

## ARISTOTELOVSKÁ VERZUS STOICKÁ LOGIKA

JÁN BAŇAS, Filozofická fakulta UK, Bratislava

BAŇAS, J.: Aristotelian Versus Stoic Logic  
FILOZOFIA 58, 2003, No 8, p. 551

This paper deals with Aristotelian and Stoic logic. In the first part the author writes about the history of logic and shows, why Stoic logic had not been studied properly from the Middle Ages up to the beginning of the 20th century, when an increasing interest in the study of Stoic logic is visible. The paper describes the character of Aristotelian and Stoic logic respectively. Stoic logic is first introduced as a system of propositional logic. On this basis a complementarity between the two logical systems of Antiquity is stated. The ways to support the thesis that Stoic logic involved some features of predicative logic are shown at the end of the first part. The ways in which the two rival logical systems were perceived by the authors of the first centuries A. D., namely Galen and Boethius, is described in the second part. Galen is seen as the first to develop an objective synthesis of the two systems. In his *Eisagogé dialektiké* he tries to show the goals of both rival logical systems. Boethius, in his *De hypotheticis syllogismis*, is also combining the Aristotelian and the Stoic logic. However, his synthesis is different from Galen's because Boethius probably forms the synthesis unknowingly and indirectly through compiling his confused (peripatetic?) sources.

**Úvod.** Cieľom tejto práce je nahliadnutie do dejín logiky. Jej vývoj je veľmi zaujímavý. Zdá sa, že prvý obrovský rozkvet dosahuje logika už na začiatku dejín filozofie. Môžeme ho pozorovať už u Aristotela. Potom akoby nastalo dlhoročné vákuum. Prelomové objavy na poli logiky uskutočňuje až Gottlob Frege koncom 19. storočia. Takýto jednoduchý však vývin logiky nebol. Chceme ukázať, že u Aristotela sa vývoj logiky nezastavil na dlhé storočia až do dôb Fregeho. Domnievame sa, že už stoici výrazne pokročili v budovaní logiky. Mohli dokonca disponovať logikou, nesúcou črty predikátovej logiky, za ktorej zakladateľa sa považuje Frege. Predtým, ako sa pokúsime túto tézu podprieť argumentmi, opíšeme stručne charakter aristotelovskej i stoickej logiky. Bude to užitočné pre ich vzájomné porovnanie. Tiež sa pozrieme na stoickú logiku ako na systém výrokovej logiky. V druhej časti práce budeme skúmať, aké postoje k týmto dvom súperiacim logickým doktrínam zaujímali autori prvých storočí nášho letopočtu. Ukážeme, ako sa neskorší autori vyrovnali s rivalitou a zdanlivou nezlučiteľnosťou aristotelovskej a stoickej logiky. Zameriame sa hlavne na Galéna, významného lekára a logika 2. storočia A. D. Menej detailne sa budeme zaoberať Boethiom, ktorého dielo predstavuje v logike významný most medzi antickou a stredovekom. Ukážeme, že na začiatku nášho letopočtu sa autori snažia prekonať rivalitu aristotelovskej a stoickej logiky. Pozorujeme u nich snahu o objektívne zhodnotenie prínosu oboch systémov, čo však niekedy vedie k eklekticismu. Táto práca nie je podrobným a systematickým výkladom dejín antickej logiky. Napriek tomu môže byť prínosná osvetlením niektorých zaujímavých a dôležitých momentov vo vývoji logiky.

# 1. Dva logické systémy antiky

## 1. 1 Nahliadnutie do dejín logiky

**1. 1. 1 Úpadok štúdia stoicizmu.** Ako by sa dala vysvetliť skutočnosť, že až do začiatku 20. storočia bol rozšírený názor, že v dobe medzi Aristotelom a Fregem sa na poli logiky nespravili žiadne významnejšie objavy? Alebo ináč: Ak mali stoici logiku nesúcu znaky predikátovej logiky, ako to, že sa o tom dozvedáme až v druhej polovici 20. storočia? Na zodpovedanie týchto otázok nám posluží pohľad do dejín filozofie. Počiatok úpadku záujmu o štúdium stoicizmu badať už v stredoveku. Cez islamskú filozofiu prichádzajú na západ Aristotelove diela, ktoré sa pokladali za stratené alebo boli zabudnuté. To spôsobuje obrovský záujem o štúdium Aristotela. Záujem je taký veľký, že sa neprikladá potrebný dôraz na štúdium ostatných antických škôl. Nezáujem o stoikov vrcholí v 19. storočí. Úpadok štúdia stoicizmu bol ovplyvnený viacerými faktormi. V prvom rade sa nezáujem o štúdium stoicizmu obhajoval argumentom, že je veľmi málo primárnych zdrojov a textov z tohto obdobia. A ak nemáme dostatok priamych zdrojov, niet čo skúmať. Hoci je priamych zdrojov stoickej epochy skutočne málo, zdá sa, že tento argument je vágny, ak zoberieme do úvahy sekundárne pramene. Hlavnou príčinou úpadku štúdia stoicizmu boli predsudky vytvorené v čase klasicizmu v 18. storočí.

Klasicizmus sa v prevažnej, ak nie výlučnej, miere zameriava na štúdium Platóna a Aristotela. Filozofi sa tvária, akoby Aristotelova filozofia bola vrcholom filozofie a všetko po ňom má len malú hodnotu. Najviac sa klasicizmus stavia práve proti stoikom. Kritika klasicizmu sa zameriava hlavne na ich materializmus a subjektivismus. Ak sa aj stoicizmus študuje, je vnímaný len ako pomôcka na pochopenie predchádzajúcej epochy. Relevantné sú viac-menej len praktické problémy stoickej filozofie. Úpadok štúdia stoicizmu možno vidieť vo viacerých oblastiach:

- anachronická interpretácia stoických filozofov;

- chybné koncepcie zo strany historikov filozofie:

- a) príliš ostré delenie gréckej filozofie: predsokratici - Sokrates až Aristoteles - grécko-rímska filozofia (posledná éra je chápaná ako úpadok); stoici sa sami považovali za pokračovateľov Sokrata;

- b) premiešanie gréckeho a rímskeho stoicizmu;

- c) chápanie fyziky a logiky ako podradených etike.

