

K významu pročišťování nereflektovaných předpokladů z hlediska Heideggerova zamýšlejícího se myšlení a Platónova podobenství o úsečce

Na základě dlouholeté zkušenosti s gymnazijní výukou¹ se v příspěvku zaměřím na praktické možnosti filosofického myšlení, které lze využít v jakémkoli vyučovaném předmětu na střední i vysoké škole, aniž by pedagog musel hovořit o filosofii nebo ji nutně studoval. Příspěvek je rozdělen do dvou částí. V první a úvodní části naznačím s Martinem Heideggerem ideu univerzity, nárok vědění a kriticky se vymezím vůči převládajícímu vědecko-technickému či *kalkulujícímu způsobu myšlení* a vzdělávání prostřednictvím toho, čemu Heidegger říká *zamýšlející se myšlení*. Ve druhé části představím takový přístup k výuce, pomocí něhož lze studentům odkrývat i nekalkulující způsob myšlení, jenž je založen na pročišťování nereflektovaných předpokladů prostřednictvím filosofického myšlení tak, jak nám to na obraze o úsečce předvádí Platón.

1. Heideggerovo pročišťování nereflektovaných předpokladů

Martin Heidegger ve své profesorské nástupní řeči ve Freiburgu v roce 1929 uvedl, že se nacházíme v situaci roztržiténosti specializovaných vědních oborů a tudíž i roztržiténosti našeho vědění či poznání.² Jednota věd je tak udržována pohromadě už jen technicko-organizačním provozem univerzit, z nichž se vytratilo jejich bytostné určení, tzn. nárok univerzity jakožto místa jednoty a skutečného vědění, v nichž se institucionalizuje věda. Univerzita již není schopna vést člověka (či budoucího učitele) k nejvyššímu náhledu, tj. k tomu, co je vůbec hodno vědění – k otázce po smyslu toho, co *jest* včetně našeho *bytí* a současně, že *jsme* neustále v dějinném proměňování našeho vztahu k porozumění tohoto *jest*.³ Odtud se odvíjí atmosféra doby, redukované porozumění světu či přírodě, specializované vzdělávání národa nebo učitelů a v neposlední řadě to, co je obsahem učebnic. Hovořit navíc podle Heideggera o tzv. sebeurčení univerzity ve smyslu samosprávy, svrchovanosti a akademických svobod se stalo už jen povrchním a příležitostným „tlacháním“ (promoce, výročí etc.), neboť univerzita, věda a skutečné vědění podlely politizaci, bezbřehé aplikovatelnosti a odumřely z hlediska zakořeněnosti ve své bytostné půdě.⁴

To, co bylo nárokem antické filosofo-vědy jako ideje univerzálního vědění v jeho sepětí se sebezpoznáním a ve vztahu k tomu, co *jest*, se vytratilo. Tento nárok ovšem nemínil vystavět jednotný názor na svět a člověka nebo vytvořit spásonosné teorie všeho, nýbrž si uvědomit různost způsobů myšlení a přístupů k zakoušenému světu v rámci zapuštěnosti do kosmického řádu. Proto pravý vychovatel, nebo spíše pomocník, jenž člověka uváděl k životnímu obratu, nebyl

¹ Na Akademickém gymnáziu v Praze jsem přes deset let učil základy společenských věd (psychologie, sociologie, politologie, stát a právo, ekonomie a filosofie) a semináře (státoprávní problematika, filosofie a psychologie).

² Heidegger, M. (1993a). Co je metafyzika?. Praha: Oikoymenh. V návaznosti na otázku po bytostném určení univerzity se tímto problémem také Heidegger zabývá v roce 1933 v nástupní rektorské řeči *Sebeurčení německé univerzity* a v dodatečném vysvětlujícím textu *Rektorát 1933/34 – Skutečnost a myšlenky*. Viz Heidegger M. (1996). Filosofický časopis. 44/1, s. 45–52 a 59–74. Dále viz Grygar, F. (2015). Idea univerzity jako idea komplementarity. Od Martina Heideggera k Nielsi Bohrovi. In: Hejduk, T. – Chotaš, J. – Prázný, A. (eds.) a kol. Moderní univerzita: Ideál a realita. Praha: Filosofia.

³ Jan Patočka uvedené vystihuje takto: „Nejhlubší pochopení je univerzální pochopení [...]“, ale „univerzálnost není cílem sama o sobě, nechceme obecnost jako takovou, pro ni samu, nýbrž protože nám dává nejvíce proniknout, poněvadž umožňuje porozumět univerzu až do jeho částí a jednotlivostí. Univerzálnost, obecnost musí být pojata jako tento klíč otvírající smysl všeho, co *jest*“ (Patočka, J. /1994/. Aristotelés – Přednášky z antické filosofie. Praha: Vyšehrad, s. 56).

⁴ Heidegger, M. (1993a). s. 37.

v zásadě ten, kdo říkal dětem nebo žákům, „jak to či ono je“, nebo kdo v rámci učení učil to vyučovatelné a naučitelné, nýbrž ten, kdo se pokoušel u člověka rozpohybovat taková hnutí ve stavech a uspořádání duše, jež umožňují myslet ve vztazích a dimenzích, jež jsou nerefléktovatelné či bezpředpokladové a teprve fundují to, co lze vůbec vyučovat a naučit.

Moderní vědění a vzdělání je založené postupně od 17. století především na tom, čemu Heidegger říká *kalkulující myšlení* (*das rechnende Denken*).⁵ Díky dějinné proměně našeho porozumění bytí probíhá toto myšlení reduktivně z hlediska subjekt-objektového paradigmatu a technicko-instrumentálního rozumu. Jedná se o rozmanité aspekty vědeckého myšlení, výzkumu a praxe, které jsou infiltrované v našem každodenním životě, vzdělávání a zakoušení světa. Kalkulující myšlení probíhá způsobem manipulativní a vždy naučitelné nebo použitelné dovednosti, které jde výhradně o efektivitu, výsledky a účelnost. To mimo jiné vyžaduje oborovou specializaci a tzv. exaktnost, práci s informacemi či fakty i oborový výcvik pro budoucí povolání. Toto myšlení je rovněž specifické v tom, že když si něco plánujeme, zřizujeme a ustanovujeme, počítáme neustále s určitým časem nebo okolnostmi, jež prokalkulováváme vzhledem ke stanoveným cílům. Vše v našem životě včetně vzdělání má být účelně zjednatelné, teprve potom můžeme říci, že náš život a jednání jsou úspěšné a efektivní. Kalkulujeme tak neustále i bez čísel, počítacích nebo měřících přístrojů.

