

# O vetných spojkách: logika verzus lingvistika

František Gahér

Súhrn:

Autor v štúdiu porovnáva lingvistický a logický pohľad na niektoré spojky. Analyzuje kritériá základného delenia spojok na parataktické a hypotaktické. Ukazuje, že logickosémantická línia explikácie spojok sa líši od syntaktickej línie a poukazuje na rozpor medzi syntaktickým výkladom negácie ako častice a logickým chápaním negácie ako (výrokovej) spojky. Zdôvodňuje, že parataktický význam podmienkovej spojky *ak*, resp. korelovanej dvojice *ak-tak* nie je zriedkavý, a to aj podľa logických, aj podľa lingvistických kritérií. Analogický záver podľa autora platí aj pre spojky *keď* (*vtedy, keď*), *pokiaľ*, *iba ak*. Autor navrhuje doplniť a spresniť lingvistickú definíciu spojky *iba ak*. Vysvetľuje, prečo rozdiel medzi spojkami a korelovanými dvojicami nie je pre logiku výrazný. Upozorňuje na okolnosť, že v niektorých spojkách je zápor priamo integrovaný. Na záver autor predkladá výrokovologické definície spojok *hoci*, *inak*, *ibaže*, *ani-ani*.

## Kritéria rozlíšenia spojok na parataktické a hypotaktické

Spojky “sú gramatické slová, ktorými sa vyjadrujú syntagmatické vzťahy medzi jazykovými jednotkami (vetnými členmi alebo vetami) samostatne, t.j. bez nevyhnutnej pomoci gramatických vlastností pripojeného člena syntagmy”.<sup>1</sup> Základné delenie spojok v lingvistike je delenie na parataktické, hypotaktické a heterogénne. Na identifikáciu toho, o akú spojku ide – na zistenie druhu spojkového významu – sa uvádzajú tri kritériá:

### 1. Synonymita spojok

"parataktické spojky sú synonymné so základnou parataktickou spojkou *a*. Hypotaktické spojky sú zasa synonymné so základnou hypotaktickou spojkou *že*. To znamená, že každú parataktickú spojku možno nahradiť základnou parataktickou spojkou *a* a každú hypotaktickú spojku možno nahradiť základnou hypotaktickou spojkou *že*. K základnému významu najvšeobecnejších spojok pri takomto nahrádzaní pribúdajú konkrétne významové prvky vyplývajúce z konkrétneho textu alebo z významu spájaných členov syntagmy. Špecifický význam špecifickej spojky je jej stálym čiže systémovým obsahom, zatiaľ čo špecifický význam všeobecnej spojky je viazaný na kontext.”<sup>2</sup>

### 2. O druhom kritériu sa môžeme dozvedieť toto:

“Druhým kritériom pri zisťovaní druhu spojkového významu je povaha korelovaného výrazu.”<sup>3</sup>... “Rozdiel medzi parataktickými a hypotaktickými spojkami je v tom, že korelovaný výraz pri parataktickej spojke nie je vetným členom, kým korelovaný výraz pri hypotaktickej spojke má hodnotu formálneho vetného člena.”<sup>4</sup>

3. “Tretie kritérium sa získava transformáciou zámerovej modality. V rámci súvetia sa dá zistiť, či použitá spojka je parataktická, alebo hypotaktická, premenou oznamovacej výpovede na opytovaciu. Ak sa pri tejto transformácii mení zámerová modalita len jednej vety, len jedného vetného člena, použitá spojka je hypotaktická.”<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Dvonč, L. - Horák, G. - Miko, F. - Mistrík, J. - Oravec, J. - Ružička, J. - Urbančok, M. (1966): *Morfológia slovenského jazyka*, SAV, Bratislava. (Kapitolu *Spojky* spracoval Jozef Ružička), s. 676.

Ďalej budeme uvádzať pod skratkou MSJ.

<sup>2</sup> Ibid, s. 680.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Ibid, s. 682.

<sup>5</sup> Ibid.

Heterogénne spojky sú také, “ktoré majú aj podrad'ovaciú aj prirad'ovaciú funkciu”<sup>6</sup> – napr. spojka *lebo*. Zrejme sa to myslí nie pre jeden a ten istý výskyt spojky, ale pre rozličné výskyty. Toľko z pohľadu morfológie všeobecne o kritériách diferenciacie druhu spojkového významu. Zaradenie spojok do uvedených kategórií by potom malo zodpovedať definovaným kritériám.

### Logicko-sémantická línia explikácie spojok

Pohľad logiky na úlohu spojok v jazyku je odlišný od lingvistického hľadiska. Logiku zaujíma najmä to, o čom je oznamovacia veta, ako s tým súvisia jej pravdivostné podmienky a čo z vety logicky vyplýva. Oznamovacie vety, ktoré sú pravdivé alebo nepravdivé, sa v logike nazývajú výroky. Logika skúma predovšetkým úlohu tých spojok, ktoré vyjadrujú výrokovologické funkcie, t.j. podľa princípu funkcionality či kompozicionality spoluurčujú výslednú pravdivostnú hodnotu zloženého výroku v závislosti od pravdivostných hodnôt podvýrokov. Tento prístup je starý viac ako dvetisíc rokov – v prvom úplnom systéme výrokovej logiky, ktorý sa budoval na pôde megarskej školy a ktorý dopracoval najmä stoik Chrysippos (284-204 p.n.l.), bola podmienková spojka *ei-, -*, (*ak-, -*) rovnakého druhu ako konjunkcia: spájala dve rovnocenné vety do zloženého (parataktického) súvetia. Stoická teória významu<sup>7</sup> a princípy s ňou úzko spätéj anomalistickej koncepcie upadali do zabudnutia spolu s úpadkom vzdelanosti v západnej časti rímskej ríše. Z pôvodných prác stoikov zo starej stoy o tejto problematike sa nezachovala ani jedna. Ak odhliadame od výsledkov niektorých stredovekých skúmateľov v tejto oblasti, z ktorých sa žiaľ zachovali často tiež len fragmenty, znovuzoznanie či znovuobjavenie princípov blízkej stoickej výrokovej logike a sémantike sa podarilo až B. Bolzanovi (1781 – 1848) a neskôr G. Frege (1848-1925). Fregeho explikácia sémantiky ovplyvnila celú modernú sémantiku. Frege bol zrejmy rozdiel medzi lingvistickým a logickým prístupom pri analýze súvetí: v známom článku *Über Sinn und Bedeutung*<sup>8</sup> konštatuje, že niektoré typy viet, ktoré (lingvisti) považujú za vedľajšie, sa javia z logického hľadiska ako rovnocenné s údajnými hlavnými vetami. Pre prvý axiomatický systém výrokovej logiky Frege vybral ako základné výrokové funkcie negáciu a implikáciu, ktoré vyjadrujeme pomocou vetného záporu, resp. podmienkovej spojky *ak*. Podľa dnešnej lingvistiky však vetný zápor nie je spojkou a spojka *ak* je predovšetkým hypotaktickou spojkou, a to základnou podmienkovou spojkou, pričom iba

“zriedkavo sa hypotaktickou spojkou *ak* vyjadruje v tzv. nepravých podmienkových a časových súvetiach prirad'ovanie”<sup>9</sup>.