Historici filozofie 19. storočia ukazujú stoicizmus ako čisto eticky orientovanú filozofiu bez hlbšieho záujmu o fyziku a logiku, čo však nie je pravda. Stoická logika je v klasicizme považovaná za aristotelovskú alebo len za formálnu a bezcennú, fyzika sa pokladá za herakleitovskú, etika je chápaná iba ako praktická.

**1. 1. 2 Obnovenie záujmu.** Hoci v 19. a do prvej polovice 20. storočia boli publikované aj práce o stoickej filozofii, niesli pečať týchto hlbokých predsudkov a nedorozumení. Názor, že stoická logika buď kopíruje aristotelovskú, alebo sa vyvíja nesprávnym a formálnym spôsobom, je všeobecne prijímaný. Veľmi ostro sa k stoickej logike stavia napr. Prantl ([7], 1). Prvé reakcie na neoprávnené negatívne hodnotenie

stoicizmu neprišli od historikov filozofie. Boli to logici skúmajúci rozvoj antickej logiky, ktorí sa opäť začínajú venovať stoicizmu. V prvých desaťročiach 20. storočia si začínajú jasne uvedomovať, že stoická logika je odlišná od aristotelovskej a treba k nej pristupovať osobitným spôsobom. Tieto tendencie navodili atmosféru, z ktorej vzišiel opätovný záujem o nezaujaté štúdium stoickej filozofie.

**1. 2 Bola stoická logika ovplyvnená aristotelovskou?** Treba si položiť otázku, či bola stoická logika nejakým spôsobom ovplyvnená aristotelovskou. Otázka nestojí tak, či boli stoici oboznámení s peripatetickou logikou, ale či boli ňou ovplyvnení. Odpovedať bude obtiažne. Musíme takpovediac rozhodnúť, či stoici tvrdili "P", pretože Aristoteles povedal "Q", a to navyše bez priamej textovej evidencie ([1], 23 - 24).

Všeobecne je rozšírený názor, že po Theofrastovej smrti až do 1. storočia B. C. boli jeho a Aristotelove spisy nedostupné. To by znamenalo, že stoici nemali žiadny kontakt s aristotelovskou logikou a nemohli ňou byť ovplyvnení. Údaj o nedostupnosti Aristotelových spisov je však nepravdivý. Napríklad Epikuros cituje *Analytiky*, čo by bolo nemožné, ak by boli nedostupné. Najnovšie výskumy teda ukazujú, že Aristotelove spisy mohli byť Zenónovi a Chrysippovi známe.

Je teda zrejme, že raní stoici, a teda aj Chrysippos, mali možnosť čítať Aristotelove *Prvé Analytiky*. Ale urobili tak? Neexistuje o tom žiadny dôkaz. Môžeme sa odvolať len na pravdepodobnosť. Chrysippos žil v Aténach neďaleko Lýcea. Vedel, že tam sú Aristotelove diela o logike. Z toho usúdime, že je pravdepodobné, že ich videl a študoval. Takýto dôkaz je však dosť vágny a radšej by sme prijali priamy dôkaz. Avšak žiadny priamy dôkaz neexistuje. Chrysippos zrejme čítal Theofrastovu prácu o paradexe klamára, to však nemusí znamenať, že čítal aj iné diela týkajúce sa logiky. Hoci nemáme žiadne priame svedectvo, tvrdí Barnes, neverím, že by Chrysippos nečítal žiadny peripatetický materiál. Pripusťme s Barnesom, že Chrysippos čítal nejaké peripatetické diela k logike. To však ešte neznamená, že povedal "P", pretože oni povedali "Q", teda že bol nimi ovplyvnený. Rozhodujúce slovo pri riešení tohto sporu budú mať teda komentátori.

Komentátori na viacerých miestach referujú o nezhodách medzi Stoikmi a peripatetikmi. Treba však podotknúť, že keď komentátori hovoria o nezhode či polemike, nemusí ísť o reálnu historickú udalosť. Je možné ukázať viacero textov, kde sa spomínajú polemiky stoikov a peripatetikov. V textoch Alexandra z Afrodiziady<sup>1</sup> je možné priamo vidieť, že Chrysippos neargumentuje v prospech svojho spôsobu negácie,<sup>2</sup> ale ako v opozícii k peripatetikom. To by potom slúžilo ako dôkaz toho, že Chrysippos čítal *Prvé Analytiky*. No ako sme naznačili, môže ísť o konštrukciu komentátora, ktorý vykreslí dva nezávislé spôsoby negovania tak, akoby vznikli v priamej interakcii.

Pri súčasnom stave našich poznatkov, hovorí Barnes, nemáme dôvod veriť, že by bol Chrysippos nejakým spôsobom ovplyvnený formálnou logikou Lýcea. Aby sme to mohli tvrdiť, museli by sme nájsť nejaký bibliografický dôkaz, ktorý zatiaľ nemáme ([1], 52).

<sup>1</sup> Proaristotelovsky orientovaný komentátor.

<sup>2</sup> Stoický a aristotelovský spôsob negácie bol odlišný.

**1. 3 Charakter logických systémov.** Po objasnení problémov, spojených so stoickou a aristotelovskou logikou a ich vzťahom, sa dostávame k charakteru týchto systémov. Naším zámerom je ukázať, že stoická logika mohla niesť znaky predikátovej logiky. Pokúsime sa ju opísať aj ako výrokovú logiku. Ako prvej sa však budeme venovať logike aristotelovskej.

