

Forrai Gábor
Logikai konvencionalizmus¹

Absztrakt

A tanulmány a logikai konvencionalizmus védelmét kínálja. Először megmutatja, hogy a konvencionalizmus lényege megőrizhető anélkül, hogy elköteleznénk magunkat amellett, hogy a logika tökéletesen független a nem-nyelvi tényektől; ez érvényteleníti a konvencionalizmus bizonyos standard bírálatait. Majd azon az alapon érvel a konvencionalizmus mellett, hogy csak ez ad magyarázatot a logika két vonására, az a prioritásra és a választhatóságra. Először adottnak veszi, hogy a logika módszere a reflektív egyensúly, s ennek alapján érvel a választhatóság mellett, vagyis amellett, hogy sem a valóság természete, sem a logikai elmélet kiválasztására szolgáló kritériumok sem tüntetnek ki egyetlen meghatározott logikát. Másodszor a logika Quine által javasolt empirikus igazolását vizsgálja meg, s arra a konklúzióra jut, hogy Quine érvelése nem támasztja alá, sem azt, hogy a logika empirikus, sem azt, hogy egyetlen helyes logika van.

Abstract

The paper offers a defence of conventionalism about logic. It argues first that the core of conventionalism can be retained without commitment to the view that logic is completely independent of non-linguistic facts, which renders some standard criticisms of conventionalism irrelevant. It then goes on to suggest that conventionalism can be substantiated by showing that it alone explains two central features of logic, that it is a priori and that it is a matter of choice. The argument for these features proceeds in two steps. First it is argued by assuming the method of reflexive equilibrium that logic is a matter of choice, i. e. neither reality nor our criteria for assessment of logical theories select a single right logic theory. Then it takes up Quine's view and claims that his alleged empirical justification of logic shows neither that logic is empirical nor that there is only one right logic.

A konvencionalizmus nem különösebben népszerű. Nem illeszkedik jól a filozófusok túlnyomó többsége által elfogadott realizmushoz – amely szerint ha egy kijelentés a szó köznapi, objektív értelmében igaz, akkor van valamilyen tény, amely igazzá teszi –, s

¹ A jelen íráshoz vezető kutatást az OTKA támogatta (témaszám: 76865). Az írás egy korábbi változatát előadtam Frankfurtban, André Fuhrmann szemináriumán és az ELTE Logika tanszékének szemináriumán. Köszönettel tartozom az ott kapott megjegyzésekért.

különböző változatai ellen számos ellenérvet fogalmaztak meg. Jelen írásban a logikai konvencionalizmust fogom védelmezni. Az első szakaszban újrafogalmazom a tanítást olyan formában, hogy látható lesz: nem ütközik a realizmussal, leszámítva annak platonista változatát, mely szerint a logika absztrakt szemantikai entitások viszonyait írja le. Nem állítom, hogy ez a fajta konvencionalizmus tökéletesen egyezik a konvencionalizmus valamelyik klasszikus változatával – a középső Wittgenstein álláspontjával vagy Carnap valamelyik koncepciójával – de úgy gondolom, éppen eléggé hasonló azokhoz, hogy feljogosítson a címke használatára. A konvencionalizmus a javasolt értelmezésben a logika két jellegzetességére kínál magyarázatot, arra, hogy a priori és arra, hogy választás kérdése. A második szakaszban körvonalazom az érvelési stratégiát, miszerint a konvencionalizmus alátámasztásához elég azt igazolni, hogy a logika csakugyan rendelkezik ezzel a két jellegzetességgel. Az utolsó két szakaszban erre teszek kísérletet. A harmadikban azon feltevés alapján érvelek, hogy a logikai elméletalkotás módszere a reflektív egyensúly, a negyedikben Quine-nal vitatkozom, aki elutasítja ezt a feltevést. Itt Quine saját álláspontját bírálom, nem pedig a konvencionalizmus ellen irányuló ellenvetéseit válaszolom meg. Némelyik ellenvetésére válaszolok ugyan (még az első szakaszban), de nem mindegyikre, ily módon az itt kínált védelem nem teljes.²

I

A konvencionalizmus két feltevésből indul ki. Az első az, hogy a logika a priori. Az olyan általános logikai kijelentések, hogy a modus ponens érvényes vagy hogy a ' $p \supset p$ ' logikai igazság, empirikusan nem igazolhatók vagy cáfolhatók.³ Hasonlóképpen, ha megértettünk bizonyos konkrét természetes nyelvi mondatokat, vagy ha megragadtunk bizonyos proposíciókat, logikai viszonyaik a tapasztalat segítségével megállapíthatók. A második feltevés az, hogy a logika választás kérdése. „A logikában” – írja Carnap – „nincsenek erkölcsök. Mindenkinek jogában áll tetszése szerint felépíteni saját logikáját, azaz saját nyelvformáját” (Carnap 1937. 52). Ez az önkényesség nem korlátlan, mivel sok kijelentés illetve következtetés nem fogadható el logikai igazságként vagy érvényes következtetésként, de mégis vannak választási lehetőségek. Amikor például a klasszikus logikus logikai igazságnak tekinti a kizárt harmadik elvét, az intuicionista logikus pedig nem, egyikük sem vádolható tévedéssel.

² Két érdekes válasz Quine ellenvetéseire: Akiba 1995., Tennant 1987.

³ A szögletes idézőjellel ('...') a sémákat jelölöm, a felső vesszővel ('...') pedig a metanyelvi használatot. Ennek megfelelően, a dőlt betűk szögletes idézőjelben mondatváltozót jelölnek, felső vesszők között pedig valamilyen mondatot. Ha egy sémát igaznak nevezek, ezen azt értem, hogy a séma alapján képzett összes mondat igaz.

A konvencionalista e feltevésekből azt a következtetést szűri le, hogy a logikai igazságok és következtetési szabályok esetében a *jelentés* és az *igazság* másként függenek össze, mint a szokásos mondatok esetében. Az az összefüggés, amely bennünket érdekel, a *magyarázati elsődlegesség*, ami, Arisztotelésszel szólva, a dolgok rendjébe, s nem a tudás rendjébe tartozik. Hogy lássuk miről van szó, vegyük Newton második törvényét, mely szerint a valamely testre ható erő egyenlő a test tömegének és gyorsulásának szorzatával. A testre ható erő magyarázati elsődlegességgel bír a gyorsuláshoz képest: az, hogy az adott tömegű test hogyan gyorsul, a rá ható erőtlől függ; az erő az ok, a gyorsulás az okozat. Az, hogy bizonyos esetekben mi a gyorsulást ismerjük, s ennek alapján határozzuk meg, azaz számítjuk ki, a testre ható erőt, a legkevésbé sem befolyásolja azt, hogy ténylegesen az erő határozza meg, azaz magyarázza a gyorsulást.

A szokásos mondatok esetében a jelentés bír magyarázati elsődlegességgel az igazsághoz képest. Az, hogy a mondat igaz-e, azon múlik, hogy mit jelent, és hogy mik a tények. A 'Brutus megölte Caesart' azért igaz, mert azt jelenti, hogy Brutus megölte Caesart, és mert Brutus megölte Caesart, nem pedig azért jelenti azt, hogy Brutus megölte Caesart, mert igaz, és mert Brutus megölte Caesart. A konvencionalista szerint a logikai mondatok esetében a magyarázati elsődlegesség megfordul: a *logikai konstansok* jelentését a logikai szabályok rögzítik. A logikai szabályokat megfogalmazó mondatok, pontosabban sémák igazak, s ezért jelentik a logikai konstansok azt, amit jelentenek. A ' $p, q \vdash p \& q$ ' (' \vdash ' a következmény reláció jele) illetve a ' $p \& q \vdash p, q$ ' sémák nem azért igazak, mert az '&' azt jelenti, amit jelent, hanem ellenkezőleg: az '&' éppen azért jelenti azt, amit jelent, mert ezek a sémák igazak, vagyis azért, mert bizonyos következtetéstípusok érvényesek. Ennek megfelelően, amikor olyasmit mondunk, „ez és ez a mondat a benne előforduló logikai konstansok jelentésénél *fogva* logikai igazság”, vagy hogy „a következtetések érvényessége a logikai konstansok jelentésén *múlik*”, akkor a 'fogva' illetve 'múlik' szavak nem a magyarázati elsődlegességet fejezik ki, hanem csak azt, hogy a logikai konstansok jelentése alapján felismerhetjük a logikai igazságot illetve megállapíthatjuk az érvényességet; tehát a tudás rendjében értendők, nem a dolgok rendjében.⁴

A logikai konstansok jelentése és a logikai szabályok közti eme viszony magyarázatot kínál mindkét feltevésre. A logika azért a priori, mert a logikai mondatok esetében a szavak jelentésének ismerete elégséges az igazság megállapításához. Ezt pedig éppen az teszi

⁴ Az objektív magyarázati viszony és tudásunk alapjának megjelölésére gyakran használjuk ugyanazokat a kifejezéseket, s ez olykor kétértelműséghez vezet. Például a „Megbukott, mert rossz passzban van” érthető úgy is, hogy már egy ideje rossz passzban van, s emiatt lett sikertelen a vizsgája, de úgy is, hogy most rossz passzban van, amiből arra következtethetünk, hogy nem sikerült a vizsgája.

lehetővé, hogy a logikai konstansok jelentését bizonyos (következtetési sémák érvényességét kimondó) sémák igazságának stipulálásával rögzítjük. Kezdjük a logikai szabályok tudásával. A fenti jelentésrögzítési mód kölcsönösen egyértelmű megfeleltetést létesít az egy bizonyos konstansot tartalmazó következtetési szabályok és a konstans jelentése között. E megfelelés következtében az adott jelentésű konstans használata esetén bizonyos következtetési szabályok érvényesek: a konstans jelentéséből mintegy visszafejthető a szabályok érvényessége. Ez érthetővé teszi, hogy a logikai szabályok tudása miért nem követel empirikus bizonyítékot. A konstans jelentése elégséges feltétele a szabályok érvényességének, így a szabályok tudásához elég a jelentéseket tudnunk. Ha pedig nem magukról a következtetési szabályokról van szó, hanem olyan mondatokról, amelyek azt mondják ki, hogy valamilyen bonyolultabb következtetés érvényes, hogy egy mondat logikai igazság, hogy egy mondat tartalmaz ellentmondásos, stb., akkor ezek igazolásához nincs szükségünk másra csak a következtetési szabályokra. Mivel a következtetési szabályok alkalmazása nem igényel tapasztalatot (eltekintve a mondat megértéséhez szükséges tapasztalattól), ez a fajta tudás a priori.