Navzdory nepopíratelným a fascinujícím výsledkům, k nimž evropské lidstvo došlo díky průraznosti kalkulujícího myšlení jak v přírodních vědách či vědo-technice, tak v humanitních disciplínách, rozebírá Heidegger i jeho stinnou stránku a jednostrannost, jimiž je toto myšlení zatíženo. Se vznikem moderních věd v novověku se kalkulující myšlení snažilo zbavit tradičních metafyzických a náboženských spekulací a eliminovat takové výkony lidského ducha, které nezapadaly do jehoustru. Došlo k tomu, co popisuje i Heideggerův současník Werner Heisenberg, když píše, že víra ve vědeckou metodu a racionalitu nahradila „všechny ostatní jistoty lidského ducha“.⁶ Tato redukce potom vedla k tomu, že se vědeckost vědy a vzdělání v rámci porozumění tomu, co znamená *být* či *bytí*, začaly v moderním myšlení chápat jako *být objektivně vykazatelný*. S tím pochopitelně souvisí novověký vztah k zakoušené a zkoumané skutečnosti. „Skutečné je to, co je měřitelné,“ zní Heideggerem citovaná věta Maxe Plancka,⁷ a to, co se dá měřit, musí mít vždy již vlastnost měřitelného objektu nebo – v případě našeho prožívání nebo smyslového zakoušení věcí jako chutě, zvuky, vůně atd. – na měřitelný předmět či jev převoditelnou a kvantifikovatelnou formu.

V tomto způsobu myšlení jsme potom zaměřeni pouze na zpředměnitelné jsoucno, a jinak už na nic, chceme se zabývat jen před sebou nebo ve vědomí před-staveným objektem (pojmem či ideou), tj. tím vždy již myslitelným, vnímatelným, měřitelným, naučitelným. Současně k takovéto objektivizaci dochází v úzce redukovaném smyslu v rámci té či oné specializace. Jednotlivé disciplíny už proto ani nejsou schopny se zamyslet nad bytostným určením vědění nebo smyslem vědeckosti vědy a rovněž nejsou s to zamyslet se ani nad bytostnými předpoklady vlastního oboru. Heidegger například říká: „Fyzika jakožto fyzika nemůže činit žádné výpovědi o fyzice. Všechny výpovědi fyziky hovoří fyzikálně. Fyzika sama není možným předmětem fyzikálního experimentu.“

⁵ K tomu více viz například Heidegger, M. (2001). *Gelassenheit – Zdrženlivá uvolněnost* (30. října 1955). *Filosofický časopis* 49/1, s. 71–79.

⁶ Heisenberg, W. (2000). *Fyzika a filosofie*. Praha: Aurora, s. 146.

⁷ Heidegger, M. (2004a). *Věda, technika a zamyšlení*. Praha: Oikoymenh, s. 48.

Totéž platí o filologii. Jako teorie řeči a literatury není filologie nikdy možným předmětem filologického bádání. Totéž platí pro každou vědu.⁸ To dokládá další Heideggerův současník a Heisenbergův kolega Carl F. Weizsäcker: „Je snazší být fyzikem a získávat správné fyzikální poznání, než vypovědět, co člověk vlastně dělá, když provozuje fyziku.“⁹

Heidegger samozřejmě nepopírá účinnost a užitečnost kalkulujícího způsobu myšlení, nýbrž zdůrazňuje, že toto myšlení převládlo a nahradilo mimo jiné antický způsob hledání a nahlížení pravdy za novověké zkoumání a nahlížení objektivitu. Ukazuje však, že vedle kalkulujícího myšlení vždy působilo a stále působí myšlení, jemuž od dob filosoficko-vědecké elity v Řecku nešlo o bezprostřední efekt nebo vykazatelné výsledky a jejich další použitelnost v rámci nějakého civilizačního pokroku. *Zamýšlejícím se* či *přemítavým myšlením* (*das besinnliche Denken*) nazývá Heidegger rozmanité formy nekalkulujícího myšlení, které čerpá z dimenze, v níž se rodí smysluplnost čehokoliv artikulovatelného a uchopitelného. Zamýšlení se týká otázky po tom, jak si člověk nejpůvodněji rozumí v tom, že *jest ve světě* (nikoli jako jsoucno člověk v hmotném světě, nýbrž že *jest mu vždy být v rozumění světu*), čili, jak si primárně rozumí ještě dříve, než začne cokoli dělat, vnímat, učit se nebo provádět vědu. Zamýšlející se myšlení si pokládá otázku po smyslu celku, bytí a nicoty, otázku, již nelze zodpovědět reduktivním reflexivním či objektivizujícím způsobem myšlení.¹⁰

V atmosféře naší doby a ve vzdělávacích procesech od základní školy po univerzity je *de facto* přemítavé myšlení čímsi nepotřebným, brzdicím a ochuzujícím, třebaže je vztah k implicitnímu rozumění našeho bytí fundující, neboť díky němu se nám jsoucí vůbec ukazuje jako tak a tak jsoucí.¹¹ Teprve z této dimenze pak jednáme, provádíme jakoukoli deskripci nebo to, čemu říkáme vzdělání a věda. Heidegger proto v reakci na tzv. užitečnost kalkulujícího myšlení ve vztahu k zamyšlení uvádí, že „chudoba zamyšlení je [...] příslibem bohatství, jehož poklady září v lesku oné neužitečnosti, která se nedá nikdy prokalkulovat“.¹² Naproti tomu moderní vzdělávací procesy a vědecký výcvik chtějí zářit vysokou efektivitou a dosahováním výsledků v relativně krátkém čase, k čemuž si vymýšlíme nové vzdělávací metody nebo výchovné techniky (máme na to také nové odborníky, kteří třeba nikdy pořádně ani neučili), aby efektivita vzdělání a naučitelnosti byla ještě efektivnější a zapomenutost na porozumění celku a bytí ještě hlubší. Z tohoto důvodu, jak uvádí Heidegger, „školské pojetí nauky o zákonech myšlení [...] chce zářit, jako by obsah a absolutní platnost těchto zákonů byly pro každého bezprostředně jasné“.¹³

⁸ Tamtéž, s. 55.

⁹ Weizsäcker, C. F. (1971). *Die Einheit der Natur*. München: Carl Hanser Verlag GmbH & CO. KG, s. 110.

¹⁰ Více viz například Heidegger, M. (2001) a (2004a).

