

Blaise PASCAL



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Blaise Pascal

Narozen - [19. června 1623](#), [Clermont](#)

Zemřel – [19. srpna 1662](#), [Paříž](#)

[Francouzský matematik](#), [fyzik](#), [spisovatel](#), [teolog](#) a [náboženský filosof](#).



Život

Pocházel ze zámožné a vzdělané rodiny. Matka brzy zemřela a otec, který se 1631 přestěhoval s dětmi do Paříže, mu poskytl vynikající humanitní vzdělání; ač sám byl dobrým matematikem, před chlapcem vědu zatajil. Musel však kapitulovat, když zjistil, že asi desetiletý Blaise už si sám odvodil několik vět Eukleidovy geometrie. Roku [1638](#) se jeho otec – správce královských daní - dostal do konfliktu s [kardinálem Richelieu](#) kvůli novým daním a odstěhoval se do [Rouenu](#); pro něho Blaise zkonstruoval svůj počítací stroj. V 17 letech napsal *Pojednání o kuželosečkách*, které ocenila Pařížská královská akademie a [Descartes](#) je pokládal za práci jeho otce. V roce 1647 vydal pojednání o tlaku vzduchu a o vakuu, založené na přesných srovnávacích měřeních s [Torricelliho](#) trubicí na hoře Puy-de-Dome.

Po otcově smrti ([1651](#)) vedl v Paříži nákladný život s velkým dvorem a rozešel se se svou sestrou Jacqueline, která vstoupila do přísného kláštera [Port-Royal](#). Od mládí měl chatrné zdraví, trpěl různými bolestmi a roku 1647 na čas ochrnul. Roku [1654](#) se při jedné vyjížděce málem zabil, když se na mostě v [Neuilly](#) splašily koně a jeho kočár zůstal viset na zábradlí; Pascal se zachránil, ale upadl na dva týdny do bezvědomí. Když koncem listopadu 1654 přišel k sobě, měl mystické vidění, z něhož si zapsal: „Oheň. Bůh Abrahamův, Izákův a Jákobův, ne Bůh filosofů a učenců...“ a věnoval se pak už jen filosofii a náboženství.

Klášter v Port-Royal, kde pobývala i jeho sestra a kam se po svém zážitku uchýlil, byl střediskem [jansenismu](#), morálně přísného katolictví, a právě hledal obhájce ve sporu s

pařížskou Sorbonnou a s jezuity. Tohoto úkolu se ujal Pascal a začal psát velmi ostré kritiky na uvolněnou morální teorii, „kazuistiku“, která hledala různé omluvy pro mravně pochybná jednání a kterou šířili zejména jezuité. Tyto listy vycházely anonymně a vyvolaly veliký skandál. Král [Ludvík XIV.](#) je nechal [1660](#) veřejně spálit a odsoudil je i papež, přesto se hojně četly. I když jansenismus byl odsouzen a klášter Port-Royal zrušen, záměr jeho Listů se nakonec po velkém boji prosadil. Na jejich kritiku církve navázal pak s velkým obdivem [Voltaire](#), který je pokládal za to nejlepší, co kdy ve Francii vyšlo, i [Jean-Jacques Rousseau](#). Na otázku, kterou knihu by byl nejvíc chtěl napsat sám, uvedl Voltaire právě „Listy venkovanovi“.

Pascalovo bouřlivé obrácení ještě podpořilo uzdravení jeho desetileté neteře M. Perrier, jež trpěla nebezpečným očním nádorem, který po doteku relikvie v Port-Royal zmizel. Pascal pak užíval jako svůj emblém oko, obklopené trnovou korunou a napsal: „Vím, komu jsem uvěřil.“ V posledních letech žil opět v ústraní na venkově jako asketický poustevník, pomáhal chudým a odmítal lékařskou pomoc. Věnoval se velkému projektu obrany křesťanství, který však nedokončil. Jeho poznámky vyšly posmrtně jako [Myšlenky](#) (*Pensées*) a jsou jeho nejslavnějším dílem.

Matematika



Pascalův počítací stroj ([Musée des arts et métiers](#), Paříž)

Pascal patří mezi předchůdce moderní [počítačové techniky](#) – v roce [1642](#) sestrojil jako pomůcku pro svého otce první mechanický [kalkulátor](#), schopný sčítat a odčítat, známý pod jménem *Pascalina*. Během života jich pak nechal vyrobit ještě více než 50 kusů, různě zdokonalených. Proto po něm byl nazván programovací jazyk [Pascal](#).

Věnoval se především [geometrii](#), kde objevil tzv. Pascalovu větu o vztazích mezi body na kuželosečkách. Jedná se o zobecnění tzv. Pappovy úlohy, již se zabýval také [Descartes](#) a jejíž vyřešení pokládal za doklad, že jeho současníci překonali staré Řeky. Pascal významně přispěl k rozvoji [kombinatoriky](#): pro Evropu objevil tzv. [Pascalův trojúhelník](#), důležitý také v algebře. V určitém období svého života byl sám vášnivým hráčem a v té souvislosti položil – spolu se svým starším přítelem [Fermatem](#) - základy [teorie pravděpodobnosti](#) a vytvořil pojem „matematické naděje“.