### Syntaktická línia explikácie spojok: negácia nie je spojka

<sup>6</sup> Ibid, s. 683.

<sup>7</sup> Bližšie o stoickej sémantike aj o príslušnej literatúre sa čitateľ môže dozvedieť napr. v autorovom článku *Stoická sémantika* (Organon F, roč. I., 1994, č. 4, 292-320) alebo v monografii *Stoická sémantika a logika z pohľadu intenzionálnej logiky* (Stimul, Bratislava, 2000, 9 – 91).

<sup>8</sup> Frege, G.: *Funktion, Begriff, Bedeutung* ( Fünf logische Studien), Hrsg. G. Patzig, Gottingen, 1986, s. 51; slov. preklad *O zmysle a denotáte*, Filozofia 47, č. 6, 1992, 349 – 363.

<sup>9</sup> MSJ, s. 706.

Gramatická tradícia, ktorá sa presadila vo väčšine moderných európskych lingvistík, sledovala zrejme už od čias alexandrijského gramatika Apollónia Dyskola (1. pol. 2. stor.n.l.) v oblasti syntaktiky i v oblasti teórie významu skôr koncepciu alexandrijskej školy analogistov, ktorá bola konkurenčnou k anomalistickej stoickej koncepcii. Keďže akýmsi zakonzervovaním tento "dvojkoľajný" prístup trvá dodnes, sme svedkami toho, že logici majú odlišný názor na povahu niektorých typov súvetí ako lingvisti. Odlišný prístup logikov voči prístupu gramatikov zrejme súvisel s problematikou negácie a presupozície vety. Tomuto problému i vzhľadom na jeho komplikovanosť sme venovali osobitnú štúdiu.<sup>10</sup> Kvôli základnej orientácii iba naznačíme dva rozdielne prístupy výkladu toho, ako sa správne neguje. Jeden korení v Aristotelovej subjekt-predikátovej logike, druhý v stoickej výrokovej logike a sémantike.

U Aristotela sa funkcia »aplikácie predikátu« diferencuje z hľadiska "kvality" na dve základné funkcie - na *funkciu kladnej aplikácie*, ktorú by sme mohli nazvať *funkcia prisudzovania* a *funkciu zápornej aplikácie*, ktorú by sme nazvali *funkcia upierania*. Ak by Aristoteles zobral iba jednu z týchto kvalít za základnú, druhá by bola definovateľná pomocou prvej a zápornej častice *oich* (*non*). To by ale viedlo k tomu, že úloha samej zápornej častice je základná a jej výklad ako vetnej negácie by zrejme gravitoval k jej explikácii ako singularnej výrokovej spojky.

Alexander z Afrodisiady konštatuje,<sup>11</sup> že podľa Aristotela negácia (*apofazis*) kladného (afirmatívneho) (výroku) „Sokrates je biely“ bude výpoveď „Sokrates nie je biely“, nie výpoveď „Sokrates je nie-biely“.

Podľa Alexandra sú však filozofi (stoici), ktorí zastávajú názor, podľa ktorého takto chápaná negácia nie je vôbec negáciou. Popierajúca častica sa totiž nesmie položiť jednoducho pred „je“ alebo pred to, čo bude predikované; skôr bude negáciou tá výpoveď, v ktorej negátor bude položený pred celú vetu, vyjadrujúcu propozíciu (*protázeos*). Negáciou výroku „Sokrates je biely“ bude totiž výrok „Nie: Sokrates je biely“, ale v žiadnom prípade nie výrok „Sokrates nie-je biely“.

Aristoteles v rámci tzv. kategorického sylogizmu priamo neskúmal výrovkové spojky (funkcie), ale kladný a záporný a všeobecný a čiatočný typ predikácie. To znamená, že u Aristotela naozaj nebol systémový dôvod explikovať negáciu ako vetnú spojku napriek problémom so správnym negovaním. Mnohí Aristotelovi žiaci a nasledovníci pôsobili v Alexandrii a tento výklad úlohy zápornej častice ako "skrytej" vo funkcii zápornej predikácie, a nie ako výrokovej spojky, zrejme ovplyvnil celú európsku gramatickú tradíciu.

Na druhej strane – ako bolo zrejme aj z Alexandrovho komentára – stoici explikovali negáciu jednoznačne ako singularnú výrovkovú funkciu, ktorá sa aplikuje na význam celej vety a moderná logika od čias Fregeho si tento výklad osvojila. Azda v týchto dvoch odlišných prístupoch tkvie aj odlišnosť prístupu dnešných slovenských lingvistov<sup>12</sup> od prístupu logikov.

### **Je vetná spojka *ak* iba zriedkavo prirad'ovacia?**

<sup>10</sup> *Negácia a presupozícia* (m.s.).

<sup>11</sup> Alexander z Afrodisiady: In Aristoteles Analytica priora p.402,1-405,16; cf. Hülser, K. (1987) : Die Fragmente zur Dialektik der Stoiker Bd.1-4. Stuttgart, 921.

<sup>12</sup> Do dnešnej lingvistiky vo svete už dávno prenikli logické metódy, a tým aj logický výklad výrovkových spojok – napr. v teórii generatívnej a transformačnej gramatiky (napríklad v práci E. Hajičovej *Negace a presupozice ve významové stavbě věty*, Praha, 1975) a najmä v gramatike R. Montagua. Zo slovenských lingvistov tento prístup reflektuje napríklad J. Dolník v diele *Základy lingvistiky* (Stimul, Bratislava 1999,..).

