

MODUL 11

NÁBOŽENSKÉ A FILOSOFICKÉ SOUVISLOSTI TECHNIKY

Náplň modulu: Již v samotném úvodu do tohoto předmětu bylo naznačeno, že technika není samostatnou, vyčleněnou, autonomní oblastí lidské kultury, nýbrž že její neoddělitelnou součástí. Vazby mezi stavem věd, technikou a ostatní kulturou (filosofií, právem, uměním atd.) jsou mnohostranné, a ovlivňování je vzájemné. Člověk je tvůrcem techniky a technika formuje člověka. Odpověď na otázku „co bylo dříve“ podobá se svou neřešitelností odpovědi na otázku po prvotnosti slepice či vejce. Tento modul, průběžně doplňovaný, si bude všímat této oblasti. Prvním příspěvkem je pokus o vypsání složitého vztahu mezi křesťanstvím a technikou, a to proto, že právě toto náboženství mělo v určitých obdobích vliv určující. Jak však ze stati vyplýne, smysl tohoto působení není jednoznačný, a na tom je založena ona podstatná změna přístupu k technice, která se odehrála mezi středověkem a novověkem.

Materialistická teorie dějin zařazuje náboženství do oblasti tzv. „nadstavby“ a přiznává jim tedy pouze jakousi odvozenou druhotnost. Následující stať není snahou o idealistickou revoluci a nahrazení jedné jednostrannosti druhou. Jde zde spíše o „vyvážení“ vztahů k oné dokonalé nerozlučné vzájemnosti, ve které se tyto vztahy odehrávají.

Přínos: Přínos této látky může nejspíše spočívat v uvědomění si komplexity techniky. Určité otázky, před kterými stál dávnověký člověk, stojí i před námi. Jinou věcí je to, že si je neuvědomujeme. Možnost našeho aktivního vlivu na přítomný a budoucí stav techniky je ovšem zcela mizivá, i to je však výsledek určitého vývoje vztahů mezi technikou a ostatními stránkami lidské kultury. Přínosem snad tedy může být jisté „zneklidnění“, i to však někdy může být velmi konstruktivní a žádoucí...

Předpokládaná doba studia: U této kapitoly nelze žádný takový údaj stanovit

Technika a křesťanství v dějinách

Ve vztahu člověka k technice přichází ke slovu některé důležité otázky, na které nejsou hotové odpovědi. Jinak řečeno, každá doba i kultura si na ně ze svých předpokladů odpovídá po svém. Tyto otázky je možno formulovat takto:

1. *Je to, co je, to, co má být, nebo je člověk zmocněn tvořit to, co dosud nebylo a není?*
(jinak řečeno – je „status quo“ neměnitelným výrazem vůle bohů, osudové nutnosti?)
2. *Je všechno, co je možné, zároveň dobré a žádoucí?*

Vztah k technice a technickému pokroku se tedy odvíjí od všech dalekosáhlých souvislostí těchto poměrně jednoduchých otázek. Jde v nich o to, jak hodnotí konkrétní jedinec, hnutí nebo doba daný současný technický, ekonomický či politický stav. Záleží na tom, předpokládá-li vůbec možnost nějakého jiného uspořádání věcí, vztahů či způsobů získávání toho, co potřebuje k životu. Jde o to, s jakou důvěrou či nedůvěrou hledí k technickým inovacím a do jaké míry si uvědomuje jejich předpokládatelné i nepředpokládatelné důsledky. V oblasti odpovědi na tyto otázky leží vůle k technické stagnaci či vůle k inovacím a pokroku, i se všemi riziky těchto dvou orientací. Od této vůle

se dále odvíjí povaha celých epoch. Tato vůle je ovšem, jak již bylo řečeno, zakotvena hluboko ve fideistických základech daných konkrétních obrazů světa lidí dané doby.

Paradigmata těchto fideistické předpokladů se nacházejí v mytologii, a lze je snadno nalézt v Bibli. Nejsou tam však v podobě jednoznačných odpovědí. Tato nejednoznačnost v sobě ovšem zakládá předpoklady pro dramatickou změnu, která nastala ve vztahu k technice během relativně nedlouhé doby od pozdního středověku do novověku, přesněji do průmyslové revoluce v Anglii. Pokusíme se sledovat cesty a okolnosti těchto změn, na jejichž konci je naše současná skutečnost.

2. Náboženská východiska oceňování techniky

2.1. Antika a rané křesťanství

Aby více vynikla změna paradigmatu, jakou ve vztahu k technice představuje předvečer průmyslové revoluce, je nezbytno v krátkosti promítnout vývoj již od antiky. Je všeobecně známo, že Řekové i Římané chápali **τεχνη** jako záležitost druhého řádu. Netřeba opakovat již od školních dob známou skutečnost, že otrokářský řád dával práci punc něčeho svobodného člověka nedůstojného. Práce byla **βαναυσος**, Římané pak rozlišovali celkem vznešené „dílo“ – **opus**, avšak práce – **labor** v sobě žádnou vznešenost nenesla. Nejen to – dle mytologické představy jsou technické a řemeslné dovednosti darem, který lidem svěřili bohové. To pochopitelně navozuje samo o sobě představu jejich určité definitivnosti a neměnnosti. Zasahování i do této oblasti by mohlo být považováno z lidské strany za **υβρις**, tedy vzpouru a Nemesis, bohyně pomsty, ale i řádu by si takového novátora nemilosrdně vzala na mušku.. **Τεχνη** je pro antického člověka záležitostí periferní, neboť ve středu jím vnímaného bytí je bohy garantovaný a střežený řád. Tento řád nikam nesměruje, není v něm myšlenka nějakého dalšího vývoje. Pokud je snad nějaké schema v mysli antického člověka přítomno, je to schema descendenční. Hesiodovo líčení neradostného vývoje od krásného věku zlatého, přes měděný až po bídný železný je přesně opačné, než jak by tyto věky řadil člověk z hlediska technického pokroku v metalurgii a vůbec.