¹¹ Věci kolem nás nám samy neříkají, co jsou, vždyť to jak jsou, jsou teprve podle toho, jak k nim přistupujeme, tj. s jistou motivací, s určitými explicitními předporozuměními a implicitním rozuměním toho, že *jest nám být a* pokud jsme, tak se o toto bytí vždy-již nějak staráme a vždy-již mu rozumíme, ať chceme anebo nechceme. Jednou máme tužku jako „pisátko“, jindy jako „šourátko“ a výjimečně jako „vražditko“ a posléze „předmět doličný“ atd. Když se Giordano Bruno vysmíval všem těm, kteří *neviděli*, že jsou hvězdy rozloženy na obloze do nekonečna – a vidět to samozřejmě bez dalekohledu nemohl nikdo, přistupoval ke svému vnímání oblohy a hvězd s vyformovaným předporozuměním, jež vkládal na to, co vidět mohl. To, co se nám Evropanům ukazuje na tabuli jako prostorová krychle, v mikroskopu jako buňka a na detektoru jako stopa fotonu, jsme se museli nejprve naučit takto vnímat na základě našich předchozích představ či teorií. Domorodec nevnímá namalovanou krychli prostorově a evropské děti se to nejprve musely naučit. Buňka nebo stopa fotonu nikde samy o sobě nejsou, a pro domorodce ani neexistují.

¹² Heidegger, M. (2004a), s. 60.

¹³ Heidegger, M. (1993b). *Básnický bydlí člověk*. Praha: Oikoyomenh, s. 181.

Samotný vědec, odborník na výchovné metody nebo učitel se tudíž těžko vymaňují ze spárů kalkulujícího myšlení a jeho rozmanitých předem-zajištěností, specializovaných technik a terminologie, jež neustále tendují k nesčetným ahistorickým generalizacím a faktům, které vkládáme do hlav studentům a žákům prostřednictvím nás nebo učebnic. Neučíme je tak žít dějinně a v radikálním tázání, poněvadž „počítající myšlení se žene od jedné šance ke druhé. Počítající myšlení se nikdy nezastaví, nedospěje k zamyšlení. Počítající myšlení není myšlením zamýšlejícím se, myšlením, které přemýšlí o smyslu, jenž vládne ve všem, co je.“¹⁴ Edmund Husserl v reakci na jednostranný racionalismus a objektivismus poukazuje na to, že moderní „vědy o pouhých faktech vytvářejí lidi vidoucí jen fakty“. Dále se ptá, zda se myšlení evropského lidstva a vědeckost vědy se svou metodikou nepodobá už jen „zjevně velmi užitečnému a přitom spolehlivému stroji, s nímž se každý může naučit správně zacházet, aniž v nejmenším chápe vnitřní možnost a nutnost výkonů takového druhu?“¹⁵ Dříve již William James poukazoval na to, že pokud se jakékoli předměty nevyučují v rámci dějinného náhledu a lidského rozměru, k němuž bytostně patří, nejsou ničím jiným než souborem údajů. Například literatura „gramatikou, umění katalogem, historie seznamem dat a přírodní vědy archy vzorců, hmotností a měř“.¹⁶

Abychom nebyli jednostranní v hodnocení novověkého způsobu myšlení a nevybírali pouze kritické reakce fenomenologicky zaměřených autorů, můžeme se obrátit i k vůdčím osobnostem revoluční kvantové teorie. Heisenberg popisuje proměnu antického způsobu zkoumání toho, co jest, v novověkou manipulaci s tím, co jest: „Lidský postoj se vůči přírodě změnil z kontemplativního v pragmatický. Nebyli jsme již tolik zainteresováni na tom, jaká příroda je, nýbrž kladly se spíše otázky, co se s ní dá dělat. Přírodověda se zatím proměnila v techniku.“¹⁷ Niels Bohr, který od mládí přistupoval k vědeckým problémům filosoficky a s velkou obezřetností vůči tradičním předpokladům vědy, logiky nebo matematiky, zdůrazňoval, že nové předpoklady, s nimiž přišli zakladatelé kvantové teorie, ukázaly, že bylo nutné se dokonce obrátit až „k takovému druhu epistemologických problémů, s nimiž už byli konfrontováni myslitelé jako Buddha nebo Lao-c', když se pokoušeli harmonizovat naši pozici jakožto diváků a herců ve velkém dramatu existence.“¹⁸

Nicméně, jak už tomu v dějinách bývá, na původní filosofická východiska ustavených předpokladů ve vědních disciplínách se často zapomíná nebo se z nich vytěží pouze to, co lze opět jen prakticky zužitkovat v rámci kalkulujícího myšlení či vědo-techniky. Heidegger však upozorňuje, že „právě nejpůvodnější lidská úsilí nikdy neustávají, a to proto, že se nikdy nemohou zbavit nejistoty a stále se musí vracet na totéž místo a jediné v tom nacházejí zdroj své síly. Jejich neustálost netkví ve stejnoměrném postupu vpřed ve smyslu tzv. pokroku. K pokroku dochází pouze v oblasti, která je pro lidskou existenci nakonec nedůležitá.“¹⁹ Heisenberg rovněž poukazuje na nebezpečí nereflektované víry v pokrok:

¹⁴ Heidegger, M. (2001), s. 73.

¹⁵ Husserl, E. (1996). Krize evropských věd a transcendentální fenomenologie: Úvod do fenomenologické filosofie. Praha: Academia, s. 27 a 74.

¹⁶ James, W. (1911). *Memories and Studies*. London – New York, Longmans, Green, s. 313.

¹⁷ Heisenberg, W. (2000), s. 144.

¹⁸ Bohr, N. (1937). Biologie a atomová fyzika. In: Grygar, F. (2014). *Komplementární myšlení Nielse Bohra v kontextu fyziky, filosofie a biologie & Šest vybraných textů Nielse Bohra k otázkám biologie*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, s. 327–339, s. 336 a 337.

¹⁹ Heidegger, M. (2004b). *Fenomenologická interpretace Kantovy Kritiky čistého rozumu*. Praha: Oikoyomenh, s. 13.

„Existuje víra, podle níž růst hmotného a duševního blahobytu lidstva znamená za všech okolností pokrok. Má však své meze, které nejsou vždy na první pohled vidět. Čím více se víra v pokrok – včetně jí vlastního optimismu – dotýká těchto mezí, tím více nás ohrožuje [...]“²⁰ Bohr zase upozorňuje na to, že s tímto vývojem souvisí obrovský nárůst specializací a ve vědecké výchově redukcionistický způsob myšlení, který „implikuje nebezpečí předsudků“²¹ a ztrátu „vzhledu do jednoty lidského vědění.“²²

