

Doba temna – alebo za čo veda vďačí stredoveku

Marcin Jendrzejczak

2. novembra 2019 ✝ *História*

Nebyť stredoveku, k prudkému rozvoju vedy by v sedemnástom storočí nedošlo. V tej dobe totiž došlo k rozvinutiu názorov odôvodňujúcich racionalitu vesmíru a možnosti jeho skúmania. Taktiež bola vypracovaná experimentálna metóda. Prekvitali aj univerzity. V rokoch 1200 - 1600, a možno aj trochu skôr, sa Európa vymanila z úpadku vedy, ktorý nastal po páde Rímskej ríše.



Zdroj: wikipedia.com

„Boli časy“, píše Leo XIII. v encyklike *Immortale Dei*, „keď filozofia evanjelia riadila štáty, keď božská sila kresťanskej múdrosti prenikala do právneho poriadku, inštitúcií, zvykov národov, do všetkých vrstiev a záležitostí štátu; [...]. Tento systém priniesol spoločnosti nepredstaviteľné plody, ktoré v pamäti žijú a budú žiť, a o ktorých svedčia nespočetné dôkazy, ktoré nijakí nepriatelia nemôžu vymazať ani zastrieť.“

Jedným z tých šťastných plodov, ktoré produkovala stredoveká Európa, bol rozvoj vedy. Kresťanstvo, na rozdiel od islamu, dlho čakalo, kým získa dominantné postavenie vo svete. Rímska ríša totiž prijala kresťanstvo až v štvrtom storočí. V dôsledku toho sa Kristovi nasledovníci museli postupne prispôbovať svetskej kultúre a náuke.

K tomuto postoju rešpektovania svetského poriadku viedli aj Kristove slová: „Dávajte cisárovi, čo je cisárovo a Bohu, čo je Božie“. V islame nič také neexistovalo. Už v druhom storočí si Klement Alexandrijský a Origenes začali osvojovať grécke dedičstvo. Po páde Rímskej ríše to boli mnísi, ktorí zachovali antické dedičstvo. Pozitívny vplyv stredoveku na rozvoj vedy sa však neobmedzoval iba na zachovanie antického dedičstva. Zahŕňal aj rozvoj vlastných koncepcií.

Nové pojmy, nové horizonty

Jednou z dôležitých zásluh stredoveku bolo vytvorenie pojmu zotrvačnosti ako odporu, ktorý predmet kladie voči zmene pohybu. Ako poznamenáva Thomas Woods v knihe „Ako Katolícka cirkev budovala západnú civilizáciu“, zavedenie tohto pojmu je zásluha Jana Buridana. Tento sorbonnský profesor v 14. storočí odmietol aristotelovskú predstavu, že vesmír sám osebe je večný. Zdôraznil, že Boh stvoril celý vesmír – *ex nihilo*. Zdôraznil, že ani pohyb nie je večný – podobne ako ani vesmír.

Ako poznamenáva Thomas Woods, „komentáre Buridana, ktoré sú priamym dôsledkom jeho katolíckej viery, mali obrovský vplyv na formovanie západnej vedy. Newtonov prvý zákon je vyvrcholením tejto línie uvažovania.“

Katedrálna škola v Chartres

Ukázalo sa, že Katedrálna škola v Chartres mala podstatný vplyv na rozvoj západného myslenia. Táto inštitúcia jestvovala od šiesteho storočia a okolo roku 1020 ju biskup Fulbert pozdvihol na najvyššiu úroveň. Tento vedec bol oboznámený s najnovším vývojom v logike, astronómii a matematike. Bol nielen vynikajúcim fyzikom, ale skladal aj hymny.

Škola sa dynamicky rozvíjala aj v nasledujúcom storočí. Ako zdôrazňuje Thomas Woods, „jednou z charakteristických črt filozofie prírodnej vedy 12. storočia bolo hlboké presvedčenie, že **príroda je čosi autonómne a riadi sa pevnými zákonmi, ktoré sú pochopiteľné rozumom** – a práve v tom zrejme spočíval najvýznamnejší prínos charterskej školy.“

Stredovekí učitelia z Chartes preto skúmali svet rozumovo a nemysleli si, že týmto Bohu niečo uberajú. Práve naopak! Napríklad Adelard z Bathu (1080 – 1142) tvrdil, že „sme ľuďmi vďaka rozumu. Keby sme sa odvrátili od nádhernej, racionálnej krásy vesmíru, zaslúžili by sme si byť vyhnaní podobne ako nevďační hostia domu, ktorý nás prijal.“

William z Conches (1090 – 1155) vychádzal z podobných predpokladov. Tvrdopolemizoval s tvrdeniami tých, ktorí nechceli prírodu poznávať rozumom. Thierry zo Chartres (1085-1155) naopak odmietol akýkoľvek náznak, že by nebeské telesá boli božskej povahy, alebo že by nepodliehali pozemským zákonom. Popieral tiež vieru, že vesmír je živým organizmom, poznamenáva Thomas Woods.

Diskusia o týchto, od staroveku hlboko zakorenených názoroch, sa ukázala ako nevyhnutná pre legitimizovanie vedeckého výskumu. V jedenástom a dvanástom storočí predstavitelia Chartreskej školy vytvorili filozofické základy pre vznik západnej vedy.