A jelentés és az igazság közti sajátos viszony érthetővé teszi azt is, hogy a logikai szabályok miért választhatók. Az embernek szabadságában tetszőleges jelentésű kifejezéseket bevezetni. Egy adott jelentésű szó bevezetése lehet célszerű vagy haszontalan, de nem lehet igaz vagy hamis. Egy olyan predikátum bevezetése, mely a magyar filozófusok leszármazottainak balláb cipőire referál, nyilván értelmetlen, de nem téves. A különböző logikai rendszerek, amelyek más-más következtetési szabályokat és logikai igazságokat fogadnak el, más-más jelentésű logikai konstansokat használnak. Amikor az intuicionista elutasítja a kizárt harmadik törvényét, akkor ezzel a konvencionalista szerint nem tesz mást, mint közli, hogy haszontalannak véli az olyan kifejezéseket, mint a klasszikus negáció és a klasszikus alternáció. Mindazonáltal az, hogy vannak választási lehetőségek, nem jelenti azt, hogy minden választás egyformán jó. Az ilyen döntéseket meg lehet vitatni. A vita azonban akörül forog, hogy az adott konstansokat tartalmazó logika mennyire alkalmas valamilyen célra, illetve mennyire méltányolhatók az adott célok. A klasszikus logikus elutasíthatja az intuicionista logikát azon az alapon, hogy nem alkalmas a klasszikus matematikában használt következtetések rekonstruálására, amire az intuicionista azzal válaszolhat, hogy a klasszikus matematika kockázatos vállalkozás, a matematikát másként kell művelni, s ehhez az intuicionista logika biztosítja a megfelelő keretet. Az ilyen viták nem faktuális viták. Nem az a kérdés, hogy valamely mondat, amelynek jelentésében egyetértünk, igaz-e, hanem az, hogy milyen jelentésű szavakat használjunk.

A logika azért nem teljesen önkényes, mert a logikai konstansoknak adhatunk úgy jelentést, hogy az ennek eredményeképpen kapott logika teljesen használhatatlan legyen. Tekintsük például, Prior (1960) hírhedt logikai konstansát, a 'tonk'-ot, melynek jelentését az alábbi szabályok rögzítik: ' $p \vdash p$ tonk q ', ' p tonk $q \vdash q$ '. Ha nyelvünkben igaz és hamis mondatok is vannak, e szabályok alapján egy igaz mondatból érvényes következtetések révén hamis mondatot kaphatunk, ami ellentmond az érvényesség fogalmának. Ezért e konstans csak egy olyan nyelvbe vezethető be, melyben vagy igaz mondatok nincsenek, vagy hamis mondatok nincsenek. De hát nyelvünk nem ilyen, s egy olyan nyelvben, amelybe bevezethető a 'tonk', sok okunk nem is lenne következtetéseket végezni.

A konvencionalizmus a jelen értelmezésben azt állítja, hogy a logikai konstansok jelentését oly módon rögzítjük, hogy konvenció révén elfogadjuk a rájuk vonatkozó következtetési szabályokat, s bizonyos határok között szabadon választhatjuk meg, hogy miféle logikai konstansaink legyenek. A konvencionalizmust azonban gyakran úgy értelmezik, hogy ennél többet foglal magába, és ezek a további mozzanatok nagyban hozzájárultak ahhoz, hogy a konvencionalizmust sokan tévesnek tartják. Ezért szeretném most leválasztani ezeket a mozzanatokat. Induljunk ki a konvencionalizmus quine-i (1935/2002., 1954/1966.) jellemzéséből, mely szerint a konvencionalizmus azt tanítja, hogy a logikai igazságok konvenció által igazak. Ez a jellemzés, ha nem is éppen szerencsés, értelmezhető oly módon, hogy igaz legyen: konvencióval adunk a logikai konstansoknak jelentést, s a logikai konstansok jelentése alapján megállapítható, hogy egy mondat logikai igazság-e. Quine azonban nem ilyen ártatlan módon érti, hanem úgy, hogy a logikai igazságoknak a konvencionalista szerint semmi köze a tényekhez. „Az empirizmus két dogmájá”-ban így mutatja be az általa elutasított felfogást:

[A]z ember hajlamos arra, hogy általában véve feltételezze, hogy az állítások igazsága szétválasztható egy nyelvi és egy faktuális összetevőre. Adottnak véve ezt a feltételezést, ésszerűnek látszik, hogy bizonyos állításokban a faktuális tényező a nullával egyenlő; ezek az analitikus állítások. (Quine 1951/1999. 143–4).

Ez azonban, véleménye szerint, téves:

Tekintsük [...] azt a logikai igazságot, hogy 'Minden önazonos', vagy ' $(x) (x = x)$ '. Mondhatjuk azt, hogy igazságát a nyelv jellegzetességeinek köszönheti (konkrétabban a '=' használati módjának), s nem a tárgy jellegzetességeinek; de mondhatunk mást is, hogy

igazságát a tárgy, azaz minden dolog jellegzetességének köszönheti, az önazonosságnak. (Quine, 1954/1966. 106.)

Hogy Quine mire gondol, azt Boghossian (1996. 364.) nyomán egy T-ekvivalencián szemléltethetjük.

S igaz akkor és csak akkor, ha (a) S azt jelenti, hogy p és (b) p .

Az, hogy a faktuális tényező a nullával egyenlő, azt jelentené, hogy p -nek semmi köze S igazságához, vagyis (b) törlendő, a jobb oldalon elég (a)-t szerepeltetni. Ez azonban elfogadhatatlan. Ekkor ugyanis a logikai mondatok esetében elképzelhető volna, hogy S igaz, (a) igaz, de (b) hamis, vagyis: S igaz, és azt jelenti, hogy p , de nem p . Ez megengedhetetlen, s egy olyan konvencionalizmus, amely a logikai igazságokra vonatkozóan nem tartja fenn a T-ekvivalenciákat csakugyan tarthatatlan.

Azt, hogy a logikai igazságok konvenció által igazak, más módon is érthetjük (bár maga Quine nem így érti). E szerint a konvencionalista elfogadja a T-ekvivalenciát, viszont úgy gondolja, hogy az a tény, ami a logikai mondatnak megfelel, vagyis (b), maga konvenció.⁵ De ez megint csak elfogadhatatlan. Miként C. I. Lewis írta:

Az a mód, ahogy bármely igazság a nyelv révén elmondható, a konvencionális nyelvhasználaton múlik. De annak az igazsága vagy hamissága, amit kifejezünk, független a kifejezésmódjától illető bármilyen konkrét nyelvi konvenciótól. Ha a konvenciók mások lennének, az elmondás módja más lenne, de az, amit elmondunk, annak igazsága vagy hamissága ugyanaz maradna. Ez olyasmi, amit semmilyen nyelvi konvenció nem érinthet. (1946. 148.)⁶

Ezt az 'igaz' szó használata nélkül úgy fogalmazhatjuk meg, hogy bár konvenció kérdése, hogy mondataink mit fejeznek ki, az, hogy amit kifejeznek, valós tény-e, nem konvenció kérdése. A logikai igazságoknak megfelelő tényekről is így szoktunk gondolkodni. Gondoljunk például arra, hogy a logikai igazságokat időtlennek és szükségszerűnek tartjuk, ezért a nekik megfelelő tényeknek is időtlennek és szükségszerűnek kell lenniük. A konvenciók viszont datálhatók, bizonyos történeti időpontokban vagy időszakokban jönnek

⁵ Boghossian szintén így értelmezi a konvencionalizmust (1996. 379–380.)

⁶ Ld. még Boghossian (1996. 379–380.) és Bonjour (1998. 51.)

létre, továbbá esetlegesek.⁷ Így a tények, amelyek a logikai igazságoknak megfelelnek, nem lehetnek maguk a konvenciók.

A konvencionalizmus Quine- illetve Lewis-féle értelmezése nem banális félreértés. A szokásos mondatok esetén a jelentés és a tények együttesen határozzák meg az igazságértéket. A konvencionalista szerint a logikai konstansok esetében megfordul a magyarázó viszony jelentés és igazság között. De akkor mi lesz a tényekkel? A Quine- és a Lewis-féle értelmezés ezen a ponton egészíti ki a konvencionalizmust, s ha a konvencionalizmus csak az egyik vagy a másik módon egészíthető ki, akkor tarthatatlan.

Hogy jobban megértsük a problémát, induljunk ki abból, hogy a szokásos esetben a mondat igazsága csak akkor elégséges a mondatban szereplő ismeretlen szó jelentésének meghatározásához, ha tudjuk, a mondatot mely tény teszi igazzá. Például azzal, hogy a 'Simon fűzik' mondat igaz, nem rögzíthetem a 'fűzik' szó jelentését, mivel Simon számtalan ténynek részese, s e mondat bármelyiket kifejezheti. A 'Simon hetente háromszor fűzik, hétfőn, szerdán és pénteken' mondattal már inkább lehet szerencsém, ti. ha csak egyetlen olyan dolog van, amelyet Simon ezeken a napokon csinál, akkor azonosítani lehet a releváns tényt, s így sikerülhet a jelentést meghatározni. A konvencionalizmus számára azonban nem járható ez az út, vagyis hogy rögzítjük, hogy melyik tény releváns, s a releváns tény valamint a mondat igazsága együttesen meghatározzák a logikai konstans jelentését. Ha ugyanis a szokásos entitásokkal kapcsolatos hétköznapi tényeket tekintjük, akkor azzal szembesülünk, hogy egyáltalán nincsenek olyan tények, amelyek speciálisan relevánsak lennének a '&' jelentéséhez. A kecskékkal kapcsolatos tények éppoly relevánsak vagy éppoly irrelevánsak, mint a fővárosokkal kapcsolatos tények. Ha pedig feltételezzük, hogy vannak speciális logikai tények, amelyek absztrakt platonikus entitásokkal kapcsolatosak, akkor konvencionalizmus banális doktrínává degradálódik. Ha ismeretes lenne a konjunkció, mint absztrakt entitás természete, s tudnánk, hogy a ' $p, q \models p \& q$ ' ' $p \& q \models p, q$ ' sémák esetében a releváns tények a konjunkcióval kapcsolatos tények, akkor e mondatokkal rögzíthetnénk ugyan az '&' szó jelentését, de akkor a konvencionalizmus nem fejezne ki többet annál, hogy a '&' szimbólumot konvenció révén ruházzuk fel jelentéssel, ami minden szóra igaz. Ebben az esetben nem magyarázná meg egyik feltevést sem. A logika a prioritását azért nem, mert valamilyen úton-módon eleve ismernünk kellene a logikai tényeket ahhoz, hogy a logikai konstansoknak az absztrakt tények felhasználásával jelentést adhassunk. A logika

⁷ Carnap konvencionalizmusának rokonszenvező bemutatása során Creath is úgy értelmezi a konvencionalizmust, hogy a logikai igazságokat a konvenciók hozzák létre. „A konvenciók célja nem előzetesen létező és független tények tükrözése. A posztulátumok (a többi konvencióval együtt) inkább megteremtik az igazságokat, melyeket kifejeznek.” (1992. 147.)

választhatóságát pedig azért nem, mert eleve feltételeznünk kellene, hogy éppúgy léteznek a klasszikus negációval és alternációval kapcsolatos platonikus tények, mint az intuicionista negációval és alternációval kapcsolatos tények. Azt mondani, hogy azért lehet többféle logikánk, mert az absztrakt logikai birodalom több részre tagolódik, s bármely részének lakosaira bevezethetünk terminusokat, csak tautológia lenne, nem komoly magyarázat. Tehát az a modell, ahogy a nem-logikai szavak jelentését rögzíthetjük bizonyos mondatok igazsága és a releváns tények alapján a logikai konstansok esetében nem használható.

