

Vašíček na mnoha místech knihy upozorňuje na problémy, které se filosofii dosud nepodařilo vysvětlit, ačkoli se o to musí pokoušet. Každý takový pokus představuje objevení dalších problémů a nutnost dalších zkoumání. „Takže: jediný způsob, jak zjistit, co filosofie je, je ji dělat“ (s. 213), uzavírá knihu citací Russela.

Je vysoce pravděpodobné, že na velkou řadu základních otázek se nám nikdy nepodaří najít odpovědi. Přesto však Vašíčkova analýza konstrukce filosofii přináší jistou útechu: „Sama filosofie se ocitá v roli média, totiž média výchovy k *virtus* (k ní patřila i schopnost formulovat a obhájit své postoje a tvrzení), tedy k ideálu občana“ (s. 195), pokud je v ní ovšem toto stále přítomno (a nestává se prázdnou učeností). Domnívám se, že ano, že filosofie kultivuje naše pobývání ve světě, jakkoli je v dnešní postmoderní podobě vystavena mnoha vlastním problémům. Je tedy na místě k Vašíčkově otázce „jak“ připojit otázky, kterým se v textu, jak sám upozorňuje, nevěnuje. Otázky „proč“ a „nač“.

////// recenze //////////////////////////////////////

### **Přínos renesančních učenců historiografii matematiky**

Robert GOULDING. *Defending Hypatia: Ramus, Savile and the Renaissance Rediscovery of Mathematical History*, New York: Springer, 2010, 201 s.

### **Dagmar Zajíčková**

Gouldingova kniha *Defending Hypatia: Ramus, Savile and the Renaissance Rediscovery of Mathematical History* (2010) je snahou ukázat, že různá pojetí dějin vědy, především matematiky, existovala už v období renesance, a nejedná se tedy o oblast, jež zaznamenala rozmach až během osvícenství, které je běžně ztotožňováno se vznikem a rozvojem této vědecké disciplíny. Mnozí historikové považují za první skutečný výklad dějin matematiky dvousvazkové dílo *Histoire des mathématiques* (1758), jehož autorem je francouzský vědec a matematik Jean-Étienne Montucla (1725–1799). Montucla dějiny matematiky chápal jako rozvoj lidského ducha a byl přesvědčen, že v matematice docházelo postupem času ke změnám a pokrokům, které byly totožné s pokroky lidského ducha.

Hlavním záměrem Gouldingovy knihy je snaha dokázat, že

práce z dějin matematiky existovaly už před Montuclovými *Histoire des mathématiques*, a že i ony si zasluhují naši pozornost. Goulding se domnívá, že výklady dějin matematiky lze nalézt i v renesanci, a že renesanční matematici věnovali pozornost rozvoji této vědy, jejímu pokroku i úpadku. Podle Gouldinga to byli právě renesanční humanisté, kteří významně přispěli k historiografii matematiky, a z nichž jsou nejvíce známí Federico Commandino (1509–1575) a Bernardino Baldi (1553–1617). Kniha má být, podle autorových slov, „studiem renesanční historiografie matematiky a také přínosem pro institucionální dějiny matematiky“ (s. xii). Goulding se zaměřuje především na dva autory, kterým podle něho není v současné historiografii vědy věnována dostatečná pozornost. Prvním z nich je francouzský matematik Petrus Ramus (Pierre de la Ramée, 1515–1572), jehož přínos jako historika vědy je podle Gouldinga opomíjen, přestože z jeho prací čerpali Baldi i Commandino. Druhým významným vědcem a historikem vědy, jemuž Goulding věnuje část knihy, je anglický matematik Henry Savile (1549–1622), který na Ramovy práce reagoval. Kniha je rozdělena na dvě velké části, z nichž každá obsahuje několik podkapitol.

První část tvoří čtyři kapitoly, z nichž ta úvodní je věnována původu a rozvoji historických pojed-

nání o vzniku a vývoji matematiky a přenašení této vědy z kultury na kulturu. Za důležitý zdroj pro renesanční dějiny matematiky považuje Goulding výklad dějin matematiky, který předložil řecký historik Diodorus Siculus (1. stol. př.n.l.) ve svém díle *Bibliotheca historica*. Podle Gouldinga byl Diodorus, podobně jako mnoho ostatních řeckých historiků, fascinován starověkým Egyptem a domníval se, že matematiku vynalezli egyptští kněží, kteří svůj volný čas věnovali matematice a jejímu zdokonalování. Židé a Babylóňané byli podle Diodora vysláni z Egypta jako kolonisté, a Chaldejci, národ s dokonalými astronomickými znalostmi, byli egyptští kněží přestěhovaní do jiné země. Řekové pak vědu zdědili od Chaldeců. Za další důležitý zdroj, z něhož čerpali renesanční historikové matematiky, považuje Goulding Flaviův (37/38 – asi 100) příběh o původu židovského národa a také matematiky, jíž Židé podle Flavia vynalezli. Autor se v této části knihy věnuje ještě dalším důležitým osobnostem, jakými byli mimo jiné například řecký novoplatónský filosof Proklos (412–485), který ve svém *Komentáři k první knize Eukleidových Základů* nastínil dějiny matematiky, jež vyvrcholily napsáním Eukleidových *Základů*, nebo Johannes Regiomontanus (1436–1476), jenž se také věnoval dějinám matematiky od období sta-