Rané křesťanství, vyrostlé jako určitá syntéza myšlení judaistického a hellénistického vnáší do antického hodnocení práce a techniky určité nové prvky. Pavlovo „Kdo nechce pracovat, ať nejí!“ z 2. Te 3,10 je stejným vyjádřením poslání a údělu člověka, jak je zapsáno v první knize Mojžíšově, Gn 3,19: „V potu své tváře budeš jíst chléb, dokud se nenavrátiš do země, z níž jsi byl vzat.“ Práce je tedy údělem všelidským, jako jistý kolektivní trest za to, že první lidský pár v ráji přestoupil Hospodinův zákaz a jedl ze stromu poznání dobrého a zlého. Práce tedy v optice tohoto náboženského vidění světa člověka nesnižuje, ovšem je pouze nezbytným důsledkem jeho vyhnání z ráje a nemá sama o sobě nějaký spásonosný význam. Inkarnace LOGU, slova, jako božího principu v sobě nese vyzdvižení tohoto materiálního světa z gnostické a novoplatonské upozaděnosti. Již v raném křesťanství se uplatňuje onen popsáný způsob biblického vyličení náležité podoby určitého vztahu: hmota a technika nejsou v tomto učení sice bezbožným principem, se kterým by křesťan neměl mít nic společného, avšak nepředstavuje ani poslední a rozhodující, určující skutečnost. V žádném případě však míra techniky není mírou člověka. Samo evangelijní podání ovšem i tak představuje širokou možnou škálu přístupů, ze kterých obvykle vykladači vybírají ten, který je jim nejbližší, a to s větší nebo menší mírou tolerance k jiným možným postojům.

2.2. Středověké křesťanství

Evropské středověké křesťanské myšlení bylo, jak známo, formováno především Aureliem Augustinem. Ten ke koncipování své filosofie dějin, a tedy i lidské existence na světě, použil vedle biblických konceptů především myšlenky z okruhu platonského a novoplatonského. Jejich společným rysem je dualismus ducha a hmoty. V novoplatonském pojetí je tento dualismus poněkud modifikován do představy, že hmota je pouze nejméně oduševnělým jsoucnem, stojícím až na samém pokraji emanací, vyzařujících z jednoho jediného dokonalého duchovního Dobra, ztotožněného s Bohem. Lidský život se ocitá v napětí mezi hmotou jeho těla a duchovností jeho duše. Dle tohoto pojetí jde v životě o to, aby se člověk dokázal osvobodit od hmoty (a to i od hmoty svého těla) a mířil k tomu co je nahoře, k duchu a k Bohu. Život člověka na zemi je celkem vzato spíše časem přípravy na plný duchovní život věčný. Jeho předpokladem je ovšem nejen snaha člověka o dosažení tohoto stavu, ale především akt „vykoupení“ či „spasení“, který není zcela v silách člověka, nýbrž je aktem boží milosti (resp. predestinace). Jelikož klerus byl vesměs velmi blízký aristokracii, převládly v oficiálních stanoviscích spíše hlasy k technice rezervované. Je pochopitelné, že k podpoře těchto stanovisek, blízkých novoplatonství, jsou používány ty biblické výroky, které s nimi alespoň vnějšně korespondují.

I když křesťanství ani ve středověku nepotlačovalo lidskou aktivitu zcela – zvláště benediktinské kláštery byly místem, na kterém byla práce vedle modlitby svatým posláním – život meditativní byl podle vzoru biblické Marie celkově považován za cennější než život aktivní, činorodý, zobrazený ve starající se Martě. Celková povaha středověku je supranaturalistická, to znamená, že smysl lidské existence byl viděn mimo tento svět. Tento život na tomto světě byl pro člověka pouze časem přípravy. V takovém provizoriu bylo ovšem zbytečné a pošetilé něco zásadního tvořit a vynalézat. Snaha po použití techniky jako pomoci mohlo být v kontextu citovaného údělu člověka chápána jako snaha vyhnout se trpkému údělu „jedení chleba v potu tváře“, mohla být tedy chápána jako maření výkonu božího rozhodnutí. Myšlení člověka bylo nastaveno spíše do podoby obav, aby nějakou celkem nepodstatnou materiální technickou výhodou, získanou v čase svého pozemského života, neublížil trvale své věčné duši.

Naštěstí tendence a náhledy „antitechnické“ nebyly nikdy jediné a vedle nich působily i další součásti křesťanství, vyznačující se postojem k technice přejnějším. Bylo to především samo kladné ocenění práce, která se chápala jako spravedlivý úděl každého člověka. Toto nové pojetí se nejzřetelněji ukazuje v některých mnišských rádech, jejichž kláštery se staly centry, šířícími znalost racionálního zemědělství a řemesel. „Ora et labora!“, modli se a pracuj je heslem řádu benediktinského, šířícího po Evropě racionální zemědělství, řemesla a vůbec ony základní technické dovednosti, které byly v divošských hvozdech Evropy dosud neznámy.

Další skutečností, která byla jistým klíčícím předpokladem budoucí citelné proměny byla sama vzdělanost. Antická vzdělanost byla sice uchována pouze v nemnoha fragmentech, ale i ty stačily. Byl to především klasický systém „sedmi svobodných umění“, nazvaných tak proto protože byla „nepraktická“, nebyla základem žádného způsobu obživy a proto byla znakem svobodného občana. V systému sedmi svobodných umění byla ovšem i matematika, která byla v té době ovšem též spíše tajemnou než exaktní vědou.