A probléma így a következő. A logika konstansok jelentésének megadásánál csak az igazságra apellálhatunk, a tényekre nem. Ennélfogva azon mondatok igazságának, amelyekkel rögzítjük a konstansok jelentését, valamilyen értelemben függetlennek kell lennie tényektől. A konvencionalizmus Quine-féle és Lewis-féle értelmezése is eleget tesz ennek az elvárásnak. Az előbbi azért, mert a logikai igazságokat teljesen elszigeteli a tényektől, az utóbbi azért, mert a releváns tényeket a konvenciókkal, nem pedig valóságos, nem-nyelvi tényekkel azonosítja. De láttuk, a konvencionalizmus mindkét értelmezésben tarthatatlan. A konvencionalistának el kell fogadnia a T-ekvivalenciákat, s azt is, hogy a (b)-ben említett tények valamilyen nem-nyelvi tények kell lennie. De hogyan lehet ezen mondatok igazsága egyszerre független és nem-független a tényektől?

A megoldáshoz Hoffman és Horvath (2008. 305–6) egy hasznos distinkciója adja meg a kulcsot.⁸ Különbséget tesznek kétféle mód között, ahogy egy mondat igazságértéke független lehet bizonyos tényektől. Egy mondat igazságértéke *egzisztenciálisan* független bizonyos tényektől, ha nem változik meg akkor, ha ezek a tények nem léteznek. Például a 'Vannak kecskék' mondat igazságértéke egzisztenciálisan független a fővárosokkal kapcsolatos tények halmazától, mert akkor is igaz marad, ha a fővárosokkal kapcsolatos tények egyike sem áll fenn. Egy mondat igazságértéke akkor *variáció*-független bizonyos tényektől, ha e tények nem minden változása vagy variációja változtatja meg az igazságértékét. A 'Vannak kecskék' variáció-független az egyes kecskék létezésére vonatkozó tények halmazától, mert a halmazban történő változások nem érintik a mondat igazságértékét: akkor is igaz marad, ha egyik vagy másik kecske nem létezik, vagy ha helyettük más kecskék léteznek. Ugyanakkor ez a mondat nem egzisztenciálisan független a tények ugyanezen

⁸ Hoffman és Horvath a metafizikai analitikusság fogalmát védelmezi Quine és Boghossian iménti kritikájától. Álláspontjuk szerint a metafizikai analitikusság fogalma nem feltételezi, hogy a metafizikailag analitikus mondatok igazsága minden értelemben független a tényektől, s egyedül a jelentésen múlik. A konvencionalizmus azonban többet mond annál, hogy a logikai igazságok metafizikailag analitikusak. A metafizikai analitikusság önmagában csak a logika a prioritását magyarázza, a választhatóságát nem.

halmazától. Ha egyáltalán nem lenne olyan tény, hogy valamilyen kecske létezik, a mondat hamis lenne.

Ez a megkülönböztetés érthetővé teszi a logikai mondatok igazságának viszonyát a tényekhez. A logikai mondatok variáció-függetlenek a nem-nyelvi tényektől, de nem egzisztenciálisan függetlenek ezektől. Az előbbi azt jelenti, hogy akármik is a nem-nyelvi tények, az nem befolyásolja a logikai mondatok igazságértékét. Ha mások lennének a nem-nyelvi tények, ha nem léteznének sem fővárosok, sem kecskék, de léteznének sárkányok és marslakók, a logikai konstansok jelentését rögzítő mondatok megmaradnának igaznak. Ez egyenértékű azzal, hogy az érvényes következtetések soha nem vezetnek igaz premisszákból hamis konklúziókhoz, akárhogyan is értelmezzük a nem-logikai kifejezéseket, hiszen a tények megváltoztatása a jelentések változatlanul hagyása mellett ugyanolyan kombinációkat enged meg, mint a nem-logikai kifejezések jelentésének megváltoztatása a tények változatlanul hagyása mellett. A logikai mondatok eme variáció-függetlensége a nem-nyelvi tényektől teszi lehetővé azt, hogy a logikai konstansok jelentését pusztán a következtetési szabályok segítségével definiáljuk: nem kell semmilyen nem-nyelvi tényre apellálnunk, hiszen mindegy, hogy mik a nem-nyelvi tények. Ugyanakkor a következtetési szabályokat rögzítő mondatok igazságértékei nem egzisztenciálisan függetlenek a nem-nyelvi tényektől. A konvencionalista nyugodtan fenntarthatja, hogy ezeket a mondatokat a tények teszik igazzá, mégpedig úgy, hogy tények bármilyen konstellációja igazzá teszi őket.⁹

Ha ez a válasz elfogadható, akkor elesnek a konvencionálizmussal kapcsolatos azon aggályok, hogy a konvencionálizmus nem fér össze a realizmussal, mert azt állítja, hogy a logikai igazság valamiképpen nem faktuális, hogy a logikai igazságok nem a szokásos

⁹ Az egyik bíráló aggodalmát fejezte ki amiatt, hogy a logikai igazságok és a tények viszonyának ilyen magyarázata alááshatja a logika választhatóságát és ezzel a konvencionálizmust is. Ha a tények lehetséges kombinációi objektíve adottak, nem választják-e ki maguk a lehetséges kombinációk a logikai igazságokat? Például nem kényszeríti-e ki maga a dolgok természete, hogy elfogadjuk az önzonosság törvényét, amelyre Quine hivatkozik? Nem. Az azonosságpredikátum egy olyan relációt jelöl, amely respektálja az azonosság törvényét és az azonosak megkülönböztetetlenségének törvényét. Például, ha ' $\sim Raa$ ' igaz, vagy ha ' Rab ', ' Pa ' és ' $\sim Pb$ ' egyformán igazak, akkor ' R ' nem az azonosságot fejezi ki. Akkor most vegyük azokat a tényeket, amelyek az ilyen módon értelmezett azonosságpredikátum használata nélkül is specifikálhatók. A gyermek Szókratész szakálltalan. A felnőtt Szókratész szakállas. A gyermek Szókratész és a felnőtt Szókratész ugyanaz az ember. Hogyan egyeztethetők össze ezek a banális tények az azonossággal kapcsolatos logikai igazságokkal? Első lehetőség: a gyermek Szókratész nem azonos a felnőtt Szókratésszel, Szókratész nem individuum, hanem temporális individuumok sorozata, az *ugyanaz az ember* reláció nem azonosság. Második lehetőség: a 'szakállas' ill. 'szakálltalan' predikátumok tartalmazznak egy rejtett időparamétert: egyazon dolog lehet szakállas-*t*-ben és szakálltalan-*t*-ben. (Vannak egyéb lehetőségek is.) Az azonosságpredikátum bevezetésekor tehát másként kell konceptualizálnunk a prelogikai tényeket, azaz némileg másként kell interpretálnunk szokásos kifejezéseinket. Vagyis a logikai igazságok nem egyszerűen adottak az objektíve meghatározott lehetőségek által: adoptálásuk számottevő alkalmazkodást igényel. Innen már csak egy lépés a választhatóság. Ha a logikai igazságok adoptálásának ára van, mérlegelnünk kell, hogy amit ezekkel a logikai igazságokkal nyerünk, megéri-e ezt az árat. E kérdésre némileg más összefüggésben a III szakasz végén még visszatérek.

értelmében igazak, azaz a tényeknek való megfelelés értelmében. Ebben a felfogásban a logikai igazságokat is a tények teszik igazzá, csak annyiban sajátosak, hogy tények bármilyen halmaza igazzá teszi őket.¹⁰ Az egyetlen fajta realizmus, melyet a konvencionalizmus elutasít, a logikai platonizmus, amely szerint a logikai igazság sajátos absztrakt tényeket ragadnak meg.¹¹

II

A konvencionalizmus a logika két vonására ígér magyarázatot: arra, hogy a priori és arra, hogy választás kérdése. Védhetősége azon múlik, hogy a logika csakugyan rendelkezik e vonásokkal, illetve hogy adható-e ezekre a konvencionalizmusnál jobb magyarázat. Ami a második kérdést illeti, természetesen nem zárható ki, hogy lehetséges jobb magyarázat, de más jelölt jelenleg nincsen. Ezért, ha a logika a priori és választható, a konvencionalizmus jelen állás szerint helyes. A kérdés tehát az, hogy e feltevések igazak-e.

Az első feltevést legtöbben elfogadják, s csak egyetlen olyan kidolgozott álláspont van, amely vitatja: a Quine-féle holista empirizmus, amely szerint a logika része az empirikus tudománynak. A tudomány célja megfigyeléseink előrejelzése és magyarázata, s ehhez éppúgy szükségünk van a logikára, mint az empirikus elméletekre, hiszen logika híján nem tudnánk elméleteinkből megfigyelési kijelentéseket levezetni, melyeket aztán közvetlenül összevethetünk a tapasztalatra. A logika csupán azért tűnik a priori-nak, mert amennyiben az elmélet megbukik az empirikus teszteken, azaz hamis előrejelzéseket tesz, erre nem úgy reagálunk, hogy logikai szabályainkat megváltoztatjuk, hogy a nem-logikai hipotézisekből immár ne lehessen levezetni a hamisnak bizonyult megfigyelési kijelentéseket, hanem a nem-logikai hipotéziseket revideáljuk. Quine szerint azonban nem azért járunk el így, mert a logika elvileg is empirikusan felülvizsgálhatatlan, hanem azért, mert azt a módszertani elvet követjük, melyet a „minimális csonkítás maximájának” (1992/2002. 107.) nevez. Ez az elv azt írja elő, hogy ha empirikus nyomásra át kell alakítanunk az elméletet, arra kell törekednünk, hogy az elmélet empirikus tartalmát megőrizzük, vagyis olyan változtatásokat eszközöljünk, hogy minél több igaz megfigyelési mondat maradjon levezethető az elméletből. Ha ezt az elvet követjük, a logikához csak a legvégső esetben szabad hozzányúlnunk. Ha a hamis megfigyelési mondatoktól egy olyan logikai szabály visszavonásával kívánnánk megszabadulni, amely ezek levezetésében szerepet játszott, akkor ezzel mindazon igaz

¹⁰ Pontosán ebben áll szükségességük.