**1. 3. 1 Aristotelovská logika.** Immanuel Kant tvrdí, a väčšina filozofov po ňom prijíma, že aristotelovská logika predstavuje vrchol formálnej logiky, ku ktorej už nemožno nič významné pridať. Aristotelovská logika sa nazýva subjekt-predikátová. Ide o systém kategorického sylogizmu. Skúma logické vyplývanie na základe vzťahov pojmov v elementárnom výroku. Aristotelovská logika pozná štyri typy súdov. Všeobecné kladné (Každé S je P, SaP), čiastočné kladné (Niektoré S sú P. SiP), všeobecné záporné (Žiadne S nie je P. SeP) a čiastočné záporné (Niektoré S nie sú P. SoP). Na znázornenie vzťahov medzi jednotlivými typmi výrokov slúži mnemotechnická pomôcka, tzv. logický štvorec.

Úsudky Aristotelovej logiky sú reprezentované kategorickým sylogizmom, ktorý má 4 rôzne figúry:

M P P M M P P M

S M S M M S M S

S P S P S P S P

Ďalej môžeme pri kategorickom sylogizme rozlišovať rôzne mody jednotlivých figúr. Mody rozlišujeme podľa toho, aké výroky do jednotlivých figúr dosadíme (a, e, i, o) a v akej kombinácii. Dosadením rôznych kombinácií výrokov dostaneme platné alebo neplatné mody jednotlivých figúr. Pri platných modoch záver z premís logicky vyplýva a je pravdivý vždy, keď sú pravdivé obe premisy. Pri neplatných modoch záver z premís nevyplýva. Niekedy sa môže zdať ako správny aj úsudok utvorený podľa neplatného modu kategorického sylogizmu, nejde však o logické vyplývanie, ale o náhodu. Na zdanie správnosti týchto úsudkov sú založené niektoré sofizmy.

Ako sme už spomenuli, aristotelovská logika skúma logické vyplývanie založené na vnútornej štruktúre elementárnych výrokov. Nedokáže však pracovať so zloženými výroknami, spojenými pomocou výrokových spojok. Preto Aristoteles a jeho nasledovníci považovali za správne len tie úsudky, ktoré sa dali previesť (preformulovať) do podoby výrokov kategorického sylogizmu. Správnosť iných úsudkov Aristoteles a jeho nasledovníci overiť nevedeli. To však neznamená že tieto úsudky považovali za nesprávne či bezcenné. Nemali však pre nich vedeckú hodnotu.

**1. 3. 2 Stoická výroková logika.** V 20. rokoch 20. storočia poľský logik Łukasiewicz prichádza s tvrdením, ktoré de facto popiera Kantovo hodnotenie aristotelovskej logiky ako vrcholu formálnej logiky. Łukasiewicz sa domnieva, že stoická logika bola výrokovou logikou, ktorá skúma logické vyplývanie založené na spojení výrokov výrokovými spojkami. Teda skúma zložené výroky.

Základné stoické úsudkové schémy správneho usudzovania sa nápadne ponášajú na pravidlá výrokovej logiky. Stoici uvádzajú päť základných nedokázateľných schém usudzovania, tzv. *anapodeiktoi tropoi*. Ako premenné používajú radové číslovky.

1. Ak prvé, tak druhé. 2. Ak prvé, tak druhé.

Avšak prvé. Avšak nie druhé.

Teda druhé. Teda nie prvé.

3. Nie je pravda, že aj prvé, aj druhé.

Avšak prvé.

Teda nie druhé.

4. Buď prvé, alebo druhé. 5. Buď prvé, alebo druhé.

Avšak prvé. Avšak nie prvé.

Teda nie druhé. Teda druhé.

Tieto pravidlá mali status logických právd a všetky ostatné pravidlá správneho usudzovania boli na tieto pravidlá redukovateľné. Tvrdenie, že stoická logika bola výrokovou logikou, podporujú aj mnohé úsudky, ktoré nachádzame v textoch stoikov. Napríklad nachádzame úsudok, ktorý má formu výrokovo-logického pravidla modus ponens:

Ak je deň, tak svieti slnko.  $p \rightarrow q$

Je deň.  $p$

Svieti slnko.  $q$

Aj spôsob negácie nasvedčuje, že stoická logika bola výrokovou logikou. Stoici navrhovali klásť negátor pred celý výrok, a nie pred "je" alebo pred plnovýznamové sloveso, ktoré bude negované, ako navrhujú peripatetici.

**1. 3. 3 Porovnanie.** V krátkosti porovnajme aristotelovskú logiku a stoickú logiku, vnímanú ako výrokovú. Aristotelovská logika skúma logické vyplývanie založené na vnútornej štruktúre elementárneho výroku. Nedokáže však pracovať so zloženými výrokmi. Výroková logika naproti tomu skúma logické vyplývanie založené na spojení jednoduchých výrokov výrokovými spojkami. Výroková logika však nedokáže zachytiť vnútornú štruktúru jednotlivých výrokov spojených do zloženého výroku. Aký bol teda vzájomný vzťah medzi aristotelovskou a stoickou logikou? Z uvedeného by sme mohli nadobudnúť dojem, že tieto dva logické systémy boli komplementárne ([6], 392).

**1. 3. 4 Stoická predikátová logika.** Avšak stoici tvrdili, že vo svojom logickom systéme dokážu pracovať so všetkými súdobými úsudkami. Na to by museli mať vypracovanú logiku, ktorá zlučuje výhody aristotelovskej i výrokovej logiky do jedného systému. Museli by teda disponovať logikou, ktorá dokáže pracovať so zloženými výrokmi a zároveň dokáže zachytiť vzájomné vzťahy pojmov v jednotlivých elementárnych výrokoch tohto zloženého výroku. Takéto charakteristiky nesie práve predikátová logika.

Prvý, kto v roku 1969 vyslovil hypotézu, že stoická logika sa nedá opísať výlučne ako výroková logika, bol William Hay. Naznačil, že stoická logika by mohla byť predikátovou logikou. Vyslovil názor, že ak stoici formulovali všeobecné tvrdenie

pomocou implikácie s neurčitým zámenom v úlohe predmetu, potom by pravidlo modus ponens bolo pravidlom konkretizácie predikátovej logiky. K tejto hypotéze sa pridal aj Charles Kahn. Žiaľ, nepodnikli žiadne ďalšie kroky na podrobnejšiu rekonštrukciu stoickej logiky.

