

## 14.12.2006 - 20.12.2006

<b>Ryba bez mozku se stává vůdcem.....</b>	<b>2</b>
18.12.2006 scienceworld.cz str. 0 Biologie;Počítače;Psychologie <i>Pavel Houser</i>	
<b>Cesty arabské a raně středověké vědy (1): Zmizela věda z Evropy?.....</b>	<b>2</b>
18.12.2006 scienceworld.cz str. 0 Historie;Vědci <i>Pavel Houser</i>	
<b>Cesty arabské a raně středověké vědy (2): Toledský šok.....</b>	<b>5</b>
18.12.2006 scienceworld.cz str. 0 Historie;Vědci <i>Pavel Houser</i>	
<b>Cesty arabské a raně středověké vědy (3): Přesun vědy do Evropy.....</b>	<b>8</b>
18.12.2006 scienceworld.cz str. 0 Historie;Vědci <i>Pavel Houser</i>	
<b>Myšlenkový experiment: Automatická milenka.....</b>	<b>10</b>
18.12.2006 scienceworld.cz str. 0 Počítače;Psychologie <i>Pavel Houser</i>	
<b>Dobrá rodina: požehnání, nebo prokletí?.....</b>	<b>11</b>
18.12.2006 Týden str. 30 Speciál-mlv-	
<b>Ostravan je opakem Hanáka.....</b>	<b>12</b>
16.12.2006 Mladá fronta DNES str. 4 Kraj Moravskoslezský <i>PETR BROULÍK</i>	
<b>Nejde jen o peníze.....</b>	<b>14</b>
14.12.2006 Ekonom str. 64 Analýzy <i>JAN KELLER, LUBOR TVRDÝ</i>	
<b>Věk nečiní rozdíl.....</b>	<b>16</b>
14.12.2006 Kariera.iHNed.cz str. 0 Ekonom.iHNed.cz <i>Jan Keller, Lubor Tvrký</i>	

## Ryba bez mozku se stává vůdcem

18.12.2006 scienceworld.cz str. 0 Biologie;Počítače;Psychologie

Pavel Houser

Hejna některých ryb jsou vytvářena pomocí zvláštního mechanismu: jedinci jsou podřízeni "shlukovacímu instinktu". Třeba sled, který plave směrem od hejna, se v určitý okamžik musí vrátit. Pokud ale určitým směrem vypluje více ryb, než jich zůstane na místě, pravděpodobně s sebou strhnou i ostatní.

Z toho však vyplývá zajímavý jev - sledí mají tendenci shlukovat se do stále větších hejn. Čím větší je ale hejno, tím je méně pravděpodobné, že se jako celek pohne určitým směrem, tím více jsou jeho členové přitahováni zpět (jakási obdoba gravitace).

Erich von Holst udělal s hejnovitými rybami (hořavkami) dosti bizarní experiment. Jedné z nich vyoperoval přední mozek, v němž se měl nacházet také sdružovací instinkt. Skutečně: Ryba nadále viděla, žrala i plavala, na první pohled nebyly na jejím chování patrné žádné odlišnosti, pouze se chovala bez závislosti na hejnu. Tito jedinci - pokud hned na začátku prostě někam neodplavali - se pak obvykle stávali vůdci hejna.

Zdroj: Marek Petru: Kognitivní věda - úvod do problematiky, **Ostravská univerzita**, Ostrava 2005

Poznámky:

- Autor toto chování hejna ryb uvádí jako jeden z příkladů "společenského" chování, které se podařilo napodobit i u robotů. V případě robotů je mechanismus komplikován o způsob, kterým vznikají nová hejna - když jeden z robotů nikoho nevidí, začne vysílat signál "vůdce". Vůdce chodí vpředu, skupina za ním. Jakmile robot uvidí někoho před sebou, začne ho pokládat za vůdce. K výměně rolí dochází například tehdy, když vůdce zavede svoji skupinu do rohu, kde se musí otočit...

- Jaké jsou vůbec evoluční mechanismy vedoucí ke vzniku hejna? Respektive jaké přináší hejno tohoto typu výhodu? S obranou proti predátorům to bude dvousečné - snad trochu ano, ale větší predátory to zase bude lákat - mohou ale takhle fungovat i jiné ryby kromě těch, které filtrují vodu? Nezemřelo by pak hejno hlady?

URL| <http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/204634F94BDCE65DC125712800297502>

## Cesty arabské a raně středověké vědy (1): Zmizela věda z Evropy?

18.12.2006 scienceworld.cz str. 0 Historie;Vědci

Pavel Houser

Věda není zdaleka samozřejmá, řada společností ji vůbec neprovozovala. Jak to vypadalo v období raného středověku? Zmizela věda z latinské Evropy a zůstala dočasně přítomná pouze v arabském světě?

Na naše otázky odpovídá Mgr. Marek Otisk, PhD., který se na **Ostravské univerzitě** a ve Filozofickém ústavu AV ČR zabývá dějinami raně středověkého myšlení. Mimo jiné publikoval knihu Na cestě ke scholastice, k vydání je připraven výběr textů Metafyzika jako věda, který se týká právě recepce arabských autorů v evropském latinském prostředí.

Nakolik je podle vašeho názoru platný často uváděný scénář, podle kterého se věda provozovala v antické civilizaci, poté z Evropy vymizela a znovu musela být zprostředkována muslimským světem? Pro jaké obory je takovýhle zjednodušený scénář platný a pro jaké ne?

Tento scénář je ve svém celku nejen zjednodušený, ale hlavně neodpovídá tomu, co o dané době víme. Především bychom museli vymezit, kdy vlastně antika končí

a od kdy tedy vlastně neměla být věda v Evropě přítomná. Důležité je to hlavně proto, že už v římské době je pro teoretické myšlení charakteristický odklon od vlastních invenčních projektů na poli filozofie či vědy a naopak příklon k pedagogickému využití těchto poznatků. Proto již v období 2. či 3. století našeho letopočtu se věda pěstuje především ve vybraných centrech a s výjimkou některých disciplín, jako byla například gramatika či právo a samozřejmě rétorika, se hlavní pozornost zaměřovala na celkové vzdělání, obsáhnutí známých koncepcí a teorií a s tím samozřejmě související praktický užitek těchto poznatků. Samostatný vědecký přístup nepatřil mezi klíčové zájmy. A to mluvím o období antického císařského Říma, přestože počátky takovéto práce s vědeckými poznatky spadají již do helénismu.

Pro potřeby tohoto celkového vzdělání se formuje nový edukační systém, který se v různých podobách snažil obsáhnout maximum tehdejšího vědeckého poznání a toto pak předávat dál. Některé významné osobnosti křesťanského myšlení 4.–6. století, jako byli například Aurelius Augustinus nebo Boethius, plně navazovali na tuto antickou tradici. Vědecké poznatky oceňovali pozitivně a zdůrazňovali jejich důležitost pro každého věřícího křesťana. Také jejich zásluhou se později prosadil vzdělávací systém, který byl typický pro celý středověk - tzv. septem artes liberales, neboli "sedm svobodných umění".

Je-li tato koncepce pokračováním antického přístupu, kde můžeme nalézt její počátky?

Umění či vědy quadrivia, včetně jejich výčtu, je možno najít už v Platónově Ústavě, tzv. trivium bylo ve velmi podobném rozsahu uváděno již u stoiků. Pro raný středověk, tedy patristiku a ranou scholastiku, bylo důležité, že právě takové autority, jakými se stali zmiňovaní Augustin či Boethius, nejen ocenili důležitost těchto věd, ale dokonce sami psali učebnice k některým svobodným uměním. V 5. a 6. století navíc vznikly, zcela v souladu s tradicí pozdní antiky, souhrnné učebnicové texty, které vytvářely pro další staletí základní přehled encyklopedických informací. Jednalo se třeba o díla Martiana Capelly či Cassiodora; na počátku 7. století pak sepsal sevillský biskup Isidor své mnohosvazkové Etymologie, v nichž opětovně uvádí dlouhý přehled o všech svobodných uměních, ale věnuje se i dalším oborům, jako jsou např. lékařství, právo, anatomie, psychologie, zoologie, meteorologie, geografie, architektura, mineralogie, ale také zemědělství, sport či gastronomie.

Středověk tedy již dlouho před průnikem nových podnětů z arabského prostředí měl k dispozici značnou část důležitých antických vědeckých i jiných poznatků, takže mu nebyla cizí téměř žádná jména z vědeckých či filozofických oborů. V tomto ohledu lze jednoznačně říci, že se věda z latinské Evropy mezi 6. a 12. stoletím určitě nevytratila.