Experimentálna metóda

O niečo neskôr, v trinástom storočí, sa o rozvoj vedy pričínili františkán, žijúci v Oxforde, Roger Bacon. Bol obdivovaný pre svoju prácu v matematike a optike. Zdôrazňoval význam experimentálnej metódy. Taktiež zdôrazňoval, že „bez experimentu nemôžeme nič adekvátne poznať“ a tiež, že „ani tie najsilnejšie argumenty nič nedokazujú, pokiaľ závery nie sú overené skúsenosťou“. Za prvý záznam o použití experimentálnej metódy vďačíme Robertovi Grossetesteovi (1175 – 1253), kancelárovi Oxfordskej univerzity a biskupovi v Lincolne. Je to ďalší dôkaz pozitívneho vplyvu stredoveku na rozvoj ľudského poznania.

Požehnaný zákaz

Je paradoxom, že dokonca dokument odsudzujúci aristotelské tézy – tzv. „*Collectio errorum in Anglia et Parisius condemnatorum*“ z roku 1277, mal pozitívny vplyv na vývoj vedy v stredoveku. Vydal ho parížsky biskup Stefan Tempier ako prejav pocty parížskym teológom súperiaci s filozofmi, ktorí takmer nekriticky uznávali Aristotelov odkaz. Hoci odsúdenie bolo pre svetských filozofov nepriaznivé, z dlhodobého hľadiska prispelo k rozvoju vedy, pretože umožnilo oslobodiť sekulárnu myseľ od křčovitého lipnutia na neobhájitelných aristotelovských súdoch.

Napríklad, ako poznamenáva Thomas Woods, „Aristoteles odmietal možnosť vákua a myslitelia vrcholného stredoveku ho v tomto názore nasledovali. Po vydaní *Collectio errorum* však boli učenci nútení pripustiť, že všemohúci Boh skutočne mohol stvoriť vákuum. To otvorilo nové a vzrušujúce vedecké možnosti.“

Medzi tézami, ktoré biskup Tempier odsúdil, bolo aj presvedčenie o večnosti sveta a času. Aristotelova téza bola v rozpore s kresťanskou vierou v stvorenie sveta *ex nihilo* (z ničoho). Je zaujímavé, že model dominujúci v dnešnej fyzike predpokladá, že vesmír a čas vznikli Veľkým treskom. Má teda bližšie k parížskym teológom než k filozofom.

Okrem toho medzi odsúdenými tézami bolo aj Aristotelovo tvrdenie, že „nebeské telesá majú duše“. Tento názor, aj keď vtedy bol v súlade so sekulárnou filozofiou, bránil rozvoju vedy. Presvedčenie, ako keby hviezdy boli živé alebo kvázi-božské, viedlo k názoru, že ich racionálne skúmanie nemá zmysel.

Filozofi prírody a zároveň teológovia

Kým prínosy pre vedu získané vďaka parížskemu odsúdeniu boli viac-menej náhodné, netreba zabudnúť, že v stredoveku existovala skupina ľudí, ktorí boli prírodnými teológmi a zároveň aj filozofmi. Títo zmierňovali spory medzi teológmi a filozofmi (učencami). Predovšetkým vďaka nim bolo na kresťanskom Západe možné pokojné spolunažívanie obidvoch skupín. Aj keď rivalita niekedy mala priaznivé vedľajšie účinky (napríklad v prípade parížskeho odsúdenia), priveľmi nepriateľská teológia mohla viesť k potlačeniu vedy ako takej (viď islam).

Úlohu skupín teológov, ktorí boli zároveň vzdelaní aj v sekulárnych vedách, ktoré si vážia, najlepšie pochopíme porovnaním situácie západo-kresťanskej civilizácie so situáciou, ktorá vládla a vládne v moslimskom svete. V druhom prípade „[...] sa ku gréckej filozofii prírody zvyčajne stavali podozrivo, a preto len zriedka sa o nej prednášalo na verejnosti. Filozofia a príroda boli moslimským myslením často ostrakizované,“ poznamenáva Edward Grant v knihe „Stredoveké základy modernej vedy“.

Na druhej strane Byzancia zohrala neoceniteľnú úlohu pri uchovaní antického dedičstva. Na rozdiel od Západu však nemala triedu teológov – filozofov prírody. „Nedostatočné preniknutie do podstaty a nedostatočné novátorstvo vo vede je možné pripísať aj tomu, že ani Cirkev, ani štát – ktoré často tvorili jeden celok -, nikdy neinštitucionalizovali štúdium v oblasti prírodnej filozofie a exaktných vied. V tomto ohľade sa Byzancia príliš nelíšila od islamu. V oboch týchto civilizáciách sa teológovia voči týmto učeniam stavali buď nepriateľsky alebo ľahostajne“, poznamenáva Edward Grant.

Univerzity

Uvedená skupina teológov – filozofov prírody pôsobila hlavne na univerzitách. Práve tieto inštitúcie sú dielom stredoveku. Pozostávali z korporácií (fakúlt) prednášateľov a študentov. Medzi hlavné fakulty patrili

fakulty slobodných umení, práva, medicíny a teológie. Združenie fakúlt sa nazývalo *studium generale* a na konci stredoveku univerzitou. Študentom a prednášateľom, vrátane laikov, bol udeľovaný status klerika, s ktorým boli spojené privilégia.

Medzi najstaršie univerzity patrili univerzity v Paríži, Bologni a Oxforde. Do roku 1500 vzniklo ešte asi sedemdesiat ďalších univerzít. Ako poznamenáva Edward Grant, „univerzita v rokoch 1200 – 1500 získala vďaka intelektuálnemu a kultúrnemu rozvoju podobu, ktorú si zachovala dodnes.“ Je to ďalší príspevok stredoveku k rozvoju vedy a veľkému rozmachu západnej civilizácie, ktorý s ním súvisí.

URL adresa článku: <http://christianitas.sk/doba-temna-alebo-za-co-veda-vdaci-stredoveku/>