Navzdory pokroku, který umožňuje kalkulující myšlení, zůstává neotřesitelným nárokem veškerého učení to, že učitel má učit či vychovávat k myšlení z hlediska přemítavého myšlení, tj. v takovém rámci „zamyšlení, které zůstává u tázání“.²³ Takové zamýšlivé tázání ovšem není pouhé rétorické vznesení otázky, nýbrž podle Heideggera „odvaha učinit tím nejproblematictější pravdivost našich předpokladů a oblast, v níž leží cíle našeho usilování“.²⁴ Teprve tímto způsobem vytrvávajícího tázání můžeme dojít k bytostnému porozumění nebo „smyslu, jenž vládne ve všem, co je“;²⁵ tudíž i k porozumění či smyslu bytostných předpokladů svého jednání, myšlení a vlastního oboru, nároku vědění, vzdělávacích metod nebo vědeckosti vědy. Proto se takové rozumění u Heideggera podle Paula Ricoeura „netýká uchopení faktu, nýbrž chápání možnosti, jak být“²⁶ a být můžeme přeci různě a potom se i různě vztahovat k porozumění tomu, čemu říkáme skutečnost, věda, vzdělání nebo výzkum. Zamýšlející se myšlení se tudíž pokouší nahlédnout onu dimenzi možností, jak vždy již rozumíme výkonům toho, že, *proč a jak jsme*, dimenzi, z níž se rodí to, odkud vůbec něco víme, něco volíme a nějak jednáme nebo někoho vychováváme. Je proto třeba provést fenomenologickou *destrukci* dějin, která je hrází proti neuvědomělému a nekritickému vstřebávání rozmanitých dějinných předporozumění, základních pojmů a rozvrhů vidění světa. Heidegger se tak pokouší „uvolnit ztuhlou tradici a odstranit její příkrov,“²⁷ abychom mohli dojít k překvapujícímu závěru, že neustále všichni „potřebujeme ještě výchovu k myšlení a ještě před tím jakési vědění o tom, co znamená být či nebýt vychován v myšlení“.²⁸

Pokud se v závěru této části obrátíme k české myšlenkové tradici, kupříkladu k dílu Jana Amose Komenského, jsou školské pokusy o navazování na jeho systematickou didaktiku a školu lidskosti, výuku názornou a zároveň hlubokou ve vztahu k žité a kontemplativně nahlížené skutečnosti, silně zatíženy zpředměňujícím (objektivizujícím), konstruktivistickým či pozitivistickým způsobem tak, jak jsem se pokusil tuto tradici výše ve stručnosti nastínit.

²⁰ Heisenberg, W. In: Lukacs, J. (2009). Na konci věku. Praha: Academia, s. 63. Heisenberg to doplňuje tímto podobenstvím: „Se zdánlivě neomezeným růstem hmotného blahobytu se lidstvo ocitá v roli kapitána, jehož obrovská loď je vybudovaná z takového množství oceli a železa, že střelka jeho kompasu ukazuje k této železné hmotě plavidla, a nikoli k severu. Taková loď nemůže doplout k cíli. Bude se točit stále dokola, až se jí nakonec zmocní mořské větry a proudy. To bude hrozit tak dlouho, dokud si kapitán neuvědomí, že jeho kompas již nereaguje na zemský magnetismus“ (tamtéž).

²¹ Bohr, N. (1938). Analysis and Synthesis in Science. In: Encyclopedia and Unified Science. Foundations of the Unity of Science, I/1, s. 28.

²² Bohr, N. (1962). Address delivered by Professor Niels Bohr at the Second International Germanist Congress. Copenhagen, August 22, 1960. Bern – München: Francke Verlag, s. 9–11, s. 9.

²³ Heidegger, M. (2006). Konec filosofie a úkol myšlení. Praha: Oikoymenh, s. 7.

²⁴ Heidegger, M. (2013). Věk obrazu světa. Praha: Oikoymenh, s. 7.

²⁵ Heidegger, M. (2001), s. 73.

²⁶ Ricoeur, P. (2004). Úkol hermeneutiky; eseje o hermeneutice. Praha: Filosofia, s. 18.

²⁷ Heidegger, M. (2002). Bytí a čas. Praha: Oikoymenh, s. 39.

²⁸ Heidegger, M. (2006), s. 35.

Komenského popis učitele, vzdělání a výchovy ve vztahu k naší přirozenosti, zakoušené skutečnosti a napodobování živoucí přírody jsou v *Opera Didactica Omnia* filosoficky ovlivněny aristotelským prožíváním světa, teleologickým pojmáním jsoucnosti věcí a člověka spolu s křesťanským řádem, a nikoli galileovskou aplikací Platónova ideového světa v podobě nejvyšší matematické formy na přírodu a člověka, která vše slévá do jednoho univerzálního a zkoumatelného systému. My dnes naopak žijeme a jsme vychováni či vzděláváni v galileovsky pojatém a zpředměťujícím vesmíru; metafyzický základ tomuto způsobu myšlení a vědeckosti vědy poskytl René Descartes (bez ohledu na to, že sám není zaměnitelný za následující tradici tzv. karteziánství).

Od dob Descartových jsme vykořeneční, vyjmuti ze zapuštěnosti do kosmického řádu, stali jsme se subjektem, který si je vědom sebe sama ze sebe nezávisle na světě, ten se nám stal objektem výzkumu. Naproti tomu Komenského pojetí vzdělání v rámci živoucí přírody a ne-subjekt-objektové spjatosti s kosmickým božským řádem bylo cizí linií, v níž jsme, jak v této souvislosti uvádí Patočka, dodnes hluboce zakořeneční bez ohledu na to, jakou disciplínu provozujeme. Patočka říká: „Komenský totiž ve svém zápase čestně ztroskotat. [...] V jeho nesmírně širokých zájmech je slabě zastoupena jedna složka podstatně významná pro celou jeho dobu, totiž matematika, a další, tehdy úplně nová a určená k tomu, aby přeměnila tvář světa, není tu zastoupena vůbec, matematická přírodověda. [...] Určitá složka, která nám všem vešla do krve, u Komenského chybí [...].“²⁹

2. Platónovo pročišťování nereflektovaných předpokladů

Ačkoliv Platónova filosofie není samozřejmě – a to zdůrazněme – přímo srovnatelná s Heideggerovou fenomenologickou hermeneutikou či zamýšlejícím se myšlením (metafyzika od platónských dob pracuje s reduktivním pojetím pravdy, bytí začíná převádět na něco, co bytím není atd.), lze aspekty této situace vysledovat i ve slavném Platónově podobenství o úsečce, které je velmi instruktivní a může učiteli pomoci v jeho výuce a přípravách, když bude chtít poukázat na východiska některých nereflektovaných předpokladů své disciplíny.

Platón nám v *Ústavě* na obraze o úsečce (čáře) předvádí, jakým způsobem se stavy naší duše a předměty odpovídající těmto stavům vztahují k pravdě a náhledu bezpředpokladové dimenze jsoucnosti věcí, našeho života nebo vystudovaných oborů. S tím souvisí nastínění rozdílu mezi filosofičností filosofie a vědeckostí vědy, a důraz na dialektické myšlení, které jediné dokáže jít pod předpoklady všeho a zbavovat jiné druhy myšlení nebezpečné jednostrannosti a dogmatičnosti, včetně té filosofické.

