Roger Bacon – dôraz na skúsenosť a premýšľanie

Stredoveké štúdiá

Medzi najstaršie vysoké školy patria univerzity v Paríži a v Oxforde, ktoré sa stali bránou k vrcholnej scholastike (vyučovať a učiť sa bolo „in"; čas metafyzického ducha, kde premýšľajúci človek bol viac než stroj a peniaze). Základom stredovekého štúdia bolo sedem slobodných umení: gramatika, rétorika, dialektika, aritmetika, geometria, astronómia a hudba. Jedným z najkritickejších mužov oxfordskej scholastiky bol františkánsky mních *Roger Bacon* (asi 1214 – 1294).

Osudy života

Dôkladnú znalosť všetkých odborov niekdajšej vedy (matematiky, medicíny, teológie a filozofie) získal v Oxforde a v Paríži (1244 – 1250). Mal značný ohlas ako prírodovedec a univerzálny mysliteľ. Viac ako tridsaťročný vstúpil medzi františkánov a dôverne sa oboznámil s ich myšlienkovým svetom. Stretol sa aj s Albertom Veľkým, Alexandrom z Halesu, Bonaventúrom i Tomášom Akvinským. Keď sa jeho priateľ G. Fulconi stal pápežom Klementom IV. (1265 – 1268), požiadal Bacona o zaslanie jeho diela. Za kritiku panovníkov i rádových predstavených sa Bacon dostal do kláštorného väzenia v Paríži aj Oxforde (1271 – 1292). Zomrel opustený a neuznaný.



Roger Bacon zvýrazňoval úlohu znalosti jazykov (hebrejčiny, gréčtiny, arabčiny) pre lepšie pochopenie diel Aristotela, Avicenu i Averroesa, ale aj Biblie. Pri skúmaní prírodných javov požadoval väčší dôraz na pokus, fyzikálnu skúsenosť. Bez skúsenosti nemožno nič dostatočne poznať... Iba skúsenosť dáva istotu, a nie logický dôkaz. Sám rozpracoval niektoré fyzikálne idey, napr. v optike, magnetizme a praktickej fyzike (využitie strelného prachu, vízia nových technických prostriedkov). Zovšeobecnenie vnútornej a vonkajšej skúsenosti videl v abstrakcii a matematizácii, ktorú treba následne preveriť v praxi. Na ceste za experimentálnym poznaním podporoval vnútornú intuíciu, šikovnosť rúk a matematické zovšeobecnenie. V optike, astronómii i v teórii hudby odhalil matematickú povahu vecí. Krásu videl prameniť zo svetla a harmónie.

Smerom k istote

V diele *Opus maius* (Väčšie dielo) uvažoval o príčinách ľudskej nevedomosti, o hlbšom vzťahu medzi filozofiou a teológiou, o využití náuk o jazyku, o význame matematiky a experimentálnom poznaní i o etike. *Opus minor* (Menšie dielo) je súhrnom jeho najdôležitejších myšlienok, *Opus tertium* (Tretie dielo) je prehľadom téz hlavného spisu. Filozofia rozvíja božskú múdrosť pomocou vedy a umenia. Roger Bacon spájal idealizmus a empirizmus, dôsledne odlišoval teológiu a profánne vedy. Uprednostnil výskum konkrétnych predmetov proti prílišnému odvolávaniu sa na autority. Uznal, že experiment je nielen zdrojom poznania, ale aj rozhodujúcim kríté-

riom pravdivosti. Ľudský rozum a skúsenosť vnímal ako nespochybniteľné autority v oblasti prírodných vied. Zdôrazňoval, že exaktné skúmanie reálnych skutočností spolu s matematickým popisom vedie ku koreňom istoty. Ocenil nevyhnutnosť metodickej precíznosti, exaktnosti a dôslednosti v overovaní prírodovedných poznatkov.

Experiment a myslenie



Matematiku (v širšom a súdobom zmysle) vnímal ako myšlienkový postup najbližší prirodzenému poznávaniu cez skúsenosť a intelektuálne uvažovanie. Matematické úkony sú prístupné už deťom. Pomerne dôrazne naznačil: „*Kto podceňuje výsledky matematiky, škodí celej vede, lebo ten, kto nepozná matematiku, nemôže poznať exaktné vedy a nemôže pochopiť svet.*“ Matematické poznatky vnímal ako základ všetkého vedeckého poznania a odkázal aj nám: „*Chcel by som vysloviť predpoveď, že čím viac záhad prírody rozriešime, tým viac odvetví matematiky budeme nútení používať.*“ Uprednostnil až mystickú intuíciu, ktorú sa snažil preverovať experimentom a popisovať matematicky. Máme dva spôsoby poznávania: špekuláciu (teóriu) a experiment. Pochopil, že prírodné vedy majú viesť ľudí k zdokonaleniu sveta, v ktorom žijeme. Vyznačil význam i úlohy experimentálnych skúseností, aby vychádzajúc z teórie smerovali k matematizácii celého ľudského poznania. Všetko poznanie závisí od teoretickej sily matematiky.

Aj dnes si uvedomujeme, spolu s Rogerom Baconom, podstatnú odlišnosť zmyslového a rozumového poznávania. Vedecké postupy môžu predstavovať premostenie k harmonickej a pevnej syntéze zjavenej viery a ľudského intelektu, aby sme postupne vylúčili príčiny našich omylov, pretože kým zotrvávajú v ľudskom srdci, rozum nemôže uznať pravdu. Jeho kritický duch nám ponúkol zvýraznenie významu experimentálneho a matematického poznávania voči zostarnutým mienkam autorít. Napriek ťažkému životnému osudu a nepochopeniu zostal Roger Bacon verný presvedčeniu, že rozum i viera môžu nájsť oporu v experimentálnej vede i kresťanskej teológii.

Dušan Jedinák