Měla tehdejší Evropa bezprostřední přístup k antické vědě, nebo byly tehdejší učenci odkázáni pouze na uvedené kompiláty a encyklopedie z rozhraní antiky a středověku?

Je fakt, že tehdy bylo známo jen minimum primárních vědeckých textů antických autorů – např. k rétorice nebo logice. Navíc ve středověku dlouho platilo, a vždy to zůstalo primární, že věda je věcí rozumu a nikoli rukou. Věda proto neměla tolik společného s vlastní aplikací v praxi. Klíčová role experimentu ve vědecké metodologii se sice objevuje již ve scholastice, např. u Rogera Bacona, ale jeho výrazné rozšíření lze datovat až do renesance či novověku.

Z arabského světa přicházela od konce 11. století značná část původního antického dědictví. Důležité bylo hlavně to, že se do latinské Evropy tehdy vrátily antické vědecké a filozofické spisy jako celky, přestože v mnoha případech se jednalo o poměrně nekvalitní překlady. Nešlo ani tak o přisun nových myšlenek a znalostí, ty zde byly do značné míry přítomny i dříve, ale vrátila se primární díla, tedy i detailní argumentační postupy a zdůvodnění. To bylo pro řadu oborů klíčovou změnou, protože teprve teď mohl být pedagogický aspekt vědy vystřídán objevitelským, invenčním přístupem – byť tento nový příklon probíhal poměrně pomalu a projevil se jen u některých osobností středověkého latinského myšlení.

Jakou roli hrálo při zprostředkování antických znalostí Irsko?

Irsko bylo v prvních stoletích křesťanského středověku skutečně výjimečné. Až do pustošivých vpádů Vikingů zůstal totiž tento ostrov ušetřen velkých přesunů obyvatelstva, se kterými se museli potýkat na kontinentě či na vedlejších ostrovech a které s sebou nesly ničení mnoha existujících politických center, která byla současně centry pozdní antické vědy a kultury. Irsko zůstalo odříznuto a v tamních kláštřích se zachovala část antického dědictví, včetně poměrně slušné znalosti řečtiny. To v západní Evropě už v 7. či 8. století mluvil řecky jen málokdo. Mimochodem, i na území našeho dnešního státu zasáhly v 8. století iroskotské křesťanské misie.

Názorným dokladem toho, jak se na Britských ostrovech v této době pěstovala věda, včetně práce s antickými prameny, je dílo Bedy Ctihodného, který žil na přelomu 7. a 8. století. Z jeho pera vyšly kromě řady historických děl také knihy, které se věnovaly kosmologii, astronomii apod. při níž využíval například dnes již ztracených spisů Plinia Staršího, metrice, ortografii, chronologii atd. I jeho dílo však ctí encyklopedickou tradici a svou velikou oblibu na latinském západě si zjednálo především svým učebnicovým a přehledovým charakterem.

Relativně poklidný život irských klášterů byl narušen až vpádem Normanů. Tehdy řada těchto center zanikla a s nimi i mnohé antické památky. Vzdělaní mniši pak přicházeli na kontinent a nabízeli zde své služby. To je také případ jedné z nejznámějších osobností filosofického myšlení mezi 7. a 11. stoletím – filozofa a teologa Jana Scota Eriugeny, který se uplatnil na dvoře Karla Holého (francouzský král a římský císař z 9. století), přičemž hlavní zásluhu na tom měla právě jeho znalost řečtiny a schopnost překládat z tohoto jazyka.

Můžeme raný středověk v nějakém ohledu charakterizovat jako dobu temna? Co se stalo s římskými akvadukty a silnicemi? Vylidnila se antická města?

Těžko říci, nakolik je označení raného středověku za dobu temna na místě. Z historického hlediska to určitě nebyla fáze, která by se vyznačovala nějakou zvláštní prosperitou. Stěhování národů, vpády Avarů, Arabů, následně Vikingů a Maďarů, to vše bylo důvodem k nestabilitě, častým střetům a nefungující, či jen velmi nedostatečné politické správě jednotlivých území, což nějaký větší rozvoj v podstatě znemožňovalo. Důležitou roli v této době sehrála právě církev, která na mnoha místech zastupovala takřka chybějící státní správu. S obnovením instituce císařství a zásluhou úzké kooperace císařů a papežů na konci 8. a od 9. století pak nastalo postupné uklidnění.

Antické akvadukty vesměs přestaly fungovat, neboť nebylo těch, kdo by je byli schopni a ochotni udržovat. Římské silnice byly i nadále používány, ale i zde chyběla nějaká soustavná snaha o jejich údržbu. Na druhé straně zásluhou Arabů, kteří do značné míry ovládli námořní obchodní cesty, musely být používány nové obchodní trasy skrz tehdejší zalesněná evropská území. Na jejich křižovatkách a v jiných významných centrech vznikaly zárodky nových středověkých měst. Ta antická, pokud zapadala do obchodního či správního systému, byla užívána i nadále, ostatní buď zanikla nebo takřka zanikala. V 7. a 8. století zůstalo v latinské Evropě jen několik center skutečně městského typu. Vždyť i počet obyvatel Říma dramaticky klesal a na pompéznost někdejší slávy zbyly jen vzpomínky.

Malý slovníček:

Septem artes liberales – tzv. sedm svobodných umění tvořilo základ středověké vzdělanosti, přestože původ i idea svobodných umění je antická. Sedm svobodných umění vytváří systém sekulární vzdělanosti, která byla oddělována od tzv. sakrálních umění, tedy náboženských věd, které se týkaly teologických, exegetických atp. problémů. Koncepte sedmi svobodných umění byla používána bez výrazných změn až do 12. století, od této doby se objevují pokusy o nové klasifikace sekulárních disciplín, neboť bylo nutno reagovat na nové poznatky, jež do Evropy přišly z muslimského prostředí. Přesto se osvědčený koncept septem artes používal i nadále.

Trivium – tzv. trojumění tvoří tradiční základ sedmi svobodných umění a týká se věd a disciplín, jež se obsahově dotýkají formální stránky myšlení a jsou

vázány na jazyk. Jak naznačuje název jedná se o tři vědy: dialektiku neboli logiku (o formě myšlení a jejich zákonitostech); rétoriku (o mluveném slově, ale také o etice či politice apod.) a gramatiku (o složkách jazyka, slovních druzích, větách, ale také o významu slov apod.)

Quadrivium – tzv. čtyřumění je druhou složkou sedmi svobodných umění a sdružuje ty vědy, které se týkají reálného světa a jeho popisu. Jedná se vždy umění, která jsou v úzké návaznosti na matematiku a jsou pro středověk základem přírodovědných znalostí. Tvoří je aritmetika, geometrie, astronomie a hudba, tedy nauka o harmonii.

Aurelius Augustinus (354–430) – učitel rétoriky, apologeta a biskup, nejvýraznější postava patristiky, která se ke křesťanství přihlásila až ve 33 letech. Vliv jeho myšlení přetrval přes celý středověk až do současnosti. Seznámil se s mnoha jinými myšlenkovými tradicemi a domníval se, že poznání může dovést člověka k víře a tato víra zase umožní lépe porozumět poznání týkajícímu se hmotného světa. Mezi jeho nejslavnější díla patří autobiografická Vyznání či apologetický spis O obci boží.

Boethius (cca 480–524/526) – tzv. "poslední Říman a první scholastik", vzdělanec, spisovatel a politik. Jeho snahou bylo zprostředkovávat a to hned na několika úrovních: např. mezi řečtinou a latinou (přeložil velkou část Aristotelova logického díla a vytvořil základy latinské filosofické a vědecké terminologie), ale také mezi jednotlivými filosofickými školami (chtěl ukázat shodu v jejich názorech, např. mezi Platónem a Aristotelem apod.). Krom překladů, komentářů, učebnic svobodných umění a teologických traktátů sepsal nesmírně vlivný spis O útěše z filosofie.

(pokračování zítra)

2. díl rozhovoru

<http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/58F32FDD17A4676AC1257105003617F0>

3. díl rozhovoru

<http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/07FFB5D298F5483FC12571050036B74B>

URL| <http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/2F7265B29C5A2A25C1257105003594FD>

## Cesty arabské a raně středověké vědy (2): Toledský šok

18.12.2006 scienceworld.cz str. 0 Historie;Vědci

*Pavel Houser*

(pokračování)

Na naše otázky odpovídá Mgr. Marek Otisk, PhD., který se na **Ostravské univerzitě** a ve Filozofickém ústavu AV ČR zabývá dějinami raně středověkého myšlení. Mimo jiné publikoval knihu Na cestě ke scholastice, k vydání je připraven výběr textů Metafyzika jako věda, který se týká právě recepce arabských autorů v evropském latinském prostředí.