2.3. Počátky nového hodnocení techniky

V myšlenkách některých křesťanských filosofů se již v 9. století objevují názory, dle kterých technika není okrajovou a bezvýznamnou skutečností, která může člověka nanejvýše přivést na scestí. Nebyla dle nich ani onou pouhou nezbytností, nutnou k uhájení lidské

existence. Objevuje se myšlenka, že opak je pravdou – technika začíná být představena jako nevšední, důstojná a Bohem inspirovaná skutečnost. To není zcela bez biblické opory – o řemeslnících, zaměstnaných při stavbě jeruzalémského chrámu se například v Bibli mluví jako o lidech samotným Bohem k tomu nadaných. Za významný bod obratu bývá považováno zavedení těžkého pluhu ve Francké říši v polovině 9. století. Byl to patrně psychologický bod, ukazující, že lidský důmysl a z něj vyšlý nástroj dokáže postavit člověka o kousek nad přírodu. Tato proměna se promítá do ilustrací, ze kterých vyplývá, že příroda a člověk jsou vnímány jako dvě skutečnosti, ze kterých je to člověk, který je „mistr“. Další podobný nový tón lze zaznamenat v ilustraci Utrechtského žaltáře, doprovázející Žalm 63. Zbraně zbožných zde vypadají mnohem dokonaleji než zbraně bezbožníků, a zatímco bezbožníci brousí své meče ručním brouskem jako kosu, zbožní mají brusný kámen rotační, poháněný šlapacím pedálem, s v budoucnu techniky veledůležitou soustavou kliky a ojnice. Malíř tím vyslovuje revoluční myšlenku: technický pokrok je boží vůlí. Jisté povýšení techniky na skutečnost v božím řádu relevantní souvisí s teologickým povýšením člověka. Není to už pouhý vyhnanec z ráje, který si zde něco trpně odpykává, nýbrž znovu se objevuje reminiscence na původní velikost člověka, jakou měl jako stvoření k božímu obrazu v ráji. Je to už spíše jakýsi aristokrat, sice ve vyhnanství, který ovšem ani tím nepřestává být aristokratem. Byla to doba, kdy se objevuje cílený zájem o techniku a její různá odvětví. Technika je projevem i důsledkem člověkovy velikosti, která nebyla ztracena beznadějně, nýbrž pouze dočasně a částečně. Člověk v sobě objevuje Obraz boží. Prvním, který všechny tyto zprvu nejasné a rozptýlené tóny nového pojetí člověka vyjádřil naplno je patrně karolinský filosof a theolog Jan Scotus Eurigena. Objevuje se pojem „mechanická umění“, jako důstojný protějšek svobodných umění. U Eriugeny tato umění nejsou pouze nezbytným důsledkem člověkovy prvotního pádu a vyhnání z ráje, nýbrž naopak, vznešenými prostředky jeho znovupovýšení do prvotního stavu. Pojem *artes mechanicae* se stává zavedeným pojmem pro techniku a technologii. Technické obory již mají však něco společného s nebeskými věcmi. Bylo vyhlášeno spojení mezi technikou a transcendencí, tedy mezi technikou a božským posláním člověka. Jsou to nástroje člověkovy vykoupení. Zde je další bod obratu v teologickém hodnocení techniky. Pojem *artes mechanicae* používá dále Hugo od sv. Viktora, Abelard, Albert Veliký i Raymund Lullus, a to již více či méně zřetelně v Eriugenou předznačeném kontextu. Ten se nakonec objevuje v některých ilustracích, na kterých sám Bůh drží v rukou tesařské a jiné nástroje, či též v obrovských varhanách katedrály ve Winchesteru, které měly být nejsložitějším strojem před vynálezem mechanických hodin. Již 12. století vytváří tedy kolem cisterciáckých a benediktinských klášterů výrazné pole zcela nového vztahu k technice. Zde se ukazuje se první náznak onoho obratu v odpovědi na otázku, zda to co je je to, co má být. Svět jak je již není míněn jako neměnitelná a nezměnitelná norma boží vůle, nýbrž je pouze východiskem. Je pro člověka východiskem, ze kterého má vyjít dále. Otázka, zda co je možné, je také dobré, ještě není zdaleka aktuální. Zatím onoho možného není nijak mnoho, takže tato otázka ani nevyvstává. Budoucí odpověď se ovšem již nyní rysuje.

2.4 Nový impulz - chiliasmus

V samém lůně křesťansky formovaného pohledu na svět je náboj neobyčejné razance, který se dal přibližně ve 13. století do pohybu. Abychom si tento dynamizující prvek přiblížili, je třeba si připomenout křesťanské schema lidské existence na světě. To je v Bibli naznačeno, v učení Augustinově do výrazné podoby dopracováno. Člověk byl dle tohoto podání stvořen dokonalý. Svým pádem, si vysloužil vyhnání z ráje a vržení do svých pozemských dějin. To však není poslední dějství. Z bída těchto pozemských dějin, cesty slzavým údolím, má být vysvobozen. Toto učení o konci tohoto věku a vysvobozujícím

příchodu Spasitele vzniklo již na půdě judaismu a učení o tom se nazývá eschatologie, tedy učení o posledních časech. Očekávání těchto „posledních časů“ bylo velmi silné, v době raného křesťanství, zvláště velký ohlas nalezla v dobách pronásledování křesťanů ze strany římské říše. Eschatologická očekávání, zvaná též apokalyptika, jsou vyjádřeny ve Zjevení Janově, v poslední knize nového zákona tím i poslední knize Bible. Tato kniha je jediná, která byla z velmi hojné apokalyptické tvorby do novozákonního kánonu zařazena. Je pochopitelně možno spekulovat o tom, zda toto její poslední místo i její zařazení jako jediné z tohoto jinak velmi hojného žánru svědčí o klíčovém významu, který na ni byl kladen, či naopak, o jistých rozpacích nad jejím poselstvím. To se liší od teologie Evangelii i Pavlových či pastorálních listů. Pavel z Tarsu o sobě říká „Jsem římský občan“, v pastorálních epištolách se věřící křesťané modlí za svou vrchnost, která byla římská. Janovy apokalyptické vize se tedy i svým protiřímským zaměřením do jisté míry liší od zaměření jiných novozákonních písemností, což je v dějinách křesťanství rovněž východiskem a příčinou dramatických dějů, hnutí a událostí.