¹¹ Itt felmerülhet az a további kérdés, hogy pontosan miként kell a logikai igazságok igazzá-tevőit [*truthmaker*] elgondolni. Ez azonban nemcsak a konvencionalista számára kérdés, hanem mindenki számára, aki elutasítja a logikai platonizmust.

megfigyelési mondatokat is elveszítenénk, amelyek levezetésében e szabály közrejátszik. Amennyiben pedig nem egyszerűen visszavonnánk egy szabályt, hanem egy másik logikai szabályrendszert fogadnánk el, akkor a megfigyelési következmények köre radikálisan megváltozna. De az, hogy a logikához csak a legvégső esetben szabad hozzányúlnunk, nem jelent kategorikus tilalmat. Elvben előfordulhatnak olyan körülmények, amelyek esetén a minimális csonkítás maximájának szellemében éppenséggel a logikát kell felülvizsgálnunk. Vagyis a logika igenis empirikus, csak éppen eddig még nem volt okunk felülvizsgálni.¹² Röviden tehát, aki a logikát a priorinak tartja, Quine szerint félreérti, hogy miért nem szoktunk a logikán az empirikus eredmények hatására változtatni. Ezzel az állásponttal majd a következő szakaszban fogok vitába szállni.

A második feltevés az, hogy a logika választás kérdése. Ez azt jelenti, hogy nincs olyan objektív standard, amely szerint egy és csak egy helyes logika van, s aki nem ezt a logikát fogadja el, az téved. A továbbiakban szingularizmusnak fogom nevezni azt az álláspontot, mellyel a konvencionalistának vitatkoznia kell, s amely azt tanítja, hogy van valamilyen objektív standard, amelynek csak egy logika felel meg.¹³ A szingularista kétféleképpen gondolkodhat erről a standardról, metafizikailag és episztemikusan. A metafizikai standard a világ természete. Aki metafizikai alapon szingularista, úgy gondolja, hogy a világ csak egyetlen logikát enged meg. Ezt az egyetlen logikát nevezheti igaznak, de gondolhatja úgyis, hogy az 'igaz' nem a megfelelő terminus annak a vonásnak a jellemzésére, amely ezt a logikát a többitől megkülönbözteti, ezért inkább a 'helyes' szót fogom használni. Például egy quine-iánus szingularista mondhatja azt, hogy a világ összes empirikusan adekvát elmélete ugyanazt a logikát használja, és az a helyes logika. Az episztemikus standardot azok a kritériumok képezik, melyek alapján a logikai elméletek érdemeit megvitátjuk. Az episztemikus szingularista szerint létezik a logikával kapcsolatos elvárásoknak egy elfogadott összessége, s ezeknek az elvárásoknak egyetlen logikai elmélet felel meg.

A logika választhatóságának védelmében az alábbi módon fogok érvelni. A következő szakaszban felvázolok egy széles körben elfogadott képet a logika módszertanáról. Aztán először az episztemikus szingularizmus ellen érvelek oly módon, hogy megmutatom, e módszertan nem alkalmas egyetlen logikai elmélet kiválasztására. Ezt követően igyekszem megmutatni, hogy az episztemikus szingularizmus hamissága esetén a metafizikai szingularizmus sem plauzibilis. Ezek az érvek azonban érintetlenül hagyják a quine-iánus

¹² Maddy (2005. 443) úgy véli, hogy a késői Quine feladta a logika revideálhatóságára vonatkozó nézeteit, s ezt Quine (1992. 14)-re alapozza. Az adott passzust én nem ilyen módon olvasom.

¹³ A logikai pluralizmus az ittenitől eltérő védelmét kínálja Varzi (2002) Beall és Restall (2006), valamint Field (2009).

álláspontot, mivel Quine szerint a logikának nincs külön módszertana, a logika metodológiája a tudomány metodológiája. A quine-iánus álláspontot majd az utolsó szakaszban fogom bírálni.

III

A logika metodológiája a legtöbbször szerint a reflektív egyensúly (Goodman 1955., Stich és Nisbett 1980., Cohen 1981., Resnik 1985.). A kiindulópontot a természetes nyelvi mondatok logikai viszonyaira vonatkozó ítéletek képezik, olyan ítéletek, hogy ez a következtetés érvényes, ez a mondat logikai igazság, ez a mondathalmaz ellentmondásos – ezek játsszák az adatok szerepét. Ezek birtokában kezdünk hozzá a logikai elmélet felépítéséhez, amely explicit logikai szerkezetet tulajdonít a természetes nyelvi mondatoknak, s ennek alapján azonosítja logikai viszonyait. A cél az, hogy az elmélet ítéletei megegyezzenek az adatokként szolgáló, elmélet előtti ítéletekkel. Az egyezés azonban nem lesz teljes. Egyrészt, az elmélet egyértelmű ítéletet mond azokról az esetekről is, ahol az elmélet előtti intuíciók bizonytalanok. Másrészt előfordul, hogy az elmélet ítéletei ellentmondanak az adatoknak. Ilyenkor néha az elméletet módosítjuk, más alkalmakkor azonban az adatokat vetjük el, s azt mondjuk, hogy intuitív ítéleteink tévesek, s inkább a logikai elméletre kell hallgatnunk. Az efféle revíziók alapulhatnak a logikai elmélet belső szempontjain, ti. hogy ily módon egyszerűbb és általánosabb lesz az elmélet – például amikor a modern logikában tagadjuk, hogy egy A típusú kategorikus állításból következne a megfelelő I típusú állítás –, de alapulhatnak tágabb, filozófiai megfontolásokon – például amikor a kétértékűség fenntartásának érdekében felülírjuk azokat a laikus ítéleteket, hogy bizonyos mondatok nem igazak és nem is hamisak. Az egyensúlyi pontot akkor érzük el, amikor logikai elméletünk elég jól egyezik az adatokkal, elég jól megfelel a szisztematikussággal és egyszerűséggel kapcsolatos elvárásainknak, és összhangban van filozófiai nézeteinkkel. Ezt a fajta egyensúlyt tág egyensúlynak szokás nevezni, s meg szokás különböztetni a szűk egyensúlytól, amelyben a filozófiai nézeteinket figyelmen kívül hagyjuk. A tág egyensúlyra hivatkozás esetleg kifogásolható azon az alapon, hogy ez eleve a pluralista malmára hajtja a vizet: filozófiai kérdésekről nem egykönnyen szoktunk egyetértésre jutni, s így, ha teret engedünk a filozófiai megfontolásoknak, nem csoda, hogy az egyensúlyi pontban sem tudunk egyetértésre jutni. Erről röviden két megjegyzés. Egy, a logika elmélet körüli viták a valóságban részben filozófiai kérdések körül forognak, így ha e kérdéseket figyelmen kívül hagyjuk, akkor nem a logika tényleges metodológiájáról beszélünk. Kettő, az érvelés egy részében nem játszik majd szerepet, hogy a logikai viták során filozófiai kérdések is felmerülnek.

Ha a logika metodológiája a reflektív egyensúly, akkor az episztemikus szingularizmus, mely szerint azok a kritériumok, amelyek alapján a különféle logikák között választunk, elég erősek ahhoz, hogy egy logikát egyértelműen a többiek elé rangsoroljanak, nem igen tartható fenn. A legfontosabb érvet Michael Resnik fogalmazta meg:

Mivel egy logikai elmélet megalkotása különféle értékek egyensúlyozását és döntések sorát foglalja magába, nincs okunk arra számítani, hogy különböző nyelvhasználók esetében ugyanaz lesz a végeredmény. Még ha értelmes lenne is feltételezni a logikai vizsgálódás ideális végpontját – mikor az összes „adat” rendelkezésünkre áll –, nem kerülhetjük el azt a lehetőséget, hogy különböző logikusok (vagy különböző logikusközösségek), ugyanazon kezdeti adatokra helyesen alkalmazva a módszert, más-más végeredményre juthatnak. (1997. 160.)

Hogy ezt lássuk, röviden áttekintek négyet a klasszikus logikához kapcsolódó problémák közül, s felsorolom az ezekre adott leggyakoribb válaszokat.

Első probléma: következtetések a kondicionálissal. A klasszikus logika kondicionálisával végzett következtetések, ha lefordítjuk őket a természetes nyelvbe, olykor igaz premisszákból hamisakra konklúzióra vezetnek. Példa:

$$\sim(A \supset B) \not\models A$$

Nem igaz, hogy ha a Civil Mozgalom nyeri a választást, hadat üzen az Egyesült Államoknak. $\not\models$ A Civil Mozgalom nyeri a választást.

Lehetséges válaszok: (1) legyünk nagyon óvatosak, a 'ha, akkor' és a kondicionális lefordításakor, s tartsuk észben, hogy a kondicionálissal érvényes következtetések közül melyek nem állnak a 'ha, akkor'-ra; (2) alkossunk olyan logikát, amelyben a megszokott kondicionális helyett (vagy mellett) valamilyen olyan logikai kötőszó szerepel, amely sokkal inkább a természetes nyelvi 'ha, akkor' módjára viselkedik.

Második probléma: sorites.

(előtag) A lányom nem felnőtt t időpontban.

(kond) Bármely t időpontra, ha valaki nem felnőtt t-ben, t után egy másodperccel sem lesz felnőtt.

Induljunk t = 2008. május 3. 12:00-val, amikor a lányom 10 éves. A modus ponens iterált használatával arra jutunk, hogy lányom 50 éves korában sem lesz felnőtt.

Lehetséges válaszok: (1) Óvakodjunk a bizonytalan körvonalú [*vague*] predikátumoktól. (2) Fogadjuk el azt a nézetet, hogy minden predikátum pontosan meghatározott tulajdonságra vonatkozik, nem pedig valamilyen bizonytalan körvonalú tulajdonságra, csak a bizonytalanul körvonalú predikátumok esetében nem tudjuk, a számos lehetséges jelölt közül melyik ez a tulajdonság. Tehát van egy bizonyos időpont, amikor a lányom felnőtté válik, csak éppen nem tudjuk, melyik az (episztemicizmus). Ebben az esetben (kond) valamelyik instanciája hamis lesz, ezért a konklúziót sem kell elfogadnunk. (3) Fogadjunk el olyan szemantikai elméletet, amely szerint (előtag) bizonyos instanciái nem igazak, noha nem hamisak, s így ezekből nem következtethetünk az utótag igazságára (szuperértékelés). (4) Fogadjuk el a fuzzy logikát, amelyben az igazságnak fokozatai vannak, s a modus ponens csak abban az esetben szavatoltan érvényes, ha premisszáink és konklúzióink teljesen igazak vagy hamisak.