Jaké postavy "vědců" z období evropského raného středověku stojí za zmínku?

Je samozřejmě otázkou, nakolik můžeme za vědce považovat třeba zmiňované osobnosti jako byli Augustin nebo Boethius, kteří však de facto patří ještě do antického světa. Totéž platí o encyklopedistech z pozdějších století. A dále? Od konce 8. a počátku 9. století se formovala významná centra vzdělanosti, kde se tamní učitelé podrobně věnovali svobodným uměním. Známý byl okruh myslitelů kolem Alkuina z Yorku – i on přišel z Britských ostrovů – ale také školy v Remeši, Laonu, Auxerre, Magdeburgu, Chartres atd. Je typické, že každý vzdělanější jedinec z této doby byl svými současníky považován za velkého filosofa a vědce, přestože jakékoli srovnání třeba s Platónem nebo Eudoxem

(antickým matematikem a astronomem) z dnešního pohledu hodně pokulhává. Označit tehdejší nositele vzdělanosti za vědce je vůbec značně zavádějící. Ve většině případů nebylo jejich cílem pěstovat vědu a tím objevovat nové zákonitosti toho, jak co funguje. Na druhou stranu třeba v 9. století je již výše zmíněný Eriugena zcela nezávislým myslitelem, jenž dodnes fascinuje řadu badatelů. Kolem roku 1000 se pak objevuje hned několik výjimečných osobností, které různou formou přebírají antické dědictví a aplikují je v křesťanském prostředí. Ilustrativní je třeba příklad Gerberta z Aurillacu, pozdějšího papeže Silvestra II., který studoval na Pyrenejském poloostrově a vedle řady v latinské Evropě neznámých věcí se seznámil i s mnohými dalšími zajímavostmi, které pak přivezl do křesťanského prostředí a snažil se je zakomponovat do vzdělávacího systému. V matematice to byl například abakus (počítací deska), v astronomii využívání astrolábu (přístroj pro určování polohy hvězd a jejich výše nad horizontem) apod. Zmiňován je také v souvislosti s postupným uplatňováním arabských číslic v latinské Evropě. Asi nelze tvrdit, že by Silvestr II. byl jako vědec nějak podstatně objevný, ale je to jasný doklad značného zájmu o vědu a její využití na konci 10. století. Zhruba ve stejné době působí také Notker Labeo, který se pustil do takového projektu, který bychom spíše spojovali s renesancí – začal překládat významná díla logiky do svého rodného jazyka, tj. němčiny. Takto přeložil některé spisy Aristotelovy i Boethiovy a psal k nim komentáře nejen v latině, ale také v němčině. I to je příklad toho, že se určitě o dobu temna asi úplně nejednalo – byl zájem a byly tu schopnosti věnovat se vědám dokonce i v "národních" jazycích.

Jaké nové objevy byly v této době uskutečněny?

V tomto ohledu to příliš slavné není. Ale asi by nebylo nejlepší, kdybychom si mysleli, že tehdejší intelektuálové na nic nepřišli. Znovu se tu totiž navazovalo na antické, respektive římské dědictví – hlavní využití vědy bylo podle tehdejšího chápání pedagogické. Názorně to lze doložit například na dialektice. Od konce 8. století, tedy od tzv. karolínské renesance, je zaznamenatelný velký nárůst zájmu o přístupné Aristotelovy spisy. Myslitelé okruhu Alkuina z Yorku je nejen čtou, ale začínají je také glosovat. Zde ještě jasně vítězí pedagogický aspekt. Ovšem již v 10. století vznikají komentáře k těmto dílům. I v těchto komentářích jde mnohdy pouze o objasnění náročného textu, ovšem mnohem více se zde již objevují vlastní podněty, myšlenky a nápady. Na konci 10. století pak vznikají samostatně koncipovaná díla, která se sice tématicky drží svých antických předloh, ovšem nejen způsob uchopení problému, ale také odpovědi na některé z otázek, jsou plně samostatným výtvozem autora. To je pak o to více patrné v 11. století, kdy se již mnohé otázky řeší více či méně zcela samostatně a nově – např. otázka budoucích nahodilých událostí a božské všemohoucnosti, otázky predestinace (předurčení) či reálné přítomnosti Kristova těla při svatém přijímání, otázky univerzálií, sémantické problémy atd. Je typické, že se věda, zejména logika, prosazuje namnoze v doktrínálních (teologických) otázkách – přece jen nositelem tehdejší vzdělanosti byly klášterní a katedrální školy, takže průnik božského a lidského vědění se zde musel projevit. Neřekl bych proto, že se v raném středověku jednalo přímo o nové objevy. Byly tu spíše nové otázky, které se řešily s využitím antického vědeckého dědictví. Znatelně větší rozvoj však přišel až po překladech zprostředkovaných především arabským kulturním okruhem.

Uskutečňoval se kontakt s arabským světem a přebírání tamních myšlenek spíše přes Španělsko, nebo prostřednictvím křížových výprav?

Podnětný kontakt s arabským světem je určitě staršího data, než jsou křížové výpravy, které jsou datovány od konce 11. století do století 13. Hlavní místem pro vzájemné ovlivňování byly země, kde se oba kulturní okruhy střetávaly – tedy především Pyrenejský poloostrov a Itálie. Již hluboko v 10. století mohl Gerbert z Aurillacu (pozdější papež Silvestr II.) studovat v dnešním Španělsku. Podobné zprávy jsou doloženy, i když ne zcela průkazně, také o některých myslitelích prvních dvou třetin 11. století.

Kontakt zde probíhal permanentně, a přestože ve vojenské oblasti samozřejmě existovaly snahy posunout hranice jedním či druhým směrem, vzdělanostní převaha muslimského světa byla v té době značná, což křesťanské myslitele zjevně lákalo k vlastnímu využití a aplikaci v latinském prostředí.

V tomto ohledu se často hovoří o tzv. toledském šoku, který zažila západní Evropa, když se jí roku 1085 podařilo zmocnit se tohoto města a jeho knihoven. Evropě se tak náhle otevřela cesta ke mnohem rozsáhlejšímu dědictví antických textů. Nejprve trochu neohrabaně a později již na značně vyšší úrovni se začalo překládat do latiny.

Důležitý byl po celou dobu také kontakt s Byzancí, odkud ve stejné době přichází rovněž některé texty, které formovaly další vývoj středověkého myšlení – mezi jinými se touto cestou dostávají do západní Evropy některé Platónovy dialogy.

O nějakém podstatném a soustavném vlivu těchto nových vědeckých a filosofických zdrojů lze hovořit až od konce 12. století. Nejednalo se přitom jen o překlady několika dřívějších překladů antických děl, ale také jejich výklad a doplnění z per arabsky píšících vědců, lékařů a filosofů – mnohdy v jedné osobě. V dalším století již začínají až do konce středověku nekončící střety těchto nových znalostí a výkladů světa s křesťanským viděním mnohých událostí. Dřívější rovněž ne bezproblémová snaha o kooperaci vědy a náboženství, která byla v mnohých ohledech typická pro pozdní patristiku a ranou scholastiku, se jakoby vytrácí – znalostí je více a někteří myslitelé se tak dostávají do křížku s oficiálním církevním názorem.

Z muslimského světa se do Evropy ovšem nedostaly jen díla antická, ale i původní práce arabských myslitelů. Kteří muslimští učenci Evropu ovlivnili nejvíce?

Na prvním místě je nutno jmenovat Ibn Sínu, latinicky zvaného Avicenna, ale také al-Kindího, al-Farábího, al-Ghazzálího a dále přírodní filozofii či přírodní vědu, kterou reprezentoval např. ar-Rází. Později se pak přidal velký zájem o komentáře Ibn Rušda, kterého křesťané nazývali Komentátor nebo Averroes, jehož některé spisy se dodnes dochovaly pouze v latinských překladech.

Překládaly se však také další spisy arabských vědců jako byli al-Chwárizmí a jeho Astronomické tabulky nebo díla Mášá'alláha, astrologii zastupovali např. al-Battání či ar-Rází, nechyběla ani magie a samozřejmě lékařství, kde lze znovu jmenovat myslitele jako ar-Rází nebo Abú al-Qásim a zejména novou "bibli" lékařství Avicennův Kánon medicíny, jehož vliv přetrval dlouhá staletí až do novověku. Bylo toho skutečně hodně a pro Evropu to znamenalo otevření zcela jiného pohledu na vědu a filozofii.

Ve 12. století byli Arabové v Evropě doslova v módě. Stávalo se dokonce, jako to dokládá například Aduard z Bathu, že i tehdejší evropští učenci své vlastní názory a myšlenky raději připisovali Arabům – tím si zajistili anonymitu a relativní klid s ohledem na otázky církevní pravověrnosti a zároveň tím podpořili danou myšlenku patřičnou úctou.