Kromě některých uvedených příkladů lze do Platónova podobenství vstoupit i Einsteinovým zproblematizováním ve škole (učebnicích) naučitelných a posléze nereflektovaných předpokladů: „Zajisté jsi se, milý čtenáři [...] obeznámil s hrdou soustavou geometrie Euklidovy [...] Na základě této svojí minulosti pohrdal bys jistě každým, kdo by třeba i nejmenší poučku této vědy prohlásil za nepravdivou. Ale tento pocit hrdé jistoty by tě snad okamžitě opustil, kdyby se tě někdo otázel: "Jak rozumíš tvrzení, že tyto poučky jsou pravdivé?"“³⁰ Každý pedagog může podobnými otázkami zproblematizovat své každodenní předpoklady, východiska, definice a pojmy vlastního oboru či vyučovaných předmětů a současně stále učit to naučitelné.

²⁹ Patočka, J. (1997). Komeniologické studie I. Praha: Oikoyomenh, s. 214, 215.

³⁰ Einstein, A. (2005). Teorie relativity. Brno: VUTIUM, s. 85.

Platón si v alegorii o úsečce velmi dobře tento problém uvědomoval nejen v každodenním životě, ale samozřejmě i ve vědeckém myšlení. Upozorňoval na to, že jestliže vědy (nebo já jako učitel) neuvažují o svých předpokladech jako pouhých předpokladech, čili že nedokáží nahlížet své obory a daný způsob myšlení z dimenze toho, odkud vůbec něco víme (nestačí si tedy pouze uvědomovat, že vědecké teorie jsou hypotetické), pohybují se jakoby ve snu, poněvadž „komu jest počátkem to, čeho nezná, a konec i části střední má spleteny z toho, čeho nezná, jak by bylo možné, aby soulad takových složek stal se kdy věděním“³¹ Tento spánek vždy v jakékoli oborové výchově či vzdělání implikuje nebezpečí generalizací specializovaných poznatků o vesmíru, přírodě či člověku, které jednotlivé disciplíny provádí z rámce svých často neuvědomělých a úzce vymezených východisek a základních pojmů.

Platón celou situaci znázorňuje tak (viz obrázek níže), že lidská duše působí z hlediska čtyř provázaných stavů (A, B, C, D), z nichž dva nejnižší (C, D) jsou výkonem obraznosti, smyslovosti a každodennosti. Tyto výkony mají za předměty, k nimž se vztahují, neproblematicky dané věci kolem nás a jejich různé napodobeniny, stíny, obrázky atd. Zde máme pocit, že to, co vidíme, *nám říká*, co to je. Ve vztahu k poznání jsou tyto stavy pouhým míněním (*doxa*). Naproti tomu nejvyšší dva stavy (A, B) jsou už výkonem skutečného a pomyslného poznání (*episteme*).

ANHYPOTHETON, ARCHE

E P I S T E M E	NOESIS	A	EIDE 1	N O E T O N
	DIANOIA	B	EIDE 2	
D O X A	PISTIS	C	Věci, rostliny, živočichové atd.	A D I O S T A H S E T O N
	EIKASIA	D	EIKONES	
	STAVY DUŠE		OBJEKTY DUŠE	

Nižší z těchto dvou stavů je stavem vědeckého či matematického myšlení (*dianoia*), které je vždy založeno na intersubjektivně sdělitelných, předatelných a naučitelných předpokladech (*hypotheseis*), k nimž se lze vždy vztáhnout jako k nadčasovým archetypům, jež lze reflektovat jako stabilní objekty určující další

³¹ Platón (1996). Ústava. Praha: Oikoymenh, s. 234–235.

zkoumání.³² K tomuto účelu používá každá disciplína svoje principy, terminologii, veličiny, metody založené na vytvořené teorii a podle toho si rovněž vytváří odborné učebnice, pomůcky, organizuje další vzdělávání i praktický výcvik třeba v laboratoři. Eukleidovská geometrie používá různé druhy stanovených geometrických objektů, úhlů či definic a axiomů – jinak tomu být nemůže. Experimentální nebo laboratorní pomůcky musí být zase vyrobeny v souladu se zadanou teorií, jinak by nezprostředkovávaly požadované výsledky. Jakmile se student naučí rozeznávat v mikroskopu strukturu buňky, nemůže tam už vidět něco jiného. V tradiční matematice nebo logice musí platit, že „ x krát y se musí rovnat y krát x “, nebo „pokud něco je, nemůže to současně nebýt“ atd. Podobně v humanitních disciplínách, například v psychologii, používáme základní pojmy, psychické jevy, základní metody, nástroje a přístupy atd.

Proto je zřejmé, že v každé disciplíně probíhá výuka i zkoumání tak, že veškeré výsledky, vynálezy, ověřování (falsifikace) nebo reflexe probíhají pouze v takto vytvořeném obrazu skutečnosti a navrženém způsobu myšlení či, jak by řekl Thomas Kuhn, paradigmatu. Podle tohoto naučeného (a posléze většinou nereflektovaného) sdílení potom řešíme problémy, nahlížíme a vnímáme věci a lidi kolem nás, přírodní nebo psychické jevy, společnost atd. Vše ostatní, co nezapadá do rozvrhu předpokladů daného oboru, je vědomě nebo nevědomě eliminováno a přehlíženo, anebo je na to předpokládané převáděno. V tomto variačním schématu se odvíjejí i možné otázky a jiné nejsou pokládány. Například bytím či nicotou se v jednotlivých disciplínách nezabýváme, botanik se nezabývá prožitkem voňavé růže, nýbrž rostlinou, chemik se nezabývá špinavou vodou v řece, ale chemickým složením tekutiny atd. Každopádně autentický a *prvotní* prožitek špinavé vody, *bezprostřední* vnímání voňavé růže nebo barvy stolu je především v přírodních vědách převáděno na základě specifických předpokladů na objekt výzkumu, čili na měřitelné či jinak objektivizované jevy, nezávisle na našem prožívání (ovšem ex post měřitelná vlnová délka již není původní prožitek barvy; psychologická nebo každodenní reflexe prožitku už také není totéž co aktivita prožívání atd.). Vědeckému myšlení proto jde o stanovené cíle v rámci oborů, které mají vždy již nějaké řešení (jako hádanky a kvízy) a posléze i možnosti aplikace. Kromě výše uvedeného, vědecké myšlení vykonává podle Platóna také pohyb k nižším stavům duše, tj. ke smyslové nebo obrazotvorné oblasti. V ní se používá různých nákresů, modelů, dnes měřících přístrojů, mikroskopů, urychlovačů nebo makroskopických stop, které po sobě mikroskopické jevy či tzv. částice zanechávají atd.