Harmadik probléma: a nem referáló nevekkel kapcsolatos következtetések. Az elsőrendű predikátumlogikában érvényes következtetési szabály az egzisztenciális generalizáció, némileg pongyolán,

$$Fa \vdash \exists x(Fx).$$

E szabály segítségével viszont abból az igaznak tűnő mondatból, hogy Pegazus szárnyas ló, arra a hamis mondatra következtethetünk, hogy létezik legalább egy szárnyas ló. *Lehetséges válaszok:* (1) Ne használjunk üres neveket. (2) Tegyük különbséget tényleges és fikcionális igazság között, s tiltsuk meg az egyikről a másikra való következtetést. (3) Helyettesítsük a tulajdonneveket predikátumokkal, ahogy Russell és Quine javasolja. (4) Alkossunk szabad logikát, amely nem követeli meg, hogy az individuumkifejezések referáljanak, s amelyben az egzisztenciális generalizáció ebben a formában nem érvényes.

Negyedik probléma: ex contradictione quodlibet. A legtöbb logikai rendszerben ellentmondásból minden következik. Sajnos olykor inkonzisztensek vagyunk, de ilyenkor sem szoktunk mindenre következtetni. *Lehetséges válaszok:* (1) megtiltjuk az ellentmondásból való következtetést, mondván, amíg ki nem küszöböltük az ellentmondásokat, következtetéseinket nem vehetjük komolyan; (2) valamilyen parakonzisztens logikát fogadunk el, melyben ez az elv nem teljesül.

A probléma minden esetben az, hogy a klasszikus logika ütközik intuitív ítéleteinkkel. Először tekintsük a szűk reflektív egyensúly módszerét, vagyis hagyjuk figyelmen kívül a filozófiai megfontolásokat. Itt a gond az, hogy az intuitív ítéleteknek való megfelelés és az

elmélet ereje és egyszerűsége nehezen hasonlíthatók össze. Először is, az intuitív ítéletek megbízhatósága nehezen ítéltető meg. Az első problémánál a természetes nyelvi következtetés érvénytelenségére vonatkozó ítéletünk egyszerűen a premissza igazságára és a konklúzió hamisságára vonatkozó tudásunkon alapul, így ezt az ítéletet nem adhatjuk fel. A negyedik problémánál más a helyzet. Ha tudjuk, hogy ellentmondást követtünk el, akkor igyekszünk az ellentmondástól megszabadulni, s nem fogunk kardoskodni amellet, hogy ilyenkor csak bizonyos mondatokra következtethetünk, nem az összesre. A második és a harmadik probléma valahol a kettő között van, de hogy pontosan hol, az megítélés kérdése. Ugyanígy megítélés kérdése, hogy valamilyen ítélet mennyire centrális elmélet előtti gyakorlatunk szempontjából. Például hogyan ítéljük meg a fiktív entitásokról való diskurzust? Olyan fontos ez, hogy okvetlenül számot kell adnunk róla, vagy éppenséggel perifériális jelenség, s nem ér különösebb veszteség, ha nem tudjuk logikailag szabályozni? Másodszor, az elméletek erényeit egymáshoz képest nehéz súlyozni. A klasszikus logika egyszerűbb és elegánsabb a fuzzy logikánál, szabad logikánál vagy a különféle parakonzisztens logikáknál. De mennyivel? Milyen vonások azok egy logika elmélet esetében, amelyekhez ragaszkodnunk kell, s melyek azok, amelyek kevésbé fontosak? Harmadszor, az intuitivitás és az elmélet belső erényei közötti egyensúlyozás során egymással összemérhetetlen értékeket kell összehasonlítanunk. Nincs semmilyen fix átváltási ráta, hogy ekkora intuitivitásért cserébe az elméletünk legfeljebb ennyire bonyolítható. Amikor Russell és Quine a klasszikus logika védelmébe ártéltelmezi a tulajdonneveket, vajon elfogadható ár-e ez a klasszikus logika megőrzéséért? Megéri-e sorites elkerülésének érdekében vállalni a fuzzy logika bonyolultságát? Hiába értenek egyet különböző logikusok abban, hogy mik a logika előtti ítéleteink, s hiába értenek egyet a különféle logikai elméletek tulajdonságaiban, ezek együttesen nem határoznak meg egyetlen egyensúlyi pontot.

Ráadásul a logikai elmélet kiválasztásánál nem kerülhetjük el a filozófiai szempontokat, vagyis a tág reflektív egyensúly elméletét kell alkalmaznunk. Ennek leggyakoribb oka, hogy bizonyos mondatok igazságértékének megítélése nem intuitív ítélet, hanem filozófiai vélemény kérdése. Vegyük a második problémát, s tekintsük a bizonytalan körvonalú predikátum valamilyen határesetét. Erről olyan elmélet előtti ítéleteink ilyenek: „talán inkább...”, „ha minden áron döntenem kell, azt mondanám ...”, „valahol a kettő között van”, „nem is tudom”. Az efféle adatok nem teszik lehetővé a megoldások közti választást, hisz több megoldással is összhangban vannak. Vagy vegyük a harmadik problémát, amely a nem-referáló nevekkel kapcsolatos. Intuitív ítéletünk szerint a 'Pegazus szárnyas ló' nem olyan, mint a normális igaz mondatok, de azért különbözik a 'Pegazusnak két feje van'

mondattól, amelynél még csak kísértést sem érzünk arra, hogy igaznak ítéljük. Ez az ítélet is filozófiai értelmezésre szorul. Ami a negyedik problémát, az *ex contradictione quodlibet* elvet illeti, ennek feladása mellett filozófiai érvek is szólnak. A dialektisták szerint vannak olyan mondatok, amelyek igazak, de a tagadásuk is igaz (hazug-paradoxon, átmeneti állapotokra vonatkozó mondatok), ennél fogva olykor ellentmondó premisszákat kell elfogadnunk. Ha pedig megengedjük az ellentmondásokat, akkor mindenképpen fel kell adnunk azt, hogy az ellentmondásokból minden következik, hiszen az elv fenntartása esetén megszűnne minden logikai szabályozás, mivel bármilyen mondatra érvényesen következtethetnénk igaz premisszákból.

Vannak más okok is, melyek miatt a filozófiai megfontolások relevánsak a logikai elméletek közötti választásnál. A soritesre adott episztemicista válasz szerint a bizonytalan körvonalú predikátumok igazából nem bizonytalanul körvonalúak, hanem pontosan meghatározott tulajdonságokat jelölnek, s a bizonytalanság abból adódik, hogy nem tudjuk, a sok rokon tulajdonság közül az adott predikátum melyiket jelöli, vagyis nem ismerjük pontosan a predikátum jelentését. Az viszont, hogy egy minden tekintetben kompetens használó nem ismeri pontosan szavainak a jelentését, számos filozófiai megfontolásból is problematikusnak tűnik. Így az, hogy tartható-e az episztemicista megoldás, amely megőrzi a klasszikus logikát, azon múlik, hogy e megfontolásokat sikerül-e az episztemicistáknak megcáfolniuk. Vagy hogy egy másik esetet vegyünk, a nem-referáló nevek kezelésére javasolt szabad logikát döntő mértékben a logika természetére vonatkozó filozófiai gondolatok motiválják. A szabad logikus szerint a logikának teljesen univerzálisnak kell lennie, s nem függhet attól, hogy történetesen milyen tények állnak fenn. Az, hogy mi létezik, tény, s egy valóban univerzális logikának ettől is függetlennek kell lennie.

Mármost, ha a logikai elmélet kiválasztása során nem kerülhető meg, hogy filozófiai kérdésekben is állást foglaljunk, akkor, mivel filozófiai kérdésekben nem szoktunk egyetértésben lenni, nincs olyan konszenzuális kritériumrendszer, melynek alapján eldönthetnénk, hogy melyik a legjobb logikai elmélet. Ezzel nem kívánom azt sugallni, hogy a filozófiai kérdésekben ne tudnánk haladást elérni. Elképzelhető, hogy egyes filozófiai nézetek meggyőző cáfolata révén bizonyos logikai elméleteket is sikerül kiküszöbölnünk. Ugyanakkor valószínűtlen, hogy abban az esetben, ha sikerülne az összes a logikai kérdésekkel kapcsolatos filozófiai vitát rendeznünk, képessé válnánk a legjobb logika kiválasztására. Az a meghatározatlanság ugyanis, amely abból származik, hogy a különböző szempontok fontosságát másként ítélni lehet meg, ezek után is megmarad. Például a filozófiai

kérdések tisztázásával sem válik majd egyértelművé, hogy az intuitivitás és az elméleti egyszerűség mikor kerül egyensúlyba.

S most rátérek a metafizikai szingularizmus kritikájára. Hadd kezdjem azzal, az episztemikus szingularizmus elleni érv a metafizikai szingularizmust is aláássa. Bár a metafizikai szingularizmus igazsága – a valóság csak egy helyes logikát enged meg – nem mond ellent az episztemikus szingularizmus hamisságának – annak, hogy nincs olyan közösen elfogadott kritériumrendszerünk, amely alkalmas lenne az egyetlen helyes logika kiválasztására –, az episztemikus szingularizmus hamissága esetén a metafizikai szingularizmus nem tűnik különösképpen plauzibilisnek. Ennek egyik oka az, hogy az episztemikus szingularizmus hamissága esetén a metafizikai szingularizmus agnoszticizmushoz vezet: létezik ugyan helyes logika, de nem tudjuk eldönteni, melyik az. Az agnoszticizmus nem kellemes álláspont, de olykor kénytelenek vagyunk agnosztikusak lenni, mert egyformán jó indokok szólnak amellett, hogy bizonyos fajta tények léteznek, s amellett, hogy kognitíve elérhetetlenek számunkra. Például a speciális relativitáselmélet szerint vannak olyan téridő-tartományok, amelyekről soha semmilyen információ nem jut el hozzánk, így azzal kapcsolatban, hogy ott mi történik, nem is tudhatunk meg semmit. De vajon miért lennének kénytelenek elismerni, hogy a valóság valamilyen módon kiválaszt egy helyes logikát, hogy van egy „metafizikailag helyes” logika, ha egyszer nem tudhatjuk, melyik az? Ha valamilyen módon megállapítottuk, hogy egy adott logika jobb a többinél, akkor talán – attól függően, hogy ennek a logikának a felsőbbrendűségét hogyan alapoztuk meg – érvelhetünk amellett, hogy maga a valóság ennek a logikának engedelmessé válik. De ha nem állapíthatjuk meg, hogy melyik a legjobb a logika, vagyis az episztemikus szingularizmus hamissága esetén, nehéz nyomós indokot amellett, hogy csak egy helyes logika van. Röviden: az episztemikus szingularizmus hamissága esetén a metafizikai szingularizmus motiválatlan.