Kdybych to měl shrnout: bylo toho nesmírně mnoho, ale největší autority dosáhli Avicenna a Averroes.

Kdo ke kdo:

Avicenna (980–1037) – (Ibn Sína) lékař, básník a filosof, je nejznámější osobností první fáze vývoje arabské filosofie. Proslavil se především jako značný systematik, který dokázal spojit antické dědictví (především Aristotela a novoplatoniky) s poznatky arabsky píšících filosofů. Byl vlivný nejen svou filosofickou koncepcí, ale také svým lékařským dílem Kánon medicíny, který sloužil dlouhá staletí jako základní text evropských znalostí o lékařském umění. Averroes (1126–1198) – (Ibn Rušd) filosof, právník, lékař a především vytrvalý komentátor Aristotelova díla je nejvýznamnější postavou druhé fáze arabské filosofie. Jeho mnohaletým úkolem bylo komentovat spisy Aristotela, avšak nejedná se pouze o výklady Aristotelových myšlenek. Averroes se ve svých knihách pouští rovněž do srovnání výkladů daných problémů u jiných autorů a doplňuje také své vlastní originální koncepce. Jeho spisy zaznamenaly větší ohlas v latinském prostředí, kde se mimo jiné zformoval samostatný proud tzv. latinského averroismu.

Na okraj: Některé objevy z raného a počátků vrcholného středověku  
8.–9. století Zavedení třmenu v jízdních jednotkách francké říše  
před rokem 1000 Papež Silvestr II. v latinské Evropě poprvé představuje poziční  
číslnou soustavu/arabské číslice. Zmínky o užití astrolábu.

11. století Rozsáhlé využití vodních mlýnů po celé Evropě nejen k mletí, ale i  
v kovárnách a pilách

12. století První zmínky o použití kompasu evropskými námořníky  
asi 1200 V Evropě je známá výroba kyseliny sírové, dusičné i chlorovodíkové a  
později také jejich směsi rozpouštějící i zlato – lučavky královské.

13. století Objeveno řešení řecké rovnice (výsledek, který antické matematice  
nebyl znám). Poprvé použita písmena pro názvy proměnných

13. století Používání slapových a větrných mlýnů.

1. díl rozhovoru

<http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/2F7265B29C5A2A25C1257105003594FD>

3. díl rozhovoru

<http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/07FFB5D298F5483FC12571050036B74B>

URL| <http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/58F32FDD17A4676AC1257105003617F0>

## Cesty arabské a raně středověké vědy (3): Přesun vědy do Evropy

18.12.2006 scienceworld.cz str. 0 Historie;Vědci

*Pavel Houser*

(dokončení)

Na naše otázky odpovídá Mgr. Marek Otisk, PhD., který se na **Ostravské univerzitě** a ve Filozofickém ústavu AV ČR zabývá dějinami raně středověkého myšlení. Mimo jiné publikoval knihu Na cestě ke scholastice, k vydání je připraven výběr textů Metafyzika jako věda, který se týká právě recepce arabských autorů v evropském latinském prostředí.

Jakým způsobem bylo v Evropě od 12. století na arabské myšlení navázáno?

Arabské vědecké a filosofické myšlení se stalo od 12. století integrální součástí dalšího vývoje středověké filozofie. Již samotní překladatelé se pokoušeli využít těchto podnětů k novým pohledům na některé problémy. Ovšem rychlý průnik tolika nových inspiračních zdrojů, navíc v době, kdy se postavení církve výrazně upevnilo, se muselo setkat s antagonistickou reakcí. Takže na jedné straně se na artistické fakultě pařížské **univerzity** prosadí skupina latinských averroistů, kteří někdy až ostentativně dávají najevo, že jim nezáleží na dogmatických důsledcích jejich teorií, a na druhé straně se okamžitě vynášejí odsudky, které zakazují používat Aristotela, včetně arabských komentářů k němu, neboť se jedná o pohanské bludy, které dezinterpretují svět. Ovšem přes všechny možné odsudky se arabsko-řecké myšlení usadilo v latinském prostředí a brzy se stalo nezbytnou součástí tehdejšího vzdělání, přestože v mnoha ohledech se k nim i scholastičtí myslitelé stavěli kriticky.

Podobně kritické reakce však přicházely také z jiného důvodu. Například v Oxfordu velmi silně kritizovali Aristotela, neboť se jim jeho výklad přírody zdál být příliš spekulativní a málo využívající matematiky či experimentu. Není těžké vidět i v těchto metodologických požadavcích kladených na nově se rodící přírodovědu arabské inspirace, kde se narozdíl od křesťanského středověku věda a filosofie poměrně výrazně oddělily od náboženství.

Proč v arabském světě v určitý okamžik vývoj vědy jakoby ustrnul?

Arabská věda a tehdejší filozofické uvažování označované jako falsafa prodělala mezi 9.–12. stoletím křesťanského letopočtu několik vývojových fází a zlomů. Co



se však ukázalo být jako jeden z hlavních podnětů pro její bouřlivý a originální rozvoj byla právě ona značně menší závislost na náboženských strukturách. Pro její relativně autonomní rozvoj bylo důležité, aby vládnoucí vrstvy měly na jejím rozvoji zájem, financovaly ji a dokázaly se postavit proti ortodoxním reakcím ze strany islámské náboženské elity. V situaci, kdy tato podpora přestala fungovat, nebyl v muslimském prostředí prostor pro další rozvoj či invenční práci s filosofickým a vědeckým materiálem.

První znatelné zhoršení pozice těchto neortodoxních myslitelů a vzdělanců lze zaznamenat ve druhé polovině 11. století na východ od Evropy, kdy se fakticky omezují vláda abbásovského chalífátu na úkor Seldžuků, kteří svůj rychle rostoucí politický vliv opřeli mimo jiné o islámskou sunnitskou ortodoxii.

Vědecké centrum se pak přesunulo na Pyrenejský poloostrov, především do Córdoba. Zde nastává poslední velký rozkvět filosofie a arabské vědy, který se však už odehrává v prostředí rigidních vládců almorávidské a především almohadské dynastie. Zde pak rozhodujícím způsobem záleželo na osobnosti konkrétního panovníka. Zatímco třeba Já'kúb Júsuf měl k sekulárnímu vědění obrovskou úctu, sám se mu věnoval a údajně přiměl Ibn Rušdu k sepsání jeho komentářů k Aristotelovi, tak po jeho smrti se postavení Ibn Rušdy výrazně zhoršilo, musel odejít do ústraní a poslední roky svého života strávil v nezáviděníhodné situaci a za všeobecného odmítání.

Ortodoxie a náboženské myšlení, včetně sufismu, se rozvíjelo i nadále, ale zájem o vlastní vědeckou či filozofickou práci ustrnul, i když nelze říci, že by zcela ustal. Stagnace se projevuje třeba tím, že Ibn Rušdovy spisy vzbudily v latinské Evropě značně větší intelektuální reakci než v muslimském prostředí.

Kdo ke kdo:

Avicenna (980–1037) – lékař, básník a filosof, je nejznámější osobností první fáze vývoje arabské filosofie. Proslavil se především jako značný systematik, který dokázal spojit antické dědictví (především Aristotela a novoplatoniky) s poznatky arabsky píšících filosofů. Byl vlivný nejen svou filozofickou koncepcí, ale také svým lékařským dílem Kánon medicíny, který sloužil dlouhá staletí jako základní text evropských znalostí o lékařském umění.

Averroes (1126–1198) – (Ibn Rušd) filosof, právník, lékař a především vytrvalý komentátor Aristotelova díla je nejvýznamnější postavou druhé fáze arabské filosofie. Jeho mnohaletým úkolem bylo komentovat spisy Aristotela, avšak nejedná se pouze o výklady Aristotelových myšlenek. Averroes se ve svých knihách pouští rovněž do srovnání výkladů daných problémů u jiných autorů a doplňuje také své vlastní originální koncepce. Jeho spisy zaznamenaly větší ohlas v latinském prostředí, kde se mimo jiné zformoval samostatný proud tzv. latinského averroismu.

Jak se díváte na "virtuální dějiny", tedy různé úvahy "co by, kdyby"? Existuje názor, který tvrdí, že kdyby se maurské Španělsko dokázalo politicky udržet, mohla průmyslová/vědecká revoluce nastat o několik staletí dříve.