V ďalšej časti nás bude zaujímať najmä základná podmienková spojka *ak*, resp. korelovaná dvojica *ak-tak*. Skôr, ako aplikujeme na túto spojku vyššie uvedené lingvistické kritéria, pozrime si ich bližšie.

Prvé kritérium zrejme nemôžeme brať doslova tak, ako sa formuluje v prvej časti:

“parataktické spojky sú synonymné so základnou parataktickou spojkou *a*. Hypotaktické spojky sú zasa synonymné so základnou hypotaktickou spojkou *že*. To znamená, že každú parataktickú spojku možno nahradiť základnou parataktickou spojkou *a* a každú hypotaktickú spojku možno nahradiť základnou hypotaktickou spojkou *že*”.<sup>13</sup>

Ak by to naozaj platilo doslova, tak všetky parataktické spojky na jednej strane a všetky hypotaktické spojky na druhej strane sú navzájom synonymné (vzťah synonymie z logického hľadiska je dozaista symetrický a tranzitívny). Potom by však bolo neobyčajnou záhadou, prečo a načo máme toľko iných spojok, a nie iba dve – *a*, resp. *že*.

Sme presvedčení, že autor uvedeného kritéria také čosi nemal vôbec na zreteli. Ale čo teda mienil vyjadriť touto formuláciou? Domnievame sa, že výrazom “synonymné so ... spojkou *a*” mohol mať na mysli najskôr význam výrazu “spájajú dve rovnocenné časti jedného celku tak, ako ich spája spojka *a*” a výrazom “synonymné so ... spojkou *že*” mohol mať na mysli najskôr význam výrazu “spájajú dve nerovnocenné časti jedného celku tak, ako ich spája spojka *že*”. Ak by to však bola pravda, tak musíme mať kritérium pre určenie rovnocennosti alebo nerovnocennosti častí jedného celku. Týmto kritériom, ani jeho súčasťou nemôže byť povaha samej spojky – či už parataktická alebo hypotaktická, pretože by takéto kritérium trpelo chybou kruhovosti – *circulus in definiendo*. Ak nenájdeme kritérium pre rozlíšenie rovnocennosti, resp. nerovnocennosti častí v súvetí, tak nám ostáva iba jazyková intuícia. Tá však môže v kritických situáciách zlyhať – neposkytne nám správne riešenie alebo žiadne riešenie.

Logika by však vedela pomôcť pri dopracovaní tohto kritéria nasledovnou formuláciou: súvetie je priradovacie, ak je definovateľné pomocou základnej priradovacej spojky *a* a negácie, t.j. ak vieme formulovať významovo synonymnú vetu tak, že miesto pôvodnej spojky bude vystupovať iba spojka *a* a negátor (v príslušnom počte a v primeraných pozíciách). Sme si však vedomí, že toto riešenie nie je pre lingvistov celkom akceptovateľné, pretože podľa nich niečo také ako negácia nie je vôbec spojkou. Ale ak sa “úloha” častice, ktorá vyjadruje najmä vetný zápor, neberie v priamej súvislosti s ostatnými priradovacími spojkami, vznikajú vážne problémy pri explikácii povahy niektorých súvetí a pri prekladoch niektorých súvetí z iných jazykov (napr. takých, v ktorých sa vyskytuje podmienkové spojenie so záporom, ktorý však nie je samostatne naznačený zápornou časticou). Tu sa jazykovedci možno spoliehajú skôr na jazykovú prax, a neviem, ako by to bolo systémovo zdôvodnené. Považovanie slova “nie” za časticu<sup>14</sup>, a nie za spojku, vedie k ešte jednému závažnému logickému nedostatku.

<sup>13</sup> MSJ, s. 680.

<sup>14</sup> A to nehovoríme o ťažkostiach definovania častíc v súvislosti s časticou *nie*, ktorá vyjadruje prostý zápor. Napríklad: “Častice sú pomocné slová, ktorými podávateľ nadväzuje na kontext alebo na situáciu a pritom vyjadruje rozličné významové odtienky jednotlivých výrazov alebo výpovedí i kontextových a aktualizáčnych vzťahov.” (MSJ, s.746), resp. “Častice uvádzajú výraz so silným zaangažovaním subjektu” (MSJ, 803). Aký významový odtienok či aké zaangažovanie subjektu

Rozumne definované pravidlá spájania viet by mali spĺňať prinajmenej kritérium, že

to, čo pomocou takýchto pravidiel môžeme utvoriť, bude opäť veta a kritérium, že každá veta, ktorú intuitívne považujeme za správne utvorenú, sa bude dať pomocou týchto pravidiel kontrolovateľným spôsobom utvoriť. Takéto definície pravidiel spájania viet bývajú rekurzívne: najprv sa určí báza – množina základných viet, a potom sa definujú pravidlá, ako sa z jednoduchších viet dajú utvoriť nové zložené vety. Určenie bázy – množiny základných viet – nevyvoláva nijaké zvláštne ťažkosti, tvoria ju všetky jednoduché vety, t.j. vety, ktoré nemajú ako svoje zložky iné vety a neobsahujú vetnú spojku.

Základné pravidlá utvárania zložených viet majú byť teda také, že všetko, čo bude utvorené podľa nich z prvkov bázy, bude opäť veta (1) a máme podľa nich vedieť utvoriť všetko, čo naozaj považujeme za vetu prirodzeného jazyka (2). V logike sa explikujú výrokové spojky ako operácie na prvkoch istej množiny a požiadavka (1), že pri spájaní dvoch viet opäť dostaneme vetu, sa formuluje nasledovne: množina viet je **uzavretá** vzhľadom na operácie utvárania zložených viet z jednoduchších, pričom tieto operácie utvárania nových viet zodpovedajú práve výrokovým spojкам. Požiadavka (2), aby sme pomocou základných pravidiel vedeli utvoriť každú zloženú vetu, sa formuluje ako požiadavka **úplnosti** základných pravidiel utvárania. Inými slovami ako základné pravidlá spájania jednoduchších viet musíme vybrať také, aby pomocou nich boli definovateľné všetky ostatné pravidlá utvárania. Pre výrokové systémy to znamená, že sa vyberú ako základné také výrokové spojky, pomocou ktorých vieme definovať všetky ostatné výrokové spojky. Okrem negátora a implikátora, ktoré si ako základné vybral Frege, to môžu byť napríklad negátor a konjunktör, negátor a disjunktör alebo jedna z Nicodových funkcií (*ani-ani-*, resp. *- je nezlučiteľné s -*), ktoré obsahujú zápor už integrovaný v sebe. Čiže bez negátora alebo spojky, ktorá ho v sebe obsahuje, nedokážeme pomocou spojky *a* definovať niektoré výrokové spojky, a taký systém je v tomto zmysle neúplný. Takže systém výrokových spojok, ktorý predkladajú lingvisti, by nebol úplný, pretože neobsahuje negátor, ktorý podľa nich nie je spojkou, ale časticou. Úplnosť takéhoto systému dosahujú okľukou a iba za cenu značnej nesystémovosti: báza – množina základných viet – okrem jednoduchých viet musí obsahovať aj vety s vetným záporom, t.j. *de facto* zložené vety. Pri definíciách jedných spojok pomocou iných spojok sa musí bez explicitného pravidla vyberať raz veta so záporom, inokedy bez záporu. Tieto ťažkosti sa vypuklo prejavujú aj pri prekladaní spojok s integrovaným záporom z jazykov, ktoré nepripúšťajú dvojité zápor vo vete – napríklad pri preklade anglickej spojky *unless*, ako ďalej ukážeme.