A másik ok, hogy a helyes logikai elmélet körüli vita nem tűnik faktuális vitának. A faktuális diskurzusokkal szemben az az elvárásunk, hogy a nézetkülönbségek visszavezethetők legyenek vagy arra, hogy a résztvevőknek más információk állnak rendelkezésére, vagy arra, hogy egyes résztvevők megsértik a racionalitás normáit.¹⁴ Ha a résztvevők egyformán racionálisak, és ugyanazokból az információkból indulnak ki, de képtelenek közös álláspontra jutni, akkor az álláspontjuk kialakításában valami olyan tényező is szerepet játszik, amely független az objektív tényektől – értékítéletek, preferenciák, kötődések, merőben szubjektív mozzanatok, stb. A standard példa erre az erkölcsi vita. Szép

¹⁴ Ez az elvárás az, amelyet Wright racionális kontrollnak (1986. 198) illetve kognitív kontrollnak (1992. 92–93) nevez.

számmal vannak olyan esetek, amikor a vitatkozó felek egyetértenek abban, hogy mi történt – ki, milyen körülmények között, milyen indokoktól vezérelve, mit tett –, de nem értnek egyet a cselekedet erkölcsi megítélésében. A helyes logikai elmélet kiválasztásánál is hasonló a helyzet. Hiába értünk egyet abban, hogy miféle intuíciók léteznek bizonyos következtetésekkel vagy kijelentésekkel kapcsolatban, hogy milyen tulajdonságaik vannak a különböző logikai elméleteknek, ezek alapján nem jutunk egyetértésre abban, hogy melyik elmélet a helyes. Az elméletek közötti választás azon múlik, hogy a különböző szempontokat hogyan egyensúlyozzuk ki egymáshoz képest. Ezt azonban különböző gondolkodók másképp ítélik meg, s az eltérések nem magyarázhatók oly módon, hogy más információkra támaszkodnának, vagy hogy egyesek közülük kevésbé racionálisak másoknál. Mármost, ha ez a vita nem faktuális vita, miért feltételezzük, hogy valamelyik logika faktuálisan helyes? Ez a feltételezés nem inkoherens, de indokolatlan. Ahhoz hasonlítható, mintha valaki elismerné, hogy az erkölcsi vita nem faktuális, de kitarzana amellett, hogy mégiscsak vannak erkölcsi tények.

A második probléma a metafizikai szingularizmussal kapcsolatban az, hogy nem értelmezhető, hogy maga a világ jelenti azt a standardot, melynek a logikának meg kell felelnie. Ez valami olyasmit kell, hogy jelentsen, a tények maguk olyanok, hogy az egyik logikához sokkal jobban illeszkednek, mint a többi logikához. De miféle tényekről beszélünk? Az egyik lehetőség az, hogy köznapi, ha úgy tetszik, logikamentes tények döntenek a különböző logikák között, ahogy a megfigyelhető tények döntenek a tudományos elméletek között. Egy konkrét példán szeretném illusztrálni, hogy a logikamentes tények alkalmatlanok erre a szerepre, mert sokféle logikával összeegyeztethetők. Vegyünk egy hétköznapi tényt, azt hogy Géza nem teljesen kopasz, de erősen kopaszodik. Láttuk, hogy az olyan bizonytalan körvonalú predikátumok, mint a 'kopasz', problémát nehézséget jelentenek a klasszikus logika számára. De vajon azt jelenti-e ezt, hogy a klasszikus logika ütközik az olyanféle tényekkel, mint amilyen a Géza fejének szőrösségével kapcsolatos tény? Valaki azt mondhatná, hogy igen, mégpedig a következő okból. A klasszikus logika logikai igazságnak tekinti a ' p vagy nem p ' séma behelyettesítéseit. Behelyettesítéssel azt kapjuk, hogy 'Géza kopasz vagy Géza nem kopasz'. A diszjunkció hamis, mert mindkét tagja hamis: az első azért, mert Géza nem teljesen kopasz, a második meg azért, mert kopaszodik. Ez az indoklás azonban csak akkor állja meg a helyét, ha az első tagban a 'kopasz' azt jelenti, hogy teljesen kopasz, míg a másodikban azt, hogy kopaszodik. De ha a szó mást jelent a két tagmondatban, akkor ez nem a ' p vagy nem- p ' séma behelyettesítése, hanem a ' p vagy nem- q ' sémáé. Ezért a Géza fejének szőrösségével kapcsolatos tény nem mutatja azt, hogy a klasszikus logika

valamely logikai igazsága valójában nem igaz. A klasszikus logika azt állítja, hogy akármit is értünk a 'kopasz' szón, akárhogyanis vonjuk meg a határt kopasz és nem-kopasz között, amíg a szót egy megadott értelemben használjuk, 'Géza kopasz vagy Géza nem kopasz' mondat igaz lesz.

De hát éppen ez az! – mondhatná valaki. Az is tény, hogy a 'kopasz' predikátum bizonytalan körvonalú. A 'kopasz' szó használatára vonatkozó tényleges szabályokat nem sértjük meg sem azzal, hogy tagadjuk Géza kopaszságát, sem azzal, hogy nem-kopaszságát tagadjuk. Így a klasszikus logika igenis ellentmond a tényeknek, jelesül a Gézával kapcsolatos tények és a nyelvhasználati tények együttesének. De ha valaki ilyesmit mond, alapvetően félreérti a logika státuszát. A logika nem leírni, hanem normatíván szabályozni kívánja a nyelvhasználatot. A klasszikus logika arra utasít, hogy amennyiben érveinkben bizonytalan körvonalú predikátumokat használunk, vonatkoztassunk el a bizonytalanságtól, s beszéljünk úgy, mintha a kopasz és nem kopasz között lenne valamilyen éles határ. Vannak olyan utasítások, amelyeket könnyebb és amelyeket nehezebb követnünk, s ez jogos szempontja a logikák közötti döntésnek. De a nem-nyelvi tények önmagukban nem döntenek, és a nyelvi tények igényét arra, hogy hozzájáruljanak a döntéshez, felülbíráhatjuk. Némileg másként fogalmazva, alapvető különbség van a nyelvi és a nem-nyelvi tények között. A nem-nyelvi tények függetlenek tőlünk, s ezeknek egyetlen logika sem mondhat ellent. A nyelvi tények azonban nem függetlenek tőlünk. Ha egy logika ütközik ezekkel, a konfliktust olyan módon megszüntethetjük, hogy változtatunk nyelvhasználati szokásainkon.

Hadd hozzak egy másik illusztrációt, amely ugyan nem mutat túl az iménti érvelésen, de mégsem teljesen haszontalan, mert azt mutatja, hogy még abban az esetben is, amikor konszenzus van arról, hogy egy bizonyos logika alkalmatlan valamilyen eset kezelésére, akkor sem arról van szó, hogy az illető logikát maguk a nem-nyelvi tények cáfolják meg. Az eset ismét a bizonytalan körvonalú predikátumok esete, a logika Kleene erős 3-értékű logikája (a továbbiakban K3). Ebben a logikában a mondatok három igazságértéket vehetnek fel, az igazat, a hamisat és az indetermináltat. A 'Géza kopasz' és a 'Géza nem kopasz' egyaránt indeterminált. Akkor most tekintsük a korábbi sorites érvet. K3 olyan módon blokkolja a soritest, hogy tagadja a (kond) premissza – 'Bármely t időpontra, ha valaki nem felnőtt t-ben, t után egy másodperccel sem lesz felnőtt' – igazságát: van egy bizonyos időpont, amelyre a kondicionális előtagja igaz (a lányom nem felnőtt), utótagja pedig indeterminált (a következő másodpercben lányom belép a szürke zónába), s ekkor a kondicionális maga is indeterminált. A gondot a magasabb szintű bizonytalanság [*higher order vagueness*] okozza: nemcsak az bizonytalan, hogy hol van a határ nem-felnőtt és felnőtt között, hanem az is, hogy hol

kezdődnek a határesetek. Ezt perdöntő érvnek szokás tekinteni az ellen, hogy K3 megoldást jelent a bizonytalan körvonalú predikátumok problémájára.

Ez a perdöntő érv azonban semmi olyasmit nem mutat meg, hogy K3 ellentmondana a nem-nyelvi tényeknek. K3 valójában egy nyelvhasználati ténnyel ütközik: azzal, hogy a bizonytalan körvonalú predikátumokat úgy használjuk, hogy nem vonnunk éles határt a predikátum tiszta esetei és határesetei közé. Némileg szigorúbban fogalmazva, azzal, hogy amennyiben egy predikátumnak vannak határesetei, s az, hogy vonatkozik-e valamely egy individuumra, attól függ, hogy az individuum rendelkezik-e bizonyos paraméterekkel, e paramétereknek van egy pontosan meghatározott értéke, amelytől kezdődően az individuum a predikátum határeseté. De a nyelvhasználati tények felülbírálnak, így az ezekkel való ütközés tolerálható. S mi van abban az esetben, ha a bizonytalan körvonalú predikátumokkal kapcsolatos nyelvhasználati tények a bizonytalan körvonalú tulajdonságokkal kapcsolatos nem-nyelvi megfelelőjét tekintjük? Ez a nem-nyelvi tény valami olyasmi lenne, hogy amennyiben egy tulajdonság individuumok által részlegesen is instanciálható, s az instanciálás bizonyos parametrizálható tulajdonságoktól függ, akkor e paramétereknek van egy pontos értéke, amelytől kezdődően az individuum részlegesen instanciálja tulajdonságot (van egy olyan hajszálszám, amelytől egy adott individuum a részlegesen instanciálja a kopaszságot). Hagyjuk most figyelmen kívül, hogy az uralkodó felfogás szerint maguk a tulajdonságok nem bizonytalanok, s a 'kopasz' körvonala nem azért bizonytalan, mert egy részlegesen is instanciálható tulajdonságot jelöl, hanem mert bizonytalan, hogy számos nem-bizonytalan, egymástól minimálisan különböző tulajdonság közül melyiket jelöli. Ezt az állítólagos nem-nyelvi tényt még ekkor is tagadnunk kell. Miért kellene azt gondolnunk, hogy a bizonytalan tulajdonságok (ha egyszer a vita kedvéért megengedjük, hogy vannak ilyenek) egytől-egyig olyanok, hogy határeseteknek nincs pontos határa? Miért kellene azt mondanunk, hogy az összes bizonytalan tulajdonságra jellemző a magasabb szintű bizonytalanság, vagyis, hogy ha egy T tulajdonság részlegesen instanciálható, akkor a T tulajdonság *részleges instanciációja* tulajdonság maga is részlegesen instanciálható? Csupán annyit mondhatunk, hogy amennyiben K3-at használjuk, predikátumkifejezéseink legfeljebb bizonytalan, de nem magasabb szinten bizonytalan tulajdonságokat jelölhetnek. Ezzel azonban nincs is semmi gond: a logika normatívan szabályozható a nyelvhasználatot, előírhatja, hogy milyen kifejezéseket használhatunk.