Rozumím tomu, že podobné úvahy jsou velmi lákavé a přinejmenším lidem určitého založení jistě fascinují... Považuji to ale spíše za sci-fi, než za úvahu, která by mohla mít skutečnou relevanci. Jak jsem řekl před chvílí: Při veškerém teoretickém či praktickém propojení politické a náboženské moci, které je typické pro islám, zde rozvoj vědy vždy závisel na podpoře mocných. Tato podpora by jen obtížně mohla vést k tomu, aby se rozvinulo něco jako průmyslová revoluce. K tomu bylo zapotřebí mnoha dalších podnětů, prostředků, objevů a znalostí – a to nikoli jen ve vědě, ale také změn v hospodářství, politice, sociálním vývoji atd. Tím samozřejmě nechci snižovat technologickou a technickou úroveň muslimských stavitelů, architektů apod., kteří v této době určitě převyšovali běžný standard Evropy. Důkazem je třeba obdiv, který křesťané pociťovali k stavbám a celkovému řešení Granady, když dobyli tuto poslední výspu muslimského světa v západní Evropě. Vyvozovat z toho jakékoli závěry ve vztahu k průmyslové revoluci či vzniku vědy novověkého typu ale považuji za nesmyslné.

Na okraj:

Roger Bacon a vymoženosti techniky

Doba, kdy o sabatech létaly čarodějnice na košťatech a takto se rychle pohybovaly vzduchem, byla podle Rogera Bacona (cca 1214–po 1293) ve 13. století u konce. Bacon byl pevně přesvědčen, že se lidem podaří zkonstruovat takové stroje, které dokáží bezpečně a rychle přenášet člověka vzduchem. Stačí maličkost: postupovat ve vědeckých výzkumech podle metody, která nebude jen následovat spekulativní postupy a deduktivní metody, ale dokáže se zasloužit o využití kvantifikovaných hodnot při pozorování a experimentech a transformuje tak vědecké poznání rovněž do podoby ars practica. Prototyp letadla samozřejmě neměl být jediným výsledkem změn v metodologickém a praktickém využití vědy: Roger Bacon ve svém díle Opus maius pro své současníky značně nedůvěryhodně "fantazíruje", že toho dokážeme vyrobit mnohem více: vozy, k jejichž pohybům nebude zapotřebí sil tažných zvířat, nebo taková zařízení, v nichž se člověk dokáže bezpečně spustit na dna moří, řek či jezer. Může se zdát, že Roger Bacon byl jen bláhovým snílkem, který popustil uzdu své fantazie, na druhé straně se však na svou dobu nezvykle věnoval využití experimentu a matematiky v poznání světa. Své výzkumy prováděl např. na poli optiky, v níž si byl plně vědom principů, které dokáží výrazně zlepšit vizuální pozorovací schopnosti člověka: jako výsledky těchto optických postupů viděl možnost sestrojení takých přístrojů, kterým dnes říkáme dalekohled či mikroskop.

### Bagdádský Dům moudrosti

Před rokem 830 křesťanského letopočtu vznikla za abbásovského chalífy al-Ma'múna (813–833) v Bagdádu instituce, o níž se dodnes tvrdí, že nemá ve světě a jeho dějinách obdoby. Tomuto originálnímu chalífovi se údajně ve snu zjevil samotný Aristotelés a doporučil mu, aby byly do arabštiny přeloženy všechny jeho spisy a také díla jiných antických filosofů a vědců. Al-Ma'mún nechal tedy zřídit Dům moudrosti (Bajt al-hikma), v němž se snažil soustředit všechny význačné vědce, filosofy, myslitele, lékaře a zejména překladatele tehdejšího muslimského světa. Zároveň vysílal do Byzance četné výpravy, kterým mnohdy velely tyto překladatelské osobnosti, a za drahý peníz tam nakupovali ty nejcennější poklady řeckého vědeckého a filosofického dědictví. V Bagdádu se pak tato díla překládala do arabštiny, čímž byl výrazně urychlen přenos myšlenkových pokladů do arabského jazyka. Al-Ma'mún těmito počiny navázal na snahy svých předchůdců – např. al-Mansúra (754–775) a Hárúna ar-Rašída (786–809), za nichž translatio studiorum získalo oficiální vladařskou podporu. Pracovníci Domu moudrosti patřili mezi nejváženější učence své doby a dle toho byli také ve své "první akademii věd" placeni: Podle dochovaných legend se nejlepším překladatelům a autorům nových děl vyvažovaly jejich knihy přímo zlatem!

1. díl rozhovoru

<http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/2F7265B29C5A2A25C1257105003594FD>

2. díl rozhovoru

<http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/58F32FDD17A4676AC1257105003617F0>

URL| <http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/07FFB5D298F5483FC12571050036B74B>

## **Myšlenkový experiment: Automatická milenka**

**18.12.2006 scienceworld.cz str. 0 Počítače;Psychologie**

*Pavel Houser*

Turingův test, Chalmersova zombie a čínský pokoj jsou v literatuře zmiňovány poměrně často. Příbuzným myšlenkovým experimentem, týkajícím se otázky vědomí, je tzv. automatická milenka.

Experiment je dílem Williama Jamese. "Automatická milenka" v jeho podání by

prošla Turingovým testem, nadto by byla nerozpoznatelná i po stránce sexuální. James se však domnívá, že pokud by ovšem taková osoba nebyla "ve skutečnosti" obdařená vědomím, nemohl by ji její partner vnímat jako plnohodnotný ekvivalent. Především z egoistických důvodů, vadilo by mu, že ho "ve skutečnosti nemiluje/neobdivuje" etc.

Marek Petřů ovšem poznamenává, že James by automatickou milenkou de facto neměl jak poznat. "Jsi si jistý, že tvá žena není automatická milenkou?", ptá se provokativně.

Vyplývá z toho řada dilemat, mj. i etických. Představa, že budeme s bezduchým strojem nakládat jako s vědomou bytostí, je dost nepříjemná (alespoň v oblasti sexuality, povídat si s kávovarem je naproti tomu neproblematické :-)), upřít "vědomému stroji" toto vědomí a zacházet s ním jako s bezduchým automatem ale také není jedním, které by budilo nadšení.

Zdroj: Marek Petřů: Kognitivní věda - úvod do problematiky, **Ostravská univerzita**, Ostrava 2005

URL| <http://www.scienceworld.cz/sw.nsf/ID/3488AF467CBE2474C1257125007B0266>

## Dobrá rodina: požehnání, nebo prokletí?

18.12.2006 Týden str. 30 Speciál

-mlv-

Jsou úspěšní v několika generacích jednoho rodu.

Tvoří umělecké, podnikatelské či sportovní klany.

TÝDEN se zajímal o osudy předních českých rodin. O prvních deseti se dočtete na následujících stranách, o dalších v pravidelném seriálu v příštím roce.

Kolik pokolení po sobě může být rodinná dynastie mimořádně úspěšná? "Zpravidla tři čtyři generace," říká Milan Myška, profesor hospodářských dějin **Ostravské univerzity** a jeden z mála současných historiků, kteří se intenzivně věnují výzkumu podnikatelských rodů, i autor Historické encyklopedie podnikatelů. "První generace průkopníků dává podnikání úplně všechno. Druhá a někdy i třetí majetek úspěšně udržuje, následující generace už ale zkoušejí něco jiného," tvrdí Milan Myška. "V Americe je běžné, že třetí čtvrtá generace už drží jen kontrolní balík akcií, ale jinak se o rodinnou firmu nezajímá," říká Josef Bartoň z podnikatelského klanu východočeských textiláků. On sám strávil komunistickou éru v americkém exilu, nyní obnovil textilní výrobu v Náchodě.

V dědečkových stopách ne

Typickým příkladem generačních hodnotových změn je veleúspěšná průmyslová rodina Wichterlů z Prostějovska, která od poloviny 19. století vyráběla hospodářské stroje - mlátičky, řezačky, žací stroje i první traktory. Otto Wichterle ze třetí generace podnikatelské rodiny už se o traktory vůbec nezajímal, vydal se na cestu vědy a jako význačný chemik vynalezl kontaktní čočky. Podobný osud měli úspěšní ostravští uhlobaroni Wilczkové. Už ve třetí generaci vyměnil Johann Wilczek důlní podnikání za dobrodružství nekomerčního druhu: podílel se na výpravách do Afriky i na polárních expedicích a osobně zažil objevení polárního souostroví - Země Františka Josefa. V Ostravě se mezitím rozpadal Wilczkův zámek a radní marně uháněli jeho majitele.

Podnikatelské, umělecké, vědecké, ba i sportovní dynastie se často všelijak proplétají a spojují. Zděděný majetek znamená hodně, ale rozhodující je nadání.