Platón si (podobně jako Heidegger) uvědomoval obrovské výhody vědeckého (či oborového) myšlení, ale rovněž nebezpečí tohoto reduktivního myšlení, které považuje své předpoklady za počátky, a vědci pak už obvykle „nepokládají již dále za potřebno je dokazovati ani sobě ani jiným, jako by šlo o věci každému jasné, nýbrž počínajíce od nich, probírají hned věci další a nakonec přicházejí rovnou k tomu, co si byli učinili cílem svého zkoumání“.³³ Nebezpečí skript a učebnic spočívá právě v jejich zdánlivé výhodě, totiž v tom, že vše, z pochopitelných a efektivních důvodů, redukuje do systematicky naučitelné formy, jednolitě interpretace světa a terminologie. Tento přístup však neučí studenty myslet ani v matematice nebo fyzice; neuvádí do opravdového myšlení v

³² Proto také pojem matematika pochází z řeckého pojmu *ta mathémata*, což v překladu znamená to, čemu se lze v procesu učení (*mathesis*) naučit a současně lze vyučovat (bez ohledu na to, jak dlouho to někomu trvá, jde vposledku o naučitelnost). Více viz Heidegger, M. (1994).

³³ Platón (1996), 510c–d1.

kontextu toho, na jakých dějinně-variačních předpokladech a motivacích vědců či myslitelů (rodinných, sociálních, filosofických, kulturních aj.) vznikaly dosažené výsledky (mechanicky naučitelné), jejich způsob myšlení nebo interpretace přírody či daných otázek. Z uvedeného důvodu si žádná disciplína tímto způsobem nedokáže, a ani nemůže položit otázku po celku jsoucího, po tom, co je hodno vědění nebo po bytnosti vzdělání či výchovy, poněvadž je založena na svých předpokladech a vztah k celku už v sobě tyto reduktivní počátky potlačují. Nicméně tendence k nesčetným generalizacím jsou v každé disciplíně. Na těchto předpokladech jsou založena i různá kompendia popisující dějiny daného oboru.³⁴

Avšak Platón zdůrazňuje, že naše duše je schopna dosáhnout ještě vyššího stavu, jenž jako jediný umožňuje opravdové rozumového poznání či vědění (*noesis*). Jde o stav filosofického myšlení či dialektické aktivity, která je způsobila pomocí hypotéz, nikoli už jako daných počátků, nýbrž jako pouhých výstupků vyšplhat až k tomu, co je bez předpokladů (*anypotheton*), k tomu, co je naprosto nepodmíněné, tj. k *arche*, jež je tou nejzazší dimenzí a pravým počátkem, z něhož čerpáme veškerý smysl našeho vědění, jednání a navržených předpokladů. Filosofická aktivita je tudíž schopna kromě vlastních pojmů nebo idejí (*eide*) nahlížet i jakékoli předpoklady, s jejich nehypotetickým počátkem. Uvažuje tak o předpokladech nikoli jako o daných počátcích, nýbrž z hlediska dimenze celku jako o pouhých předpokladech, které mohou být i jinak, čili jinak navrženy. Díky tomuto *pročišťování* nebo dokonce *odklizení* předpokladů a novému uchopení pak lze zkoumat nebo nahlížet jinak na jsoucno (přírodu, problém, teorii, experimentální výsledky) a tudíž také nedogmaticky na vlastní disciplínu, její předpoklady, terminologii a generalizace o světě nebo člověku apod.³⁵ Platón říká, že „jedině dialektická metoda, odklízí předpoklady, bere se touto cestou k samému počátku, aby byl upevněn; ona jemně táhne za sebou duševní zrak, zabořený v pravém slova smyslu do jakéhosi barbarského bahna, a vyvádí jej vzhůru, užívajíc pomoci a spoluvůdcovství těch oborů, o kterých jsme vyložili“.³⁶

Dialektika je proto podle Platóna tou pravou vědou, vědou fundující, neboť jedině ona dokáže myslivě nahlížet předpoklady disciplín z hlediska jejich opravdového počátku a pak při pohybu zpět zproblematizovat jakékoli nezakotvené hypotézy a pojmy disciplín nebo nereflektované předsudky každodenního života, výchovy a tradice. Třebaže dialektika nedosahuje z dnešního hlediska vědeckých výsledků a není v moderní době pro univerzitní obory či samu filozofickou fakultu, vědce a řadu vzdělaných lidí potřebná, přispívá rozhodující měrou nižším stavům duše ke kontrole, pročišťování nebo i

³⁴ Husserl, který byl svým původním zaměřením matematik, poukazuje na to, že „matematik, přírodozpytec, v příznivém případě na výsost geniální technik metody, jíž vděčí za objevy, které jediné hledá, není normálně vůbec schopen se takto zamyslet. Ve své skutečné sféře bádání a objevů nemá vědec ani potuchy o tom, že všechno to, co taková zamýšlení mají ujasnit, vůbec teprve vyžadují ujasnění ve jménu toho pro filosofii nejvyššího, pro vědu podstatného zájmu, totiž zájmu skutečného poznání samého světa, samé přírody. A to se z tradičně dané vědy, z níž se stalo techné, právě ztratilo. [...] Každý pokus vycházející z mimomatematického a mimopřírodovědeckého badatelského okruhu a podněcující k podobnému zamýšlení je odmítnut jako metafyzika. Odborník, který věnoval těmto vědám svůj život, musí přece sám nejlépe vědět – to se mu zdá tak jasné – co svou prací sleduje a čeho dosahuje [...]“ (Husserl, E. /1996/, s. 78.)

³⁵ Platón (1996), 510c–511b. Podobně Bohr nebo Heisenberg (a samozřejmě celá plejáda význačných vědců z různých oborů) si kladli otázky po smyslu nebo podmínkách fyzikálních pojmů a principů až k otázce po tom, co je vlastně smyslem vědeckého porozumění a vysvětlení, s nimiž rovněž většinou nereflektovaně pracujeme. Uvědomovali si, že pokud se pokusíme nahlédnout, co tyto pojmy znamenají, pak můžeme lépe porozumět řešeným problémům a navrhopvat nové předpoklady, na které nebylo v rámci dosavadního myšlení možné ani pomyslet. Revolučnost nejen kvantové teorie spočívá právě v tomto filosofickém přístupu.