A perdöntő érv más okból perdöntő. Arra hívja fel a figyelmet, hogy K3 alkalmazása semmilyen előnnyel nem jár a klasszikus logikáéhoz képest. A klasszikus logika arra kényszerít, hogy tételezzünk fel egy éles határt még azon predikátumok esetében is, ahol a

szokásos nyelvhasználat szerint nincs ilyen. A magasabb rendű bizonytalanság léte azt mutatja meg, hogy ezt K3 elfogadásával sem úszhatjuk meg. Sőt itt, két olyan határt is feltételeznünk kell, melyet a szokásos nyelvhasználat nem legitimál, egyet a tiszta esetek és a határesetek között, egy másikat a határesetek és a tiszta nem-esetek között.

Arra jutottunk tehát, hogy a köznapi, logikamentes tények nem dönthetnek a különböző logikai elméletek között. Ezek után nem marad más lehetőség, mint hogy speciális logikai tényekre bizzuk a döntést: a köznapi tényeken kívül léteznek absztrakt logikai tények is, s az a helyes logika, amely ezeknek a legjobban megfelel. Ez a felfogás, a logikai platonizmus, érthetővé teszi a metafizikai szingularizmust, de megvannak a maga jól ismert nehézségei, amelyek részben megegyeznek a matematikai platonizmuséval. Egy: nem magyarázza meg, hogy a logikát miként alkalmazhatjuk, amikor köznapi tényekkel kapcsolatban következtetünk. Kettő: rejtélyes, hogy miként szerezhetünk tudást a logikai tényekről, mivel az absztrakt entitások az uralkodó felfogás szerint nem vesznek részt oksági kapcsolatokban (Benacerraf probléma). Ezekon kívül azonban van egy további nehézsége is: nem igazán érthető, hogyan kell ezeket az absztrakt tényeket felfognunk. A matematika feltételez absztrakt entitásokat, s a matematikai platonista absztrakt tényei ezekkel kapcsolatosak. Ha a logikában nincsenek absztrakt entitások, hogyan épülnek fel az absztrakt tények? Ha pedig vannak, miért csak olyan absztrakt entitások léteznek, amelyek egy bizonyos logikának felelnek meg? Például miért létezne inkább klasszikus negáció és klasszikus érvényesség, mint intuicionista negáció és intuicionista érvényesség?

IV

Az előző szakasz érvei azon alapultak, hogy a logikai elméletek közötti választás során a reflektív egyensúly módszerét használjuk, s ezért hatástalanok Quine álláspontja ellen, aki szerint a logika módszere nem különbözik a tudományétól, s ezért a logikus empirikus. Ha sikerül ennek ellenében megvédeni a konvencionalizmus első feltevését, hogy logika a priori, akkor ezzel aláássuk a szingularizmus melletti quine-i érvet is, miszerint a logika nem választás kérdése, hanem egyetlen helyes logika van, az, amelyet a tudománynak az empirikus adekvátság érdekében használnia kell.

Először is pontosan azonosítanunk kell, hogy miben áll a nézetkülönbség Quine és a konvencionalizmus között. A konvencionalizmus elismeri, hogy a tudományban használt logikának alkalmazkodnia kell a tudomány igényeihez. A logika kiválasztását céljaink irányítják, s nem minden logika megfelelő tudományos célokra. Például a tudomány törvényeket fogalmaz meg, ezért egy olyan logikai elmélet, amely nélkülözi a kvantifikációt,

nem elég erős. A különbség abban áll, hogy miféle igazolásként értelmezzük azt, hogy egy logika sikeresen tölti be a feladatát a tudományban. Quine szerint ez azt jelenti, hogy a logika empirikusan igazolt, ugyanúgy ahogy a tudomány mondatai empirikusan igazoltak, míg a konvencionális szerint ez nem tekinthető empirikus igazolásnak, hanem csupán gyakorlati igazolásnak: csak annyit mutat meg, hogy az adott logikai elmélet ténylegesen alkalmas erre a célra, nem pedig azt, hogy igaz vagy helyes. Quine elismeri, hogy a logika igazolása részben gyakorlati, pragmatikus, csak hogy ő nem tesz különbséget empirikus és pragmatikus igazolás között. Szerinte ugyanis a tudomány igazolásában, amely per definitionem empirikus, szerepet játszanak az egyszerűséggel kapcsolatos gyakorlati szempontok is. Másként fogalmazva, úgy gondolja, az igazolás során nem teszünk különbséget tisztán empirikus szempontok között, amelyek relevánsak az igazsághoz, és pusztán pragmatikus szempontok között, amelyek nem relevánsak. A konvencionálisnak nem kell tiltakoznia az ellen, hogy az empirikus igazolás részben pragmatikus, de ki kell tartania amellett, hogy a logika igazolása pusztán pragmatikus, s nem tartalmaz empirikus komponenst.

Induljunk ki abból, hogy a logika igazolása a tudományos elméletek empirikus sikere révén szabály-körforgást tartalmaz. Az igazolás lehet például a következő (Boghossian 2000. 233.):

A megfigyelési mondatok legjobb halmaza az F tulajdonsággal rendelkező halmaz. M halmaz F tulajdonságú. Ezért M a legjobb.

$\langle E^*, L^* \rangle$ az az elmélet-logika páros amely M -et előrejelzi. M a megfigyelési mondatok legjobb halmaza. Ezért $\langle E^*, L^* \rangle$ előrejelzi a megfigyelési mondatok legjobb halmazát.

Ez következtetésen alapuló igazolás, a következtetés pedig felhasználja a modus ponens-t, amely feltehetően része az igazolandó L^* logikának. Mivel a tudományos elméletek nem igazolhatók közvetlenül, csak következtetés révén, ha a logika igazoltsága a tudományos elméletek igazoltságából származik, a szabály-körforgás semmiképpen nem kerülhető el.

Vajon-e elfogadható-e egy efféle igazolás empirikus igazolásnak? Eleve kérdéses, hogy szabály-körforgást tartalmazó igazolást elfogadjuk-e igazolásnak. Az ilyen igazolás nem alkalmas arra, hogy meggyőzze azokat, akik nem fogadják el a szabályt, s csupán arra alkalmas, hogy azokat, akik eleve elfogadják a szabályt, meggyőzze arról, hogy nyugodt lelkiismerettel tehetik ezt.¹⁵ De ha nem emelünk kifogást a szabály-cirkularitás ellen, akkor is

¹⁵ Ezt még Boghossian is elismeri, amikor a logika szabály-cirkuláris igazolása mellett érvel (2002. 252–3). Később feladta, hogy a logika igazolása következtetésen alapulna. (Boghossian 2003.)

felmerül a kérdés, hogy valóban igazoló szerepet játszik-e a tapasztalatra való hivatkozás az iménti igazolásban. Úgy gondolom, nem. A logikai szabályokat szabály-körforgás révén igazolhatjuk a tapasztalatra való hivatkozás nélkül is. Ha elfogadjuk a modus ponens szabályt, akkor ennek segítségével korrekt módon levezethetjük a szabálynak megfelelő logikai igazságot. Ahhoz, hogy az iménti igazolás valóban empirikus igazolásnak legyen tekinthető, arra lenne szükség, hogy az iménti igazolás valamilyen értelemben jobb legyen a tapasztalatra nem hivatkozó, szabály-körforgást tartalmazó igazolásnál, valamilyen teljesebb értelemben legyen igazolásnak tekinthető. Csakhogy az iménti, a tapasztalatra való hivatkozás semmivel sem győz meg bennünket inkább a kérdéses logika helyességéről, hiszen ugyanúgy szabály-cirkuláris. Az empirikus igazolást éppen azért tartjuk nagy becsben, mert ennek során olyasvalamire hivatkozunk, ami független elkötelezettségeinktől.¹⁶ A quine-i igazolásból tehát éppen az hiányzik, ami az empirikus igazolást értékessé teszi. Ezért helyesebb azt mondani, hogy ez valójában egyáltalán nem empirikus igazolás, hanem tisztán pragmatikus igazolás. Csupán azt mutatja meg, hogy tudományos célokra az adott logikát kell használnunk.

Erre Quine nevében úgy lehetne válaszolni, hogy a tapasztalatra való hivatkozásnak igenis lényegi szerepe van: szabály-körforgást tartalmazó érvek segítségével bármilyen logika igazolható, a quine-i empirikus igazolás azonban nem bármilyen logikát igazol, hanem egy bizonyos logikát, azt, amelyet a tudomány használ. Vagyis, bár az empirikus igazolás nem mutatja meg, hogy a tudomány által használt logika helyes, mégis felülmúlja a nem-empirikus igazolást, mert szelektív: megmutatja, hogy egy bizonyos logika jobb a riválisainál. Ily módon nem a konvencionalizmus első feltevésének tagadása alapján érvelhet valaki a második feltevés tagadása mellett, hanem fordítva: empirikus alapon kiválaszthatjuk a helyes logikát, ezért a logika empirikus. Ez a válasz azért nem megnyugtató, mert nem egyértelmű, hogy a tudománynak egy bizonyos logikára van szüksége. Quine úgy gondolja, hogy igen, s ez a klasszikus logika.¹⁷ Amennyiben feltételezzük, hogy a tudománynak szüksége van a

¹⁶ A megfigyelés elméletterheltségének doktrínája szerint az elmélet csak a tapasztalat jellegét befolyásolja, azt nem, hogy az adott körülmények között ténylegesen fellép-e egy bizonyos tapasztalat.