Nejvíce rodinných dynastií vykazuje podnikatelská sféra. K hospodářskému rozkvětu českých zemí přispěly tisíce rodů v několika generacích. Za Rakouska bývaly často povyšovány do šlechtického stavu a odměňovány císařskými řády "za zásluhy o monarchii". České dějepisceví přesto podnikatelskou třídu opomíjelo. "Upřímně řečeno, bylo ve vleku nacionálního výkladu dějin Františka Palackého," tvrdí Myška. Vadilo i to, že značná část úspěšných podnikatelů 19. století měla původ židovský (uhlobaroni Gutmannové, Rotschildové, bankéři Petschkové) nebo německý (stavitelé železnic Kleinové, továrníci Schichtové). Když už před druhou světovou válkou nějaká historická práce o podnikání v českých zemích vznikla, týkala se obvykle jen "prověřených" českých podnikatelů (Baťa, Hlávka), o smíšené německo-české rodiny už se Češi nezajímal. "Chodil jsem do české školy v Beskydech, doma jsme mluvili česky, ale pro český národ jsou

Larischové pořád Němci, nejlépe nacisté," říká Karel Larisch-Mönnich, poslední z potomků karvinských uhlobaronů Larischů. Po nástupu komunistů v roce 1948 už se o podnikatelské sféře nepsalo vůbec, a když, tak jako o vykořisťovatelské třídě.

Ještě více než velkopodnikatelské dynastie jsou dodnes opomíjeny úspěšné živnostnické rodiny. I tady lze přitom najít rody, které se chlubí staletými tradicemi. Pekařů, vinařů, kolotočářů, krejčích, ševců, řezníků a třeba i hostinských...

Foto popis| Milan Myška

Foto autor| Foto: Jan Schejbal

Foto autor| Foto: koláž TÝDEN

## Ostravan je opakem Hanáka

16.12.2006 Mladá fronta DNES str. 4 Kraj Moravskoslezský

PETR BROULÍK

Rozhovor s profesorem **Ostravské univerzity** Jaroslavem Vencálkem o genu loci Ostravy a Beskyd

Ostrava - Existují v České republice lidé, kteří nikdy neviděli Ostravu nebo Beskydy, a když je pak poznají, sypou ze sebe slova chvály. A to jak na dynamický "slepenec" krajského města, tak na poklidnou, až mystickou tajemnost beskydských hor a údolí.

Takový člověk, zdá se, alespoň zčásti přičichl ke genu loci těchto tak diametrálně rozličných území, které mnohý Ostravan či horal z Beskyd povědomě cítí nebo je jimi ovládán.

Když tento týden Beskydské informační centrum slavilo deset let od svého vzniku, pozvalo na své oslavy i profesora katedry sociální geografie a regionálního rozvoje **přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity** Jaroslava Vencálka. Ten se nedávno pokusil ve své knize Moravskoslezský kraj - genius loci popsat ducha tohoto území. My jsme se v rozhovoru soustředili především na dvě tak různá, přitom blízká

\* Co znamená termín genius loci?

Geniem loci rozumíme ochranného ducha nebo atmosféru daného místa. Tento fenomén znali už staří Římané. Vnímali jím neobyčejně silné sepětí člověka s Je to duch krajiny a sepětí člověka s touto krajinou, které je natolik silné a natolik sžíté, že generačně touto krajinou prostupuje. Jsou to vlastně nejsilnější prvky a pouta, kterými je člověk s krajinou propojen. Někde má toto spojení povahu ekonomickou, jako například vazba na těžký průmysl na Ostravsku či Třinecku, někde je to vazba výraznější k zemědělským či rodovým tradicím.

\* Beskydy a Ostrava mají ve vztahu ke zpracování železné rudy mnoho podobného.

Zpracováním této rudy vznikaly prvotní železářské výroby, například ve Slezských Beskydech a v předpolí Moravskoslezských Beskyd. Rudy chudé na železo se zpracovávaly primitivně na kov na Čeladné, v Kunčicích pod Ondřejníkem, a ve Starých Hamrech, kterým po této výrobě zůstalo jméno.

\* Výroba se pak přestěhovala do měst, kde byla asi rentabilnější.

Samozřejmě. Nástup průmyslové revoluce formoval průmysl ve městech a ten se jež orientoval na bohatší surovinové zdroje. V roce 1763 pak bylo objeveno na Ostravsku černé uhlí a objev předznamenal prudký průmyslový rozmach města. Připočetmeli k tomu politiku tehdejší rakouské monarchie s její snahou propojit Vídeň se západní Haličí a Krakovem, pomohla rozvoji Ostravy také železnice. K Ostravě totiž směřovala jedna z prvních železničních tratí. Toho pak využívali první podnikatelé, například bankovní rod Rotschildů, který přišel do Ostravy právě z Vídně.

\* Ten rozvoj musel být v některých letech doslova překotný.

Slovo překotný je velmi výstižné. Ostrava připomíná slepenec několika sídelních útvarů a každý tento útvar vznikl tak, že měl svou průmyslovou část a na tuto část se nabalovala sociální a technická struktura jednotlivých sídel. Od dvacátých let minulého století se pak tato stále rostoucí sídla spojovala. A vznikl tak konglomerát s několika městskými jádry.

\* Jedním z prvních sídel byly Vítkovice, které o několik desítek let předstihly v propojení průmyslu a sociální

oblasti například i takový Zlín.

Vítkovice měly zcela specifickou polohu a byly právem vytipovány jako místo pro velmi intenzivní rozvoj, který začal postavením Rudolfovy huti v roce 1828. Vítkovice byly blízko Frýdlantu, kde se koncentrovalo tehdejší beskydské železářství. To se později přesunulo právě na Ostravsko. Vítkovicím hrála do karet i poloha blízko řeky Ostravice, která zajišťovala dostatek vody pro průmysl. Některé náhony vedoucí do hutí fungovaly ještě v druhé polovině minulého století a zbytky některých zařízení je možno vidět ještě dnes.

\* Jak vypadala Ostrava před sto lety?

Byly to průmyslové podniky a šachty umístěné nedaleko sebe a kolem nich nejrůznější kolonie pro dělníky, horníky, ale i po střední vrstvy. Vítkovice si dodnes onen ráz podržely, protože značná část těchto kolonií se tam dochovala. Například štítová kolonie z let 1884 až 1885. A je zajímavé, že někteří, zejména zahraniční turisté se v Ostravě nepídí ani tak po hradu a zámcích, ale spíše vyhledávají ona torza z doby nástupu industrializace.

\* Jak byste charakterizoval současného obyvatele Ostravy?

Je jakýmsi opakem obyvatele střední Moravy, tedy Hané. O těch se říká, že mají nejpevnější kořeny s krajinou od dob Velkomoravské říše. Ostravsko je naopak příkladem krajiny, kde se silně promíchávaly nejrůznější kulturní a ekonomické zájmy, což pro její obyvatele znamená celou řadu těžkostí, ale i předností.

\* Jaké jsou ty přednosti?

V oblastech, kde se mísí nejrůznější vlivy, mají lidé zpravidla dynamičtější schopnost přizpůsobovat se různým změnám, které v čase nastávají. Na druhou stranu bylo Ostravsko velmi negativně poznamenáno jednostranností pracovní orientace. V Ostravě byla díky výrazné preferenci těžkého průmyslu vždy malá pestrost ostatních profesí a proto je tady i více problémů s transformací.

\* Hodně lidí spojuje rozvoj Ostravy, ale hlavně Beskyd také s turistickým ruchem. Do Beskyd však zatím jezdí málo turistů odjinud než třeba do Krkonoš nebo na Šumavu. V čem je problém? V místních lidech?

Já se především domnívám, že ta krajina je úplně jiná než Krkonoše či Šumava. A v Beskydech chybí kromě jiného mnohem výraznější spolupráce se sousedními regiony v Polsku a Slovensku, která by vytvořila jakousi širší nabídku pro turisty. Hodně se dnes mluví o takzvaných balíčcích, kdy se turisté mohou s krajinou pevněji sžít a poznat v ní více míst, třeba i v sousedních státech. Beskydům může pomoci i větší propagace a reklama turisticky zajímavých území. Myslím, že například v Brně na mezinárodních veletrzích turistických možností je snaha přilákat turisty do Beskyd stále více znát.

\* Když přijedete na Šumavu nebo do Krkonoš, je tam na každém domku zimmer frei a všichni se snaží nějak se na turistech uživit. V Beskydech je to podstatně horší. Čím to je?

