

# Co je logika

## **Logika je "hledání pravdy"**

Moderní definice říká, že logika je věda o správnosti (lidského) usuzování nebo odvozování. Aristoteles, její zakladatel, o logice mnohem poetičtěji řekl, že je hledáním pravdy, i když ono hledání míní v poněkud neobvyklém významu. Obojí však míní téměř totéž. V obou dvou případech je totiž logika chápána jako nástroj – nástroj, který nám má pomoci rozpoznat, které myšlenkové postupy jsou správné a které nikoliv, a v důsledku toho zjistit, co je pravdivé a co ne. Pro Aristotela je logika „řeč, v níž, je-li něco dáno, pak něco jiného, různého od toho, co je dáno, vyplýne tím, že dané jest“ (První analytiky I 1 24b). Ono hledání pravdy tedy spočívá v tom, že od pravdivých předpokladů nás logika dovede vždy jen k pravdivým závěrům. Jestliže na začátku víme, že jistá tvrzení jsou pravdivá a budeme postupovat pouze podle pravidel logiky, můžeme na konci s jistotou prohlásit, že i závěr, ke kterému jsme dospěli, je pravdivý, aniž bychom jej museli nějak dále ověřovat.

Sama o sobě logika ovšem nemůže určit, co je pravdivé a co nikoliv, dokáže však stanovit, za jakých podmínek by výpověď byla pravdivá, respektive, je-li pravdivá za podmínek, které jsou stanoveny. Jinými slovy, logika nám umožňuje zjistit, co všechno je ještě pravdivé, je-li pravdivé to, co už víme. Důležitá je ona podmínka, "je-li pravdivé to, co už víme". Logika totiž může odhalit pouze poznatky, které jsou obsaženy ve věděni, které již máme, ač si jich nejsme bezprostředně vědomi. Vypůjčím si příklad ze skript Jana Štěpána: „Když vím, že všechny muchomůrky tygrovane jsou jedovaté a to, co držím v ruce muchomůrka tygrovane je, nepotřebuji ji sníst, abych věděl, že je jedovatá.“ (Štěpán, J.: *Klasická logika*, Olomouc 1995) To, že tato konkrétní houba je jedovatá, je nový poznatek, ale je už obsažen v předchozím věděni a proto se o jeho pravdivosti není třeba nijak dále přesvědčovat.

## **Logika je nástroj**

Druhá podstatná věc je, že logika je nástroj. Prostředky, které nám poskytuje k ověření správnosti myšlenkových postupů a podobně, nevyžadují žádné zvláštní znalosti. Jde v podstatě o kodifikaci způsobu uvažování, který je člověku dán od přirozenosti. Každý člověk, má-li dostatek času, dokáže najít logicky správný postup. Logika nám však dovoluje

si tyto mechanismy jednoznačně uvědomit a případně se jim mechanicky naučit, abychom je nemuseli pokaždé znovu "objevovat".

Je to podobné jako s násobilkou. Příklad 6x6 můžeme buď pořad dokola počítat -  $6+6je12+6je18+6je24+6je30+6je36$  - nebo se jednou pro vždy mechanicky naučíme, že 6 x 6 je 36. Násobilka sama o sobě nedává žádný smysl. Ten získává jenom díky tomu, že to je mechanický postup (jakási zkratka) mnohem jednodušší, než vlastní výpočet, který zakládá její smysl. Podobně i logika nám nabízí řadu mechanických postupů, které nám zaručují správnost úsudku, aniž bychom nad ním museli zvlášť přemýšlet. Stačí jen naučit se určitá pravidla a dodržovat je.

### ***Logika je formální věda***

Hlavní předností logiky je její zaměření na formu a nikoliv na obsah toho, s čím pracuje. Málokdo si totiž uvědomuje, že formální uspořádání (struktura) řešeného problému nebo zpracovávaného tématu je přinejmenším stejně důležitá jako vlastní věcný obsah. Žádné informace se nikdy nevyskytují jen tak vedle sebe. Jsou vždy součástí nějakého širšího celku a souvisí s jeho ostatními částmi. Trochu to připomíná skládačku puzzle - některé její dílky sice mohou dávat smysl samy o sobě, ale zpravidla jej dávají teprve tehdy, když se zasadí na své místo do celkového obrazu. A dílek, který hledáme, musí na své místo zapadat nejen svým obsahem, ale také tvarem (formou).

To, že je logika formální vědou, znamená především, že ji zajímá výhradně struktura a uspořádání, nikoliv věcný obsah toho, s čím pracuje. I obsahově naprosto odlišné problematiky mohou totiž mít stejné uspořádání (způsob zpracování). Formálnost logiky je její největší předností. Bohužel je ale také hlavním kamenem úrazu pro ty, kdo se jí chtějí naučit. Na druhou stranu však překonání této bariéry představuje obrovský krok kupředu – naučí odpoutat se od vlastního obsahu a konkrétních problémů a zorientovat se nejprve ve formální stránce věci.