Druhé kritérium na identifikáciu povahy spojky – či má jedna syntagma zo spájaných členov hodnotu formálneho vetného člena – môžeme chápať jednak operacionalisticky, t.j. že tento člen (vedľajšiu vetu) vieme preformulovať na vetný člen hlavnej vety, jednak tak, že jeho úloha je rovnocenná úlohe vetného člena hlavnej vety, aj keď by nám morfológické a syntaktické prostriedky neumožňovali niekedy uskutočniť takéto preformulovanie.

Tretie kritérium sa zdá byť neproblematické. Otázkou ešte môže byť, či tieto kritériá máme aplikovať ako nezávislé, rovnako silné; ďalej či každé kritérium samo

---

vyjadruje častica *nie* vo vete “Zem nie je väčšia ako Jupiter”? Tu častica *nie* vyjadruje prostý zápor vo vete, a neviem, v čom “je vytyčovacia hodnotiacia” (MSJ, s. 782). Zdá sa, že v prípadoch, keď plní úlohu záporu, tieto charakteristiky nemá, ak “hodnotením” nemyslíme to, že veta “Zem nie je väčšia ako Jupiter” má opačnú pravdivostnú hodnotu ako veta “Zem je väčšia ako Jupiter”.

osebe je postačujúcim, alebo všetky tri spolu tvoria akoby jedno zložené kritérium, alebo ich máme aplikovať nejakým iným spôsobom. To zatiaľ necháme otvorené. Aplikujme tieto tri lingvistické kritériá – vlastne lingvistické budú iba dve a prvú vezmeme v jeho logickej formulácii – na identifikáciu použitia spojky *ak*, resp. korelovanej dvojice *ak - tak* v nasledujúcej vete.

(1) Ak mal Daniel samé jednotky na vysvedčení, kúpil som mu bicykel.

Druhé kritérium nedáva pozitívny výsledok – ak sa aj prikloníme k druhej – zoslabenej interpretácii, asi ťažko môžeme jednu z viet považovať za formálny vetný člen druhej vety.

Tretie kritérium: môžeme sa pýtať

(1\*) Kúpil si Danielovi bicykel, ak mal samé jednotky?

ale tiež

(1\*\*) Mal Daniel samé jednotky, ak si mu kúpil bicykel?

Pri prvej otázke má opytovaciu modalitu prvá veta z (1), pri druhej otázke má opytovaciu modalitu druhá veta z (2). Ktorá z nich je teda hlavná, a ktorá vedľajšia? Nevieme to určiť, alebo sa to nedá určiť?

Mohli by byť však vznesené námietky, že uvedené podmienkové súvetie zastiera pravú povahu významu spojky. Skúmajme preto iné podmienkové súvetie

(2) Ak prší, ulice sú mokré.

Druhé kritérium by nás mohlo viesť k preformulácii vety (2):

(2\*) Za dažďa sú ulice mokré,

čím by sa jedna z viet premenila na vetný člen druhej.

Toto by sme na jednej strane asi nevedeli spraviť s vetou *Ak 2+2=5, tak som pápež*, ale na druhej strane by sme to však mohli urobiť aj s priradovacím súvetím

(3) Jano počúval rádio a písal list kamarátovi

v ktorej by sme pomocou prechodníka premenili prvú vetu priradovacieho súvetia na vetný člen druhej:

(3\*) Jano počúvajúc rádio písal list kamarátovi;

alebo naopak – pomocou prechodníka by sme premenili druhú vetu priradovacieho súvetia na vetný člen prvej vety:

(3\*\*) Jano píšuc list kamarátovi počúval rádio.

Mohli by sme to urobiť i inak, hoci kostrbato:

(3#) Jano počas počúvania rádia písal list kamarátovi

alebo

(3##) Jano počas písania listu kamarátovi počúval rádio.

Táto okolnosť nás vedie k tomu, aby sme sa priklonili k vysvetleniu, že spomínané tri kritéria identifikácie spojkového významu budeme chápať tak, že nestačí na identifikáciu hypotaktického spojenia pozitívny výsledok aplikácie niektorého z nich, ale najskôr všetkých troch zároveň.

Vráťme sa k vete (2). Aby sme zistili, či autor vety (2) povedal pravdu, nestačí, aby sme sa zistili pravdivú odpoveď na otázku

(2") Prší?

alebo na otázku

(2''") Sú ulice mokré?

Môžeme sa pýtať akoby na platnosť prvej okolnosti otázkou

(2\*) Prší len vtedy, keď sú ulice mokré?

alebo na platnosť druhej okolnosti otázkou

(2\*) Sú ulice mokré, keď prší?,

takže by sme podľa tohto kritéria zmeny zámerovej modality mali v prvom prípade konštatovať, že prvá podveta je hlavná, avšak v druhom, že druhá podveta je hlavná? Alebo opačne? Nevieme rozhodnúť, ktorá a či vôbec niektorá veta je vedľajšia. Že to asi nie je spôsobené našou nešikovnosťou, ale povahou súvetia, napovedá nasledovná formulácia otázky:

(2b) Je pravda, že ak prší, sú ulice mokré?

ktorej štruktúra dokumentuje, že sa vlastne pýtame na pravdivosť súvetia ako celku - opytovacia modalita sa týka celého podmienkového súvetia, nie iba jednej vety: nepýtame sa ani či je faktom, že prší, ani či je faktom, že ulice sú mokré, ale či je faktom, že ak prší, ulice sú mokré.

