyossággal igaz — hanem csupán hihető, fallibilis, kontextusfüggő —, nem következik, hogy nem racionalis: „Viszont akkor, amikor a plauzibilitás elmélete meghaladja a logika ... tisztán formális megfontolásait, ... nem lépi át a racionalitás határait. Akkor, amikor »ésszerű« kiutat keres az ilyen konfliktusokból — olyat, amelyben ésszerűen gondolkodó emberek minden további nélkül egyetérthetnek — az a cél vezérli, hogy a következtetéseket r a c i o n á l i s a n összehangolja és koordinálja.” (RESCHER 1976. i. m. 5; kiemelés tőlünk.)

18. Inkonzisztencia és racionalitás. — A korábban az inkonzisztenciáról mondottakkal összefüggésben az inkonzisztenciát sem kell feltétlenül kizárnunk a racionális megismerésből, noha elkerülésére mindig törekednünk kell: „Ellentétben a széles körben elterjedt nézettel, n e m kell azt az álláspontot elfoglalnunk, hogy a konzisztencia nélkülözhetetlen előfeltétele a meggyőző gondolkodásnak és a racionálisan elfogadható reflektálásnak. A konzisztenciát ésszerűen olyan tulajdonságnak tekinthetjük, amely csak a formalizálható gondolkodás szűk területei (a tiszta és alkalmazott matematika) számára fontos, de amely nem jellemzi általánosságban a racionális gondolkodást. A konzisztencia fenntartását tehát ugyanolyan fontosnak vélhetjük, mint a teljesség, az egységesség vagy az egyszerűség elérését — olyan fontos kognitív értéknek, amelyet ápolnunk és becsülnünk kell. A konzisztenciának nyilvánvalóan és vitathatatlanul episztemikus kívánalomnak kell lennie... A konzisztencia olyasmi, amire végső soron törekednünk kell, nem olyasmi, amit kezdettől fogva megkövetelhetünk. Semmiképpen sem szabad a racionalitás abszolút követelményének tekinteni — olyasminek, aminek hiányában az egész vállalkozás hajótörést szenved” (RESCHER, Rationalität. Eine philosophische Untersuchung über das Wesen und die Begründung der Vernunft. Würzburg, Königshausen—Neumann, 1993. 107; kiemelés tőlünk). Továbbá: „...ahogyan KLEIN mondja, »...ha valaki úgy véli, hogy igazolt vélekedéseink némelyike hamis, nem csupán elfogulatlan a jövőben esetlegesen felbukkanó diszkonfirmáló bizonyítékokkal szemben, hanem tovább fogja folytatni a keresést új bizonyítékok után, és tudatosan újra fogja értékelni a már rendelkezésére álló bizonyítékokat... Ez az elfogulatlanság megakadályozhatja, hogy a tudomány dogmatikussá váljon, míg az inkonzis-

tencia feloldásának követelménye és rendelkezésünkre álló technikái azt gátolhatják meg, hogy a ténylegesen létező tudomány ismeretelméleti vagy logikai káoszba zuhanjon. És ez az oka annak is, hogy a ténylegesen létező tudományt — annak ellenére, hogy mindig gyengén inkonzisztens — teljes mértékben racionális és valóban tudományos vállalkozásnak tekinthetjük.” (FEHÉR 1990. i. m. 238. skk.; kiemelés tőlünk.)

C) Összegzés. — A 2. A) és B) pontban elmondottak összegzésképpen megállapíthatjuk, hogy a plauzibilis következtetések és az ellentmondások fellépése között alapvetően az alábbi összefüggések állnak fenn:

a) Egyfelől a tudományos elméletekben fellépő ellentmondások egyik forrása az, hogy kénytelenek vagyunk bizonytalan információk alapján, hiányos és/vagy inkonzisztens információhalmazból kiindulva érvelni és következtésképpen plauzibilis következtetési sémákat alkalmazni; a plauzibilis következtetések alkalmazása pedig azzal az eredménnyel jár, hogy különböző irányokból közelítve az adott, megoldandó problémához, olyan konklúziókat kapunk, amelyek ellentmondhatnak egymásnak.

b) Másfelől az elméletben ily módon fellépő ellentmondások feloldásának egyik eszköze az, hogy plauzibilis okoskodással szűkítjük a lehetőségek körét egészen addig a pontig, amíg a létrejövő információs állapot már — legalábbis lokálisan — kezelhető számunkra, de még nem jár olyan információvesztéssel, amelyet nem vállalhatunk.

c) A plauzibilis érvelésnek kezelnie kell az ellentmondást tartalmazó adathalmaz információs túldetermináltságát.

d) A b) pontban említett plauzibilis érvelés során ciklikusan haladunk, amennyiben újra és újra visszatérünk korábbi feltevéseinkhez, folyamatosan újraértékelve őket.

e) A ciklikus újraértékelések prizmatikusak, mivel új és új nézőpontokból közelítünk feltevéseinkhez.

f) Bizonyos esetekben ciklikusan és prizmatikusan haladó plauzibilis érvelési mechanizmus eredményeképpen feloldhatjuk a kiinduló feltevéseink bizonytalanságából és az adataink hiányos voltából származó ellentmondásokat, más esetekben viszont a globálisan fel nem oldható ellentmondást is vállalnunk kell, miközben lokálisan ellentmondás-mentességre törekszünk.

A nyelvészeti problémamegoldás jelentős része tipikusan az inkonzisztens háttérismertekből kiinduló plauzibilis érvelés ily módon jellemzett eszközeit alkalmazza. Ennek szemléltetésére — miután bevezettük azokat a háttérfeltevéseket, amelyek segítségével az 1. szakaszban körvonalazott esettanulmányt bemutathatjuk —, írásunk következő részében WURZEL affrikáta-elméletének argumentációs szerkezetét elemezzük, és levonjuk a (H2) és a (H2') hipotézisekre vonatkozó következtetéseinket.

(Folytatjuk.)

KERTÉSZ ANDRÁS — RÁKOSI CSILLA

Contradiction and plausible inference in linguistics

Preliminaries to an investigation of the argumentation structure of linguistic theories

This paper discusses the methodology of scientific inquiry and is a preliminary study written for a research project entitled “The empirical bases of theories of cognitive semantics”. It consists of two major parts (the second of which will be published in this year’s third issue of the present journal). The first section of Part One exposes the problem by drawing the reader’s attention to the relevance of the metatheories which linguistic theories implicitly presuppose. In the second

section, some of the literature on plausible inference is briefly summarised, with special emphasis on the relationship between deduction and plausible inference, as well as on how inconsistency and plausibility are interconnected. Part Two is a case study containing a methodological analysis of W. U. Wurzel's theory of affricates. Employing the concepts and methodological background assumptions introduced, the authors point out the internal contradictions of that theory and consider the possibility of resolving those contradictions by the use of plausible inferences. In the final section, general conclusions are drawn that go beyond the particular case study and concern basic mechanisms of theory construction in linguistics.

ANDRÁS KERTÉSZ — CSILLA RÁKOSI