Zůstaneme-li u přirovnání s puzzlem – měla jsem příležitost pozorovat velmi zvláštní metodu jeho skládání. Obvyklý způsob skládání je ten, že člověk hledá dílky, které do sebe zapadají na základě obrazu, který mají vytvořit. Tedy drží se obsahu věci. Metoda, o které

chci mluvit, by se dala nazvat čistě formální: Dílky se nejprve roztřídily podle ploch, do kterých s největší pravděpodobností patří (obloha, vodní hladina, domy, stromy atd.). A potom už se jen mechanicky přikládají jeden po druhém na prázdné místo, až jeden (svým tvarem) na místo přesně zapadne a pokud skutečně (svým obsahem) souvisí s okolím, zůstane tam. Skládání se tak zredukovalo na čistě mechanický postup, u kterého není třeba přemýšlet a lámat si hlavu s tím, které dílky k sobě patří a které ne, protože ono se to nakonec ukáže. To, na čem v tomto případě záleží není obsah ale tvar. Říci, který z obou postupů je lepší, nelze, protože to závisí na ploše, kterou skládáte. Členité plochy se snadno skládají prvním způsobem, protože obsahová souvislost mezi dílky tu je snadno rozpoznatelná. Naopak selhává u jednotvárných ploch, jako je např. obloha, kde je obsahová souvislost často patrná teprve až v okamžiku, kdy dílek na místo zapadne svým tvarem. V tomto případě je formální metoda mnohem rychlejší a jistější. Naopak u členitých ploch je příliš zdlouhavá, ale k výsledku povede také.

Podobně je tomu i v myšlení – intuitivní postupy bývají zpravidla rychlejší, ale pravděpodobnost chyby je u nich větší. Naopak postupy čistě formální jsou sice zdlouhavější, zato však jisté a k cíli vždy (dříve či později) dorazí.

## *Proč se učit logice*

Několikrát bylo zdůrazněno, že logika (resp. logický způsob myšlení) je něco, co je lidem dáno od přirozenosti. V tom případě se naskytá otázka, proč je třeba se učit něčemu, co už nám stejně bylo dáno. Odpověď je nasnadě: Podobně jako jiné vrozené schopnosti i logický způsob myšlení je lidem sice dán od přirozenosti, ale ne všem rovným dílem. A stejně jako jiné vlohy (např. hudební sluch či pohybové nadání) musí být pěstován, protože bez pravidelného cvičení se nerozvíjí a zakrňuje. Častým heslem kursů logiky proto je, že logika Vás naučí myslet. Bohužel to není pravda. Logika myslet nenaučí, protože myšlení je vrozené nadání. Může však dát myšlení řád a kázeň a tímto způsobem tuto vrozenou schopnost rozvinout a posunout její hranice, podobně jako se poctivým cvičením může i člověk bez hudebního sluchu naučit hrát na některý hudební nástroj, i když jen v určitých mezích.

Většina lidí má dojem, že logika je cosi nesmírně obtížného, obyčejnému člověku zcela nedostupného. Na jedné straně mají částečně pravdu, na druhé se však hluboce mýlí. Logika, podobně jako matematika, je oborem se širokou škálou obtížnosti. V matematice stojí na jedné straně diferenciální počet patřící na univerzity a na straně druhé malá násobilka, kterou musí zvládnout každé děcko. Stejně tak i logika, jako věda, je skutečně přísně abstraktní a formální disciplínou, která si klade nemalé nároky. Na druhé straně však i logika má svou malou násobilku, která může dobře posloužit komukoliv. Jenomže tato skutečnost se ze všeobecného povědomí už dávno vytratila a logika byla vykázána pouze na akademickou půdu. A přece je logika něčím, co je lidstvu dáno od přirozenosti - logika, to je princip a základ lidského způsobu uvažování. Člověk, pokud opravdu (racionálně) myslí, nemůže myslet jinak než logicky. Tento lidský způsob uvažování se odjakživa řídí týmiž zákony a sleduje tytéž postupy. Logika jako věda pak nedělá nic jiného, než že tyto zásady popisuje a dále zkoumá tak, aby se jim dalo snadno naučit.

V myšlení některého člověka je logický přístup samozřejmý a zřetelný na první pohled, u jiného nikoliv. Logika však poskytuje (čistě mechanicky naučitelné) prostředky, jejichž zvládnutí může tento rozdíl odstranit nebo alespoň zmírnit. Lidé totiž v uvažování dělají stále stejné chyby a nechávají se stejným způsobem strhnout k týmž ukvapeným závěrům. Logika nabízí několik základních pravidel a záklopek, která umožňují včas si všimnout problematického místa, zastavit se a správně problém vyřešit. Proto do základních

kursů logiky patří především argumentace a neformální logika a nikoliv ona přísně teoretická vědní disciplína zvaná matematická nebo formální logika.

Studenti filosofie však musí zvládnout více, než jen takovýto všeobecný úvod do logiky zaměřený především na rozvíjení přirozených uvažovacích schopností. Řada filosofů se totiž bezprostředně zabývala různými problémy souvisejícími s oblastí logiky. Příkladně analytické a středověké filosofii není možné porozumět bez (alespoň) základních znalostí aristotelské a moderní logiky a jejích problémů. Proto bude hlavní náplní kursu moderní logika a ovládnutí jejího technicky náročného aparátu, které se na první pohled může zdát samoučelným. Slouží však k překonání přirozené nedůvěry člověka k formalizaci. Kupodivu právě ovládnutí náročného teoretického aparátu logiky otvírá celou řadu nových filosoficky velmi zajímavých otázek týkajících se nejen podstaty myšlení a jazyka, ale i samotného vztahu člověka ke světu.