

## Gerbert z Aurillacu

Prvním středověkým evropským mechanikem, experimentátorem i matematikem byl patrně francouzský mnich **GERBERT Z AURILLACU** (940 - 1003). Už v mládí vstoupil do benediktinského řádu a v klášteře sv. Geralda v Aurillacu studoval [kvadrivium](#) a [trivium](#). Vzhledem k tomu, že byl v kvadriviu (jehož součástí byla i matematika) patrně dobrý, požádal opat kláštera vévodu Borrella z Barcelony při jeho návštěvě, aby vzal Gerberta s sebou. V Katalánsku, kam s vévodou odjel, bylo možné sehnat zajímavé matematické spisy a místní kněží to věděli. Tam se Gerbert setkal s maurskou matematikou a přes ní i s klasickou [řeckou matematikou](#). Také se zde seznámil s [arabskou vědou](#) a poté působil i jako učitel na katedrální škole v Remeši ve Francii. V Evropě se stal známou osobností: byl vychovatelem a chráněncem císaře Oty III. a také přítelem českého svatého Vojtěcha. Císař Oto III. nakonec prosadil, že byl Gerbert zvolen v roce 999 papežem; po volbě přijal jméno Silvestr II. Gerbert měl široký kulturní rozhled, sepsal traktáty o matematice, logice, politice i teologii.

O jeho fyzikálním experimentování a alchymistickém bádání se toho mnoho neví - možná i proto, že tehdy se jednalo o činnost blízko černé magii a z pohledu církve mohla být podezřelá. Byl ale pravděpodobně velmi podobný [Archimédovi](#): měl dost praktických nápadů, do kterých dovedl zapracovat i svoje značné teoretické znalosti. Sestrojil první mechanické kolečkové hodiny, které byly poháněny závažím. Sestrojil také varhany poháněné vodou a zkonstruoval astroláb nového typu. Sestavil také první globus, ale tím, že nevěděl o Americe, nebyl současnému rozložení kontinentů příliš podobný. Se znalostí arabských číslic značně vylepšil abakus - jediný výpočetní přístroj starověku a středověku.

U Maurů se naučil počítat a myslet v systému arabských číslic, neznal pouze nulu (nebo její význam nedocenil). Tato dovednost mu umožnila provádět výpočty, které jeho současníci zvyklí na římské číslice provádět v žádném případě nemohli. Proto arabské číslice a desítkovou poziční soustavu prosazoval, ale trvalo ještě několik století, než se tyto změny na [evropských univerzitách](#) ujaly. Ze starších řeckých děl znal pravděpodobně [Pythagorovu větu](#).

Jeho mistrná znalost čísel, jeho nadání a schopnost rychlého počítání nakonec přispěly ke vzniku legend o jeho kouzelných schopnostech. Podle jedné z legend sestrojil i mluvící hlavu, která byla schopná předpovídat budoucnost říkáním slov *ano* a *ne*.

---

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.