¹⁷ Ennek nem mond ellent, hogy a konfirmáció holisztikus jellege miatt elvben elképzelhető, hogy a tudományos elméletünket érő empirikus kihívásra a klasszikus logika feladásával reagáljunk (Quine 1951/1999. 148.). Az elvi revideálhatóság ugyanis csak annyit jelent, hogy a klasszikus logika empirikus elmélet, hiszen minden empirikus elmélet revideálható. Quine-t azonban egy pillanatra sem kísérti meg a gondolat, hogy a klasszikus logikát feladja. A „deviáns” (sic!) logikák tárgyalásakor egyértelműen hitet tesz a klasszikus logika felsőbbrendűsége mellett (1986. 80–94.), jóllehet tudja, hogy a klasszikus logika megőrzésének ára van (1981). Azokon a helyeken, ahol az elméletek empirikus aluldetermináltságáról beszél, nem említi azt a lehetőséget, hogy a tapasztalattal egyformán összhangban lévő elméletek más logikát alkalmazhatnának. Sőt, azt írja, hogy egy idegen nyelv radikális fordítása során az idegen nyelv logikai konstansait a klasszikus logika konstansaiként kell lefordítanunk (pl. 1960. 52–53.). (Ez utóbbi tanításról többen is megállapították, hogy prima facie feszültségben van azzal, hogy a logika elvben revideálható. Egy viszonylag friss magyarázatot kínál Parent 2008.)

matematika egészére, akkor annyit mindenképpen el kell fogadnunk, hogy a tudományban használt logikának legalább olyan erősnek kell lennie, mint a klasszikus logikának, mivel a matematikai következtetések a klasszikus logikával rekonstruálhatók. De ez megengedi azt a lehetőséget, hogy a tudomány logikája a klasszikus logika valamilyen általánosítása legyen. Nem zárható ki, hogy bizonyos tudományterületeken olyan jelenségekre bukkanunk, amelyek indokul szolgálhatnak egy másféle logika használatára. Például a biológiai fajtanevek bizonytalan körvonalúak, ami sorites paradoxonokhoz vezet.¹⁸ Ezért nem elképzelhetetlen, hogy a tudomány logikájánál ugyanúgy választási lehetőségeink vannak, mint a nem-tudományos diskurzusokban. Amennyiben ezek a jelenségek viszonylag szűk területekre korlátozódnak, akkor egyszerűbb a klasszikus logikát használni, s ezeket a jelenségeket ad hoc módon kezelni. De nem ez az egyetlen lehetőség. A másik lehetőség az, hogy különböző tudományterületeken különböző logikai elméleteket használunk. A kérdés az, hogy a tudományt egységes rendszerként kívánjuk-e bemutatni, vagy az egyes részterületek pontos rekonstruálására törekszünk. Mivel az utóbbi, az egyes területekre sajátosan jellemző következtetések bemutatása teljesen legitim vállalkozásnak tűnik, még az is érvet adhat a logika választhatósága mellett, ha csak kevés szűk területen találunk indokokat a klasszikus logika valamelyik alternatívájának az elfogadására.

De tegyük fel, hogy úgy találjuk, hogy a klasszikus logika, vagy egy bizonyos alternatívája, minden más logikánál alkalmasabb a tudományban szokásos érvelések rekonstruálására. Vajon azt mutatná-e ez, hogy a logika nem választás kérdése, s megalapozná-e azt, hogy a logika empirikus? Ez legalábbis vitatható. A konvencionalista továbbra is kitarthat amellett, hogy az, hogy a tudományban egy bizonyos logikára van szükség, pusztán pragmatikus igazolást szolgáltat, s nem támasztja alá, hogy ez a bizonyos logika teljesen általánosan előnyben részesítendő minden más logikával szemben. Nem egyedül a tudományos diskurzust kívánjuk ugyanis alávetni a logikai szabályozásnak.¹⁹ Amennyiben pedig más területeken lehetnek méltányolható indokok valamilyen más logika használatára – erre az előző szakaszban láttunk példákat –, akkor a logika mégiscsak választás kérdése. Sőt, a konvencionalista nyugodtan elismerheti azt is, hogy valamely területen nincs reális választási lehetőség, mivel az egyik logika azon a területen egyértelműen jobb a többinél. A második feltevés, melyre szüksége van, csak annyit állít, hogy nincs egy

¹⁸ Vö. Mark Ridley példáját. Nagy-Britanniából nyugatra indulva az ezüstsíraly megjelenése fokozatosan megváltozik, míg nem Nagy-Britanniába keletről visszaérkezve egy másik fajtá nem alakul, a feketehátú sírallyá. (Dennett 1998. 47–48.)

¹⁹ Ha erre valaki azt feleli, hogy a tudomány logikájának kell mérvadónak lennie minden területen, az meglehetősen masszív filozófiai elkötelezettségeken alapul. Ilyen módon a logika választása részben filozófiai álláspontunkon múlik, és ismét alkalmazhatóvá válik az előző szakasz érvelése.

univerzálisan legjobb logika.²⁰ Ha viszont a tudomány jellegzetességei csak annyit alapoznak meg, hogy a tudománynak egy bizonyos logikára van szüksége, s más területeken nyitva hagyják a választás lehetőséget, akkor az a fajta igazolás, melyet a tudományos alkalmazás nyújt egy bizonyos logikai elmélet számára, pragmatikus igazolás, csak annyit mutat, hogy az adott gyakorlati célra, a tudomány céljaira, egy bizonyos logika jobb a többinél.

Az ebben a szakaszban ismertetett megfontolások nem elegendőek ugyan a quine-i álláspont cáfolatához, de ahhoz elég erősek, hogy jogot adjanak a konvencionalistának a quine-i felfogás elutasítására.

Röviden összefoglalva, a következőket állítottam. A konvencionalizmus értelmezhető oly módon, amely összeegyeztethető a realizmussal, azzal a felfogással, hogy az igaz kijelentéseket a tények teszik igazzá, s így nem vonatkozik rá két súlyos ellenvetés. A konvencionalizmus mellett úgy lehet érvelni, hogy ez nyújtja a legjobb magyarázatot két feltevésre, arra, hogy a logika a priori és hogy választás kérdése. Először a második feltevés mellett érveltem. Ennek során különbséget tettem két álláspont között, melyek közül az egyik metafizikai, a másik episztemikus alapon állítja, hogy nincs választási lehetőség, hogy egyetlen igazi logika van. Az episztemikus változattal szemben megmutattam, hogy a reflektív egyensúly módszere nem hozhat egyértelmű és kötelező döntést arról, hogy melyik a legjobb logika. A metafizikai változat ellenében elsőként azt állítottam, hogy ez az episztemikus változat hamissága esetén implauzibilis, majd kétségeket próbáltam támasztani aziránt, hogy a nem-nyelvi tények dönthetnek a különböző logikák között. Ezt követően Quine empirizmusával szemben igyekeztem az első feltevést megvédeni, s igyekeztem alátámasztani, hogy a logika állítólagos empirikus igazolása pusztán pragmatikus igazolás.

Irodalom

- Akiba, Ken 1995. Quine and the Linguistic Doctrine of Logical Truth. *Philosophical Studies*, 78/3. 237–256.
- Beall, J. C. – Restall, Greg 2006. *Logical Pluralism*. Oxford: Clarendon Press.
- Boghossian, Paul Artin 1996. Analyticity Reconsidered. *Noûs*, 30/3. 360–391.
- Boghossian, Paul Artin 2000. In Paul Boghossian – Christopher Peacocke (szerk.) *New Essays on the A Priori*. Oxford, Clarendon Press. 229–254.

²⁰ Mi a helyzet, ha azt találjuk, hogy minden egyes területen vagy minden egyes diskurzusban van egy legjobb logika? Ha kitarunk emellett, hogy a logika a priori, akkor még mindig a konvencionalizmus kínálja a legjobb magyarázatot. Viszont lehetségessé válik egy „fragmentált” quine-iánus álláspont is, amely szerint a logikák területspecifikus empirikus elméletek. Tudomásom szerint ezt senki nem képviseli.

- Boghossian, Paul Artin 2003. Epistemic Analyticity: A Defense. *Grazer Philosophische Studien*, 66/1. 15–35.
- BonJour, Laurence 1998. *In Defense of Pure Reason. A Rationalist Account of A Priori Justification*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Carnap, Rudolf 1937. *The Logical Syntax of Language*. Ford. Amethe Smeaton. London, Routledge and Keagan Paul.
- Cohen, L. J. 1981. Can Human Irrationality Be Experimentally Demonstrated? *The Behavioral and Brain Sciences*, 4. 317–331.
- Creath, Richard 1992. Carnap's Conventionalism. *Synthese*, 93/1– 2. 141–165.
- Dennett, Daniel C. 1998. *Darwin veszélyes ideája*. Ford. Kampis György és Kavetzky Péter. Budapest, Typotex.
- Goodman, Nelson 1955. *Fact, Fiction and Forecast*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Field, Hartry 2009. Pluralism in Logic. *The Review of Symbolic Logic*, 2/2. 342–359.
- Hoffmann, Frank – Horvath, Joachim 2008. In Defence of Metaphysical Analyticity. *Ratio*, 21/3. 300–313.
- Lewis, Clarence Irving 1946. *An Analysis of Knowledge and Valuation*. LeSalle, Ill., Open Court.
- Maddy, Penelope 2005. Three Forms of Naturalism. In Stewart Shapiro (szerk.) *Philosophy of Mathematics and Logic*. Oxford, Oxford University Press. 437–459.
- Parent, T. 2008. Quine and Logical Truth. *Erkenntnis*, 68/1. 103–112.
- Priest, Graham 2001. *An Introduction to Non-Classical Logic*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Prior, Arthur 1960. The Runabout Inference Ticket. *Analysis*, 21/1. 38–39.
- Quine, Willard Van Orman 1935/2002. Igazság konvenció által. Ford. Szalai Miklós. In *A tapasztalattól a tudományig*. Szerk. Forrai Gábor. Budapest, Osiris. 293–329.
- Quine, Willard Van Orman 1951/1999. Az empirizmus két dogmája. Ford. Faragó Szabó István. In Forrai Gábor – Szegei Péter (szerk.) *Tudományfilozófia. Szöveggyűjtemény*. Budapest, Áron. 131–151.
- Quine, Willard Van Orman 1954/1966. Carnap and Logical Truth. In *The Ways of Paradox and Other Essays*. New York, Random House. 100–125.
- Quine, Willard Van Orman 1960. *Word and Object*. Cambridge/MA, MIT Press.
- Quine, Willard Van Orman 1981. What Price Bivalence? *The Journal of Philosophy*, 78/2. 91–95.

- Quine, Willard Van Orman 1986. *Philosophy of Logic*. [Második kiadás.] Cambridge/MA, London, Harvard University Press.
- Quine, Willard Van Orman 1992. *The Pursuit of Truth*. [Második kiadás.] Cambridge, Mass. Harvard University Press.
- Quine, Willard Van Orman 1992/2002. A bizonyítékok. [Quine 1992 első fejezete] Ford. Patkós Judit. In *A tapasztalattól a tudományig*. Szerk. Forrai Gábor. Budapest, Osiris. 95–113.
- Resnik, Michael D. 1985. Logic: Normative or Descriptive? The Ethics of Belief or a Branch of Psychology? *Philosophy of Science*, 52/2. 221–238.
- Resnik, Michael D. 1997. *Mathematics as a Science of Patterns*. Oxford, Clarendon Press.
- Stich, Stephen – Nisbett, Robert 1980. Justification and the Psychology of Human Reasoning. *Philosophy of Science*, 47/2. 188–202.
- Tennant, Neil 1987. Conventional Necessity and the Contingency of Convention. *Dialectica*, 41/1-2. 79–95.
- Varzi, Achille C. 2002. On Logical Relativity. *Philosophical Issues* 12. Realism and Relativity. 197–219.
- Wright, Crispin 1986. Inventing Logical Necessity. In J. Butterfield (szerk.) *Language, Mind and Logic*, Cambridge, Cambridge University Press. 187–209.
- Wright, Crispin 1992. *Truth and Objectivity*. Cambridge/MA, London, Harvard University Press.