Ak by sme ešte aplikovali prvé kritérium v tej formulácii, ako ho ponúka logické hľadisko, tak zistíme, že vety (1) a (2) sa dajú preformulovať na vety (4) a (5):

(4) Nie je pravda, že Daniel mal samé jednotky na vysvedčení a nekúpil som mu bicykel;

(5) Nie je pravda, že prší a ulice nie sú mokré,

ktoré sú naozaj výrokovologiccky ekvivalentné s pôvodnými vetami. Jednoducho je známym logickým faktom, že implikatívne spojenie, ktoré je vo vetách (1) a (2) reprezentované korelovanou dvojicou *ak-tak*, je výrokovologiccky synonymné s negáciou konjunkcie prvej zložky s negovanou druhou zložkou. Symbolicky:

$$(P \rightarrow Q) \leftrightarrow \neg(P \wedge \neg Q).$$

Zhrnutie: spojka *ak*, resp. korelovaná dvojica *ak-tak* vyjadruje v niektorých súvetiach priradovanie.

Je takáto funkcia spojky naozaj zriedkavá, ako sa uvádza v [MSJ, s. 706]? Má ísť iba o tzv. nepravé podmienkové a časové súvetia. Ako príklady súvetí, v ktorých spojka *ak* má údajne hypotaktickú funkciu, sú uvádzané napríklad tieto:

(6) Ak sa na ochorenie príde včas, dá sa vyliečiť

(7) Ak sa vyjasní, do rána bude silný mráz.

Čitateľ ľahko zistí, že aj pri týchto vetách použitím vyššie uvedených kritérií nevieme určiť hlavnú a vedľajšiu vetu, takže niet dôvodu považovať ani v tomto prípade spojku *ak*, ktorá tam vystupuje, za hypotaktickú spojku. Obe súvetia môžeme preformulovať na ekvivalentné negované priradovacie súvetia:

(8) Nie je pravda, že sa na ochorenie príde včas a nedá sa vyliečiť

(9) Nie je pravda, že sa vyjasní a do rána nebude silný mráz

Mohla by vzniknúť námietka, že ani súvetia (4), (5), ani (8), (9) nie sú vôbec priradovacie. Túto námietku vyvráti ich preformulácia opäť na ekvivalentné súvetia pomocou spojky *alebo* - konkrétne pre (9):

(10) Vyjasní sa alebo do rána nebude silný mráz.

Tu sa zrejme logika rozchádza s lingvistikou práve v otázke vyjadrenia záporu: logika považuje negáciu, zachytenú slovným spojením *nie je pravda, že...* alebo zápornou časticou *nie*, prípadne slovesnou predponou *ne*, za výrokovú funkciu, ktorá môže byť akoby integrovaná vo význame iných výrokových spojok. To bližšie ukážeme pri opakovaných spojkách akou je *ani-ani* a pri spojke *ibaže*. Pre lingvistiku je to stále iba častica, hoci veľmi blízka spojkám.

Zhrnutie II: použitie spojky *ak*, resp. korelovanej dvojice *ak-tak* v priradovacom význame nemusí byť až také zriedkavé, skôr naopak – zdá sa byť frekventovanejšie, ako sa pôvodne predpokladalo, pretože niektoré prípady jej použitia ako údajne hypotaktickej spojky by mali byť správne počítané medzi použitia v parataktickom význame.

**ked'...**

Ak spojku *ked'* nepoužívame v časovom význame, ale vo význame podmienkového spojenia, tak je situácia celkom analogická ako pri spojke *ak*. Význam vety (7) môžeme ekvivalentne vyjadriť súvetím so spojkou *ked'*, resp. korelovanými výrazmi *vtedy-ked'*:

(11) Do rána bude silný mráz vtedy, keď sa vyjasní.

Zhrnutie III: spojka (*vtedy-*) *ked'* niekedy – a to zrejme častejšie, ako sa predpokladalo v [MSJ, s. 724] – vyjadruje parataktické spojenie.

**pokiaľ...**

Spojkou *pokiaľ* môžeme okrem iného uvádzať podmienkovú vetu - napr.:

(12) Pokiaľ sa vyjasní, do rána bude silný mráz.

alebo v inom vetoslede:

(13) Do rána bude silný mráz, pokiaľ sa vyjasní.

Je zrejme, že tieto podmienkové súvetia, v ktorých spojka *pokiaľ* má byť hypotaktická, sú synonymné podľa prvého kritéria s vetou (10), a tiež synonymné s vetou (11), a keďže výsledok aplikácii zostávajúcich kritérií je rovnaký ako v prípade spojky *ak*, domnievame sa, že v takýchto prípadoch je aj spojka *pokiaľ* použitá paratakticky.

Platí to aj pre vetu, uvádzanú v [MSJ, s. 733]:

(14) Psychózy, pokiaľ vedú k defektu, zmrzačujú osobnosť chorého, ktorú môžeme zachytiť ekvivalentnou vetou so zmeneným slovosledom:

(15) Pokiaľ psychózy vedú k defektu, zmrzačujú osobnosť chorého.

Ak by sme zmenili vetosled, musíme zohľadniť použitú elipsu, keďže obe vety majú spoločný podmet:

(16) Psychózy zmrzačujú osobnosť chorého, pokiaľ vedú k defektu.

