

Začátkem září bude na Pellicově ulici v Brně odhalena pamětní deska jednoho z nejvýznamnějších brněnských rodáků, slavného logika Kurta Gödela.<sup>1</sup> Budiž mi to záminkou, abych se opět vrátil k tématu, k němuž se rád vracím – k paradoxům a podobným kouzlům.<sup>2</sup> Gödel se totiž proslavil důmyslným zkrocením jistého známého paradoxu pro účely důkazu snad nejdůležitější věty matematické logiky – věty o neúplnosti formální aritmetiky (že nelze formálně dokázat všechny pravdy o číslech).

Ne, nebudu zde onu větu dokazovat<sup>3</sup> ani vyzdvihovat její význam, jde mi spíš o jisté, celkem prosté tvrzení, které je jádrem Gödelova důkazu. Zní: „Nedám se dokázat!“ Pozor, toto tvrzení mluví *o sobě!* Navíc o sobě tvrdí cosi nepřilíš potěšitelného (matematici

krát takto zavinutého Urobora.<sup>4</sup> Bohužel jen několikrát a bez pohybu.

Co kdyby – pokračuji v bláznivé fantazii – had sám sebe od ocasu navíc i trávil a v důsledku toho by někde u hlavy stejně rychle dorůstal? Zdálky by to vypadalo jako uzavřený prsteneček, po němž se kolem dokola neustále posouvá rozevřená hadí tlama.

To už by mohlo stačit. Chtěl jsem jen navodit určité téma, které se mi zdá být zajímavé: kdybychom vzali v úvahu čas, a tudíž i pohyb, co by se stalo s oním typem paradoxů a hříček, které jsou založeny na zpětném vztahu k sobě samému. Říkejme tomu *sebevztah*; speciálním případem sebevztahu je *autoreference* (sebezmínka), jak jsme se s ní setkali například v onom tvrzení v Gödelově důkazu.

Kdesi jsem narazil na obrázek kladívka, které jako by chtělo samo sebe přibít ke zdi (mělo ohnutou násadu, z níž trčel hřebík přímo pod hlavu kladívka). Nic pozoruhodného, šlo by to snadno i vyrobit (jistě to někdo už vyrábí a prodává). Půvab a podivnost vzniká až v naší mysli – v představě, že kladívko se opravdu samo přibíjí ke zdi, zvuk úderů si snadno domyslíme. Co je tu ve hře? Právě to, že jde o věc, která se vztahuje sama k sobě, a to negativně. Přibívané kladívko už není kladívko (na rozdíl třeba od vysavače, který si ze svého povrchu může vysávat prach, aniž by si tím nějak škodil). Nejzajímavější je, že negativní sebevztah jako by oživoval i věci neživé. Dívám se na obrázek přibíječícího se kladívka a někde v koutku myslí mě napadá, že to kladívko mi tím chce něco sdělit. Polovnědomě mu přisuzuji subjektivitu, řekněme raději *kvazisubjektivitu*. Kladívko se tak vlastně ocitá v podobné kategorii jako had Uroboros.

A co naše tvrzení „Nedám se dokázat!“? Nebo ještě lépe, jeho podstatně sebekritičtější vzor, slavný Epimenidův paradox: „Jsem nepravdivé tvrzení!“ Již samotná formulace v první osobě singuláru mu vnucuje jakousi umělou subjektivitu, ta je však jen formální a lze se jí vyhnout (například) tak, že dotyčnému tvrzení přidělíme jméno, třeba E:

E = „Tvrzení E je nepravdivé.“

Jak se na to však dívám, žádnou výraznou kvazisubjektivitu zde nepocítuji, přinejmenším ne takovou jako v případě kladívka či hada. Snad je to proto, že jde o tvrzení autoreferenční a reference (zmínka) sama o sobě – na rozdíl od subjektivity – nepředpokládá čas.

Dobrá, zkusme předpokládat čas: představte si, že uvedené tvrzení E čtete, a jakmile v něm narazíte na zmínku o E, vložte na to místo E celé, což je ovšem akt, který se odehrává v čase. Potom ale musíte číst i to, co jste právě vložili, a opět narazíte na zmínku o E. A tak dále. Vída, logický paradox zmizel (pravdivost a nepravdivost se pohodlně střídají); došlo však k něčemu hrozivějšímu – k nekonečnému zacyklení! Čtené tvrzení opakovaně do sebe vsoukává sebe sama, včetně každé další zmínky o sobě. Nikdy nedočené, stále hladové.

Je srpen, pozor na hady.

# Uroboros ještě nedojedl

IVAN M. HAVEL

preferují tvrzení, která se dokázat *dají*), ale právě díky tomu je pravdivé. Máme tu tedy hned tři pozoruhodné věci: (1) dotyčné tvrzení umí mluvit, (2) mluví o sobě samém a (3) mluví o sobě jaksi negativně. Znamení-tý Gödelův výkon spočíval právě v tom, jak tyto tři pozoruhodnosti vtělil do zcela legitimní aritmetické formule o číslech – ale o to mi teď nejde.

Je srpen, prázdniny, a já si dovolím u těch pozoruhodností setrvat, lépe řečeno u druhých dvou: že se něco vztahuje k sobě samému, a to negativně, někdy přímo destruktivně. A tu se mi vybavuje onen známý had či drak Uroboros (též Ouroboros, z řec. οὐροβόρος). Stočený do kruhu pochutnává si na svém vlastním ocasu. Prastarý hermetický, gnostický a alchymistický symbol pro jednotu světa, pro věčnost bez počátku a bez konce, koloběh dění, vznik a zánik, život a smrt, sebepopření a sebeobnovu, nekonečný návrat; pro Junga je to i archetyp lidské psyché.

Symbolsy se nepohybují, nicméně kdykoli se mi v ruce ocitá obrázek Urobora, bezděky si tohoto tvora představuji v akci. Co by se stalo, kdyby se něco takového přihodilo živému hadu – že by se z neznalosti či hladu začal sám požírat od ocasu? Uvažujme nejprve, že by se jen do sebe soukal, aniž by se trávil. Zavíjel by se dál a dál do svého nitra – až by se zcela zauznil? Je to spíše topologický problém, zkuste si to nakreslit v řezu. Mimochodem, český výtvarník Tomáš Medek nedávno vytvořil prostorový model několi-

1) Při té příležitosti bude též uskutečněna výstava a sympozium o popularizaci jeho díla.

2) Srov. mé úvodníky, Vesmír 77, 603, 1998/11 a 83, 303, 2004/6; zde na ně jen volně navazuji.

3) Odkazuji na známou knížku E. Nagela a J. R. Newmana *Gödelův důkaz*, Nakl. VUTIUM, Brno 2003. Ideu důkazu v pěti krocích jsem před časem naznačil i na tomto místě (Vesmír 83, 303, 2004/6).

4) Viz [www.medek.cz/tomas/chron\\_frame.html](http://www.medek.cz/tomas/chron_frame.html) (2007).