Benson Mates sa snažil čo najdôslednejšie preštudovať dostupné stoické úsudky. Na základe tohto štúdia prišiel k záveru, že stoici buď nemali predikátovú logiku, alebo sa nám o tom všetky dôkazy stratili. Toto závažné tvrdenie opiera o fakt, že nikde medzi stoickými úsudkami nenašiel také, ktoré by sa začínali slovom "all, every", teda každý, všetci. Mates teda tvrdí, že stoici neformulovali všeobecné výroky, ktoré sú neodmysliteľnou súčasťou predikátovej logiky. Vyzerá to tak, že naša snaha o objavenie predikátovej logiky u stoikov sa dostáva do slepej uličky. Ak neformulovali všeobecné výroky, neboli by schopní pracovať ani len s aristotelovským kategorickým sylogizmom, tobôž so zložitejšími úsudkami. Mates však nemá pravdu. To, že stoici neformulovali všeobecné tvrdenia pomocou kvantifikátorov každý, všetci atď., neznamená, že ich neformulovali vôbec. Aký spôsob teda stoici používali na formuláciu všeobecných výrokov? Zdá sa, že na vyjadrenie všeobecného tvrdenia stoici používali implikáciu s neurčitým zámenom v antecedente a anaforicou viazanosťou konzekventu.<sup>3</sup> Bude zaujímavé ukázať, ako by stoici preformulovali kategorický sylogizmus pomocou svojho spôsobu formulácie všeobecných tvrdení.

Peripatetici:

Každý cicavec je stavovec.

Každá šelma je cicavec.

Každá šelma je stavovec.

Stoici:

Ak je niečo cicavec, tak je (to) stavovec.

Ak je niečo šelma, tak je (to) cicavec.

Ak je niečo šelma, tak je (to) stavovec.

Môže byť vznesená námietka, že tento stoický úsudok nie je úsudkom predikátovej logiky, ale len logiky výrokovej. Výhrada môže znieť tak, že výrok "Ak je niečo cicavec, tak je to stavovec." je rovnaký ako vyššie spomenutý výrok "Ak je deň, tak je svetlo." Bol by to teda výrok výrokovej logiky zložený z dvoch elementárnych výrokov - "Niečo je cicavec." a "To (niečo) je stavovec." Skutočne sa pri izolovanom pohľade na tento výrok zdá, že ide o dva elementárne výroky spojené implikáciou - teda o tvrdenie výrokovej logiky, ktoré nezachytáva kvantifikáciu. Nie je to však pravda. Dôležité je vnímať výrok ako celok. Neurčité zámeno v antecedente a anaforicá viazanosť konzekventu nám zabezpečia, že tvrdenie nesie znak všeobecnosti. Výrok môžeme veľmi ľahko preformulovať do podoby: "Ak x je cicavec, tak x je stavovec." Toto je výrok, ktorý je všeobecný a je zachytiteľný len v predikátovej logike. Veľmi podobne prepisoval *a-vefy* kategorického sylogizmu do predikátovej logiky aj Frege ([6], 401).

---

<sup>3</sup> Podrobnejšie k problematike stoického spôsobu formulácie všeobecných tvrdení pozri Gahér, F: *Stoická sémantika a logika*. Bratislava, STIMUL 2000, s. 241 - 246.

Treba zdôrazniť, že fakt nepoužívania kvantifikátorov ako každý, všetci a pod. pri formulácii všeobecných tvrdení nebol len estetickou úpravou či snahou odlišiť sa od Aristotela. To, o čom Aristoteles vypovedá, musí existovať aspoň v jednom exemplári. Preto výrok "*Všetci bežiaci sa pohybujú.*" nie je nutne platný vždy, ale len vtedy, ak existuje aspoň jeden bežiaci (to však nie je splnené nutne). Stoici sa existenčnému importu svojím spôsobom formulácie všeobecných tvrdení šikovne vyhli. Výrok sformulovaný pomocou implikácie s neurčitým zámenom v antecedente a anaforicou viazanosťou konzekventu by znel: "*Ak je niekto bežiaci, tak sa pohybuje.*" Výhodou tejto formulácie oproti aristotelovskej je to, že tvrdenie je pravdivé výlučne na základe významov výrazov a jeho pravdivosť nevyžaduje existenciu niekoho, kto beží. Stoický spôsob formulácie všeobecných výrokov je zhodný alebo veľmi podobný spôsobu, akým formulovali všeobecné tvrdenia samotní Gréci v hovorovej reči. Tento spôsob formulácie všeobecných tvrdení sa nám zachoval dodnes vo formulácii právnych noriem (Ak niekto..., tak (onen niekto)...). Okrem odlišného spôsobu formulácie všeobecných tvrdení by na črty predikátovej logiky v stoickom systéme mohli poukazovať aj iné skutočnosti. Stoici pracovali s relačnými úsudkami, sformulovali niečo ako pravidlo konkretizácie predikátovej logiky i definíciu tranzitívnosti.<sup>4</sup> Nachádzame teda viacero miest, ktoré naznačujú, že stoici mohli disponovať logikou nesúcou znaky predikátovej logiky. Aby sme to však mohli s určitosťou tvrdiť, treba ešte vyriešiť viacero sporných otázok. Bolo by napríklad užitočné zrekonštruovať stoickú teóriu anafory (ak nejakú mali), zistiť, či mali pojem individuálnej premennej, atď.

**2. Antická logika v dielach neskorších autorov.** Prejdime teraz k druhej časti práce a pokúsme sa priblížiť, akým spôsobom preberali súperiace logické doktríny antiky autori prvých storočí nášho letopočtu. Všimneme si Galénov *Úvod do logiky* a Boethiovo dielo *O hypotetických sylogizmoch*.<sup>5</sup> Pri každom autorovi najprv v krátkosti načrtneme historické okolnosti jeho tvorby. Potom poukážeme na tie časti jeho diela, ktoré sú významné pre skúmanie spôsobu, akým sa autor vyrovnáva s jednotlivými logickými doktrínami antiky.