Je to složitější otázka. Prostor Beskyd byl kolonizován Valachy a tamní obyvatelstvo bylo původně hodně rozptýlené. Navíc průmyslový rozvoj Ostravska donutil obyvatele Beskyd migrovat nebo dojíždět za prací. Tím se stalo, že mnozí obyvatelé Beskyd - a v některých rodinách to bylo i několik generací - nehospodařili tolik na svých polích, ale spíše dojížděli za prací a ve své době také za vcelku dobrým výdělkem. Nemuseli proto tolik jako obyvatelé jiných hor spoléhat na sebe a své výrobky a později třeba na turisty. Proto také ani nyní nemají k turistice příliš velký vztah. Na druhé straně existovala skupina takzvaných kovozemědělců, kteří pracovali ve fabrikách ve městě přes týden a ve volném čase obhospodařovali svá políčka.

\* To je známé u chatařů, kteří ostatně v druhé polovině dvacátého století doslova zaplavili Beskydy. S nimi přišli turisté, kteří jedou do Beskyd na jeden den a ještě si vezou svačinu. Hoteliéři pak nařikají, že z těchto lidí nic nemají.

To je pravda a v Beskydech je mnoho obcí, v nichž počet chat a chalup je mnohem větší než počet domů trvale bydlících obyvatel. Za minulého režimu byly možnosti rekreace velmi omezené a proto politická moc umožnila zaměstnancům průmyslu na Ostravsku využít části Beskyd k takzvanému druhému bydlení.

\* Dnes se do Beskyd stěhují majitelé rodinných domů v takzvaných satelitních městečkách. Hrozí, že je podobně obsadí jako chataři?

Nemyslím. Dnes jsou Beskydy chráněnou krajinnou oblastí se stavební uzávěrou a je v nich velké množství neobyčejně cenných ploch, které vyžadují ochranu.

\* Někteří lidé však namítají, že chráněné území v Beskydech je nejrozsáhlejší v zemi a že takovou přísnou ochranu tyto hory leckde nepotřebují. Radši by viděli na některé chráněné kopce vleký a lanovky.

Nepatřím sice k vyznavačům lyžování, ale třeba v Rakousku mají lyžařské areály dobrou dostupnost a dokonalé technické zázemí. Záleží na vyváženosti ochrany přírody a samotného cestovního ruchu. Lidé by si měli uvědomit, že nemůže docházet k devastaci vzácného území třeba jen kvůli ekonomickému zisku. Na druhé straně jakási stoprocentní uzavřenost území ve světě téměř neexistuje.

\* Mají Beskydy taková lákadla, kterými by mohly přitáhnout třeba obyvatele Prahy?

Někdy se Beskydy chlubí jen těmi viditelnými věcmi, různými stavbami či horskými vrcholy. A přitom oplývají i nevšedním bohatstvím, na první pohled skrytým. Například Radhošťský hřbet. Lidé znají hlavně trasu z Pustevny na Radhošť. Ale celý hřbet, který je tvořen karpatskou flyší, má velké množství puklinových jeskyní, které speleologové velice přesně zmapovali.

\* Ale ty nejsou přístupné...

Nejde o to, aby byly přístupné. Nejsou k tomu ani vhodné, protože jsou pro člověka velmi těžce schůdné. Fenomén puklinových jeskyní se ale promítal do mytologie Beskyd a pověstí, které se pojily s životem valašského obyvatelstva. Bylo by skvělé tuto svéráznou mytologii spojit s propagací Beskyd a vytvořit syntézu oné tajuplnosti krajiny, jejího genia loci. A to vše představit v přitažlivé podobě přichozím návštěvníkům.

Foto popis| JAROSLAV VENCÁLEK. Profesor **Ostravské univerzity**.

Foto autor| FOTO: MAFA - JAROSLAV OŽANA

Regionální mutace| Mladá fronta DNES - severní Morava a Slezsko

## **Nejde jen o peníze**

**14.12.2006 Ekonom str. 64 Analýzy**  
JAN KELLER, LUBOR TVRDÝ

Práce a vzdělání (8) Motivace? Lidem jde spíš o to, aby jim práce moc neznepříjemňovala život.

Podle silně zjednodušené, nicméně poměrně rozšířené představy chodí lidé do práce kvůli penězům. Také u našich respondentů tento faktor převládá, jejich pracovní motivace je však přece jen různorodější. Peníze stojí na prvním místě u lidí s nejnižším vzděláním a také u středoškoláků. U vysokoškoláků jsou však až na třetím místě. Před nimi se umístily hodnoty »využít svých schopností« a »mít zajímavou práci«.

Snaha vydělat slušné peníze vystupuje v páru s jiným motivem -mít jistotu, že nepřijdete o práci. Tato dvojice, vyjadřující existenční zajištění, žebříčku našich hodnot vcelku suverénně vévodí. Neměli bychom z ní však usuzovat, že lidé jsou odhodláni kvůli penězům a jistotě zaměstnání podávat v práci maximální výkony, trumfovat své kolegy a překonávat sami sebe. Hned následující skupina hodnot nás přesvědčuje o něčem trochu jiném.

Lidé se chtějí v práci realizovat. Jejich představy o vlastní realizaci jsou spojeny s důrazem na »příjemnou práci«, kdy svých schopností využívají zajímavým způsobem, v příjemném prostředí a se sympatickými spolupracovníky. Tento důraz na něco, co bychom mohli označit slovem »kultura práce«, nalézáme nejčastěji právě u vysokoškoláků, u nichž soupeří s hodnotou peněz a jistotou pracovního místa.

Vysoký význam hodnoty příjemné a klidné práce svědčí o tom, že pracovní aktivita není vnímána jako kolbiště soupeření a příležitost k lámání rekordů. Je pro ně velmi důležité, aby jim práce neznepříjemňovala život. Jak konstatuje francouzský sociolog Gilles Lipovetsky, heslo výkonu není v souladu s heslem kvality života, které dnes společnost vyznává. Vyhovuje jen menšině, která chce stále více vyniknout. Většina lidí však touží docela prostě žít drobnými všedními radostmi a soukromým potěšením. Chtějí mít pohodlí, a to nejen v soukromí, ale i v práci. V nových a stále náročnějších technikách řízení nespátávají cestu ke štěstí a naplnění, ale vidí v nich spíše ohrožení těch hodnot a vztahů, pro které chodí do práce rádi.

Tento postoj je jen posilován dalšími hodnotami, které se ještě umístily v první polovině žebříčku. Vypovídají o tom, že lidé nežijí jen pro práci. Naopak, chtějí mít dostatek možností realizovat se mimo tuto

oblast. Sem patří hodnoty typu krátké dojíždění, možnost věnovat se rodině, nepracovat pod tlakem, možnost setkávat se s lidmi či možnost mít výhodnou pracovní dobu. Jejich společným jmenovatelem opět je, že práce je chápána jako místo, které by mělo být uspořádáno tak, aby nesnižovalo kvalitu života, který se odehrává jinde.

Teprve v dolní polovině, na nižších příčkách žebříčku motivace k práci i přímo na jeho dně se ocitají položky, které bychom mohli označit jako »princip výkonu«. Sem patří snaha mít zodpovědnou práci, moci v práci vyniknout a něčeho dosáhnout, mít příležitost uplatňovat vlastní iniciativu, mít možnost pracovního postupu a podílet se na vedení. Stejně neslavně dopadl »princip budovatelský«: vykonávat společensky užitečnou práci, dělat práci lidmi uznávanou.

Obojí jen potvrzuje, že práce je dnes vnímána spíše jako místo, kde lze pokračovat v příjemnostech a drobných radovánkách, jež jsou tak důležité pro společnost individualizovaného konzumu. Apel na význam práce pro celek se stal podobně archaickým jako snaha vést druhé ke společným cílům. Položka »podílet se na vedení« obsadila dokonce až zcela poslední místo, to je však dáno mimo jiné tím, že lidé s nejnižším vzděláním a často ani středoškoláci nemohou dost dobře na tento cíl aspirovat.

Poněkud překvapivě může působit nízký význam připisovaný hodnotě dlouhé dovolené. Snad je to signál pro zákonodárce, že státními svátky jsme již satureováni. Stejně tak dobře se ale představa delší dovolené může pojít s obavou z vyšších výdajů a třeba i s rizikem nižších příjmů.

Není bez zajímavosti všimnout si položek, v jejichž ocenění se různé vzdělanostní kategorie prakticky nikterak neliší. Lidé bez rozdílu vzdělání přikládají zhruba stejný význam tomu stýkat se v práci s příjemnými spolupracovníky či mít takovou práci, která je nebude omezovat v možnostech věnovat se své rodině. Pokud jsou obě podmínky splněny, pak snadno pochopíme, proč nikdo (opět bez rozdílu vzdělání) netrvá na požadavku co nejdélejší dovolené.