Fyzika

Již v mládí byl silně ovlivněn [Montaigneovou](#) skepsí: náboženské války ve Francii otráslly důvěrou v [křesťanství](#) a v Písmo, Montaigne podryl i důvěru v možnosti lidského rozumu. Na rozdíl od většiny svých více spekulativních předchůdců i současníků (včetně [Galileiho](#) a Descarta), kteří spoléhali na racionální povahu světa, stvořeného podle matematických pravidel, která tudíž stačí objevit, třeba i intuitivně, snažil se opírat o pečlivě rozmyšlené [experimenty](#) a přesně dokumentovaná [měření](#). Patří tak mezi zakladatele moderní empirické [vědy](#), která žádné jiné zdroje nepokládá za spolehlivé.

Jeho první pokusy navázaly na [Torricelliho](#) pokusy se rtuťovou trubicí: ve [Ferrandu](#) a na blízkém Puy-de-Dome provedl za veřejné asistence řadu přesných srovnávacích měření [rtuťového](#) sloupce v různých nadmořských výškách a dokázal jednak možnost [vakua](#), kterou starší fyzika popírala, jednak ukázal, že rtuťový sloupec podléhá pouze [gravitaci](#) a [tlaku atmosféry](#). Další pokusy se týkaly spojitých nádob a šíření tlaku v kapalinách, kde formuloval tzv. [Pascalův princip](#): tlak v kapalině se šíří všemi směry stejně. Na tom je založena celá hydraulická technika. Na jeho počest se proto jednotka tlaku nazývá [Pascal](#).

Doprava

Za první vozidlo typu [omnibusu](#) bývá označován koňmi tažený vůz pro 8 cestujících, který pod názvem „Carosse“ předvedl roku [1662](#) v [Paříži](#) Blaise Pascal.

Teologie a filosofie

Pascalovým hlavním filosofickým a teologickým dílem je kniha [Myšlenky](#)

“Člověk je jen stéblo, ubohá třtina, a kapka vody ho může zničit. Ale je to myslící stéblo: i kdyby ho Vesmír rozdrtil, člověk zůstane vznešenější než to, co ho zabilo, protože ví, že umírá a jakou má nad ním Vesmír převahu. Vesmír o tom neví nic.“

Tento paradox člověka, který „není ani anděl ani zvíře, a bohužel kdykoli chce dělat anděla, stává se zvířetem“, je jádrem *Myšlenek*. Pascal žil v době hlubokých otřesů a náboženských válek, které podryly obecnou středověkou důvěru v křesťanské zjevení, ale také v možnosti lidského rozumu.

“Je to strašný pocit, když se člověku ztrácí všechno, co měl.“

“Dvojí omyl: vyloučit rozum a nepřipouštět než rozum.“

„Každá věc je pravdivá nebo falešná podle toho, s které strany se na ni podíváme.“

„Říkat pravdu je prospěšné pro toho, komu se říká, ale nevýhodné pro ty, kdo ji říkají, protože si vyslouží nenávisť. Proto je člověk jen předstírání, lež a pokrytectví, vůči sobě i druhým.“

Pascal je myslitel hluboké skepse, který – podobně jako Descartes, i když jinou cestou – zoufale hledá pevný bod nějaké jistoty poznání i života.

„Nemohu odpustit Descartovi. V celé své filosofii se snažil obejít bez Boha, ale přece jen potřeboval, aby Bůh svět na začátku postrčil a dal do pohybu; potom už ovšem není k ničemu.“

Do této souvislosti patří i slavná „Pascalova sázka“: protože člověk nic neví jistě, měl by se chovat aspoň jako hráč a řídit se možnou výhrou. Ztratit nemůže nic, ale pokud má křesťanství pravdu, může nekonečně vyhrát.

„Měl bych větší strach, že se zmýlím a zjistím, že křesťanství má pravdu, než že se nezmýlím, když v ně věřím.“

V tomto životním dilematu bez naděje se mu ukazují pozoruhodně hluboké věci o člověku:

„Ze všeho nejhůře snáší člověk úplný klid bez vášní, bez obstarávání, bez rozptýlení a bez uplatnění. Tam totiž teprve cítí svoji nicotu, opuštěnost, nedostatečnost, závislost, bezmoc a prázdnotu.“

Pascal může být:

- SI jednotka [tlaku](#) - [Pascal \(jednotka\)](#)
- mužské křestní jméno - [Pascal \(jméno\)](#)
- [programovací jazyk](#) – [Pascal \(programovací jazyk\)](#)
- [impaktní kráter](#) na [Měsíci](#) - [Pascal \(kráter\)](#)
- Film [Terence Younga](#) z roku [1969](#) – [Pascal \(film\)](#)
-

Odpověz na otázky:

1. *Vedl otec malého Pascala intenzivně k matematice?*
2. *Na základě jaké události přestal být fyzikem a věnoval se jen duchovním věcem?*
3. *Jaký Pascalův objev tě zaujal?*
4. *Čeho je pascal jednotkou?*

ZDROJE TEXTU A OBRÁZKU:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Blaise_Pascal

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/79/Blaise_pascal.jpg/220px-Blaise_pascal.jpg

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/80/Arts_et_Metiers_Pascaline_dsc03869.jpg/220px-Arts_et_Metiers_Pascaline_dsc03869.jpg