rověku až do své doby. Podle Gouldinga renesanční autoři spojoval především hon za nalezením prapůvodní ztracené moudrosti biblických patriarchů v období před potopou (*prisca sapientia*), o níž hovořili ve svých dílech Flavius, Diodorus a ostatní řečtí historikové. Goulding upozorňuje na to, že v dochovaných dílech tohoto typu nalézáme pouze chaotický a nejasný výklad. Autor v knize předkládá možnosti, jak se renesanční vědci s těmito obtížemi vypořádali. Buď se zaměřili na užitečnost věd nebo si osvojili platónský pojem „přirozenost matematiky“, případně kombinovali oba způsoby, jako například Girolamo (Geronimo) Cardano (1501–1576) (s. 18). Zde autor také uvádí, že právě Ramus a Savile, jimiž se kniha především zabývá, předkládají dvě odlišné verze dějin matematiky, které inklinují k jednomu nebo druhému způsobu výkladu.

Druhou kapitolu autor věnuje vývoji prvotních Ramových názorů na matematiku a její dějiny, které předložil v práci *Dialecticae institutiones* z roku 1553, a pak také Ramovu pojetí dějin matematiky a jeho dílům *Arithmetica* z roku 1555 a *Prooemium mathematicum*, které bylo vydané v roce 1567. Goulding se domnívá, že právě *Prooemium mathematicum* mělo největší vliv na dějiny matematiky, a to až do doby, kdy byly publikovány Montuclovy *Histoire des mathématiques*.

Goulding v této kapitole nejprve stručně popisuje Ramovu *Dialecticae institutiones*, a poté se dostává k výkladu Ramových dějin matematiky, v němž pokračuje i v další kapitole. Podle autora Ramus věřil Flaviovu příběhu o původu věd, podle něhož se o největší rozvoj matematiky zasloužili bibličtí patriarchové v období před potopou. Teprve po potopě, když se znovu obnovilo lidstvo, se věda šířila k Egypťanům, Řekům, Italům, Arabům, a dalším, a nakonec k Francouzům. Goulding u Rama objevuje snahu najít kompromis mezi Flaviovým vyprávěním o původu věd a nezpochybnitelnými úspěchy řeckých matematiků (s. 29). Autor na tomto místě vyvrací možnou domněnku, že by Ramus mohl Flaviův příběh odmítnout, že by mohl nesouhlasit s představou, že Adam a s ním i první lidé měli nejdokonalejší znalosti v oblasti matematiky. Místo toho si Goulding všimá Ramova hodnocení úspěchů řeckých matematiků, a Eukleidových *Základů*, které považoval za dílo, v němž byla obsažena všechna matematická fakta, která dali dohromady jeho předchůdci.

Ve třetí kapitole autor pokračuje ve výkladu Ramových dějin matematiky, se kterým začal už v předcházející části. Svoji interpretaci zde opírá o díla *Prooemium mathematicum* z roku 1567 a jeho rozšířenou verzi *Scholae mathematicae*, která vyšla v roce 1569.

Goulding se opět navrácí k Flaviově představě o původu vědy, kterou byl podle jeho názoru Ramus inspirován. Od zkoumání původu matematiky a jejích dějin přechází autor k Ramově kritice řecké vědy. Domnívá se, že v průběhu psaní svých prací byl Ramus stále méně a méně okouzlen řeckou matematikou a řeckými matematiky. Autor se v této kapitole z velké části věnuje Ramovu nejasnému názoru na Platóna. Podle Gouldinga Ramus přešel od chvály v první části svého *Prooemia* až ke kritice a obvinění Platóna z úpadku matematiky, ve druhé části knihy. Jako jednu z hlavních příčin této kritiky považuje Goulding to, že Ramus vkládal do Platóna naději, že znovu obnoví a ustaví původní, ztracenou matematiku z období před potopou, a on místo toho tuto příležitost promarnil (s. 46). Goulding se domnívá, že dokonalá matematika z období před potopou byla podle Rama jednoduchá a dostupná všem, a Platón, místo toho, aby tuto jednoduchost obnovil, zahalil matematiku do filosofických nejasností. Toto je podle autora hlavní bod Ramovy kritiky řecké matematiky a Platóna především, neboť v jeho pojetí se matematika stala složitou a dostupnou pouze vyvoleným.