V Janově zjevení jsou vypočítána znamení blízkosti konce tohoto věku a druhého Kristova příchodu, tzv. parusie: bída, hlad, mor, války a mravní zkáza a objevení se Antikrista. Jan vidí Antikrista v římském císaři, a křesťané kolem sebe mohli vidět i ostatní známky. Právě tato naděje takřka bezprostředně očekávaného druhého příchodu Ježíše jako Spasitele vedla křesťany k činům velmi energickým. Právě toto bezprostřední očekávání patrně spolupůsobilo i při obdivuhodných činech, provázejících život raně křesťanských společenství. Píše se, že se věřící vzdávali svého majetku, který prodávali a rozdávali chudým, atp. Ještě v době, kdy vznikaly novozákonní písemnosti, zejména Evangelia, však bylo patrné, že nemá-li se ono zjitřené očekávání proměnit ve frustraci a rozplynout v nic, bude nutno přejít na jiný režim existence, počítající s tím, že druhý příchod bude oddálen. Bude třeba čekat. Již kniha Skutků apoštolských varuje před spekulacemi a výpočty data „konce světa“ – „Není vaší věcí znát čas a lhůtu, kterou si Otec ponechal...“ Na tomto základě se také křesťanstvo, původně charismaticky neorganizované hnutí, měnilo v promyšleně budovanou a k centrálnímu řízení směřující instituci. Mluvíme pak již o raně katolické a posléze katolické církvi. I ta pochopitelně podržuje základní schema, mířící k „konci dějin“, avšak svou organizací a působností je již více zakotvena v tomto světě a vychází z předpokladu jeho dalšího delšího trvání. Jen to dává smysl budování staveb, vytváření organizační struktury a systematické misie. Za konec charismatického bezprostředního očekávání je možno považovat rok 431, kdy byl na koncilu v Efesu tu a tam přetrvávající apokalypticko-chiliasmický směr prohlášen za herezi. Křesťanství zásadně zvolilo alternativu odložené parusie, zmocňující církev k tomu, aby svým vlivem formovala a upevňovala světské pořádky, jak k tomu byla kde povolána či se povolána cítila.

Velká proměna tohoto do jisté míry statického stavu obnovením masivního očekávání parusie nastává ve 12. století. V této době dochází k něčemu, co porušilo jednoduchou představu statického čekání na Kristův příchod – jsou to ony jisté nesmělé náznaky technického pokroku, spojeného s nepatrně zatím rozšířeným obzorem vědění, co, asi mimo jiné, znovu přivedlo na svět chiliasmus. Znamení posledního času jsou totiž tak všeobecná a mlhavá, že by je možno je nalézt v kterémkoliv okamžiku lidských dějin. Tato znovuobjevená myšlenka přišla na svět patrně v obnovujícím se klášterním prostředí. S raně křesťanským očekáváním nemá krom své základní myšlenky mnoho společného, nevede již k prodávání statků a štědré charitě. Obnovený chiliasmus položil důraz jinam - spojil dosud nesmělý technický pokrok s mocnou vizí znovuoobnovení člověkovy dokonalosti, jakou měl před pádem. Činí tak na základě dalších biblických „znamení času“, která pozoruje v dění kolem sebe, i technice. V této souvislosti bývá velmi často citován prorok Daniel, zabývající se rovněž těmito „věcmi posledními“: „A ty, Danieli, udržuj ta slova v tajnosti a zapečeť tuto knihu až do doby konce. Mnozí budou zmateně pobíhat, ale poznání se rozmnoží.“ – Dan 12,4 Toto spojení konce s rozmnožením vědění je patrně tím fermentem, dávajícím středověkému

chiliasmu onen nový tón, beroucí techniku jako *theologúmemon*, tedy skutečnost v božím řádu relevantní. Podstatné je, že toto znovunabytí dokonalosti není v těchto znovuprobuzených chiliastických představách spojeno pouze se zásahem zvenčí, tedy s božím „prolomením“ tohoto času, nýbrž může se dít a děje se již v tomto čase s předpoklady, které má člověk v podstatě v rukou. Pasivní čekání středověku je vystřídáno takřka prvokřesťanský hektickou aktivitou. Znovuobnovení božího obrazu v člověku se stává historickým projektem.. Z hlediska církevního establishmentu je to ovšem myšlenka stejně podvratná, jakou byla v 5. století. Navzdory trvajícimu oficiálnímu odsouzení na nicejském koncilu se však začala ve svém určitém převleku a v příznivém klimatu 12. stol. rychle šířit. Jako vždy předtím, byla i nyní často spojena s všemožnými a různými osobními či kolektivními nadějemi nebo zklamáními.

Prorokem tohoto hnutí byl Joachim z Fiore. Ten si přeložil řeč Janovy apokalypsy do přítomnosti, a vše mu souhlasilo. Saladin mu z toho vyšel jako Antikrist, a na základě těchto mnohačetných shod se ujistil o tom, že ohlášený eschatologický čas nastává. To byla generální licence pro mimořádné jednání a činy. Joachimova chiliastická vize byla zhodnocena jako nevlivnější profetický projekt před marxismem. Joachim z Fiore vše vyjádřil ve svém Výkladu ke knize Zjevení – „je to klíč k pochopení minulosti, i toho, co přichází“ Jeho učení se stává součástí silícího proudu evropské sociální mytologie. Ve 13. století stojí chiliastické naděje a představy za velkými díly stavby katedrál, a je tedy již zde spojeno s řemesly a technikou. Katedrály nejsou stavbami „tohoto světa“, nýbrž symbolizují Nový Jeruzalém Janova zjevení. V linii spojování eschatologických představ s technikou pokračuje nepřehlédnutelným způsobem Roger Bacon, navazující na Duns Scota a Huga od sv. Viktora. Dalším velikánem tohoto směru křesťanského myšlení je Roger Bacon. V díle *Opus maius* předkládá své vize samopohybujících se vozidel, člunů, ponorek a létadel, a to vše v chiliastickém a eschatologickém kontextu. V tatarském ohrožení Evropy vidí eschatologického Antikrista, tuto důležitou známku „zostřujícího se boje“ mezi Kristem a jemu protivnými démonskými silami. Papeži proto navrhuje, aby se zasazoval o to, aby všechny nastíněné vynálezy byly zapojeny do boje s Antikristem, a to spolu se všemi dosažitelnými objevy na poli přírodních zákonů. To všechno spolu míří a ústí v konečné opětné zbožštění člověka, tedy znovuoobnovení stavu před pádem.