**2. 1 Galén.** Galén sa narodil okolo roku 130 A. D. zámožným rodičom v Pergamone. Najprv sa venoval štúdiu filozofie. Keď mal sedemnášť rokov, zanechal štúdium filozofie a začal sa venovať medicíne ([3], 6). Stal sa z neho jeden z najvýznamnejších lekárov nielen svojej doby, ale antickej a stredovekej medicíny vôbec. Neskôr v stredoveku mu bolo v medicíne pripisované približne rovnaké postavenie, aké sa dnes pripisuje Aristotelovi v antickej filozofii.

**2. 1. 1 Medicína.** Približne okolo roku 331 - 323 B. C. v Alexandrii vzniká spor o povahu medicíny [10]. Vynárajú sa otázky, ako má medicína postupovať - začína sa zápas o metodológiu medicíny. Tento spor sa tiahne dlhé storočia a neutícha ani počas Galénovho života. Galén sa snažil oboznámiť so všetkými súdobými poznatkami medicíny. V mnohých dielach sa však stretol s nedostatkom logickej dôslednosti

<sup>4</sup> Pozri odsek: 2. 1. 3. 4 **Relačné úsudky.**

<sup>5</sup> V práci sa budeme opierať hlavne o komentár od A. Speca.

a metodologického prístupu ku skúmaným medicínskym problémom. Preto aj on sám vstupuje do dlhotrvajúceho zápasu o povahu medicíny. V Galénovej dobe existovali v medicíne tri vplyvné medicínske školy ([7], 206 - 207): a) *dogmatická*; b) *empirická*; c) *metodologická*.

Dogmatici tvrdili, že medicína musí postupovať na základe určitej všeobecnej racionálnej hypotézy. Prívrženci tejto školy "... všetky choroby vysvetľovali z prirodzených príčin a usudzovali, že sa preto dajú liečiť prirodzeným spôsobom. Vychádzali z teoretických hypotéz o prejavoch skrytých chorôb a z empiricky zistených príznakov sa snažili usudzovaním diagnostikovať chorobu a jej príčinu. Na základe teoretických hypotéz ... a určenej diagnózy usudzovali na terapiu." ([7], 206) Empirická škola presadzovala skeptický názor ohľadom skrytých príčin choroby. Preto sa pri liečení treba zamerať na viditeľné prejavy chorôb. Metodologická škola prichádza na scénu až niekedy v I. storočí A. D. [10]. Predstavitelia tejto školy rezolútne odmietajú možnosť existencie skrytých príčin chorôb. Za relevantné považujú len viditeľné prejavy choroby a len na ne orientujú postupy medicíny.

Galén vstupuje do tohto zápasu a navrhuje, aby medicína postupovala zo zrejmych predpokladov prísne logickým postupom k dôsledkom z týchto predpokladov nutne vyplývajúcim. Medicína má zo zistených príznakov chorôb a poznatkov o účinnosti liečiv dedukovať terapiu. Z uvedeného by sa mohlo zdať, akoby sa Galén pridával na stranu dogmatikov. Je predsa jasné vidieť, že pripisuje významnú úlohu teórii o príznakoch skrytej choroby a teórii o účinnosti liečiv. Takéto zaradenie však nie je správne. Galéna nemožno k dogmatikom zaradiť úplne jednoznačne, hoci majú mnoho spoločného. Galén pripisuje dôležité miesto v medicíne aj empirickým pozorovaniam a pokusom. Teória musí byť podľa Galéna potvrdená empirickými pozorovaniami a pokusmi [9].

**2. 1. 2 Cesta k Logike.** Môže sa nám zdať, že medicína a logika sú dve navzájom vzdialené odvetvia. V antike to tak však ani zďaleka nebolo. Cesta od medicíny k logike pre Galéna nebola vôbec ďaleká a náročná. Logika a metodológia medicíny sa totiž počas historického vývoja veľmi úzko ovplyvňovali. Ak chcel Galén vytvoriť metodológiu pre medicínu, musel sa zákonite zaoberať logikou.

**2. 1. 3 Galénov Úvod do logiky.** Vo filozofii je Galénova doba charakterizovaná obnovením záujmu o učenie Aristotela a jeho nasledovníkov.<sup>6</sup> Aj sám Galén sa filozoficky prikláňa skôr k peripatetizmu. Je však zaujímavé, že v logike sa zaslúžil viac o udržanie a zachovanie stoickej logiky. Ak si však uvedomíme, že v stoickej logike Galén našiel rokmi vycibrenú metodologickú oporu pre medicínu, nebude to nejakou zvlášť zarážajúce.

Všimnime si, ako sa Galén stavia k súperiacim logickým systémom antiky - aristotelovskej a stoickej logike. Galén sa významne zaslúžil o zachovanie stoickej logiky. To však neznamená, že sa musel vzdať logiky aristotelovskej. Práve naopak. Ako prvý sa pokúsil o objektívne zhodnotenie prínosu oboch súperiacich logických systémov antiky. Snaží sa vybrať, čo je v každom z nich užitočné a hodnotné. Chce vytvoriť

<sup>6</sup> Prispelo k tomu najmä vydanie niektorých Aristotelových diel Andronikom Rhodským okolo r. 50 B. C.



vyrovnanú syntézu týchto dvoch logických doktrín. Treba však povedať, že výsledkom tejto syntézy nie je jednoliaty logický systém. Galén sa snaží o spojenie aristotelovskej a stoickej logiky aj za cenu eklekticizmu a synkretizmu, do ktorých niekedy upadá.

**2. 1. 3. 1 Delenie súdov.** Galénovu syntézu aristotelovskej a stoickej logiky sa pokúsime zdokumentovať na príkladoch z jeho diela *Eisagogé dialektiké*. Spájanie aristotelovskej a stoickej logiky, avšak i dávku eklekticizmu môžeme pozorovať pri navrhnutom delení súdov. Galén delí súdy na:

A. *Jednoduché*: "Dión je človek."

B. *Zložené*:

a) *Spojité* - "Ak je deň, tak je slnko nad zemou."

b) *Rozlučovacie* - "Bud' je deň, alebo je noc."