**...iba ak...**

“V podmienkovej vedľajšej vete sa výrazom *iba ak*, *ak len* vyjadruje obmedzenie platnosti predikácie na jeden prípad”.<sup>15</sup>

Ako príklad sa uvádza veta:

*No nenašli sme nič, iba ak starú podkovu.*

Názor, že takéto podmienkové vety nie sú podľa logiky podradovacými súvetiami, sme už objasnili. Ani definícia toho, čo táto spojka vyjadruje, však nie je presná, pretože nie každé takéto súvetie obsahuje v “hlavnej” vete zápor. Vo vete

(17) *Číslo je deliteľné šiestimi, iba ak je deliteľné tromi*

vyjadrujeme druhou vetou **nutnú podmienku** výskytu okolnosti, opísanej prvou vetou. Nutná podmienka nejakej okolnosti je niečo, bez čoho táto okolnosť nemôže nastať, ale čo samo osebe vo všeobecnosti nezaručuje výskyt onej okolnosti. Na druhej strane v podmienkovom súvetí

(18) *Ak je číslo deliteľné šiestimi, tak je deliteľné tromi*

vyjadrujeme prvou vetou **postačujúcu podmienku** výskytu okolnosti vyjadrenej druhou vetou. Postačujúca podmienka je niečo, čoho platnosť osebe zabezpečuje výskyt nejakej inej okolnosti. Empiricky postačujúcou podmienkou mokrosti ulíc je napríklad pršanie. Samozrejme, mokrosť ulíc nie je príčinou pršania a ani

<sup>15</sup> MSJ, s. 706.



podmienkou, ktorej platnosť by pred pršaním bola nutná na to, aby pršalo. Za bežných okolností však nemôže nastať prípad, že by pršalo a ulice by neboli mokré, takže spojenie *iba ak* sa z hľadiska podmienok pravdivosti nijako nelíši od spojenia pomocou *ak - tak* : výrokovologická (extenzionálna) definícia oboch spojení je tá istá. Napokon aj deliteľnosť nejakého čísla troma tiež nie je príčinou deliteľnosti čísla šiestimi, a ani naopak. Takže pojmy »nutná podmienka« a »postačujúca podmienka« nie sú z oblasti kauzality, hoci práve tam majú svoje korene, ale z oblasti **logických väzieb medzi faktami**. Preto spojenia *ak-tak*, - *iba ak*- vyjadrujú z logického hľadiska tú istú pravdivostnú funkciu, aj keď ich slovná podoba je odlišná.

### Zložené spojky a slovné spojenia

“Ak jednotlivé časti viacslovných spojok boli pôvodne samostatnými spojkami alebo spájacími výrazmi, hovoríme o zložených spojkách. Aj v tomto prípade platí, že viacslovná spojka má celistvý význam. Zložené sú isté typy parataktických spojok, napr.: *a tak*, *a predsa...*; ďalej isté typy hypotaktických spojok, napr.: *len čo*, *s tým - že ...*”<sup>16</sup>

“Ak vo viacslovnom výraze všetky zložky zachovávajú svoj pôvodný význam, nehovoríme o zloženej spojke, ale o spojení slov.”<sup>17</sup>

Výraz *iba keď* je uvádzaný ako príklad spojenia slov, a nie ako spojka. Nehľadiac na to, že uvedené kritérium rozlíšenia medzi zloženými spojkami a spojeniami slov obsahuje nie ľahko identifikovateľnú zložku »pôvodný význam výrazu«, dá sa mu rozumieť najmenej dvojako. Po prvé, ak viacslovný výraz je zložený iba z výrazov, ktoré si zachovávajú “pôvodný” význam, tak ide o spojenie slov, nie spojku. To by však bolo v rozpore s definíciou zložených spojok v prípade, že jednotlivé slová sú iba spojkami alebo spájajúcimi výrazmi. Druhé – pravdepodobnejšie vysvetlenie: ak viacslovný výraz je zložený aj z výrazov, ktoré nie sú “pôvodne” spojkami, ale sú časticami, príslovkami a pod., výsledný zložený výraz plní vo vete úlohu spojky, ale nebude sa nazývať vzhľadom na heterogénne zložky spojkou.

Podľa uvedenej definície *zložených spojok* a podľa druhej explikácie definície *spojenia slov* výrazy *-len vtedy, keď-*, *-vtedy a len vtedy, keď-* nebudú zloženými spojkami, ale spojeniami slov.

Azda môže nastať prípad, že by výraz, ktorý plní úlohu spojky, bol zložený zo slov, z ktorých niektoré nie sú spojkou alebo spájajúcou časticou, a niektorá zložka výrazu si nezachová pôvodný význam. To by nebola ani zložená spojka, ani spojenie slov. Čo by to bolo?

Logické hľadisko je odlišné: ako kritérium môže byť vzatá iba úloha výrazu vo vete, alebo iba povaha jeho samostatných zložiek, alebo obe tieto kritériá. Pre výrokovú logiku je postačujúce kritérium prvé, t.j. či zložený výraz plní úlohu výrokovej spojky. Preto výrazy *-len vtedy, keď-*, *-vtedy a len vtedy, keď-*, keďže vyjadrujú pravdivostné funkcie, logici ich považujú na rozdiel od lingvistov za výrokové spojky, ale keďže sú navyše zložené z iných spojok, mohli by ich nazývať aj zloženými spojkami. Takéto delenie má však oporu najmä v zohľadnení povahy a vývoja prirodzeného jazyka i v zreteli na epistemologickú problematiku, ktorá sa môže podieľať na nejakom mimologickom delení spojok. Toto môžu byť silné dôvody pre rozlišovanie jednoduchých a zložených spojok. Vo všeobecnosti je však

<sup>16</sup> Ibid, s. 694.

<sup>17</sup> Ibid, s. 694.

pre logiku zaujímavejšie delenie spojok na základné a odvodené (definovateľné) spojky, ale aj toto delenie je do istej miery arbitrárnou záležitosťou.

Použitie iba prvého kritéria v logickom hľadisku môže byť odôvodnené aj tým, že vo výrokovej logike nás rovnako zaujímajú všetky boolovské operácie, t.j. tie, ktoré spolu s príslušnými argumentami určujú vždy iba jednu z dvoch hodnôt Pravda, Nepravda, a nemáme dôvod uprednostniť jednu pred inými.

Ak nás nebude zaujímať iba výsledná funkčná hodnota, ale aj spôsob konštrukcie samotnej funkcie, vstupuje do hry aj to druhé kritérium – povaha jednotlivých zložiek takejto konštrukcie. Takáto potreba vystupuje napríklad v súvislosti s teóriou prekladu, keď už nevystačíme vo všeobecnosti ani s extenzionalistickým, a dokonca ani s pôvodným intenzionalistickým prístupom k výrazom jazyka. Aj pri tomto jemnejšom sémantickom vysvetlení je tradíciou, že funkcionálny výraz – jednoduchý alebo zložený – dostáva meno podľa typu funkcie (logického objektu), ktorý konštruuje ním zachytená konštrukcia. Pri výrokových spojkách otázka odlišnosti konštrukcií extenzionálne tej istej pravdivostnej funkcie nie je až taká dôležitá, s výnimkou hyperintenzionálnych kontextov, hoci významové odtiene najmä epistemologickej proveniencie môžu byť zreteľahodné.