Eschatologická výzva má ovšem velmi silný misijní náboj. Ještě před koncem tohoto eonu jsou křesťané povinni získat co nejvíce lidí do Kristova ovčince. To povzbuzuje všechna odvětví, která s takovou praktickou misijní činností souvisejí – geografii, astronomii a mořeplavbu, stavbu lodí, metalurgii, a ovšem také vývoj a výrobu nových zbraní. Misie, především františkánská, se šíří na východ, do Asie, stejně jako po Kolumbovi na západ, do Ameriky. Apokalyptismus zeměpisných objevitelů patří k nim neodmyslitelně. Za vším je představa, že je na křesťanství třeba obrátit všechno lidstvo. Byly představy, že by bylo možno pokřtít Džingischána a spolu s ním táhnout proti Islámu. Sám Kolumbus se považuje za „Bohem povoláného skutečnovatele proroctví“. Byl pevně přesvědčen, že konec světa nastane za jeden a půl století, Orinoko ztotožnil s jednou z řek, protékajících biblickou zahradou Eden, atd. Savonarola je žákem Joachima z Fiore. Paracelsus má chiliastické přátele, a předvídá, že jednou nebude nic člověku skryto z toho co je jako tajemství přírody zatím zahaleno. Paracelsovy apokalyptické vize sdílí jeho současník, velký Norimberčan Albrecht Dürer. Norimberk byl vyhlášeným městem mechaniků a hodinářů...

Již zde je namístě připomenutí další okolnosti, ovlivňující současný pohled na dějiny věd a techniky. Náboženské přesvědčení zmíněných historických postav, myslitelů a techniků, bývá chápáno jako bezvýznamná okolnost jakési „poplatnosti své době“. U Rogera Bacona, stejně jako u Francise Bacona, u Komenského jako u Newtona se výsledky jejich náboženských představ dnes obvykle podávají bez jejich neodmyslitelného východiska, kterým je probuzený chiliasmus a hektika krátkého se času. Z dnešních podání pak tito lidé

vycházejí jako průkopníci moderní vědy, bojující proti středověkému tmářství. V zásadě jde ovšem spíše o zápas dvou různých pojetí křesťanství, majících k myšlení dnešního evropského sekulárního člověka zhruba stejně daleko. Věda a technika se v myšlení těchto chiliastů také nalézají v kontextu podstatně odlišném od současného a pro nás běžného.

2.5. Světová reformace

Česká i světová reformace oživila a legitimovala eschatologická očekávání, a dodala jim novou úctu a vážnost. I Martin Luther studoval Joachimova proroctví, a sdílel jeho výklad Janova Zjevení jako rozhodujícího schématu dějin. Právě reformace a s ní související rozdělení církve bylo opět zasazeno do chiliastického schématu, a dalo nyní již knižtiskem vydávaným myšlenkám Joachima z Fiore další impuls. S tím šla ovšem ruku v ruce i „technická“ stránka chiliastických vizí. To je patrné na utopiích 16. a 17. století. Giordano Bruno to vyjadřuje slovy: „Bůh dal člověku rozum a ruce,“ Nebylo již míněno pouze využívání, nýbrž přímo měnění přírody, důstojně odpovídající velikosti Člověka – Boha na zemi. Kontemplace musí jít ruku v ruce s dílem. Dominikán Tomáš Campanella, pocházející stejně jako Joachim z Fiore z Kalábie, zakládá svou utopii Sluneční stát na schématu Joachima z Fiore. Chiliastické schéma je osnovnou nití Komenského všennápravného díla, majícího vrátit člověku jeho dokonalost, a to i s novým jazykem, který mu dá vládu nad všemi věcmi. Stejně to platí o Johannu Andreae v jeho utopii „Christianopolis“. Netřeba zmiňovat rosenkruciánské bratrstvo, jejichž spojení s chiliasmem je dostatečně známo.

Zatímco na kontinentu se chiliastické myšlenky ztrácejí v ryku třicetileté války, a po ní jsou zatlačovány rekatolizací, pokračuje jejich rozvoj v Anglii. Ta se stává v 17. století tím, čím bylo Španělsko v 15. a 16. století. Je Archou Nového Jeruzaléma. V lůně anglického protestantismu nacházejí chiliastické myšlenky nový prostorný domov, v Anglii ochotně přijímají všechny chiliastické uprchlíky z kontinentu. Roku 1539 se stává v Anglii po několika neúspěšných pokusech dostupným anglický překlad Bible, ten je však ještě určen pouze pro bohoslužebné účely. O dvě desetiletí později přichází do Anglie Calvinův překlad, který je užívána puritány, dokud nespátří světlo světa slavná „King James Version“, což se stane roku 1611. Domácí čtení Bible, ve které každý jako v zrcadle nalezne zvětšeného sebe sama, mělo nedožrnný vliv. Zejména tedy byly čteny prorocké knihy a kniha Zjevení, jejichž mnohdy mlhavý jazyk je pro zesilování vlastních myšlenek jako stvořen – resonující struny zesílí naplno to, co do té doby snad s pochybami klíčilo v koutku duše. Bible byla rozhodujícím orientačním bodem. Puritanismus bylo radikální reformační hnutí, čerpající svou rozhodnost a nekompromisnost právě z předpokladu přicházejícího „posledního času“ a blížícího se božího účtování, před kterým je třeba se „očistit“. Tím byla roznícena kolektivní imaginace. Z toho všeho vychází jedno velké sjednocení biblických prorockých obrazů s prožívanou skutečností, jejíž nejsilnější tahy jsou vedeny technickým pokrokem. Ujalo se pevné přesvědčení, že pád člověka v ráji může být ve svých důsledcích anulován a stav dokonalosti člověka před ním obnoven. V obnovení stavu před pádem bude vlastně uskutečněna parusie. Stane se to pochopitelně na základě boží vůle, **avšak rukama a rozumem člověka**. Z člověkovy podobnosti Stvořiteli vyplývala v tomto podání člověkovy jasná dominance nad všemi tvory i nad celou přírodou. Biblické příběhy jsou vykládány s vyostřeným antropocentrismem. Dokonce shledáno, že dominantní postavení člověka nad přírodou ani pádem nijak neutrpělo. Nebylo možno sečíst spekulace o tom, jaký že byl onen Adam před pádem, a vyvozováno z toho, mimo jiné, že byl pochopitelně nadán dokonalým