Ako príklad na jednoduchý súd Galén uvádza súd majúci formu kategorického súdu (S je P): "Dión je človek."<sup>7</sup> Kategorické súdy sú základným prvkom aristotelovskej logiky. Pri zložených súdoch uvádza príklady "Ak je deň, tak je slnko nad zemou." a "Bud' je deň, alebo je noc." To sú typické príklady na hypotetické súdy, ktoré skúmala a rozvíjala logika stoická. Vidíme teda, že pri rozdelení súdov Galén spája aristotelovskú a stoickú kategorizáciu.

**2. 1. 3. 2 Terminológia.** Ďalším dôkazom snahy o vyrovnané spojenie aristotelovskej a stoickej logiky je terminológia, ktorú Galén zavádza pre jednotlivé druhy hypotetických súdov. Pri rozdelení súdov Galén používa aj aristotelovskú aj stoickú terminológiu. Najprv definuje a pomenuje hypotetické súdy aristotelovskou terminológiou. Existujú súdy nevypovedajúce o existencii vecí, ale "... o něčem, jaké jest, je-li nějaké, a o něčem, jaké není, není-li nějaké. Takové soudy necht' jsou nazývány hypothetickými, a to jedny, které vyjadřují: »Je-li něco jiného, pak je nutně i toto« - spojitými (kata synecheian), kdežto druhé, které vyjadřují bud': »Není-li něco jiného, pak je toto«, nebo: »Je-li něco jiného, pak není toto« - rozlučovacími (diairetikai)." ([8], 31) Potom pridáva na porovnanie aj stoickú terminológiu. Spôsob, akým stavia tieto dve rozdielne terminológie vedľa seba, navodzuje dojem, akoby bolo jedno, ktoré termíny použijeme. "Tak sa také tvrzení, jako: »Je-li den, je slunce nad zemí«, nazývá podle mladších filosofů implikací, avšak podle starších spojitě hypothetickým soudem. Takováto tvrzení, jako »Bud' je den, nebo je noc« se u mladších filosofů nazývají disjunktívními výroky, avšak rozlučovacími hypothetickými soudy u filosofů starších."<sup>8</sup> ([8], 32) A inde: "... hypothetických soudů, které starší filosofové rozdělili na spojitě a rozlučovací. Stoikové pak nazývají spojitě hypothetické soudy implikací a rozlučovací hypothetické soudy disjunktí, a v souladu s jejich názory jasou dva úsudky pro implikace a dva pro disjunkte." ([8], 44)

<sup>7</sup> Galén použil ako príklad súd s vlastným menom v úlohe subjektu. U Aristotela vlastné meno nikdy nemohlo byť použité ako subjekt kategorického súdu. Takýto súd by Aristoteles neakceptoval, pretože ho nemožno kvantifikovať. Fakt, že Galén uvádza takýto príklad, svedčí o tom, že Aristotelovo učenie mohlo byť, a zrejme aj bolo, v priebehu dejín deformované a dezinterpretované.

<sup>8</sup> Mladší filozofi - stoici, starší filozofi - peripatetici.

**2. 1. 3. 3 Užitočné úsudky.** Galén pokladá za užitočné aj úsudky aristotelovskej, aj stoickej logiky. Prijíma aj aristotelovský kategorický sylogizmus, aj stoické nedokázateľné pravidlá. Sú však užitočné pre rozdielne oblasti skúmania. Kategorické sylogizmy používame: "pri dôkazoch, v nichž zkoumáme o každej reálnej existujúcej veci, jak je veľiká, nebo jaká je, nebo kde je, nebo něco obdobného podle ostatních kategorií." ([8], 41) Stoické hypotetické súdy slúžia na skúmanie iných oblastí reality. "To, co pak jest nejnvýznamnější a prvotní otázkou u každého jevu, který není smyslům zřejmý, je hledání kategorie existence nebo podstaty: a při tom sa kladou takovéto otázky: Jest osud? Jest prozřetelnost? Jsou bohové? Jest prázdný prostor? Při těchto problémech užíváme ponejvíce hypotetických soudů..." ([8], 44)

V VIII. kapitole vidieť, že Galénovo dielo predsa len nie je čisto eklektické. Po vymenovaní piatich stoických nedokázateľných pravidiel konštatuje, že druhé pravidlo vyžaduje dôkaz, a teda nemôže byť považované za nedokázateľné. V XIV. kapitole ďalej tvrdí, že "... z negace konjunkce nevzniká ani jeden úsudek vhodný k důkazu, stejně jako že neexistuje ani nějaký šestý, sedmý, osmý, devátý anebo nějaký další úsudek ..." ([8], 44) Tým vlastne vylúčil tretie stoické nedokázateľné pravidlo (vzniká z negácie konjunkcie ([8], 35)) a tiež všetky ostatné pravidlá, ktoré boli pridané k Chrysippovým piatim pravidlám. To, že sú len štyri pravidlá pre hypotetický sylogizmus, vyjadril aj v kapitole XIV-2.

V *Úvode do logiky* tiež nachádzame argument, ktorý vyvracia mylný predpoklad, že práve Galén zaviedol do aristotelovskej tradície štvrtú figúru kategorického sylogizmu. Galén explicitne na viacerých miestach hovorí len o troch figúrach: "Tyto sylogismy se nazývají - jak sem již uvedl - kategorické a nemohou vznikati ani ve více než v uvedených třech figurách, ani v jiném počtu v každé z nich." ([8], 41)

**2. 1. 3. 4 Relačné úsudky.** Pripomeňme ešte jeden veľký Galénov prínos do vývoja logiky. Galén ako prvý prívrženec Aristotela vo svojom diele prijíma relačné úsudky. Relačné úsudky boli rozpracované stoikmi a prívrženci peripatetizmu ich význam dlhú dobu popierali. Už v prvej kapitole, keď Galén hovorí o dôkazoch, ako príklad uvádza relačný úsudok:

"Theón jest roven Diónovi.