### **Spojky a korelované dvojice**

Jeden logický dôvod pre to, aby sme nazývali spojkami aj tzv. spojenia slov, sme uviedli vyššie. Druhým dôvodom by mohla byť stručnosť takéhoto vyjadrovania. S kritériom zloženosti spojok ešte súvisí rozdiel medzi spojkou a korelovanou dvojicou - napr.: medzi *ak* a *ak-tak*. Z hľadiska toho, čo tieto výrazy vyjadrujú, nie je pre logickú sémantiku primárne dôležité, či jazykové zachytenie pozostáva z dvoch slov stojacich samostatne v rozličných vetných pozíciách, alebo slov idúcich tesne po sebe. Takže z pohľadu logickej štruktúry vety nie je nejaký rozdiel medzi korelovanými dvojicami a spojkami, a preto logici majú sklon nazývať aj korelované dvojice jednoducho *spojkami*.

Dokonca z hľadiska prehľadnosti súvetí by sme sa prihovárali za prioritné používanie korelovaných dvojíc v prirodzenom jazyku, ktoré transparentnejšie členia súvetie, čo sa ukazuje markantne napríklad vo formuláciách právnych noriem. Napr. slovo *tak* z korelovanej dvojice plní úlohu akejsi návěsti, signálu. Keďže väčšina právnych noriem má podobu podmienkového súvetia, použitie slova *tak* v úlohe signálizácie začiatku konzekventa normy je ústretové voči čitateľovi. Takže korelované dvojice z logického hľadiska sú prinajmenej rovnocenné so spojkami a rozdiel medzi nimi nie je pre logiku až taký zaujímavý, aby sa premietol do odlišnosti odborných pomenovaní.

### **Ako je zápor integrovaný v spojkách?**

Vráťme sa k analýze jednotlivých spojok. Spojka *hoci* je považovaná v jazykovede za hypotaktickú spojku. Z logického hľadiska sa dá ukázať úplne analogicky ako v prípade spojky *ak*, že spojka *hoci* v mnohých použitíach plní úlohu parataktického spojenia. Nebudeme demoštrovať cestu k výsledkom, ktoré by rezultovali z aplikácie spomínaných troch kritérií na určenie povahy spojenia, pretože si to čitateľ ľahko urobí sám. Sústredíme sa na problém spätosti záporu a niektorých vetných spojok. Výrazy *hoci* (*hoci - predsa*), *inak*, *ibaže*, *ani-ani*, pokiaľ sú použité paratakticky, v svojom význame nejakým spôsobom zahŕňajú aj zápor. Z

lingvistického hľadiska však jednoduchý vetný zápor nevyjadrujeme spojku, ale časticou. Preto lingvistika nemá príhodné a dostatočne výrečné nástroje na vysvetlenie toho, akým spôsobom zápor “žije v symbióze” s ostatnými spojkami. Keďže z logického hľadiska je negácia tradične základnou singulárnou výrokovou spojkou (funkciou), už výroková logika poskytuje dostatočne jasné a presvedčivé vysvetlenie úlohy záporu pre ostatné spojky. Budeme sa držať logického hľadiska a vynasnažíme sa čo najpresvedčivejšie zdôvodniť a objasniť niektoré pravidlá “spolunažívania” vetnej negácie a niektorých výrokových spojok.

### hoci -, (predsa) -

Vetu

(19) Hoci sa Mišo učil na skúšku dva týždne, "vyletel" z nej  
môžeme preformulovať na výrokovologicke ekvivalentnú vetu

(19\*) **Nie je pravda**, že **ak** sa Mišo učil na skúšku dva týždne, "**nevyletel**" z nej,  
čo môžeme zachytiť symbolicky

(19\*\*)  $\neg(P \rightarrow \neg Q)$ .

čo je VL-ekvivalentné s výrokom formy

(20)  $(P \wedge Q)$ .

Z hľadiska pravdivostných podmienok sa preto spojka *hoci* nelíši od spojky *a* použitej vo význame logickej konjunkcie:

(20\*) Mišo sa učil na skúšku dva týždne a "vyletel" z nej.

Samozrejme sémantický rozdiel tu je a vieme ho zachytiť práve odlišnou štruktúrou – konštrukciou viet: pri konštrukcii so spojkou *hoci* reprezentovanou negátormi a implikátorom je zrejmy jej prípustkový význam, čo pri konštrukcii s konjunktormi nie je zjavné. Takéto rozlíšenie významu spojok a korelovaných dvojíc vzhľadom na ich štrukturálne odlišnú reprezentáciu je zrejme pre všetky nasledujúce prípady, a nebudeme ho zvlášť zdôrazňovať. Nechceme tým však úlohu tohto rozdielu zmenšovať, pretože pri jemnejších sémantických úvahách sa stáva dominantným. Ide napríklad o tzv. postoje k propozíciám či propozičným konštrukciám typu *XY si myslí, že...*, kde na mieste troch bodiek vystupuje súvetie tvorené pomocou príslušnej spojky.

Význam korelovanej dvojice *hoci...*, *predsa...* je zhodný s významom spojky *hoci*.

### ...inak...

Vetu

(21) Obdarený má povinnosť riadne ponúknuté plnenie prijať, **inak** omešká prijatie  
môžeme preformulovať na VL-ekvivalentnú<sup>18</sup> vetu

(22) Ak obdarený riadne neprijme ponúknuté plnenie, tak omešká prijatie  
alebo symbolicky

(22\*)  $\neg P \rightarrow Q$ ,

čo je VL-ekvivalentné s

(22\*\*)  $P \vee Q$

<sup>18</sup> Formuláciu prvej vety sme museli upraviť v súlade so syntaktickými pravidlami, takže by mohla vzniknúť námietka, že zmysel vety sa nezachoval, pretože napr. slová “má povinnosť” sa v druhej formulácii nevyskytujú. Súvisí to aj s tým, že je to vyjadrenie normy – v prvej časti súvetia (21) je vyjadrená povinnosť všeobecne, v (22) už nesplnenie tejto povinnosti. Domnievame sa však, že zmenou konštrukcie vety sa nezmenil ten jej zmysel, ktorý určuje jej pravdivostné podmienky.

