

John D. Barrow

PÍ NA NEBESÍCH

O POČÍTÁNÍ, MYŠLENÍ A BYTÍ

Britský matematik a astrofyzik John D. Barrow se v knize Pí na nebesích zabývá historií počítání a matematického myšlení z neobvyklého úhlu pohledu, a to v souvislostech vývoje společnosti a člověka a jeho myšlení a vnímání světa vůbec. Matematiku zpočátku sleduje jako jakési náboženství svého druhu, které si žije tak trochu vlastním životem. Klade si otázku, jak matematika vznikla, jestli je výtvozem lidské tvořivosti nebo přirozeným zákonem, který člověk pouze popisuje a nevytváří...

Souhra našeho myšlení a praxe, kterou se snažíme zachytit jako pravidlo a které se snažíme držet, zřídka funguje podle plánu. Realita má ve zvyku odchylovat se do cesty, kterou jí naplánovala lidská představivost. Matematika se zdá být pozoruhodnou výjimkou, která potvrzuje pravidlo.

Co je matematika? Co jsou čísla a jak jsme je objevili? Opravdu jsme je objevili? Třeba jsme si je pouze vymysleli.

Str. 14

Postupně se ze směsi úvah a otázek vyvine rámcově chronologický náhled do historie vzniku počítání přes spojování počtu věcí s abstraktním pojmem čísel, jejich vyjadřování v různých podobách a číselných soustavách nebo například i mystický či jiný význam číslic a pověry s nimi spojené. Osvěžující exkurze do starověkého počítání je podložena souvislostmi z vývoje civilizací, osídlování různých částí světa a kapitolami z dějin zapisování a vnímání čísel.

Na první pohled je vidět, proč hraje slovo označující dva zásadní roli. Každá soustava se rozrůstá takto: jeden, dva, dva-jeden, dva-dva ... Sumerové měli pro čísla tři slova, která znamenala „muž“, „žena“ a „mnoho“.

str. 59

Následně se přes několik zajímavých životopisů starověkých filozofů-matematiků a jejich odkazy dnešním teoriím dostáváme ke střetům matematiky s náboženstvím nebo rozporů různých teorií až po Goedla, ze kterého má opravdu hodně lidí těžkou hlavu. Dějiny matematiky se zde proplétají s dějinami společnosti, která samozřejmě měla vliv na přijímání či odmítání nových poznatků a názorů. Postupně na sebe navazují další a další příběhy a osudy matematiků a jejich teorií.

V závěrečném oddílu knihy se Barrow pokouší sumarizovat a nabízí několik variant odpovědí položených na počátku příběhu. Ovšem žádné absolutní pravdy nebo prohlášení zde nenajdeme. Závěr si tedy musí čtenář udělat sám, ale dostatečný prostor a zdroj k zamyšlení mu rozhodně chybět nemůže. Tečkou na konec je například i myšlenka omezené poznatelnosti světa, která nás bude vždy omezovat...

Ale co se týče nejpůsobivějších vzorců, Hardy „nikdy předtím neviděl nic ani v nejmenším podobného... mohl je napsat jen matematik největších schopností. Musí být pravdivé, protože kdyby nebyly, nikdo by neměl takovou představivost, aby je vymyslel.“

Str. 180

Barrow píše velice čtivě, i když rozhodně převládají složitá souvětí nad krátkými větami. Už zpočátku dokáže zaujmout a vtáhnout čtenáře do problému. Kniha je také doplněna ilustracemi a nejrůznějšími náčrtky pro přehlednost a lepší pochopení tématu. Celkově jsou úvahy podloženy velkým množstvím zdrojů, což mimo jiné zpestřuje četbu a rozšiřuje úhel pohledu. Výsledky svých úvah nám autor nevnucuje a nechává dostatek prostoru pro vlastní názor.

Mně osobně se Pí na nebesích četlo velmi lehce a bavila jsem se od začátku do konce. Nejvíc se mi zalíbila část o interakcích starých civilizací a důsledcích na vývoj počítání ještě na základě obchodování místo vnímání abstraktního pojmu počtu „něčeho“ nebo vůbec čísel samotných.

Když jsem dočetla, bylo mi to skoro líto. Škoda, že kniha nemá další pokračování. Barrow nabízí poněkud jiný pohled na matematiku, ne až příliš vědecký a systematický, ale vidí a ukazuje téma v souvislostech vnějšího světa a nejen jako soubor teorií. Představuje matematiku, a to velice vkusně, lehce a vtipně, z její „lidské stránky“. Můžu jen vřele doporučit.

Podíváme-li se na ty intuice, které matematici skutečně mají, jak vůbec víme, že se opravdu týkají vnější reality? To, že – řečeno Gödelovými slovy – se nám vnucují jako pravdivé, je stěží přesvědčivé. Má to znamenat, že vznikají jako výsledek duševních tlaků, v důsledku společenských podmínek, či jako nevyhnutelný vedlejší produkt vývojového procesu? Ale uvažme, jak můžeme poznat, co se v platonském světě nachází...

Str. 266