Centrální postavou čtvrté kapitoly je anglický matematik Henry Savile. Autor v této části knihy hovoří především o Savilově životě,

vědecké práci a jeho přednáškách z matematiky a astronomie, a také o Savilově reakci na Ramovo dílo. Na tomto místě je důležité zdůraznit, že veškerá Savilova práce se dochovala pouze v rukopisech, které Goulding studoval a mohl tak prostřednictvím této knihy seznámit čtenáře s dosud neprobádaným dílem tohoto renesančního matematika. Goulding se domnívá, že Savile čerpal z Ramova *Prooemia*, ale nesdílel Ramův názor na účel a hodnotu matematických věd. Autor také tvrdí, že Savile přejímal Ramovy myšlenky a názory a poté je otáčel proti němu, nicméně nachází společné rysy v pojetích obou vědců. Například oba matematici se snažili bránit matematiku před obviněním z obtížnosti a nejasnosti, i když každý jiným způsobem. Za hlavní rozdíl v přístupu obou vědců považuje autor snahu každého z nich zaměřit se na odlišnou část matematiky. Zatímco Ramus se podle Gouldinga věnoval především praktické stránce matematiky a užitečnosti této vědy, Savile svůj zájem soustředil na teoretické aspekty. Oproti kapitolám věnujícím se Petru Ramovi a jeho myšlenkám se tato daleko více zaměřuje na Savilův život a na institucionální prostředí, v němž působil, což mnohdy zastiňuje informace, které by podle názvu jednotlivých kapitol měly být klíčové. Práce s původními Savilovými rukopisy poskytovala Gouldingovi daleko širší

potenciál pro zpracování této části knihy, který ale zůstal nevyužit.

Pátá a šestá kapitola se věnují Eukleidovi a jeho *Základům*. V páté kapitole Goulding analyzuje dobové prameny a poukazuje na to, že v minulosti docházelo k dohadům a nejasnostem okolo Eukleida. Domnívá se, že mnozí vědci a matematikové zaměňovali Eukleida (325 př.n.l.–260 př.n.l.), autora *Základů*, za Eukleida z Megary (450 př.n.l.–370 př.n.l.), Sókratova žáka a stoupence jeho filosofie. Goulding zde ukazuje, že renesanční historikové matematiky, včetně Petra Rama i Henryho Savila, si uvědomovali problémy související se snahou určit autora *Základů*. A nejen tyto dva matematici si všimli chybného ztotožnění Eukleida, autora *Základů*, a Eukleida z Megary, sókratovského filosofa. Goulding považuje právě Petra Rama za prvního, kdo odhalil správnou totožnost autora *Základů*.

Šestá kapitola se týká samotných Eukleidových *Základů* a nejasností spojených s jejich autorstvím. Renesanční vědci se podle Gouldinga domnívali, že *Základy* mají dva autory, jedním z nich je Eukleidés, řecký matematik a geometr, a druhým je řecko-egyptský matematik Theón (335–405). V této části knihy autor ukazuje odlišné pozice, které zastávali Ramus a Savile, přičemž oba ve svých výzkumech čerpali z Proklových *Komentářů*

k první knize Eukleidových *Základů*. Goulding tvrdí, že pro Rama Theón nebyl pouze tím, kdo *Základy* sestavil dohromady a vydal, ale jeho role byla daleko významnější. Ramus podle Gouldinga předpokládal, že Eukleidés byl autorem teorémů a Theón důkazů. Savile s Ramovým tvrzením nesouhlasil, nepovažoval Theóna za autora *Základů*, a svá zkoumání uzavřel tím, že i když Theón nebyl autorem *Základů*, byl vynikajícím vědcem a matematikem. Autor knihu uzavírá zajímavou Savilovou úvahou a také asociací *Základů* s příběhem Theónovy dcery, matematicky Hypatie.

Knihla Roberta Gouldinga *Defending Hypatia: Ramus, Savile and the Renaissance Rediscovery of Mathematical History* je originálním zpracováním téměř neprobádaného tématu. Goulding zprostředkoval čtenářům koncepci dějin matematiky nejen dvou autorů uvedených v názvu knihy, naopak, snažil se o zařazení Rama i Savila do dobového i institucionálního kontextu. Bez povšimnutí tak nezůstali ani ostatní více či méně známí renesanční vědci a matematikové a jejich práce a také zdroje, z nichž čerpali. Kniha je velkým přínosem pro historiografii vědy a je prvním a dosud jediným podrobnějším zpracováním nejen renesančních dějin matematiky jako celku, ale především práce dvou matematiků, jimž se dosud nikdo podrobněji nevěnoval.