Sociologický výzkum projektu Změny na trhu práce a perspektivy vzdělanosti proběhl na jaře s podporou Grantové agentury ČR a byl realizován Ekonomickou fakultou Vysoké školy báňské-Technické **univerzity** Ostrava a agenturou SC & C. Výzkumníci oslovili 2700 osob ve věku 25 až 60 let. (Další informace na <http://knowledge.vsb.cz>.)

\*\*\*

Co lidé ve své práci považují za důležité

	Vzdělání bez maturity	s maturitou	VŠ	Celkem
Dobrá plat	84,9	81,3	80,5	82,3
Jistota, že nepřijdete o místo	82,0	78,6	76,5	79,2
Využití svých schopností	73,2	76,1	82,2	76,7
Zajímavá práce	73,1	76,2	81,6	76,6
Dobré pracovní prostředí	76,2	75,6	77,4	76,3
Příjemní spolupracovníci	71,6	71,3	72,8	71,8
Krátké dojíždění	74,5	70,5	68,7	71,4
Možnost věnovat se rodině	70,6	70,0	70,9	70,4
Nepracovat pod tlakem	72,4	69,3	66,7	69,7
Možnost setkávat se s lidmi	65,1	71,3	71,3	69,1
Výhodná pracovní doba	69,7	67,2	66,6	67,9
Zodpovědná práce	61,1	67,2	73,5	66,7
Můžete něčeho dosáhnout	59,6	66,7	75,7	66,6
Příležitost uplatnit iniciativu	60,8	65,9	72,6	65,9
Společensky užitečná práce	61,2	64,6	72,9	65,6
Lidmi uznávaná práce	60,8	62,3	68,2	63,4
Možnost pracovního postupu	57,7	63,6	68,6	62,9
Dlouhá dovolená	57,9	57,5	57,1	57,5
Podílet se na vedení	41,0	51,7	61,2	50,5

Pozn.: V tabulce je uvedena důležitost jednotlivých faktorů ve vzdělanostních skupinách na škále 0 až 100. Buňky s hodnotou do 50 jsou vyznačeny modře a s hodnotou nad 50 červeně. Intenzita barvy znázorňuje vzdálenost od prostředku škály.

Zdroj: VŠB-TUO, SC & C, Projekt Změny na trhu práce a perspektivy vzdělanosti v ČR 2006

Foto autor| FOTO ISIFA

O autorovi| JAN KELLER, **Ostravská univerzita** LUBOR TVRDÝ, Vysoká škola báňská-Technická **univerzita** Ostrava

Publikováno dále v: ekonom.cz, iHNed.cz, FinWeb.cz

## Věk nečiní rozdíl

14.12.2006 **Kariera.iHNed.cz** str. 0 **Ekonom.iHNed.cz**

Jan Keller, Lubor Tvrđý

V celoživotním vzdělávání jsou ženy aktivnější a neváhají si kurzy zaplatit ze svého.

Projekt celoživotního vzdělávání je součástí představ o povaze a fungování vzdělanostní společnosti. Teoretický základ mu dala již koncepce lidského kapitálu, podle níž celoživotní vzdělávání zvyšuje hodnotu pracovní síly - a tedy i šanci na příjem pracovníka - v nemenším rozsahu jako standardní školní vzdělání. Zejména od počátku devadesátých let 20. století se proto požadavek celoživotního vzdělávání pravidelně objevuje v doporučeních a programech Evropské komise a dalších institucí.

Řada sociologů je však poměrně skeptická. Domnívají se, že celoživotní vzdělávání posiluje nerovnosti. Bývá totiž zaměřeno spíše na mladší, na muže, na více kvalifikované, na lidi s vyšším profesním statutem, s vyššími výděly, na lidi zaměstnané ve velkých podnicích.

PODLE NĚMECKÉHO SOCIOLOGA Ulricha Becka je celoživotní vzdělávání spíše vynucenou strategií, neboť na všech stupních vzdělanostní hierarchie narůstá tendence bránit se rostoucí hrozbě nezaměstnanosti. Francouzský badatel Robert Castel pohlíží na celoživotní vzdělávání ještě pesimističtěji. Celoživotní vzdělávání a permanentní rekvalifikace podle něj v podniku fungují jako nástroj selekce starých a neadaptabilních. Jako nástroj, který vyřadí ty, kdo už nejsou recyklovatelní.

Nejnovější empirické výzkumy celoživotního vzdělávání provedené v Německu tento skepticismus podporují. Autoři zjišťují, že z celoživotního vzdělávání profitují více muži než ženy (matky se dvěma a více dětmi jsou z něj prakticky vyloučeny), více užítka z něj mají lidé kvalifikovanější než méně kvalifikovaní, mladší více než starší (hranici tvoří věk 45 let) a Němci výrazně více než imigranti.

Pokud by tomu bylo skutečně tak, bylo by to silně paradoxní. Jak připomíná francouzský sociolog Jean-Pierre Le Goff, celoživotní vzdělávání bylo původně požadavkem radikálních studentů z roku 1968. Podle jejich představ mělo umožnit vzestup k autonomii a k sebeřízení pro všechny ty, kdo od narození žili v infantilní závislosti vzhledem ke svému šéfovi či nadřízenému, ať už na pracovišti, v rodině, či v politických a odborových organizacích.

JAKÁ JE V TOMTO SMĚRU situace u nás? Především se ukazuje, že u lidí s nejnižším vzděláním (bez maturity) mají snahu dále se vzdělávat jen dva z deseti. Jednomu z nich hradí kurzy zaměstnavatel, druhý (většinou to bývá žena) si je hradí sám. V případě lidí s maturitou jich více než polovina už dále nestuduje.

U vysokoškoláků pokračují ve vzdělávání dvě třetiny absolventů. Většinou jim hradí kurzy zaměstnavatel. Vedle toho se však dále vzdělává více než čtvrtina vysokoškoláků na své vlastní náklady, a činí tak ženy výrazně častěji než muži (viz graf). Z hlediska věku žádné rozdíly nejsou, mladí se dále vzdělávají stejně často jako staří.

Zajímavé jsou důvody, které lidi od dalšího vzdělávání odrážejí. Téměř polovina respondentů uvádí, že další vzdělávání ke své práci nepotřebují. Rozdíl mezi vysokoškoláky a lidmi s nižším vzděláním je nevýrazný. Vysokoškoláci častěji než jiní uvádějí, že v dalším vzdělávání jim brání nedostatek času. Tento faktor je ovšem často zmiňován také středoškoláky.

Na další příčce najdeme důvod "učení mě nebavilo". Ten je ovšem v naprosté většině uváděn lidmi bez maturity. Následuje nedostatek příležitostí, a teprve na předposledním místě jsou uváděny důvody finanční. Přehled důvodů, které brání v celoživotním vzdělávání, uzavírá lakonická položka - ztratil/a jsem zájem (viz tabulku).

OBSAH KURZŮ, které tvoří předmět dalšího vzdělávání, není nikterak překvapivý.

Na prvním místě jsou to počítačové kurzy, které jsou vysoce frekventovány lidmi všech vzdělanostních úrovní, takže i u respondentů bez maturity představují suverénně nejčastější orientaci. Jazykové kurzy jsou navštěvovány téměř stejně často, ale vysokoškoláci jich využívají výrazně více než ostatní vzdělanostní skupiny a navštěvují jazykové kurzy ještě častěji než kurzy počítačové. Jiné formy dalšího vzdělávání (v rámci vyšších odborných škol, vysokých škol, či kurzů pro manažery) jsou zastoupeny spíše jen okrajově.

V našich podmínkách tedy nelze jednoznačně potvrdit, že by celoživotní vzdělávání sloužilo především vzdělaným mužům středního věku v řídicích pozicích. Je ovšem pravda, že na něm neparticipují lidé s nižším než středoškolským vzděláním. Jejich odstup za těmi s maturitou a vyšším vzděláním se tak dále prohlubuje.

Podobně je pravda, že ženy drží v celoživotním vzdělávání krok s muži jen za tu cenu, že častěji než oni si vzdělávací kurzy samy financují. V tomto kontextu to tedy vypadá, že ženy u nás přinášejí pro budování vzdělanostní společnosti větší oběti než muži.

Jan Keller

**Ostravská univerzita**

Lubor Tvrđý

Vysoká škola báňská-Technická **univerzita** Ostrava

Sociologický výzkum projektu Změny na trhu práce a perspektivy vzdělanosti proběhl na jaře s podporou Grantové agentury ČR a byl realizován Ekonomickou fakultou Vysoké školy báňské-Technické **univerzity**



Ostrava a agenturou SC & C. Výzkumníci oslovili 2700 osob ve věku 25 až 60 let. (Další informace na <http://knowledge.vsb.cz>.)