

Učitel matematiky

František Mošna
Richard Avenarius

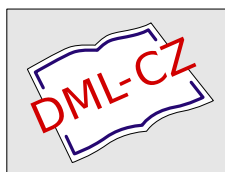
Učitel matematiky, Vol. 2 (1994), No. 1, 36–37

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152556>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1994

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

TROCHA HISTORIE

Richard Avenarius

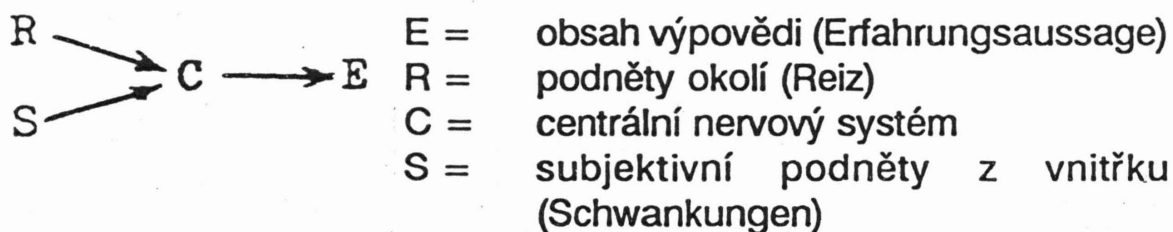
F. Mošna, PeF UK Praha

Dne 18. listopadu 1843, tedy před 150 lety, se v Paříži narodil filosof Richard Avenarius. Připomeňme si při této příležitosti něco o jeho díle, významu a přínosu pro evropské myšlení.

Richard Avenarius byl profesorem filosofie v Curychu. Málo publikoval, za svého života nebyl příliš znám. Jeho spisy jsou dnes sběratelskými vzácnostmi. Základní dílo **Kritika čisté zkušenosti** (*Kritik der reinen Erfahrung*) vyšlo v roce 1888 (první díl) a 1890 (druhý díl), druhé jeho stěžejní dílo **Lidský pojem světa** (*Der menschliche Weltbegriff*) v roce 1891. Zvláštnosti jeho terminologie (různé značky a formule) způsobovaly špatnou srozumitelnost textu. Avenariovy názory zpřístupnili až jeho žáci a pokračovatelé (především Petzold a Willey). Samotný pojem "empiriokriticismus" byl zaveden až po jeho smrti.

Avenarius je považován spolu s Ernstem Machem za původce empiriokriticismu. Podle tohoto filosofického směru má poznání za úkol popis skutečnosti beze vší metafyziky. Filosofie se snaží pojmut myšlením celek toho, co je dáno ze zkušenosti, s co nejmenší námahou (podle Macha je věda ekonomické myšlení). Skutečnost je nám podávána prostřednictvím počitků tvořících zprvu nerozlišitelný soubor, který teprve dodatečně rozkládáme na svět vnější (objekt) a vnitřní (subjekt). Prostřednictvím počitků vytváříme zkušenost. Zkušenost znamená u Avenaria přírůstek teoretické zásoby. Čistou zkušeností je nazvána taková zkušenost, která obsahuje pouze empirické prvky (zkušenost jako analytický pojem). Takovou zkušeností se zabývá věda. Zkušenost však vždy obsahuje také prvky neempirické, subjektivní elementy z nitra, především introjekce, což je vkládání vjemů, myšlenek, citů a snah jiných lidí; (zkušenost jako syntetický pojem). Avenarius si klade otázku po vztahu mezi těmito dvěma pojmy (analytickým a syntetickým), především pak vztahem okolí (jeho popsatečných hodnot) a zkušeností výpovědi. Říká, že obsah výpovědi nezávisí pouze na podnětech okolí, neboť stejná situace vyvolá v různých lidech různé pocity. K podnětům okolí se druží ještě druhá složka, subjektivní elementy z nitra, které jsou vyvolávány např. pokrmem, vzduchem...Obě složky (dohromady nazývané parciální systematické faktory) pak spolu-

působí na centrální nervový systém a ten utváří výpověď zkušeností (viz obrázek). Jsou-li funkce obou složek, tzn. podnětů okolí i vnitřního stavu v rovnováze (jejich součet nazýváme vitální difference), poznání nabývá svého optima. Posloupnost odchylek a opětného získávání této rovnováhy (nazývaná vitální řadou) představuje proces získávání zkušeností. Avenarius a jeho žáci dospívají k názoru, že pravá čistá zkušenost je povznesena nad dualismus psychického a hmotného, není v ní rozdíl mezi hmotným a duševním. Východiskem poznání je původní názor na svět. Hybnou silou vývoje myšlenek je eliminace neempirických příměsí ze zkušenosti.



Fermat přemožen

Fermatova věta nazvaná podle matematika "amatéra" z Toulouse zůstávala 350 let nedokázána. Až se do ní pustil Andrew Wiles. Předkládáme portrét autora této hádanky a jejího řešitele. První z nich, Francouz, žil v Akvitánii v 17. století - druhý, Angličan, vyučuje nyní na americké univerzitě v Princetonu. První byl poradcem parlamentu v Toulouse, člen komise ediktu z Castres a matematik "amatér" podle názoru svých současníků Pascala a Descartese - druhý (mravy se změnil) je matematikem celým svým životem. První i druhý se zajímali o - "teorii algebraických čísel". První vyslovil v této oblasti - před asi třista padesáti lety - "poslední větu" - druhý jeho myšlenku dokončil. Tohoto roku, 23. června, na závěr svého třetího vystoupení při závěrečném workshopu semestrální konference Institutu Izáka Newtona při univerzitě v Cambridgi zrzavý, bledý a velmi rezervovaný Andrew Wiles napsal na černou tabuli jako závěr: "Logický důsledek = Fermatova věta", což představovalo pro matematiky "moment absolutního štěstí". Poslední věta prvního z nich byla tak dokázána druhým. Po třech a půl stoletích neustávajících pokusů byl dobyt nejmystičtější z vrcholů matematiky. V těžkém boji a velmi elegantním způsobem.