Filón jest roven témuž Diónovi.

Theón jest roven Filónovi.

... protože věci, které se rovnají téže věci, rovnají se sobě navzájem." ([8], 29)

Potom sa relačnými úsudkami zaoberá až na konci svojej knihy v predposlednej kapitole. Galén o relačných úsudkoch tvrdí, že sú popri kategorických a hypotetických úsudkoch tretím typom úsudkov vhodným na dôkaz. Relačné úsudky vznikajú pomocou vzťahu. Ich platnosť sa odvodzuje od platnosti všeobecnej axiómy, ktorá je zrejmá sama zo seba a nepotrebuje dôkaz. Takouto axiómou môže byť napríklad: "Věci, které se rovnají téže věci, rovnají se sobě navzájem." ([8], 48) Táto axióma je vlastne definíciou tranzitívnosti. Nachádzame tu aj iný zaujímavý úsudok: "Kdo koho má za otce, toho jest synem. Lamproklos má za otce Sókrata, tedy Lamproklos je synem Sókratovým." ([8],

49) V tomto úsudku by sme mohli vidieť zárodok pravidla konkretizácie predikátovej logiky.<sup>9</sup>

Citované časti Galénovho diela *Úvod do logiky* nie sú jediné, ktoré poukazujú na Galénovu snahu o zblíženie aristotelovskej a stoickej logiky. Patria však k najdôležitejším a pre potreby tejto práce postačujú.

**2. 2 Anicius Manlius Severinus Boethius.** Druhým autorom, na ktorého diela chceme načrtnúť spôsob preberania dedičstva aristotelovskej a stoickej logiky, je Boethius. Jeho najvýznamnejším dielom o logike je spis *De hypotheticis syllogismis (O hypotetických sylogizmoch)*. Pri skúmaní Boethiovoho spôsobu preberania aristotelovskej a stoickej logiky sa budeme opierať o komentár k tomuto dielu od A. Speca.

Boethius sa narodil okolo roku 480 A. D. do bohatej rímskej senátorskej rodiny. Bol nesmierne vzdelaný a viedol aktívny verejný život. Ku koncu života sa dostáva do väzenia a po mučení okolo roku 525 - 526 A. D. zomiera. Boethiovo dielo je pre vývoj logiky nesmierne dôležité. Tvorí most medzi antickou a stredovekou logikou. Vďaka Boethiovej práci sa zachovala aristotelovská a stoická logika pre stredovek.

**2. 2. 1 De hypotheticis syllogismis.** V diele *O hypotetických sylogizmoch* sa nám zachoval azda najrozsiahlejší záznam o hypotetickej sylogistike antiky. Dielo je kompletným úvodom do problematiky hypotetických sylogizmov, napísanom v troch knihách. Je to nenahraditeľný zdroj, podávajúci nám správu o hypotetických sylogizmoch aristotelovskej a stoickej logiky.

Fakt, že Boethius v celej knihe nespomína stoikov, je do určitej miery zavádzajúci. K. Dürr sa nechal v prvej modernej štúdií o spise *De hypotheticis syllogismis* z roku 1951 týmto faktom popliesť. Mylne predpokladá, že Boethius nebol stoikmi nijako významnejšie ovplyvnený. No ďalšie bádanie naznačuje, že to nie je pravda a Boethius predsa len stoikmi ovplyvnený bol.

**2. 2. 1. 1 Stoická alebo aristotelovská?** Stoická logika sa k Boethiovi dostala nepriamo cez peripatetické zdroje. V týchto prameňoch z neskoršej doby bola aristotelovská a stoická logika často pomiešaná. Peripatetici rozdeľovali hypotetické sudy na základe sémantických kritérií, stoici na základe kritérií syntaktických. Tieto kritériá sa v peripatetických prameňoch neskoršieho obdobia začínajú zamieňať. Boethius bol teda minimálne nepriamo vystavený vplyvu stoickej hypotetickej sylogistiky a logiky vôbec. Na ovplyvnenie Boethiovoho diela stoickou logikou v poukazuje aj fakt používania rôznych premenných pri uvádzaní úsudkových pravidiel. Boethius raz používa písmená, ktoré pri hypotetických sylogizmoch používali peripatetici a ktoré zastupovali pojmy, inokedy používa radové číslovky, ktoré používali stoici a ktoré zastupovali celé výroky.

**2. 2. 1. 2 Delenie hypotetických súdov.** Zaujímavé sú aj Boethiove kritériá rozlišovania hypotetických výrokov. Výrok, tvrdí Boethius, je veta, ktorá tvrdí niečo

<sup>9</sup> Problematikou predikátovej logiky v antike sa podrobne venujú práce: Gahér, F.: "Stoická logika verus aristotelovská." In: *Organon F*, 4/2000, ročník VII a Gahér, F.: *Stoická sémantika a logika*. Bratislava, STIMUL 2000.

pravdivé alebo nepravdivé ([16], 77). Každý výrok je buď kategorický, alebo hypotetický ([4], I, I, 4). Kategorické výroky majú známu formu "S je P". O nejakom subjekte sa predikuje nejaký predikát. Na charakterizovanie hypotetického výroku Boethius ponúka štyri kritériá ([16], 79): 1. Hypotetický výrok vyjadruje, že niečo je, ak niečo iné je; 2. Hypotetický výrok pozostáva z kategorických výrokov, kým kategorické výroky sú jednoduché; 3. Hypotetický výrok má vlastnú silu, ktorá sa líši od sily kategorického výroku v tom, že spočíva v hypotéze, a nie v predikácii, a to dokonca aj keď ide o rovnaké pojmy; 4. Hypotetický výrok vyjadruje, že niečo je alebo nie je, ak niečo iné je alebo nie je.