Z hľadiska pravdivostných podmienok sa preto spojka *inak* nelíši od spojky *alebo* použitej vo význame logickej disjunkcie:

(22\*\*\*) Obdarený prijme riadne ponúknuté plnenie alebo omešká prijatie.

...*ibaže*...

Parataktická spojka *ibaže* vyjadruje odpor s obmedzením. Zmysel vety

(23) Ak niekto prevezme vec, je zodpovedný za jej poškodenie, ibaže by ku škode prišlo v dôsledku prírodného živlu

sa nezmení, ak spojku *ibaže* nahradíme opisom *s výnimkou že*:

(23\*) Ak niekto prevezme vec, je zodpovedný za jej poškodenie, s výnimkou že by ku škode prišlo v dôsledku prírodného živlu,

alebo spojením *ak nie*, resp. *keď nie*:

(23\*) Ak niekto prevezme vec, je zodpovedný za jej poškodenie, **keď** ku škode **ne**prišlo v dôsledku prírodného živlu.

Spojka *ibaže* z výrokovologickeho hľadiska kladie pre súvetie rovnaké pravdivostné podmienky ako disjunkcia a v angličtine jej zodpovedá *unless*<sup>19</sup>, v nemčine *es sei denn*<sup>20</sup>. Preklad spojky *unless* spojku *iba ak nie* je vo všeobecnosti správny. Avšak v slovníku<sup>21</sup> uvedený preklad vety "I shall not do it unless absolutely necessary" - "urobím to, iba ak to bude celkom nevyhnutné" navodzuje, že spojku "unless" môžeme priamo prekladať do slovenčiny ako "iba ak". Samozrejme, spojka "iba ak" nie je rovnocenná so spojku "ak nie", "keď nie": prvá reprezentuje podmienkové spojenie, ktorým vyjadrujeme v druhej vete nutnú podmienku okolnosti, vyjadrenej v antecedente; spojku "ak nie" vyjadrujeme to, že okolnosť opísaná v druhej vete je výnimočná voči okolnosti opísanej v prvej vete: chceme ňou povedať (ak mienime hovoriť pravdivo), že ak neplatí druhá okolnosť, prvá platí.

Z logického hľadiska prvá spojka "iba ak" spolu s vetami ako zložkami reprezentuje implikáciu  $P \rightarrow Q$ . Druhá spojka "ak nie" s vetami ako zložkami reprezentuje obrátenú implikáciu, pričom druhá veta je negovaná:  $P \leftarrow \neg Q$ . Podmienky pravdivosti týchto viet nie sú totožné – prvá je nepravdivá v prípade (Pravda, Nepravda), druhá v prípade (Neravda, Nepravda), takže ide o zjavne odlišné spojky.

Vráťme sa k prekladu anglickej vety. Preklad, ktorý by zachoval logickú štruktúru pôvodnej vety, by znel: "Neurobím to, **ak** to **ne**bude celkom nevyhnutné". Ťažkosť spôsobil negátor, ktorý vystupoval v prvej zložke súvetia a ktorý nesúvisí s logickou spojku "unless", ktorá je zachytená polotučným písmom. Logická štruktúra súvetia je preto nasledovná:  $\neg P \leftarrow \neg Q$ . Podľa zákona kontrapozície implikácie je logicky platná ekvivalencia medzi  $\neg P \leftarrow \neg Q$  a  $P \rightarrow Q$ , takže preklad súvetia so spojku "unless" v slovníku zachoval nezmenené pravdivostné podmienky voči originálu iba vďaka tomu, že v prvej zložke bol ešte negátor. Takže prekladom spojky "unless" naozaj nie je spojka "iba ak", hoci ju pomocou tejto spojky, ale spolu s negátorom vieme zachytiť:

P unless Q je ekvivalentné

Non P iba ak Q.

<sup>19</sup> Pospesel, H. (1974): *Propositional Logic*, Prentice-Hal, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, s. 57.

<sup>20</sup> Bucher, Th. (1987): *Einführung in die angewandte Logik*, W. de Gruyter, Berlin- New York, s. 57.

<sup>21</sup> Šimko, J. (1971): *Anglicko slovenský slovník*, SPN, Bratislava, tretie vyd.

***ani..., ani...***

*(ani nie je pravda, že..., ani nie je pravda, že...)*

Anglickému spojeniu *neither...nor* zodpovedá slovenské *ani, ... ani...*, avšak s jedným dôležitým upozornením: v angličtine už pri slovesách nie sú záporné častice, pretože toto spojenie má záporný význam akoby zakomponovaný v sebe, čo signalizujú prvé písmená **n** slovného vyjadrenia. V slovenčine, kde je prípustný dvojité zápor, ich k slovesám dávame. Z logického hľadiska tieto negácie sú integrované v vo význame spojenia, čo zreteľne dokumentuje podoba spojenia *ani nie je pravda, že..., ani nie je pravda, že...*, čo môžeme ilustrovať napríklad synonymnými vetami:

(24) Ani Inter nevyhral, ani Slovan nevyhral;

resp.

(25) Ani nie je pravda, že Inter vyhral, ani nie je pravda, že Slovan vyhral.

Spájanými vetami sú vety *Inter vyhral*, resp. *Slovan vyhral*, ale nie ich negácie, ako by sa mohlo zdať a ako by to vlastne malo vychádzať podľa lingvistiky.

**Záver**

Snahy logikov o revíziu niektorých častí lingvistiky sa v dejinách objavovali a zrejme aj naďalej budú objavovať. Sám som si takýto cieľ nekládol, hoci nepopieram, že niektoré formulácie môžu byť tak pochopené. Cieľom tejto štúdie bolo konštatovať pretrvávajúci rozdiel medzi prístupom slovenských lingvistov a prístupom logikov k fenoménu vetných spojok a s nimi spätých korelovaných dvojíc, slovných spojení či niektorých častíc a prípadne vyvolať diskusiu o tomto probléme. Jedným z motívov, ktoré ma viedli k napísaniu tejto štúdie, bola skutočnosť, že pri prednášaní problematiky spojok najmä študentom filologických odborov na FiFUK nemôžem nereflektovať istý rozpor týchto dvoch explikácií.

*František Gahér*

*Katedra logiky a metodológie vied*

*FiF UK, Šafárikovo nám. č. 6.*

*Bratislava*

*e-mail: Frantisek.Gaher@fphil.uniba.sk*