vědění. Adam znal všechna umění. Spisovatelé se předháněli v líčení Adamových schopností, aby povzbudili své současníky k ještě horlivějšímu hledání cesty k svému sebeobnovení skrze vědy a řemeslná umění. Praktická umění jsou božím darem jeho ztraceným, avšak milovaným dítěem. Chiliasté jako John Napier, Alsted nebo Komenský vykládali pohnuté děje své doby jako hotový důkaz nástupu onoho posledního času. Henry More, učitel Isaaca Newtona či básník John Milton – všichni žijí a jednájí pod dojmem apokalyptických představ. Jsou si jisti blížícím se koncem světa, a Antikristem je jim tentokrát nikoliv římský císař, nýbrž papež. Na rozdíl od kontinentu není v Anglii chiasmus útekem od světa, nýbrž naprosté splnutí s ním. Reforma školství, mající člověka připravit na příchod nového nebe a nové země je jedním z průvodních efektů. Chiliastické myšlení formuje rozhodně a nesmazatelně dynamickou koncepci rozvoje techniky v Anglii. Každý krok, směřující k ovládnutí přírody, přírodních sil a zákonů je podle puritánů krokem k nastolení eschatologického cíle člověka určení. Francis Bacon stojí na antropocentrické víře protestantismu 17. století, že pozdvižení člověka je základním božím plánem a úmyslem. Rozvoj vědy a techniky je jen jiným aspektem božího posvěcení a vykoupení. Baconiáni - puritáni se velice angažovali v koloniálních projektech, zemědělství, železářství a ostatních technických oborech, přičemž jejich optimistická představa „božství“ techniky zapalovala i jejich víru v konečné vykoupení. Mezi pionýry vědy a kapitalistickými podnikateli bylo na poli chiliastických představ velmi těsné sepětí.

Moderní věda se tedy rodí ze setkání chiliastických vizí s určitým podnikatelským duchem. Toto spojení je patrné na mnoha postavách, jako například na německém emigrantu Samuelu Hartlibovi, člověku který zprostředkoval spojení s Komenským a vůbec s kontinentem. Byl to člověk, který inspiroval a organizoval puritánské snahy o vědecké bádání na celá desetiletí. Byl to ovšem sám obchodník a podnikatel, což staví vždy otázku, co bylo primární a co druhotné. Jeho náboženské zaměření na vědu a techniku je však v každém případě velmi utilitární. Ne jinak tomu ovšem bylo i u jeho soupeřů a žáků. Baconova reforma školství, inspirovaná přes Hartliba do jisté míry Komenským, je výsledkem celkem shodného zaměření všech těchto postav.

Jedním z viditelných efektů této nálady je založení Royal Society v Londýně 1660. Praktické zaměření je výsledkem Baconova nadšení a vlivu. Chiliastické naděje jsou největší motivací těchto studií a snah. Například Boyle, právem považovaný jak za zakladatele experimentální vědy a moderní chemie, považuje výzkum za formu spirituální zkušenosti, bohoslužbu a anticipaci chiliastických nadějí. V jednom svém díle „Some Psychico-Theological Considerations About the Possibility of the Resurrection“ vykládá vzkříšení v pojmech chemické transmutace. Ostatní vedoucí členové Královské společnosti sdíleli podobné názory. John Wilkins spatřuje ve vědeckém pokroku cestu k obnovení stavu před pádem. Nejinak se vyjadřuje i Robert Hook – podle něj splyne v budoucnu náboženské, politické a vědecké v rukou Šalomounské oligarchie (navazuje na Baconovu Novou Atlantidu) a její vláda bude v souladu s boží vládou nad univerzem. Shrnutí všech těchto představ učinil Joseph Glanvill, zakladatel a hlavní propagandista Královské společnosti. Mechanistické chápání přírody je přitom velmi přesvědčivé pro podporu základní teze, že člověk může svým vědění pochopit Stvořitelovo dílo, a tedy se svým vědění přiblížit k jeho. Je to otevřená cesta k nalezení ztraceného božství. Na rozdíl od alchymistického pojetí je pro ně Bůh mimo svět, nikoliv do něj přimísen. Vědecké poznání nyní neusiluje již pouze o obnovení Adama, nýbrž o jeho božský obraz, zkráceně o zbožštění člověka samo. To je patrné na Boylem i Newtonovi. Newton studoval starověké jazyky, psal výklady k proroku Danielovi a knize Zjevení a soudil, že shoda mezi jejich proroctvími a jejich naplňováním se je úžasná. V obou myslích je však přítomna i myšlenka, že nejde pouze o to, božím myšlením se vědou přiblížit a pochopit jeho stvoření, nýbrž ve Stvořitelově díle pokračovat. To je možné na základě předpokladu, že dílo Stvoření není ještě dokončeno. „Svět není výstava,

nýbrž dílna stvořitele“ - to je deviza, otevírající vrata průmyslové revoluci a všem jejím velkým postavám, ať to byli kvakeři, sandemaniáni, puritáni, baptisté, nonkonformisté či příslušníci jiných proudů zhruba stejné chiliastické orientace, propojení vzájemně svým strohým a přísným kalvinistickým spřízněním. Práce a učení se z „třetí knihy božího zjevení“, kterou je příroda a její zákony, to vše se děje **Ad Maiorem Dei Gloriam**, to vše je cesta, stavící člověka na roveň Bohu.

Otázka zda to co je je to, co má být, je již zodpovězena zcela jasně – ne. Svět není hotov, člověk nevyčerpal své možnosti a své povolání, vše je teprve na začátku. To, co je, je pouze polotovar, který má člověk dokončit k závěrečné dokonalosti. A je všechno, co je možné, i správné? Zajisté ano. Kde člověk vidí novou možnost tvořit, měnit, podnikat, objevovat, tam je za tím boží povolání, a neuposlechnout ho by byl těžký hřích proti duchu svatému.