Tieto kritériá majú na prvý pohľad peripatetický pôvod. No na druhej strane, tvrdí Speca, pri dôkladnejšom pohľade toto presvedčenie neobstojí. Medzi Boethiovými kritériami a kritériami pôvodného raného peripatetizmu sú značné rozpory. To by mohlo poukazovať na stoický vplyv. Speca sa vo svojom komentári skutočne domnieva, že rozpor medzi Boethiovými kritériami a kritériami "ortodoxného" peripatetizmu je spôsobený vplyvom stoickej logiky. Tvrdí, že Boethius buď sám zamenil peripatetické sémantické kritériá klasifikácie hypotetických výrokov so stoickými syntaktickými pravidlami, alebo sledoval prameň, v ktorom k takejto zámene došlo. Boethius vo svojom diele spájal prvky aristotelovskej a stoickej logiky odlišným spôsobom ako Galén. Galén túto syntézu robil vedome a priamo (niekedy eklekticky). Boethius to robil s najväčšou pravdepodobnosťou nevedome a takmer istotne nepriamo. Analýza Boethiovoho diela v tejto práci je veľmi stručná. Taktiež sa neopiera o samotné dielo, ale o komentár k nemu. Dielu *O hypotetických syllogizmoch* by sme sa chceli podrobnejšie venovať, keď dokončíme jeho preklad do slovenčiny.

**Záver.** V krátkosti sme priblížili a opísali dva najvýznamnejšie logické systémy antiky. Osvetlili sme charakter týchto dvoch logík. Zistili sme, že aristotelovská a stoická logika boli kvalitatívne odlišné. Po obnovení záujmu o štúdium stoickej logiky začiatkom 20. storočia sa ukázalo, že bola výrokovou logikou. Ďalšie štúdium však naznačuje, že by mohla mať charakter predikátovej logiky. Pred logikmi je ešte veľa práce, kým sa podarí tento názor dostatočne vyargumentovať a presadiť. V najbližšej dobe bude potrebné pokúsiť sa podrobnejšie zrekonštruovať systém stoickej logiky. Ukázali sme, že v prvých storočiach nášho letopočtu možno v logike pozorovať snahu o prekonanie rivality medzi aristotelovskou a stoickou logikou. Autori sa snažia o objektívne zhodnotenie prínosu oboch logických tradícií. Pokúšajú sa vybrať hodnotné poznatky z oboch logík. Snahy o syntézu sa niekedy nezaobídu bez istej miery eklekticismu a synkretizmu. Túto tézu sme podopreli hlavne priblížením Galénovho spôsobu vyrovnania sa s týmito logickými systémami. Poukázali sme na časti jeho diela *Úvod do logiky*, kde jasne vidno snahu o zblíženie aristotelovskej a stoickej tradície. Dôkaz o tom, že Galén považoval prvky oboch systémov za hodnotné, nachádzame v texte aj explicitne formulovaný: "Je jisté treba znáť oba druhy úsudkú - a to je užitečné - avšak označovať jedny z nich jako prvotní, či učit o nich jako o prvotních, to záleží na vůli jednoho každého. Avšak i ty druhé je třeba dobře znáť." ([8], 36) Na rozdiel od Galéna, ktorý spájal aristotelovskú a stoickú logiku vedome, Boethius si toho vedomý nebol. Načrtli sme cestu, ktorou sa bude treba uberať pri skúmaní interakcie aristotelovskej a stoickej logiky v Boethiovom

diele *O hypotetických syllogizmoch*. Táto úloha však zostáva otvorená pre budúcnosť, keď by sme sa chceli Boethiovmu dielu venovať v osobitnej práci.

## LITERATÚRA

- [1] BARNES, J.: "Aristotle and Stoic Logic." In: Ierodiakonou, K.: *Topics in Stoic Philosophy*. Oxford, Clarendon Press 1999.
- [2] BERKA, K.: *Dějiny výrokové logiky v antice*. Praha, Nakladatelství ČSAV 1959.
- [3] BERKA, K.: "Galénova 'Eisagogé dialektiké' a její význam pro dějiny logiky." In: [8].
- [4] BOETHIUS: "De hypotheticis syllogismis." In: Obertello L.: *Severino Boezio*. Genova, Accademia Ligure di scienze e lettere 1974.
- [5] GAHÉR, F.: *Logika pre každého*. Bratislava, IRIS 1998.
- [6] GAHÉR, F.: "Stoická logika verzus aristotelovská." In: *Organon F*, 4/2000, ročník VII.
- [7] GAHÉR, F.: *Stoická sémantika a logika*. Bratislava, STIMUL 2000.
- [8] GALÉNOS: *Úvod do logiky*. Praha, Nakladatelství ČSAV 1958.
- [9] HANKINSON, R. J.: "Galen (AD 129-c.210)." In: *Routledge Encyclopedia of Philosophy* (CD-ROM), Version 1.0. London, Routledge.
- [10] HANKINSON, R. J.: "Hellenistic medical epistemology." In: *Routledge Encyclopedia of Philosophy* (CD-ROM), Version 1.0. London, Routledge.
- [11] HAY, William H.: "Stoic Use of Logic." In: *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 12, Bd. 51, 1969.
- [12] CHADWICK, H.: "Boethius, Anicius Manlius Severinus (c. 480 - 525/6)." In: *Routledge Encyclopedia of Philosophy* (CD-ROM), Version 1.0. London, Routledge.
- [13] KAHN, Charles H.: "Stoic Logic and Stoic LOGOS." In: *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 12, Bd. 51, 1969.
- [14] KNEALE, M., KNEALE, W.: *Development of Logic*. Oxford, Clarendon Press 1986.
- [15] MUELLER, I.: "Stoic and Preipatetic logic." In: *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 12, Bd. 51, 1969.
- [16] SPECA, A.: *Hypothetical syllogistic and Stoic logic*. Boston, Brill 2001.

---

Ján Bañas  
Študent FiF UK, Bratislava  
Nemocničná 37  
026 01 Dolný Kubín  
SR  
e-mail: banasjan@hotmail.com