³⁶ Platón (1996), 533c–d.

odklizení hypotéz, principů a pojmů. Smyslem filosofické aktivity tedy není primárně hledání nějakého řešení, nýbrž neustálé tázání, rozvíjení a zdokonalování dialektického myšlení a současně nahlížení celku, tj. původního rozumění našeho bytí ve světě a setrvávání v tomto nahlížení. To je pak bytostným určením myšlení jako takového (v rámci něhož teprve provozujeme výuku nebo vědu), zde se odehrává lidství jako lidství a k tomu má podle Platóna směřovat naše duše, výchova či vzdělávání.³⁷

Vzhledem k tomu, že všechny čtyři stavy duše má každý člověk, znamená to, že filosofického myšlení jsme schopni všichni, jen v nás často nečinně dříme. Filosofičnost filosofie proto může být vysmívána nebo považována za zbytečnou jen tam, kde, jak uvádí Heidegger, probíhá průměrný vědecký výzkum nebo vzdělávání. Naproti tomu tam, kde probíhá fundovaná a tvůrčí práce, jako tomu je podle Heideggera u čelních představitelů kvantové teorie Bohra a Heisenberga, tam se „myslí veskrze filosoficky a jen proto jsou s to položit problémy novým způsobem a především v problematičnosti vydržet“.³⁸ Heisenberg dává za příklad zase Einsteina, „který se nebál ještě více opustit staré pojmy“.³⁹ Einstein byl zase ohromen tím, že Bohr dokázal oproti němu a Maxi Planckovi jít tak daleko při svém návrhu struktury atomů a molekul, že nepracoval jen s novými předpoklady a pojmy, ale také způsobem, který se přičil myslí vědce vychovaného v novověké tradici a právě tento podle Einsteina „nezajištěný a protikladný základ byl dostačující k tomu, aby umožnil muži Bohrova jedinečného instinktu a jemného citu, aby objevil stěžejní zákony spektrálních čar a elektronových obalů atomů spolu s jejich významem pro chemii, to se mi jeví jako zázrak a jako zázrak se mi to jeví stejně tak i dnes. Toto je nejvyšší forma muzikalit ve sféře myšlení.“⁴⁰

Jinak řečeno ten, kdo se snaží nahlížet předpoklady jako předpoklady a kdo toto umí myšlenkově podržet, může něco *nového* vymyslet, *nově* vytvořit experimentální uspořádání, *nově* interpretovat výsledky výzkumu a posunout svůj obor o kus dál. Takový člověk je schopen vedle naučitelných věcí (i to je samozřejmě často velmi obtížné zejména ve fyzice nebo matematice) učit studenty svébytnému zamýšlejícímu se myšlení. Rozmanité výchovné metody a používané pomůcky jako jsou projektory, tablety atd. jsou pouze přidanou hodnotou zejména pro to naučitelné. Základ je myslet myslivě. Jak se v dějinách vědeckého myšlení ukazuje, rozhodujícím motivem pro proměnu dosavadních předpokladů a myšlení nebyly vždy tzv. empirické výsledky, experimenty, statistiky, výpočty nebo archivní materiály. Zásadní bylo, jak to popisuje Heisenberg například u zrodu kvantové teorie, dějinné rozhodnutí (a to je vždy metafyzické), které dokázalo proměnit dosavadní způsob myšlení a pohled na zakoušenou skutečnost. Říká: „Nejtěžším na této objevné cestě bylo jistě rozhodnutí opustit dosud známou zemi a plavit se tak daleko na západ, že se zásobami, které měli k dispozici, nebyl možný návrat.“⁴¹

³⁷ To vše se děje v duši samé a proto jde o to ji umět správně natáčet. O tom pojednává další Platonův obraz o jeskyni, který líčí *paideias te peri kai apaideusias*, tj. rozdíl mezi duší vzdělatelnou (vychovatelnou) a nevzdělatelnou (nevychovatelnou). Více viz Platón (1996), od 514a.

³⁸ Heidegger, M. (1994), s. 77.

³⁹ Heisenberg, W. (2000), s. 10.

⁴⁰ Einstein, A. (1970). Autobiographical Notes. In: Schilpp, P. A. (ed.). Albert Einstein: Philosopher-Scientist. New York: MJF Books, s. 46 a 47.

⁴¹ Heisenberg, W. (1996). Část a celek, Rozhovory o atomové fyzice. Olomouc: Votobia, s. 85. To platí například pro Koperníka, který nebyl filosoficky spokojen s dosavadní Ptolemaiovskou soustavou, pro Bruna, který neměl k dispozici dalekohled a dokázal jít pod předpoklady tradice a hovořit o nekonečném vesmíru (a

Právě kvantová teorie počátkem 20. století zásadně filosoficky a experimentálně otřásla novověkým obrazem skutečnosti a způsobem myšlení, které si vytvořilo představu mechanického a deterministického vesmíru či přírody. Heisenberg proto říká, že uvažujeme-li „o velkých těžkostech, které při akceptování a uznání Kodaňského výkladu kvantové teorie měli i tak významní přírodovědci jako Einstein, vidíme, že se dají kořeny těchto těžkostí sledovat až ke karteziánskému rozštěpení [na subjekt a objekt – pozn. autora]. Během tří století, která následovala po Descartovi, proniklo toto rozštěpení do lidského myšlení velmi hluboko a bude ještě dlouho trvat, než je zatlačí skutečně nové pojetí skutečnosti.“⁴² Toto neplatí pouze o způsobu bádání a interpretaci výsledků v přírodních oborech, ale rovněž o humanitních disciplínách. V tomto rámci myšlení stále probíhají výukové a vzdělávací procesy.

3. Závěr

Platón poukazoval na limity vědeckého myšlení založené na předpokladech, jež se postupně přestávají reflektovat jakožto pouhé navržené předpoklady. Takové myšlení není schopno čerpat z dimenze *arché*. Heidegger zase poukazoval na nebezpečí kalkulujícího myšlení, jež v moderní době převládlo nad zamýšlejícím se myšlením. Zredukovalo bytostné určení univerzity a to, co je hodno vědění, na kalkul a specializaci, vzdělání na efektivně aplikovatelnou naučitelnost, vědu na vědo-techniku, přírodu na přírodní zdroj, člověka na lidský zdroj (na univerzitě k tomu máme zjednané oddělení lidských zdrojů). Heidegger však neodmítal vědo-techniku a odbornost (vždyť kdo by hledal zubaře nebo stavaře, který nezvládá svou odbornost?), nicméně hledal myšlení, jež by bylo schopno říci *ano* i *ne* tomuto druhu přetechnizovaného a překalkulovaného myšlení.⁴³ Podobný způsob uvažování není pochopitelně vlastní pouze filosofům, nýbrž i mnoha vědcům, například Heisenbergovi nebo Bohrovi. Bohr se celoživotně snažil ukázat, že jeho idea komplementarity – umožňující pracovat rovnocenně s neslučitelnými popisy jevů nebo s *ano* i *ne*, je novým filosofickým a epistemologickým rámcem myšlení, který neupadá do nebezpečných generalizací o světě a je samozřejmě využitelný nejen ve vědeckých disciplínách, ale také v pedagogické činnosti.⁴⁴