2.6. Deismus

Vlna průmyslové revoluce je výsledkem synergického působení několika činitelů, které se navzájem různě prolínaly doplňovaly. V jejich výčtu nebude nikdy všechno, chybět by však neměl deismus. Tento filosoficko-náboženský směr se rovněž vyskytoval i na evropské pevnině, bývá spojován s Voltairem, ale podobně jako všechna „heretická“ hnutí našel svůj dobrý domov v Anglii. Za jeho zakladatele tam bývá považován lord Herbert z Cherbury, a toto hnutí mělo své dalekosáhlé pokračování, i když se pochopitelně zdaleka ne všichni jeho vyznavači k němu hlásili. Byl to zvláštní kompromis mezi náboženstvím a jeho dogmaty na straně jedné a naprostým atheismem, na který se tito lidé také upřímně necítili, na straně druhé. Bůh dle deistického pojetí svět stvořil a tak dokonale seřídil, že do něj nadále již nemusí zasahovat a také nezasahuje. Tento názor velmi dobře koresponduje s Newtonovou mechanikou, která přináší člověku přímo opojný pocit setkání s nejhlubším tajemstvím božího řádu. Vše je seřizeno a naprogramováno což ovšem znamená opět, že všechny lidské aktivity jsou předkalkulovány a nemohou vychýlit dokonalý řád. Tento názor je velkou oporou myšlenky lidské svobody – v božím řádu se se vším počítá. Zejména v ekonomickém učení je tato myšlenka bohatě využita. Myšlenka ekonomické svobody, kontrastující se všemi církevními či merkantilistickými omezeními je založena na náboženské představě předzřízené samoregulace, obrazně vyjádřené neviditelnou rukou svobodného trhu.

Je třeba zde připomenout, že biblické chápání těchto oblastí lidské aktivity **žádnou takovou seberegulaci nepředpokládá**, naopak. Prorocké knihy naopak naznačují, že nekontrolovaný, svou vlastní logikou se řídící obchod, podnikání a další ekonomické aktivity ústí přirozeně na scestí a v bezpráví. Člověk musí dle proroků své jednání kontrolovat a leccos „možného“ si odepřít. Deistická víra v „seřizenost“ světa (žádnou „kontrolu“ nevyžadující) je ovšem jako všechny náboženské víry nevyvratitelná. Není však o nic více nebo méně vědecká než třeba dobrá katolická náboženská víra v neposkrvněné početí Panny Marie. Pochopitelně tedy deistická víra ústí v bezpečné přesvědčení, že co je možné, je zároveň dobré a správné. Výsledkem je stejný pohled na rozdělování ještě více nestejněmárně přidělovaných statků, velmi podobné tomu, jaké přinášela řecká bohyně Štěstěna – Tyché, římská Fortuna.

2. 7. Svobodné zednářství

Institucionalizovaná podoba zvláštního náboženského rozpoložení, spojujícího techniku s náboženstvím, je možno nalézt v dalším produktu osvícenství, totiž ve svobodném zednářstvu. To je pochopitelně dalekosáhlá kapitola, zasahující významně do dějin techniky na evropské pevnině. Je nesnadno posoudit oprávněnost názoru, že toto hnutí stojí na pozadí

vzniku technického školství, industrializace a dalších jevů v evropských zemích. Je však nanejvýše pravděpodobné, že většina velkých postav, spojených s těmito podniky k zednářstvu patřilo. Lze se setkat s názorem, že moderní inženýr povstal z jedné poloviny z ducha svobodného zednářství a z druhé z vojenství.

3. Nový svět

Objevení Ameriky bylo v tomto kontextu výrazným signálem, potvrzujícím pravdivost chiliastických přesvědčení. Pojem „nový svět“ znamenal něco mnohem více než pouhou časovou „novost“. Byl to naprosto jasný příslib navracejícího se ráje, který si člověk dobývá svými technickými vědomostmi, dovednostmi a vymoženostmi. Cesta „Otců poutníků“ nebyla emigrací, vystěhováním nebo útekem – byl to Exodus, vyjít do Nové země, ve které chtěli založit něco zcela nového, co by odpovídalo puritánskému ideálu. Chiliastický entusiasmus se do značné míry přestěhoval z Anglie do Ameriky, a tam prožíval a prožívá své další dějiny. V nich se odehrávají například dvě vlny velkého náboženského probuzení, majícího vždy svůj druhý rozměr ve zvýšeném tempu industrializace.

Spojené státy americké nesou pečeť puritánského vztahu k technice dodnes. Pro nás ne snadno pochopitelná skutečnost takřka doslovného zbožštění techniky dodává obyvatelům USA nevývratný pocit největší dokonalosti, zjevně předurčené (Manifest Destiny) zasahovat do dění na celém světě. Je pro ně nesnadné pochopit, že by se rozvoj techniky a produkce měly nějak omezovat - jak puritánské, tak deistické myšlení nemá pro nějaké limity přílišné pochopení. Technická „Možnost“ je chápána jako Bohem otevřené dveře. Neochota k přijímání ekologických a jiných limit pramení již z onoho posváceného chápání techniky. **4.**