nebyl jediný), pro Keplera, který se odvážil řadu pozorování – včetně Braheho detailních observací – interpretovat jinak než dosavadní tradice, a tím mohl proměnit dvoutisíciletý názor o dokonalosti pohybu po kružnici (navíc pro Keplera tak posvátnou představu). Dále lze v této souvislosti zmínit Galileiho, který si nejprve představoval, *myslel* či *koncipoval* (*mente concipere*), že všechna tělesa musí padat stejně rychle bez ohledu na hmotnost (oproti aristotelské představě) a posléze se to jal realizovat v experimentech (nikoli tak, že by přišel na zákon volného pádu přímo na základě nakloněné roviny). Newton si zase *vymyslel* (před ním již Galilei), že přirozený pohyb je ten, který se nepřetržitě a přímočaře děje, například jako pohyb planet (zde však nepřimočaře), a nikoli ten – podle něj – nepřirozený, který se děje kolem nás na zemi, tj. že věci se většinou nepohybují a zůstávají v klidu (jako u Aristotela). Planck se také musel odhodlat (experimentální data nejsou v těchto případech vždy spásnosná) popřít v sobě klasického fyzika, jít pod zavedené předpoklady, odhodlat se k novým předpokladům a stanovit, že energie absorbovaného a emitovaného záření (oscilátoru, tj. atomu) neprobíhá kontinuálně, nýbrž diskontinuálně (po určitých dávkách energie, tj. kvantech). Také Einstein (ovlivněn v počátcích Ernstem Machem a jeho empiriokriticismem) se odhodlal vypořádat se s představou etheru a rovněž po staletí zažitým názorem, že žijeme v eukleidovském prostoru (který jsme si opět *vymysleli*). Bohr se zase nebál aplikovat do fyziky paradoxní a neslučitelné myšlení, s nímž už přistupoval ke svému revolučnímu modelu atomu, anebo Heisenberg porušil staleté předpoklady o komutativnosti ve fyzice ($x \times y$ se v kvantové teorii nemusí rovnat $y \times x$) atd.

⁴² Heisenberg, W. (2000), s. 51.

⁴³ Více viz Heidegger, M. (2001), s. 77.

⁴⁴ Srov. Grygar, F. (2012). Možnosti Bohrova komplementárního rámce myšlení ve výuce. *Pedagogika*, 62/3, s. 305–316 nebo Grygar, F. (2014).

Již samo studium na filosofické fakultě nebo získání titulu doktora filosofie napříč vědními disciplínami by mělo předpokládat to, o čem byla řeč. S Jiřím Michálkem lze uzavřít: „Člověk nemusí být filosofem a také jím většinou není, i když v každém filosofie "dřímá". Ale student univerzity, kterému zůstane filosofie zcela cizí, si těžko může osobovat nárok univerzálního vzdělání a cítit se akademickým občanem. Vždyť akademie je společenství svým způsobem a podstatou povýtce filosofické a je zároveň kolébkou všeho vědění, jež univerzita poskytuje.“⁴⁵

Použitá literatura:

- Bohr, N. (1938). *Analysis and Synthesis in Science. Encyclopedia and Unified Science. Foundations of the Unity of Science, I/1*, s 28.
- Bohr, N. (1962). Address delivered by Professor Niels Bohr at the Second International Germanist Congress. Copenhagen, August 22, 1960. Bern – München: Francke Verlag, s. 9–11.
- Bohr, N. (2014). Biologie a atomová fyzika. In: Grygar, F. (2014). *Komplementární myšlení Nielse Bohra v kontextu fyziky, filosofie a biologie & Šest vybraných textů Nielse Bohra k otázkám biologie*. Červený Kostelec: Pavel Mervart, s. 327–339.
- Einstein, A. (2005). *Teorie relativity*. Brno: VUTIUM.
- Einstein, A. (1970). *Autobiographical Notes*. In: Schilpp, P. A. (ed.). *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*. New York: MJF Books.
- Grygar, F. (2012). Možnosti Bohrova komplementárního rámce myšlení ve výuce. In: *Pedagogika*. 62/3, s. 305–316.
- Grygar, F. (2014). *Komplementární myšlení Nielse Bohra v kontextu fyziky, filosofie a biologie & Šest vybraných textů Nielse Bohra k otázkám biologie*. Červený Kostelec: Pavel Mervart.
- Grygar, F. (2015). Idea univerzity jako idea komplementarity. Od Martina Heideggera k Nielsi Bohrovi. In: Hejduk, T. – Chotaš, J. – Prázný, A. (eds.) a kol. *Moderní univerzita: Ideál a realita*. Praha: Filosofia.
- Heidegger, M. (1993a). *Co je metafyzika?*. Praha: Oikoymenh.
- Heidegger, M. (1993b). *Básnický bydlí člověk*. Praha: Oikoymenh.
- Heidegger, M. (1994). *Novověká matematická přírodní věda*. *Scientia & Philosophia*, Praha listopad, s. 76–112.
- Heidegger, M. (1996). *Seburčení německé univerzity – Rektorát 1933/34: Skutečnost a myšlenky*. *Filosofický časopis*. 44/1, s. 45–52 a 59–74.
- Heidegger, M. (2001). *Gelassenheit – Zdrženlivá uvolněnost (30. října 1955)*. *Filosofický časopis* 49/1, s. 71–79.
- Heidegger, M. (2002). *Bytí a čas*. Praha: Oikoymenh.
- Heidegger, M. (2004a). *Věda, technika a zamyšlení*. Praha: Oikoymenh.
- Heidegger, M. (2004b). *Fenomenologická interpretace Kantovy Kritiky čistého rozumu*. Praha: Oikoymenh.
- Heidegger, M. (2006). *Konec filosofie a úkol myšlení*. Praha: Oikoymenh.
- Heidegger, M. (2013). *Věk obrazu světa*. Praha: Oikoymenh.
- Heisenberg, W. (1996). *Část a celek, Rozhovory o atomové fyzice*. Olomouc: Votobia.
- Heisenberg, W. (2000). *Fyzika a filosofie*. Praha: Aurora.

⁴⁵ Michálek, J. (1995). *Co je filosofie?*. Praha: Oikoymenh, s. 10.

- Husserl, E. (1996). Krize evropských věd a transcendentální fenomenologie: Úvod do fenomenologické filosofie. Praha: Academia.
- James, W. (1911). Memories and Studies. London – New York, Longmans, Green.
- Lukacs, J. (2009). Na konci věku. Praha: Academia.
- Michálek, J. (1995). Co je filosofie?. Praha: Oikoymenh.
- Patočka, J. (1994). Aristotelés – Přednášky z antické filosofie. Praha: Vyšehrad.
- Patočka, J. (1997). Komeniologické studie I. Praha: Oikoymenh.
- Platón (1996). Ústava. Praha: Oikoymenh.
- Ricoeur, P. (2004). Úkol hermeneutiky; eseje o hermeneutice. Praha: Filosofia.
- Weizsäcker, C. F. (1971). Die Einheit der Natur. München: Carl Hanser Verlag GmbH & CO. KG.