4. Situace na evropské pevnině a v našich zemích

Na evropské pevnině sice mnohé z proudů, které akcelerovaly technický vývoj v Anglii začaly, avšak výrazně a trvale nezakotvily. V zemích, ve kterých proběhla po třicetileté válce rekatolizace zvláště důsledně, se neujaly ani náboženské orientace chiliastického ražení. Když u nás začínají technicky osvícení lidé povzbuzovat k průmyslovému podnikání, děje se to s naprosto nenáboženským apelem na nezbytnost čelit cizí, zejména anglické konkurenci. Industrializace pak není spojena s žádným náboženským kontextem. Naopak – v kázáních z 19. století se objevuje myšlenka, že „bezbožnost jde po řekách“. Bylo tím míněno to, že malé továrničky vznikaly nejčastěji při řekách, na místech bývalých hamrů, pil a jiných starších, někdy již středověkých prapočátků budoucího průmyslu, tedy především kolem řek a říček. Na Moravě obvykle řeky nehrály roli dopravních spojnic, nýbrž byly pouze zdroji energie pro vodní kola. Bezbožnost pak znamenala to, co je v postesku obsaženo v kronice městečka Štěpánov nad Svatkou - je to povzdech, že lidé z „huti“ nechodí do kostela, neuzavírají řádné manželství a vůbec se vydělují ze společenství svého rolnického okolí, jeho zbožnosti, zvyků, hodnot a představ. Průmysl byl oficiálními církvemi vnímán jako jisté cizí těleso, ospravedlněné snad právě pouze ekonomickými zřeteli. Nejvyšší míra industrializace v Rakousko-Uhersku, jaká byla v Čechách a na Moravě nebyla projevem přízně rozhodujících vídeňských dvorních kruhů k českému obyvatelstvu, nýbrž naopak. Průmysl, považovaný za všestranně znečišťující nutné zlo byl spíše lokalizován do zemí, na kterých mocným záleželo nejméně.

5. Závěr

Má-li u nás intuitivně vnímaná představa vztahu náboženství k vědám a technice spíše podobu rozporu, je to výsledek odlišného vývoje ve srovnání s Anglií a Severní Amerikou. Tam technika byla, a v USA dosud je, čímsi svatým.. Tento postoj může pochopitelně nesnadno přinášet světu techniky potřebnou reflexi, tam se může sotva uplatnit profetický poukaz na celek lidské kultury, jejíž je technika při vší její úctyhodné velikosti pouze neautonomní částí. V USA se křesťanské náboženství, onen dřívější nositel „informace o celku“ takřka bezvýhradně ztotožnil s technikou, takže přestal vzhledem k ní plnit nezbytnou roli korektivu. Ve svém technicky vůdčím postavení nejsou USA schopny jemně diferencovat mezi tím, co z přítomnosti je a co není „dobré“, a tím méně mezi tím, co z technicky možného je a co není dobré. Technika se tedy v USA stala právě oním autonomním, neregulovatelným a neomezitelným kolosem, přesvědčeným o své spasitelnosti a samospasitelnosti. Známy slogan „Co je dobré pro General Motors je dobré pro Ameriku“ má jasné pokračování – co je dobré pro Ameriku, musí být dobré pro svět. Celkem elitářská myšlenka spásy skrze techniku se projevuje ve výzkumech souvisejících s pronikáním do kosmu, s výzkumem genetického inženýrství, umělé inteligence, i ve vyvíjení nových zbraňových systémů. Chiliastický náboženský fundamentalismus vedoucích politiků největší mocnosti (z hlediska techniky) je povážlivým vyústěním teologicky poměrně jednostranně nastavených hodnot, které přivedly na svět úctyhodnou a velkou průmyslovou revoluci v Anglii.

Shrnutí: Křesťanství dodalo lidské práci hodnotu neodmyslitelné součásti lidského života, a z hlediska předcházejícího antického pohrdání ji rehabilitovalo. Tím je do jisté míry rehabilitován i lidský důmysl a technika. V oficiálním učení římskokatolické církve zůstává ovšem technika i tak skutečností, která je podřízena dogmatu.

Z této podřízenosti byla technika vymaněna některými křesťanskými věroučnými proudy, které jí daly eschatologický význam. Pojem „zbožštění techniky“ je snad poněkud silný, ne však příliš. Takto vzato pak „technický optimismus“ významným způsobem urychlil nejen přírodovědu, ale i proces průmyslové revoluce v Anglii. Nositelem tohoto myšlení byl puritanismus a jeho odnože, které pak našly svůj domov v anglických severoamerických koloniích, později v USA.

Nesporná ekonomická efektivita tohoto čínorodého přístupu k životu a technice vyvolává nutnost akceptovat zvýšenou roli techniky i na evropském kontinentu, kde se ovšem technika ujímá bez puritánského náboženského kontextu. Do víru ekonomického a tedy i technického soupeření jsou vtahovány i další světové kultury, u kterých je jejich budoucí chování zcela nevyzpytatelné.

Představovala-li křesťanská věrouka i v puritanismu jistou metafyziku, vymezující technice její prostor a hranice, pak proces sekularizace čili zesvětštění dosadil na místo této metafyziky do značné míry prostou a pouhou ekonomickou efektivitu. Tento řídicí zřetel v sobě žádnou vědomou regulaci neobsahuje. Občasné varovné hlasy z prostředí tradičního katolicismu (papežské encykliky), které do jisté míry zachovávají celostní, univerzalistický pohled, jsou proti vlivu a váze ekonomiky hlasem volajícího na poušti.

Stav, ve kterém je technika podřízena pouze ekonomice výkonu a růstu představuje stav, proti kterému jsou regulační a pojistné systémy Černobylské elektrárny naprostým vrcholem jistoty, spolehlivosti a bezpečí. Je to v podstatě systém bez regulace, pokud nebudeme za regulaci považovat působení technologických imperativů, spočívající především v nutnosti zajištění neustálého přísunu paliv a surovin a odbytu výrobků. Co je technicky možné je (navzdory případným pochybám a protestům) silou ekonomiky a jí ovládané politiky prosazeno jako dobré. To není dobré.

Výběr literatury k dalšímu studiu: (další literatura v modulu 12)

- Beard, Charles A.: Budoucnost strojové civilizace, Praha 1933
Beck, Ulrich: Riziková společnost, Praha 2004
Brzezinski, Zbigniew: Chaos bez kontroly, Victoria Publishing
Buchanan R.A.: The Power of the Machine, Penguin Books 1992
Dawson, Christopher: Pokrok a náboženství, Praha 1947
Gaustand, Edwin Scott: A Religious History of America, San Francisco 1990
Chase, Stuart: Člověk a stroj, Praha 1931
Machovec, Milan: Filosofie tváří v tvář zániku
Noble, David F.: The Religion of Technology, Penguin Books 1999
Pursel, Carol W.: Technology in America, MIT Press 1990
Struik, Dirk J.: Yankee Science in the Making, NY 1991